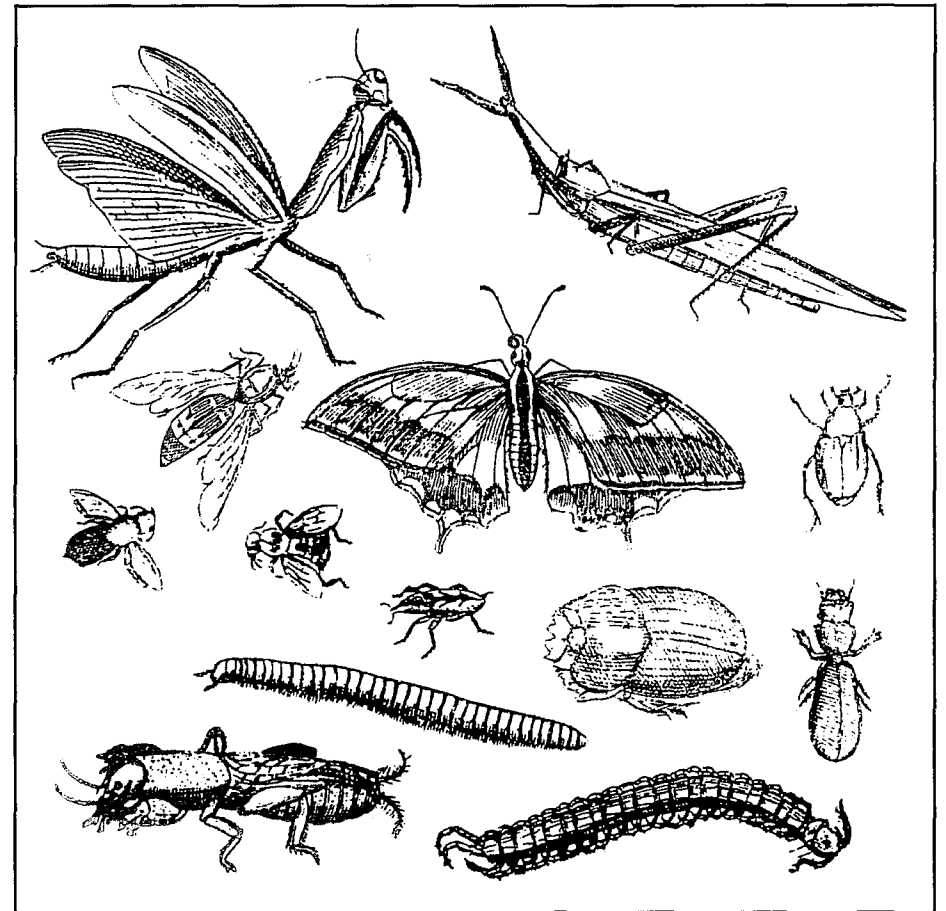


IL NATURALISTA SICILIANO

Organo della Società Siciliana di Scienze Naturali

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA (CANALE DI SICILIA, MAR MEDITERRANEO)

BRUNO MASSA (*Editor*)



Pubblicato il 15 dicembre 1995

TIPOGRAFIA LUXOGRAPH

PALERMO

1995

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.)

INDICE

C. Conci	<i>Presentazione</i>	pp. VII
B. Massa	<i>Introduzione e ringraziamenti</i>	pp. IX
V. Agnesi e C. Federico	<i>Aspetti geografico-fisici e geologici di Pantelleria e delle isole Pelagie (Canale di Sicilia)</i>	pp. 1-22
B. Baccetti, B. Massa e R. Poggi	<i>L'esplorazione naturalistica a Lampedusa, Linosa e Pantelleria</i>	pp. 23-37
M. Tedeschi e R. Sciaky	<i>Opiliones di Lampedusa</i>	pp. 39-42
G. Gardini	<i>Pseudoscorpionida</i>	pp. 43-49
C. Pesarini	<i>Araneae</i>	pp. 51-62
F. Bernini	<i>Acariformes Oribatida</i>	pp. 63-85
S. Ragusa-Di Chiara e H. Tsolakis	<i>Parasitiformes Phytoseiidae di Pantelleria</i>	pp. 87-98
D. Caruso e B.M. Lombardo	<i>Crustacea Isopoda Oniscidea</i>	pp. 99-114
M. Zapparoli	<i>Chilopoda</i>	pp. 115-140
P.P. Fanciulli e R. Dallai	<i>Collembola</i>	pp. 141-150
M. Pavesi e C. Utzeri	<i>Odonata</i>	pp. 151-162
B. Baccetti, B. Massa e P. Canestrelli	<i>Dermaptera, Isoptera, Blattodea, Mantodea, Phasmatodea e Orthoptera</i>	pp. 163-194
R. Marullo	<i>Thysanoptera</i>	pp. 195-197
A. Carapezza	<i>Heteroptera</i>	pp. 199-278
V. D'Urso e A. Guglielmino	<i>Homoptera Auchenorrhyncha</i>	pp. 279-301
C. Rapisarda	<i>Homoptera Psylloidea di Pantelleria</i>	pp. 303-320

- S. Barbagallo *Homoptera Aphidoidea di Pantelleria e Lampedusa* pp. 321-339
- A. Russo *Homoptera Coccoidea di Pantelleria* pp. 341-350
- R.A. Pantaleoni e F. Lo Valvo *Neuroptera* pp. 351-356
- A. Vigna Taglianti *Coleoptera Carabidae* pp. 357-421
- M. Romano *Coleoptera Dytiscidae* pp. 423-426
- G. Ferro *Coleoptera Palpicornia di Pantelleria* pp. 427-428
- P. Vienna *Coleoptera Histeridae* pp. 429-435
- R. Poggi *Coleoptera Pselaphidae* pp. 437-446
- M. Arnone, G.M. Carpaneto e E. Piattella *Coleoptera Scarabaeoidea* pp. 447-468
- R. Fabbri *Coleoptera Byrrhidae* pp. 469
- I. Sparacio e E. Ratti *Coleoptera Buprestidae* pp. 471-476
- G. Nardi e E. Ratti *Coleoptera Lyctidae, Bostrychidae e Anobiidae di Pantelleria e Lampedusa* pp. 477-492
- G. Liberti *Coleoptera Melyridae* pp. 493-503
- M.A. Bologna *Coleoptera Meloidae ed Oedemeridae di Lampedusa, Pantelleria e delle Isole Maltesi* pp. 505-525
- M. Arnone e G. Nardi *Coleoptera Anthicidae* pp. 527-541
- V. Aliquò *Coleoptera Tenebrionidae* pp. 543-548
- P. Audisio *Coleoptera Kateretidae e Nitidulidae* pp. 549-559
- F. Angelini *Coleoptera Leiodidae, Cryptophagidae, Meropeyiidae e Latridiidae* pp. 561-567
- C. Canepari *Coleoptera Coccinellidae* pp. 569-576
- C. Canepari *Coleoptera Phalacridae* pp. 577-580
- M. Romano e I. Sparacio *Coleoptera Cerambycidae* pp. 581-589
- M.F. Zampetti *Coleoptera Bruchidae* pp. 591-596
- G. Osella e M. Riti *Coleoptera Attelabidae, Apionidae, Brachyceridae e Curculionidae* pp. 597-665
- A. Raspi *Diptera* pp. 667-674
- G. Salamanna *Diptera Psychodidae* pp. 675-677
- G. Lo Verde e B. Massa *Euproctis chrysorrhoea L. (Lepidoptera Lymantriidae) e Phytomyza phillyreae Hering (Diptera Agromyzidae) presenti nella macchia mediterranea di Pantelleria: dati biologici e parassitoidi* pp. 679-691
- F.P. Romano e M. Romano *Lepidoptera* pp. 693-722
- G. Pagliano e P.L. Scaramozzino *Hymenoptera Gasteruptionidae, Ichneumonidae e Aculeata (esclusi Chrysoidea, Mutillidae e Formicidae)* pp. 723-738
- M. Arnone e M. Romano *Hymenoptera Mutillidae e Apterogynidae* pp. 739-752
- M. Mei *Hymenoptera Formicidae (con diagnosi di due nuove specie)* pp. 753-772
- V. Caleca, G. Lo Verde e B. Massa *Leucospis miniata Klug a Lampedusa (Hymenoptera Chalcidoidea Leucospidae)* pp. 773-775
- M. Arnone e M. Romano *Hymenoptera Chrysididae* pp. 777-783
- M. Olmi *Presenza di Gonatopus atlanticus Olmi a Linosa, con note sui Dryinidae della Sicilia e del Nord Africa (Hymenoptera Chrysoidea)* pp. 785-793
- M. Olmi *Hymenoptera Bethyridae di Linosa* pp. 795-796
- B. Massa *Attuali conoscenze sulle piante ospiti di Artropodi* pp. 797-824
- B. Massa *Considerazioni conclusive sui popolamenti e sulla loro possibile origine* pp. 825-870
- Indice e Check-list degli Artropodi di Lampedusa, Lampione, Linosa e Pantelleria, con riferimenti bibliografici* pp. 871-896
- Indirizzo degli autori* pp. 897-899

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.)

PRESENTAZIONE

Lo studio delle faune insulari, come è noto, presenta aspetti molto notevoli sotto svariati punti di vista. Pertanto gli zoologi rivolgono a questo argomento un'attenzione particolare.

Le isole italiane del Canale di Sicilia costituiscono un interessantissimo ponte di passaggio tra la Sicilia e l'Africa settentrionale. Pantelleria, l'isola più grande, ha origine vulcanica e presenta notevole varietà di ambienti; Linosa, pure di origine vulcanica, ha modeste dimensioni; ambedue queste isole non hanno mai avuto connessioni con la terraferma. Invece Lampedusa, calcarea e piatta, è più vicina alla Tunisia che alla Sicilia e fu unita in tempi passati all'Africa settentrionale; purtroppo è stata nell'ultimo secolo quasi desertificata dall'inconsulta azione dell'uomo.

Nelle isole in oggetto, per motivi logistici, dovuti alla loro lontananza dai normali punti di partenza dei raccoglitori, le ricerche faunistiche sono state iniziate tardi ed hanno proceduto lentamente e in modo irregolare. Solo in tempi recenti hanno avuto un eccezionale impulso.

Negli ultimi 15-20 anni le ricerche e le raccolte sono state molto intensificate ad opera di un attivo gruppo di studiosi, coordinato dal Prof. Bruno Massa dell'Università di Palermo; pure cospicuo il materiale raccolto da vari specialisti durante le crociere delle navi di appoggio Urania e Bannock (anni 1990, '91 e '92), finanziate dal C.N.R. e coordinate dal Prof. Baccio Baccetti. Non trascurabile anche l'apporto di altri raccoglitori, tra il resto quelli collegati ai Musei di Genova, Milano e Venezia.

L'impegnativo e gravoso lavoro di smistare l'imponente materiale raccolto, in prevalenza entomologico, e contattare e coordinare i vari specialisti, al fine di

pervenire alla determinazione della massima parte dei reperti ed alla stesura dei singoli contributi, è stato svolto prevalentemente dal Prof. B. Massa.

Il presente volume, che abbiamo l'onore ed il piacere di presentare, è il frutto di questo recente e poderoso lavoro di ricerca e costituisce una mirabile sintesi delle nostre conoscenze al riguardo dell'Artropofauna delle tre isole del Canale di Sicilia.

Esso inizia con un accurato capitolo storico, a firma di B. Baccetti, B. Massa e R. Poggi, in cui vengono dettagliatamente esposti i risultati dei successivi viaggi di ricerca zoologica, ad iniziare da quello di Pietro Calcara del 1846 a Lampedusa, Linosa e Pantelleria. Solo trent'anni dopo (1875) Pantelleria fu visitata da un entomologo, Enrico Ragusa, che vi raccolse 172 specie di insetti. Fecero seguito molti altri ricercatori, in tempi via via più appressati. Nel 1960 fu pubblicato un ponderoso volume da E. Zavattari, che fece il punto sulle conoscenze faunistiche raggiunte per le Isole Pelagie, notevolmente incrementate dalle sue esplorazioni del 1954, '55 e '56.

La maggior parte del volume è dedicata alla poderosa esposizione faunistica, costituita da 48 capitoli monografici, trattati da 56 specialisti.

Di grande interesse sono poi i capitoli generali, stesi da B. Massa, con le considerazioni conclusive sui vari popolamenti e sulle loro possibili origini, collegate alle vicissitudini climatiche pleistoceniche e risalenti in massima parte a tempi piuttosto recenti. Viene esaminata sinteticamente la situazione di ogni gruppo, considerando per ciascuno lo stato delle attuali conoscenze rispetto al numero di specie probabilmente presenti nelle singole isole. Il totale dei taxa di Artropodi individuati è di circa 1700 (circa 850 in più rispetto alle precedenti stime); detto numero si avvicina ormai parecchio all'attuale realtà. Comunque, esistono disparità notevoli tra gruppo e gruppo.

Concludendo, l'opera in oggetto, frutto di accurate ricerche e della collaborazione di numerosi specialisti, è una sintesi impegnativa, oltremodo interessante ed utile. Il volume viene ad occupare sicuramente un posto privilegiato tra i non molti libri italiani di sintesi faunistica e zoogeografica.

Al Prof. Bruno Massa che si è sobbarcato la massima parte del gravoso ma necessario lavoro di coordinamento e di sintesi dei numerosissimi dati, va un plauso ed un ringraziamento vivissimo e cordiale. Un augurio sincero che la trattazione dei rimanenti gruppi animali possa essere portata anch'essa presto a termine.

CESARE CONCI

Presidente della Società Entomologica Italiana

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.)

INTRODUZIONE E RINGRAZIAMENTI

Uno dei principali temi di interesse zoogeografico è stato da sempre lo studio delle faune insulari; come gli zoologi di tutto il resto del mondo, anche gli italiani si sono dedicati molto alle faune insulari, per varie ragioni, tra cui: 1) nelle isole, essendo territori di limitata estensione, è più probabile e relativamente facile realizzare una buona esplorazione e di conseguenza effettuare un inventario della fauna abbastanza completo in tempi non troppo lunghi; 2) le faune insulari si prestano allo studio degli adattamenti e dei diversi livelli di speciazione per isolamento da parte di specie con vario grado di plasticità evolutiva; 3) esse sono inoltre particolarmente adatte alla verifica di modelli di biogeografia insulare.

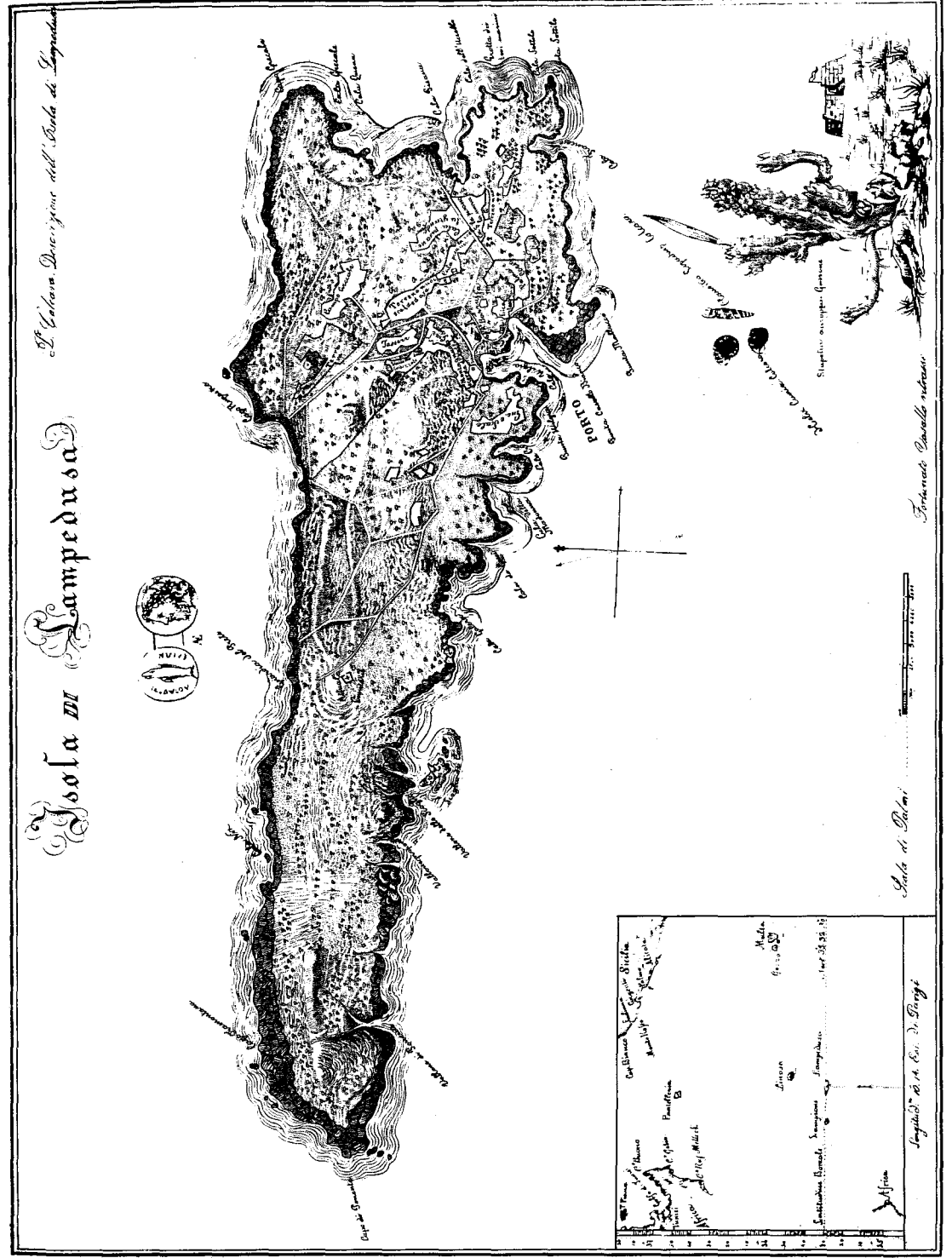
È questa una rara occasione in cui la partecipazione di numerosissimi zoologi ha permesso prima la raccolta di un cospicuo materiale, poi la stesura dei risultati ottenuti, nelle isole di Lampedusa (inclusi gli scogli dei Conigli e di Lampione), Linosa e Pantelleria, territori particolarmente importanti in quanto non solo si trovano all'estremo sud d'Italia, ma di quasi tutta l'Europa (si trovano più a sud solo Creta e Cipro e più o meno alla stessa latitudine le isole Maltesi). Inoltre la loro posizione particolarmente in prossimità dell'Africa fa di queste isole, politicamente italiane, l'unico territorio del nostro paese in cui vivono certe specie di organismi.

Questo volume nasce quindi dalla collaborazione di alcune decine di zoologi di numerose istituzioni italiane di ricerca che nel corso degli ultimi vent'anni hanno messo insieme i loro sforzi per approfondire le conoscenze faunistiche delle isole più meridionali d'Italia, ricadenti nel Canale di Sicilia. Esso tratta esclusivamente le specie di Artropodi terrestri; l'esclusione di altri *Phyla*

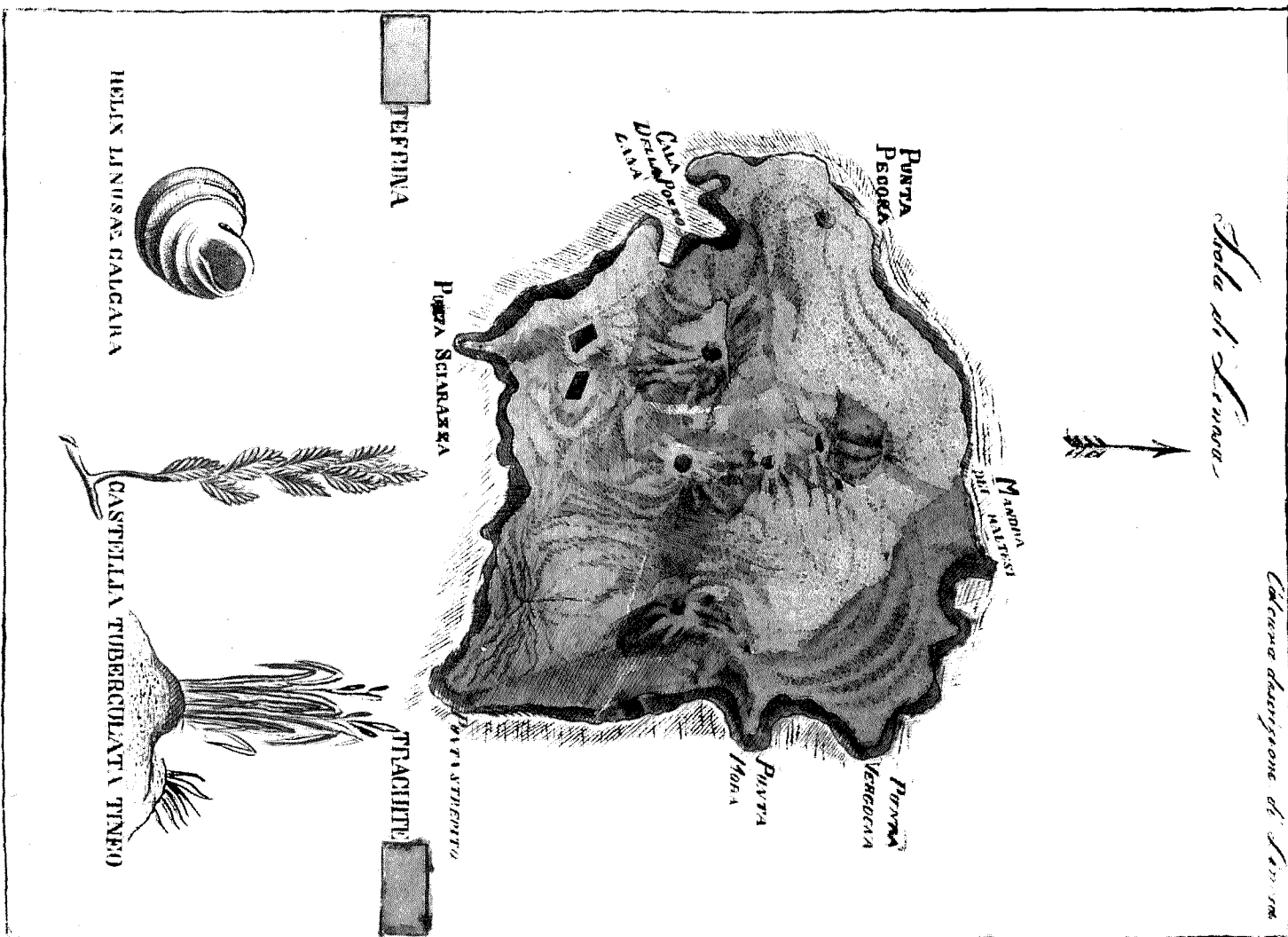
sioni ornitologiche nelle isole del Canale di Sicilia non perse mai occasione di riportare al Museo di Milano materiale entomologico, finalmente utilizzato in questa occasione.

Il lavoro redazionale ed organizzativo per mettere insieme i numerosi contributi dei differenti Autori in alcuni casi — devo dirlo — è stato arduo; saranno i lettori e coloro i quali si troveranno a consultare questo volume a stabilire se questo sforzo ha dato risultati soddisfacenti. Una mia personale soddisfazione, non indifferente, proviene dall'arricchimento nei rapporti umani, culturali e scientifici instaurati e consolidati con numerose persone, colleghi e no, nel portare a termine questa opera.

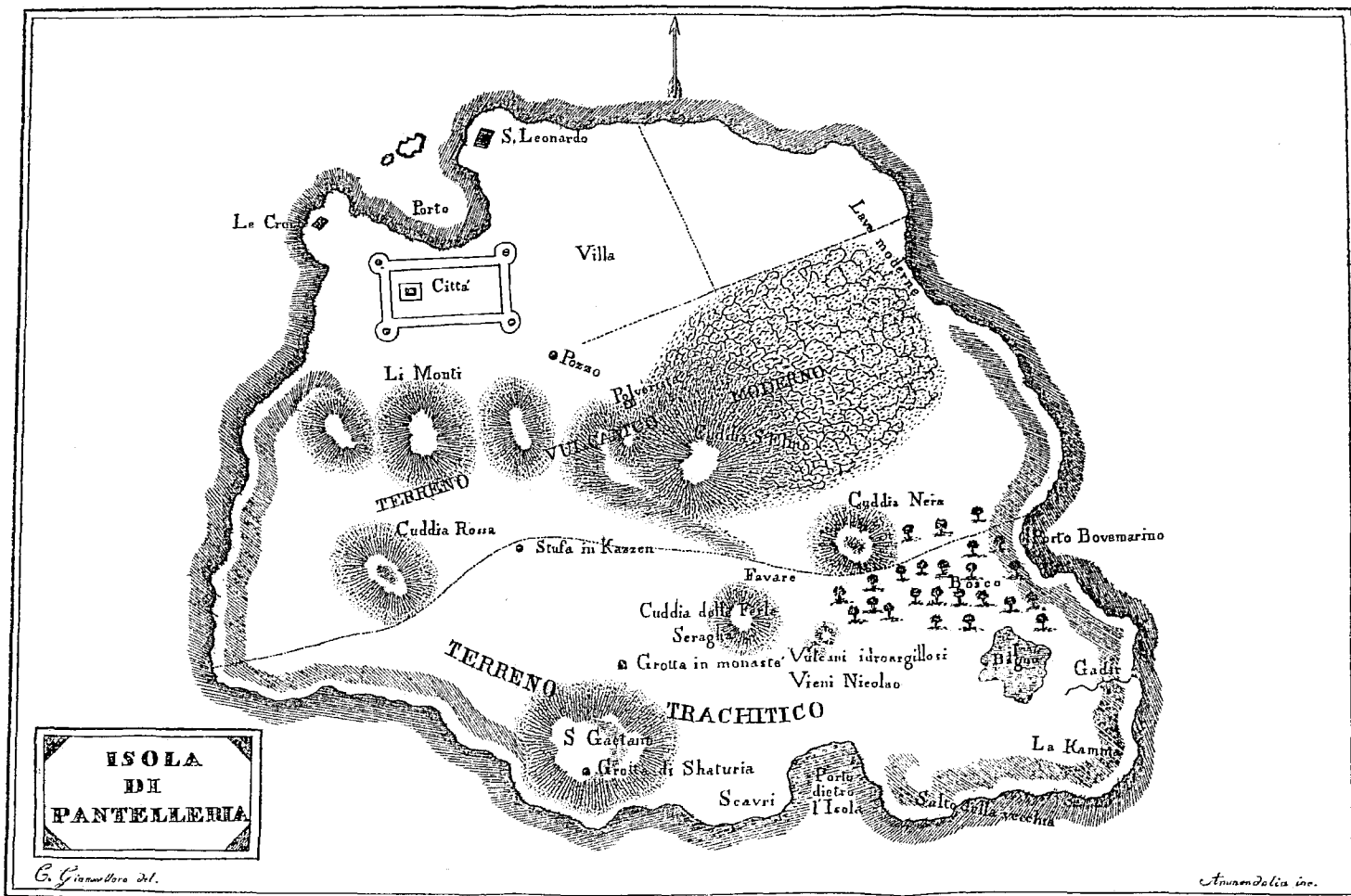
Bruno Massa



L'isola di Lampedusa nella carta pubblicata dal Calcara nel 1847.



L'isola di Linosa nella carta pubblicata dal Calcare nel 1851.



L'isola di Pantelleria nella carta pubblicata dal Calcare nel 1851.

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 1-22

VALERIO AGNESI & CINZIA FEDERICO

ASPETTI GEOGRAFICO-FISICI E GEOLOGICI DI PANTELLERIA
E DELLE ISOLE PELAGIE (CANALE DI SICILIA)¹

RIASSUNTO

Vengono affrontati alcuni aspetti geografici, geomorfologici, climatici e geologici di Pantelleria e delle isole Pelagie, che occupano la porzione centrale del Canale di Sicilia.

Pantelleria, di natura esclusivamente vulcanica, è emersa dal mare circa 324.000 anni fa e presenta una morfologia prevalentemente montuosa ove i rilievi sono testimonianza di centri eruttivi ormai inattivi. La costa, alta e rocciosa, è caratterizzata da ripe e falesie, localmente interrotte da piccole spiagge. Il clima è caratterizzato da una temperatura media annua di 18,5°C, la piovosità media annua, nel periodo 1970-94, ammonta a 488 mm. Le rocce affioranti sono basalti di serie alcalina, presenti solo nella parte Nord-occidentale dell'isola, e rocce peralcaline, quali pantelleriti e trachiti, di gran lunga più abbondanti. L'isola è stata sede nel passato di attività vulcanica di tipo esplosivo, il cui episodio più eclatante ha prodotto l'Ignimbrite Verde, e subordinatamente di attività di tipo effusivo, cui sono legate le colate di lava basaltica. Attualmente l'isola si trova in uno stato di attività esalativo-idrotermale.

Lampedusa, di natura calcarea, è una porzione emersa della piattaforma continentale africana. La superficie subpianeggiante, è priva di vegetazione ed ha un aspetto simile alle aree desertiche della Libia. La temperatura media annua è di 21,5°C; i dati sulla piovosità sono discontinui ma mostrano comunque valori maggiori rispetto a Pantelleria. I terreni affioranti appartengono ad una successione cenozoica di ambiente di piattaforma carbonatica. I depositi attuali sono costituiti prevalentemente da sabbie carbonatiche di origine eolica.

Linosa, anch'essa di origine vulcanica, è nata circa un milione di anni fa. I rilievi che la compongono delimitano la depressione di Fossa del Cappellano, che occupa la zona centrale dell'isola. La costa è quasi ovunque alta e scoscesa: da rilevare sono le due imponenti falesia di Cala Pozzolana di Levante e Cala Pozzolona di Ponente. Anche per Linosa si dispone di dati termopluviometrici frammentari, dai quali emerge che la temperatura media annua è di 20,5°C e la piovosità media

¹ Lavoro eseguito con fondi MURST 60% 1992, resp. prof. G. Pipitone.

annua ammonta a 432 mm (periodo 1983-94). L'attività vulcanica, di carattere sia esplosivo sia effusivo, ha prodotto una associazione di anelli di tufo, conici di cenere, conici di tufo, colate e campi lavici, i cui prodotti sono rocce alcaliolivinbasaltiche ed olivinbasaltiche.

Linosa e Pantelleria per la loro localizzazione sul margine di un rift sembrano avere avuto una origine comune, testimoniata dalla parentela dei prodotti eruttati.

SUMMARY

Physical-geographical and geological aspects of Pantelleria and Pelagian Is. (Sicilian Channel).

We discuss some geographical, geomorphological, climatic and geological features of Pantelleria and the Pelagic islands, in the central part of the Canale di Sicilia.

Pantelleria, by volcanic nature, emerged from the sea around 324.000 years ago and it presents a prevalently mountainous morphology where the reliefs testify of eruptive inactive centers by now. The coast, tall and rocky, has characterized from cliffs, locally interrupted from small beaches. The climate shows an annual average temperature of 18.5°C; the annual average raininess, in the period 1970-94, is 488 mm. The outcropping rocks are basalts of alkaline trend, in the North-western part of the island only. Peralkaline rocks, as pantellerites and trachytes, are more abundant. In the past, the island was characterized by an explosive volcanic activity, whose the most important episode caused the Green Tuff, and by an effusive activity, which the basaltic lava flows are tied up. Currently, the island is in a state of hydrothermal activity.

Lampedusa, by calcareous nature, is a emerged portion of the african continental shelf. The platy surface is deprived of vegetation and often it has a similar appearance to the desert landforms of the Libia. The annual average temperature is 21.5°C; the data about raininess are discontinuous and show greater values however as regards Pantelleria. The outcropping rocks are reef limestones and Tortonian-Messinian calcarenites. The actual deposits are prevalently eolian dunes.

Linosa, as well by volcanic origin, born around 1 MA. The reliefs delimit the Fossa del Cappellano depression, that occupies the central zone of the island. The coast is almost everywhere tall and steep. The discontinuous climatic data show the annual average temperature is 20.5°C and the annual average raininess is 432 mm (period 1983-94). The explosive and effusive volcanic activity has caused an association of ring tuffs, cinder cones, tuff cones and lava flows, whose products are alcaliolivinbasalts and olivinbasalts.

Linosa and Pantelleria, for their position on the border of a rift, seem to have had a common origin, testified from the relative of the erupted products.

1. PREMessa

Poste quasi al centro del Canale di Sicilia, più vicine alla costa africana che a quella siciliana, Pantelleria, Lampedusa, Linosa, lontane, spesso dimenticate, rappresentano i lembi più meridionali del territorio italiano.

Pantelleria (l'antica *Cossyra* dei fenici) è costituita dalla sommità emersa di un imponente edificio vulcanico sottomarino che si eleva di circa 2.000 m dalle profondità del Canale di Sicilia, nel tratto ove quest'ultimo presenta la minore ampiezza. Sulla base di dati radiometrici, l'emersione dell'isola si può fare risalire al Pleistocene medio (circa 324.000 anni fa).

Più lontane le Pelagie, il cui nome, che significa letteralmente *isole di*

alto mare, rende in maniera immediata l'idea della loro lontananza ed isolamento, sono costituite da tre isole diverse fra di loro per natura litologica. Infatti, Lampedusa (chiamata *Lopadusa* da Plinio²), la più grande delle tre, e Lampione (indicato dai latini con il nome di *Schola*), poco più che uno scoglio disabitato, sono costituite da successioni calcaree cenozoiche e si elevano dalla piattaforma continentale africana cui geograficamente appartengono; esse devono il loro isolamento dall'Africa alle variazioni del livello marino legate alle oscillazioni eustatiche quaternarie. Linosa (detta *Algusa* nell'antichità) è costituita da un grande edificio vulcanico che emerge dalle profondità del Canale di Sicilia e si è formato a seguito delle fasi vulcaniche parossistiche che interessarono l'intero Canale di Sicilia durante il Pleistocene inferiore; infatti, i dati radiometrici forniscono un'età di circa un milione di anni per quanto riguarda la genesi dell'isola.

Queste isole per la loro ubicazione geografica costituiscono ambienti di estremo interesse naturalistico, sia per la collocazione quali aree di transizione fra la Sicilia e l'Africa, sia per le diversità litologiche e morfologiche, legate alla differente storia geologica.

Isolate e poco ospitali³, anche per le caratteristiche climatiche che comunque costituiscono un ulteriore elemento di differenziazione al loro interno, devono a ciò il permanere, fino quasi ai nostri giorni, di una diversità di ambienti ancora poco contaminati che costituiscono un laboratorio naturalistico di eccezionale interesse.

2. ASPETTI GEOGRAFICI E MORFOLOGICI

Pantelleria e le isole Pelagie occupano la porzione centrale del Mediterraneo, fra la Sicilia e la costa nord-africana. Pantelleria si trova all'interno del Canale di Sicilia a Sud-Ovest della costa siciliana ed a oriente di quella africana (Capo Bon) da cui è separata da un tratto di mare denominato Canale di Pantelleria. In posizione più meridionale le Pelagie, situate a Sud della congiungente Pantelleria-Malta, si affacciano nel grande Golfo della Sirte, fra la costa tunisina e quella libica (fig. 1).

Con i suoi 83 km² Pantelleria rappresenta la quinta isola italiana (dopo la Sicilia, la Sardegna, l'isola d'Elba e l'isola di S. Antioco) per estensione

² Ma secondo alcuni il nome deriverebbe dai frequenti eventi meteorologici a carattere temporalesco cui l'isola sarebbe soggetta.

³ Si consideri che Lampedusa e Linosa risultavano ancora disabitate agli inizi del secolo scorso e che i primi insediamenti stabili si devono alla colonizzazione iniziata dal governo borbonico nel 1843.

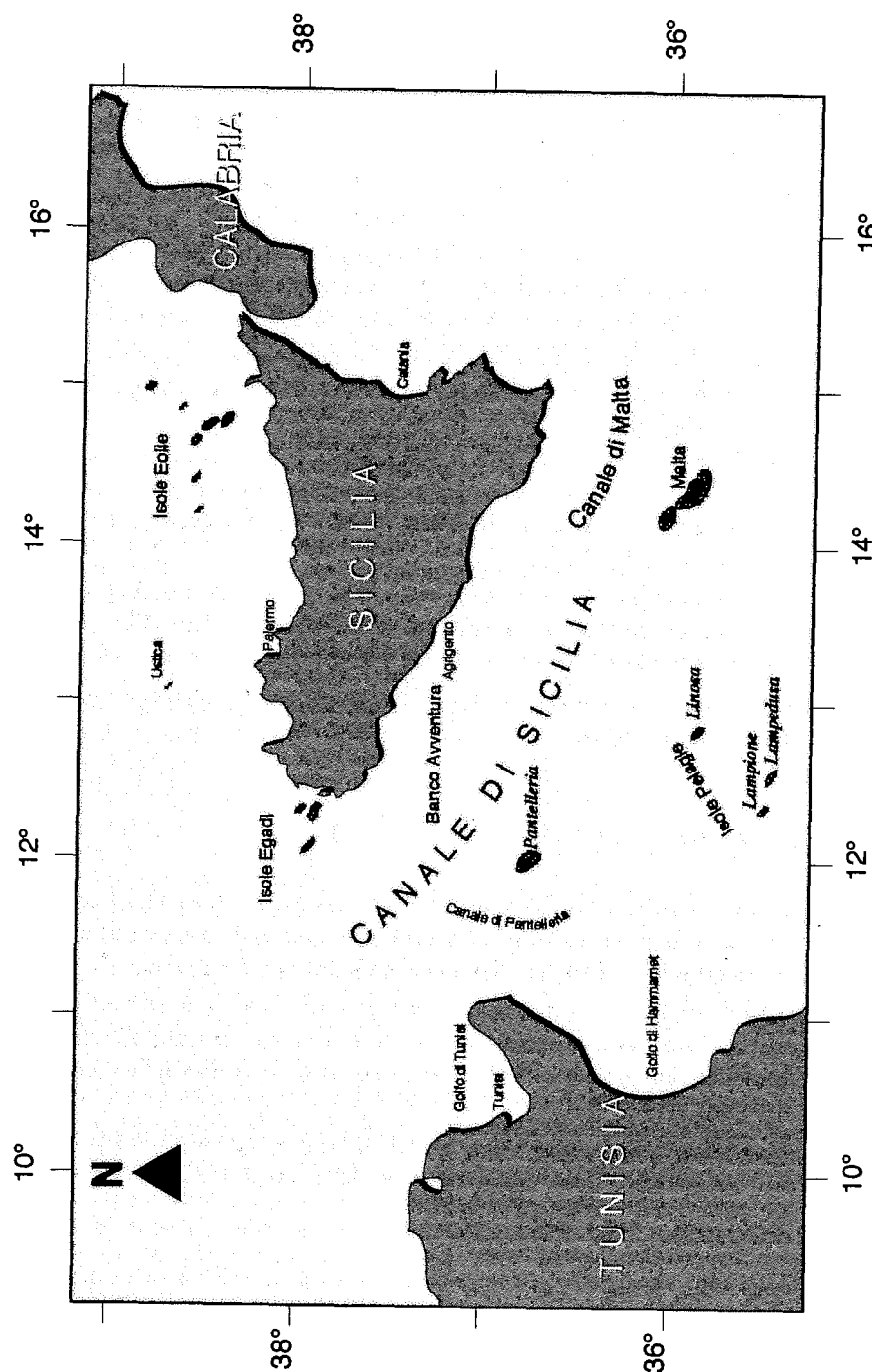


Fig. 1 — La posizione di Pantelleria, Linosa, Lampedusa e Lampione nel Canale di Sicilia.

superficiale. Di forma ellittica irregolare, con l'asse maggiore orientato all'incirca NW-SE, raggiunge lungo questo allineamento una lunghezza di circa 14 km; nella parte più larga (settore di Sud-Est) misura poco più di 8 km. Il perimetro dell'isola è di 51,5 km.

L'isola si sviluppa tra $36^{\circ} 44' 03''$ e $36^{\circ} 50' 20''$ di latitudine Nord e fra $11^{\circ} 57' 16''$ e $12^{\circ} 03' 30''$ di longitudine Est (da Greenwich).

Essa dista dalla costa siciliana (Capo Granitola) circa 95 km (51 miglia nautiche) mentre la distanza da quella tunisina (Ras el-Mustafà) è di circa 67 km (36 miglia nautiche).

Dal punto di vista orografico l'isola, la cui natura litologica è esclusivamente vulcanica, si sviluppa attorno al rilievo di Montagna Grande, posto nel settore centromeridionale, che raggiunge la quota di 836 m s.l.m.

Dal punto di vista morfologico si possono distinguere nettamente due settori: quello Sud-orientale e quello Nord-occidentale.

Il settore di Sud-Est, più ampio, presenta una morfologia montuosa; in esso, infatti, oltre alla Montagna Grande, si trovano i maggiori rilievi dell'isola quali M. Gibebe (700 m) e Cuddia Attalora (560 m). La costa è quasi ovunque alta e rocciosa, caratterizzata dalla presenza di una falesia attiva, che in alcuni punti supera i 200 m di altezza (costa fra Balata dei Turchi e P. Del Molinazzo), localmente interrotta da piccole insenature.

Il settore di Nord-Ovest è più collinare, con le maggiori altezze costituite dai rilievi di M. Gelfiser (394 m) e M. Gelkhamar (247 m); l'assetto morfologico più regolare di questo settore è tuttavia interrotto dai resti di colate laviche scoriacee che conferiscono ai luoghi un aspetto particolarmente accidentato (lave del Khaggiar e lave del Gelfiser). La costa è generalmente bassa e rocciosa, caratterizzata dalla presenza di una ripa, variamente interrotta da numerose insenature e piccole spiagge. In questo settore è inoltre presente la vasta depressione calderica del Bagno dell'Acqua, occupata dal lago omonimo (detto anche Specchio di Venere).

Lampedusa, estesa $20,2 \text{ km}^2$, è la più grande fra le isole che costituiscono l'arcipelago delle Pelagie. Di natura carbonatica, l'isola rappresenta una porzione emersa della piattaforma continentale africana. Si sviluppa fra i $35^{\circ} 29' 28''$ ed i $35^{\circ} 21' 39''$ di latitudine Nord ed i $12^{\circ} 30' 54''$ ed i $12^{\circ} 37' 55''$ di longitudine Est da Greenwich. Dista dalla costa siciliana 195 km (105 miglia nautiche) e da quella tunisina 120 km (65 miglia nautiche).

L'isola, la cui forma ricorda vagamente un triangolo rettangolo, si allunga per circa 11 km in senso Est-Ovest da Capo Ponente verso oriente terminando con tre punte (C. Grecale, P.ta Parrino e P.ta Sottile) e presenta in questo settore la larghezza massima di oltre 3,5 km. Lo sviluppo costiero raggiunge i 40 km.

La superficie dell'isola è subpianeggiante, leggermente inclinata dal set-

tore occidentale a quello orientale; essa si presenta priva di vegetazione e ricoperta da abbondante detrito, con evidenti segni di erosione eolica, che la rendono simile alle aree desertiche a *serir* della Libia (SEGRE, 1960). L'isola è dissecata da alcune profonde incisioni vallive che drenano le acque di precipitazione meteorica verso la costa meridionale. Il punto più alto è costituito dalla località Albero Sole (133 m s.l.m.) ubicata lungo la costa Nord-occidentale.

La costa settentrionale è alta e scoscesa ad andamento irregolare; le coste orientale e meridionale si presentano molto frastagliate (di tipo *rias*), con alternanza di falesie, ripe e piccole spiagge sabbiose, con profonde insenature. Queste ultime, a Cala Grande, allo sbocco di Valle Imbriacoli, assumono le caratteristiche di una *sabkha* (SEGRE, 1960).

Di fronte alla costa meridionale, ad una cinquantina di metri di distanza, si trova l'Isola dei Conigli, uno scoglio di forma irregolare, largo 250 m, lungo 300 m ed alto 27 m, che, secondo le descrizioni dei naturalisti del secolo scorso, durante la bassa marea era congiunto a Lampedusa da un istmo percorribile a piedi.

L'isola di Lampedusa, che oggi si mostra come un altopiano brullo caratterizzato da alternanze di steppa e di gariga, si presentava nel secolo scorso «rivestita di bassa e densa boscaglia — secondo la descrizione di CALCARA (in DI MARZO, 1855) — languida la vegetazione delle piante sempre verdi nei siti scoperti, vigorosa nelle valli ombreggiate e profonde». È da presumere che la presenza di vegetazione soprattutto arborea generasse condizioni di clima più umido, favorendo l'esistenza di falde idriche. Infatti gli Autori più antichi segnalano la presenza sia di piccole sorgenti sia di falde freatiche poco profonde (DI MARZO, 1855).

Recenti scoperte di vertebrati fossili hanno confermato l'appartenenza geologica di Lampedusa al continente africano e la probabile esistenza di un passaggio faunistico circa 18.000 anni B.P. (*years before present*), durante la regressione marina legata al massimo dell'espansione glaciale wurmiana (BURGIO & CATALISANO, 1994).

A circa 18 km (9,5 miglia nautiche) a Est-Nord-Est di Capo Ponente si trova lo scoglio di Lampione (35° 33' 00" latitudine Nord, 12° 19' 11" di longitudine Est da Greenwich), anch'esso di natura calcarea, che si erge per 36 m dal livello marino e presenta la sommità spianata. Largo 180 m e lungo 700 m, appartiene alla stessa piattaforma continentale africana da cui si eleva Lampedusa.

Linosa, di natura vulcanica, emerge da un fondale marino profondo oltre 400 m. L'isola è posta a Nord-Est di Lampedusa da cui dista circa 20 km (10,8 miglia nautiche) ed è separata dalla costa siciliana da oltre 150 km di mare. È compresa fra i 35° 51' 07" e 35° 52' 34" di latitudine Nord e fra i 12° 50' 43" ed i 12° 52' 53" di longitudine Est da Greenwich. L'isola è

di forma regolare con i lati meridionale e settentrionale lunghi 3 km e quelli occidentale ed orientale leggermente più corti (2,5 km) per uno sviluppo perimetrale di 18 km ed una estensione superficiale di 5,2 km². Raggiunge la quota massima di 195 m nel M. Vulcano che, unitamente agli altri rilievi di Montagna Rossa (187 m) e M. Nero (107 m), costituisce un anello più rilevato che delimita la depressione di Fossa Cappellano, nella porzione centro-meridionale dell'isola.

La costa è quasi ovunque alta e scoscesa con due imponenti falesie in corrispondenza delle insenature della Cala Pozzolana di Ponente e della Cala Pozzolana di Levante.

3. ASPETTI CLIMATICI

L'ubicazione di Pantelleria e delle isole Pelagie, in posizione quasi bari-centrica fra la Sicilia, la Tunisia e la Libia, determina condizioni climatiche caratteristiche di un ambiente di transizione con caratteri peculiari sia dei settori meridionali della regione italiana sia dei settori costieri della regione Nord-africana.

Inoltre, l'insularità determina ulteriori variazioni locali degli elementi del clima, originando microclimi che caratterizzano ogni isola. Rimandando al dettagliato ed esauriente studio climatico condotto qualche decennio fa da FANTOLI (1960) per una analisi puntuale dell'andamento dei diversi elementi del clima, soprattutto delle Pelagie, in questa sede verranno brevemente descritti gli aspetti climatici delle isole in esame, valutando in particolare l'andamento dei due principali parametri (temperatura e precipitazioni) nell'arco dell'ultimo ventennio.

Per quanto riguarda Pantelleria, la serie storica pluviometrica inizia nel 1922, quella termometrica nel 1979 e la stazione termopluviometrica, ubicata a 230 m di quota, è tuttora funzionante.

Più frammentari i dati riguardanti le Pelagie: infatti, a parte una prima serie di osservazioni meteorologiche effettuate nei primi decenni del secolo scorso da Calcara e da Sanvisente (FANTOLI, 1960), i dati termo-pluviometrici disponibili per Lampedusa (quota della stazione 9 m s.l.m.) sono relativi ai periodi 1936-1943 e 1953-56. Per quanto riguarda Linosa, si dispone di spezzoni di serie sia termometriche sia pluviometriche; quest'ultima stazione (quota 20 m s.l.m.), tuttavia, è l'unica attualmente in funzione per le Pelagie.

3.1. Temperature

La temperatura media annua di Pantelleria (periodo di osservazione

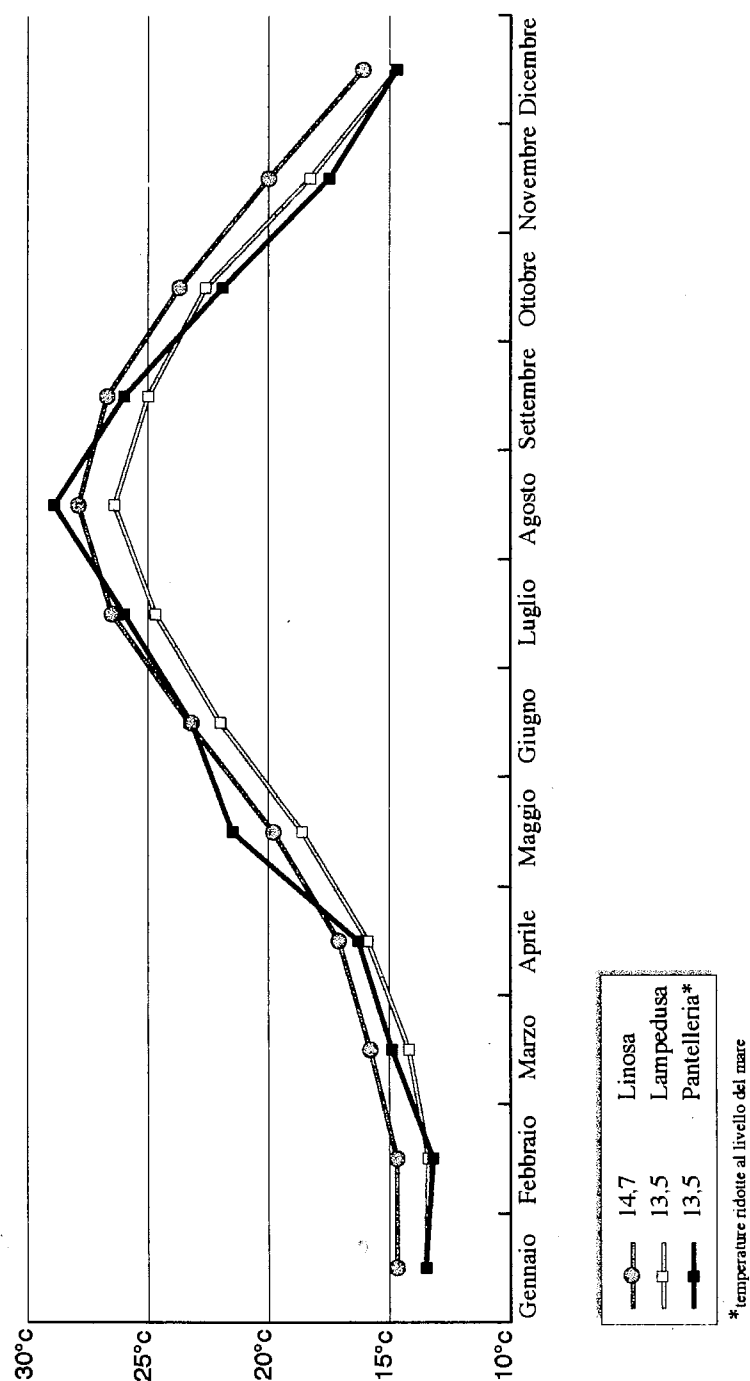


Fig. 2 — Temperature medie mensili.

1986-1994) è di 18,5°C; le temperature medie mensili, relative sempre allo stesso periodo di osservazione, sono comprese fra i 11,9°C di febbraio ed i 27,6°C di agosto.

A Linosa, nel periodo 1983-1992, si è registrata una temperatura media annua di 20,5°C, con la temperatura media del mese più freddo (gennaio) di 14,7°C e quella del mese più caldo (agosto) di 27,9°C.

Per quanto riguarda Lampedusa, dal momento che la stazione non è più funzionante da diversi decenni, si fa riferimento ai dati relativi al periodo 1936-43, durante il quale si è registrata una temperatura media annua di 21,5°C, con temperature medie mensili comprese fra i 15,3°C di gennaio ed i 29,2°C di agosto (FANTOLI, 1960).

Dal confronto dell'andamento delle temperature medie mensili delle tre località (fig. 2), pur considerando che si riferiscono a periodi di tempo non omogenei, le due isole Pelagie e Pantelleria mostrano un comportamento differente, sebbene l'escursione termica annua sia uguale (Pantelleria e Lampedusa 13,9°C, Linosa 13,2°C).

Per spiegare questi diversi andamenti del regime termometrico si può invocare sia la posizione geografica sia la pur modesta differenza latitudinale fra le tre isole (Linosa e Lampedusa si trovano rispettivamente ad 1° e ad 1° 30' più a Sud di Pantelleria).

Le Pelagie, pur essendo più esposte all'influenza di masse d'aria calde di origine sahariana, trasportate dai venti sciroccali, a causa della distanza dalle coste circostanti mostrano caratteri di più spiccata marittimità. Pantelleria, più vicina alla costa nord-africana, subisce in misura maggiore gli apporti di masse d'aria d'origine continentale i cui effetti sono localmente diversificati dal più articolato sviluppo orografico.

3.2. Precipitazioni

Pantelleria e le isole Pelagie si collocano in una fascia pluviometrica compresa fra i 500 mm di precipitazioni medie annue, che si riscontrano in numerose località del litorale meridionale della Sicilia, i 400 mm di Capo Bon ed i 250 mm di Sfax.

Anche osservando l'andamento delle precipitazioni emergono differenze significative fra i valori di piovosità relativi alle tre isole.

A Pantelleria le precipitazioni medie annue, calcolate per il cinquantennio 1921-70 ammontano a 360 mm suddivisi in 49 giorni piovosi (CALOIERO, 1970), valore che aumenta di poco (366 mm) se si estende la media fino al 1994.

Ancora una volta frammentari i dati delle Pelagie; infatti, per Lampedusa, la media annua delle piogge, calcolata per il periodo non continuativo 1928-1956 (20 anni di osservazioni), ammonta a 340 mm (FANTOLI, 1960),

mentre per Linosa tale valore si attesta sui 418 mm per il periodo 1921-30 (EREDIA, 1934), e diminuisce fino a 365 mm se si considera il periodo 1928-56 (FANTOLI, 1960). Quest'ultimo Autore, per comparare dati omogenei, prende in considerazione il periodo 1928-42 comune alle tre stazioni, e per il quale si ottengono i seguenti valori:

Pantelleria	291 mm
Lampedusa	338 mm
Linosa	374 mm

dai quali emerge come le Pelagie beneficino di quantitativi di pioggia superiori a quelli di Pantelleria.

Si tratta prevalentemente di piogge di tipo frontale, legate alla formazione sia dei fronti freddi, connessi ad afflusso di masse d'aria provenienti dai settori Nord-occidentali, sia dei fronti caldi, generatisi per l'afflusso di masse d'aria di provenienza Nord-africana; questo spiegherebbe la minore piovosità di Pantelleria che, per la sua maggiore vicinanza alla costa tunisina, è meno esposta ai venti che spirano dai quadranti occidentali.

Il fattore orografico, che per Pantelleria non sembra essere sufficiente a compensare il deficit di piogge, può invece spiegare il modesto incremento che si riscontra a Linosa rispetto a Lampedusa.

Questo andamento pluviometrico, relativo alla prima metà del secolo, sembra assumere negli ultimi decenni connotazioni diverse, caratterizzate sia da un aumento delle quantità di pioggia annua, sia dal diverso regime pluviometrico di Pantelleria rispetto a Linosa (come già detto la stazione di Lampedusa non è più in funzione).

Infatti a Pantelleria le precipitazioni medie annue relative al periodo 1970-94 ammontano a 488 mm, valore di gran lunga superiore a quelli precedentemente registrati; in particolare, nel decennio 1983-94, la media annua di Pantelleria è di 646 mm, superiore anche a quella che si registra a Linosa nello stesso periodo (432 mm) (fig. 3).

Il regime pluviometrico di Pantelleria (periodo 1970-94) identifica in gennaio il mese più piovoso (80,6 mm) ed in luglio quello più secco (2,5 mm), le piogge sono concentrate nel semestre autunno/inverno durante il quale si registra l'80,2% del totale delle precipitazioni annue, con il massimo di piovosità in inverno.

Diverso il regime pluviometrico registrato a Linosa nel periodo 1983-94: il mese più piovoso è ottobre con 88,5 mm, quello più secco luglio con 0,5 mm. Il 57,2% delle precipitazioni è concentrato nel semestre autunno/inverno, con il massimo di piovosità in autunno (fig. 4).

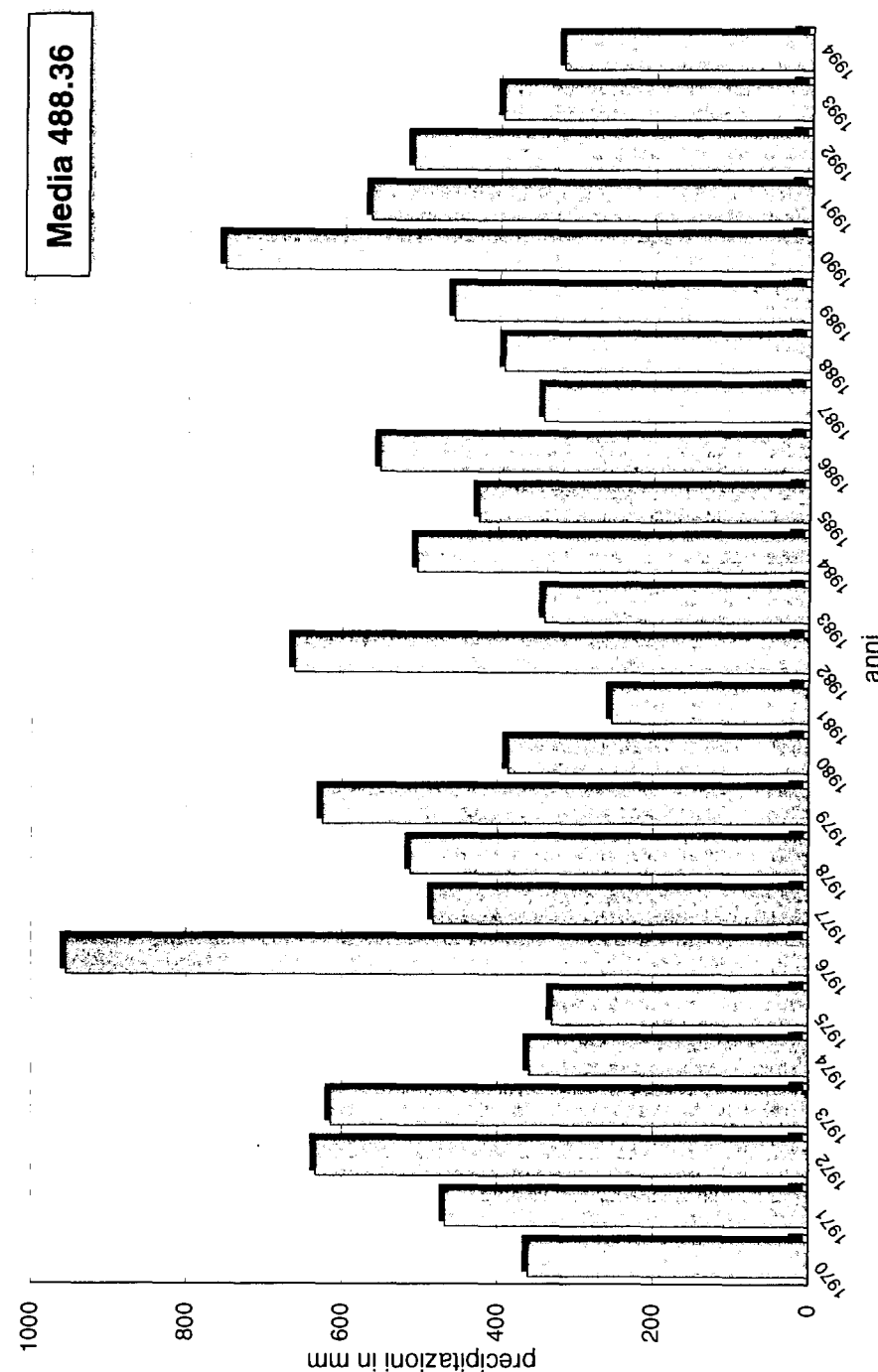


Fig. 3a — Pantelleria - precipitazioni annue.

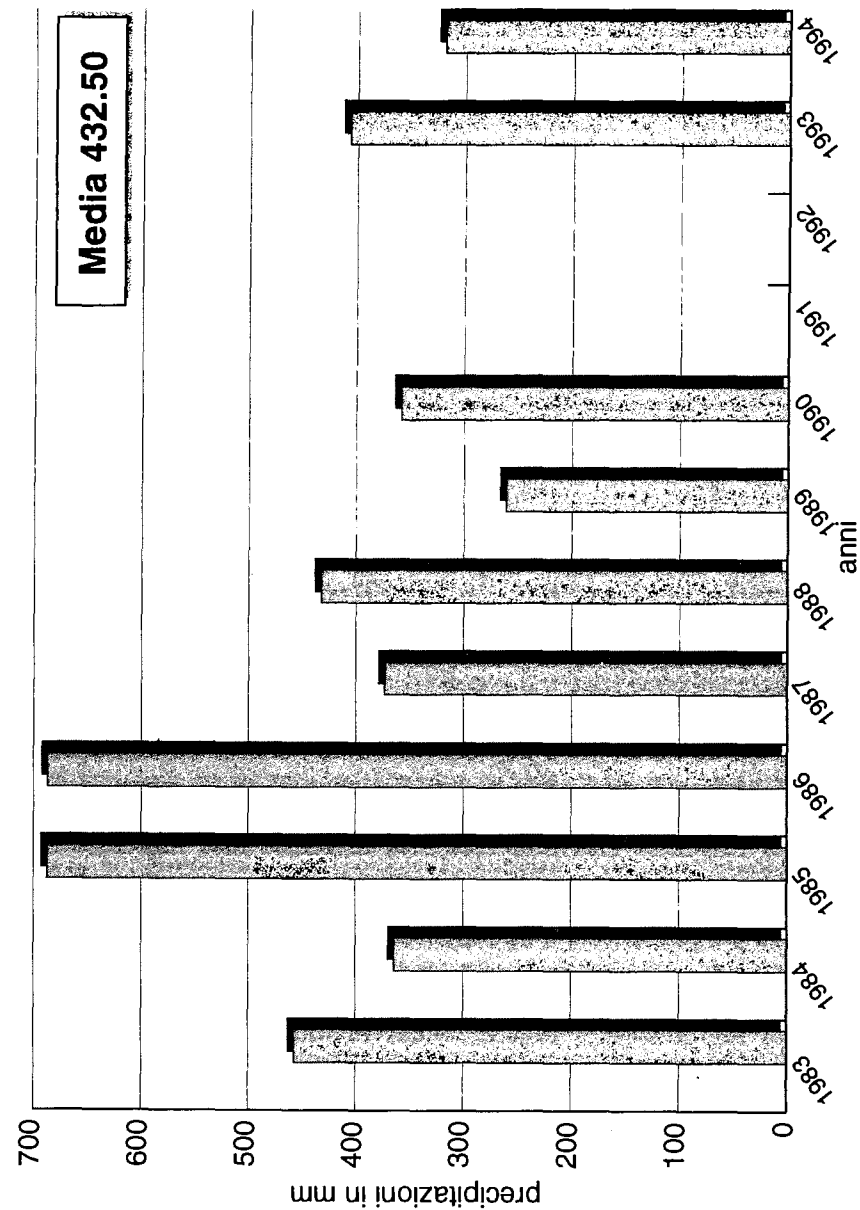


Fig. 3b — Linosa - precipitazioni annue.

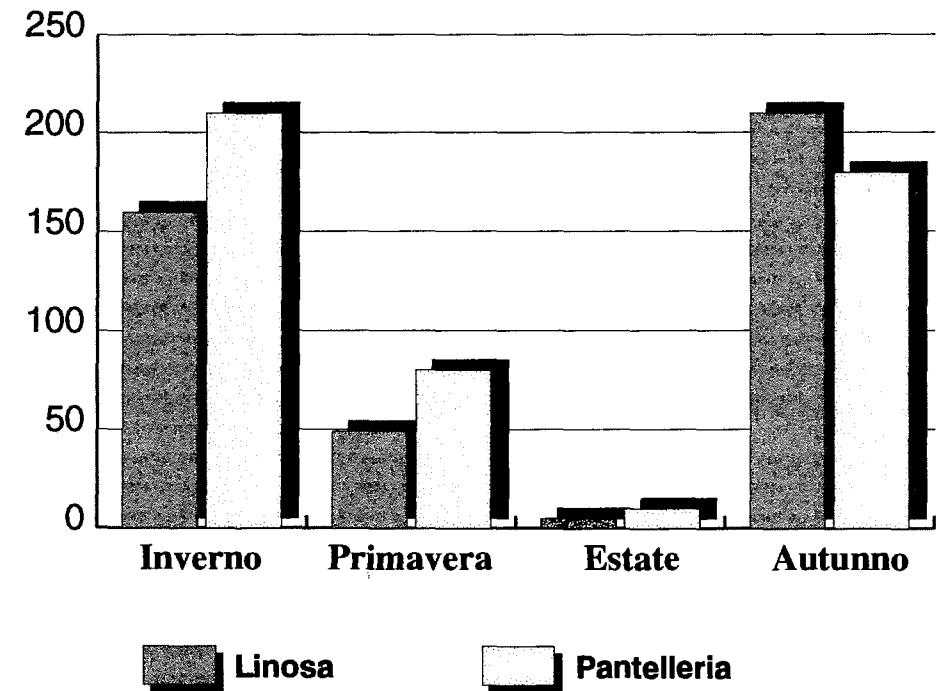


Fig. 4 — Regime pluviometrico stagionale.

4. COSTITUZIONE GEOLOGICA

La creazione di Pantelleria è legata alla formazione del Canale di Sicilia, una vasta area di *rift* costituita da crosta leggermente assottigliata, controllata da un sistema di dislocazione transtensivo orientato NW-SE.

Questo regime tettonico, che secondo i dati radiometrici di BECCALUVA et al. (1981) si è instaurato nel Miocene superiore (circa 10 milioni di anni fa, secondo datazioni K-Ar), dopo la messa in posto della catena a falde Appennino-Magrebide, ha generato un sistema di *graben* che si estendono dal Canale di Sicilia (Graben di Pantelleria, Linosa e Malta) fino alla Fossa di Caltanissetta, e per la cui ragione CATALANO & D'ARGENIO (1982) ipotizzano l'esistenza di dislocazioni trasversali (rombocasmi). In tal modo, si è venuto a generare, lungo l'asse del canale, un sistema di bacini *pull-apart* profondi quasi 1.700 m e riempiti da sedimenti plio-pleistocenici.

Altri importanti centri vulcanici nel Canale di Sicilia sono l'isola di Linosa e numerosi vulcani sottomarini, fra i quali spicca il Banco Graham, a 24 miglia nautiche a NE di Pantelleria, costituito dai resti dell'Isola Ferdinandea, emersa a seguito di una eruzione sottomarina nel luglio del 1831 e smantellata dal moto ondoso nei primi giorni del 1832.

Lampedusa e Lampione, costituite da successioni sedimentarie cenozoiche, rappresentano le propaggini più esterne del continente africano, dalla cui piattaforma continentale emergono.

4.1. Pantelleria

Pantelleria è stata sede di attività vulcanica e vulcano-tettonica, che ha prodotto un'associazione di rocce di composizione molto differente: a) basalti di serie alcalina con bassi contenuti di silice, presenti in affioramento esclusivamente nella parte Nord-occidentale dell'isola; b) pantelleriti e trachiti, rocce peralcaline caratterizzate da un elevato rapporto fra alcali ed allumina ($K_2O + Na_2O/Al_2O_3 > 1$) e un maggiore contenuto di SiO_2 .

L'ultimo episodio di attività vulcanica, un'eruzione sottomarina che ha interessato la porzione sommersa dell'edificio vulcanico, si è verificato nel 1891.

Attualmente l'isola si trova in una fase di attività esalativo-idrotermale testimoniata da numerose sorgenti termali e vaste aree fumarolizzate.

Le rocce di gran lunga più diffuse sono le pantelleriti e le trachiti; al contrario, i basalti rappresentano soltanto il 6% delle rocce affioranti, sebbene la parte sottomarina dell'edificio vulcanico (il 90% in volume dell'intera isola) sia formata prevalentemente da prodotti con bassi contenuti di silice (fig. 5).

Tali differenti tipi di rocce, che inizialmente si riteneva non avessero alcuna relazione genetica, rappresentano invece il risultato di processi di differenziazione a partire da uno stesso magma primitivo. Le pantelleriti, rioliti alcaline il cui nome è legato ad alcuni caratteri esclusivi di Pantelleria, sono i prodotti estremi di questi processi di differenziazione. Il minerale peculiare delle pantelleriti è la *Cossyrite*, dall'antico nome fenicio di Pantelleria.

Le vulcaniti più antiche, che affiorano principalmente nel settore di SE, ove sono esposte nelle alte falesie, raggiungono uno spessore di circa 300 m. La storia eruttiva subaerea dell'isola incomincia 324.000 anni B.P. ed è caratterizzata da cicli di attività esplosiva. Uno di questi, circa 45.000 anni B.P. (CORNETTE et al., 1983) ha prodotto l'*Ignimbrite verde*, un banco di roccia dello spessore medio di 5 m che copre l'intera isola. I prodotti a grana più fine emessi da questa eruzione sono stati ritrovati in alcune perforazioni effettuate nel Mediterraneo fino in prossimità della costa ionica della Grecia, testimoni dell'eccezionale potenza di questa eruzione. Il materiale emesso durante l'eruzione corrisponde ad un volume di roccia di $1,5 \text{ km}^3$ (ORSI & SHERIDAN,

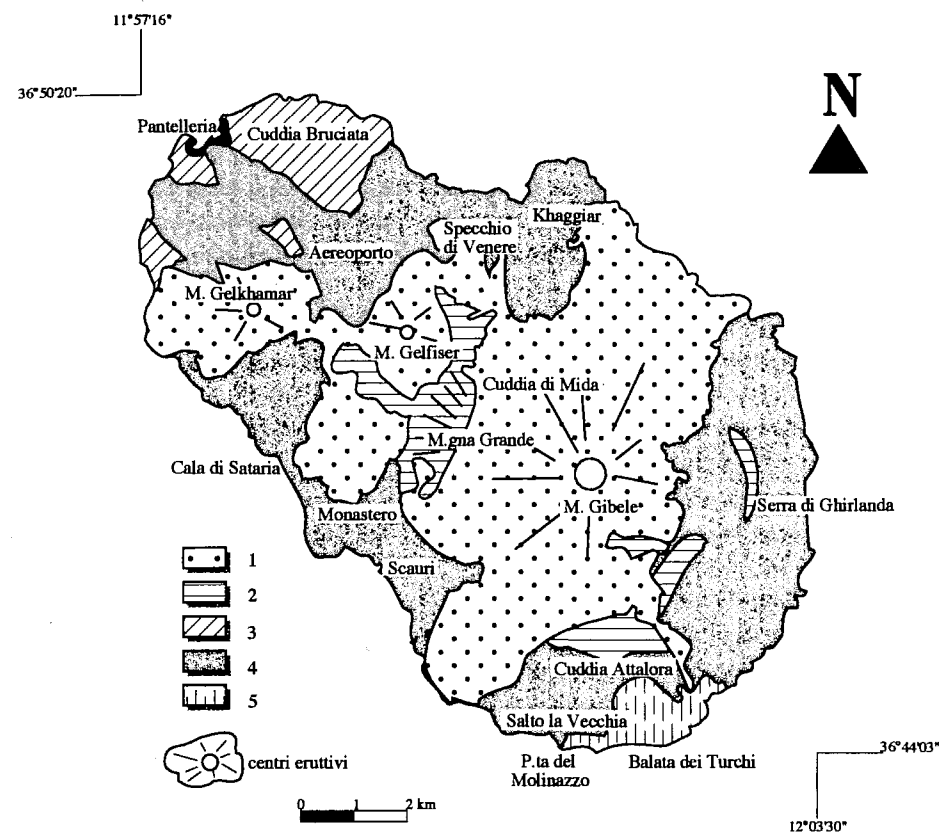


Fig. 5 — Schema geologico dell'isola di Pantelleria.

1. Lave pantelleritiche e trachitiche; 2. Pomici pantelleritiche; 3. Lave basaltiche di serie alcalina;
4. Ignimbrite verde; 5. Lave pantelleritiche pre «Ignimbrite verde».

1984), l'energia rilasciata dall'esplosione è stimata in 10^{18} - 10^{19} Joule e l'altezza raggiunta dalla colonna eruttiva è stata valutata in circa 30 km; tali considerazioni permettono di classificare questa eruzione come «Pliniana»⁴.

L'improvviso svuotamento della camera magmatica, legato all'emissione dell'*Ignimbrite verde*, ha prodotto il crollo dell'edificio vulcanico formando una caldera ellissoidale, con un diametro di circa 7 km. L'orlo di questa enorme

⁴ Il termine definisce eruzioni esplosive ad alta energia, con sviluppo di un «pino» di grandi dimensioni, come avvenne nell'eruzione del Vesuvio del 79 d.C., descritta in dettaglio da Plinio il Giovane nelle famose lettere a Tacito.

depressione occupa la parte centrale dell'isola ed è visibile in molte zone come Costa Monastero, Costa Zighidi, C.da Zinedi, Cala Cinque Denti e Piano della Ghirlanda.

Esistono buone evidenze di un'altra vecchia depressione calderica, riempita ampiamente da unità eruttive più recenti. Tale eruzione esplosiva è stata chiamata «La Vecchia» perché i suoi resti affiorano soprattutto in prossimità del Salto della Vecchia. Il rilievo arcuato di Serra di Ghirlanda è un altro segmento della parete di questa caldera, oggi interamente ricoperta dall'*Ignimbrite verde*.

Tra 35.000 e 29.000 anni B.P., dopo un periodo di riposo di circa 10.000 anni, l'attività riprende nella porzione centrale dell'isola, delimitata dalla caldera, sia con eruzioni esplosive, che producono depositi di caduta di pomici pantelleritiche, sia con l'emissione di flussi di lava trachitica. Tali eruzioni costruiscono tre edifici vulcanici: M. Gibeles, Cuddia Gadir ed un terzo ora affiorante parzialmente nell'area di Sidor. Il ciclo eruttivo si conclude con il sollevamento della parte Nord-occidentale di quasi 300 m, formando l'attuale rilievo di Montagna Grande.

L'evoluzione dell'isola procede verso Nord-Ovest con la costruzione del cono di Monte Gelkhamar (età 22.000 anni), costituito quasi esclusivamente da pantelleriti vetrose (CIVETTA et al., 1984), carattere indicativo di un sovraraffreddamento al momento dell'emissione e di una alta viscosità del magma.

I prodotti del quarto ciclo eruttivo, colate pantelleritiche, duomi e depositi di caduta, descrivono una struttura circolare interpretata come l'orlo della caldera del Monastero (CORNETTE et al., 1984). L'età radiometrica di questi depositi, stimata con il metodo K-Ar, varia da 15.000 a 20.000 anni.

L'attività vulcanica postcaldera si sviluppa non solo all'interno della depressione ma anche nella parte meridionale (Cuddie di Bellizzi) e settentrionale (M. Gelkhamar) dell'isola.

L'attività più recente è confinata nella parte settentrionale dell'isola. I magmi basaltici, risaliti attraverso fenditure orientate NW-SE, hanno formato i coni di scorie e le colate basaltiche di Cuddie Bruciate, Cuddie Rosse e Cuddia del Monte.

Appartiene all'attività storica di Pantelleria la già citata eruzione sottomarina avvenuta nel 1891 a circa 4 km a NW dell'isola.

Attualmente l'isola si trova in uno stato di quiescenza ed una ripresa dell'attività eruttiva è stata prevista da alcuni Autori entro 2.000 anni (CIVETTA et al., 1988).

L'evidenza che si tratti di un vulcano attivo ci è fornita dalle numerose sorgenti termali che si ritrovano lungo la costa (Gadir, Nikà, Sataria, Scari) e da quelle che alimentano il lago Specchio di Venere; le temperature di emergenza di queste sorgenti sono comprese fra i 40° C ed i 90° C. Tali sorgenti

sono alimentate da acque di origine meteorica che, durante il percorso sotterraneo, si riscaldano al contatto con le più calde rocce del sottosuolo e si arricchiscono in sali (principalmente sodio e potassio). Le acque termalizzate, durante la risalita, si mescolano con le acque marine, arricchendosi ulteriormente in sali.

Le acque dello Specchio di Venere, che occupano l'interno di una caldera, hanno una storia differente. Il lago, la cui superficie è posta a 2 m s.l.m., presenta una estensione areale di circa 2 km² ed una profondità massima di 12,5 m. Le sorgenti termali rappresentano il contributo più cospicuo per l'alimentazione idrica; esse sono molto ricche di anidride carbonica, visibile sotto forma di bolle diffuse. La presenza di tanto gas di origine profonda produce spostamenti negli equilibri chimici delle acque del lago, il cui risultato è un innalzamento del pH. Tali processi sono responsabili della precipitazione dei sedimenti carbonatici che formano depositi biancastri (diffusi lungo i bordi occidentale e meridionale del lago), della persistente schiuma presente sulla sua superficie e della torbidità lattiginosa delle sue acque in prossimità delle venute termali subacquee.

Un altro tipo di attività vulcanica è quella fumarolica che si manifesta con l'emissione dal suolo di vapore d'acqua e di anidride carbonica, generalmente a bassa temperatura. A Pantelleria sono presenti numerose fumarole allineate lungo le principali strutture tettoniche attive dell'isola. Anche sul bordo dei crateri di Cuddia di Mida e di Monte Gibeles sono visibili numerose fumarole, tutte di bassa temperatura e che emettono quasi esclusivamente vapore d'acqua. La grotta del Bagno Ascianto rappresenta un'altra zona di emissione di vapore conosciuta e sfruttata da tempo dagli abitanti dell'isola. Sul bordo occidentale del lago sono presenti alcune *mofette*, un tipo di emissione gassosa simile alle fumarole, caratterizzato da un contenuto di anidride carbonica prossimo al 100%, e da temperatura relativamente bassa (circa 30° C).

4.2. Linosa

Un altro importante vulcano composito situato nel Canale di Sicilia è rappresentato dall'isola di Linosa, per la quale dati radiometrici hanno fornito una età di 1 milione di anni (BARBERI et al., 1969). L'isola è costituita da una associazione di anelli di tufo, coni di cenere, coni di tufo, colate e campi lavici i cui prodotti sono costituiti da rocce alcaliolivinbasaltiche ed olivinbasaltiche (fig. 6).

Linosa e Pantelleria, per la loro localizzazione sul margine di un *rift*, sono costituite da magmi di origine comune, evidenziata dal trend di frazionamento a partire da basalti alcalini sottosaturi; tuttavia a Linosa, a differenza

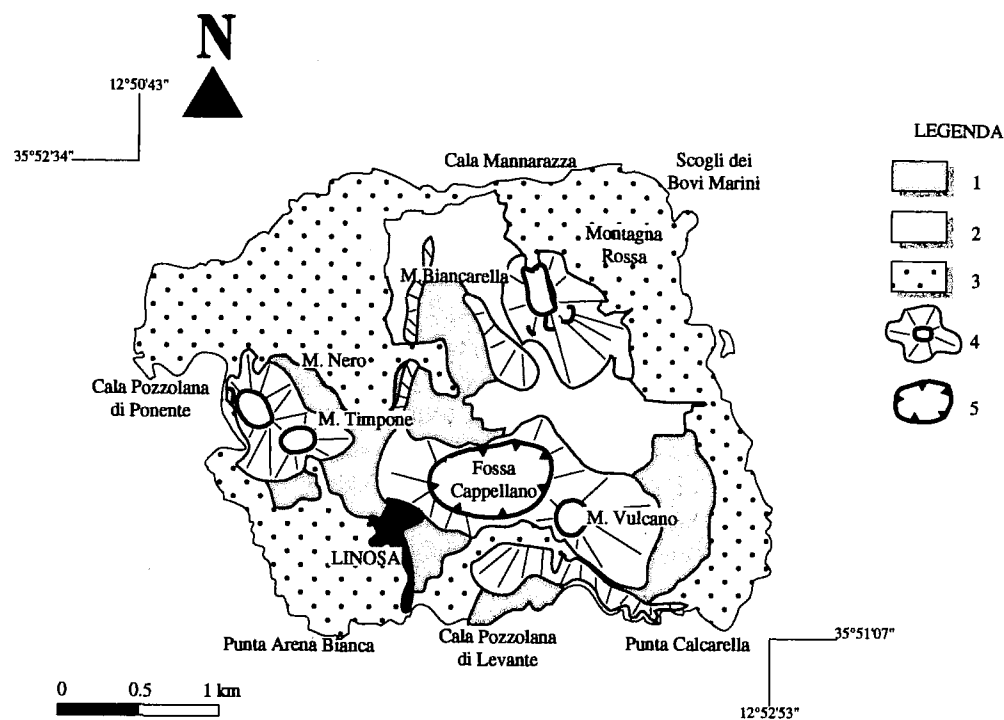


Fig. 6 — Schema geologico dell'isola di Linosa.

1. Coperture eluviali, depositi colluviali, detriti e frane; 2. Depositi piroclastici; 3. Lave alcalioli-vinbasaltiche, olivinbasaltiche ed hawaistiche; 4. Edifici vulcanici; 5. Depressioni vulcano-tettoniche.

di Pantelleria, mancano i prodotti più evoluti, con un maggiore contenuto di silice (trachiti o pantelleriti).

Il primo periodo di attività dell'isola porta alla formazione degli edifici di Montagna di Levante, Pozzo Salito e Fossa Cappellano, tutti caratterizzati da attività idromagmatica, prodotta cioè dall'interazione esplosiva del magma caldo con l'acqua marina.

Dopo una lunga stasi, che ha permesso la formazione di un orizzonte pedogenizzato affiorante in vari punti dell'isola (LANZAFAME et al., 1994), l'attività riprende nel settore occidentale, con la formazione del complesso Monte Nero-Timpone, orientato secondo la direttrice NW-SE. Nascono i centri eruttivi di Cala Pozzolana di Ponente, Timpone 1, Timpone 2 e Monte Nero. I depositi di caduta di scorie e di caduta di ceneri sono riconducibili ad un'attività esplosiva di tipo freatomagmatico e magmatico (*stromboliana* o *hawaiana*, con emissione di spettacolari fontane di lava), mentre le colate laviche sono il risultato di attività magmatica effusiva.

Il terzo ciclo d'attività, che si sviluppa secondo direttrici orientate N-S, conduce alla formazione degli edifici di origine idromagmatica di Fossa Cappellano 2, Secca di Tramontana, Fossa Cappellano 3. I flussi piroclastici prodotti da queste eruzioni esplosive si muovevano su una superficie molto ricca di vegetazione; spesso infatti essi inglobano tronchi ed altri resti vegetali.

Nello stesso periodo si verificano anche eruzioni effusive di lave alcalioli-vinbasaltiche dal centro di Montagna Rossa 1, che formano i vasti campi lavici della porzione Nord-orientale dell'isola, e le colate di composizione hawaistica del campo lavico di Sud-Est, in prossimità di Punta Calcarella.

L'ultimo periodo d'attività è legato ad eruzioni esplosive idromagmatiche, *stromboliane* ed *hawaiane* dell'edificio di Monte Vulcano, mentre i campi lavici dell'Arena Bianca e degli Scogli di Ponente, costituiti da lave a blocchi olivinbasaltiche, rappresentano l'ultimo episodio della storia eruttiva di Linosa.

Le vulcaniti dell'isola contengono spesso xenoliti di natura carbonatica caratterizzati dalla presenza di foraminiferi miliolinidi di età cenozoica, tipici di un ambiente di laguna di retroscogliera o di piattaforma interna. (GRASSO et al., 1985).

4.3. Lampedusa

L'isola di Lampedusa è di origine esclusivamente sedimentaria ed è costituita da una successione di terreni calcarei cenozoici, depositatisi in un ambiente di piattaforma carbonatica, parzialmente ricoperti da depositi pleistocenici (fig. 7).

I terreni calcarei appartengono alla Formazione Lampedusa (GRASSO et al. 1985), costituita a sua volta da tre membri.

Il più antico è il membro di Cala Pisana, databile al Tortoniano, che affiora nella porzione orientale dell'isola, tra Cala Creta e Cala Pisana; esso rappresenta una porzione di scogliera e di avanscogliera carbonatica, abitata da coralli (*Porites*), molluschi ed alghe calcaree.

Segue il membro di Capo Grecale, anch'esso di età tortoniana, costituito da micriti carbonatiche bianche o giallastre, contenenti briozoi, ostriche, pectinidi, alghe e foraminiferi bentonici; esso affiora soprattutto nella porzione Nord-orientale dell'isola.

Il membro più recente è quello del Vallone della Forbice, di età Tortoniano sup.-Messiniano inf., costituito da biocalcareni, in parte dolomitizzate, contenenti alghe calcaree, molluschi, echinoidi e miliolidi, testimoni di un ambiente di sedimentazione di piattaforma. Tali terreni affiorano estesamente nelle porzioni settentrionali ed occidentali dell'isola, ma le sezioni più complete sono osservabili solo nelle profonde incisioni vallive.

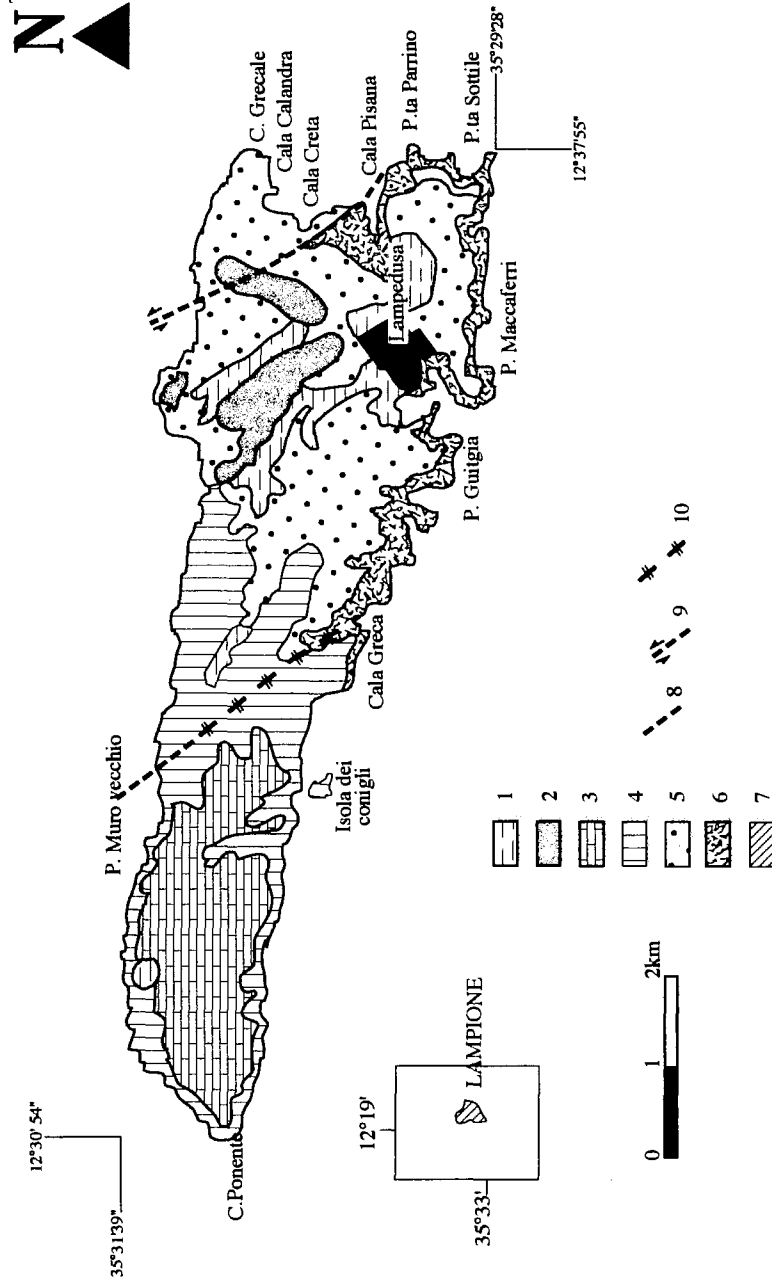


Fig. 7 — Schema geologico delle isole di Lampedusa e di Lampione.

1. Breccie ad elementi carbonatici (Pleistocene sup. - Olocene); 2. Sabbie eoliche a stratificazione incrociata (Pleistocene sup.), terre rosse e coperture eluviali; 3. Calcareni bianco-rosate, massive, con frammenti di molluschi (Pleistocene inf.); 4. Biocalcareni parzialmente dolomitizzate, con frammenti di alghe e molluschi «membro del Vallone della Forbice» (Tortoniano sup. Messiniano inf.); 5. Micriti carbonatiche con briozoi, ostréidi e pettinidi «membro di Capo Grecale» (Tortoniano-Messiniano inf.); 6. Biolititi a *Porites*, molluschi ed alghe «membro» di Cala Pisana (Tortoniano); 7. Calcareni dolomitizzate «formazione Halk el Menzel» (Eocene medio-sup.); 8. Faglie; 9. Faglie trascorrenti; 10. Flessure.

I depositi più recenti sono rappresentati da calcareniti organogene, bianco-rosate, generalmente massive o raramente stratificate in banchi di pochi metri di spessore, a luoghi con stratificazione incrociata, databili al Pleistocene inf. Giacciono in discordanza sopra i terreni del substrato miocenico ed affiorano estesamente nel settore occidentale dell'isola.

Seguono depositi eolici costituiti da sabbie carbonatiche a stratificazione incrociata, in parte ricoperti da terre rosse, di età Pleistocene sup., che affiorano nel settore centro-orientale dell'isola soprattutto nelle profonde incisioni vallive; al tetto delle sabbie eoliche seguono, a luoghi, breccie ad elementi carbonatici, con matrice costituita da terre rosse (Pleistocene sup.-Olocene).

L'assetto tettonico vede la presenza di un sistema di faglie trascorrenti sinistre, orientato NNW-SSE, che si manifesta nel settore orientale (faglia di Cala Creta) e che, secondo GRASSO & PEDLEY (1988), ha agito durante la sedimentazione del membro di Capo Grecale, e di un sistema di faglie dirette orientato NW-SE, di probabile età Pliocene inf.-medio (C.N.R., 1983).

4.4. Lampione

La piccola isola di Lampione è costituita interamente da una successione di calcareniti bianco-grigiastre, dolomitizzate, stratificate in banchi da uno a tre metri di spessore, a giacitura suborizzontale, depositatesi in un ambiente di laguna di retroscogliera. La successione, riferibile all'Eocene medio-sup, appartiene alla formazione Halk El Menzel, e viene definita informalmente come membro Lampione (GRASSO & PEDLEY, 1988).

BIBLIOGRAFIA

- BARBERI F., BORSI S., FERRARA G., INNOCENTI F., 1969 — Strontium isotopic composition of some recent basic volcanites of the southern Tyrrhenian Sea and Sicily Channel. — *Contr. Mineral. Petrol.*, 23, (2): 157-172.
- BECCALUVA L., COLANTONI P., DI GIROLAMO P., SAVELLI C., 1981 — Upper Miocene submarine volcanism in the Strait of Sicily (Banco Senza Nome). — *Bull. Volcanol.*, 44, (3): 573-581.
- BURGIO E., CATALISANO A., 1994 — *Mus lopadusae* (Muridae, Rodentia) nuova specie fossile dell'isola di Lampedusa (Agrigento, Sicilia). — *Il Quaternario*, 7, (1): 119-122.
- CALOIERO D., 1979 — Le precipitazioni in Sicilia nel cinquantennio 1921-1970. — *CNR-IRPI*, Cosenza, 29 pp.
- CATALANO R., D'ARGENIO B., 1982 — Schema geologico della Sicilia. In CATALANO R. & D'ARGENIO B. (Eds). Guida alla Geologia della Sicilia Occidentale. — *Mem. Soc. Geol. It.*, XXIV, suppl. A: 9-41.
- CIVETTA L., CORNETTE Y., CRISI G., GILLOT P.Y., ORSI G., REQUEJO C.S., 1984 — Geology, geochronology and chemical evolution of the island of Pantelleria. — *Geological Magazine*, 121, (6): 541-668.

- CIVETTA L., CORNETTE Y., GILLOT P.Y., ORSI G., 1988 — The eruptive history of Pantelleria (Sicily Channel) in the last 50 Ka. — *Bull. Volcanol.*, 50: 47-57.
- C.N.R., P.F. GEODINAMICA, SOTTOPROGETTO NEOTETTONICA, 1983 — Neotectonic map of Italy, Scale 1:500.000, Sheets 1-6. — *Quaderni della Ricerca Scientifica*, 4, n. 114, Roma.
- COLANTONI P., 1975 — Note di geologia marina sul Canale di Sicilia. — *Giorn. di Geol.*, 40, (1): 181-207.
- COLANTONI P., BORSETTI A.M., 1973 — Some notes on geology and stratigraphy on the Strait of Sicily. — *Bull. Geol. Soc. Greece*, 10: 31-32.
- CORNETTE Y., CRISCI G.M., GILLOT P.Y., ORSI G., 1983 — Recent volcanic history of Pantelleria: a new interpretation. — *Journ. Volcanol. Geotherm. Res.*, 17: 361-373.
- DI MARZO G., 1855 — Traduzione di: AMICO V., 1757, Dizionario Topografico della Sicilia. — *Tip. Morvillo*, Palermo.
- DI PAOLA G.M., 1973 — The island of Linosa (Sicily Channel). — *Bull. Volcanol.*, 37: 149-174.
- EREDIA F., 1934 — Le precipitazioni atmosferiche in Italia nel decennio 1921-30. — *Min. LL.PP., Servizio Idrografico*, Roma.
- FANTOLI A., 1960 — Climatologia. In ZAVATTARI E., Biogeografia delle Isole Pelagie. — *Rend. Acc. Naz. dei Quaranta*, Roma, (4), 11: 9-60.
- GRASSO M., PEDLEY H.M., REUTHER C., 1985 — The geology of the Pelagian Islands and their structural setting related to the Pantelleria rift (central Mediterranean Sea). — *Centro*, 1, n. 2: 1-19.
- GRASSO M., PEDLEY H.M., 1988 — Carta Geologica dell'isola di Lampedusa. (Isole Pelagie - Mediterraneo Centrale). Scala 1:10.000. — *S.E.L.C.A.*, Firenze.
- LANTI E., LANZAFAME G., ROSSI P.L., TRANNE C.A., CALANCHI N., 1988 — Vulcanesimo e tettonica nel Canale di Sicilia: l'isola di Linosa. — *Miner. Petrogr. Acta*, XXXI: 69-93.
- LANZAFAME G., ROSSI P.L., TRANNE C.A., LANTI E., 1994 — Carta Geologica dell'isola di Linosa. Scala 1:5.000. — *S.E.L.C.A.*, Firenze.
- MAHOOD G.A., HILDRETH W., 1986 — Geology of the peralkaline volcano at Pantelleria, Strait of Sicily. — *Bull. Volcanol.*, 48: 143-172.
- ORSI G., SHERIDAN M.F., 1984 — The Green Tuff of Pantelleria: Rheoignimbrite or Rheomorphic Fall?. — *Bull. Volcanol.*, 47: 611-626.
- RITMANN A., 1967 — Studio geovulcanologico e magmatologico dell'isola di Pantelleria. *Riv. Min. Sic.*, 106-108: 147-182.
- SEGRE A.G., 1960 — Geologia. In ZAVATTARI E., Biogeografia delle Isole Pelagie. — *Rend. Acc. Naz. dei Quaranta*, Roma, (4), 11: 115-162.

Indirizzo degli autori — VALERIO AGNESI, Dipartimento di Geologia e Geodesia, Università degli Studi, corso Tukory 131, 90134 Palermo; CINZIA FEDERICO, CNR - Istituto di Geochimica dei Fluidi, Via Torino 27/D, 90133 Palermo.

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 23-37

BACCIO BACCETTI, BRUNO MASSA & ROBERTO POGGI

L'ESPLORAZIONE NATURALISTICA
A LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA

RIASSUNTO

Gli autori ripercorrono la storia dell'esplorazione naturalistica delle tre isole, iniziata all'inizio del secolo scorso e condotta principalmente da studiosi italiani, ma anche da alcuni stranieri. Le isole sono state visitate dai geologi, geografi, vulcanologi, botanici e zoologi a più riprese, spesso solo per pochi giorni, ma nell'arco di circa 160 anni l'esplorazione da parte di specialisti è andata crescendo, pur non potendo ad oggi ritenersi del tutto esauriente. In modo particolare per quanto riguarda gli Artropodi, certamente il contributo maggiore all'esplorazione delle tre isole si deve a Luigi Failla Tedaldi, Enrico Ragusa ed Edoardo Zavattari, ma pure significativi sono stati i contributi alla conoscenza dell'entomofauna di Pantelleria da parte di W. Liebmann e del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia (coordinato da E. Ratti).

SUMMARY

The authors go back through the growth of naturalistic explorations of Lampedusa, Linosa and Pantelleria islands, begun in the first years of the last century and carried out mainly by Italian researchers. Geologists, vulcanologists, botanists and zoologists have visited the islands of Lampedusa, Linosa and Pantelleria and the islet of Lampione, off Lampedusa, for 160 years, making continuous advances in geological, botanical, and zoological knowledge. Though the rate of zoological exploration has steadily increased in the last thirty years, we cannot still consider it exhaustive. As regards Arthropods, Luigi Failla Tedaldi, Enrico Ragusa and Edoardo Zavattari gave the greatest contributions to the exploration of the three islands, but also the researches of W. Liebmann and the Museo Civico di Storia Naturale of Venice (coordinated by E. Ratti) contributed greatly to the knowledge of the Arthropods of Pantelleria.

In questo capitolo introduttivo, stiliamo un resoconto storico, necessariamente breve, del diverso grado di conoscenza zoologica delle tre isole, in

modo particolare riferendoci alla crescita delle informazioni acquisite sugli Artropodi.

Una leggenda siciliana narra che a Lampedusa naufragò un vascello e che le sole superstiti furono due donne palermitane, Rosina e Clelia. Lì esse trovarono due eremiti, Sinibaldo e Guido, che rinunciarono alla loro vita di asceti e le sposarono. Sembra comunque che l'isola, seppure conosciuta da Strabone e Tolomeo con il suo attuale nome, sia stata abitata solo saltuariamente nelle epoche remote (FRAGAPANE, 1993). Lampedusa era stata punto d'appoggio di navi di passaggio sin dalle guerre puniche, rifugio di pirati ed eremiti e spesso anche luogo di presenze tanto singolari quanto enigmatiche. Ludovico Ariosto ad esempio vi ambientò il cruento duello tra i cristiani Orlando, Brandimarte ed Oliviero e i saraceni Agramante, Sobrino e Gradasso, che occupa buona parte del XL canto dell'*Orlando Furioso*: «...Lipadusa / Una isoletta è questa, che dal mare / medesimo che li cinge è circonclusa» (st. LV). A memoria di quel leggendario scontro, in cui muore anche il cavallo di Orlando, si ritrovano toponimi come «Cavallo bianco», «Orma d'Orlando».

Nella realtà Lampedusa fu con certezza abitata da Fenici, Cartaginesi, Greci, Romani, Arabi, ed ancora nel Medio Evo, ma rimase deserta per buona parte del '500, del '600 e del '700. Dall'inizio del '400 Lampedusa era appartenuta ai Tomasi, ma probabilmente nessun membro della famiglia, autorizzata dal 1630 ad assumere il titolo di *principi di Lampedusa*, aveva messo piede su quella terra sperduta del Mediterraneo meridionale, di fronte alle coste africane. Nel 1839 i Tomasi decisero di sbarazzarsi dell'isola, che sino a quel momento aveva dato soltanto il magro frutto della concessione in enfiteusi ad una famiglia di contadini maltesi, i Gatt; la pastorizia era stata la principale occupazione dei maltesi, che vi avevano tenuto circa 1700 pecore e poche capre, poi rinselvatichite (CALCARA, 1847a); un primo tentativo di ricolonizzazione ebbe luogo nel 1776, ma fallì, considerato che nel 1828 il GUSSONE vi trovò solo i 24 contadini maltesi. Preoccupato che potesse passare nelle mani degli inglesi, Ferdinando II di Borbone acquistò quindi Lampedusa, e nel 1843 inviò il capitano di fregata Bernardo Sanvisente a prenderne possesso in nome suo ed a stabilirvi una colonia agricola costituita da 120 coloni sbarcati al suo seguito con i piroscafi Rondine e Antilope (SANVISENTE, 1849). Le trasformazioni che effettuò il Sanvisente furono tali che confrontare l'odierno aspetto dell'isola con le descrizioni che ne avevano dato GUSSONE (1839), basandosi sulla sua visita del 1828, e SANVISENTE (1849), lascia quasi sgomenti. Vi si estendeva un rigoglioso manto vegetale costituito da una fitta macchia mediterranea nella sua forma più diversificata ed evoluta, in cui abbondavano Pini d'Aleppo, Filliree, Ginepri, Carrubi, Corbezzoli ed Olivastri; gli esemplari di maggiore taglia si trovavano all'interno dei caratteristici canaloni che si aprono nella costa meridionale, letti fossili di fiumi simili agli

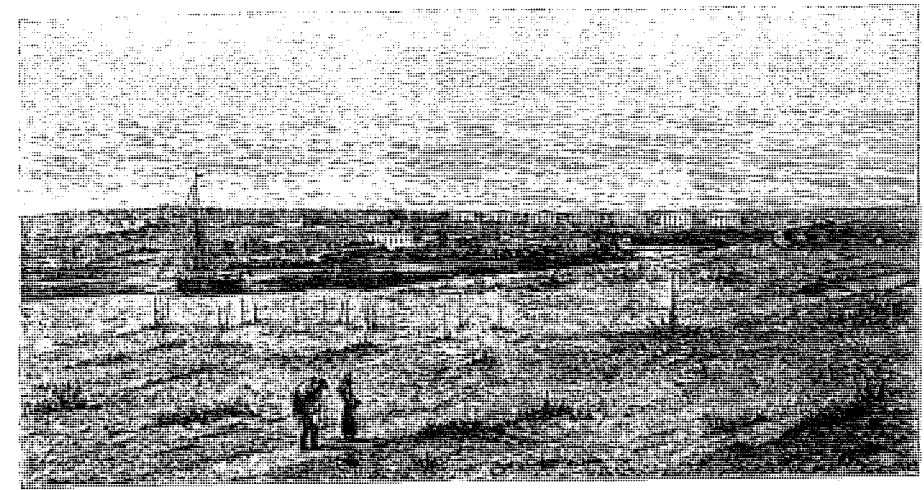


Fig. 1 — Immagine del vecchio porto di Lampedusa pubblicata nella relazione del D'ALBERTIS (1877-78) sui risultati della Crociera del Violante.

oued africani, che attraversavano l'isola quando era parte integrante del continente africano. Il Corbezzolo formava distese impenetrabili di macchia ed ai suoi frutti ricchi di alcool si deve il nome dialettale del toponimo «*Imbria-cola*» (CALCARA, 1847a).

Sanvisente riscontrò ovunque una grande abbondanza d'acqua dolce, fatto che rese possibile l'immediata colonizzazione, e che consentiva anche una vegetazione così ricca, tra cui vivevano conigli, cinghiali, gatti selvatici (più probabilmente rinselvatichiti), tartarughe, capre rinselvatichite ed una forma di cervo di piccola taglia simile a quella sarda, probabilmente introdotta dall'uomo. Lungo le coste abbondavano le foche monache, a proposito delle quali CALCARA (1847a) scriveva: «...allorché vivono in società fra loro, russando la notte fanno sentire a quegli abitanti la loro presenza nelle spiagge prossime al porto». La maggiore curiosità però era rappresentata dalla presenza regolare di Gru, di cui parla pure CALCARA nel 1847, le quali sostavano a Lampedusa tra maggio e giugno, recando distruzione del raccolto. L'effetto delle azioni condotte dal capitano Sanvisente e dai suoi coloni (divenuti 700 cinque anni dopo lo sbarco) fu naturalmente la distruzione sistematica di tutto: la vegetazione naturale fu estirpata, il terreno fu dissodato, suddiviso in appezzamenti assegnati ai coloni e messo a coltura; i ginepri furono utilizzati per costruire attrezzi ed i loro ceppi bruciati, decine di migliaia di olivastri furono innestati, ma non sopravvissero a lungo. Il botanico SOMMIER (1906) trovò ancora una macchia bassa e qualche pino ad essa frammisto nella sua prima visita del 1873, ma una terra arida e nuda nella sua visita del 1906. Il terreno, pri-

vato della copertura vegetale, aveva infatti cominciato a disseccarsi per gli effetti dei raggi del sole cui era fortemente esposto per almeno sei mesi l'anno, il suolo veniva disperso dai fortissimi venti che spazzavano l'isola senza trovare ostacoli naturali e dilavato dai temporali autunnali; andava comparando così lentamente la nuda roccia e nel giro di pochi decenni si compì quel processo di desertificazione a cui si deve l'aspetto desolato e brullo che oggi offre Lampedusa.

Linosa, di origine vulcanica, ha un aspetto profondamente diverso da Lampedusa e molto più somigliante a Pantelleria, quantomeno per la comune origine geologica. Entrambe testimoniano un'intensa attività vulcanica nell'area del Canale di Sicilia, attività alle volte incredibilmente eruttiva; ne è esempio la formazione dell'isola Ferdinandea (la Giulia dei Francesi), costituita da scorie meccanicamente degradabili e non dalle ben più resistenti lave, che emerse il 17 luglio 1831 e si inabissò il 12 gennaio 1832 al largo di Sciacca, prima che fosse effettiva proprietà di alcuna nazione; e meritò certamente un altro nome, quello di «*isola non ritrovata*». Anche Linosa è citata da Ludovico Ariosto nel suo *Orlando Furioso*: «*D'abitazioni è l'isoletta vòta, / piena d'umil mortelle e di ginepri, / ioconda solitudine e remota / a cervi, daini, a capriuoli, a lepri; / e fuor ch'a piscatori, è poco nota, / ove sovente a rimondati vepri / sospendon, per seccar, l'umide reti: / dormono intanto i pesci in mar quïeti.*» (Canto XL, stt. XLV). Di Linosa il capitano SMYTH (1824) scriveva ancora che era poco abitata e che vi mancava qualsiasi quadrupede, tanto che in un successivo viaggio vi introdusse egli stesso alcuni conigli. In realtà Linosa era stata abitata fin dal tempo dei Romani e forse pure dagli Arabi e, dopo almeno quattro secoli di totale abbandono, fu ricolonizzata nel 1845 dai Borboni.

L'isola di Pantelleria, come Linosa, si è autocostruita nel corso di parecchi episodi vulcanici, ma a differenza di questa, tuttora presenta un vulcanismo attivo di grande interesse scientifico. È stata abitata, in modo più o meno continuo, fin da 5000 anni fa e vi sono interessanti testimonianze (i Sesi) di una colonizzazione protostorica da parte dell'uomo. È di gran lunga la più verde delle isole del Canale di Sicilia, quella in cui la vegetazione è stata meglio conservata nonostante l'opera plurisecolare dell'uomo ne abbia mutato l'aspetto selvaggio originario mettendo a coltura le aree pianeggianti ed alcuni pendii, modellati attraverso migliaia di terrazzamenti. Resta tuttavia una bella macchia mediterranea ed una pineta autoctona di Pino marittimo che ricoprono la Montagna Grande e vari lembi costieri. I fianchi delle colline, gli avvallamenti ed i tratti pianeggianti, caratterizzati da un suolo fertilissimo, sono sfruttati per le colture agricole (vite, capperi, ulivo, cereali ed ortaggi).

Sebbene il capitano SMYTH (1824) abbia fornito una prima descrizione, seppure superficiale, di Pantelleria, Linosa e Lampedusa, non fa cenno della

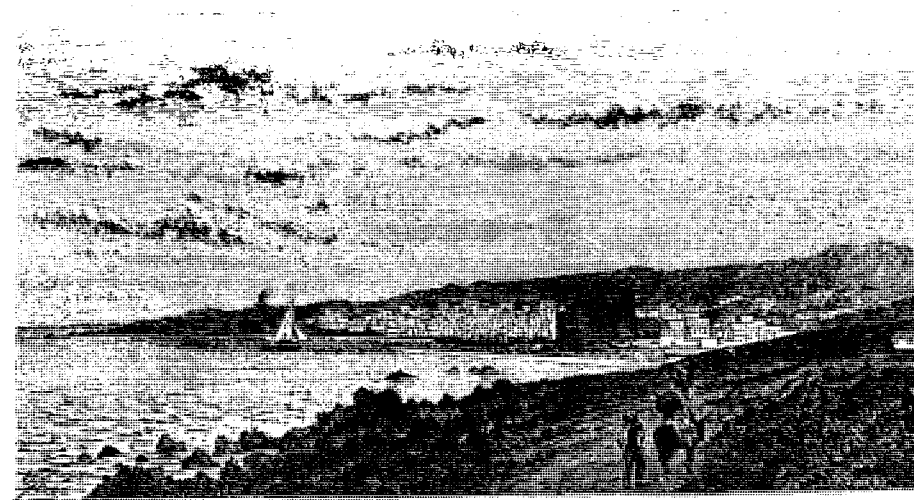


Fig. 2 — Veduta generale del paese di Pantelleria, come si presentò agli occhi dei partecipanti alla Crociera del *Violante* (da D'ALBERTIS, 1877-78).

fauna e della flora di queste isole. Nel 1828, tra il 2 ed il 31 agosto, GUSSONE esplora Lampedusa (visitando Lampione il 15 e Linosa il 30 agosto), pubblicando successivamente (1839) il suo resoconto sulle 274 specie di piante rinvenute. Gussone aveva visitato anche Pantelleria, raccogliendo, tra l'altro, alcuni Serpulidi, Cirripedi e Molluschi marini inviati poi in studio ad Oronzo Gabriele Costa, il quale ne fa oggetto di un articolo; COSTA (1829) in particolare si intrattiene sull'opportunità di effettuare nuove esplorazioni nell'isola: «*Finalmente mi giova avvertire, che l'isola di Pantelleria meriterebbe essere esplorata diligentemente per la classe de' Zoofiti, de' quali deve ridondare...*». Nel 1846 Pietro Calcara pubblica il suo «*Rapporto del viaggio scientifico eseguito nelle isole di Lampedusa, Linosa e Pantelleria, ed in altri punti della Sicilia*», dando un primo serio contributo alla descrizione di queste isole (CALCARA, 1846). Incaricato dal Re dello «*studio delle naturali scienze*» dell'isola di Lampedusa, nel 1847 pubblica la sua «*Descrizione dell'isola di Lampedusa*», che possiamo considerare la prima compilazione accurata delle sue caratteristiche, desunta dalla visita che aveva avuto luogo tra il 18 maggio ed il 15 giugno 1846 (CALCARA, 1847a), e fornisce anche la prima lista di Artropodi dell'isola, elencando 16 specie di Insetti, che si aggiungono alle 3 citate per Linosa (CALCARA, 1846), che aveva esplorato tra l'8 ed il 10 giugno 1846. Relativamente allo scoglio di Lampione questo autore si limita a riportare le notizie del botanico Giovanni Gussone, che descriveva l'isolotto come un lastrone calcareo corroso dall'impeto del mare, un tempo abitato e coltivato dall'uomo, come testimoniava peraltro l'avanzo del pavimento a mosaico formato

da cubi irregolari di marmo grezzo incastrati nel cemento, nonché il tetto di un altro edificio sostenuto da un arco, che già aveva descritto SMYTH (1824). Per quanto riguarda le piante, il CALCARA (1847a) ne cita 114 specie, di cui 23 in precedenza non segnalate dal Gussone. Inoltre realizza la carta geologica di Lampedusa (CALCARA, 1847b), la descrizione e la carta geologica di Linosa (CALCARA, 1851a, 1851b) e la descrizione di Pantelleria (CALCARA, 1853). Di quest'ultima esiste una copia manoscritta disegnata da A. Minà La Grua (probabilmente nel 1851) presso la biblioteca del Servizio Geologico Italiano di Roma.

Pantelleria viene visitata nella primavera del 1874 da Pietro Doderlein, che riporta le osservazioni ornitologiche effettuate nella sua *Avifauna* (DODERLEIN, 1869-74). Nel 1875 Enrico Ragusa, noto entomologo siciliano, per lunghi anni direttore e finanziatore della rivista *Il Naturalista Siciliano*, pubblica un articolo sul *Bullettino della Società entomologica italiana*, nella cui introduzione scrive: «Uno dei miei sogni era visitare Pantelleria, isola finora inesplorata dagli entomologi, ed ogni anno mi promettevo di andarvi; mi vi decisi in una delle mie ultime visite al museo modello, il museo civico di Genova, ove il sig. marchese Giacomo Doria mi diceva che era sua intenzione di mandar persona ad esplorar l'isola dal punto di vista entomologico. Essere tanto vicino a quell'isola e vedere che altri dovesse in vece mia attuare un disegno da me per lo innanzi vagheggiato, (dirollo franco) m'ispirava tal gelosia e dispiacenza che mi vidi costretto a pregare il gentilissimo Marchese, di lasciarmene l'incarico, promettendogli che non avrei fatto passare molto tempo per questo viaggio, ed ottenni da lui promessa che non avrebbe colà mandato alcuno...». Non era certo facile come oggi raggiungere quest'isola, se il Ragusa lasciò Palermo sabato 1° maggio, raggiungendo Trapani in cinque ore, e Pantelleria in altre 50 ore, trascorse più o meno come egli stesso ci descrive: «Che notte d'inferno, ed in che modo incomodo la passai! Nonostante il freddo, non ebbi la forza di muovermi e cercare il mio mantello. Passai tutta la domenica soffrendo sempre e domandando se si vedesse Pantelleria. I marinai ch'erano gentilissimi per me, come pure il capitano al quale ero stato caldamente raccomandato, mi rispondevano "se non cede il vento a Pantelleria non si arriva, signore". Li avrei picchiati!». Nonostante ciò ebbe però il tempo di partecipare alla pesca delle Carette, annotando la presenza sul loro carapace di *Grapsus pelagicus* Roux e di *Lepas anatifera* L. Ed anche il ritorno dovette essere piuttosto tragico; infatti il nostro entomologo impiegò ben 52 ore per sbarcare a Trapani il 14 maggio. RAGUSA (1875) ci fornisce una lista di Insetti consistente in 172 specie (121 Coleotteri, 21 Lepidotteri e 30 Emitteri), tutte nuove per l'isola e cinque delle quali nuove anche per la scienza.

Molto probabilmente se Ragusa non avesse preso la decisione di visitare Pantelleria, il marchese Doria non avrebbe potuto mantenere la sua promes-

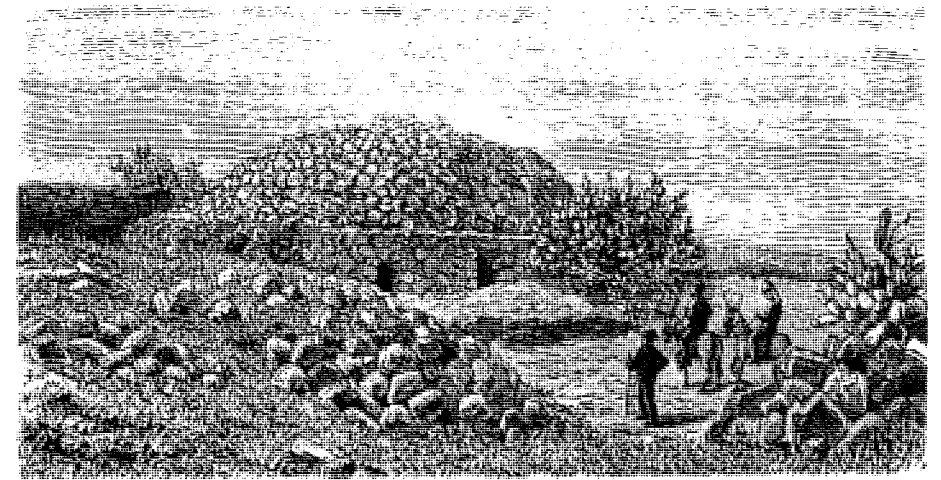


Fig. 3 — Veduta del Gran Sese, costruzione protostorica di Pantelleria, secondo un disegno realizzato durante la Crociera del *Violante* (da D'ALBERTIS, 1877-78).

sa. Infatti alla fine degli anni '70 del secolo scorso iniziarono le crociere del *Violante*, un cutter di 11,92 tonnellate, lungo 11,3 m, largo 3,5, con immersione di 2,5 m; varato nel febbraio 1875, era di proprietà del capitano Enrico A. D'Albertis, che di volta in volta vi imbarcava naturalisti del Museo civico di Storia Naturale di Genova. I primi risultati delle ricerche nelle isole oggetto della nostra analisi vennero presentati da PAVESI (1876), il quale, pur non avendo partecipato alla crociera, ne effettua la narrazione, ricordando che la spedizione approdò a Pantelleria il 27.IX.1875: «L'indomani, dopo qualche difficoltà a ricevere la pratica, discende il Fea e comincia a percorrere il paese e l'isola, continuando le sue raccolte. Era stato però preceduto di pochi mesi da un altro distinto entomologo, il sig. E. Ragusa di Palermo, che ne diede un recentissimo ragguaglio e pubblicò l'elenco degli insetti presi da lui, con la descrizione di alcune specie nuove... Fea fu alla Montagna Grande, al mont'Elmo, visitò le Favare e le Serraglie, le ridenti vallate, andò al Bagno, cioè ad un lago ricco di carbonato potassico in cui mette una sorgente termale, ecc. Ma restò quasi sempre in queste escursioni senza la compagnia del capitano D'Albertis, che era indisposto...»; i due restarono a Pantelleria fino alla mattina del 3 ottobre. Lo stesso *Violante*, durante una crociera dal 7 luglio al 7 ottobre 1876, con meta principale il mare Egeo, al ritorno tocca Linosa il 14 settembre (ove scendono per un'ora D'Albertis e Giusti) e Lampedusa il 15 e 16 (ove scendono ancora i due) (D'ALBERTIS, 1877-78: qui racconta anche del viaggio a Pantelleria del 1875). Ed ancora nel 1877 D'Albertis, Doria, Gestro e Issel partecipano ad un'altra crociera del *Violante*, che tocca le isole Galite, Tunisi, Cartagine, Su-

sa, etc. e si ferma per 12 ore a Pantelleria: «Nel tempo stesso [5.IX.1877], il *Violante* che portava a bordo i nostri due compagni faceva vela per la Pantelleria, donde poco appresso doveva esso pure proseguire per Genova» (ISSEL, 1880). Sulla visita del 6 settembre 1877 riferisce più ampiamente GESTRO (1880): «Doria e Issel ci abbandonano per imbarcarsi sul postale, ma io voglio restare fedele al *Violante*, tanto più che il Comandante mi promette di portarmi a Pantelleria. Una fermata in quest'isola vulcanica mi sorride. Essa non è stata esplorata entomologicamente che dal sig. Enrico Ragusa, il quale ha pubblicato qualche anno fa un resoconto del suo viaggio con Cataloghi di insetti e descrizioni di specie nuove. Le nostre raccolte sono magre, stante alla stagione e alla brevissima sosta. La determinazione delle specie, che in questo momento non posso compiere, potrà in seguito contribuire alle nostre cognizioni sulla fauna dell'antica Cosirra. Per adesso agli elenchi del sig. Ragusa non ho da aggiungere che le poche specie seguenti: Falagria obscura, Grav., Conurus pedicularius, Grav., Quedius molochinus, Grav., Philonthus ebeninus, Grav., Trogophloeus halophilus, Kies., Drasterius bimaculatus, Fabr., Phyllognathus silenus, Fabr., Anthicus tristis, Schmidt, Anthicus dimidiatus, Eusarcoris perlatus, Fabr., Henestaris laticeps, Curt.,». Ed il GIUSTI (1883) scrive delle ultime crociere del *Violante*, durante le quali fu effettuata una sosta a Pantelleria dal pomeriggio del 13 al pomeriggio del 14.IX.1879, giusto per assistere alla caccia ai conigli selvatici.

A Pantelleria, Lampedusa e Lampione furono eseguite raccolte anche da Enrico Hillyer Giglioli, nell'agosto 1881 e 1882, nel corso delle ricerche tassografiche svolte dal R. piroscafo «Washington»; lo stesso rivisitò Lampione con il R. avviso «Marcantonio Colonna» il 19 agosto 1890 (GIGLIOLI, 1884, 1891, 1907). Nel 1804, tra il 6 ed il 16 aprile i botanici Lojaccono, Ross e Zwierlein approfondirono lo studio della flora di Lampedusa, e tra il 16 ed il 20 aprile Ross e Zwierlein quella di Linosa (LOJACCONO, 1884; ROSS, 1884); quasi negli stessi giorni, tra il 13 ed il 20 aprile 1884 a Lampedusa e tra il 21 e il 30 aprile a Linosa, raccoglieva piante anche SOLLA (1884). Ancora nel 1884 SPECIALE pubblicava la carta geologica di Linosa.

Uno tra i primi entomologi che visitarono Lampedusa fu Luigi Failla Tedaldi, protagonista della grande stagione di naturalisti siciliani del secolo scorso, che compì un'esplorazione dell'isola di soli 5 giorni all'inizio del maggio 1886, e ne pubblicò i risultati su *Il Naturalista Siciliano* dell'anno dopo, osservando: «...che la fauna non è relativamente povera, come a prima giunta potrebbe credersi, e che vi si nota anche qualche cosa di nuovo e di speciale che non si rinviene nella stessa Sicilia e tant'è meno nella vulcanica Pantelleria, ma soltanto nell'Algeria» (FAILLA-TEDALDI, 1887). Il finanziatore e l'animatore di questa escursione entomologica era certamente ancora Enrico Ragusa, come ammette lo stesso FAILLA-TEDALDI (1887): «Il 29 aprile dell'anno scorso partiva da Castelbuono per recarmi alla più prossima stazione ferroviaria, alla Cerda, onde pigliare il diretto che conduce a Girgenti, ed ivi attendere il vapore che periodicamente

fa il servizio fra Porto Empedocle e Lampedusa, meta della mia escursione. La sera infatti alle ore 10 ero arrivato a Girgenti, ove prendevo alloggio nel magnifico Hotel des Temples, di proprietà e tenuto sotto la direzione del mio amico sig. Enrico Ragusa, il quale con i suoi ajuti morali e materiali contribuì tanto che io avessi mandato ad effetto il mio progetto di escursione». Solo il 4 maggio Failla-Tedaldi riuscì a salpare alla volta di Lampedusa, ove giunse l'indomani. Il progetto del Sanvisente per l'isola era ormai tramontato ed essa era divenuta domicilio forzato di coatti: «Appena sbarcato volli liberarmi dalla vista poco gradevole di tanti coatti, che trascinano colà una vita d'ozio e di miseria, e che potrebbero certamente moralizzarsi col lavoro...». In totale FAILLA-TEDALDI (1887) elenca 66 specie di Coleotteri, 30 di Lepidotteri, 10 di Imenotteri, 8 di Emittteri e 11 di Aracnidi; non fa cenno ad Ortotteri, tranne che in una frase: «Gli Ortotteri vi sono in grande abbondanza ed in certe annate devastano qui, più che altrove, le biade, e gli abitanti li credono di provenienza barbaresca, come è probabile; siccome erano in istato incompleto, trasandai la loro raccolta, eccettuata qualche specie».

Il Ragusa ripeté l'esperienza del Failla-Tedaldi cinque anni dopo, tra il 4 ed il 7 luglio (RAGUSA, 1892); fu ancora sfortunato nel viaggio di ritorno da Lampedusa: «Un forte vento faceva rollare il piccolo piroscafo in modo assai poco piacevole, e le onde senza salire per la scaletta, passavano sul bordo allagando ogni cosa! Che sofferenza! Che orribile male!». Il suo contributo entomologico consistette in altre 5 specie di Lepidotteri e 30 di Coleotteri, non trovati dal Failla-Tedaldi, nonché in 5 specie di Lepidotteri e 13 di Coleotteri già raccolte nell'isola.

Linosa invece restava praticamente del tutto inesplorata, e di ciò si rammaricava lo stesso RAGUSA (1892); colmò in parte la lacuna un tedesco, K. Escherich, che aveva tenuto contatti con lo stesso Ragusa e che poi pubblicò i risultati ancora su *Il Naturalista Siciliano* (ESCHERICH, 1893). I risultati furono piuttosto magri dal punto di vista entomologico: 24 specie di Coleotteri e 3 di Ortotteri, ma ciò probabilmente dipese da almeno due fattori: 1) il periodo di raccolta (prima metà di aprile); 2) l'oggettiva povertà faunistica dell'isoletta.

Nel 1898 visitarono Pantelleria Meda e Palumbo (FOCARILE, 1969), mentre nel maggio 1906 svolse ricerche a Lampedusa Adelchi Tirelli, il quale raccolse in tale occasione il Coleottero Tenebrionide del genere *Alphasida* che Leoni gli avrebbe poi dedicato nel 1929. I botanici Zodda e Sturniolo raccolsero piante a Lampedusa tra il 31 marzo ed il 9 aprile 1905 ed a Linosa tra il 9 ed il 16 aprile, fornendo il lungo elenco (231 specie di piante, 5 briofite ed alcuni licheni) al botanico Stefano Sommier che stava dedicando una monografia all'argomento e che vi aveva già svolto ricerche nell'aprile 1873; nel marzo 1906 Sommier vi ritornò, raccogliendo anche alcuni artropodi; buon

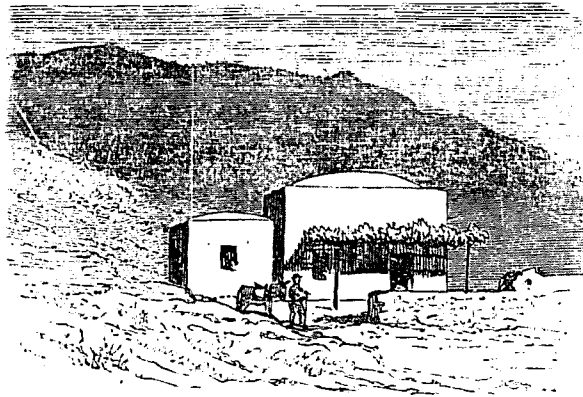


Fig. 4 — Dammuso, tipica costruzione in stile arabo diffusa a Pantelleria, in un disegno ricavato dalla parte narrativa dei risultati della Crociera del *Violante* (da D'ALBERTIS, 1877-78).

amico di Giacomo Doria, gli regalò tutti gli insetti raccolti a Linosa, Lampedusa e Pantelleria (tuttora presenti nelle collezioni del Museo di Genova). Sempre a Genova, in coll. Dodero, confluirono poi i notevoli materiali radunati nelle tre isole nel 1913 da Tomaso Derosas, cacciatore personale di A. Dodero.

Certamente la più ampia documentazione dell'epoca sulle caratteristiche fisiche e biologiche delle isole Pelagie è proprio quella del SOMMIER (1906, 1908), che era stato a Lampedusa tra il 18 aprile ed il 1° maggio 1873 (visitando Linosa tra il 21 ed il 25 aprile), ed ancora a Linosa tra il 1° e l'8 marzo 1906 ed a Lampedusa tra l'8 ed il 15 marzo; ciò gli aveva consentito di elencare complessivamente 464 specie di piante per Lampedusa e 294 per Linosa.

Nell'ultimo decennio del secolo scorso Lampedusa fu studiata dal punto di vista geo-paleontologico e cartografico (TRABUCCO, 1890a, che riassume anche molte notizie sull'economia, storia e popolazione dell'isola; TRABUCCO, 1890b, che realizza la carta geologica di Lampedusa), Linosa dal punto di vista geologico, geofisico e cartografico (TRABUCCO, 1891, 1899a, 1899b); gli aspetti vulcanologici di Linosa furono ancora oggetto di ricerche da parte di WASHINGTON (1908), mentre quelli paleontologici di Lampedusa ancora oggetto di studi da parte di NELLI (1911). In merito a quest'ultimo aspetto, il TRABUCCO (1890a) aveva rinvenuto 11 specie di Molluschi, 1 specie di Celenterato ed 11 specie di Foraminiferi fossili a Lampedusa e Lampione; anche sulla base della batimetria tra queste isole e l'Africa, era arrivato quindi alla conclusione che esse appartenevano alla piattaforma continentale africana. Dal canto suo NELLI (1911), che aveva rinvenuto 35 specie di Molluschi fossili (22 Lamellibranchi e 13 Gasteropodi) a Lampedusa, era arrivato alla conclusione che i fossili postpliocenici fossero anteriori dell'emersione dell'isola; questa inte-

ressante scoperta faceva cadere ogni supposizione di una connessione esistente in quel periodo tra Sicilia e Nord Africa, attraverso Lampedusa. È opportuno osservare che, nonostante le ricerche paleontologiche di questi Autori, i primi rinvenimenti di Vertebrati fossili a Lampedusa risalgono a pochi anni fa (BURGIO & CATALISANO, 1994; BURGIO *et alii*, in stampa).

Abbiamo quindi un vuoto di alcuni anni fino a quando MERTENS (1926) fa seguire all'elenco dei Rettili gli invertebrati raccolti a Linosa, di cui 15 Artropodi (2 Tisanuri, 6 Coleotteri, 3 Formicidi, 3 Isopodi ed 1 Araneide); SOLARI & SOLARI (1922) danno ancora un piccolo contributo alla conoscenza dei Coleotteri di Lampedusa, SALFI (1927, 1928) cita qualche nuova specie di Ortottero rispettivamente per Linosa e Pantelleria, mentre Arturo Schatzmayr nel 1929 è a Lampedusa e raccoglie per il Museo di Duino, poi confluito in quello di Milano. DE FIORE (1927, 1932) pubblica la carta geologica di Linosa ed una sintesi di dati climatici relativi all'isola di Pantelleria; SOOS (1933) pubblica i risultati di alcune raccolte malacologiche a Lampedusa; nel 1934 compare quindi una breve nota di STEINFATT sugli uccelli di Pantelleria, frutto di una breve visita nell'aprile del 1931.

Ed arriviamo agli anni '50, quando Cesare F. Sacchi raccoglie Molluschi a Pantelleria e Lampedusa (ottobre-novembre 1953) (SACCHI, 1955; LA GRECA & SACCHI, 1957), FANTOLI (1955, 1956) si occupa degli aspetti climatici di Lampedusa ed Edoardo Zavattari organizza le sue esplorazioni delle Pelagie (aprile-maggio 1954 e maggio-giugno 1955 e 1956) (ZAVATTARI, 1954, che segnala l'unica popolazione italiana di *Psammodromus algirus* L. nello Scoglio dei Conigli; ZAVATTARI, 1957), i cui risultati vengono condensati nel ponderoso volume *Biogeografia delle isole Pelagie* (ZAVATTARI, 1960). La parte botanica fu realizzata da Andrea Di Martino, che ebbe modo di visitare più volte Lampedusa, Linosa e Lampione tra il 10 ed il 28 maggio 1955, tra il 13 ed il 28 marzo 1956, tra il 13 ed il 18 aprile dello stesso anno e tra l'11 ed il 19 luglio 1958, elencando un totale di 304 specie a Lampedusa, 212 a Linosa e 28 a Lampione. Alcuni risultati erpetologici erano già stati oggetto di una breve nota da parte di LANZA (1954), altri sulle formiche erano stati pubblicati da BERNARD (1958). Il volume di Zavattari e collaboratori deve ritenersi il riferimento scientifico più completo ed aggiornato sulla fauna di Lampedusa e Linosa; in particolare Zavattari e collaboratori rinvennero 415 specie di Insetti, incrementando notevolmente le conoscenze che si avevano sulle due isole.

Per quanto riguarda l'ornitologia delle tre isole, a parte il cospicuo contributo da parte di MOLTONI (1957, 1970, 1973), dobbiamo ricordare gli scritti di STEINBACHER (1956, 1959), FOSCHI (1968) e BRUCHER & LEHMANN (1975) relativi a Pantelleria; di particolare interesse è stata la scoperta a Pantelleria da parte di MOLTONI (1971) dell'unica popolazione europea di Cinciarella al-

gerina, *Parus caeruleus ultramarinus* Bonaparte, e da parte di FOSCHI (1968), sempre a Pantelleria, dell'unica popolazione italiana di Beccamoschino iberico, *Cisticola juncidis cisticola* (Temminck). Lo studio dei Mammiferi, iniziato nelle Pelagie da Zavattari e coll., è stato approfondito negli anni '70, sia a Lampedusa che a Pantelleria (FELTEN & STORCH, 1970; BUDDE *et alii* 1976), giungendo ad una buona conoscenza ai giorni nostri (cfr. ZAVA & LO VALVO, 1990, che segnalano i primi Chiroterri a Pantelleria).

Nel 1961, tra il 29 aprile e l'11 maggio un entomologo tedesco, Walter Liebmann, visita Pantelleria, ove raccoglie moltissimi Coleotteri, dandone alle stampe il resoconto l'anno dopo (LIEBMAN, 1962): 66 specie non citate da RAGUSA (1875). Diversi altri entomologi hanno visitato le tre isole negli ultimi quarant'anni, ed alcuni zoologi (non entomologi) vi hanno fatto raccolte casuali (ad es. E. Moltoni e L. Pippa nel giugno-luglio 1954 a Pantelleria, E. Moltoni in diversi mesi del 1967, 1968, 1969 e 1970 a Lampedusa e Linosa, lasciando il materiale raccolto al Museo Civico di Storia Naturale di Milano). Nell'agosto del 1962 svolge ricerche a Pantelleria Alessandro Focarile, mentre due anni dopo è Mario Barajon a visitare Lampedusa e Linosa (FOCARILE, 1969); i risultati delle raccolte emittologiche di Focarile a Pantelleria sono pubblicati da TAMANINI (1964). Nell'ultimo decennio raccolte consistenti sono state anche organizzate dall'Istituto di Biologia Animale dell'Università di Catania e dagli Istituti di Zoologia e di Entomologia agraria dell'Università di Palermo, ma i risultati sono stati solo parzialmente pubblicati. Nel 1983 è stato dato impulso alle ricerche entomologiche nell'isola di Pantelleria dal Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, particolarmente grazie al coordinamento di Enrico Ratti, che è riuscito a condurre, con la collaborazione degli entomologi veneziani, tre campagne di raccolte (5-24.VII, 1983; 7-12.XI, 1983; 2-9.V, 1984; cfr. RATTI, 1986), cui hanno fatto seguito 12 contributi scientifici pubblicati dal Museo stesso.

L'interesse dei naturalisti per queste isole è andato sempre crescendo, tanto che nel 1987 (21-27 settembre) a Pantelleria si è svolto il IV° Congresso Italiano di Ornitologia (cfr. MASSA, 1988); durante quella settimana alcuni dei circa 200 ornitologi partecipanti al congresso hanno effettuato anche delle raccolte di Artropodi, delle quali viene riferito nel presente volume.

I risultati che vengono qui presentati si riferiscono prevalentemente alle ricerche, coordinate da Baccio Baccetti per conto del Consiglio Nazionale delle Ricerche, condotte appositamente con l'appoggio delle navi oceanografiche Bannock ed Urania, su Pantelleria, Linosa, Lampedusa, nei periodi 30 marzo - 2 aprile 1990, 28 aprile - 1 maggio 1991 e 1-3 dicembre 1992, cui hanno partecipato 32 collaboratori (vd. elenco alfabetico nell'Introduzione), nonché alle raccolte coordinate da Bruno Massa per conto dell'Università di Palermo (Istituto di Entomologia agraria), effettuate nel corso dell'ultimo ventennio da 20

collaboratori (vd. elenco alfabetico nell'Introduzione), con visite quasi annuali in almeno una delle tre isole. Al materiale raccolto è stato infine aggiunto quanto ancora restava di non pubblicato delle ricerche del Museo di Venezia, oltre al cospicuo materiale, raccolto a Pantelleria e Lampedusa da Maurizio Pavese del Museo di Milano e da lui messo cortesemente a disposizione.

BIBLIOGRAFIA

- BERNARD F., 1958 — Les fourmis des Iles Pelagie. Comparaison avec d'autres faunes insulaires. — *Riv. Biol. Col.*, 16, 67-79.
- BRUCHER VON H. & LEHMANN VON E., 1975 — Vogelbeobachtungen auf der Insel Pantelleria (Pelag. Inseln) in Sommer 1974. — *Gesellschaft Naturforsch. Fr. Berlin*, 15, 70-78.
- BUDDE R., LEHMANN VON E. & SCHAEFER H.E., 1976 — Cytochemisch-hämatologische untersuchungen an den Repräsentanten der Gattung *Apodemus* auf der Insel Pantelleria. — *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, Bologna, 7, 111-120.
- BURGIO E. & CATALISANO A., 1994 — *Mus lopadusae* (Muridae, Rodentia), nuova specie fossile dell'isola di Lampedusa (Agrigento, Sicilia). — *Il Quaternario*, 7, 119-122.
- BURGIO E., CATALISANO A., SALVO G. & ZAVA B., in stampa — Primo ritrovamento di vertebrati fossili nell'isola di Lampedusa (Sicilia). — *Atti Conv. «I primi uomini in ambiente insulare»*, Oliena (Sardegna), 1988.
- CALCARA P., 1846 — Rapporto del viaggio scientifico eseguito nelle isole di Lampedusa, Linosa e Pantelleria ed in altri punti della Sicilia. — *Stamperia R. Pagano*, Palermo.
- CALCARA P., 1847a — Descrizione dell'isola di Lampedusa. — *Stamperia R. Pagano*, Palermo.
- CALCARA P., 1847b — Carta geologica di Lampedusa, 1:50.000, Palermo.
- CALCARA P., 1851a — Descrizione dell'isola di Linosa. — *Ann. Agr. Sicil.*, 1, 78-109.
- CALCARA P., 1851b — Carta geologica di Linosa, 1:35.000, Palermo.
- CALCARA P., 1853 — Descrizione dell'isola di Pantelleria. — *Atti Accad. Sc. Lett. Arti Palermo*, 2, 1-94.
- COSTA O.G., 1829 — Osservazioni zoologiche intorno ai Testacei dell'isola di Pantelleria. Lettera del dottor Oronzio-Gabriele Costa al chiarissimo signor D. Giovanni Gussone. — *Tip. della Minerva*, Napoli.
- D'ALBERTIS E., 1877-78 — Crociera del Violante comandato dal Capitano-Armatore Enrico D'Albertis durante l'anno 1876. I. Parte narrativa. — *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, 11, 5-324. 3 figg., 22 tavv., 1 carta.
- DE FIORE O., 1927 — Carta geologica di Linosa, 1:25.000, Napoli.
- DE FIORE O., 1932 — Il clima di Pantelleria. — *Boll. Soc. Natur. Napoli*, 43.
- DODERLEIN P., 1869-74 — Avifauna del Modenese e della Sicilia. — *Giorn. Sci. nat. econom.*, 5, 137-195; 6, 187-236; 7, 9-72; 8, 40-124; 9, 28-93; 10, 35-71 e 133-148.
- ESCHERICH K., 1893 — Eine Excursion auf die Insel Linosa. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 12, 244-249 e 271-276.
- FAILLA-TEDALDI L., 1887 — Escursione entomologica all'isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, 6, 53-56, 69-73, 102-104, 157-162.
- FANTOLI A., 1955 — Un'isola tra due continenti e un santuario fra due popoli. — *Libia, Riv. Studi libici*, Tripoli, 4, 5-23.
- FANTOLI A., 1956 — Ancora sull'isola di Lampedusa. — *Libia, Riv. Studi libici*, Tripoli, 1-2, 5-10.
- FELTEN H. & STORCH G., 1970 — Kleinsauger von den italienischen Mittelmeer Inseln Pantelleria und Lampedusa. — *Senckenbergiana*, Frankfurt, 51, 159-173.

- FOCARILE A., 1969 — Sintesi preliminare delle attuali conoscenze sui Coleotteri Tenebrionidi delle piccole isole circumsiciliane (Coleoptera Tenebrionidae). — *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 48 (3), 402-416, 1 fig., 2 tab.
- FOSCHI F., 1968 — Monografia sugli uccelli dell'isola di Pantelleria. — *Riv. ital. Orn.*, 38, 1-44.
- FRAGAPANE G., 1993 — Lampedusa. — *Sellerio ed.*, Palermo.
- GESTRO R., 1880 — Appunti sull'entomologia tunisina. — *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, 15, 405-424, 2 figg.
- GIGLIOLI H.E., 1884 — 2ª Campagna del piroscalo Washington. In: Giglioli H.E. & Issel A., Pelagos: saggi sulla vita e prodotti del mare.
- GIGLIOLI H.E., 1891 — Relazione sulla pesca delle spugne a Lampedusa. — *Atti Comm. e Cons. Pesca*, 106 pp.
- GIGLIOLI H.E., 1907 — Secondo resoconto dei risultati dell'Inchiesta Ornitologica in Italia. Avifauna Italiana. — *Tip. S. Giuseppe*, Firenze.
- GIUSTI A., 1883 — Le ultime crociere del Violante comandato dal Capitano-Armatore Enrico D'Albertis. — *Tip. R. Ist. Sordo-Muti*, Genova. 85 pp., 4 figg., 4 tavv.
- GUSSONE D.G., 1839 — Notizie sulle isole Linosa, Lampione e Lampedusa e descrizione di una nuova specie di *Stapelia* che trovasi in quest'ultima. — *Atti R. Accad. Sc. Napoli*, 4, 74-97.
- ISSEL A., 1880 — Crociera del Violante comandato dal Capitano-Armatore Enrico D'Albertis durante l'anno 1887. I. Parte narrativa. — *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, 15, 199-236, 5 figg., 4 tavv.
- LA GRECA M. & SACCHI C.F., 1957 — Problemi del popolamento animale nelle piccole isole mediterranee. — *Ann. Ist. Mus. Zool. Univ. Napoli*, 9 (3), 1-188.
- LANZA B., 1954 — Su due nuove razze geografiche del *Chalcides ocellatus* (Forsk.) (Reptilia, Scincidae). — *Monitore zool. ital.*, 62, 161-173.
- LIEBMANN W., 1962 — Ein Beitrag zur Jaferfauna von Pantelleria. — *Stuttgarter Beitrage zur Naturkunde*, 87, 1-6.
- LOJACONO M., 1884-85 — Una escursione botanica in Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 3, 339-343; 4, 40-44, 63-68, 92-96, 105-109, 133-139.
- MASSA B. (red.), 1988 — Atti del IV Convegno Italiano di Ornitologia. — *Naturalista sicil.*, 12, 1-330.
- MERTENS R., 1926 — Zoologische Ergebnisse einer Reise nach den Pelagischen Inseln und Sizilien. — *Sanckenbergiana*, Frankfurt, 8, 225-259.
- MOLTONI E., 1957 — Gli uccelli rinvenuti durante una escursione ornitologica all'isola di Pantelleria, Prov. di Trapani, nel giugno-luglio 1954 (29 giugno - 21 luglio) con notizie su quelli noti per l'Isola. — *Riv. ital. Orn.*, 27, 1-41.
- MOLTONI E., 1970 — Gli uccelli ad oggi riscontrati nelle isole di Linosa, Lampedusa e Lampione (Isole Pelagie, Canale di Sicilia, Mediterraneo). — *Riv. ital. Orn.*, 40, 77-283.
- MOLTONI E., — 1971 — La Cinciarella algerina, *Parus caeruleus ultramarinus*, Bonaparte, è uccello sedentario nell'isola di Pantelleria (Trapani). — *Riv. ital. Orn.*, 41, 25-27.
- MOLTONI E., 1973 — Gli uccelli fino ad oggi rinvenuti o notati all'isola di Pantelleria (Provincia di Trapani, Sicilia). — *Riv. ital. Orn.*, 43, 173-437.
- NELLI B., 1911 — Il postpliocene di Lampedusa. — *Boll. Soc. Geol. it.*, 30, 815-819.
- PAVESI P., 1876 — Le prime crociere del «Violante» comandato dal Capitano-Armatore Enrico D'Albertis. Risultati aracnologici. — *Annali Mus. civ. St. nat. Genova*, 8, 407-451.
- RAGUSA E., 1875 — Gita entomologica all'isola di Pantelleria. — *Bull. Soc. ent. ital.*, Firenze, 7, 238-256.
- RAGUSA E., 1892 — Breve gita entomologica all'isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, 11, 234-238.
- RATTI E., 1986 — Ricerche faunistiche del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia nell'isola di Pantelleria. I. Notizie introduttive; *Coleoptera Tenebrionidae*. — *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia*, 35, 7-42.

- ROSS H., 1884 — Eine botanische Excursion nach den Insel Lampedusa und Linosa. — *Berichte Deutsch. Bot. Gesell.*, 344-349.
- SACCHI C.F., 1955 — Il contributo dei Molluschi terrestri all'ipotesi del «Ponte Siciliano». — *Arch. Zool. ital.*, 40, 49-180.
- SALFI M., 1927 — Ortotteri di Linosa (Isole Pelagie). — *Boll. Soc. Natur. Napoli*, 39, 140-144.
- SALFI M., 1928 — Ortotteri di Pantelleria. — *Boll. Soc. Natur. Napoli*, 40, 139-141.
- SANVISENTE B., 1849 — L'isola di Lampedusa eretta a colonia dal munificentissimo nostro Sovrano Ferdinando II, descritta dal cav. B. Sanvisente Capitano di Fregata e governatore della medesima con un cenno sulle minori isole Linosa e Lampione. — *R. Tipografia Militare*, Napoli, 124 pp.
- SMYTH W.H., 1824 — Memoir descriptive of the resources, inhabitants, and hidrography of Sicily and its islands, interspersed with antiquarian and other notices. — *J. Murray*, London.
- SOLARI A. & SOLARI F., 1922 — Nuovo *Otiobryncus* dell'isola di Lampedusa. — *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 54, 126.
- SOLLA R.F., 1884 — Phytobiologische Beobachtung auf einer Excursion nach Lampedusa und Linosa. — *Wien*, 465-480.
- SOMMIER S., 1906-1907 — Le Isole Pelagie: Lampedusa, Linosa, Lampione e la loro Flora. — *Boll. R. Orto Bot. Palermo*, 5, 6, 9, appendice (ristampa: 1908, *Tip. L. Chiti*, Firenze, 344 pp.).
- SOMMIER S., 1908 — Piante inedite di Lampedusa e Linosa. — *Boll. Soc. Bot. it.*, Firenze, 245 pp.
- SOOS L., 1933 — A systematic and zoogeographical contribution to the Mollusc-Fauna of the Maltese Islands and Lampedusa. — *Arch. Naturg. Zeitschr. Syst. Zool.*, 2, 305-353.
- SPECIALE S., 1884 — Carta geologica dell'isola di Linosa, 1:15.000. Roma.
- STEINBACHER J., 1956 — Über den Herbst-Vogelzug auf Pantelleria. — *Vogelring*, 25, 2-6.
- STEINBACHER J., 1959 — Pantelleria, Insel zwischen Europa und Afrika. — *Natur und Volk*, 89, 1-11.
- STEINFATT O., 1934 — Vogelwelt und Vogelzug auf der Insel Pantelleria. — *J. Orn.*, 82, 409-419.
- TEMANINI L., 1964 — Eterotteri dell'isola di Pantelleria. — *Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. St. nat. Milano*, 103, 65-71.
- TRABUCCO C., 1890a — L'isola di Lampedusa: studio geo-paleontologico. — *Boll. Soc. geol. it.*, 9, 573-608.
- TRABUCCO C., 1890b — Carta geologica di Lampedusa, 1:50.000. Roma.
- TRABUCCO C., 1891 — L'isola di Linosa: studio geologico, nota preliminare. — *Rass. Sc. geol. it.*, Roma, 1, 23-25.
- TRABUCCO C., 1899a — L'isola di Linosa, studio geofisico. — *Atti 3º Congr. Geogr. it.*, 2, 148-162.
- TRABUCCO C., 1899b — Carta geologica di Linosa, 1:25.000. Firenze.
- WASHINGTON H.S., 1908 — Linosa and its rocks. — *J. Geol.*, 16, 1-35.
- ZAVA B. & LO VALVO F., 1990 — First record of *Suncus etruscus* and notes on the bats of Pantelleria island, Italy. — *Mammalia*, 54: 661-663.
- ZAVATTARI E., 1954 — Rinvenimento di *Psammodromus algerus* L. nell'isola dei Conigli di Lampedusa. — *Boll. Zool.*, 21, 93.
- ZAVATTARI E., 1957 — Esplorazione biogeografica delle isole Pelagie. — *Ric. Scient.*, 27 (2), 458.
- ZAVATTARI E., (red.), 1960 — Biogeografia delle isole Pelagie. — *Accad. naz. XL, Rendiconti*, Roma, 11, 1-471.

Indirizzo degli Autori. — B. BACCETTI, Istituto di Biologia Generale, Via T. Pendola, 62 - 53100 Siena; B. MASSA, Istituto di Entomologia Agraria, V.le delle Scienze, 13 - 90128 Palermo (I); R. POGGI, Museo Civico di Storia Naturale «G. Doria», Via Brigata Liguria, 9 - 16126 Genova (I).

Lavoro realizzato con un contributo del M.U.R.S.T. (60%, responsabile B. Massa).

MICHELE TEDESCHI & RICCARDO SCIACKY

OPILIONES DI LAMPEDUSA

RIASSUNTO

Vengono elencate le specie note di Opilioni dell'isola di Lampedusa (Pelagie). Il numero totale ad oggi ammonta a quattro, di cui tre a distribuzione mediterranea occidentale (*Ptychosoma vitellinum*, *Phalangium targionii*, *Metaphalangium propinquum*) ed una a distribuzione mediterranea orientale (*Odiellus lendli*); quest'ultima risulta nuova per l'Italia.

SUMMARY

Opiliones from Lampedusa Is. The total number of species recorded for Lampedusa (Pelagian Islands) is four; three species (*Ptychosoma vitellinum*, *Phalangium targionii*, *Metaphalangium propinquum*) are western mediterranean, while the fourth (*Odiellus lendli*) is eastern mediterranean. The latter is here reported for the first time in Italy.

Le attuali conoscenze sulla fauna di Opilioni delle isole Pelagie sono particolarmente scarse. A tutt'oggi, infatti, sono state citate dell'Isola di Lampedusa solamente tre specie: *Ptychosoma vitellinum* Sørensen, 1873, *Phalangium targionii* (Canestrini, 1871) e *Metaphalangium propinquum* (Lucas, 1847). Inoltre abbiamo avuto occasione di esaminare il materiale raccolto dall'amico Maurizio Pavesi nel corso di due spedizioni (1984 e 1985) nell'Isola di Lampedusa, che comprendeva un'unica specie, peraltro nuova per l'isola e per l'Italia: *Odiellus lendli* (Sørensen, 1894).

Ptychosoma vitellinum Sørensen, 1873

Lampedusa, loc. Poggio Monaco, 11.III.1973, 1 ♀, leg. Caruso e Costa (MARCELLINO, 1974).

La specie è nota di Sicilia, Sardegna, Italia meridionale e Algeria (una

sola stazione) (MARCELLINO, 1974). L'unica altra specie del genere è endemica della Spagna orientale (Catalogna).

Phalangium targionii (Canestrini, 1871)

Lampedusa, loc. Guitgia, 11.III.1973, 1 ♂, leg. Caruso e Costa (MARCELLINO, 1974).

Specie citata per le isole tirreniche e per l'Italia centro-meridionale (MARCELLINO, 1973), oltre che dubitativamente per la Cirenaica (ROEWER, 1924).

Osserviamo che dai disegni riportati da MARCELLINO (1970) per questa specie sembra che il pedipalpo sia dotato di un'apofisi mediale sulla patella, caratteristica del genere *Dasylobus* e che viceversa dovrebbe essere assente in *Phalangium*. Anche la struttura dei cheliceri sembra piuttosto simile a quella del genere *Dasylobus*, e non escludiamo che ad una più attenta analisi questa specie potrebbe essere trasferita di genere.

La geonemia sinora nota per questa specie sembra delineare un elemento tirrenico.

Metaphalangium propinquum (Lucas, 1847)

Isola di Lampedusa: Cala Pisana, 5.V.1956, 1 ♂, 3 ♀♀, 2 juv.; loc. Capo Lombardo, 15.V.1956, 1 ♂, 1 ♀, 1 juv.; loc. Cavallo Bianco, 18.V.1956, 7 ♂♂, 4 ♀♀, 3 juv. (MARCELLINO, 1973).

Si tratta di una specie ben caratterizzata ed ampiamente diffusa nel bacino del Mediterraneo, presente in Francia, Spagna, Grecia, Italia continentale e insulare, Algeria.

Odiellus lendli (Sørensen, 1894)

Isola di Lampedusa, VIII.1983, leg. Pavesi, 9 ♀♀; loc. Ponente, VIII.1984, leg. Pavesi, 4 ♀♀; loc. Albero Sole, VIII.1984, leg. Pavesi, 10 ♀♀.

Considerata a diffusione ponto-mediterranea, citata di Georgia, Ucraina, Polonia, Slovacchia, Romania, Bulgaria e Grecia (MARTENS, 1978).

Il rinvenimento di questa specie a Lampedusa rappresenta evidentemente un dato del tutto inatteso ed è la prima citazione per l'Italia di questa specie. L'attribuzione degli esemplari in oggetto a *O. lendli* è stata fatta sulla base della morfologia esterna, in quanto tutti gli esemplari raccolti sono di sesso femminile. In particolare, le dimensioni, il disegno sull'opistosoma, la morfologia del tubercolo oculare e il numero di spine sul margine anteriore del prosoma e sulle appendici sembrano corrispondere a quelle descritte per questa specie. *O. lendli* presenta però un pene estremamente caratteristico; sarebbe quindi opportuno poter esaminare almeno un esemplare di sesso maschile per potere confermare definitivamente l'attribuzione specifica.

MARCELLINO (1974) citava la cattura di *Odiellus* cfr. *spinosus* in Sicilia, dint. Nicolosi (prov. di Catania) e Brucoli (prov. di Siracusa (complessiva-

mente tre esemplari immaturi). Tale cattura rappresentava allora la stazione italiana più meridionale nota per il genere *Odiellus*. La presente citazione per *O. lendli* sposta ulteriormente verso sud la distribuzione italiana del genere. Le differenze tra le due specie sono comunque talmente marcate che una confusione ci appare scarsamente probabile, anche sulla base di individui non adulti.

DISCUSSIONE BIOGEOGRAFICA

Le quattro specie di Opilioni ora note delle Isole Pelagie presentano tutte una corologia di tipo mediterraneo, anche se in tre casi la gravitazione è più di tipo occidentale (*P. vitellinum*, *P. targionii*, *M. propinquum*) mentre nel caso di *O. lendli* si tratta di una specie decisamente orientale, che raggiunge qui il suo limite occidentale di distribuzione.

Vorremmo sottolineare che il numero effettivo di specie presenti in queste isole è probabilmente molto più elevato di quanto possa apparire; le ricerche nel campo degli Opilioni infatti sono state spesso trascurate. Riteniamo quindi probabile che in seguito a più approfondite ricerche, svolte in momenti adatti e con metodologie più mirate, il numero delle specie potrebbe aumentare anche considerevolmente.

Effettuando un confronto con le altre isole circumsiciliane, la cui fauna opilionologica è già stata tratta da MARCELLINO (1973), il numero di specie note di ciascun arcipelago è il seguente:

Eolie	8
Egadi	8
Ustica	2
Pelagie	4

Se ne deduce che la povertà di fauna delle Isole Pelagie è certamente dovuta a carenza di ricerche.

Ringraziamenti. — Vorremmo qui ringraziare Bruno Massa, che ci ha proposto di scrivere questa nota, e l'amico Maurizio Pavesi, che ci ha gentilmente donato il materiale da lui raccolto a Lampedusa.

BIBLIOGRAFIA

MARCELLINO I., 1970 — Su alcuni Opilioni (Arachnida) della Sicilia sud-orientale e centrale. — *Boll. Accad. Gioenia Sc. nat.*, serie 4, 10: 283-380.

- MARCELLINO I., 1973 — Opilioni (Arachnida) delle isole Eolie ed Egadi. — *Lavori Soc. ital. Biogeografia*, N.S., 3: 327-339.
- MARCELLINO I., 1974 — Nuovi dati sugli Opilioni (Arachnida) di Sicilia e di altre isole del Mediterraneo. — *Animalia*, Catania, 1: 185-200.
- MARTENS J., 1978 — Spinnentiere, Arachnida: Weberknechte, Opiliones. — *Die Tierwelt Deutschlands*, 64: 464, pp. 815 figg.
- ROEWER C.F., 1924 — Opilioniden von der Insel Rhodos, Italiens und Sardinien, sowie der Cyrenaica. — *Boll. Mus. Torino*, 39 (19): 1-7.

Indirizzo degli Autori — M. TEDESCHI, Via Arzaga 11 - 20144 Milano; R. SIAKY, Via Fiamma 13 - 20129 Milano.

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 43-49

GIULIO GARDINI

PSEUDOSCORPIONIDA*

RIASSUNTO

Vengono elencate 11 specie di Pseudoscorpioni delle isole Lampedusa (2), Linosa (3) e Pantelleria (7), di cui solo 4 già citate in precedenza, ed è evidenziata la loro presenza in Sicilia, nell'Arcipelago Maltese e in Tunisia. *Chthonius* (C.) *halberti* Kew, 1916, qui riportato dell'Is. Salina (Isole Eolie), è specie nuova per la fauna italiana. La popolazione di *Hysterochelifer* dell'Is. di Linosa è dubitativamente attribuita a *H. spinosus* (Beier, 1930) di Tunisia.

SUMMARY

Pseudoscorpions (Arachnida) from Lampedusa, Linosa and Pantelleria Islands (Sicilian Channel, Italy). A list of 11 species of Pseudoscorpions from Lampedusa (2), Linosa (3) and Pantelleria (7) Islands is reported. *Chthonius* (C.) *halberti* Kew, 1916 and *Hysterochelifer* *spinosus* (Beier, 1930), respectively from Salina Island (Eolian Archipelago) and Linosa Island are for the first time recorded for Italian fauna. A short comparative comment about the geographic distribution of each species in the neighbouring areas (Sicily, Maltese Archipelago and Tunisia) is given.

Le notizie relative al popolamento chernetologico delle Isole Pelagie e di Pantelleria erano, sino a oggi, limitate alle citazioni di quattro specie rinvenute a Lampedusa (BEIER, 1961) e a Pantelleria (HANSEN, 1991): nulla si sapeva sugli Pseudoscorpioni di Linosa.

* Pseudoscorpioni d'Italia, XXX. Lavoro eseguito nell'ambito del programma «Studi naturalistici e biogeografici delle Terre dell'Area Mediterranea» (CIBAM).

Le raccolte effettuate dal 1990 al 1994 da entomologi di Palermo, coordinati da B. Massa, e da ricercatori del Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo dell'Università di Roma hanno consentito di portare a undici il numero di specie note per queste isole: è lecito supporre che tale numero costituisca oltre la metà del reale popolamento e che ulteriori ricerche indirizzate verso ambienti peculiari possano farci conoscere altre specie alofile e specie antropofile e corticicole, sinora affatto rappresentate.

Ringrazio B. Massa (Palermo) per avermi affidato in studio il materiale raccolto dai ricercatori palermitani; S. Zoia (Genova) per avermi affidato il restante materiale, attualmente conservato nella collezione G. Gardini (Genova).

Chthonius (Chthonius) caprai Gardini, 1977

Gardini, 1977:216; Judson, 1990:597.

6 ♀♀, Is. Pantelleria, 7.X.1994, S. Ragusa di Chiara leg.; 5 ♀♀, Is. Pantelleria, sottobosco, 14.XII.1994, S. Ragusa di Chiara leg.

Specie descritta su esemplari della Liguria orientale: Monte di Portofino (loc. typ.) e Ne in Val Graveglia (GARDINI, 1977); citata da CALLAINI (1979) delle Isole Eolie: Alicudi, Filicudi, Salina, Lipari e Panarea.

Chthonius caprai Gardini, 1977 è affine e molto simile a *C. jonicus* Beier, 1931, specie del Mediterraneo orientale, citata dell'Italia peninsulare, di Sicilia, delle Egadi, delle Eolie e di Malta: da questa, *C. caprai* si distingue principalmente per la completa assenza di strutture oculari e per possedere 6 setole alla base del cefalotorace (4 in *C. jonicus*). La popolazione di Pantelleria è qui attribuita a *C. caprai* (per confronto coi tipi e con 1 ♀ di Deiva, in provincia di La Spezia: sughereta, 26.X.1972, R. Poggi leg.) in quanto presenta identità dei caratteri morfometrici, epistoma conforme, dito mobile del chelicero con tubercolo setigero e dente isolato subapicale conformi, strutture oculari assenti: è tuttavia caratterizzata da una forte variabilità della chetotassi cefalotoracica, in quanto sono presenti esemplari con 2 + 2, 2 + 3 o 3 + 3 setole nella serie basale. Ho esaminato i seguenti esemplari italiani di *C. jonicus*: 6 ♂♂ 5 ♀♀, dint. Guardiaregia (CB) m 850, querceto, 14.VI.1991, S. Zoia leg.; 7 ♂♂ 17 ♀♀ 6T1D, Torre del Greco (NA), Camaldoli della Torre, lecceta, 29.IX.1982, G. Gardini & S. Zoia leg.; 1 ♀, Sessa Aurunca (CE), loc. Cascano, 29.IX.1982, G. Gardini & S. Zoia leg.; 2 ♂♂, Sambiasse (CZ), dint. Terme Caronte, 28.V.1985, R. Rizzerio & S. Zoia leg.; 3 ♂♂ 3 ♀♀, S. Pietro Vernotico (BR), Cerano, lecceta, 7.IX.1973, G. Gardini leg. Tutti gli adulti presentano strutture oculari evidenti, 4 setole alla base del cefalotorace, tergiti I-IV con chetotassi 4-4-4-4, dimensioni dei palpi uguali o appena maggiori rispetto a *C. caprai*.

CALLAINI (1979) nota come gli esemplari delle Eolie da lui attribuiti a *C. caprai* siano morfometricamente e chetotaticamente conformi alla descrizione di questa specie, ma possiedano strutture oculari evidenti. Ho in collezione 1 ♀ dell'Is. Salina (7.IV.1990, R. Argano leg.) che ritengo di poter attribuire a *Chthonius halberti* Kew, 1916 in quanto ne condivide i caratteri morfometrici, la presenza di strutture oculari, la chetotassi cefalotoracica (6 robuste setole basali) e quella tergale (tergiti I-V: 4-5-6-8-8), la forma dell'epistoma e del tubercolo setigero. *Chthonius halberti*, specie alofila nota d'Irlanda, Gran Bretagna e Francia meridionale (Pyrénées-Or.: Banyuls-sur-Mer; Alpes-Maritimes: Beauvallon-sur-Mer) (JUDSON, 1990), risulta quindi nuova per la fauna italiana: è probabile che l'esemplare di Salina sia stato rinvenuto nel corso di ricerche di Isopodi in ambienti salmastri (R. Argano, com. pers. del 27.II.1995).

Da quanto esposto risulta evidente la necessità di revisionare il complesso *C. jonicus-caprai* e di controllare parte delle citazioni relative all'Italia insulare.

Chthonius (C.) tenuis L. Koch, 1873

Beier, 1963:31.

1 ♀, Is. Pantelleria, Piano Ghirlanda, lecceta, 30.III.1990, S. Zoia leg.; 3D, id., 7.V.1994, F. Lo Valvo leg.; 1T, Is. Pantelleria, lettiera, 7.X.1994, S. Ragusa di Chiara leg.

Specie euro-maghrebina nota anche di Sicilia e isole circumsiciliane, di Malta e di Tunisia; già citata da HANSEN (1991) di Pantelleria: Montagna Grande.

Chthonius (Ephippiochthonius) gibbus Beier, 1953

Beier, 1963:60; Gardini, 1993:82.

1 ♂, Is. Pantelleria, Piano di Ghirlanda, lecceta, 30.III.1990, S. Zoia leg.; 1 ♀, id., lettiera, 7.V.1994, F. Lo Valvo leg.; 1 ♀, Is. Pantelleria, dint. Gadir, 31.III.1990, S. Zoia leg.

Specie w-mediterranea-macaronesica nota anche di Sicilia, isole circumsiciliane e Malta; non citata di Tunisia.

Neobisium (Neobisium) sp. (juv.)

2T, Is. Pantelleria, Montagna Grande, m 780, lecceta, 31.III.1990, W. Mammoli & S. Zoia leg.; 1T, Is. Pantelleria, dint. Gadir, 31.III.1990, S. Zoia leg.

Specie già citata da HANSEN (1991, sub *Neobisium (N.) sp.*, affine *doderoi* Simon, det. Mahnert). Le tritoninfe di Pantelleria sono state confrontate con tritoninfe di *Neobisium (N.) doderoi* (SIMON, 1896) di Liguria: Genova Creto, Gola dell'Alpesisa, 25.V.1972, G. Gardini leg. e Camogli (GE), Ruta, 8.V.1972, G. Bartoli leg. Rispetto agli esemplari liguri quelli panteschi pre-

sentano epistoma più pronunciato, tibia dei palpi più tozza, dita delle pinze più corte (ratio dita/mano x1.1; x1.3 in *N. doderoi*), 52 e 46 denti uguali al dito fisso e al dito mobile delle pinze (61-64 e 53 denti leggermente diseguali in *N. doderoi*), dito mobile delle pinze regolarmente curvo (più dritto in *N. doderoi*), tricobotrio *st* più vicino a *b* che a *t* (*st* equidistante tra *b* e *t* in *N. doderoi*): in assenza di esemplari adulti non resta che sottolineare la eterospecificità della popolazione di Pantelleria. È curioso notare come anche delle Eolie (CALLAINI, 1979), delle Egadi (CALLAINI, 1989) e di Malta (MAHNERT, 1975) siano stati citati solo stadi giovanili di *Neobisium*.

Roncus abditus (J.C. Chamberlin, 1930)

Gardini & Rizzerio, 1985:66.

2 ♂♂ 2 ♀♀ 1T, Is. Pantelleria, Piano di Ghirlanda, 30.III.1990, S. Zoia leg.; 1 ♂ 1T, id., 28.IV.1991, C. Manicasteri leg.; 1 ♀ 1T1D1P, id., 7.V.1994, F. Lo Valvo leg. 1 ♀, Is. Pantelleria, Montagna Grande, 31.III.1990, R. Argano leg.; 2 ♂♂ 4 ♀♀ 6T7D2P, id., m 700, 4.IV.1994, T. La Mantia leg.; 1 ♂ 2 ♀♀ 9T3D, Is. Pantelleria, Monte Gibele, 15.XI.1993, T. La Mantia leg.; 2 ♂♂ 6D1P, Is. Pantelleria, 7.X.1994, S. Ragusa di Chiara leg.

Le conoscenze tassonomiche sui *Roncus* epigei italiani sono molto confuse e il popolamento siculo deve ancora essere oggetto di studio. La popolazione di Pantelleria, priva di microchete prossimali il tricobotrio *eb*, non appartiene al gr. *lubricus* L. Koch, 1873 (GARDINI & RIZZERIO, 1985) e sarebbe quindi scorretta una sua attribuzione di comodo a *R. lubricus* sensu BEIER, 1963. Al momento ritengo quindi opportuno riferire gli esemplari panteschi a *Roncus abditus* (J.C. Chamberlin, 1930), sottolineando che, rispetto alla riedizione della specie (GARDINI & RIZZERIO, 1985) e dal confronto con popolazioni sarde di *R. abditus* (dint. Desulo (NU), 17.V.1980, C. Torti leg.; Ulassai-Osini (NU), 19.VII.1984, C. Torti leg.), i primi presentano colore rosso-bruno, dimensioni leggermente maggiori, epistoma più aguzzo e tibia dei palpi più globosa. *Roncus abditus* è descritto di Sardegna (loc. typ.: Sorgono) e citato di Corsica, Toscana, Abruzzo, Puglia e Calabria.

Garypus levantinus Navàs, 1925

Specie alofila (di coste rocciose) N-mediterranea, nota per l'Italia di Liguria, Toscana e Arcipelago Toscano, Sicilia e Sardegna. Citata da BEIER (1961) dell'Is. Lampedusa: Muro Vecchio.

Attribuisco con riserva a questa specie una protoninfa dell'Is. Lampedusa: Cala Galera, 1.X.1981, B. Derin leg. (Coll. Mus. Dip. Biol. Anim. Uomo, Roma).

Olpium pallipes (H. Lucas, 1849)

Heurtault, 1979:925.

1T, Is. Linosa, 15.VII.1993, M.G. di Palma leg.

Specie mediterraneo-macaronesica, prevalentemente psammoalofila, nota anche di Sicilia, Arcipelago Maltese e Tunisia. L'esemplare di Linosa è conforme a tritoninfe sarde di Oristano (Torre Grande, 14/20.V.1976, S. Riese leg.).

Minniza algerica Beier, 1931

Specie xerofila maghrebina (non nota di Tunisia), citata di Malta (Mahnert, 1975) e dell'Is. Lampedusa: Muro Vecchio (BEIER, 1961), unica stazione italiana.

Hysterochelifer tuberculatus (H. Lucas, 1849)

Beier, 1963:285.

2 ♂♂ 7 ♀♀ 15T2D, Is. Pantelleria, Piano di Ghirlanda, lecceta, 30.III.1990, S. Zoia leg.; 2D, id., 7.V.1994, F. Lo Valvo leg.; 2 ♂♂ 3 ♀♀ 1T, Is. Pantelleria, Monte Gibele, 15.XI.1993, T. La Mantia leg.; 1T, Is. Pantelleria, 7.X.1994, S. Ragusa di Chiara leg.

Specie mediterranea già nota di Sicilia e isole circumsiciliane, Arcipelago Maltese e Tunisia.

Hysterochelifer ?spinus (Beier, 1930)

Beier, 1930:94.

4 ♀♀ (di cui 2 con circa 15 embrioni), Is. Linosa, 2.IV.1990, S. Zoia leg.; 3 ♀♀, Is. Linosa, 29.IV.1991, C. Manicasteri leg.

La popolazione di Linosa appartiene a una specie di *Hysterochelifer*, presente anche in Sicilia, che si distingue a prima vista da *H. tuberculatus* (H. Lucas, 1849) e da *H. meridianus* (L. Koch, 1873) per l'insieme dei seguenti caratteri: palpi opachi, dita dei palpi più corte della mano, tergiti dei maschi privi di processi laterali acuminati. Le caratteristiche di queste popolazioni concordano con la descrizione di *Hysterochelifer spinus* (Beier, 1930), nota solo su un ♂ di Tunisi al momento irreperibile, eccetto che per la presenza di setole spiniformi sugli articoli dei palpi, carattere peraltro poco verosimile nell'ambito degli *Hysterochelifer* e non presente negli esemplari di Linosa e di Sicilia. Solo l'esame del tipo o di materiale topotipico consentirà di definire lo stato tassonomico delle popolazioni italiane.

Atemnus politus (E. Simon, 1878)

Beier, 1963:246.

1 ♂ 2 ♀♀ 1T1D, Is. Pantelleria, Piano di Ghirlanda, lecceta, 30.III.1990, S. Zoia leg.; 3 ♂♂ 1 ♀, id., 28.IV.1991, C. Manicasteri leg.; 1 ♂ 3 ♀♀ 1D, Is. Linosa, 2.IV.1990, S. Zoia leg.

Specie steppica, localmente psammofila e xerofila, a corologia centroasiatico-mediterraneo-macaronesica; già nota di Sicilia e di Tunisia.

La Tab. 1 riassume le attuali conoscenze sul popolamento degli Pseudoscorpioni delle Isole Pelagie e di Pantelleria e la loro accertata presenza in Sicilia (e/o negli arcipelaghi delle Eolie e delle Egadi), nelle Isole Maltesi e in Tunisia. Le scarse conoscenze tassonomiche e la difformità delle ricerche faunistiche non consentono al momento considerazioni e comparazioni zoogeografiche attendibili. È tuttavia da sottolineare come la presenza di elementi a gravitazione tirrenica o W-mediterranea (*Chthonius caprai*, *C. gibbus*, *Roncus abditus*, *Minniza algerica* e *Hysterochelifer ?spinosus*), due dei quali limitati all'area maghrebina (*Minniza algerica* e *Hysterochelifer ?spinosus*) si contrappone, nel popolamento delle Isole Pelagie e di Pantelleria, alla assenza di elementi a gravitazione E-mediterranea.

Tab. 1

Pseudoscorpioni delle isole Lampedusa, Linosa e Pantelleria e loro presenza in Sicilia (e/o Is. Egadi ed Eolie), nelle Isole Maltesi e in Tunisia

	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Sicilia + Egadi ed Eolie	Isole Maltesi	Tunisia
<i>Chthonius (C.) caprai</i> Gardini, 1977			×	×		
<i>Chthonius (C.) tenuis</i> L. Koch, 1873			×	×	×	×
<i>Chthonius (E.) gibbus</i> Beier, 1953			×	×	×	
<i>Neobisium (N.)</i> sp.			×	×	×	
<i>Roncus abditus</i> (J.C. Chamberlin, 1930)			×			
<i>Garypus levantinus</i> Navàs, 1925	×			×		
<i>Olpium pallipes</i> (H. Lucas, 1849)		×		×	×	×
<i>Minniza algerica</i> Beier, 1931	×				×	
<i>Hysterochelifer tuberculatus</i> (H. Lucas, 1849)			×	×	×	×
<i>Hysterochelifer spinosus</i> (Beier, 1930)		?×		?×		×
<i>Atemnus politus</i> (E. Simon, 1878)		×	×	×		×

BIBLIOGRAFIA

- BEIER M., 1930 — Due nuovi Pseudoscorpioni della Tunisia. — *Boll. Lab. Zool. gen. agr.*, Portici, 24: 95-98.
- BEIER M., in ZAVATTARI E., 1960 — Biogeografia delle Isole Pelagie. Arachnida, Chernetes. — *Rendic. Accad. naz. Sci.*, Roma, (4) 11:411.
- BEIER M., 1963 — Ordnung Pseudoscorpionidea (Afterscorpione). Bestimmungsb. Bodenfauna Europas, 1. — *Akademie-Verlag*, Berlin.
- CALLAINI G., 1979 — Osservazioni su alcuni Pseudoscorpioni delle Isole Eolie. — *Redia*, Firenze, 62: 129-145.
- CALLAINI G., 1989 — Il popolamento delle Isole Egadi. Un esempio dell'interesse biogeografico degli Pseudoscorpioni. — *Annali Mus. civ. St. nat. «G. Doria»*, Genova, 87: 137-148.
- GARDINI G., 1977 — *Chthonius (Neochthonius) caprai* n.sp. della Liguria orientale (Pseudoscorpionida, Chthoniidae). — *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 55: 216-222.
- GARDINI G., 1993 — *Chthonius (E.) poseidonis* (Pseudoscorpionida, Chthoniidae) nuova specie cavernicola della Nurra (Sardegna nord-occidentale). — *Boll. Soc. sarda Sci. nat.*, Sassari, 29: 75-83.
- GARDINI G., RIZZERIO R., 1985 — Materiali per una revisione del genere *Roncus* L. Koch, 1873. I. Ridescrizione dei tipi di alcune specie italiane non cavernicole (Pseudoscorpionida, Neobisiidae). — *Fragmenta entomologica*, Roma, 18: 47-79.
- HANSEN H., 1991 — Ricerche faunistiche del Museo civico di Storia naturale di Venezia nell'isola di Pantelleria. XI. Arachnida: Scorpiones, Pseudoscorpiones, Araneae. — *Boll. Mus. civ. St. nat.*, Venezia, 40 (1989): 7-19.
- HEURTAULT J., 1979 — Complément à la description de *Olpium pallipes* Lucas, 1845, type de la famille Olpiidae (Arachnides, Pseudoscorpions). — *Rev. suisse Zool.*, Genève, 86: 925-931.
- JUDSON M.L.I., 1990 — On the presence of *Chthonius (C.) halberti* Kew and *Chthonius (C.) resilli* Beier in France with remarks on the status of *Kewochthonius* Chamberlin and *Neochthonius* Chamberlin (Arachnida, Chelonethida, Chthoniidae). — *Bull. Mus. natn. Hist. nat.*, Paris, (4) 11: 593-603.
- MAHNERT V., 1975 — Pseudoscorpione von den maltesischen Inseln. — *Fragmenta entomologica*, Roma, 11: 185-197.
- MAHNERT V., 1982 — Neue hoehlenbewohnende Pseudoscorpione aus Spanien, Malta und Griechenland. — *Mitt. schweiz. entomol. Gesellsch.*, 55: 297-304.

Indirizzo dell'Autore — G. GARDINI, Istituto di Zoologia dell'Università, via Balbi 5 - 16126 Genova (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 51-62

CARLO PESARINI

ARANEAE

RIASSUNTO

L'autore analizza i ragni delle isole Pelagie e di Pantelleria, riportando in totale 94 specie, 42 a Pantelleria, 58 a Lampedusa e 6 a Linosa; 6 di esse risultano nuove per la fauna di queste isole.

SUMMARY

Araneae. The author updates the list of spiders known from Pantelleria and Pelagian Islands; on the whole they amount to 94 species, of which 42 at Pantelleria, 58 at Lampedusa and 6 at Linosa; 6 species here recorded are new for the fauna of these islands.

I dati inediti forniti col presente contributo derivano essenzialmente da alcune compagne di raccolta condotte nell'Isola di Lampedusa dall'amico Maurizio Pavesi, ed in misura molto minore da raccolte condotte dallo stesso M. Pavesi a Pantelleria e dal Prof. Edgardo Moltoni a Linosa e a Pantelleria. Per il resto, mi sono limitato alla citazione di dati desunti dalla letteratura; di particolare rilievo, oltre ai classici lavori di P. PAVESI (1876 e 1878) e FAILLA TEDALDI (1887), sono i più recenti contributi forniti da ROEWER (1960) e HANSEN (1991), rispettivamente sulle Isole Pelagie e su Pantelleria. Il quadro complessivo che ne deriva, pur se sicuramente passibile di un considerevole ampliamento in seguito ad ulteriori e più specializzate ricerche, è comunque sufficientemente indicativo: le 94 specie di Araneidi di cui si è potuta accertare o comunque risulta segnalata la presenza, infatti, costituiscono senz'altro una frazione cospicua, stimabile come pari ad almeno la metà, della fauna araneologica ragionevolmente ipotizzabile per le aree indagate.

CTENIZIDAE

Nemesia caementaria (Latreille)

Specie mediterranea segnalata di Lampedusa da PAVESI (1876) e FAILLA TEDALDI (1887).

Nemesia kahmanni Kraus

HANSEN (1991) segnala di Pantelleria (Montagna Grande) un ♂ di *Nemesia* attribuito dubitativamente alla specie sarda *N. kahmanni* Kraus.

DIPLURIDAE

Brachytele icterica (Koch)

Lampedusa VIII.84 2 ♀♀, lg. M. Pavesi.

Specie mediterranea finora nota per l'Italia solamente del Friuli.

THERAPHOSIDAE

Ischnocolus tunetanus Pavesi

Specie tunisina segnalata di Lampedusa (Albero Sole) da ROEWER (1960).

FILISTATIDAE

Filistata insidiatrix (Forskål)

Lampedusa, VIII.83 1 ♀ juv., VIII.84 1 ♀, lg. M. Pavesi.

Specie mediterranea già indicata di Lampedusa (Monte Parrino) da ROEWER (1960).

SCYTODIDAE

Loxosceles rufescens (Dufour)

Numerosi esemplari raccolti in diverse località di Lampedusa da M. Pavesi, che ne ha inoltre raccolto una ♀ il 31.XII.1984 in località Albero Sole.

Altri dati verificati dal collega Fulvio Gasparo confermano l'abbondanza della specie a Lampedusa (Cala Galera, V. Imbriacola e V. Forbice, lg. Di Giovanni e Bologna) e ne indicano per la prima volta la presenza a Pantelleria: Kattibuale 30.III.90 1 juv., lg. De Matthaeis.

Specie mediterranea già citata di Lampedusa da PAVESI (1878) e FAILLA TEDALDI (1887), sub *L. erythrocephala* C.L. Koch.

Scytodes velutina Heineken & Lowe

Lampedusa: Guitgia VIII.83 8 ♀♀ e VIII.84 5 ♀♀, Valle Imbriacola 29.XII.84 1 ♂, lg. M. Pavesi.

Specie mediterranea segnalata di Pantelleria (Lago) da HANSEN (1991).

Osservazioni: nel citare una ♀ raccolta a Pantelleria, HANSEN (1991) fa notare la discrepanza fra le dimensioni di tale esemplare (lunghezza totale 4,7 mm, lunghezza prosoma 2,5 mm) e quelle dell'esemplare citato di Malta da BRIGNOLI (1969) come *Scytodes* prope *velutina* (lunghezza totale 8,0 mm, lunghezza prosoma 4,0 mm), esemplare che in seguito BRIGNOLI (1976) ha attribuito a *S. velutina* senza riserve. Le dimensioni dei numerosi esemplari raccolti a Lampedusa si accordano in pieno con il dato fornito da HANSEN (lunghezza totale compresa fra 3,5 e 5,4 mm, lunghezza prosoma compresa fra 1,8 e 2,8 mm), mentre lasciano immutata la perplessità sui dati biometrici dell'esemplare maltese. La struttura del pedipalpo, peraltro, si accorda perfettamente coll'illustrazione fornita da BRIGNOLI (1976).

PHOLCIDAE

Pholcus phalangioides (Fuessly)

Pantelleria: M. Grande 30.III.90 2 ♂♂ 2 ♀♀ 2 juv., lg. Cobolli e Lucarelli, det. Gasparo.

Specie pressoché cosmopolita, citata sia di Pantelleria (PAVESI 1876, MERTENS 1926) che di Lampedusa (ROEWER 1960).

Holocnemus pluchii (Scopoli):

Specie ampiamente diffusa nell'area mediterranea, segnalata di Lampedusa da PAVESI (1876, sub *Pholcus rivulatus* (Forsk.)).

DYSDERIDAE

Dysdera flagellata Grasshof

Lampedusa: Cala Creta 30.XII.84 1 ♂, Albero Sole 31.XII.84 2 ♂♂, lg. M. Pavesi; 3.XII.92 1 ♂, M. Mei.

Endemita di Lampedusa (GRASSHOF, 1959).

Dysdera lagrecai Alicata

HANSEN (1991) attribuisce con riserva a questa specie siciliana 2 ♀♀ raccolte a Pantelleria (Montagna Grande).

Dysdera crocota C.L. Koch

Pantelleria: Lago 3.XII.92 1 ♀.

Lampedusa: 2.XII.92 1 ♀, lg. M. Mei.

Linosa: 1.XII.92 1 ♀ 1 juv., lg. Di Giovanni.

Questi reperti recenti sono stati verificati dal collega Fulvio Gasparo; la specie risultava già segnalata sia di Pantelleria (PAVESI 1876 e MERTENS 1926) che di Lampedusa e Linosa (ROEWER 1960).

Dysdera subnubila Simon

Citata di Pantelleria da HANSEN (1991).

Dysdera ninnii Canestrini

Citata di Lampedusa (Cala Pisana) da ROEWER (1960). I recenti studi dei coniugi Deeleman (DEELEMEN-REINHOLD & DEELEMEN, 1988) inducono peraltro ad accogliere solo con riserva tale indicazione, che sembrerebbe più verosimilmente da riferire ad una specie tuttora inedita.

Harpactea carusoi Alicata

Pantelleria: Piano Ghirlanda, diversi esemplari raccolti in marzo e aprile da Zoia e Di Giovanni; Gadir 30.III.90 1♂, lg. Zoia.

I reperti relativi a questa specie, descritta di Pantelleria (da cui proviene l'olotipo) e Tunisia, sono stati verificati dal collega Fulvio Gasparo.

SEGESTRIIDAE

Segestria florentina (Rossi)

Specie euromediterranea che predilige gli ambienti antropici, segnalata di Linosa da ROEWER (1960).

Ariadna spinipes (Lucas)

Isola dei Conigli, VIII.84, lg. M. Pavesi, 1 ♀ juv.

Specie mediterranea già nota per l'Italia di Veneto, Liguria e Lazio.

PALPIMANIDAE

Palpimanus gibbulus Dufour

Lampedusa: VIII.83 3 ♂♂ 4 ♀♀, Cala Creta 30.XII.84 2 ♀♀ 1 juv., lg. M. Pavesi.

Specie mediterranea ampiamente diffusa anche nelle regioni subtropicali del Continente Antico, già citata di Lampedusa da ROEWER (1960).

ERESIDAE

Stegodyphus lineatus (Latreille)

Specie mediterranea indicata di Pantelleria da PAVESI (1876).

ZODARIIDAE

Storena reticulata (Simon)

Specie mediterranea occidentale, segnalata di Pantelleria (Lago) da HANSEN (1991).

Zodarion elegans Simon

Lampedusa, VIII.84 1 ♂ 1 ♀, lg. M. Pavesi.

Specie mediterranea segnalata di Pantelleria da HANSEN (1991).

TETRAGNATHIDAE

Tetragnatha nitens (Audouin)

Pantelleria: Bagno dell'Acqua 7.VIII.85 1 ♂ 1 ♀ 3 juv., lg. M. Pavesi. Specie mediterranea, già segnalata di Pantelleria da HANSEN (1991).

Tetragnatha obtusa C.L. Koch

Specie ad ampia diffusione europea segnalata di Pantelleria (Montagna Grande) da HANSEN (1991).

NESTICIDAE

Nesticus eremita Simon

Pantelleria: Grotta dei Briganti (M. Grande) 30.III.90 1 ♂, lg. Cobolli e Lucarelli, det. F. Gasparo.

Specie troglodila, ampiamente diffusa nell'Italia continentale ed in Sicilia, ma non ancora segnalata di Pantelleria.

ARANEIDAE

Agalenatea redii (Scopoli)

Specie ad ampia diffusione euromediterranea, segnalata di Pantelleria da MERTENS (1926).

Araneus angulatus Clerck

Specie ad ampia diffusione oloartica già segnalata di Pantelleria da PAVESI (1876) e HANSEN (1991).

Araneus diadematus Clerck

Specie ad ampia diffusione paleartica, segnalata di Pantelleria da HANSEN (1991).

Argiope lobata Pallas

Lampedusa: VIII.82 2 ♀♀, VIII.83 1 ♂ 1 ♀, lg. Pavesi.

Linosa 12.X.67 2 ♀♀, lg. Moltoni.

Pantelleria 15/17.VII.54 3 ♀♀, lg. Moltoni.

Specie ad ampia diffusione mediterranea, già segnalata sia di Lampedusa (PAVESI, 1876, FAILLA TEDALDI 1887 e ROEWER 19607 che di Linosa (PAVESI 1876) e Pantelleria (HANSEN 1991).

Lariniodes cornutus (Clerck)

Segnalato dell'Isola dei Conigli presso Lampedusa da ROEWER (1960, sub *Araneus cornutus*). È verosimile che tale segnalazione sia da riferirsi a *L. folium* (Schrank), entità affine all'epoca non discriminata.

Larinioides folium (Schrank)

Specie a diffusione ampia ma tuttora da precisarsi a causa della confusione,

nella letteratura, con l'affine *L. cornutus* (Clerck). È presente a Pantelleria (HANSEN, 1991).

Mangora acalypha (Walckenaer)

Specie ad ampia diffusione euromediterranea, segnalata di Pantelleria (Cudia di Mida) da HANSEN (1991).

Neoscona adiantum (Walckenaer)

Specie ad ampia diffusione euromediterranea, segnalata di Lampedusa da FAILLA TEDALDI (1887, sub *Epeira adianta*).

Neoscona subfusca (C.L. Koch)

Specie mediterranea, citata di Pantelleria da MERTENS (1926, sub *Aranea dalmatica* (Doleschall)).

Zygiella xnotata (Clerck)

Specie ad ampia diffusione paleartica, citata di Pantelleria (Montagna Grande) da HANSEN (1991).

LINYPHIIDAE

Lepthyphantes herbicola Simon

Specie segnalata di Pantelleria (Montagna Grande) da HANSEN (1991), precedentemente nota solamente di Provenza e Isola del Giglio.

THERIDIIDAE

Dipoena braccata (C.L. Koch)

Specie euromediterranea indicata di Lampedusa (Paese) da ROEWER (1960).

Enoplognatha mandibularis (Lucas)

Lampedusa: Albero Sole 31.XII.84 1 ♂, lg. M. Pavesi.

Specie ad ampia diffusione paleartica, presente in Italia ed isole soprattutto nelle zone costiere.

Enoplognatha ovata (Clerck)

Specie olearica ad amplissima diffusione, segnalata di Lampedusa (Paese) da ROEWER (1960, sub *Theridion redimitum* [Linneo]).

Latrodectus tredecimguttatus (Rossi)

Lampedusa: VIII.83 1 juv., lg. M. Pavesi.

Specie mediterranea ad ampia distribuzione, già segnalata di numerose località di Lampedusa (Paese, Albero Sole, Cala Madonna, Monte Parrino) da ROEWER (1960), ed in precedenza da PAVESI (1876) e FAILLA TEDALDI (1887).

Euryopsis acuminata (Lucas)

Segnalata da HANSEN (1991) per Pantelleria.

Steatoda albomaculata (Degeer)

Lampedusa: Guitgia VIII.84 1 juv., lg. M. Pavesi.

Specie ad ampia diffusione europea, nota di svariate regioni dell'Italia continentale e di Sardegna.

Steatoda paykulliana (Walckenaer)

Lampedusa: Valle Imbriacola 29.XII.84 1 ♂ 2 ♀♀, lg. M. Pavesi.

Specie mediterranea ad ampia diffusione in Italia, segnalata di Pantelleria da HANSEN (1991) e già indicata di Lampedusa da FAILLA TEDALDI (1887, sub *Lithyphantes paykulliana*).

OXYOPIDAE

Oxyopes nigripalpis Kulczynski

Segnalata da HANSEN (1991) per Pantelleria.

LYCOSIDAE

Arctosa leopardus (Sundevall)

Specie ampiamente diffusa in Europa, segnalata di Pantelleria da PAVESI (1876, sub *Trochosa leopardus*).

Arctosa variana (C.L. Koch)

Specie centro e sudeuropea, indicata di Pantelleria da HANSEN (1991).

Hogna radiata (Latreille)

Specie ad ampia diffusione mediterranea, citata di Lampedusa da FAILLA TEDALDI (1887). A questa specie ritengo opportuno ascrivere provvisoriamente, in assenza di una conferma certa, gli immaturi raccolti a Lampedusa (Cavallo Bianco) ed attribuiti dubitativamente da ROEWER (19607 a *H. leprieuri* (Simon)).

Lycosa narbonensis Latreille

Lampedusa: Aria Rossa, Albero Sole, Cala Creta, Guitgia, svariati ♂♂ e ♀♀ raccolti in diverse date da M. Pavesi.

Specie mediterranea già citata di Lampedusa da PAVESI (1876).

AGELENIDAE

Agelena agelenoides (Lucas)

Specie mediterranea occidentale citata di Lampedusa (Paese) da ROEWER (1960).

Agelena gracilens C.L. Koch

Specie sudeuropea citata di Lampedusa (Monte Parrino) da ROEWER (1960).

Histopona debilis Thorell

ROEWER (1960) cita di Lampedusa questa specie enigmatica, di cui attribuisce la paternità a Simon anziché a Thorell. Proprio SIMON (1937), peraltro,

avanza l'ipotesi che *H. debilis*, descritta del Principato di Monaco, sia un sinonimo di *H. torpida* (C.L. Koch), mentre BRIGNOLI (1971) ritiene comunque inattendibile il dato di Roewer.

Tegenaria parietina (Fourcroy)

Specie ad ampia diffusione europea, spiccatamente antropofila, indicata di Pantelleria da PAVESI (1876).

Tegenaria parvula Thorell

Secondo BRIGNOLI (1971) è a questa specie dell'Italia peninsulare che va verosimilmente riferita la citazione di ROEWER (1960) per Lampedusa della centroeuropea *Tegenaria silvestris* L. Koch.

Textrix caudata L. Koch

Specie mediterranea occidentale citata di Lampedusa (Monte Parrino) da ROEWER (1960).

Textrix coarctata (Dufour)

Lampedusa: Cala Creta 30.XII.84 6 ♀♀, Guitgia 28.XII.84 3 ♀♀, lg. M. Pavesi.

Specie mediterranea già citata di Lampedusa da ROEWER (1960).

Textrix flavomaculata (Lucas)

Specie diffusa nell'Africa mediterranea ed in Sicilia, segnalata di Lampedusa (Cala Madonna) da ROEWER (1960).

CLUBIONIDAE

Cheiracanthium angulitarse Simon

Specie poco comune, di cui si conoscono solo alcuni reperti sparsi in aree ampiamente disgiunte dell'Europa centrale e meridionale e Algeria. È stata segnalata di Pantelleria (Lago) da HANSEN (1991).

Mesiotelus mauritanicus Simon

Lampedusa: Valle Imbriacola 29.XII.84 9 ♂♂ 1 ♀ 1 juv., lg. M. Pavesi. Specie mediterranea, segnalata di Pantelleria da HANSEN (1991).

Osservazioni: HANSEN (1991) rileva che, a differenza da quanto indicato da SIMON (1932), le zampe dell'unica ♀ da lui esaminata non si presentano scure con anche e femori spiccatamente rischiarati. Tale circostanza si verifica anche nei numerosi esemplari da me esaminati, che presentano zampe giallo rossicce pressoché concolori.

GNAPHOSIDAE

Drassodes lapidosus (Walckenaer)

Specie ad ampia diffusa paleartica, indicata di Lampedusa da ROEWER (1960).

Drassodes lutescens Koch

Lampedusa: Albero Sole 31.XII.84 1 ♂ 1 ♀, Cala Madonna 3.I.85 1 ♂, lg. M. Pavesi.

Specie ampiamente diffusa nell'Area Mediterranea.

Haplodrassus kulczynskii Lohmander

Specie centroeuropea e balcanica, presente anche a Creta e segnalata di Lampedusa da ROEWER (1960). Tale segnalazione risulta nel complesso plausibile, anche se la specie, per la fauna italiana, risulta altrimenti nota solo di Alto Adige e Carnia.

Haplodrassus signifer (C.L. Koch)

Specie ad ampia diffusione olearica, indicata di Lampedusa da ROEWER (1960).

Nomisia exornata (C.L. Koch)

Specie essenzialmente mediterranea, segnalata di Linosa da MERTENS (1926).

Nomisia aussereri (L. Koch)

Segnalata di Pantelleria da HANSEN (1991).

Zelotes barbatus (L. Koch)

Specie mediterranea, indicata di svariate località dell'isola di Lampedusa da ROEWER (1960).

Zelotes civicus (Simon)

Specie europea occidentale, indicata di Lampedusa (Cala Madonna) da ROEWER (1960).

Zelotes pumilus (C.L. Koch)

Specie abbastanza ampiamente diffusa in Europa, segnalata di Lampedusa (Cala Pisana) da ROEWER (1960).

EUSPARASSIDAE

Micrommata formosum Pavesi

Lampedusa: Guitgia 28.XII.84 2 ♀♀, Valle Imbriacola 29.XII.84 2 ♀♀, Cala Madonna 3.XII.84 1 ♀, lg. M. Pavesi.

Specie originariamente descritta da PAVESI (1878) di Lampedusa, che è tuttora la sua unica stazione italiana nota, e successivamente rinvenuta in diverse regioni dell'Africa mediterranea ed in Palestina.

THOMISIDAE

Ozyptila blackwalli Simon

Specie euromediterranea indicata di Lampedusa (Monte Parrino) da ROEWER (1960).

Runcinia lateralis (C.L. Koch)

Specie euromediterranea indicata di Pantelleria da HANSEN (1991).

Synaema globosum (Fabricius)

Specie ad ampia diffusione paleartica indicata di Lampedusa (Cala Pisana e Cala Madonna) e Isola dei Conigli da ROEWER (1960) e di Pantelleria da HANSEN (1991).

Thomisus onustus (Walckenaer)

Specie ad ampia diffusione paleartica indicata di Linosa da ROEWER (1960).

PHILODROMIDAE

Philodromus cespitum (Walckenaer)

Specie ad ampia diffusione europea indicata di Pantelleria da HANSEN (1991).

Philodromus histrio (Latreille)

Specie ad ampia diffusione paleartica indicata da ROEWER (1960) di svariate località di Lampedusa e dell'isola di Linosa.

Philodromus pulchellus Lucas

HANSEN (1991) indica di Pantelleria la forma *bistigma* Simon, comunemente inclusa fra i sinonimi della specie, ipotizzandone con riserva il possibile valore di specie a sé stante. Mi è impossibile, per la scarsità del materiale in mio possesso, entrare nel merito del problema in questione.

Thanatus vulgaris Simon

Specie mediterranea, segnalata di Lampedusa da FAILLA TEDALDI (1887) e di Pantelleria da HANSEN (1991).

SALTICIDAE

Aelurillus aeruginosus (Simon)

Specie mediterranea occidentale segnalata di Pantelleria (M. Gibelé) da HANSEN (1991).

Aelurillus lopadusae Cantarella

Lampedusa: VIII.82 1♂, Albero Sole VIII.84 8♂♂ 3♀♀, Guitgia VIII.84 1♂ 1♀, lg. M. Pavesi.

Endemita di Lampedusa recentemente descritto (CANTARELLA, 1983).

Aelurillus monardi (Lucas)

Questa specie mediterranea risulta citata per Lampedusa da FAILLA TEDALDI (1887, sub *Ictidops monardi*). La sua effettiva presenza nell'isola non può escludersi, ma è anche possibile che la segnalazione sia da riferirsi alla specie precedente.

Bianor albobimaculatus (Lucas)

Specie mediterranea indicata di Pantelleria (Cuddia di Mida) da HANSEN (1991).

Chalcoscirtus infimus (Simon)

Specie euromediterranea indicata di Lampedusa (Cisterna) da ROEWER (1960) e di Pantelleria (Valle Monastero) da HANSEN (1991).

Evarcha arcuata (Clerck)

Specie ad ampia diffusione paleartica, indicata di Lampedusa (Cala Madonna) da ROEWER (1960).

Evarcha falcata (Clerck)

Specie ad ampia diffusione paleartica, indicata di Lampedusa (Monte Parrino) da ROEWER (1960, sub *E. flammata* [Clerck]).

Evarcha jucunda (Lucas)

Specie mediterranea, indicata di Lampedusa (Cuddia di Mida) da HANSEN (1991).

Hasarius adansoni Audouin

Lampedusa: VIII.84 1♂, Cala Creta 30.XII.84 1♂, lg. M. Pavesi.
Specie mediterranea e subtropicale, già indicata di Lampedusa (Faro) da ROEWER (1960).

Heliophanus decoratus L. Koch

Specie indicata da HANSEN (1991) di Pantelleria, precedentemente nota dell'Africa mediterranea.

Menemerus semilimbatus Hahn

Lampedusa: Guitgia VIII.84 2♂♂ 2 juvv., lg. M. Pavesi.
Specie mediterranea già segnalata di Lampedusa (Paese e Cala Pisana) da ROEWER (1960) e di Pantelleria da PAVESI (1876).

Mithion canestrinii (Pavesi)

Specie sudeuropea indicata di Lampedusa (Cala Pisana) da ROEWER (1960).
Osservazioni: contrariamente all'opinione attualmente più diffusa, ritengo che le differenze nella morfologia esterna ed in quella degli organi copulatori di entrambi i sessi riscontrabili fra *Mithion* Simon e *Marpissa* C.L. Koch siano più che sufficienti per mantenere questi due taxa distinti a livello generico.

Neon laevis (Simon)

Specie euromediterranea indicata di Lampedusa (Cavallo Bianco e Monte Parrino) da ROEWER (1960).

Plexippus paykulli Audouin

Lampedusa: VIII.83 2♂♂, Guitgia VIII.84 1♂, lg. M. Pavesi.
Specie mediterranea e subtropicale, già nota di Italia centrale e Sardegna.

Pseudicius encarpatus (Walckenaer)

Specie diffusa nell'Europa centrale e meridionale, indicata di Lampedusa (Paese e Capo Lombardo) da ROEWER (1960).

Salticus mutabilis Lucas

Specie mediterranea indicata di Pantelleria da HANSEN (1991).

Salticus propinquus Lucas

Specie mediterranea occidentale, indicata di Pantelleria da HANSEN (1991).

Synageles dalmaticus (Keyserling)

Specie mediterranea centro-orientale, indicata di Pantelleria da HANSEN (1991).

Thyene imperialis (Rossi)

Lampedusa: VIII.83 2 juvv., VIII.84 1 ♂, Ig. M. Pavesi.

Specie mediterranea e subtropicale, già indicata di Lampedusa (Cala Madonna) da ROEWER (1960) e di Pantelleria da HANSEN (1991).

BIBLIOGRAFIA

- BRIGNOLI P.M., 1969 — Note sugli Scytodidae d'Italia e Malta (Araneae) — *Fragm. entomol.*, 6: 121-166.
- BRIGNOLI P.M., 1971 — Contributo alla conoscenza degli Agelenidae italiani — *Fragm. entomol.*, 8: 57-142.
- BRIGNOLI P.M., 1976 — Beiträge zur Kenntnis der Scytodidae (Araneae) — *Rev. suisse Zool.*, 83: 125-191.
- CANTARELLA, 1983 — Una nuova specie di *Aelurillus* (Araneae Salticidae) dell'isola di Lampedusa — *Animalia*, 10: 53-59.
- DEELEMEN-REINHOLD C.L. & DEELEMEN P.R., 1988 — Revision des Dysderinae exceptées — *Tijdschr. Entom.*, 131: 141-269.
- FAILLA TEDALDI L., 1887 — Escursione entomologica all'isola di Lampedusa — *Naturalista sicil.*, 6: 157-162.
- GRASSHOF M., 1959 — Dysdera-Arten von Inseln des Mittelmeergebietes — *Senckenberg. biol.*, 40: 209-220.
- HANSEN H., 1991 — Ricerche faunistiche del Museo civico di Storia naturale di Venezia nell'Isola di Pantelleria. XI. Arachnida: Scorpiones, Pseudoscorpiones, Araneae — *Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia*, 40: 7-19.
- MERTENS R., 1926 — Zoologische Ergebnisse einer Reise nach den Pelagischen Inseln und Sizilien — *Senckenbergiana*, 8: 225-271.
- PAVESI P., 1876 — Le prime crociere del Violante, comandato dal Capitano Armatore Enrico d'Albertis. Risultati Aracnologici — *Ann. Mus. civ. Stor. nat. Genova*, 8: 407-451.
- PAVESI P., 1878 — Nuovi risultati aracnologici delle Crociere del Violante. Aggiunto un catalogo sistematico degli Aracnidi di Grecia — *Ann. Mus. civ. Stor. nat. Genova*, 11: 337-396.
- ROEWER C.F. in Zavattari E., 1960 — Biogeografia delle Isole Pelagie — *Rendic. Accad. naz.*, 11: 1-471.
- SIMON E., 1932 — Les Arachnides de France Vol. 6 pt. 4 — *Ed. Mulo*, Paris, pp. 773-978.
- SIMON E., 1936 — Les Arachnides de France Vol. 6 pt. 5 — *Ed. Mulo*, Paris, pp. 979-1296.

Indirizzo dell'autore — C. PESARINI, Museo Civico di Storia Naturale, C.so Venezia, 55 - 20121 Milano (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA (Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 63-85

FABIO BERNINI

ACARIFORMES ORIBATIDA*

RIASSUNTO

Viene esaminata la fauna oribatologica delle isole di Pantelleria e di Lampedusa nel canale di Sicilia. Nonostante l'esiguità dei campionamenti, sono state rinvenute complessivamente ben 100 specie, 18 su Lampedusa, la meno indagata, e 92 su Pantelleria. Questa ricerca preliminare ha consentito di identificare 7 specie nuove per l'Italia, una delle quali, *Ghilarovus hispanicus guadraramicus* Subias, rappresenta un nuovo ritrovamento anche a livello generico. Un secondo genere nuovo per l'Italia è costituito da un rappresentante di *Pilobatella*, un taxon finora esclusivo del continente africano. Tre delle specie raccolte sono risultate nuove per la scienza, ma la loro descrizione viene rimandata a future pubblicazioni. Altre specie sono date per confronto oppure sono rimaste indeterminate e, pertanto, è possibile che in futuro possano offrire spunti per ulteriori studi. Per tutte le specie rinvenute sono indicate le relative distribuzioni geografiche e alla fine viene discusso il significato biogeografico della oribatofauna di queste isole.

SUMMARY

The oribatid fauna of soil samples from Pantelleria and Lampedusa islands in the Strait of Sicily are studied. One hundred species, 18 from Lampedusa and 92 from Pantelleria are identified. Seven species are quoted for the first time in Italy: *Eobrachychthonius borealis*, *Metabelbella interlammellaris*, *Austrocarabodes ensifer*, *Multioppia (Multioppia) wilsoni*, *Ghilarovus hispanicus guadraramicus*, *Peloribates tunisiensis* and *Pilogalumna ornatula*, and three other species are new. Two genera, *Ghilarovus* and *Pilobatella*, are also quoted for the first time in Italy. The author discusses the possible origin of the oribatid mite populations of Pantelleria and Lampedusa and finds that the differences in oribatid fauna of the two islands are influenced more by ecological (climatic and pedological) parameters than by palaeogeographic history. The first preliminary data suggests that the oribatid fauna of Pantelleria is largely influenced by passive dispersal.

* Notulae oribatologicae LXI.

INTRODUZIONE

Le isole di Pantelleria e di Lampedusa, quest'ultima facente parte delle Pelagie (insieme a Linosa e Lampione), si ergono sui fondali del Canale di Sicilia fra le coste tunisine e quelle siciliane. La loro natura geologica è molto diversa. Pantelleria con un'altezza di 836 m sul livello del mare rappresenta solo la parte visibile di un maestoso edificio vulcanico di quasi 2000 m, che sorge sulla piana abissale al centro della fossa omonima; essa è separata dai bassi fondali (- 100 m del banco Adventure), che arrivano fino alla costa siciliana prospiciente i M.ti Sicani, da un braccio di mare molto profondo (superiore ai mille metri) della larghezza approssimativa di 25 km. Rispetto alla scarpata continentale africana, Pantelleria è separata da una distanza anche maggiore (almeno una sessantina di chilometri). Lampedusa con un'altezza massima di 133 m sul livello del mare, al contrario, oltre ad essere il lembo più meridionale dell'Italia, fa parte, geologicamente parlando, già della scarpata continentale africana ed è, quindi, collegata alla Tunisia da fondali sempre inferiori ai 100 m. Il plutone di Pantelleria costituisce (insieme a Linosa, egualmente vulcanica) l'effetto della tettonica distensiva che ha interessato a partire dal Pliocene iniziale il blocco pelagiano (WINNOCK, 1981). Questi movimenti hanno provocato l'abbassamento, l'incisione, con horst e graben a prevalente direzione NW-SE, del fondo marino ed il suo assottigliamento con conseguente fuoriuscita di imponenti effusioni vulcaniche. Lampedusa (e Lampione) è, invece, un pezzo della piattaforma carbonatica relativamente stabile, che costituisce il bordo settentrionale della placca africana ed è presumibilmente emersa dal Miocene terminale o dal Pliocene iniziale.

Dal punto di vista paleogeografico, Pantelleria non è mai stata collegata direttamente alle coste tunisine e siciliane o a terre interposte, attualmente sommerse. Questo sia perché i movimenti tettonici distensivi e l'attivo vulcanismo verificatisi nella regione escludono innalzamenti del fondo marino e conseguenti connessioni territoriali, ma anche perché la Sicilia, almeno quella porzione prospiciente al Canale, è stata la sede di una storia geologica molto complessa con movimenti di subduzione e di innalzamento, e si è formata abbastanza recentemente (Quaternario, meno di 2 milioni di anni fa) (WINNOCK, 1981; MONTANARI, 1991). Queste realtà geologiche rendono estremamente improbabile qualsiasi migrazione diretta di animali attraverso ponti e collegamenti terrestri. Naturalmente questo problema è tanto più complicato quando si considerano le connessioni con le coste africane molto più lontane ed egualmente separate da bracci di mare molto profondi. Al contrario, Lampedusa deve aver presentato collegamenti consistenti e duraturi rispetto alle coste tunisine sia durante tutto il Pliocene che molto più recentemente, in corrispondenza dell'abbassamento eustatico del livello marino dovuto alle gla-

ciazioni Pliò-Pleistoceniche. Quasi impossibili devono essere stati i collegamenti diretti con le molto più lontane coste siciliane. Quindi, queste due isole, dal punto di vista biogeografico, al massimo rappresenterebbero una serie di stepping stones interposta fra Tunisia e Sicilia, che potrebbe aver facilitato la dispersione attiva e/o passiva di animali migranti fra le due terre. Eventuali collegamenti diretti fra Sicilia e Tunisia si sarebbero potuti verificare a partire dal Pliocene con maggiore probabilità attraverso la parte più settentrionale del Canale, quella che costituisce un'ininterrotta fascia orogenetica fra i rilievi dell'Africa settentrionale e quelli dell'Appennino meridionale, la catena siculo-maghrebide, meno interessata forse dalla tettonica distensiva (BEN AVRAHAM *et al.*, 1990).

Di queste due isole e, più in generale, di questa zona del Mediterraneo centrale non sono conosciuti gli Acari Oribatei, se si eccettua un lavoro sporadico su alcune specie della Tunisia (MAHUNKA, 1980). È, quindi, il motivo faunistico a rendere in primo luogo interessante lo studio della fauna oribatologica di queste terre. Inoltre, gli Oribatei presentano contrastanti evidenze sul loro valore biogeografico (BERNINI, 1991) e da questo punto di vista sarà interessante osservare come può agire la dispersione passiva di un gruppo animale edafico particolarmente poco vagile su un'isola oceanica (Pantelleria) e su un'isola continentale (Lampedusa). Questo costituisce, così, il secondo motivo d'interesse di questa ricerca. Il suo limite è, invece, dato dal fatto che essa è basata su un numero di campionamenti troppo scarso per poter dare risultati definitivi.

Il materiale studiato è custodito nella mia collezione nel Dipartimento di Biologia Evolutiva dell'Università di Siena. Nell'elenco ragionato che segue il numero degli esemplari raccolti per ciascuna specie è messo tra parentesi.

ELENCO RAGIONATO DELLE SPECIE

1) *Ctenacarus araneola* (Grandjean, 1932)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto olivastro; 27.2.1979 (5).

Geonemia: circumtropicale. È una specie che preferisce climi aridi.

2) *Aphelacarus acarinus* (Berlese, 1910)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto olivastro; 27.2.1979 (3).

Geonemia: come la specie precedente, con la quale si trova spesso in simpatia, preferisce gli ambienti più aridi. Mostra una distribuzione paleartica meridionale o addirittura cosmopolita.

3) *Hypochthonius luteus* Oudemans, 1917

Materiali esaminati:

Lampedusa, Cala Galera, humus; 3-7.2.1994 (2).

Geonemia: paleartica.

4) *Cosmochthonius lanatus* (Michael, 1885)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia; 27.2.1979 (15); ibidem: muschi; 27.2.1979 (1).

Geonemia: oloartica, ma è stata citata anche a Bali.

5) *Haplochthonius simplex* Willmann, 1930

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (1); ibidem: humus sotto olivastro; 27.2.1979 (2).

Geonemia: oloartica.

6) *Sphaerochthonius splendidus* (Berlese, 1904)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (13); ibidem: muschi; 27.2.1979 (1); prato; 27.2.1979 (1).

Geonemia: paleartica, ma con stazioni prevalentemente meridionali.

7) *Bursoplophora meridionalis* Bernini, 1983

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (1).

Geonemia: finora era conosciuta solo per Marettimo (Isole Egadi).

8) *Brachychthonius impressus* Moritz, 1976

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto olivastro; 27.2.1979 (1).

Geonemia: nord e centroeuropea; tuttavia, essa era già stata ritrovata in ambiente mediterraneo a Port-Cros (Isole d'Hyères, Francia).

9) *Brachychthonius pius* Moritz, 1976

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (1).

Geonemia: nord e centroeuropea; tuttavia, questa specie era già nota di ambienti decisamente mediterranei.

10) *Eobrachychthonius borealis* Forsslund, 1942

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (1).

Geonemia: nord e centroeuropea orientale con stazioni nell'Asia centrale. È la prima volta che questa specie viene citata in Italia e nel Mediterraneo in generale.

11) *Liochthonius cf. strenzkei* Forsslund, 1963

Materiali esaminati:

Pantelleria, prato; 27.2.1979 (1).

Geonemia: la specie nominale è oloartica. L'unico esemplare non mi ha consentito di essere più preciso nella determinazione.

12) *Poecilochthonius italicus* (Berlese, 1910)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (36); ibidem: humus sotto olivastro; 27.2.1979 (9).

Geonemia: oloartica.

13) *Phthiracarus lentulus* (C.L. Koch, 1841)

Materiali esaminati:

Lampedusa, Cala Galera, humus; 3-7.2.1994 (25).

Geonemia: paleartica.

14) *Steganacarus (Steganacarus) carusoi* Bernini & Avanzati, 1989

Materiali esaminati:

Pantelleria, Montagna Grande, m 700: humus; 18.9.1993 (7); Pian Ghirlanda: humus; 7.5.1994 (13).

Geonemia: si tratta di una specie conosciuta per il Maghreb, la Spagna meridionale, il Massiccio sardo-corso ed alcune isole dell'Arcipelago Toscano. Può essere considerato come un elemento nord-africano (e, comunque, mediterraneo occidentale) in attiva diffusione verso nord ed est.

15) *Steganacarus (Tropacarus) brevipilus* (Berlese, 1923)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (2); Montagna Grande: humus; 4.4.1994 (23).

Geonemia: è uno dei più comuni elementi della fauna mediterranea, specialmente nei paesi centro-mediterranei.

16) *Rbysotritia ardua* (C.L. Koch, 1841)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (4); ibidem: muschi; 27.2.1979 (2).

Geonemia: cosmopolita.

17) *Lohmannia* cf. *hungarorum* Mahunka, 1980

Materiali esaminati:

Lampedusa, Cala Galera, humus; 3-7.2.1994 (5).

Geonemia: *hungarorum* è una specie conosciuta solo della Tunisia. Gli esemplari di Lampedusa sono molti affini, tuttavia, poiché è in corso uno studio di revisione delle specie italiane sulla base di nuovi caratteri al microscopio elettronico a scansione, non mi sono sentito di attribuirli con sicurezza alla specie tunisina senza un confronto diretto. Esemplari della specie di Lampedusa sono stati raccolti anche nell'Arcipelago Toscano.

18) *Papillacarus aciculatus* (Berlese, 1904)

Materiali esaminati:

Pantelleria, terriccio in terreni incolti; 14.12.1994 (1).

Geonemia: olomediterranea e centro-sudeuropea.

19) *Epilohmannia cylindrica* (Berlese, 1910)

Materiali esaminati:

Pantelleria, Montagna Grande: humus; 4.4.1994 (2).

Lampedusa, Cala Galera: humus; 3-7.2.1994 (2).

Geonemia: cosmopolita o sub cosmopolita.

20) *Nothrus anauniensis* Canestrini & Fanzago, 1876

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (35);

ibidem: humus sotto olivastro; 27.2.1979 (18); terriccio in sottobosco; 14.12.1994 (1).

Lampedusa, Cala Galera: humus; 3-7.2.1994 (8).

Geonemia: cosmopolita.

21) *Camisia horrida* (Hermann, 1804)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (2); ibi-

dem: muschi; 27.2.1979 (8).

Geonemia: oloartica.

22) *Camisia spinifer* (C.L. Koch, 1835)

Materiali esaminati:

Pantelleria, Montagna Grande: humus; 4.4.1994 (3); Pian Ghirlanda: humus; 7.5.1994 (3).

Geonemia: oloartica.

23) *Trhypochthonius* sp.

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (1).

Osservazioni: la scarsità del ritrovamento e la confusione sistematica esistente nel genere non mi hanno permesso la determinazione di questo esemplare. Sembra, comunque, diverso dal comune *tectorum*, diffuso nella penisola e in Sardegna.

24) *Malaconothrus egregius* Berlese, 1904

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: muschi; 27.2.1979 (2).

Geonemia: mediterranea occidentale.

25) *Nanbermannia nana* (Nicolet, 1855)

Materiali esaminati:

Pantelleria, Montagna Grande, m 700: humus; 18.9.1993 (9).

Geonemia: cosmopolita.

26) *Hermanniella dolosa* Grandjean, 1931

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (3); Pian

Ghirlanda: humus; 7.5.1994 (3).

Lampedusa, Cala Galera: humus; 3-7.2.1994 (2).

Geonemia: paleartica meridionale.

27) *Hermanniella picea* (C.L. Koch, 1839)

Materiali esaminati:

Lampedusa, Cala Galera: humus; 3-7.2.1994 (8).

Geonemia: oloartica, ma qualche stazione è forse dubbia (MARSHALL *et al.*, 1987).

28) *Arthrodamaeus reticulatus* (Berlese, 1910)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (43); terriccio in terreni incolti; 14.12.1994 (1).

Lampedusa, Cala Galera: humus; 3-7.2.1994 (4).

Geonemia: olomediterranea.

29) *Arthrodamaeus cf. siculus* (Berlese, 1910)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (18).

Geonemia: per il momento sembra un endemismo siciliano.

30) *Aleurodamaeus setosus* (Berlese, 1883)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (3).

Geonemia: turanico-mediterraneo-macaronesica.

31) *Gymnodamaeus cf. quadriseta* Ruiz, Kahwash & Subias, 1990

Materiali esaminati:

Pantelleria, Montagna Grande, m 700: humus; 18.9.1993 (1).

Geonemia: la specie nominale è diffusa nella Spagna meridionale. Gli esemplari di Pantelleria differiscono da quelli spagnoli per la forma dei peli posteriori del notogastro e quella del sensillo. La scarsità del ritrovamento, peraltro l'esemplare non è neanche in buone condizioni, ha impedito una più sicura determinazione. Esso è, comunque, molto diverso dall'unica altra specie italiana conosciuta del genere, *bicostatus*, e, pertanto, è certamente una novità per la oribatofauna italiana.

32) *Licnoliodes cf. adminensis* Grandjean, 1933

Materiali esaminati:

Pantelleria, terriccio in sottobosco; 14.12.1994 (2).

Geonemia: mediterranea occidentale.

33) *Licnodamaeus costula* Grandjean, 1931

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (36); ibidem: muschi; 27.2.1979 (9).

Geonemia: mediterranea occidentale.

34) *Licnobelba latiflabellata* (Paoli, 1908)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (16).

Geonemia: sudeuropea maghrebina.

35) *Belba cf. meridionalis* Bulanova-Zachvatkina, 1962

Materiali esaminati:

Lampedusa, Cala Galera: humus; 3-7.2.1994 (7).

Geonemia: la specie nominale è diffusa nell'Asia centrale. Essa o, comunque, un'entità di questo gruppo non era ancora conosciuta per l'Italia.

36) *Metabelbella interlamellaris* Pérez-Iñigo, 1987

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (35); Montagna Grande, m 700: humus; 18.9.1993 (10); Pian Ghirlanda: humus; 7.5.1994 (1).

Geonemia: mediterranea occidentale e macaronesica. È la prima volta che questa specie viene citata per l'Italia.

37) *Porobelba spinosa* (Sellnick, 1920)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: muschi; 27.2.1979 (1).

Geonemia: eurosibirica maghrebina.

38) *Eupterotegaeus ornatissimus* (Berlese, 1908)

Materiali esaminati:

Pantelleria, Montagna Grande, m 700: humus; 18.9.1993 (2); ibidem: humus; 4.4.1994 (35); Pian Ghirlanda: humus; 7.5.1994 (11).

Geonemia: sudeuropea maghrebina con alcune stazioni da controllare nell'estremo oriente russo.

39) *Tritegeus sculptus* Bernini S. & Bernini F., 1991

Materiali esaminati:

Pantelleria, Montagna Grande, m 700: humus; 18.9.1993 (3); ibidem: humus; 4.4.1994 (16); Pian Ghirlanda: humus; 7.5.1994 (2).

Geonemia: è una specie descritta per il Maghreb e l'Iglesiente (Sardegna sud-occidentale). Si tratta di un elemento biogeograficamente assai interessante, perché testimonia antichi collegamenti fra Kabylie e Sardegna (BERNINI & BERNINI, 1991)

40) *Miracarus discrepans* Mahunka, 1966

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: muschi; 27.2.1979 (6).

Geonemia: è una specie conosciuta finora solo per il Veneto.

41) *Hellenamerus ionicus* Mahunka, 1974

Materiali esaminati:

Lampedusa, Cala Galera: humus; 3-7.2.1994 (3).

Geonemia: mediterranea centro-occidentale.

42) *Ctenobelba* cf. *serrata* Mahunka, 1964

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (3); ibidem: muschi; 27.2.1979 (3).

Geonemia: la specie nominale è conosciuta del Veneto e di alcune località della penisola; al sud (BERNINI, 1973) sono presenti popolazioni che differiscono leggermente da quanto descritto da Mahunka. In attesa di una revisione delle numerose specie italiane, preferisco assegnare gli esemplari siciliani alla specie norditaliana per confronto.

43) *Eremulus flagellifer* Berlese, 1908

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (11).

Geonemia: sudeuropea.

44) *Fosseremus laciniatus* (Berlese, 1905)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: muschi; 27.2.1979 (3); terriccio in sottobosco; 14.12.1994 (1).

Geonemia: cosmopolita con preferenze per ambienti aridi.

45) *Damaeolus asperatus* (Berlese, 1904)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (14); ibidem: muschi; 27.2.1979 (1).

Geonemia: oloartica.

46) *Eueremaes* cf. *oblongus* (C.L. Koch, 1835)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (9); ibidem: muschi; 27.2.1979 (9); terriccio in sottobosco; 14.12.1994 (1).

Geonemia: la specie nominale è citata per tutto l'oloartico; tuttavia, la confusione sistematica del genere ha consigliato di assegnare gli esemplari di Pantelleria alla più classica entità solo per confronto.

47) *Microzetorchestes emeryi* (Coggi, 1898)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (5); ibidem: muschi; 27.2.1979 (21); Montagna Grande, m 700: humus; 18.9.1993 (1).

Geonemia: centro-sudeuropea maghrebina.

48) *Dorycranosus splendens* (Coggi, 1898)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (3).
Lampedusa, Cala Galera: humus; 3-7.2.1994 (10).

Geonemia: penisola italiana.

49) *Liacarus coracinus* (C.L. Koch, 1841)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (4); terriccio in sottobosco; 14.12.1994 (2).

Geonemia: paleartica.

50) *Xenillus* cf. *fernandoi* Morell Zandalinas, 1989

Materiali esaminati:

Lampedusa, Cala Galera: humus; 3-7.2.1994 (2).

Geonemia: la specie nominale è stata descritta per la Spagna meridionale. Gli esemplari di Lampedusa si distinguono da quelli spagnoli per avere il più anteriore dei peli notogastrali appaiati molto corto (meno della metà del secondo). Lo studio relativo sarà pubblicato in un lavoro dedicato alla revisione del genere in Italia. Per il momento è da rilevare che nelle due isole sono presenti due diverse specie del genere.

51) *Xenillus* sp.

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (6); ibidem: muschi; 27.2.1979 (1).

Osservazioni: non ho determinato questi esemplari, perché essi, probabilmente appartenenti ad una nuova entità, saranno descritti in una futura pubblicazione dedicata alla revisione del genere.

52) *Ceratoppia quadridentata* (Haller, 1882)

Materiali esaminati:

Pantelleria, Surche: humus in pineta; 27.2.1979 (1).

Geonemia: oloartica.

53) *Carabodes* n. sp.

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: muschi; 27.2.1979 (17).

Osservazioni: si tratta di una nuova specie, la cui descrizione è contenuta in un lavoro attualmente in preparazione. Essa è distribuita in Sardegna, nell'Arcipelago Toscano e in quello Eoliano. È singolare come questa specie sia distribuita in località attorno alla Sicilia senza toccare l'isola principale né il Maghreb.

54) *Austrocarabodes ensifer* (Sellnick, 1931)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (83); ibidem: muschi; 27.2.1979 (2); prato; 27.2.1979 (1).

Lampedusa, Cala Galera: humus; 3-7.2.1994 (1).

Geonemia: mediterraneo centro-occidentale.

55) *Tectocephus minor* Berlese, 1903

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (46).

Geonemia: mediterranea occidentale. Come la specie precedente, anche questa mostra una distribuzione prevalentemente «microinsulare» senza toccare Sicilia e penisola italiana.

56) *Tectocephus velatus* (Michael, 1880)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: muschi; 27.2.1979 (41); prato; 27.2.1979 (3); Surche: humus in pineta; 27.2.1979 (1).

Geonemia: cosmopolita.

57) *Bermiella bicarinata* (Paoli, 1908)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (1); ibidem: muschi; 27.2.1979 (18); prato; 27.2.1979 (1).

Geonemia: paleartica.

58) *Microppia minus* (Paoli, 1908)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (1); ibidem: muschi; 27.2.1979 (1); Montagna Grande: humus; 4.4.1994 (5).

Geonemia: cosmopolita.

59) *Moritzoppia unicarinata* (Paoli, 1908)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: muschi; 27.2.1979 (11).

Geonemia: oloartica.

60) *Multioppia (Multioppia) wilsoni* Aoki, 1964

Materiali esaminati:

Pantelleria, terriccio in terreni incolti; 14.12.1994 (2).

Lampedusa, Cala Galera: humus; 3-7.2.1994 (5).

Geonemia: circumtropicale. È la prima volta che questa specie viene citata in Italia; tuttavia, essa è già stata raccolta anche in Spagna. Non è chiaro se la sua presenza nel bacino del Mediterraneo sia da attribuire ad importazione passiva oppure semplicemente al fatto di essere un elemento tropicale in espansione verso ambienti più settentrionali, ma egualmente xerofili e adatti alla sua sopravvivenza.

61) *Neotrichoppia (Confinoppia) confinis* (Paoli, 1908)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: muschi; 27.2.1979 (1).

Geonemia: sudeuropea maghrebina.

62) *Oppia arcidiaconoae* Bernini, 1973

Materiali esaminati:

Pantelleria, terriccio in terreni incolti; 14.12.1994 (1).

Lampedusa, Cala Galera: humus; 3-7.2.1994 (1).

Geonemia: mediterranea occidentale, ma anche Arabia Saudita e isole del capo Verde.

63) *Oppia denticulata* (G. & R. Canestrini, 1882)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (16);

Montagna Grande, m 700: humus; 18.9.1993 (1); ibidem: humus; 4.4.1994 (16); Pian Ghirlanda:

humus; 7.5.1994 (1); terriccio in sottobosco; 14.12.1994 (2).

Geonemia: sudeuropa maghrebina.

64) *Oppiella nova* (Oudemans, 1902)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (16);

Surche: humus in pineta; 27.2.1979 (13); Montagna Grande: humus; 4.4.1994 (7); P10 (2); terriccio in terreni incolti; 14.12.1994 (1).

Lampedusa, Cala Galera: humus; 3-7.2.1994 (1).

Geonemia: cosmopolita.

65) *Ramusella (Insculptoppia)* cf. *anuncata* Subias & Rodriguez, 1986

Materiali esaminati:

Pantelleria, Surche; humus in pineta; 27.2.1979 (5).

Geonemia: la specie nominale è esclusiva del sud della Spagna. Questo gruppo di entità (questa e la specie seguente) è abbastanza ambiguamente diagnosticato tanto che non ho ritenuto opportuno assegnare con sicurezza gli esemplari alle rispettive specie.

66) *Ramusella (Insculptoppia)* cf. *elliptica* (Berlese, 1908)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: muschi; 27.2.1979 (2); Surche: humus in pineta;

27.2.1979 (25); Montagna Grande, m 700: humus; 18.9.1993 (1).

Geonemia: la specie nominale fu descritta per l'Italia, successivamente è stata segnalata anche in altre località tanto da essere ritenuta con dubbio paleartica meridionale.

67) *Ramusella (Insculptoppia) insculpta* (Paoli, 1908)

Materiali esaminati:

Lampedusa, Cala Galera: humus; 3-7.2.1994 (5).

Geonemia: centro-sudeuropea maghrebina con alcune stazioni dell'estremo oriente russo, forse da controllare.

68) *Ramusella (Ramusella) assimilis* (Mihelcic, 1956)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (5); prato; 27.2.1979 (1).

Geonemia: paleartica.

69) *Ramusella (Rectoppia) sahariensis* (Hammer, 1975)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (2).

Geonemia: è una specie descritta per il Sahara, che è stata raccolta anche nell'Arcipelago Eoliano e in Spagna.

70) *Ramusella (Rectoppia)* cf. *strinatii* (Mahunka, 1980)

Materiali esaminati:

Pantelleria, terriccio in terreni incolti; 14.12.1994 (2).

Geonemia: la specie nominale è descritta per il Marocco ed è stata citata recentemente a Tavolara. Gli esemplari di Pantelleria appartengono, comunque, al gruppo *fasciata*, tutte entità mediterranee di fauna calda.

71) *Quadroppia quadricarinata* (Michael, 1885)

Materiali esaminati:

Pantelleria, Surche: humus in pineta; 27.2.1979 (1).

Geonemia: cosmopolita.

72) *Quadroppia* cf. *ritza* Gordeeva & Tarba, 1990

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (7); ibidem: muschi; 27.2.1979 (86).

Geonemia: la specie nominale è stata descritta per l'Abkhazia (Georgia); poi, in una revisione attualmente in preparazione, essa, o esemplari molto vicini ad essa, sono stati raccolti in altre località dell'Europa sud-orientale. Gli esemplari italiani sono dati per confronto a causa di alcuni particolari differenti rispetto alla descrizione originale e all'impossibilità di un confronto diretto.

73) *Suctobelbella bella* (Berlese, 1904)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (41).

Geonemia: le specie del genere sono moltissime e non sempre la loro sistematica risulta chiara; pertanto, anche la distribuzione geografica è molto dubbia. Essa, comunque, sembra un elemento sudeuropeo.

74) *Suctobelbella cornigera* (Berlese, 1902)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (9); ibidem: muschi; 27.2.1979 (42); prato; 27.2.1979 (3); Surche: humus in pineta; 27.2.1979 (5).

Geonemia: valgono anche per questa specie le considerazioni fatte per la precedente. In aggiunta, per essa risulta ambigua anche la stessa identità specifica, essendo stata spesso posta in sinonimia con *S. bella*. Tuttavia, il controllo degli esemplari nella Collezione Berlese a Firenze ha permesso di escludere quest'ultima eventualità.

75) *Licneremaeus licnophorus* (Michael, 1882)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (3); Montagna Grande, m 700: humus; 18.9.1993 (1).

Geonemia: paleartica.

76) *Passalozetes africanus* Grandjean, 1932

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (1); ibidem: muschi; 27.2.1979 (2); Surche: humus in pineta; 27.2.1979 (8).

Geonemia: centro-sudeuropea maghrebina.

77) *Scutovertex sculptus* Michael, 1879

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: muschi; 27.2.1979 (6); Surche: humus in pineta; 27.2.1979 (1).

Geonemia: paleartica.

78) *Ghilarovus hispanicus gadarramicus* Subias, 1977

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: muschi; 27.2.1979 (1).

Geonemia: questa sottospecie è esclusiva della Spagna centrale, mentre ne esiste un'altra, *hispanicus*, che vive nella Spagna meridionale (PÉREZ-IÑIGO, 1993).

Le due sottospecie si differenziano per la presenza di 1 o 2 paia di peli nelle placche anali. Il ritrovamento di una di queste due a Pantelleria suggerisce che esse o sono due buone specie oppure che il carattere in questione non è importante neanche a livello sottospecifico e, pertanto, le due non sono che due semplici forme (ecofenotipi) della stessa specie. Questo potrà essere chiarito solo attraverso nuove raccolte. La specie e lo stesso genere (euroturano) non erano mai stati citati in Italia.

79) *Liebstadia humerata* Sellnick, 1928

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (1); ibidem: muschi; 27.2.1979 (109).

Geonemia: europea.

80) *Lucoppia burrowsi* (Michael, 1890)

Materiali esaminati:

Pantelleria, Montagna Grande, m 700: humus; 18.9.1993 (1).

Geonemia: mediterranea occidentale.

81) *Oribatula tibialis* (Nicolet, 1855)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (11); ibidem: muschi; 27.2.1979 (46), Montagna Grande, m 700: humus; 18.9.1993 (12); terriccio in sottobosco; 14.12.1994 (1).

Geonemia: oloartica.

82) *Zygoribatula exarata* (Berlese, 1916)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: muschi; 27.2.1979 (55); prato; 27.2.1979 (135); Surche: humus in pineta; 27.2.1979 (2); terriccio in terreni incolti; 14.12.1994 (9).

Geonemia: centro-sudeuropea.

83) *Zygoribatula glabra* (Michael, 1890)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (9); Montagna Grande, m 700: humus; 18.9.1993 (4); Pian Ghirlanda: humus; 7.5.1994 (1).

Geonemia: mediterranea occidentale.

84) *Peloribates tunisiensis* Mahunka, 1980

Materiali esaminati:

Pantelleria, prato; 27.2.1979 (1).

Geonemia: Tunisia. È la prima volta che questo elemento viene ricordato in Italia.

85) *Pilobatella* n. sp.

Materiali esaminati:

Pantelleria, terriccio in terreni incolti; 14.12.1994 (5).

Osservazioni: si tratta di una nuova specie, che appartiene ad un genere mai citato in Europa e istituito per una specie dell'Africa orientale. Essa sarà descritta in un lavoro separato. Sembra, comunque, essere la testimonianza di un flusso (attivo o passivo?) proveniente dal continente africano verso le regioni più meridionali dell'Europa.

86) *Hemileius initialis* (Berlese, 1908)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (3); ibidem: muschi; 27.2.1979 (19); prato; 27.2.1979 (23); Surche: humus in pineta; 27.2.1979 (19).

Geonemia: cosmopolita.

87) *Scheloribates pallidulus* (C.L. Koch, 1841)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (6); Montagna Grande, m 700: humus; 18.9.1993 (7); ibidem: humus; 4.4.1994 (1); Pian Ghirlanda: humus; 7.5.1994 (1); terriccio in terreni incolti; 14.12.1994 (3).

Geonemia: cosmopolita.

88) *Scheloribates* cf. *minifinbriatus* Minguéz, Subías & Ruiz, 1986

Materiali esaminati:

Pantelleria, terriccio in terreni incolti; 14.12.1994 (1).

Geonemia: la specie nominale è propria della Spagna meridionale. Fra l'esemplare di Pantelleria e la descrizione della specie spagnola esistono alcune differenze che non mi hanno permesso una sicura determinazione. È, comunque, particolarmente significativo il fatto che la specie spagnola è stata finora raccolta nello stesso ambiente nel quale è stato trovato l'esemplare di Pantelleria.

89) *Chamobates subglobulus* (Oudemans, 1900)

Materiali esaminati:

Pantelleria, Montagna Grande, m 700: humus; 18.9.1993 (1); ibidem: humus; 4.4.1994 (5).

Geonemia: europea.

90) *Chamobates* sp.

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: muschi; 27.2.1979 (1).

Osservazioni: l'unico esemplare è in cattive condizioni e, pertanto, non ho potuto determinarlo se non a livello generico.

91) *Ceratozetes lagrecai* Bernini, 1973

Materiali esaminati:

Pantelleria, prato; 27.2.1979 (3); Montagna Grande, m 700: humus; 18.9.1993 (2); Pian Ghirlanda: humus; 7.5.1994 (1); terriccio in terreni incolti; 14.12.1994 (15).

Geonemia: è una specie caratteristica degli ambienti mediterranei della penisola italiana, anche se essa è stata citata pure per l'Italia nord-orientale.

92) *Punctoribates punctum* (C.L. Koch, 1839)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (1).

Geonemia: cosmopolita.

93) *Peloptulus* n. sp.

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (103); ibidem: muschi; 27.2.1979 (2); ibidem: humus sotto olivastro; 27.2.1979 (6).

Osservazioni: si tratta di una nuova specie, la cui descrizione sarà effettuata in un lavoro attualmente in preparazione.

94) *Oribatella berlesei* (Michael, 1898)

Materiali esaminati:

Pantelleria, prato; 27.2.1979 (3).

Geonemia: Calabria e Sicilia.

95) *Oribatella* cf. *sardoa* Bernini, 1978

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (2).

Geonemia: esistono alcune leggere differenze fra gli esemplari di Pantel-

leria e quelli sardi e mi vedo, pertanto, costretto a rimandare la soluzione del problema posto dalla loro determinazione a future raccolte. È, comunque, significativo il fatto che questi esemplari mostrino indubbe affinità con un endemismo sardo.

96) *Galumna alata* (Hermann, 1804)

Materiali esaminati:

Pantelleria, prato; 27.2.1979 (1); Surche: humus in pineta; 27.2.1979 (37); Montagna Grande, m 700: humus; 18.9.1993 (4); terriccio in sottobosco; 14.12.1994 (2).

Geonemia: paleartica con alcune dubbie citazioni degli Stati Uniti e dell'Antartide (Marshall et al., 1987).

97) *Galumna tarsipennata* Oudemans, 1913

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (20); ibidem: muschi; 27.2.1979 (21).

Geonemia: sudeuropea maghrebina macaronesica con alcune stazioni centro-asiatiche ed una della Finlandia.

98) *Pergalumna myrmophila* (Berlese, 1914)

Materiali esaminati:

Pantelleria, presso lago «Bagno dell'Acqua»: humus sotto macchia mediterranea; 27.2.1979 (203); ibidem: muschi; 27.2.1979 (21); prato; 27.2.1979 (1); Montagna Grande: humus; 4.4.1994 (1); Pian Ghirlanda: humus; 7.5.1994 (4).

Geonemia: europea.

99) *Pilogalumna crassiclava* (Berlese, 1914)

Materiali esaminati:

Pantelleria, prato; 27.2.1979 (1).

Geonemia: paleartica.

100) *Pilogalumna ornatula* Grandjean, 1956

Materiali esaminati:

Lampedusa, Cala Galera: humus; 3-7.2.1994 (26).

Geonemia: Francia e Spagna mediterranee. È la prima volta che questa specie viene ricordata in Italia. È significativo che essa sia stata quasi sempre trovata negli ambienti più aridi.

CONCLUSIONI

Le specie di Acari Oribatei identificate in questa ricerca sulle due isole del canale di Sicilia sono state 100. 18 di queste sono state raccolte in un solo campione di terra su Lampedusa, mentre 92 sono state trovate su Pantelleria; 10 sono quelle comuni alle due isole. Dunque, malgrado l'esiguità dei campionamenti, il numero totale raggiunto appare ragguardevole. Tuttavia, esso anche su Pantelleria rimane abbastanza lontano dalla cifra che può essere stimata, partendo dalla superficie dell'isola (83 kmq) e, soprattutto, dalla sua altitudine (836 m). Infatti, se confrontiamo questi dati con quelli noti per l'Arcipelago Toscano e per le Eolie (PIANTELLI *et al.*, 1991), possiamo arguire che un buon numero di entità rimangono ancora da raccogliere. Del resto è impensabile che la quarta isola italiana per estensione possa essere esaurientemente indagata con appena 12 campioni di suolo. Nonostante questo, le specie raccolte consentono di fare alcune considerazioni sia da un punto di vista quantitativo che qualitativo.

Innanzitutto, è possibile notare la differenza nel popolamento delle due isole, che prescinde ovviamente dal numero delle specie raccolte, ma che sembra influenzato direttamente dal substrato geologico e dalle condizioni climatiche determinate dalla maggiore altitudine di Pantelleria. Infatti, su quest'ultima isola, le cui rocce vulcaniche conferiscono una maggiore umidità a tutti gli ambienti, sono presenti diversi Brachychthoniidae, animali sensibili al contenuto idrico del substrato e a distribuzione prevalentemente centroeuropea settentrionale. Non solo, ma sulla Montagna Grande di Pantelleria vivono specie, quali *Nanhermannia nana*, *Eupterotegaeus ornatissimus*, *Tritegeus sculptus* e *Chamobates subglobulus*, che sembrano preferire ambienti mediterranei più umidi e ricchi di sostanza organica di quanto non appaiano a prima vista quelli di Pantelleria. La prima conclusione che può, dunque, essere tratta è che quest'isola, nonostante la sua posizione geografica e la tradizionale ventosità che aumenta l'aridità, riesce a mantenere ambienti capaci di assicurare la sopravvivenza di animali edafici di fauna più fresca.

Passando agli aspetti qualitativi, questa ricerca, pur preliminare, ha consentito di evidenziare almeno 7 specie mai citate per l'Italia, *Eobrachychthonius borealis*, *Metabelbella interlamellaris*, *Austrocarabodes ensifer*, *Multioppia (Multioppia) wilsoni*, *Ghilarovus hispanicus gadarramicus*, *Peloribates tunisiensis* e *Pilogalumna ornatula*, ed altre 3 nuove per la Scienza, *Carabodes* n. sp., *Pilobatella* n. sp. e *Peloptulus* n. sp., che verranno descritte a parte. Due di queste, *Ghilarovus* e *Pilobatella*, sono nuove per l'Italia anche a livello generico. Inoltre, anche fra le 15 specie, la cui determinazione è data per confronto, compaiono entità molto promettenti, il cui futuro studio evidenzierà altri motivi d'interesse (specie inedite e nuove per l'Italia, ecc.).

Per quanto riguarda l'individuazione delle possibili correnti di popolamento che hanno interessato le due isole, purtroppo non è possibile prescindere dalla cattiva conoscenza della oribatofauna sia della Sicilia (BERNINI & ARCIDIACONO, 1985) che nel Nord-Africa; mancano, cioè, degli «indicatori biogeografici» delle due possibili sorgenti di migranti. Le osservazioni al riguardo non possono perciò essere che di portata limitata.

Le 82 entità determinate possono essere distinte in quattro categorie corologiche: 1) a larga distribuzione (da cosmopolita ad europea), la più numerosa con 43 taxa; 2) sudeuropee in senso lato (comprese le maghrebine e le macaronesiche) con 12 taxa; 3) mediterranee, fra cui prevalgono largamente le mediterranee occidentali con 13 taxa su 18; 4) a geonemia più limitata con 9 taxa, fra i quali sono da notare i 4 endemismi. Naturalmente, il gran numero di specie raggruppate nella prima categoria non significa che la fauna in generale non possieda quei caratteri di mediterraneità che la posizione geografica indica. Infatti, quasi tutte le specie, anche quelle a larga distribuzione, sono caratteristiche per gravitare nella parte meridionale del loro areale come ad esempio le circumtropicali, *Ctenacarus araneola* e *Aphelacarus acarinus* ed anche *Multioppia (M.) wilsoni*.

Lasciando da parte la oribatofauna di Lampedusa, della quale sono davvero troppo scarsi i dati per dire qualcosa, gli Oribatei di Pantelleria lasciano scorgere in generale elementi di disarmonia insulare nella mancanza di specie di *Phthiracarus* (presenti invece a Lampedusa) e di Achipteriidae. Un altro elemento da sottolineare è la presenza di alcune specie, quali ad esempio *Steganacarus (S.) carusoi*, *Tritegeus sculptus* e *Peloribates tunisiensis*, su Pantelleria, che sono gli unici «marcatori biogeografici» del Maghreb, essendo completamente assenti dalla penisola italiana e, finora, anche dalla Sicilia. È quasi paradossale che queste specie non figurino nella più «africana» Lampedusa; ma quest'assenza verrà forse smentita da future e più intense ricerche su quest'ultima isola. Queste introduzioni dal Maghreb a Pantelleria sono anche significative nel rivalutare il ruolo della dispersione passiva per gli Acari Oribatei, almeno per distanze non molto grandi come sono quelle in giuoco. Infatti, non sembra che il mare profondo che circonda e che ha sempre presumibilmente circondato Pantelleria sia in grado di ostacolare il flusso di «propagule» che su di essa arrivano. In questa linea di ragionamento è possibile anche ipotizzare quali siano stati i più probabili fattori di trasporto passivo coinvolti: più che le correnti marine oppure aeree sembra importante la dispersione zoocora, con gli uccelli migratori che traversano lo stretto e, soprattutto, con l'uomo, che attraverso i traffici e l'agricoltura, ha battuto da lungo tempo questi luoghi.

Certamente queste preliminari osservazioni dovranno essere sostanziate da nuove e più approfondite ricerche sulla oribatofauna di queste isole e quel-

le delle terre circostanti. Tuttavia, i risultati ottenuti costituiscono la miglior prova di quanto poco basti per trovare specie nuove, o comunque interessanti, nel campo degli Acari Oribatei e di quanto ancor resti da fare per avere un quadro ragionevolmente completo della fauna italiana ad essi relativa.

Ringraziamenti — Il materiale oribatologico studiato è stato raccolto, in parte, da me personalmente (i campionamenti del 1979) e, in parte, più recentemente dai D.ri M. Arnone, T. La Mantia e F. Lo Valvo, che ringrazio sentitamente. Un particolare ringraziamento va anche all'amico Prof. S. Ragusa di Chiara per avermi offerto l'opportunità e lo stimolo per studiare questo materiale. Ringrazio anche la Dott.ssa A.M. Avanzati per l'aiuto fornito nella determinazione di alcuni taxa. Questa ricerca ha usufruito di finanziamenti assegnati dal CNR e dal MURST (60% e 40%).

BIBLIOGRAFIA

- BEN AVRAHAM Z., BOCCALETTI M., CELLO G., GRASSO M., LENTINI F., TORELLI L. & TORTORICI L., 1990 — Principali domini strutturali originatisi dalla collisione Neogenico-Quaternaria nel Mediterraneo Centrale. — *Mem. Soc. Geol. It.*, 45: 453-462.
- BERNINI F., 1973 — Notulae Oribatologicae VII. Gli Oribatei (Acarida) dell'isolotto di Basiluzzo (Isole Eolie). — *Lav. Soc. It. Biogeogr.*, n.s. 3: 355-480.
- BERNINI F., 1991 — Oribatids and insular biogeography. — In: «Biogeographical aspects of insularity». — *Proc. Intern. Symp. Rome. Acc. Naz. Lincei. Atti Conv. Lincei*, Roma, 85: 117-154.
- BERNINI F. & ARCIDIACONO R., 1985 — Notulae Oribatologicae XXXVI. A Catalogue of the Sicilian oribatids (Acarida, Oribatida). — *Animalia*, 12: 165-205.
- BERNINI S. & BERNINI F., 1990 — Species of the family Cepheidae, Berlese, 1896 (Acarida, Oribatida) from the Maghreb. — *Zool. J. Linn. Soc.*, 100: 233-262.
- MAHUNKA S., 1980 — Oribatids from Tunisian soils (Acari: Oribatida). I. — *Folia Entomol. Hung.*, 49: 123-134.
- MARSHALL V.G., REEVES M. & NORTON R.A., 1987 — Catalogue of the Oribatida (Acari) of continental United States and Canada. — *Mem. Entomol. Soc. Canada*, 139: 1-418.
- MONTANARI L., 1991 — Modelli paleogeografici della Sicilia ed aree contigue dal Trias al Pleistocene. — *Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat.*, 24: 87-105.
- PÉREZ-IÑIGO C., 1993 — Acari. Oribatei, Poronota. - Fauna Iberica, vol. 3. — *Mus. Nac. Cienc. Natur.*, CSIC, Madrid, pp. 11-320.
- PIANTELLI F., GIUSTI F., BERNINI F. & MANGANELLI G., 1991 — The mollusc and Oribatid fauna of the Aeolian and Tuscan archipelagos and the island equilibrium theory. - In: «Biogeographical aspects of insularity». — *Proc. Intern. Symp. Rome. Acc. Naz. Lincei. Atti Conv. Lincei*, Roma, 85: 117-154.
- WINNOCK E., 1981 — Structure du bloc pélagien. - In: «Sedimentary basins of Mediterranean margins». — *F.C. Wezel* (ed.) pp. 445-464. CNR Italian Project of Oceanography. Tecnoprint, Bologna.

Indirizzo dell'autore — F. BERNINI, Dipartimento Biologia Evolutiva, via P.A. Mattioli n. 4, 53100 - Siena.

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 87-98

SALVATORE RAGUSA-DI CHIARA & HARALABOS TSOLAKIS*

PARASITIFORMES PHYTOSEIIDAE DI PANTELLERIA

RIASSUNTO

È stata effettuata una raccolta di acari fitoseidi associati a colture agrarie e piante spontanee nell'isola di Pantelleria. Sono state rinvenute 18 specie delle quali la più frequente è risultata *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot (52,1%), seguita da *Typhlodromus cryptus* Athias-Henriot (31,5%), *Typhlodromus tiliae* group (27,4%), *Typhlodromus exhilaratus* Ragusa (20,5%), *Phytoseius finitimus* Ribaga sensu Denmark e *Typhlodromus affinis carmeli* (16,4%). Le altre specie sono state riscontrate con frequenze variabili tra l'1,4 ed il 9,6%. *Paragigagnathus tamaricis* Amitai & Grinberg è stato segnalato per la prima volta in territorio italiano. Una specie di *Typhlodromus* del *tiliae* group è risultata nuova e sarà descritta in un prossimo futuro.

SUMMARY

Parasitiformes Phytoseiidae of Pantelleria Island. A survey on phytoseiid mites associated with different plants on the island of Pantelleria was carried out. 18 species were collected; the most frequent was *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot (52,1%), followed by *Typhlodromus cryptus* Athias-Henriot (31,5%), *Typhlodromus tiliae* group (27,4%), *Typhlodromus exhilaratus* Ragusa (20,5%), *Phytoseius finitimus* Ribaga sensu Denmark and *Typhlodromus affinis carmeli* (16,4%). The frequency of the remaining species ranged from 1,4 to 9,6%. *Paragigagnathus tamaricis* Amitai & Grinberg was mentioned for the first time in Italy. A species belonging to the *tiliae* group will be described in the near future.

INTRODUZIONE

Tra i predatori di acari fitofagi, i fitoseidi rappresentano quelli che hanno ricevuto notevole attenzione da parte di vari Autori nelle diverse parti del

* Gli Autori sono in ordine alfabetico ed hanno contribuito in parti uguali alla ricerca.

mondo soprattutto per la spiccata capacità che essi hanno dimostrato nella limitazione delle popolazioni di acari fitofagi nei sistemi coltivati (CHANT, 1961; COLLYVER, 1964; BAILLOD & VENTURI, 1980; JOSE *et al.*, 1989). Inoltre, poiché riescono a riprodursi sui più svariati substrati alimentari, tali predatori hanno notevoli possibilità di adattamento nei diversi ecosistemi naturali dove occupano, tra l'altro, un anello molto importante nelle reti alimentari.

Pertanto, le raccolte dei fitoseidi in zone varie e su diverse piante ospiti, servono a fornire un quadro sempre più preciso del numero, della frequenza e della diffusione delle specie che gravitano nei vari ecosistemi.

Poiché le conoscenze sulla presenza e distribuzione di questi predatori nell'isola di Pantelleria sono nulle, si è deciso di effettuare una prima raccolta in tale ambiente allo scopo di conoscere la loro composizione specifica e le preferenze verso le piante ospiti presenti in quest'isola che tra l'altro occupa un punto strategico nel Canale di Sicilia.

MATERIALI E METODI

Le raccolte sono state effettuate con il metodo della «battitura»; gli acari raccolti venivano conservati in alcool al 70%, chiarificati in liquido di Nebbitt (cloradio idrato 8, acido cloridrico 0.5, acqua distillata 5), montati in liquido di Hoyer ed osservati al microscopio con contrasto interferenziale per la identificazione.

Il materiale identificato è conservato nella collezione dell'Istituto di Entomologia agraria dell'Università di Palermo.

RISULTATI E DISCUSSIONE

Nella fig. 1 sono riportati i punti di raccolta dei fitoseidi dai quali risulta che l'isola è stata investigata nella sua totalità. Nella tabella 1 vengono riportate le specie raccolte con le relative frequenze. Da questa risulta che la specie più diffusa è stata *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot riscontrata sul 52,1% delle piante campionate; a questa seguono *Typhlodromus cryptus* Athias-Henriot che si è rinvenuto sul 31,5%, *Typhlodromus tiliae* group sul 27,4%, *Typhlodromus exhilaratus* Ragusa sul 20,5%, *Phytoseius finitimus* Ribaga sensu Denmark e *Typhlodromus affinis carmeli* sul 16,4%. Le altre specie sono state riscontrate con frequenze variabili tra l'1,4 ed il 9,6%. L'elencazione delle specie segue la loro frequenza.

1) *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot, 1960a

Questa specie è stata descritta da materiale raccolto su *Rosa* sp. a Maison-Blanche (Pté Piquer) (Algeria) (ATHIAS-HENRIOT, 1960a) e si riscontra frequentemente su agrumi in Sicilia (RAGUSA, 1986), Grecia (PAPAIOANOU-SOULIOTIS *et al.*, 1994) e Spagna (FERRAGUT *et al.*, 1983). Dal momento che nell'isola di Pantelleria è risultata distribuita uniformemente sarebbe auspi-

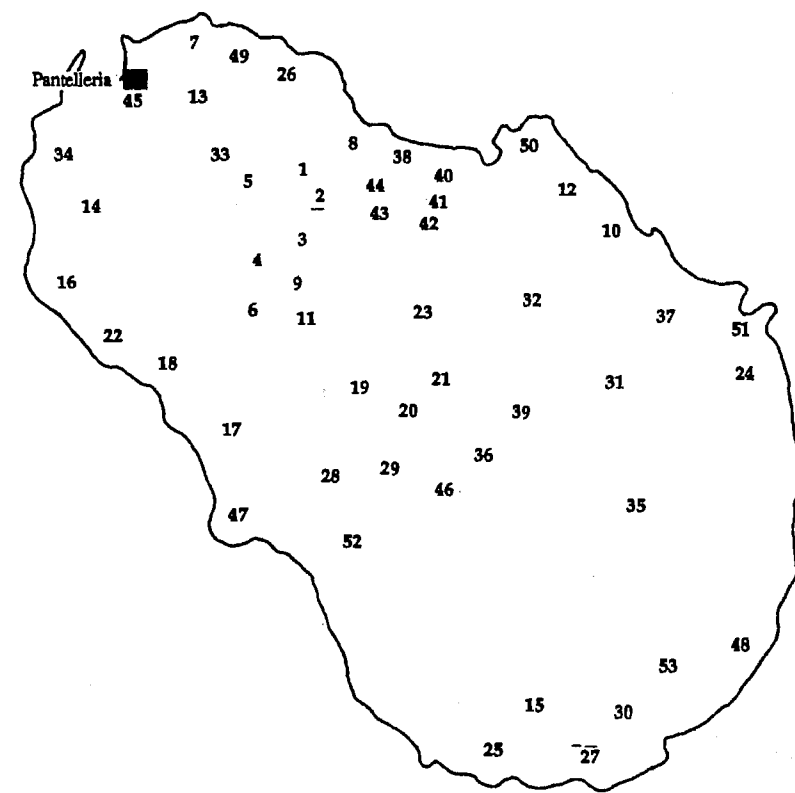


Fig. 1 — Località di raccolta dei Fitoseidi. 1-5) Aeroporto; 6) C.da Buccuram; 7) C.da Bue Marino; 8) C.da Campobello; 9) C.da Cannachi; 10) C.da Gadir; 11) C.da Khufura; 12) C.da Lopinto; 13) C.da Maggiulivedi; 14) C.da Mursia; 15) C.da Rakhale; 16) C.da Roncone di Salerno; 17) C.da Sataria; 18) C.da Scirafi; 19) C.da Sibà pianura; 20) C.da Sibà; 21) C.da Sibà montagna; 22) C.da Sua-chi; 23) C.da Tihiriki; 24) C.da Tracino; 25) Cala della Polacca; 26) Cala Rossa; 27) Calami; 28) Costa Monastero; 29) Costa Virnicola; 30) Cuddia Attalora; 31) Cuddia Mueggen; 32) Cuddia Randazzo; 33) Cuddie Bruciate; 34) Cuddie Rosse; 35) Favare; 36) Grotta dei Briganti; 37) Khamma fuori; 38) Khartibuale; 39) La Calca dei Diavoli; 40-44) Lago di Venere; 45) Pantelleria; 46) Pineta Montagna Grande; 47) Punta delle tre pietre; 48) Punta Kharance; 49) Punta Madonna; 50) Punta Spandillo; 51) Punta Tracino; 52) Scauri; 53) V.C. Valenza.

Tab. 1

Lista delle specie e relativa frequenza dei fitoseidi riscontrati nell'isola di Pantelleria

Specie di fitoseidi	N° di piante ospiti	Frequenza %
1 <i>Typhlodromus rhenanoides</i> Athias-Henriot	38	52,1
2 <i>Typhlodromus cryptus</i> Athias-Henriot	23	31,5
3 <i>Typhlodromus tiliae</i> group	20	27,4
4 <i>Typhlodromus exbilaratus</i> Ragusa	15	20,5
5 <i>Phytoseius finitimus Ribaga</i> sensu Denmark	12	16,4
6 <i>Typhlodromus affinis carmeli</i>	12	16,4
7 <i>Euseius stipulatus</i> (Athias-Henriot)	7	9,6
8 <i>Kampimodromus aberrans</i> (Oudemans)	7	9,6
9 <i>Typhlodromus hellenicus</i> Swirski & Ragusa	6	8,2
10 <i>Seiulus eliahuswirskii</i> Ragusa	5	6,8
11 <i>Typhlodromus atbenas</i> Swirski & Ragusa	4	5,5
12 <i>Seiulus eleonora</i> Ragusa & Swirski	3	4,1
13 <i>Kampimodromus ericinus</i> Ragusa-Di Chiara & Tsolakis	2	2,7
14 <i>Paragigagnathus tamaricis</i> Amitai & Grinberg	1	1,4
15 <i>Seiulus amaliae</i> Ragusa & Swirski	1	1,4
16 <i>Typhlodromus intercalaris</i> Livshitz & Kuznetsov	1	1,4
17 <i>Typhlodromus affinis jordanis</i>	1	1,4
18 <i>Typhlodromus laurentii</i> Ragusa & Swirski	1	1,4

cabile approfondirne le conoscenze sulla biologia e sulle preferenze alimentari in vista di una possibile utilizzazione pratica nel controllo biologico degli acari fitofagi.

Materiali esaminati:

Amygdalus communis: C.da Khufura, 28.V.94 (1 ♀); *Arbutus unedo*: C.da Buccuram, 5.X.94 (2 ♀♀); *Asparagus acutifolius*: Costa Vernicola, 6.X.94 (1 ♀, 2 ninfe); *Atriplex halimus*: Punta Madonna, 29.V.94 (4 ♀♀, 5 ♂♂); *Capparis spinosa*: C.da Maggiuloedi, 29.V.94 (2 ♀♀, 2 ♂♂); C.da Rakhale, 5.X.94 (1 ♀); *Ceratonia siliqua*: Punta Tracino, 5.X.94 (1 ♀, 2 ♂♂, 1 ninfa); *Citrus limon*: Costa Monastero, 5.X.94 (3 ♀♀, 1 ♂); *Coronilla valentina*: C.da Tracino, 5.X.94 (2 ♀♀, 1 ♂, 1 ninfa); *Cupressus* sp.: Aeroporto, 29.V.94 (3 ♀♀, 1 ninfa); C.da Tracino, 5.X.94 (5 ♀♀, 1 ♂); *Cynodon dactylon*: Lago di Venere, 29.V.94 (8 ♀♀, 2 ♂♂); *Erica multiflora*: Calami, 4.X.94 (3 ♀♀); *Ficus carica*: C.da Cannachi, 28.V.94 (5 ♀♀, 1 ♂); *Hedera helix*: Aeroporto, 28.V.94 (1 ♀); *Helichrysum rupestre*: Punta Spandillo, 29.V.94 (1 ♀); Cala della Polacca, 4.X.94 (1 ♀, 3 ♂♂); *Lagunaria patersoni*: C.da Campobello, 29.V.94 (5 ♀♀); *Lavandula stoechas*: C.da Sibà, 28.V.94 (1 ♀); *Lonicera implexa*: C.da Sibà, 28.V.94 (2 ♀♀); *Malus domestica*: C.da Khufura, 28.V.94 (3 ♀♀, 1 ninfa); *Matthiola incana*: C.da Sataria, 4.X.94 (1 ♀); *Olea europaea*: C.da Buccuram, 5.X.94 (2 ♀♀); C.da Cannachi, 28.V.94 (1 ♀); C.da Lopinto, 5.X.94 (1 ♀, 1 ninfa); C.da Sibà montagna, 28.V.94 (1 ♀, 1 ♂); Cala della Polacca, 4.X.94 (2 ♀♀, 1 ♂); Cuddia Mueggen, 6.X.94 (3 ♀♀, 1 ♂, 1 ninfa); Ombrellifera: C.da Cannachi, 28.V.94 (3 ♀♀); *Parietaria cretica*: C.da Cannachi, 28.V.94 (2 ♀♀); C.da Sibà, 28.V.94 (4 ♀♀); *Pelargonium* sp.: C.da Khufura, 28.V.94 (1 ♀); Punta Madonna, 29.V.94 (1 ♀); *Prunus persica*: C.da Lopinto, 5.X.94 (1 ♀); Graminaceae: Cala Rossa, 29.V.94 (1 ♀, 1 ninfa); *Phoenix cana-*

riensis: C.da Campobello, 29.V.94 (1 ♀); *Pinus* sp.: Cuddia Attalora, 5.X.94 (2 ♀♀, 2 ♂♂); *Pistacia lentiscus*: C.da Mursia, 4.X.94 (1 ♀, 1 ninfa); Khartibucale, 29.V.94 (7 ♀♀, 2 ♂♂, 1 ninfa); *Punica granatum*: C.da Lopinto, 5.X.94 (1 ♀); *Quercus ilex*: C.da Sibà, 28.V.94 (1 ♀); V.C. Valenza, 5.X.94 (2 ♀♀); *Rosa* sp.: C.da Campobello, 29.V.94 (4 ♀♀); *Rosmarinus officinalis*: Calami, 4.X.94 (1 ♀, 1 ninfa); Punta Kharace, 5.X.94 (4 ♀, 1 ninfa); V.C. Valenza, 5.X.94 (6 ♀♀, 1 ♂); *Rubus ulmifolius*: C.da Campobello, 29.V.94 (1 ♂); C.da Lopinto, 5.X.94 (2 ♀♀); C.da Tihirriki, 6.X.94 (1 ♀); Cuddie Bruciate, 5.X.94 (2 ♀♀, 1 ♂♂); *Spartium junceum*: C.da Campobello, 29.V.94 (1 ♀); Non det. 1: Aeroporto, 29.V.94 (1 ♀); non det. 2: C.da Campobello, 29.V.94 (1 ♀); non det. 3: Punta Madonna, 28.V.94 (2 ♀♀); *Vitis vinifera*: Aeroporto, 29.V.94 (4 ♀♀); C.da Campobello, 29.V.94 (1 ♀); C.da Lopinto, 5.X.94 (1 ♀, 1 ♂); C.da Mursia, 4.X.94 (1 ♀, 1 ♂); C.da Rakhale, 5.X.94 (2 ♀♀); C.da Tihirriki, 6.X.94 (2 ♀♀, 2 ♂); C.da Tracino, 5.X.94 (1 ♀); Cala della Polacca, 4.X.94 (2 ♀♀); Calami, 4.X.94 (1 ♀); Cuddia Mueggen, 6.X.94 (1 ♀, 1 ♂); Khamma fuori, 5.X.94 (1 ♀, 1 ninfa); Punta Tracino, 5.X.94 (2 ♀♀).

2) *Typhlodromus cryptus* Athias-Henriot, 1960a

Anche questa specie è stata rinvenuta a Maison-Blanche (Pté Piquer) (Algeria) su *Crataegus oxyacantha* subsp. *monogyna* (ATHIAS-HENRIOT, 1960a), e risulta molto comune nei paesi del bacino del mediterraneo; è stata segnalata in Israele (AMITAI & SWIRSKI, 1978), Turchia, ex Jugoslavia (RAGUSA & TSOLAKIS, 1995), Grecia (SWIRSKI & RAGUSA, 1976), Francia (KREITER, 1989) e Spagna (VILLARONGA & FERRAGUT, 1986). È stata anche riscontrata in Austria, Germania, Olanda ed Inghilterra (RAGUSA & TSOLAKIS, 1995); ABBASOVA (1970) riporta per Azerbaigian *Typhlodromus cryptus subalgericus*. In Italia *T. cryptus* è stato segnalato in varie località (RAGUSA, 1974, 1977; RAGUSA & SWIRSKI, 1976); questa specie è stata raccolta su varie piante sia coltivate che spontanee in tutta la Sicilia dove risulta la specie dominante (RAGUSA & TSOLAKIS, 1995).

La sua biologia è totalmente sconosciuta; in considerazione di ciò e soprattutto considerando la sua notevole distribuzione, sono state effettuate alcune prove di laboratorio, per verificare alcuni parametri biologici e le tavole della vita di questo predatore, i cui risultati saranno pubblicati a breve.

Materiali esaminati:

Atriplex halimus: Punta Madonna, 29.V.94 (4 ♀♀, 1 ♂); *Chamaerops humilis*: C.da Campobello, 29.V.94 (4 ♀♀); *Citrus sinensis*: Scauri, 4.X.94 (1 ♀, 2 ♂♂); *Cupressus* sp.: C.da Campobello, 29.V.94 (4 ♀♀); *Erica arborea*: Montagna Grande, 28.V.94 (2 ♀♀); *Eriobotrya japonica*: C.da Khufura, 28.V.94 (2 ♀♀); *Hedera helix*: C.da Khufura, 28.V.94; *Helichrysum rupestre*: Punta Spadillo, 29.V.94 (2 ♀♀); *Juniperus phoenicea*: Punta Spadillo, 29.V.94 (14 ♀♀, 5 ♂♂, 2 ninfe); *Lagunaria patersoni*: C.da Campobello, 29.V.94 (1 ♀); *Morus alba*: Scauri, 4.X.94 (1 ♀); *Morus nigra*: C.da Campobello, 29.V.94 (2 ♀♀, 1 ♂); *Myoporum tenuifolium*: C.da Campobello, 29.V.94 (1 ♀); Ombrellifera: C.da Cannachi, 28.V.94 (1 ♀); *Pelargonium* sp.: C.da Khufura, 28.V.94 (1 ♀); *Periploca laevigata*: Cuddie Rosse, 4.X.94 (1 ♀); *Phillyrea latifolia*: Grotta dei Briganti, 28.V.94 (3 ♀♀); *Phoenix canariensis*: C.da Campobello, 29.V.94 (1 ♀); *Pinus pinaster*: Montagna Grande, 28.V.94 (2 ♀♀, 1 ninfa); *Pistacia lentiscus*: C.da Gadir, 5.X.94 (1 ♀), Scauri, 4.X.94 (2 ♀♀, 1 ♂); *Punica granatum*: C.da Campobello, 29.V.94 (2 ♀♀), C.da Lopinto, 5.X.94 (3 ♀♀); *Quercus ilex*: C.da Lopinto, 5.X.94 (1 ♀, 1 ninfa); *Spartium junceum*: La Calca dei Diavoli, 28.V.94 (1 ♀).

3) *Typhlodromus tiliae* group

Riscontrato frequentemente e su un elevato numero di piante ospiti, non è ascrivibile a nessuna delle specie già note e sarà oggetto di studio in una prossima nota.

Materiali esaminati:

Arbutus unedo: Cuddia Attalora, 5.X.94 (4 ♀♀), Montagna Grande, 28.V.94 (2 ♀♀, 2 ♂♂); *Capparis spinosa*: C.da Bue Marino, 28.V.94 (2 ♀♀); *Cistus incanus*: La Calca dei Diavoli, 28.V.94 (1 ♀); *Cistus salvifolius*: Montagna Grande, 28.V.94 (2 ♀♀); *Asplenium* sp.: Cuddia Attalora, 5.X.94 (4 ♀♀, 2 ♂♂); *Erica arborea*: Montagna Grande, 28.V.94 (1 ♀); *Hedera helix*: C.da Khufura, 28.V.94 (1 ♀); *Helichrysum rupestre*: Punta Spadillo, 29.V.94 (2 ♀♀); *Lantana* sp.: C.da Suachi, 4.X.94 (4 ♀♀, 1 ♂); *Lavandula stoechas*: C.da Sibà, 28.V.94 (1 ♀), Cuddia Attalora, 5.X.94 (1 ♀, 1 ♂, 2 ninfe); *Lonicera implexa*: Grotta dei Briganti, 28.V.94 (1 ♀); *Lycopersicon esculentum*: C.da Suachi, 4.X.94 (1 ♀); *Mentha* sp.: Cuddia Attalora, 5.X.94 (3 ♀♀); *Olea europaea sylvestris*: Cuddia Attalora, 5.X.94 (4 ♀♀, 1 ninfa); *Origanum heracleoticum*: C.da Tracino, 5.X.94 (2 ♀♀); *Pinus pinaster*: Montagna Grande, 28.V.94 (2 ♀♀); *Pteridium aquilinum*: C.da Tracino, 5.X.94 (2 ♀♀), Grotta dei Briganti, 28.V.94 (4 ♀♀, 1 ninfa); *Quercus ilex*: Montagna Grande, 28.V.94 (1 ♀); *Rubus ulmifolius*: Grotta dei Briganti, 28.V.94 (2 ♀♀, 2 ♂♂); *Vitis vinifera*: Aeroporto, 29.V.94 (1 ♀).

4) *Typhlodromus exhilaratus* Ragusa, 1977

Descritta da materiale raccolto su *Rosmarinus officinalis* a Scillato (PA) (RAGUSA, 1977), risulta una specie diffusa nei paesi del bacino del Mediterraneo (SWIRSKI & RAGUSA, 1977; PAPAIOANOU-SOULIOTIS *et al.*, 1994). In Sicilia è stata riscontrata molto frequentemente su agrumi, dove associata ad altre, esplica una buona azione di controllo nei confronti di *Tetranychus urticae* Koch ed *Eriophyes sheldoni* Ewing (RAGUSA, 1986). È comune anche su vite in Toscana (CASTAGNOLI & LIGUORI, 1985).

Materiali esaminati:

Arbutus unedo: Cuddia Randazzo, 6.X.94 (1 ♀); *Prunus armeniaca*: C.da Campobello, 29.V.94 (1 ♀); *Capparis spinosa*: C.da Sataria, 4.X.94 (2 ♀♀); *Chenopodium album*: Lago di Venere, 29.V.94 (2 ♀♀); *Erica multiflora*: Calami, 4.X.94 (1 ♀); *Euphorbia dendroides*: C.da Mursia, 4.X.94 (1 ♂); *Lavandula stoechas*: C.da Sibà, 28.V.94 (11 ♀♀, 4 ♂♂); *Lavatera* sp.: Scauri, 4.X.94 (1 ♀); *Lycopersicon esculentum*: C.da Suachi, 4.X.94 (2 ♀♀, 1 ♂, 1 ninfa); *Matthiola incana*: C.da Sataria, 4.X.94 (5 ♀♀, 1 ♂); *Parietaria cretica*: C.da Cannachi, 28.V.94 (2 ♀♀); Gramminaceae: Cala Rossa, 29.V.94 (5 ♀♀, 1 ♂); *Pistacia lentiscus*: Scauri, 4.X.94 (1 ♀); *Prunus domestica*: C.da Lopinto, 5.X.95 (1 ♀); *Vitis vinifera*: Cala della Polacca, 4.X.94 (1 ♀), C.da Campobello, 29.V.94 (1 ♀), C.da Roncone di Salerno, 4.X.94 (1 ♀, 1 ninfa), Cuddia Attalora, 5.X.94 (1 ♀, 1 ♂, 2 ninfe).

5) *Phytoseius finitimus* Ribaga, 1902 sensu Denmark, 1966

Il materiale tipico di tale specie non esiste più. Allo stato attuale per la identificazione ci si è basati sulla revisione effettuata da DENMARK (1966).

Materiali esaminati:

Arbutus unedo: Cuddia Attalora, 5.X.94 (1 ♀); *Asplenium* sp.: Cuddia Attalora, 5.X.94 (1 ♀); *Ficus carica*: C.da Cannachi, 28.V.94 (3 ♀♀), C.da Rakhale, 5.X.94 (3 ♀♀, 1 ♂), C.da Roncone di Salerno, 4.X.94 (6 ♀♀, 3 ♂♂, 1 ninfa), C.da Sibà, 6.X.94 (7 ♀♀, 2 ♂♂), Costa Monastero, 5.X.94 (4 ♀♀, 1 ♂, 1 ninfa), Cuddie Bruciate, 5.X.94 (3 ♀♀), Khamma fuori, 5.X.94 (4 ♀♀, 1 ♂); *Morus alba*: Scauri, 4.X.94 (3 ♀♀, 1 ♂); *Olea europaea europaea*: C.da Lopinto, 5.X.94 (1 ♀); *Pelargonium* sp.: C.da Khufura, 28.V.94 (1 ♀), Punta Madonna, 3 ♀♀, 2 ♂♂, 2 ninfe); *Periploca laevigata*: 4.X.94 (1 ♂); *Pteridium aquilinum*: C.da Tracino, 5.X.94 (1 ♀); *Quercus ilex*: V.C. Valenza, 5.X.94 (IV); *Rosa* sp.: Cuddia Attalora, 4.X.94 (2 ♀♀, 1 ♂); *Rubus ulmifolius*: C.da Cannachi, 28.V.94 (1 ♀), C.da Rakhale, 5.X.94 (1 ninfa), Grotta dei Briganti, 28.V.94 (1 ♀), Scauri, 4.X.94 (1 ♀); *Vitis vinifera*: C.da Campobello, 29.V.94 (4 ♀♀, 7 ♂♂), α.δα Τεραδινο, 5.X.94 (4 ♀♀), Calani, 4.X.94 (6 ♀♀, 2 ♂♂, 2 ninfe), Costa Monastero, 5.X.94 (4 ♀♀, 2 ♂♂), Cuddia Attalora, 3 ♀♀, 1 ninfa), Favare, 5.X.94 (4 ♀♀, 2 ♂♂, 2 ninfe), Khamma fuori, 5.X.94 (2 ♀♀).

6) *Typhlodromus affinis carmeli*

Molto simile a *Typhlodromus carmeli* Rivnay e Swirski (1980), ne differisce per alcune caratteristiche.

Materiali esaminati:

Capparis spinosa: C.da Bue Marino, 28.V.94 (1 ♀), Lago di Venere, 29.V.94 (1 ♂); *Cynodon dactylon*: Lago di Venere, 29.V.94 (1 ♀); *Lavandula stoechas*: Cuddia Attalora, 5.X.94 (1 ♀, 2 ♂♂); *Lycopersicon esculentum*: C.da Suachi, 4.X.94 (1 ♀); *Malus domestica*: C.da Khufura, 28.V.94 (2 ♀♀); *Mentha* sp.: Cuddia Attalora, 5.X.94 (2 ♀♀); *Myoporum tenuifolium*: C.da Campobello, 29.V.94 (1 ♀); *Parietaria cretica*: C.da Cannachi, 28.V.94 (1 ♀); *Pistacia lentiscus*: Montagna Grande, 28.V.94 (1 ♂); *Quercus ilex*: C.da Tracino, 5.X.94 (1 ♀); *Tamarix* sp.: C.da Scirafi, 4.X.94 (20 ♀♀, 2 ♂♂, 1 ninfa); *Vitis vinifera*: Aeroporto, 29.V.94 (4 ♀♀, 1 ♂), Calami, 4.X.94 (1 ♀).

7) *Euseius stipulatus* (Athias-Henriot), 1960b

Questa specie risulta molto frequente su agrumi in Algeria (ATHIAS-HENRIOT, 1960b); in Sicilia (RAGUSA, 1986) ed in Spagna (FERRAGUT *et al.*, 1983) costituisce su questa coltura la specie dominante con popolazioni tali da superare notevolmente e costantemente le popolazioni di tutti gli altri fitoseidi rinvenuti su agrumi.

Materiali esaminati:

Atriplex halimus: Punta Madonna, 29.V.1994 (2 ♂♂); *Capparis spinosa*: C.da Roncone di Salerno, 4.X.1994 (1 ♀, 2 ♂♂, 2 ninfe); *Citrus limon*: C.da Tracino, 5.X.1994 (2 ♀♀); *Citrus sinensis*: C.da Khufura, 28.V.1994 (3 ♀♀, 1 ♂, 1 ninfa); *Prunus persica*: C.da Campobello, 29.V.1994 (1 ♀); *Punica granatum*: C.da Campobello, 29.V.1994 (3 ♀♀); *Vitis vinifera*: C.da Tracino, 5.X.1994 (2 ♀♀).

8) *Kampimodromus aberrans* (Oudemans), 1930

Specie riscontrata frequentemente su piante spontanee in Sicilia (RAGUSA-

DI CHIARA & TSOLAKIS, 1995), nel Nord Italia è molto comune su vite dove viene utilizzata per controllare i Tetranychidi (DUSO, 1989; DUSO *et al.*, 1983; CASTAGNOLI E LIGUORI, 1985). Recentemente di tale genere è stata effettuata una revisione (RAGUSA-DI CHIARA & TSOLAKIS, 1994).

Materiali esaminati:

Capparis spinosa: C.da Roncone di Salerno, 4.X.94 (1 ♀); *Erica arborea*: Montagna Grande, 28.V.94 (1 ♀, 1 ninfa); *Foeniculum vulgare*: C.da Scirafi, 4.X.94 (1 ninfa); *Malus domestica*: C.da Khufura, 28.V.94 (1 ♀); *Matthiola incana*: Punta delle tre pietre, 4.X.94 (2 ♀♀); *Olea europaea sylvestris*: Scauri, 4.X.94 (1 ♀); *Rubus ulmifolius*: Grotta dei Briganti, 28.V.94 (1 ♀, 1 ♂).

9) *Typhlodromus hellenicus* Swirski & Ragusa, 1977

Descritto da materiale raccolto in Grecia (SWIRSKI & RAGUSA, 1977), è stato rinvenuto anche in Sicilia (RAGUSA-DI CHIARA & TSOLAKIS, 1995)

Materiali esaminati:

Ampelodesmos mauritanica: Montagna Grande, 28.V.94 (1 ♀); *Calicotome villosa*: Montagna Grande, 28.V.94 (4 ♀♀); *Cistus incanus*: La Calca dei Diavoli, 28.V.94 (1 ♀); *Pinus halepensis*: C.da Sibà, 28.V.94 (2 ♀♀); *Quercus ilex*: Montagna Grande, 28.V.94 (1 ♀); *Ruscus* sp.: C.da Campobello, 29.V.94 (1 ♂).

10) *Seiulus eliahuswirskii* Ragusa-Di Chiara, 1992

Questa specie presente in Sicilia e Calabria ed identificata come *Seiulus* sp. (RAGUSA-DI CHIARA *et al.*, 1991) è stata fino ad ora riscontrata su essenze forestali, specialmente *Quercus* (RAGUSA-DI CHIARA, 1992). A Pantelleria trova collocazione anche su piante coltivate.

Materiali esaminati:

Ficus carica: Khamma fuori, 5.X.94 (1 ♀); *Mentha* sp.: Claudia Attalora, 5.X.94 (1 ♀); *Quercus ilex*: C.da Buccuram, 5.X.94 (5 ♀♀, 1 ♂, 2 ninfe), C.da Lopinto, 5.X.94 (10 ♀♀, 1 ♂, 3 ninfe), C.da Tracino, 5.X.94 (3 ♀♀, 1 ♂), Cuddia Attalora, 5.X.94 (1V, 2 ♂♂), Montagna Grande, 28.V.94 (5 ♀♀, 1 ♂), V.C. Valenza, 5.X.94 (3 ♀♀, 1 ♂); *Quercus ilex*: C.da Buccuram, 5.X.94 (2 ♀♀, 1 ♂), C.da Tihiriki, 6.X.94 (2 ♀♀, 1 ♂), Cuddia Randazzo, 6.X.94 (1 ♀, 2 ♂♂, 1 ninfa); non det.: V.C. Valenza, 5.X.94 (1 ♀).

11) *Typhlodromus athenas* Swirski & Ragusa, 1976

È presente in Sicilia (RAGUSA-DI CHIARA & TSOLAKIS, 1995) ed in Grecia (SWIRSKI & RAGUSA, 1976; PAPAIOANOU-SOULIOTIS *et al.*, 1994).

Materiale esaminato:

Olea europaea europaea: C.da Gadir, 5.X.94 (4 ♀♀, 1 ninfa), C.da Tihiriki, 6.X.94 (3 ♀♀, 1 ♂); *Olea europaea sylvestris*: Costa Vernicola, 6.X.94 (2 ♀♀); *Pinus* sp.: C.da Scirafi, 4.X.94 (2 ♀♀, 2 ninfe); *Tamarix* sp.: C.da Sataria, 4.X.94 (3 ♀♀, 1 ♂).

12) *Seiulus eleonorae* Ragusa & Swirski, 1981

Questo fitoseide oltre che in Sicilia (RAGUSA E SWIRSKI, 1981; RAGUSA-DI CHIARA & TSOLAKIS, 1995) è stato riscontrato anche in Tunisia ed ex Jugoslavia (dato inedito).

Materiali esaminati:

Olea europaea europaea: C.da Buccuram, 5.X.94 (1 ♀); *Quercus ilex*: C.da Lopinto, 5.X.94 (1 ♀), Montagna Grande, 5 ♀♀, 3 ♂♂); *Tamarix* sp.: C.da Sataria, 4.X.94 (1 ♀).

13) *Kampimodromus ericinus* Ragusa Di Chiara & Tsolakis, 1994

Specie che preferisce climi piuttosto freddi, è stata segnalata in Grecia su diverse piante forestali ad altitudini superiori ai m 1000 s.l.m. (RAGUSA-DI CHIARA *et al.*, 1995). È presente in Toscana su *Quercus* in percentuali elevate (26,2%), ed in quantità minori anche in Calabria (8,6%) e Sicilia (5,6%) (RAGUSA-DI CHIARA *et al.*, 1991) da dove probabilmente è arrivata a Pantelleria: qui, forse per le condizioni climatiche non molto favorevoli, è presente in percentuali abbastanza limitate (2,7%).

Materiali esaminati:

Cistus salvifolius: Montagna Grande, 28.V.94 (4 ♀♀); *Eriobotrya japonica*: C.da Khufura, 28.V.94 (1 ♀).

14) *Paragigagnathus tamaricis* Amitai & Grinberg, 1971

Descritta in Israele da materiale raccolto su *Tamarix* nell'areale del Mar Morto (AMITAI & GRINBERG, 1971), a Pantelleria è stata rinvenuta soltanto su questa pianta.

Materiali esaminati:

Tamarix sp.: Costa Monastero, 5.X.94 (8 ♀♀, 1 ♂, 6 ninfe), Pantelleria, 29.V.94 (2 ♀♀), 5.X.94 (33 ♀♀, 3 ♂♂, 1 ninfa).

15) *Seiulus amaliae* Ragusa & Swirski, 1976

Materiale esaminato:

Punica granatum: C.da Cannachi, 28.V.94 (1 ♀).

16) *Typhlodromus intercalaris* Livshitz & Kuznetsov, 1972

Costituisce in Sicilia e Calabria la specie dominante su *Quercus* (RAGUSA-DI CHIARA *et al.*, 1991).

Materiale esaminato:

Arbutus unedo: Montagna Grande, 28.V.94 (1 ninfa).

17) *Anthoseius affinis jordanis*

Riscontrato sporadicamente, risulta simile ad *Anthoseius jordanis* Rivnay & Swirski (1980) dal quale però se ne differenzia per alcune caratteristiche salienti.

Materiale esaminato:

Tamarix sp.: C.da Scirafi, 4.X.94 (2 ♀♀, 1 ninfa).

18) *Typhlodromus laurentii* Ragusa & Swirski, 1978

Materiale esaminato:

Spartium junceum: La Calca dei Diavoli, 28.V.94 (1 ♀, 1 ♂).

CONSIDERAZIONI

La maggior parte delle specie riscontrate nell'isola di Pantelleria sono state anche segnalate nel Nord Africa, Sicilia, Grecia ed Israele.

L'isola di Pantelleria pertanto può essere considerata come un punto di passaggio tra il Nord Africa e l'Europa. Le varie specie riscontratevi sono presumibilmente arrivate per trasporto passivo, in particolare imputabile all'azione dell'uomo, all'azione di vari animali ed infine all'azione di correnti ventose. In quest'ultimo caso è stato però accertato che l'inizio del trasporto passivo è determinato dal predatore stesso a mezzo di particolari «atteggiamenti» che assume con le zampe (JOHNSON & CROFT, 1976).

Per quanto riguarda la presenza di *P. tamaricis* a Pantelleria, visto che tale specie è stata segnalata in Israele, sarebbe utile effettuare raccolte anche nel Nord Africa, per accertarne la presenza e spiegare così l'eventuale passaggio da Israele via Nord Africa.

Infine sarebbe utile continuare le raccolte di tali predatori, anche in diversi periodi dell'anno sia per ampliare le conoscenze sia per confermare le specie già raccolte sia per vedere l'evoluzione di quelle più comuni anche durante il periodo invernale.

Ringraziamenti — Si ringraziano il Prof. P. Mazzola per l'identificazione di alcune piante ospiti ed il Sig. V. Ciulla per la collaborazione nella raccolta e per la preparazione dei vetrini. Lavoro svolto con fondi M.U.R.S.T. (40%).

BIBLIOGRAFIA

ABBASOVA E.D., 1970 — Little known and new species of predatory mites from the phytoseiidae of the fauna of Azerbaijan. — *Zool. Zh.*, 49 (9): 1410-1414.

- AMITAI S. & GRINBERG T., 1971 — Description of a new phytoseiid genus and species (Acarina: Mesostigmata) from Israel. — *Israel J. Ent.*, 6: 327-335.
- AMITAI S. & SWIRSKI E., 1978 — A new genus and new records of Phytoseiid mites (Mesostigmata: Phytoseiidae) from Israel. — *Israel J. Ent.*, 12: 123-143.
- ATHIAS-HENRIOT C., 1960a — Phytoseiidae et Aceosejidae (Acarina, Gamasina) d'Algerie. IV. Genre *Typhlodromus* Scheuten, 1857. — *Bull. Soc. Histoire nat. Afrique du Nord*, 51: 62-107.
- ATHIAS-HENRIOT C., 1960b — Nouveaux *Amblyseius* d'Algerie (Parasitiformes, Phytoseiidae). — *Acarologia*, 2 (3): 288-299.
- BAILLOD M. & VENTURI I., 1980 — Lutte biologique contre l'acarien rouge en viticulture. I. 1 Répartition, distribution et méthode de contrôle des populations de prédateurs typhlodromes. — *Rev. Suisse Vitic. Arboric. Hortic.*, 12 (5): 231-238.
- CASTAGNOLI M. & LIGUORI M., 1985 — Prime osservazioni sul comportamento di *Kampimodromus aberrans* (Oud.), *Typhlodromus exilaratus* Ragusa e *Phytoseius plumifer* (Can. e Fanz.) (Acarina: Phytoseiidae) sulla vite in Toscana. — *Redia*, 68: 323-337.
- CHANT D.A., 1961 — An experiment in biological control of *Tetranychus telarius* (L.) (Acarina: Tetranychidae) in a greenhouse using the predacious mite *Phytoseiulus persimilis* Athias-Henriot (Acarina: Phytoseiidae). — *Can. Ent.*, 93 (6): 437-443.
- COLLYER E., 1964 — A summary of experiments to demonstrate the role of *Typhlodromus pyri* Scheuten in the control of *Panonychus ulmi* (Koch) in England. — *Acarologia, h.s.*: 363-371.
- DENMARK H.A., 1966 — Revision of the genus *Phytoseius* Ribaga, 1904 (Acarina: Phytoseiidae). — *Bull. Fla. Dept. agric.*, 6: 1-105.
- DUSO C., 1989 — Role of the predatory mites *Amblyseius aberrans* (Oud.), *Typhlodromus pyri* Scheuten and *Amblyseius andersoni* (Chant) (Acari, Phytoseiidae) in vineyards. — *J. appl. Ent.* 107: 474-492.
- DUSO C., GIROLAMI V., BORGO M. & EGGER E., 1983 — Influenza di anticrittogamici diversi sulla sopravvivenza di predatori fitoseidi introdotti su vite. — *Redia*, 66: 469-483.
- FERRAGUT F., GARCIA-MARÌ P. & MARZAL C., 1983 — Determinacion y abundancia de los Fitoseidos (Acari: Phytoseiidae) en los agrios espanoles. — *I Congr. Nac., Valencia*, 299-308.
- JOHNSON D.T. & CROFT B.A., 1976 — Laboratory Study of the dispersal behaviour of *Amblyseius fallacis* (Acarina: Phytoseiidae). — *Ann. Ent. Soc. Am.*, 69 (6): 1019-1023.
- JOSE V.T., SHAH A.H. & PATEL C.B., 1989 — Feeding potentiality of some important predators of the spider mite, *Tetranychus macfarlanei*, a pest of cotton. — *Progress in Acarology*, 2: 357-360.
- KREITER S., 1989 — Quelques particularités biologiques des acariens prédateurs d'acariens, notamment des phytoseiidae. — *Annales A.N.P.P.* 2 (1/1): 51-73.
- PAPAIOANOU-SOULIOTIS P., RAGUSA-DI CHIARA S. & TSOLAKIS H., 1994 — Phytophagous mites and their predators on cultivated plants in Greece during 1975-1990. — *Ann. Inst. Phytopath. Benaki*, (N.S.), 17: 35-87.
- RAGUSA S., 1974 — Difesa del nocciolo dagli artropodi dannosi. VIII. Effetto del Lindano e dell'Azinphos-metile sugli acari Fitoseidi (Acarina: Mesostigmata). — *Boll. Ist. Ent. Agr. Oss. Fitopat. Palermo*, 8: 203-214.
- RAGUSA S., 1977 — Notes on phytoseiid mites in Sicily with a description of a new species of *Typhlodromus* (Acarina: Mesostigmata). — *Acarologia*, 18 (3): 379-392.
- RAGUSA S., 1986 — A five years study on population fluctuations of phytoseiid mites in a citrus orchard in Sicily. — *Acarologia*, 27 (3): 193-201.
- RAGUSA-DI CHIARA S., 1992 — *Seiulus eliabuwirskii*, a new phytoseiid mite (Parasitiformes, Phytoseiidae) living on oak in Sicily. — *Israel J. Ent.*, 25-26 (1991-1992): 23-27.
- RAGUSA S. & SWIRSKI E., 1976 — Notes on predacious mites of Italy, with a description of two new species and of an unknown male (Acarina: Phytoseiidae). — *Redia*, 59: 179-196.

- RAGUSA S. & SWIRSKI E., 1981 — A new species of the genus *Seiulus* (Acarina: Phytoseiidae) from Italy. — *Redia*, 64: 269-276.
- RAGUSA-DI CHIARA S., TSOLAKIS H., 1994 — Revision of the genus *Kampimodromus* Nesbitt, 1951 (Parasitiformes, Phytoseiidae), with a description of a new species. — *Acarologia*, 35 (4): 305-322.
- RAGUSA-DI CHIARA S., TSOLAKIS H., 1995 — A survey of phytoseiid mites (Parasitiformes, Phytoseiidae) associated with various plants in Sicily (Italy). — *Proc. IX Int. Congr. Acarol.*, Ohio, 17-22.VII.1994 (in corso di stampa).
- RAGUSA-DI CHIARA S., TSOLAKIS H. & RUSSO A., 1991 — Acari fitoseidi associati al genere *Quercus* in Sicilia, Calabria e Toscana. — *Atti Conv. «Aspetti Fitopatologici delle Querce» Firenze*: 53-58.
- RAGUSA-DI CHIARA S., PAPAIOANOU-SOULIOTIS P., TSOLAKIS H. & TSAGARAKOU N., 1995 — Acari fitoseidi (Parasitiformes, Phytoseiidae) della Grecia associati a piante forestali a diverse altitudini. — *Boll. Zool. agr. Bachic.* (in corso di stampa).
- RIVNAY T. & SWIRSKI E., 1980 — Four new species of phytoseiid mites (Acarina: Mesostigmata) from Israel. — *Phytoparasitica*, 8 (3): 173-187.
- SWIRSKI E. & RAGUSA S., 1976 — Notes on predacious mites of Greece, with a description of live new species (Mesostigmata: Phytoseiidae). — *Phytoparasitica*, 4 (2): 101-122.
- SWIRSKI E. & RAGUSA S., 1977 — Some predacious mites of Greece, with a description of one new species (Mesostigmata: Phytoseiidae). — *Phytoparasitica*, 5 (2): 75-84.
- VILLARONGA P. & FERRAGUT F., 1986 — Acarofauna del cultivo del avellano en Cataluna. — *Actas X Congr. Int. Aracnol. Jaca/Espana*, 1986 I: 399-404.

Indirizzo degli autori — S. RAGUSA-DI CHIARA, H. TSOLAKIS, Istituto di Entomologia agraria, Viale delle Scienze, 13 - 90128 Palermo (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 99-114

DOMENICO CARUSO & BIANCA MARIA LOMBARDO

CRUSTACEA ISOPODA ONISCIDEA

RIASSUNTO

Gli autori compiono una messa a punto sulle conoscenze relative agli Isopodi terrestri di Pantelleria, Lampedusa e Linosa. Segnalano in tutto 29 specie: 24 per Pantelleria, 20 per Lampedusa e 13 per Linosa, indicando per ogni specie la distribuzione geografica, esaminano i rapporti faunistici delle tre isole con Sicilia e Nord Africa e formulano ipotesi circa l'origine del popolamento isopodologico.

SUMMARY

Crustacea Isopoda Oniscidea. The authors review and update the knowledge on the terrestrial Isopods of Pantelleria, Lampedusa and Linosa islands, reporting on the whole 29 species, respectively 24 for Pantelleria, 20 for Lampedusa and 13 for Linosa, and giving their geographic distribution. Besides they examine possible relationships of the three islands with Sicily and North Africa, suggesting some hypotheses on the origin of their isopodological fauna.

Lo studio dei popolamenti animali delle isole è sicuramente di grande interesse poiché, come è noto, l'origine delle loro faune è spesso controversa e difficilmente dimostrabile con sicurezza. Ciò è valido soprattutto per le isole vulcaniche che spesso prendono origine da eruzioni sottomarine, per cui i collegamenti con la terraferma sono talvolta ipotizzabili ma quasi mai dimostrabili con sicurezza. Pantelleria e Linosa non si sottraggono di certo a questa regola. Pantelleria è una isola completamente vulcanica, seconda per estensione soltanto a Malta fra le isole circumsiciliane, emersa probabilmente nel tardo Terziario (Pliocene) o agli inizi del Quaternario; risultano problematici i suoi eventuali collegamenti territoriali con la Sicilia da un lato e con il Nord-

Africa dall'altro, anche se sono stati ammessi da BORDONI (1973), LANZA (1973), PASA (1953 tav. X) e CARUSO (1976). Linosa si è originata nel Quaternario per effetto di una eruzione sottomarina; per questa isola non si ammettono collegamenti territoriali con nessuna terra. Lampedusa che risalirebbe alla fine del Miocene, probabilmente ha avuto collegamenti sia con il Nord-Africa che con la Sicilia. Lampione sembra essere più antica.

Lo studio degli Isopodi terrestri di queste isole conferma sostanzialmente quanto sopra esposto. In totale vengono segnalate 29 specie di cui riferiamo nelle pagine seguenti.

TYLIDAE

Tylos latreillei s.l. Audouin

Tylos latreillei Aud. et Sav. *pelagicus* n. subsp.: ARCANGELI, 1955, pp. 92-93.

Tylos latreillei: CARUSO, 1974, p. 137.

Tylos latreillei s.l.: CARUSO *et alii*, 1987, p. 45 e tab. II.

Lampedusa: Punta Favalaro, Caruso leg. Isola dei Conigli, Caruso e B.M. Lombardo leg.

Linosa: Faro, 15 III. 1973, 7♂♂ e 8♀♀.

ARCANGELI in un lavoro del 1955 istituisce la sottospecie *pelagicus* che secondo noi non può essere mantenuta e ciò anche sulla base dei nuovi materiali esaminati provenienti da Lampedusa e Linosa. I *Tylos* di Lampedusa e Linosa più propriamente dovrebbero essere attribuiti alla sottospecie *sardous* alla quale, sostiene lo stesso Arcangeli, la sua nuova razza risulta essere affine.

Dallo studio delle 2 sottospecie presenti in Sicilia e cioè *europaesus* e *sardous*, che sono morfologicamente ed ecologicamente ben distinguibili (la prima vive infatti su spiaggia a sabbia fine mentre la seconda su spiaggia a sabbia grossa), è emerso che è più corretto considerare queste due presunte razze come due specie distinte (CARUSO e LOMBARDO 1982, CARUSO *et alii* 1987) che tuttavia per ora preferiamo mantenere insieme in attesa di una loro più precisa definizione.

Tylos latreillei s.l. è specie strettamente alofila e presenta una distribuzione di tipo mesoegeico.

LYGIIDAE

Ligia italica Fabricius

Ligia (Ligia) italica: ARCANGELI, 1955, p. 92.

Ligia italica: CARUSO, 1974, p. 137.

Ligia italica: CARUSO, 1976, p. 106.

Ligia italica: CARUSO *et alii*, 1987, p. 47, tab. II.

Pantelleria: Cala dell'Altura, 9.III.1974, 2♂♂ e 3♀♀; Punta Tracino, 10.III.1974, 2♂♂; Porto 14.III.1974, 1♂ e 7♀♀.

Lampedusa: Cala Pisana; Cala Croce.

Linosa: Faro, 15.III.1973, 1♀; Scalo nuovo, 16.III.1973, 1♂.

Specie strettamente alofila a distribuzione mediterraneo - atlantico macaronese.

TRICHONISCIDAE

Trichoniscus halophilus Vandel

Trichoniscus halophilus: CARUSO, 1974, p. 138.

Trichoniscus halophilus: CARUSO, 1976, p. 106.

Trichoniscus halophilus: CARUSO *et alii*, 1987, p.53, tab. II.

Pantelleria: Punta Limarsi, 10.III.1974, 1♂ e 2♀♀; Porto, 14.III.1974, 3♂♂ e 4♀♀.

Lampedusa: Guitgia, 11.III.1973, 1♂ e 1♀.

Specie molto piccola, alofila, con areale fortemente disgiunto, dovuto probabilmente a mancanza di reperti.

STENONISCIDAE

Stenoniscus pleonalis Aubert e Dollfus

Stenoniscus pleonalis: CARUSO, 1976, pp. 106-107.

Stenoniscus pleonalis: CARUSO *et alii*, 1987, p. 82, tab. II.

Pantelleria: Porto, 14.III.1974, 16♂♂ e 17♀♀, sotto vecchie Posidonie.

Per questa specie risulta attualmente difficile stabilire l'areale, poiché è probabile che essa sia stata spesso confusa con *S. carinatus*, anche se da questa si distingue facilmente per avere tra l'altro il corpo circondato da lunghe setole. Si tratta di specie alofila che si rinviene in vicinanza del mare sotto posidonie e pietre ben infossate. Sull'isola di Pantelleria convive con *S. carinatus* ed è probabile che questo *Stenoniscus* sia, nel bacino del Mediterraneo, più diffuso di quanto non risulti dalla letteratura.

Stenoniscus carinatus Silvestri

Stenoniscus carinatus: CARUSO, 1974, pp. 138-146, figg. 1-13.

Stenoniscus carinatus: CARUSO, 1976, pp. 107-109.

Stenoniscus carinatus: CARUSO *et alii*, 1987, p. 81, tab. II.

Pantelleria: Punta Limarsi, 12.III.1974, 13♂♂ e 16♀♀; Lago, 12.III.1974, 26♂♂ e 58♀♀, 13.III.1974, 2♂♂ e 24♀♀ (in lettiera di lentisco!); Porto, 14.III.1974, 4♂♂ e 10♀♀.
Lampedusa: Cala Pisana, 9.III.1973, 1♀; Guitgia, 11.III.1973, 26♂♂ e 92♀♀; Viale dell'Acqua, 2♂♂ e 2♀♀.

Linosa: Caletta, 15.III.1973, 1♀.

Specie strettamente alofila, anche se sull'isola di Pantelleria sono stati raccolti numerosi individui in località «Lago», distante qualche chilometro dal mare, in lettiera di lentisco. La popolazione di Pantelleria raccolta in località «Porto» conviveva con *S. pleonalis*. Non sono stati rinvenuti esemplari con morfologia intermedia e ciò ad ulteriore conferma della loro identità specifica, vedi a questo proposito CARUSO (1974 e 1976).

La popolazione rinvenuta a Lampedusa in località «Guitgia» conviveva con: *Trichoniscus halophilus*, *Platyarthrus aiasensis*, *Porcellio lamellatus* e *Porcellio laevis*.

Presumibilmente la specie ha una distribuzione di tipo mediterraneo-atlantica.

SPELAEONISCIDAE

Spelaeoniscus vandeli Caruso

Spelaeoniscus vandeli: CARUSO, 1976, pp. 109-113, figg. 6-11.

Spelaeoniscus vandeli: CARUSO *et alii*, 1987, p. 107, tab. II.

Pantelleria: Punta Limarsi, 10.III.1974, 13♂♂ e 27♀♀; Punta Tracino, 10.III.1974, 37♂♂ e 57♀♀; Faro Spadillo, 11.III.1974, 4♂♂ e 24♀♀; Lago 12.III.1974, 2♂♂ e 81♀♀, 13.III.1974, 4♀♀ (in lettiera di lentisco).

Si tratta dell'unica interessante specie di Isopodo terrestre endemica di Pantelleria; presenta affinità con *S. kabilycola* Vandel del Nord Africa.

Il genere *Spelaeoniscus* è attualmente noto soltanto per il Nord Africa, isole Baleari, Sicilia e piccole isole circumsiciliane, Malta e Gozo comprese. Esso ha avuto una buona radiazione adattiva, legata ad una notevole velocità di speciazione desumibile anche dalla presenza di molti endemismi puntiformi: *S. costai* Caruso e Lombardo ad Ustica (si tratta di specie endemica notevolmente differenziata rispetto alle congeneri della vicina Sicilia ma anche a tutte le altre), *S. lagrecai* Caruso a Marettimo, *S. vallettai* Caruso e Lombardo, a Malta e Gozo. A queste vanno aggiunte le almeno tre specie endemiche di Sicilia (CARUSO *et alii* 1987).

La specie di Pantelleria può essere ragionevolmente considerata come un neo endemismo e la sua origine fatta risalire a qualche evento invasivo, che ha trasportato dalla Sicilia o più probabilmente dal vicino Nord-Africa una popolazione di *Spelaeoniscus*, successivamente differenziatasi su quest'isola.

PLATYARTHRIDAE

Platyarthrus costulatus Verhoeff

Platyarthrus costulatus costulatus: CARUSO, 1976, p. 113.

Platyarthrus costulatus: CARUSO *et alii*, 1987, p. 95, tab. II.

Pantelleria: casa Pacci, 9.III.1974 1♂ e 3♀♀; Punta Tracino 10.III.1974, 1♂ e 2♀♀; Montagna Grande, 11.III.1974, 4♂♂ e 4♀♀; Faro Spadillo, 11.III.1974, 1♂ e 3♀♀.

Specie solo occasionalmente mirmecofila, con ampia diffusione e con distribuzione di tipo W-mediterraneo-atlantica.

Platyarthrus schöbli Budde-Lund

Platyarthrus schöbli: CARUSO, 1976, p. 113.

Platyarthrus schöbli schöbli: CARUSO *et alii*, 1987, p. 104, tab. II.

Pantelleria: Contrada Polacca, 9.III.1974, 5♂♂ e 29♀♀.

Specie frazionata in numerose razze, non sempre ben definite né dal punto di vista morfologico né da quello geografico.

Poiché la sistematica delle specie di *Platyarthrus* che gravitano attorno allo *schöbli* è piuttosto confusa è necessario un attento esame comparato delle varie «forme» per poter quindi decidere serenamente che valore assegnare ad ognuna (Caruso e Lombardo 1982, Caruso e coll. 1987). Questa forma di Pantelleria potrebbe essere forse attribuita a *Platyarthrus schöbli lusitanus* Vandel.

Platyarthrus aiasensis Legrand

Platyarthrus aiasensis: CARUSO, 1974, p. 146.

Platyarthrus aiasensis: CARUSO, 1976, p. 114.

Platyarthrus aiasensis: CARUSO *et alii*, 1987, p. 88, tab. II.

Pantelleria: Punta Tracino, 10.III.1974, 1♂ e 5♀♀; Punta Limarsi, 10.III.1974, 1♂; Lago, 12.III.1974, 5♂♂ e 45♀♀; Porto, 14.III.1974, 2♂♂ e 15♀♀.

Lampedusa: Guitgia, 11.III.1973, 2♂♂ e 123♀♀; Poggio Monaco, 11.III.1973, 20♂♂ e 36♀♀; Viale dell'Acqua, 12.III.1973, 63♂♂ e 178♀♀; Pressi isola dei Conigli, 12.III.1973, 29♂♂ e 117♀♀; Cala Pisana, 9.III.1973, 12♂♂ e 14♀♀; Cala Madonna, 12.III.1973, 2♂♂ e 11♀♀; Strada per il faro, 9.III.1973, 2♂♂ e 5♀♀; Punta Alaimo, 10.III.1973, 7♂♂ e 19♀♀; Dintorni del paese, 8.III.1973, 1♂ e 2♀♀; Cave sotto la RAI, 10.III.1973, 1♀.

Linosa: Faraglioni, 14.III.1973, 3♂♂ e 4♀♀; Caletta, 15.III.1973, 1♀; Scalo nuovo, 16.III.1973, 3♂♂ e 1♀; Monte Rosso, 16.III.1973, 1♂ e 1♀; Monte Vulcano, 14.III.1973, 24♂♂ e 21♀♀.

Gli animali raccolti a Lampedusa in località Guitgia convivevano con: *Stenoniscus carinatus*, *Porcellio lamellatus*, *Porcellio laevis* e *Trichoniscus halophilus*.

Interessante specie mirmecofila che tuttavia abbiamo allevato per anni in assenza di formiche; in alcune aree geografiche è partenogenetica, in altre, come in quelle considerate, è anfigonica (CARUSO, 1973). Ha un areale molto ampio, anche se disgiunto, che può essere considerato di tipo W-mediterraneo-atlantico. Si hanno reperti per altre zone geografiche, per esempio il Sud Africa, dove può darsi sia stata importata.

HALOPHYLOSCIIDAE

Halophiloscia hirsuta Verhoeff

Halophiloscia hirsuta: ARCANGELI, 1955, pp. 91-92.

Halophiloscia (Halophiloscia) hirsuta: CARUSO, 1974, p. 147.

Halophiloscia (Halophiloscia) hirsuta: CARUSO, 1976, p. 114.

Halophiloscia hirsuta: CARUSO *et alii*, 1987, p. 117, tab. II.

Pantelleria: Punta Limarsi, 10.III.1974, 4♂♂ e 10♀♀; Cala Pisana.

Lampedusa: Viale dell'Acqua, 12.III.1973, 2♂♂ e 3♀♀; Cala Madonna, 12.III.1973, 20♂♂ e 30♀♀; Capo Lombardo.

Linosa: Faraglioni, 14.III.1973, 5♂♂ e 5♀♀; Caletta, 15.III.1973, 2♀♀.

Questa specie alofila, come tutte le congeneri, vive tuttavia un po' più discosta dal mare lungo il litorale nelle zone interessate da vegetazione a *Crithmo-limonietaea* o *Ammophyletaea*. Attualmente presenta una distribuzione di tipo N-mediterranea.

Halophiloscia couchi (Kinahan)

Halophiloscia (Halophiloscia) couchi: CARUSO, 1974, p. 147.

Halophiloscia (Halophiloscia) couchi: CARUSO, 1976, p. 114.

Halophiloscia couchi: CARUSO *et alii*, 1987, p. 115, tab. II.

Pantelleria: Cala Gadir, 10.III.1974, 4♂♂ e 12♀♀ (nelle immediate vicinanze di sorgenti calde); Porto, 14.III.1974, 10♂♂ e 16♀♀.

Lampedusa: Cala Pisana, 9.III.1973, 13♂♂ e 15♀♀; Guitgia, 11.III.1973, 21♂♂ e 24♀♀.

Linosa: Faraglioni, 14.III.1973, 1♂ e 1♀; Scalo nuovo, 16.III.1973, 1♂ e 1♀.

Specie a distribuzione mediterraneo-atlantica, strettamente alofila, si rinviene facilmente lungo le coste sotto pietre e residui organici.

Stenophiloscia zoosterae Verhoeff

Halophiloscia (Stenophiloscia) zoosterae: CARUSO, 1974, p. 147.

Halophiloscia (Stenophiloscia) zoosterae: CARUSO, 1976, p. 115.

Halophiloscia zoosterae: CARUSO *et alii*, 1987, p. 121, tab. II.

Pantelleria: Porto, 14.III.1974, 3♂♂ e 2♀♀.

Lampedusa: Cala Pisana, 9.III.1973, 3♂♂ e 1♀.

La specie vive nelle immediate vicinanze del mare, sotto materiali organici di varia natura e sassi. È nota per: Massoncello, Elba, Pianosa, Uccellina, Montecristo ed inoltre per la Francia meridionale, la Dalmazia e la Grecia. È possibile che il suo areale sia in realtà molto più ampio.

PHILOSCIIDAE

Ctenoscia dorsalis (Verhoeff)

Ctenoscia dorsalis: CARUSO, 1974, p. 147.

Ctenoscia dorsalis: CARUSO, 1976, p. 115.

Ctenoscia dorsalis: CARUSO *et alii*, 1987, p. 127, tab. II.

Pantelleria: Mursia, 7.III.1974, 2♂♂ e ♀♀.

Lampedusa: Viale dell'Acqua, 12.III.1973, 7♂♂ e 16♀♀; Dintorni del paese, 8.III.1973, 3♀♀; Cave sotto la RAI, 10.III.1973, 1♂ e 9♀♀; Poggio Monaco, 11.III.1973, 2♂♂ e 2♀♀; Punta Alaimo, 10.III.1973, 1♂; Pressi isola dei Conigli, 12.III.1973, 1♂ e 4♀♀; Strada per il faro, 9.III.1973, 1♂ e 4♀♀.

Linosa: Monte Vulcano, 14.III.1973, 12♂♂ e 25♀♀; Monte Rosso, 16.III.1973, 2♂♂ e 2♀♀; Caletta, 15.III.1973, 2♀♀.

Si tratta di specie umicola ma non di montagna, si rinviene spesso tra lettiera e suolo. È nota di Sicilia, per la maggior parte delle isole circumsiciliane Malta compresa, Riviera ligure e poche stazioni della Spagna occidentale.

Anaphiloscia sicula Arcangeli

Anaphiloscia sicula: CARUSO, 1976, p. 115.

Anaphiloscia sicula: CARUSO *et alii*, 1987, p. 113, tab. II.

Pantelleria: Mursia, 8.III.1974, 1♀; Punta Limarsi, 10.III.1974, 1♀.

Questa specie è nota con sicurezza soltanto per: Sicilia, Ustica, Malta e Gozo e due stazioni del Portogallo.

Chaetophiloscia elongata (Dollfuss)

Chaetophiloscia elongata: CARUSO, 1976, p. 115.

Chaetophiloscia elongata: CARUSO *et alii*, 1987, p. 125, tab. II.

Pantelleria: Lago, 12.III.1974, 1♂ e 43♀♀.

Questa specie predilige zone di piano con umidità elevata. In Sicilia è

stata raccolta fino ad oltre i 1000 metri di altitudine e, anche se raramente, in faggeta. È nota per tutte le terre del bacino del Mediterraneo, non si hanno reperti per la Spagna del sud e il Marocco.

PORCELLIONIDAE

Proporcellio quadriseriatus Verhoeff

Proporcellio quadriseriatus: CARUSO, 1976, p. 116.

Proporcellio quadriseriatus: CARUSO *et alii*, 1987, p. 141, tab. II.

Pantelleria: Montagna Grande, 11.III.1974, 16♂♂ e 10♀♀.

Specie ad amplissima distribuzione, nota anche di Sicilia dove è stata raccolta a Sciacca (Agrigento), in un ramo di una sorgente termale.

Acaeroplastes melanurus (Budde-Lund)

Acaeroplastes melanurus: CARUSO, 1974, p. 148.

Acaeroplastes melanurus: CARUSO, 1976, p. 116.

Acaeroplastes melanurus: CARUSO *et alii*, 1987, p. 149, tab. II.

Pantelleria: Mursia, 8.III.1974, 1♂.

Lampedusa: Viale dell'Acqua, 12.III.1973, 1♂; Poggio Monaco, 11.III.1973, 5♂♂ e 3♀♀; Guitgia, 11.III.1973, 1♀.

Specie largamente presente in Sicilia dove può essere raccolta anche a quote elevate (1000 metri). Ha una distribuzione di tipo W-mediterraneo-atlantica.

Agabiformius obtusus (Budde-Lund)

Porcellio (subg. *Agabiformius*) *pulchellus*: ARCANGELI, 1926, pp. 267-268.

Agabiformius pulchellus: ARCANGELI, 1955, p. 91.

Agabiformius obtusus: CARUSO, 1974, p. 148.

Agabiformius obtusus: CARUSO, 1976, p. 116.

Agabiformius obtusus: CARUSO *et alii*, 1987, p. 153, tab. II.

Pantelleria: Lago, 13.III.1974, 45♂♂ e 71♀♀.

Lampedusa: Strada per il faro, 9.III.1973, 5♂♂ e 2♀♀; Guitgia, 11.3.1973, 1♀; Cave sotto la RAI, 10.III.1973, 1♂.

Linosa: Monte Nero, 17.III.1973, 7♂♂ e 8♀♀; Monte Vulcano, 14.III.1973, 3♂♂ e 31♀♀; Caletta, 15.III.1973, 58♂♂ e 52♀♀; Faraglioni, 14.III.1973, 2♂♂ e 8♀♀; Faro, 15.III.1973, 1♂.

Questa specie è nota per: Libia, Egitto, Nubia, Israele, Libano, Cipro, Sporadi meridionali e Playa della Rabasada, Terragona (A. Cruz, *in litteris*).

Agabiformius lentus (Budde-Lund)

Agabiformius lentus: CARUSO, 1974, p. 148.

Agabiformius lentus: CARUSO *et alii*, 1987, p. 151, tab. II.

Lampedusa: Dintorni del paese, 8.III.1973, 2♂♂ e 1♀; Viale dell'Acqua, 12.III.1973, 1♀.

Specie prevalentemente lapidicola, vive in terreni sabbiosi, condivide spesso questo ambiente con *Leptotrichus*. Ha tendenze antropofile, spesso la troviamo legata ad attività umane (coltivi). In Sicilia l'abbiamo raccolta anche in grotte carsiche. È nota per tutto il bacino del Mediterraneo ed anche per: Madera, Senegal, Cina, Messico, Haiti; in queste ultime località è stata con ogni probabilità trasportata dall'uomo.

Leptotrichus panzeri (Audouin)

Leptotrichus panzeri: ARCANGELI, 1955, p. 90.

Leptotrichus panzeri: CARUSO, 1974, p. 148.

Leptotrichus panzeri: CARUSO, 1976, p. 116.

Leptotrichus panzeri: CARUSO *et alii*, 1987, p. 157, tab. II.

Pantelleria: Mursia, 8.III.1974, 1♂; Punta Tracino, 9.III.1974, 2♂♂; Contrada Polacca, 9.III.1974, 1♂ e 1♀; Lago, 9.III.1974, 10♂♂ e 7♀♀; Punta Limarsi, 10.III.1974, 5♂♂ e 4♀♀; Faro Spadillo, 11.III.1974, 3♂♂ e 1♀; Porto, 14.III.1974, 1♀.

Lampedusa: Strada per il faro, 9.III.1973, 12♂♂ e 17♀♀; Viale dell'Acqua, 12.III.1973, 4♂♂ e 2♀♀; Cala Pisana, 9.III.1973, 5♂♂ e 4♀♀; Poggio Monaco, 11.III.1973, 3♂♂ e 1♀; Strada per punta Alaimo, 10.III.1973, 1♂ e 2♀♀; Guitgia, 13.III.1973, 2♂♂ e 1♀; Cave sotto la RAI, 10.III.1973, 2♂♂.

Linosa: Monte Vulcano, 14.III.1973, 12♂♂ e 13♀♀; Monte Rosso, 16.III.1973, 2♂♂ e 1♀; Caletta, 15.III.1973, 4♂♂ e 5♀♀; Monte Nero, 17.III.1973, 3♀♀.

Questa specie si rinviene frequentemente sotto pietre nei suoli sabbiosi dove, se disturbata, si infossa rapidamente senza scavare gallerie stabili. È nota per tutta l'area del mediterraneo, Madeira, Canarie e Capo Verde.

Metoponorthus pruinosus (Brandt)

Porcellionides pruinosus: ARCANGELI, 1926, p. 268.

Metoponorthus (*Metoponorthus*) *pruinosus* (BR.) *pelagicus* n. subsp.: ARCANGELI, 1955, pp. 89-90.

Metoponorthus (*Metoponorthus*) *pruinosus*: CARUSO, 1974, pp. 148-149.

Metoponorthus pruinosus: CARUSO, 1976, p. 117.

Metoponorthus pruinosus: CARUSO *et alii*, 1987, p. 144, tab. II.

Pantelleria: presente in numerose località.

Lampedusa: presente in numerose località.

Linosa: presente in numerose località.

Questa specie è presente su tutte le tre isole dove è molto comune; essa

è legata all'uomo e alle sue attività, si rinviene spesso nella case, è specie antropofila e cosmopolita.

ARCANGELI nel 1955 la citò per Lampedusa e Linosa e, in questa occasione, istituì la sottospecie *pelagicus*. L'esame di abbondantissimo materiale non ci ha però consentito di ritenerla valida poiché i caratteri distintivi che avrebbero dovuto caratterizzarla rientrano sicuramente nello spettro di variabilità della specie.

Porcellio laevis Latreille

Porcellio laevis: ARCANGELI, 1926, p. 266.

Porcellio (Mesoporcellio) laevis: ARCANGELI, 1955, pp. 87-88.

Porcellio laevis: CARUSO, 1974, p. 149.

Porcellio laevis: CARUSO, 1976, p. 117.

Porcellio laevis: CARUSO *et alii*, 1987, p. 169, tab. II.

Pantelleria: Lago, 9.III.1974, 7♂♂ e 5♀♀; Montagna Grande, 11.III.1974, 6♂♂ e 7♀♀.

Lampedusa: presente in numerose località.

Linosa: una sola località non meglio specificata (ARCANGELI 1955).

Questa specie antropofila è stata diffusa, probabilmente dall'uomo, su tutto il globo tanto da poter essere considerata cosmopolita.

Porcellio lamellatus sphinx Verhoeff

Porcellio lamellatus: ARCANGELI, 1926, pp. 266-267.

Porcellio (Haloporcellio) lamellatus: ARCANGELI, 1955, p. 89.

Porcellio lamellatus sphinx: CARUSO, 1974, pp. 149-150.

Porcellio lamellatus sphinx: CARUSO, 1976, p. 117.

Porcellio lamellatus: CARUSO *et alii*, 1987, p. 171, tab. II.

Pantelleria: Lago, 8.III.1974, 8♂♂ e 18♀♀; Cala dell'Altura, 9.III.1974, 3♂♂; Punta Limarsi, 10.III.1974, 1♂ e 2♀♀.

Lampedusa: Cala Madonna, 12.III.1973, 27♂♂ e 39♀♀; Guitgia, 11.III.1973, 37♂♂ e 44♀♀.

Linosa: Scalo nuovo, 16.III.1973, 7♂♂ e 3♀♀; Faraglioni, 14.III.1973, 9♂♂ e 7♀♀; Caletta, 15.III.1973, 11♂♂ e 5♀♀.

Specie alofila che popola la fascia litorale più interna di quella nella quale vivono *Tylos*, *Ligia* e alcune specie di *Halophiloscia*. Con sorpresa è stata raccolta in Sicilia in vicinanza del Lago Gurrída, pendici del vulcano Etna a 700 metri sul livello del mare, nel comune di Maletto, in numerosi esemplari. Detta località dista dal mare 20 o più chilometri!

A Pantelleria, in località Lago specchio di Venere, convive con *Stenoniscus carinatus*.

La colorazione di questo *Porcellio* è legata a quella del substrato in cui vive, sicché in Sicilia, su substrati basaltici gli animali sono di colore quasi

nero, mentre quelli viventi su substrati calcarei sono chiari. Ovviamente quindi gli animali raccolti a Pantelleria e Linosa sono scuri. Si tratta di una specie nella quale si realizza il fenomeno dell'omocromia. Per la forma scura di Sicilia addirittura VERHOEFF nel 1908 aveva istituito la specie *gerstaeckeri* che altro non è che *P. lamellatus* (CARUSO, 1974).

Porcellio buddelundi Simon

Porcellio (Porcellio) tripolitanus pelagicus: ARCANGELI, 1955, p. 88.

Porcellio (Porcellio) tripolitanus pelagicus: CARUSO, 1974, p. 150, fig. 15.

Porcellio (Porcellio) tripolitanus pelagicus: CARUSO *et alii*, 1987, p. 174, tab. II.

Porcellio buddelundi: CARUSO e DI MAIO, 1993, pp. 5-9, figg. 1-3.

Lampedusa: Viale dell'Acqua, 12.III.1973, 12♂♂ e 24♀♀; Pressi isola dei Conigli, 12.III.1973, 5♂♂ e 11♀♀; Cala Madonna, 12.III.1973, 4♂♂ e 17♀♀; Poggio Monaco, 11.III.1973, 2♂♂ e 3♀♀; Strada per Punta Alaimo, 10.III.1973, 4♂♂ e 4♀♀; Punta Alaimo, 10.III.1973, 3♂♂ e 57♀♀; Cala Grecale e faro 5.II.1987, numerosi maschi e femmine.

Questa bella specie, tra le più frequenti e abbondanti nell'isola di Lampedusa, era stata già segnalata da ARCANGELI nel 1955 come *Porcellio tripolitanus* e addirittura considerata come una nuova sottospecie: *pelagicus*. Successivamente CARUSO (1974) la indica ancora per Lampedusa e ne figura l'esopodite del I pleopode maschile; ancora CARUSO *et alii* la riportano nel 1987 sempre per Lampedusa. Recentemente CARUSO e DI MAIO (1993) hanno rivisto la specie maghrebine del genere *Porcellio* e dimostrato che *P. tripolitanus pelagicus* è sinonimo di *P. buddelundi*.

P. buddelundi è specie di ambienti xerici. In Tunisia è nota per l'entroterra dei dintorni di Kairouan, Gabes e Sfax; a Lampedusa è molto comune e si rinviene facilmente sotto pietre poggiate direttamente sul crostone calcareo.

ARMADILLIDIIDAE

Armadillidium pelagicum Arcangeli

Armadillidium badium: ARCANGELI, 1926, pp. 265-266.

Armadillidium (Armadillidium) badium pelagicum n. subsp.: ARCANGELI, 1955, pp. 84-86.

Armadillidium badium pelagicum: CARUSO, 1974, pp. 150-152, figg. 16-17.

Armadillidium badium: CARUSO, 1976, p. 118.

Armadillidium badium pelagicum: CARUSO *et alii*, 1987, p. 185, tab. II.

Pantelleria: presente in numerose località.

Lampedusa: presente in numerose località.

Linosa: presente in numerose località.

Questa specie è presente su tutte le tre isole dove è molto comune. È stata descritta da ARCANGELI nel 1955 come una razza di *badium* e indicata

per Linosa, Lampedusa e Pantelleria. Uno studio recente (LOMBARDO *et alii*, 1992; LOMBARDO *et alii*, in prep.) sulla tassonomia su basi biochimiche degli *Armadillidium badium* s.l. di Calabria, Sicilia, isole circumsiciliane e Tunisia, ha messo tra l'altro in evidenza che le popolazioni di Linosa, Lampedusa, Pantelleria, Ustica e Nord-Africa (Tunisia) sono ascrivibili ad una sola specie per la quale si propone di mantenere il nome di *pelagicum*.

Armadillidium granulatum Brandt

Armadillidium granulatum: ARCANGELI, 1926, p. 266.

Armadillidium granulatum: ARCANGELI, 1955, p. 86.

Armadillidium granulatum: CARUSO, 1976, p. 117.

Armadillidium granulatum: CARUSO *et alii*, 1987, p. 189, tab. II.

Pantelleria: Mursia, 8.III.1974, 2♂♂; Punta Tracino, 10.III.1974, 4♂♂ e 12♀♀; Faro Spadillo, 11.III.1974, 1♂ e 4♀♀.

Lampedusa: Cavallo Bianco.

Si tratta di specie litorale anche se talvolta è possibile reperirla nell'entroterra, la sua distribuzione è di tipo mediterraneo-atlantica.

Armadillidium hirtum pelagicum Arcangeli

Armadillidium (Armadillidium) hirtum pelagicum n. subsp.: ARCANGELI, 1955, p. 87.

Armadillidium hirtum pelagicum: CARUSO *et alii*, 1987, p. 205.

ARCANGELI nel 1955 segnala questa specie per l'isolotto di Lampione e istituisce la sottospecie *pelagicum*. Purtroppo non abbiamo mai avuto la possibilità di recarci a Lampione né di vedere il materiale studiato da Arcangeli pertanto accettiamo dubitativamente la validità di questo taxon in attesa di potere esaminare i materiali di Lampione.

Armadillidium vulgare Latreille

Armadillum vulgare: Arcangeli, 1914, p. 456.

Lampedusa: genericamente indicata.

Unica segnalazione, dovuta ad ARCANGELI in un lavoro del 1914, della quale dubitiamo fortemente. Ci sembra infatti veramente improbabile che questa specie di cospicue dimensioni possa essere sfuggita sia a noi che ad altri ricercatori nel corso delle numerose escursioni di raccolta effettuate sull'isola. Più probabilmente si tratta di una svista occorsa ad Arcangeli che potrebbe averla scambiata con *Armadillidium pelagicum* che è molto abbondante sull'isola.

ARMADILLIDAE

Armadillo officinalis Dumeril

Armadillo officinalis: ARCANGELI, 1926, p. 265.

Armadillo (Armadillo) officinalis: ARCANGELI, 1955, p. 84.

Armadillo officinalis: CARUSO, 1976, p. 118.

Armadillo officinalis: CARUSO *et alii*, 1987, p. 203, tab. II.

Pantelleria: Mursia, 8.III.1974, 1♂; Contrada Polacca, 9.III.1974, 4♂♂; Punta Tracino, 10.III.1974, 1♂; Montagna Grande, 11.III.1974, 4♂♂; Monastero, 12.III.1975, 2♂♂ e 6♀♀; Lago, 13.III.1974, 10♂♂ e 7♀♀.

Lampedusa: Cala Pisana; Cavallo Bianco; dintorni del paese.

Specie xerofila, molto comune in Sicilia; è in grado di emettere suoni percepibili dall'orecchio umano (CARUSO e COSTA, 1976). Ha una distribuzione di tipo mediterraneo-atlantica.

CONCLUSIONI

Le specie di isopodi terrestri complessivamente segnalate per Pantelleria, Lampedusa e Linosa sono attualmente 29; tra queste soltanto per 2 si ha un margine di incertezza circa la loro reale presenza; si tratta di *A. vulgare* segnalato solo una volta per Lampedusa e di *A. hirtum pelagicum* anche questo segnalato solo una volta da ARCANGELI nel 1955 per l'isolotto di Lampione. *Armadillidium hirtum* comunque non è presente sulle altre isole mentre è molto comune in Sicilia.

Come emerge dalla Tabella 1 l'isola più ricca di specie è Pantelleria, che ne ospita 24, mentre Lampedusa ne ha 20 e Linosa soltanto 13. Le tre isole hanno una fauna sostanzialmente uguale sia tra di loro che con le non lontane Sicilia e Nord-Africa. Infatti, ad eccezione di qualche specie di cui discuteremo più avanti, tutti i taxa presenti a Pantelleria, Linosa e Lampedusa sono anche presenti in Sicilia e Nord-Africa.

Pantelleria e Lampedusa condividono 17 specie; Pantelleria e Linosa 12, mentre Lampedusa e Linosa ne hanno in comune 13. In pratica tutte le specie di Linosa sono presenti sia a Lampedusa che a Pantelleria, se si accetta *Tylos latreillei*, non segnalato per Pantelleria ma dove molto probabilmente è presente.

Pantelleria e Lampedusa differiscono attualmente per 4 specie; di queste, tre (*Tylos latreillei*, *Stenoniscus pleonalis* e *Platyarthrus schöbli*) molto probabilmente sono presenti sulle due isole, tenuto anche conto che le prime due sono specie alofile e la terza è ampiamente diffusa sulle terre del bacino del mediterraneo.

Tabella 1
Elenco delle specie di Isopodi terrestri di Pantelleria, Linosa e Lampedusa.
Per ogni specie viene indicata la distribuzione geografica e l'eventuale presenza in Sicilia e Nord-Africa.

Specie	Pantelleria	Linosa	Lampedusa	Sicilia	N-Africa	Distribuzione
<i>Tylos latreillei</i> s.l. Audouin		x	x	x	x	Mesoegaica
<i>Ligia italica</i> Fabricius	x	x	x	x	x	Mediterraneo-atlantico-macaronesica
<i>Trichoniscus halophilus</i> Vandel	x			x		Mediterranea?
<i>Stenoniscus pleonatis</i> Aub.-Doll.	x			x		Mediterraneo-atlantica
<i>Stenoniscus carinatus</i> Silvestri	x			x		Endemico di Pantelleria
<i>Spelaeoniscus vandeli</i> Caruso	x		x	x		W-mediterraneo-atlantica
<i>Platyarthrus costulatus</i> Verhoeff	x			x		Mediterranea
<i>Platyarthrus schobli</i> Budde-Lund	x			x		W-mediterraneo-atlantica
<i>Platyarthrus aiusensis</i> Legrand	x	x	x	x		N-mediterranea
<i>Halophiloscia hirsuta</i> Verhoeff	x	x	x	x		Mediterraneo-atlantica
<i>Halophiloscia couchi</i> (Kinahan)	x	x	x	x		N-mediterranea
<i>Stenophiloscia zosteræ</i> Verhoeff	x		x	x		W-mediterraneo-atlantica
<i>Ctenoscia dorsalis</i> (Verhoeff)	x	x	x	x	?	Portg., Sic., Ustica, Malta e Gozo
<i>Anaphiloscia sicula</i> Arcangeli	x			x		Olomediterranea
<i>Chaetophiloscia elongata</i> (Dollfus)	x			x		Mediterraneo-orientale
<i>Proporcellio quadriseriatus</i> Verhoeff	x			x		W-mediterraneo-atlantica
<i>Acaeroplax melanurus</i> (Budde-Lund)			x	x		Olomediterranea
<i>Agabiformius lentus</i> (Budde-Lund)			x	x		Olomediterranea?
<i>Agabiformius obtusus</i> (Budde-Lund)	x	x	x	x		Olomediterranea
<i>Leptorichius panzeri</i> (Audouin)	x	x	x	x		Cosmopolita
<i>Metoponotribus pruinosis</i> (Brandt)	x	x	x	x		Mediterraneo-atlantica
<i>Porcellio lamellatus spinix</i> Verh.	x	x	x	x		Cosmopolita
<i>Porcellio laevis</i> Latreille	x	x	x	x		Mediterraneo-atlantica
<i>Porcellio buddelundi</i> Simon	x		x	x		Cosmopolita
<i>Armadillidium granulatum</i> Brandt	x		x	x		N-Africa, Lampedusa
<i>Armadillidium pelagicum</i> Arcangeli	x	x	x	x		Mediterraneo-atlantica
<i>Armadillidium hirtum pelagicum</i> Arc.			x?	x		Tunisia, Lampedusa, Linosa, Pantelleria e Ustica
<i>Armadillidium vulgare</i> (Latreille)			x	x		Lampione?
<i>Armadillo officinalis</i> Dumeril	x		x	x		Cosmopolita
						Mediterraneo-atlantica

Come abbiamo detto tutti i taxa presenti sulle isole in parola sono presenti in Sicilia e Nord-Africa a dimostrazione di una stretta affinità faunistica tra queste terre.

Tra le 13 specie di Oniscidei presenti a Linosa nessuna è particolarmente interessante dal punto di vista biogeografico, sicché l'origine del popolamento isopodologico di questa isola va ricercata in una serie di colonizzazioni avvenute passivamente per eventi naturali e/o ad opera dell'uomo; e ciò è confermato dal fatto che Linosa è interamente vulcanica, è emersa per una eruzione sottomarina nel Quaternario e non ha avuto collegamenti con nessuna terra vicina.

Pantelleria, anch'essa interamente vulcanica, si pensa possa essere emersa agli inizi del Quaternario. Per questa isola sono talvolta stati ammessi, anche se con dubbio, collegamenti sia con la Sicilia che con la Tunisia (BORDONI, 1973; LANZA, 1973 e PASA, 1953 tav. X). I nostri reperti sono per la maggior parte compatibili con l'ipotesi di una colonizzazione passiva da parte di specie provenienti dal Nord-Africa e dalla Sicilia. Un reperto è particolarmente interessante: si tratta di *Spelaeoniscus vandeli* Caruso, endemico dell'isola e affine ad una specie nord-africana, *S. kabilicola*. Tale endemismo può essere spiegato ammettendo la colonizzazione da parte di una popolazione di *Spelaeoniscus*, probabilmente nord-africana, che una volta giunta sull'isola di Pantelleria si è differenziata in questa interessante specie endemica.

Lampedusa è l'unica isola, tra quelle prese in esame, a non essere vulcanica; emersa alla fine del Miocene, pare abbia avuto collegamenti con il Nord-africa durante il Pliocene, mentre meno sicuri sembrano essere stati i collegamenti con la Sicilia in questo stesso periodo. A sostegno di questi fatti gli Isopodi ci forniscono una sola testimonianza: la presenza in Tunisia e a Lampedusa di *Porcellio buddelundi* Simon, unico reperto che consente di sostenere un collegamento Lampedusa-Nord Africa (CARUSO e DI MAIO, 1993).

Infine vale la pena di soffermarsi brevemente sulla presenza in Tunisia, a Lampedusa, Linosa e Pantelleria di *Armadillidium pelagicum* Arcangeli. È possibile che questa specie sia di origine nord-africana e la sua presenza assieme a *Porcellio buddelundi* anche su Lampedusa parlerebbe a favore di un collegamento pleistocenico tra le due terre. Le popolazioni di *Armadillidium pelagicum* di Pantelleria e Linosa potrebbero essere di origine invasiva e/o trasportate passivamente dall'uomo. In questo modo può trovare una spiegazione la presenza di questa ultima specie anche sulla lontana e poco collegata isola di Ustica.

BIBLIOGRAFIA

- ARCANGELI A., 1914 — La collezione di Iposodi terrestri del R. Museo di Zoologia degli invertebrati di Firenze. — *Atti Soc. it. Sc. Nat.*, 52: 455-486.
- ARCANGELI A., 1926 — Iposoda. *Senckenbergiana*, Franckfurt a. M., VIII, 265-270.
- ARCANGELA A., 1955 — Missione Zavattari per l'esplorazione biogeografica delle isole Pelagie. — *Riv. Biol. Coloniale*, 15: 83-95.
- BORDONI A., 1973 — I coleotteri Stafilinidi delle isole circumsiciliane. XXI Contributo alla conoscenza degli Staphylinidae. — *Lavori. Soc. ital. Biogeogr.* (nuova serie) 3: 651-754.
- CARUSO D., 1973 — Isopodi terrestri delle isole Egadi. — *Boll. Accad. Gioenia Sc. Nat. Catania*, Ser. IV, 11: 69-94.
- CARUSO D., 1974 — Isopodi terrestri delle isole Pelagie. — *Animalia*, 1 (1/3): 135-156.
- CARUSO D., 1976 — Iposodi terrestri dell'isola di Pantelleria. — *Animalia*, 3 (1/3): 105-124.
- CARUSO D. & LOMBARDO B.M., 1982 — Isopodi terrestri delle isole maltesi. — *Animalia*, 9 (1/3): 5-52.
- CARUSO D., BAGLIERI C., DI MAIO M.C. & LOMBARDO B.M., 1987 — Isopodi terrestri di Sicilia ed isole circumsiciliane. — *Animalia*, 14 (suppl.): 5-211.
- CARUSO D. & COSTA G., 1976 — L'apparato stridulatore e l'emissione di suoni in *Armadillo officinalis* Dumeril (Crustacea, Isopoda, Oniscoidea). — *Animalia*, 3 (1/3): 17-27.
- CARUSO D. & DI MAIO M.C., 1993 — Revisione delle specie maghrebine del gen. *Porcellio*. VI. *Porcellio buddelundi* Sim. e *Porcellio tripolitanus* Verh. (Crustacea, Isopoda Oniscoidea). — *Animalia*, 20 (1/3): 5-11.
- LOMBARDO B.M., NASCETTI G. & CARUSO D., 1992 — Tassonomia biochimica degli *Armadillidium* del gruppo *badium* (Crustacea, Isopoda Oniscoidea). — *Atti 54° Congresso U.Z.I.*, Perugia: 232-233.
- LANZA B., 1973 — Gli Anfibi e i Rettili delle isole circumsiciliane. — *Lavori Soc. ital. Biogeogr.*, (nuova serie), 3: 755-804.
- PASA A., 1953 — Appunti geologici per la paleogeografia delle Puglie. — *Mem. Biogeografia Adriatica*, 2: 175-286.
- VERHOEFF K., 1908 — Ueber Isopoden: 15 Aufsatz. — *Arch. Biontologie*. II: 334-387.

Indirizzo degli autori — D. CARUSO & B.M. LOMBARDO, Dipartimento di Biologia Animale, Via Androne 81 - 95124 Catania (I).

Lavoro realizzato con finanziamenti del M.U.R.S.T. (40% e 60%).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 115-140

MARZIO ZAPPAROLI

CHILOPODA

RIASSUNTO

Il popolamento dei Chilopodi delle isole di Lampedusa, Linosa e Pantelleria viene discusso dal punto di vista faunistico e zoogeografico. Viene presentata una lista delle specie, ottenuta sulla base di dati faunistici recentemente raccolti e delle segnalazioni note in letteratura criticamente riviste. Risultano presenti complessivamente ventiquattro specie di cui 17 a Lampedusa, 8 a Linosa, 19 a Pantelleria. Il numero di specie di ciascuna isola risulta correlato con la diversità di ambienti presenti nelle stesse e la composizione del popolamento sembra maggiormente influenzata più da fattori ecologici attuali che da fattori storici. Il popolamento in esame risulta in larga parte costituito da elementi che possono essere considerati buoni colonizzatori delle piccole isole mediterranee, in particolare di quelle del settore occidentale, in quanto largamente diffusi in tali ambienti. Si tratta perlopiù di specie riferibili al corotipo Mediterraneo s.l., termofile, quali *Himantarium gabrielis*, *Henia bicarinata*, *Cryptops trisulcatus*, *Scolopendra cingulata*, *Eupolybotrus nudicornis* e *Scutigera coleoptrata*, o al corotipo Europeo s.l., più o meno euriecie o silvicole, quali *Henia vesuviana*, *Schendyla nemorensis*, *Lithobius crassipes*, *L. castaneus* e *L. lapidicola*. A queste si devono poi aggiungere *Pachymerium ferrugineum*, elemento oloartico dotato di ampie capacità di dispersione, *Nannophilus eximius*, elemento termofilo. L'esame dei cototipi mette in evidenza la presenza nelle tre isole di una cospicua componente a gravitazione meridionale, per la maggior parte costituita da elementi ad ampia distribuzione nel bacino mediterraneo. Il valore percentuale di tale contingente è più elevato a Lampedusa (64.7%), rispetto a Linosa (50.0%) e a Pantelleria (57.9%). Nel popolamento di queste isole sono rappresentati il corotipo W-Mediterraneo (Lampedusa, 35.3%; Linosa, 25.0%; Pantelleria 36.8%) e Mediterraneo (Lampedusa, 29.4%; Linosa, 25.0%; Pantelleria, 21.0%). Meno importante è il contingente di specie ad ampia distribuzione in Europa il quale è comunque più rappresentato a Linosa, dove però è costituito solo da specie riferibili al corotipo Europeo (37.5%), e a Pantelleria (36.8%), con entità Europee (26.3%) e S-Europee (10.5%). A Lampedusa entrambi i corotipi presentano valori percentuali assai più bassi (rispettivamente 17.6% e 5.9%). Assai poco significativa è, nel complesso, la presenza di elementi ad ampia distribuzione nella regione oloartica, Turanico-Europeo-Mediterranei e Turanico-Mediterranei (Lampedusa, 11.8%; Linosa, 12.5%; Pantelleria, 5.3%). Il popolamento risulta, nel suo complesso, in gran parte di origine recente, in parti-

colare a Linosa e a Pantelleria; l'assenza di elementi endemici mette maggiormente in evidenza tale caratteristica. Nel lavoro viene altresì fornita una ridescrizione di *Lithobius sicilianus* Matic e Darabantu, 1968, precedentemente noto solo per alcune località della Sicilia.

SUMMARY

The centipedes of Lampedusa, Linosa and Pantelleria Islands are considered from a faunistic and zoogeographic point of view. A list of the species, mainly based on new faunistic records and from critically revised published data is presented. Twenty-four species have been recorded, 17 at Lampedusa, 8 at Linosa and 19 at Pantelleria. The number of species on each island seems to be closely related to the environmental diversity of these islands and the composition of the fauna seems to be influenced more by ecological factors rather than by historical causes. The fauna of Lampedusa, Linosa and Pantelleria is mostly represented by species which are widely distributed on small Mediterranean islands, especially those of the western side, and they are considered as good colonizers of microinsular habitats. These species are mostly represented by Mediterranean, termophilous elements, such as *Himantarium gabrielis*, *Henia bicarinata*, *Cryptops trisulcatus*, *Scotopendra cingulata*, *Eupolybotrus nudicornis*, *Scutigera coleoptrata*, and by European, euriecious or woodland elements, such as *Henia vesuviana*, *Schendyla nemorensis*, *Lithobius crassipes*, *L. castaneus*, *L. lapidicola*. In this group are also included the W-Mediterranean, termophilous, *Nannophilus eximius*, the Holarctic *Pachymerium ferrugineum*, with its good dispersal power, and *Lithobius forficatus*, anthropophilus. From the zoogeographical point of view, the analysis of the chorotypes shows the marked southern character of the fauna of the three islands, which is mostly composed by species widely distributed in the Mediterranean area. Concerning the Mediterranean species, the highest percentage of this group is found at Lampedusa (64.7%), in respect to Linosa (50.0%) and to Pantelleria (57.9%) and the represented chorotypes are: W-Mediterranean (Lampedusa, 35.3%; Linosa, 25.0%; Pantelleria, 36.8%) and Mediterranean (Lampedusa, 29.4%; Linosa, 25.0%; Pantelleria, 21.0%). Less significant are the species with a wide range in Europe. These are however mostly represented at Linosa (37.5%) and at Pantelleria (36.8%) while at Lampedusa they shows a lower percentage (23.5%). On Linosa Is. this group is only represented by European species (37.5%), at Pantelleria and Lampedusa both European (26.3% and 17.6% respectively) and S-European species (10.5% and 5.9% respectively) are present. The percentage of species with a wide range in Holarctic Region, belonging to the Turanic-European-Mediterranean and Turanic-Mediterranean chorotypes, is quite insignificant with 11.8% at Lampedusa, 12.5% at Linosa and 5.3% at Pantelleria. The colonization of these islands by centipedes seems to have occurred in recent time (Quaternary), especially at Linosa and Pantelleria, and the absence of endemic species emphasize this character. A redescription of *Lithobius sicilianus* Matic e Darabantu, 1968, previously known only from a few localities of Sicily, is also given.

INTRODUZIONE

In questa nota viene esaminato il popolamento dei Chilopodi delle isole di Lampedusa, Linosa e Pantelleria. Tale studio si basa sulla revisione critica dei dati di letteratura precedentemente pubblicati e sulle raccolte recentemente effettuate da ricercatori e collaboratori dell'Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Palermo (1993, 1994) e nell'ambito delle ricerche sulle pic-

cole isole circumsiciliane, guidate da B. Baccetti, effettuate con l'appoggio delle navi oceanografiche del C.N.R. «Bannock» (aprile 1990, aprile-maggio 1991) ed «Urania» (dicembre 1992).

Le attuali conoscenze sulla fauna di questi Artropodi delle isole circumsiciliane e del Canale di Sicilia sono ancora relativamente scarse e disomogenee e per una sintesi dei dati disponibili si rimanda a FODDAI *et alii* (in stampa). Mentre si hanno informazioni soddisfacenti per le Isole Eolie (MINELLI *et alii*, 1981) e per le Isole Egadi (MATIC, 1967; MATIC e DARABANTU, 1970; FODDAI *et alii*, in stampa), disponiamo di pochi ed incompleti dati per Ustica (MATIC e DARABANTU, 1970). Conoscenze altresì insufficienti si hanno relativamente alle Isole Maltesi (GULIA, 1890, 1913; MATIC *et alii*, 1967). Per Pantelleria, Lampedusa e Linosa, le informazioni disponibili consistono in singole segnalazioni desumibili dai lavori di PIROTTA (1878) e di BERLESE (1882-1903), riguardo a Lampedusa e a Pantelleria, e di contributi, parziali benché più recenti, di MANFREDI (1957, 1960), relativamente a Lampedusa e Linosa. Nulla è noto riguardo all'Isola di Lampione.

Per una descrizione degli aspetti relativi a clima, geologia, vegetazione e fauna delle isole prese in esame si rimanda a ZAVATTARI (1960), riguardo a Lampedusa e a Linosa, e a RATTI (1986), per Pantelleria, ed ai capitoli introduttivi di questo volume.

CATALOGO DELLE SPECIE

Le specie vengono discusse secondo l'ordine di MINELLI e IOVANE (1987); per ciascuna di esse vengono forniti: l'elenco del materiale esaminato; la distribuzione geografica generale desunta dalla letteratura criticamente vagliata; i dati di presenza nelle piccole isole del Mediterraneo facendo riferimento a FODDAI *et alii* (in stampa) relativamente al settore occidentale e ad altri lavori citati via via nel testo per quanto riguarda altri settori; osservazioni generali sulle preferenze ambientali desunte da MINELLI e IOVANE (1987) e da ZAPPAROLI (1992) ed integrate da osservazioni personalmente condotte sulle popolazioni esaminate; eventuali note tassonomiche.

Le seguenti sigle indicano le collezioni dove è conservato il materiale esaminato: MI = Museo Civico di Storia Naturale di Milano (coll. Manfredi); PA = Istituto di Entomologia agraria di Palermo; RM = Museo di Zoologia, Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo, Università «La Sapienza», Roma; ZA = coll. M. Zapparoli. Le seguenti sigle indicano i raccoglitori: AZ = A. Zuppa, BO = M. Borri, BM = B. Massa, ED = E. De Matthaes, FL = F. Lo Valvo, MA = M. Arnone, MB = M. Bologna, MC = M. Cobolli, MG = M. Galdieri, MD = M. Di Giovanni, MM = M. Mei, ML = M. Luca-

relli, MZ = M. Zapparoli, RA = R. Argano, RP = R. Poggi, TL = T. La Mantia, VC = V. Cottarelli, WM = W. Mamoli.

1. *Himantarium gabrielis* (Linné, 1767)

Materiale esaminato. Lampedusa: 1, Cala Galera, 2.XII.1992, MZ (ZA).

Pantelleria: 1, Piano della Ghirlanda, 3.XII.1992, MB (ZA).

Osservazioni. Elemento ampiamente diffuso nell'area mediterranea (Maghreb, Penisola iberica, Francia meridionale, Italia, Balcani, Vicino e Medio Oriente); introdotto in Madagascar. In Italia è presente nella Padania e in quasi tutte le regioni peninsulari ad eccezione di quelle S-orientali, presente altresì in Sardegna e in Sicilia.

H. gabrielis è una tra le specie più diffuse nei sistemi microinsulari dell'area mediterranea. Nel settore occidentale di questo bacino essa è infatti presente nelle Isole circumsarde (arcipelago SE), Toscane (Elba, Giglio, Montecristo), Ponziane (Palmarola, Ponza, Zannone, Ventotene), Campane (Ischia, Capri), Eolie (Alicudi, Filicudi, Lipari, Salina), Egadi (Favignana, Marettimo) e Malta. *H. gabrielis* viene inoltre genericamente segnalato anche nelle Isole Dalmate (ATTEMS, 1929; Cherso: VERHOEFF, 1937 b) ed è altresì diffuso alle Tremiti (S. Domino, S. Nicola: CECCONI, 1908), nelle Isole Ionie e nelle Isole Egee (KANELLIS, 1959; ZAPPAROLI, 1994).

Specie euriecia, frequente soprattutto in boschi e boscaglie termofile e termomesofile ed in ambienti aperti anch'essi termofili; è altresì frequente in ambienti degradati ed antropizzati. Nelle isole del Canale di Sicilia qui esaminate è stata rinvenuta in ambienti di gariga (Lampedusa), e in formazioni a *Quercus ilex* (Pantelleria).

2. *Himantarium mediterraneum* (Meinert, 1870)

Materiale esaminato. Lampedusa: exx., dintorni Lampedusa paese, 1.IV.1990, MZ (ZA); 1, ibidem, 1.V.1991, RA (ZA); 3, ibidem, 2.XII.1992, MM (ZA); exx., tra Lampedusa paese e Monte Imbriacola, 2.XII.1992, MB (ZA); 1, tra Lampedusa paese e Cala Galera, 1.IV.1990, CM; exx., Cala Galera, 1.IV.1990, SZ (RM); 1, ibidem, 2.XII.1992, AZ (ZA); 3, Cala Conigli, 2.XII.1992, MG (ZA); 1, a monte di Cala Conigli, 2.XII.1992, RA (ZA); 4, cala di fronte all'Isola dei Conigli, 1.IV.1990, BO (RM); exx., ibidem, 1.IV.1990, MZ (ZA); 4, ibidem, 1.V.1991, RA (RM); 8, Taccio Vecchio, 3.XII.1992, MZ (ZA); 3, Vallone della Forbice, 30.IV.1991, MD (ZA).

Linosa: 1, Linosa, 2.IV.1990, CM (RM); 1, ibidem, 2.IV.1990, ML (RM); 12, ibidem, 2.IV.1990, MZ (ZA); 1, ibidem, 29.IV.1991, CM (ZA); 3, ibidem, 29.IV.1991, MD (ZA); 1, ibidem, 29.IV.1991, MG (ZA); exx., ibidem, 1.XII.1992, CM (RM); 6, 1.XII.1992, MB (ZA); 1, ibidem, 1.XII.1992, MD (ZA); 4, ibidem, 1.XII.1992, MM (RM); 1, ibidem, 1.XII.1992, MZ (ZA).

Osservazioni. Elemento distribuito nell'area mediterranea occidentale (Tunisia, Penisola iberica, Francia S-occidentale, Sardegna, Sicilia).

Specie assai poco diffusa negli ambienti microinsulari mediterranei. Ol-

tre a quelli di Lampedusa e Linosa, gli unici altri reperti noti nelle piccole isole sono quelli dell'Arcipelago de La Galita (Tunisia), citati da MATIC (1969).

Specie poco nota dal punto di vista delle preferenze ambientali ma verosimilmente legata a formazioni vegetali termofile, più o meno aperte. Nelle isole siciliane qui esaminate è stata rinvenuta in ambienti di gariga, in pascoli di derivazione e in formazioni a *Pistacia* (Lampedusa), nonché presso cespuglieti, coltivi e ambienti degradati (Linosa).

Già segnalato a Lampedusa e a Linosa da MANFREDI (1960) come *Pseudohimantarium mediterraneum mediterraneum* Meinert, 1870.

3. *Stigmatogaster dimidiatus* (Meinert, 1870)

Materiale esaminato. Pantelleria: 1, Montagna Grande, 31.III.1990, CM (RM); 1, ibidem, 31.III.1990, RA (RM).

Osservazioni. Elemento W-mediterraneo, diffuso in Macaronesia (Madeira, Canarie), Maghreb, Penisola iberica, Francia meridionale; in Italia è diffuso nelle regioni meridionali, Sardegna e Sicilia.

S. dimidiatus risulta poco frequente nei sistemi microinsulari mediterranei, le uniche altre segnalazioni a me note riguardano infatti solo le Eolie (Stromboli, Salina, Panarea, Lipari).

Specie assai poco conosciuta dal punto di vista delle preferenze ambientali ma verosimilmente legata a formazioni termofile e termomesofile. Essa è stata già segnalata a Lampedusa da MANFREDI (1960) come *S. d. angusta* Latzel, 1886, razza di incerto valore tassonomico, segnalata in Algeria e Francia meridionale.

4. *Henia (Meinertia) bicarinata* (Meinert, 1870)

Materiale esaminato. Lampedusa: 2, tra Lampedusa paese e Monte Imbriacola, 2.XII.1992, MB (ZA); 1, a monte di Cala Conigli, 2.XII.1992, RA (ZA).

Linosa: 1, Linosa, 2.IV.1990, MD (ZA); 1, ibidem, 1.XII.1992, SZ (RM).

Pantelleria: exx., Cala Levante, 3.XII.1992, ED (ZA); 1, Piano della Ghirlanda, 7.V.1994, FL (PA); 1, Kattibuale, 31.III.1990, CM (RM); 1, dintorni Bagno dell'Acqua, 31.III.1990, SZ (RM).

Osservazioni. Elemento diffuso nell'area mediterranea (Maghreb, Penisola iberica, Francia, Italia, Balcani, Creta, Vicino Oriente), Macaronesia e Caucaso. In Italia risulta segnalata nelle regioni nord-occidentali, centrali, in Sicilia e Sardegna.

Nelle piccole isole mediterranee è una specie relativamente diffusa. Essa è infatti presente negli arcipelaghi circumsardi (Maddalena, isole NE, Tavolara), Isole Toscane (Elba, Giannutri, Giglio, Montecristo), Ponziane (Ponza), Campane (Capri, Ischia), Eolie (Panarea), Egadi (Levanzo, Marettimo). Segnalata nelle Isole Dalmate (Lussino, «Isola Grossa»: ATTEMS, 1929; Cherso: VERHOEFF, 1937 b sub *H. attemisii* Verhoeff, 1928), *H. bicarinata* è altresì

presente in tutte le maggiori Isole Ionie e nelle Isole Egee (Kos) (KANELLIS, 1959; ZAPPAROLI, 1994).

Specie euriecia, diffusa presso formazioni termofile ed in ambienti litorali (zona sopralitorale). Nelle isole qui esaminate è stata rinvenuta in ambienti aperti, in pascoli di derivazione e in cespuglieti a *Pistacia* (Lampedusa, Linosa), nonché sotto *Posidonia* spiaggiate (Pantelleria, Cala Levante) e in lettiera di *Quercus ilex* (ibidem, Piano della Ghirlanda).

5. *Henia (Chaetechelyne) vesuviana* (Newport, 1845)

Materiale esaminato. Pantelleria: 2, Montagna Grande, 4.V.1994, TL (PA); 1, Pantelleria, 7.X.1994, SR (PA); 1, Bagno dell'Acqua, 31.III.1990, SZ (RM).

Osservazioni. Elemento diffuso nell'Europa meridionale (Penisola iberica, Francia meridionale, Corsica, Italia, Svizzera, Austria, Ungheria, Romania) e nel Maghreb; introdotta in Inghilterra, S. Elena e Nord America. In Italia è ampiamente diffusa in tutte le regioni.

Nelle isole minori è nota degli arcipelaghi circumsardi (Maddalena, isole NE, Molaria), Isole Toscane (Capraia, Cerboli, Elba, Giannutri, Giglio), Campane (Ischia, Capri, Vivara), Eolie (Filicudi, Lipari, Panarea, Salina) e Malta. Segnalata anche alle Baleari (Majorca: VERHOEFF, 1924; NEGREA e MATIC, 1973) ed alle Tremiti (S. Dominio, S. Nicola: CECCONI, 1908).

Specie euriecia, relativamente termofila, presente in ambienti aperti ed in ambienti boschivi, in questi ultimi sembra maggiormente frequente nei querceti termofili e termomesofili.

6. *Henia (Pseudochaetechelyne) brevis* (Silvestri, 1896)

Materiale esaminato. Pantelleria: 1, Piano della Ghirlanda, 3.XII.1992, MD (MZ).

Osservazioni. Elemento tirrenico, precedentemente noto solo di località di Piemonte, Liguria, Lombardia, Trentino, Veneto, Toscana, Puglia, Sardegna e Francia meridionale (Alpes Maritimes). Secondo MINELLI (1982) la distribuzione geografica di questa specie è probabilmente assai più ampia di quanto non sembri dai pochi reperti noti in letteratura.

La specie mostra generalmente predilezione per gli ambienti nemorali dove la si rinviene quasi esclusivamente nella lettiera. L'unico esemplare esaminato in questa sede è stato rinvenuto in boscaglia a *Quercus ilex*.

7. *Schendyla nemorensis* (C.L. Koch, 1836)

Materiale esaminato. Pantelleria: 1, Piano della Ghirlanda, 30.III.1990, MZ (ZA); 1, ibidem, 3.XII.1992, MD (ZA); 4, ibidem, 3.XII.1992, MD (ZA); 4, ibidem, 7.V.1994, FL (PA); 3, Montagna Grande, 4.IV.1994, TL (PA); 1, Pantelleria, 7.X.1994, SR (PA).

Osservazioni. Elemento ampiamente distribuito in Europa, Macaronesia

(Azzorre) e N-Africa; introdotto in N-America e a Terranova. In Italia è diffuso in tutte le regioni.

Nelle isole minori del Mediterraneo occidentale è presente nelle Circum-sarde (Arcipelago della Maddalena, Isole NE, Tavolara, Isole SW), Isole Toscane (Elba, Giglio, Montecristo), Capri e Lipari. *S. nemorensis* è anche nota nelle Isole Baleari (Minorca: DEMANGE, 1961; Maiorca: NEGREA e MATIC, 1973), nel Quarnero (Cherso: VERHOEFF, 1937 b) e nelle Isole Ionie (Kerkira: ZAPPAROLI, 1994).

Specie silvicola, presente soprattutto in boschi di latifoglie, sia termofila, sia mesofila; i reperti di Pantelleria sono stati rinvenuti in formazioni a *Quercus ilex* (Piano della Ghirlanda).

8. *Hydroschendyla submarina* (Grube, 1872)

Materiale esaminato. Linosa: 1, Scalo vecchio, 1.XII.1992, ED (ZA).

Osservazioni. Elemento mediterraneo-atlantico, presente lungo le coste di Svezia, Irlanda, Inghilterra, Danimarca, Francia, Italia, Grecia; introdotto alle Bermude. Nell'Italia continentale è nota una sola segnalazione, risalente ai primi anni del secolo, relativa al litorale di Portici (SILVESTRI, 1903).

Nelle piccole isole mediterranee viene segnalato anche per Caprera (Sardegna) e Scoglio d'Africa (Arcipelago Toscano) (MINELLI *et alii*, 1994). Noto altresì per le Isole Egee (Halki e Kassos: ZAPPAROLI, 1994).

Specie alofila, nota esclusivamente di ambienti litoranei (zona sopralitorale).

9. *Nannophilus eximius* (Meinert, 1870)

Materiale esaminato. Lampedusa: 1, Cala Galera, 1.IV.1990, MM (RM); 3, ibidem, 2.XII.1992, MZ (ZA); 3, ibidem, 3/7.II.1994, MA (PA); 1, dintorni Gadir, 31.III.1990, SZ (RM).

Linosa: 1, Linosa, 2.IV.1990, MZ (ZA); 2, ibidem, 29.IV.1991, MD (ZA); 1, ibidem, 1.XII.1992, MD (ZA); 1, ibidem, 1.XII.1992, RP (ZA).

Pantelleria: 1, Kattibuale, 31.III.1990, CM (ZA); 1, ibidem, 3.XII.1992, MB (ZA); 1, Piano della Ghirlanda, 28.IV.1991, MD (ZA); 1, ibidem, 3.XII.1992, MZ (ZA); 1, Specchio di Venere, 3.XII.1992, MM (ZA); 1, Bagno dell'Acqua 31.III.1990, BO.

Osservazioni. Elemento mediterraneo occidentale, segnalato in Macaronesia (Canarie, Madeira), N-Africa (Algeria, Tunisia) e Italia meridionale (Sicilia e Calabria).

Questa specie risulta assai diffusa nei sistemi microinsulari del bacino mediterraneo occidentale. Oltre che per le Pelagie e per Lampedusa, viene infatti citata anche per le Isole Eolie (Filicudi, Lipari, Panarea, Stromboli, Vulcano) e per le Egadi (Favignana).

Le preferenze ambientali *N. eximius* sono assai poco conosciute. Verso similmente si tratta di un elemento termofilo, nelle isole esaminate esso è stato

rinvenuto in ambienti di macchia bassa a sclerofille (Lampedusa, Cala Galera, Linosa), in pascoli retrocostieri (Pantelleria, Kattibuale) e in ambienti perilacustri (Pantelleria, Specchio di Venere).

I rapporti tassonomici tra questa entità e l'affine *N. ariadnae* Attems, 1902, nota di Algeria, Corfù, Dodecaneso e Creta (ZAPPAROLI, 1994), devono essere chiariti. Il materiale esaminato presenta 61-65 (♂♂, Lampedusa), 63-65 (♂♂, Linosa), 67 (♀, Pantelleria) paia di zampe.

10. *Geophilus poseidonis* Verhoeff, 1901

Materiale esaminato. Lampedusa: 5, Cala Haluk, 1.V.1991, CM (ZA); 2, Cala Conigli, 1.IV.1990, RA (RM); 8, spiaggia di fronte all'Isola dei Conigli, 1.IV.1990, MZ (ZA).

Osservazioni. Elemento verosilmente assai diffuso nel bacino mediterraneo, segnalato però solo in poche località della Penisola Iberica, Francia meridionale, Italia (Sardegna, Liguria, Campania), Grecia, Giordania (Mar Morto), con localizzate stazioni lungo le coste egiziane e sudanesi del Mar Rosso (LEWIS, 1963; MATIC, 1969) e della Somalia (ZAPPAROLI, 1990).

Nelle piccole isole mediterranee è noto anche delle Isole circumsarde (Arcipelago NE), Ponziane (Zannone), Campane (Ischia), Eolie (Alicudi, Salina, Vulcano), Egadi (Levanzo Marettimo). Segnalato per le Baleari a Ibiza (VERHOEFF, 1924); nel Mar Egeo è noto di Egina, Astipalea e Kassos (VERHOEFF, 1901; ZAPPAROLI, 1994).

Specie alofila, rinvenuta esclusivamente in ambiente litorale (zona sopralitorale). I reperti di Lampedusa sono stati raccolti sotto *Posidonia* spiaggiata.

11. *Geophilus carpophagus* Leach, 1815

Materiale esaminato. Pantelleria: 1, Montagna Grande, versante occidentale, m 500, 3.XII.1992, MZ (ZA); 1, Pantelleria, 7.X.1994, SR (PA).

Osservazioni. Elemento ampiamente distribuito in Europa, in Italia risulta segnalato in tutte le regioni.

G. carpophagus è relativamente diffuso nei sistemi microinsulari mediterranei, segnalato in particolare nelle piccole isole di maggior estensione. Oltre che a Pantelleria questa specie è stata rinvenuta infatti alle Isole Toscane (Elba, Giannutri, Giglio, Montecristo) ed alle Eolie (Vulcano). Altri dati riguardano le Baleari (Maiorca: NEGREA e MATIC, 1973), le Isole della Dalmazia (Lissa: ATTEMS, 1929; Cherso: VERHOEFF, 1937 b), le Isole Ionie (Kerkira: KANELIS, 1959) e il Dodecaneso (Karpachos: ZAPPAROLI, 1994).

Specie generalmente silvicola, a Pantelleria è stata rinvenuta in cespuglieti degradati.

12. *Geophilus insculptus* Attems, 1895

Materiale esaminato. Lampedusa: 2, Cala Galera, 2.XII.1992, MZ (ZA).

Pantelleria: 14, Montagna Grande, 4.VI.1994, TL (PA).

Osservazioni. Elemento distribuito in tutta Europa ed in N-Africa, ampiamente diffuso in Italia.

Nelle isole minori del Mediterraneo *G. insculptus* è poco frequente. Oltre che a Lampedusa e a Pantelleria esso è infatti noto solo in pochissime Isole circumsarde (Sant'Antioco, Spargi, Figarolo) nonché in alcune Isole Toscane (Giannutri, Giglio), Campane (Ischia) ed Egadi (Marettimo); ulteriori segnalazioni riguardano le Isole Ionie (Kerkira: KANELIS, 1959).

Specie euriecia, rinvenuta dalle formazioni vegetali termofile del piano basale fino ai boschi mesofili del piano montano; i reperti di Lampedusa sono stati rinvenuti in formazioni a gariga.

13. *Pachymerium ferrugineum* (C.L. Koch, 1835)

Materiale esaminato. Lampedusa: 2, tra Lampedusa paese e Monte Imbriacola, 2.XII.1992, MB (ZA); 1, Monte Imbriacola, 2.XII.1992, MM (ZA); 2, Cala dei Conigli, 2.XII.1992, MZ (ZA); 3, cala di fronte all'Isola dei Conigli, 1.IV.1990, RA (RM); 1, Cala Haluk, 1.V.1991, CM (ZA); 1, Cala Galera, 1.IV.1990, SZ (RM) 1, ibidem, 1.IV.1990, MM (RM).

Linosa: 1, Linosa, 2.IV.1990, ML (RM); exx., ibidem, 2.IV.1990, MZ (ZA); 2, ibidem, 29.IV.1991, CM (ZA); 1, ibidem, 29.IV.1991, MB (ZA); 1, ibidem, 1.XII.1992, ED (ZA); 1, ibidem, 1.XII.1992, MD (ZA); 1, Cala Pozzolana, 2.IV.1990, Ra (RM).

Pantelleria: 1, Specchio di Venere, 28.IV.1991 (ZA); 1, ibidem, 3.XII.1992, MB (ZA); 2, ibidem, 3.XII.1992, MC (ZA); 1, ibidem, 3.XII.1992, MD (ZA); 1, ibidem, 3.XII.1992, MM (RM); 3, ibidem, 3.XII.1992, MZ (ZA); 1, Piano della Ghirlanda, 3.XII.1992, MB (ZA); 2, ibidem, 7.V.1994, FL (PA); 1, Montagna Grande, m 700, 31.III.1990, MC-ED (RM); 1, ibidem, 31.III.1990, RA (RM); 1, ibidem, 31.III.1990, CM (RM); 1, ibidem, 18.IX.1993, MA (PA); 8, ibidem, 4.IV.1994, TL (PA); 3, Bagno dell'Acqua, 30.III.1990, RA (RM); 1, ibidem, 30.III.1990, VC (ZA); 9, ibidem, 30.III.1990, WH (RM); 1, Kattibuale, 31.III.1990, MZ (ZA); 1, Scauri, 28.IV.1991, MD (ZA).

Osservazioni. Elemento W-paleartico, presente in Macaronesia, Europa, Vicino e Medio Oriente, Africa settentrionale, Caucaso, Turkestan; altresì presente in Alaska e alle Isole Pribilof; introdotto in Giappone, Hawaii, N-America, Isola Juan Fernández, Isola di Pasqua; diffuso in tutta Italia.

Nei sistemi insulari mediterranei *P. ferrugineum* è una specie estremamente frequente; oltre che a Lampedusa, Linosa e Pantelleria, essa è stata segnalata praticamente in tutte le Isole circumsarde, nelle Isole Toscane (Elba, Giglio, Montecristo), in tutte le Ponziane, Ischia, tutte le Eolie, tutte le Egadi, a Malta e a Gozo. È presente poi alle Baleari (Maiorca: VERHOEFF, 1924; NEGREA e MATIC, 1973; Ibiza: VERHOEFF, 1924) e alle Isole Dalmate («Isola Grossa»: ATTEMS, 1929; Cherso: VERHOEFF, 1937 b). La conosco altresì per le Tremiti e per Pianosa (ZAPPAROLI, dati inediti). *P. ferrugineum* è stata inoltre ripetutamente citata nelle Isole Ionie (Kerkira, Lefkada, Kefa-

lonia), nelle Cicladi (Siros, Naxos, Thira, Anafi) e nel Dodecaneso (Kos, Tilos, Rodos, Kassos) (KANELLIS, 1959; MATIC e STAVROPULOS, 1988; ZAPPAROLI, 1994).

Specie assai euriecia; le popolazioni italiane mostrano predilezione per substrati sabbiosi. Nelle isole esaminate è stata rinvenuta presso ambienti litorali (zona sopralitorale), sia sotto *Posidonia* spiaggiate (Lampedusa, Cala Conigli), sia in spiaggia ciottolosa (Linosa); in ambienti aperti degradati e in pascoli di derivazione (Lampedusa, Monte Imbriacola; Linosa), in coltivi presso formazioni a *Quercus ilex* (Pantelleria, Piano della Ghirlanda) e in ambiente perilacustre (Pantelleria, Specchio di Venere).

Già segnalata a Lampedusa e a Linosa da MANFREDI (1960).

14. *Cryptops punicus* Silvestri, 1896

Materiale esaminato. Lampedusa: 1, Monte Imbriacola, 2.XII.1992, MM (ZA).

Pantelleria: 1, Kattibuale, 3.XII.1992, MB (ZA); 2, Specchio di Venere, 3.XII.1992, MM (RM); 2, Tracino, 30.III.1990, BO (RM); 2, Piano della Ghirlanda, 30.III.1990, MM (RM); 1, ibidem, 30.III.1990, MZ (ZA); 1, Montagna Grande, 31.III.1990, MC (RM); 1, ibidem, 31.III.1990, WM; 1, Tracino, 30.III.1990, BO (RM).

Osservazioni. Elemento mediterraneo occidentale, noto in Tunisia, Sardegna, Isole Toscane e Sicilia.

Si tratta di una specie relativamente poco diffusa nelle piccole isole mediterranee. Altre segnalazioni riguardano infatti solo le Isole circumsarde (Arcipelago della Maddalena, di Tavolara, Isole SW, Isole W), le Toscane (Montecristo) e Ustica.

Specie termofila, rinvenuta a Lampedusa in pascoli di derivazione e a Pantelleria in ambienti perilacustri e in formazioni a *Quercus ilex*.

15. *Cryptops trisulcatus* Brölemann, 1902

Materiale esaminato. Pantelleria: 3, Montagna Grande, Siba, m 500, 3.XII.1992, MD (ZA); 1, Tracino, 30.III.1990, BO (RM).

Osservazioni. Elemento diffuso nell'area mediterranea occidentale (Algeria, Penisola Iberica, Francia meridionale, Corsica, Italia), segnalato anche in Romania (MATIC, 1966 a) e in Grecia (ZAPPAROLI, 1994). In Italia risulta presente in Sardegna, Sicilia e nella regione ligure e nelle regioni centrali e meridionali.

Nelle piccole isole *C. trisulcatus* è una tra le specie più diffuse, essa è infatti nota anche per tutti gli arcipelaghi circumsardi, nelle Isole Toscane (Elba, Giannutri, Giglio, Montecristo), Ponziane (Palmarola, Ponza, Zannone), Campane (Capri, Ischia), Eolie (Filicudi, Lipari, Salina, Vulcano, Stromboli), Egadi (Favignana, Marettimo), Ustica e Maltesi (Malta, Comino). Nel mediterraneo occidentale questa specie viene riportata anche per le Baleari (Maior-

ca: NEGREA e MATIC, 1973). Nel settore del Mediterraneo orientale è presente anche alle Tremiti (S. Domino) e a Pianosa (ZAPPAROLI, dati inediti), alle Isole Ionie (Kerkira: KANELLIS, 1959) e alle Sporadi meridionali (Halki, Rodos: ZAPPAROLI, 1994) dove però non è escluso che vi sia stata introdotta per via antropica (ZAPPAROLI, 1994).

Specie generalmente legata ad ambienti termofili, sia aperti, sia forestali. I reperti di Pantelleria sono stati raccolti sotto *Quercus ilex*.

16. *Scolopendra canidens* Newport, 1844

Materiale esaminato. Lampedusa: 4, tra Lampedusa paese e Monte Imbriacola, 2.XII.1992, MB (ZA); 2, Monte Imbriacola, 2.XII.1992, MM (ZA); 3, Cala Galera, 1.IV.1990, MM (RM); 1, ibidem, 2.XII.1992, AZ (ZA); 1, ibidem, 2.XII.1992, RP (ZA); 1, Taccio Vecchio, 2.XII.1992, MZ (ZA); 1, Cala dei Conigli, 2.XII.1992, MG (ZA); 1, di fronte all'Isola dei Conigli, 1.IV.1990, BO (ZA); 1, ibidem, 1.IV.1990, MZ (RM); 1, bivio per Cala dei Conigli, 2.XII.1992, MZ (ZA); 1, Vallone della Forbice, 30.IV.1991, MD (ZA); 2, cartellinati: «658, *Scolopendra canidens lopadusae* Pirotta, Manfr.», «Lampedusa, V.1955 e V.1956, Ed. Zavattari», «2655, Cala Pisana, 14.V.55, 15.V.56» (MI); 24, cartellinati «658 bis, *Scolopendra canidens lopadusae* (Pir.) Manfr.», «2657, Alberto Sala, 26.IV.54, 17.V.55» (MI); 1, cartellinato: «2653, Lampedusa, 25.V.1955» (MI); 1, cartellinato: «2654, Cavallo Bianco, 18.V.55, 20.V.56», «Lampedusa, Cavallo Bianco, 20.V.56» (MI); 6, cartellinati: «My 659, dono Bruzzone, *Scolopendra canidens lopadusae* Pir., Lampedusa», «Lampedusa, 28.III.1956, leg. C. Bruzzone» (MI); 4, cartellinati: «My 1040, dono Zavattari, *Scolopendra canidens lopadusae* Pir., 4 ex., Lampedusa», «Is. Lampedusa, varie stazioni, Zavattari, V.1956, 658 ter, *Scolopendra canidens lopadusae* (Pir.) Manfr.», «2681, Faro, 22.V.56» (MI) 2, cartellinati: «My 1041, dono Zavattari, *Scolopendra canidens lopadusae* Pir., 2 ex., Lampedusa», «Lampedusa, Cala Madonna, 16 e 27.V.56», «2680, Cala Madonna, 16 e 27.V.56» (MI); 1, cartellinato: «My 1042, dono Zavattari, *Scolopendra canidens lopadusae* Pir., 1 ex., Lampedusa», «2679, Cisterna, 24.V.56», «Lampedusa, 24.V.56», «*Scolopendra canidens lopadusae*» (MI).

Osservazioni. Il gruppo di forme gravitanti intorno a *S. canidens* distribuite nell'area mediterranea (*canidens*, N-Africa e Medio Oriente; *oraniensis* Lucas, 1846, penisola iberica, Baleari, Corsica, Sardegna, Italia centro-meridionale; *dalmatica* C.L. Koch, 1847, Balcani; *clavipes* C.L. Koch, 1847, Turichia; *cretica* Attems, 1902, Creta) necessita di una revisione tassonomica definitiva. In questa sede si ritiene opportuno adottare l'orientamento di WÜRMLI (1980) che considera ciascun taxon a livello di specie.

S. canidens è essenzialmente un elemento a gravitazione turanico-mediterranea; la sua diffusione riguarda soprattutto i settori settentrionali di Marocco, Algeria, Tunisia, Libia, Egitto e la regione palestinese, a est raggiunge il Turkestan occidentale e l'Iran, a S in Algeria si spinge sino all'Hoggar (WÜRMLI, 1980).

La sua presenza nelle piccole isole mediterranee è estremamente limitata. Oltre che alle Pelagie, *S. canidens* risulta infatti citata solo nelle isole egee di Gavdos e Milos (WÜRMLI, 1980).

Le preferenze ambientali di questa entità non sono note, è tuttavia vero-

simile ritenere che si tratti di una entità legata ad ambienti aridi, più o meno aperti. A Lampedusa è stata rinvenuta in ambienti aperti degradati, in pascoli di derivazione e in formazioni a gariga.

Questa specie è stata già segnalata a Lampedusa da PIROTTA (1878), come *S. dalmatica* C. L. Koch, 1847, *S. clavipes* C. L. Koch, 1847 e *S. lopadusae* Pirootta, 1878, da BERLESE (1882-1903), come *S. dalmatica*, da MANFREDI (19577, come *S. lopadusae*. MANFREDI (1960) oltre che per Lampedusa la segnala anche per Linosa, come *S. canidens lopadusae*. L'identità dei reperti relativi a quest'ultima segnalazione è però a mio avviso dubbia. Infatti non escludo che essi debbano essere invece riferiti a *S. oraniensis* Lucas, 1846, specie anch'essa termofila, di ambienti aperti, diffusa nella penisola iberica, Isole Baleari, Corsica, Sardegna, Sicilia, Italia centro-meridionale, Isole Toscane, Ponziane, Campane, Ustica, Eolie, Egadi e Maltesi, assente in Nord Africa.

Mentre la segnalazione di *S. canidens* a Lampedusa viene qui confermata sulla base del riesame critico del materiale pubblicato da MANFREDI (1960) e dai reperti inediti riportati nell'elenco del materiale esaminato, altrettanto non è possibile fare per il dato di Linosa. La citazione di MANFREDI (1960) non può infatti essere controllata perché nella collezione di questo Autore (Museo Civico di Storia naturale di Milano) non risultano presenti materiali attribuibili a questa specie provenienti da Linosa (Pesarini, *com. pers.*). Mancano altresì nuovi e più recenti dati che confermino la presenza in quest'isola di *S. canidens*. Lampedusa rappresenta quindi l'unica stazione certa di *S. canidens* in territorio italiano.

17. *Scolopendria cingulata* Latreille, 1829

Materiale esaminato. Lampedusa: 1, Cala Galera, 1.IV.1990, MM (RM).

Pantelleria: 1, Montagna Grande, 31.III.1990, RA (RM); 1, Tracino, 30.III.1990, BO (RM); 1, ibidem, 31.III.1990 PA (RM); 1, dintorni Gadir, 31.III.1990, SZ (RM).

Osservazioni. Elemento ad ampia diffusione nelle regioni dell'Europa meridionale, dell'Africa settentrionale, nonché del Vicino e del Medio Oriente. In Italia è praticamente diffusa in tutte le regioni, dal livello del mare fino a circa 1500 m. Nonostante la sua ampia distribuzione, mancano segnalazioni di *S. cingulata* in alcune aree continentali ed insulari del bacino mediterraneo quali la regione ligure, le Baleari, l'arcipelago toscano, la Sardegna e Creta, dove la si ritiene assente.

Nei sistemi microinsulari è relativamente diffusa. Nell'area W-mediterranea viene segnalata anche alle Isole Ponziane (limitatamente a Palmarola), Campane (Ischia), Eolie (Alicudi, Filicudi, Lipari, Vulcano), Egadi, Ustica e Isole Maltesi. Nel Mediterraneo orientale sembra però assai più frequente, essendo segnalata nel Quarnero (Cherso: VERHOEFF, 1937 b; MATIC, 1966 b), alle Tremiti e a Pianosa (CECCONI, 1908), in tutte le Isole Ionie, nonché

nelle isole di Salamina, Skiros e in gran parte delle Cicladi e del Dodecaneso (KANELLIS, 1959; MATIC e STAVROPULOS, 1988; ZAPPAROLI, 1994).

A *S. cingulata* devono essere attribuite le segnalazioni di PIROTTA (1878) relative a *S. hispanica* Newport, 1845 e a *S. violantis* Pirootta, 1878, che descrive, entrambe raccolte a Pantelleria (cfr. anche KOHLRAUSCH, 1881; KRAEPELIN, 1903; ATTEMS, 1930).

S. cingulata è una specie termofila, invasiva, frequente soprattutto in ambienti aperti. L'unico reperto qui segnalato per l'isola di Lampedusa, dove non sembra essere particolarmente frequente, si riferisce ad un individuo immaturo.

18. *Eupolybotrus nudicornis* (Gervais, 1837)

Materiale esaminato. Lampedusa: 1, Lampedusa paese, 1.IV.1990, MZ (RM); 1, tra Lampedusa paese e Cala Galera, 1.IV.1990, CM (RM); 7, tra Lampedusa paese e Monte Imbriacola, 2.XII.1992, MB (ZA); 3, Monte Imbriacola, 2.XII.1992, MM (ZA); 2, a monte di Conigli, 2.XII.1992, RA (ZA); 2, di fronte all'Isola dei Conigli, 1.IV.1990, MZ (ZA).

Pantelleria: 1, Scauri, 28.IV.1991, CM (ZA); 1, ibidem, 28.IV.1991, MD (ZA); 2, Montagna Grande, 31.III.1990, RA (RM); 1, Tracino, 30.III.1990, BO (RM); 1, Piano della Ghirlanda, 31.III.1990, MM (RM).

Osservazioni. Elemento diffuso nelle regioni del Mediterraneo occidentale (Algeria, Tunisia, Corsica, Sardegna, Sicilia, Italia peninsulare dalla Liguria alla Calabria).

La sua diffusione nelle piccole isole è piuttosto ampia. *E. nudicornis* è infatti noto anche nelle Circumsarde (Arcipelago della Maddalena, Molara, Isole SW, Isole NW), nelle Isole Ponziane (S. Stefano), Campane (Ischia), Eolie (Filicudi, Lipari, Salina, Vulcano), Egadi (Favignana, Levanzo), Ustica, Isole Maltesi (Malta, Gozo).

Specie presente soprattutto in ambienti aperti ed in formazioni forestali termofile e termomesofile; a Lampedusa e a Pantelleria è stata rinvenuta in ambienti aperti, in pascoli di derivazione e in formazioni a gariga; a Pantelleria anche sotto *Quercus ilex*.

E. nudicornis è stato segnalato a Lampedusa da MANFREDI (1960) come *Bothropolys elongatus* (Newport, 1849).

19. *Lithobius castaneus* Newport, 1844

Materiale esaminato. Lampedusa: 1, dintorni Cala Galera, 1.IV.1990, MM (MZ).

Pantelleria: 1, Montagna Grande, m 800, 31.III.1990, CM (RM); 2, ibidem, 31.III.1990, MC (RM); 2, ibidem, 31.III.1990, RA (RM); 2, ibidem, 31.III.1990, SZ (RM); 4, ibidem, 31.III.1990, MZ (ZA); 1, ibidem, m 500, 3.XII.1992, MZ (ZA); 3, Kattibuale, 3.XII.1992, MB (ZA); 6, dintorni Gadir, 31.III.1990, SZ (RM); 1, Piano della Ghirlanda, 30.III.1990, MM (RM); 1, ibidem, 30.III.1990, RA (RM); 4, ibidem, 30.III.1990, MZ (ZA); 1, ibidem, 28.IV.1991, MD (ZA); 1, ibidem, 3.XII.1992, MZ (ZA); 1, ibidem, 7.V.1994, FL (PA); 1, Specchio di Venere, 3.XII.1992, MM (RM); 1, presso Punta Elefante, 31.III.1990, MZ (ZA); 1, Tracino, 30.III.1990, BO (RM).

Osservazioni. Elemento distribuito in Europa sud-occidentale e in Maghreb. In Italia è ampiamente diffuso in tutte le regioni.

Nelle piccole Isole *L. castaneus* è relativamente frequente essendo presente anche nelle Isole circumsarde (Arcipelago della Maddalena, Tavolara, Isole NW), Toscane (Elba, Montecristo), Campane (Ischia), Eolie (Lipari, Salina), Egadi (Favignana, Marettimo) e Malta.

Specie tipicamente nemorale, talvolta presente anche in formazioni vegetali più aperte. A Pantelleria è stata rinvenuta presso pascoli retrocostieri (Kattibuale), in boschetto a *Quercus ilex* (Piano della Ghirlanda) e in cespuglieti (Montagna Grande).

20. *Lithobius crassipes* L. Koch, 1862

Materiale esaminato. Lampedusa: 6, Lampedusa paese, 2.XII.1992, MZ (ZA); 1, a monte della spiaggia dei Conigli, 2.XII.1992, RA (ZA); 1, di fronte all'Isola dei Conigli, 1.IV.1990, MZ (ZA); 1, Cala Galera, 1.V.1991, MD (ZA); 5, ibidem, 2.XII.1992, AZ (ZA); 3, ibidem, 2.XII.1992, MZ (ZA); 6, ibidem, 1.IV.1990, SZ (RM); 1, Vallone della Forbice, 30.IV.1991, MD (ZA).

Linosa: 1, Linosa, 29.IV.1991, RA (ZA); 1, ibidem, 1.XII.1992, MB (ZA); 1, Cala Pozzolana, 2.IV.1990, RA (RM).

Pantelleria: 3, Specchio di Venere, 3.XII.1992, MC (ZA); 1, ibidem, 3.XII.1992, MM (RM); 3, ibidem, 3.XII.1992, MZ (ZA); 5, Kattibuale, 3.XII.1992, MB (ZA); 4, Piano della Ghirlanda, 3.XII.1992, MZ (ZA); 3, Montagna Grande, 31.III.1990, RA (RM); 2, 30.III.1990, SZ (RM); 1, ibidem, 31.III.1990, MZ (ZA); 2, dintorni Bagno dell'Acqua, 30.III.1990, ZS (RM); 1, ibidem, 30.III.1990, RA (RM); 1, ibidem, 30.III.1990, VC (RM); 3, ibidem, 30.III.1990, MZ (ZA); 1, dintorni Punta Elefante, 30.III.1990, MZ (ZA); 1, Kattibuale, 31.III.1990, MZ (ZA).

Osservazioni. Elemento ampiamente diffuso in Europa, Vicino e Medio Oriente, Asia centrale. In Italia risulta segnalata nelle regioni nord-orientali, nord-occidentali, meridionali, Sicilia e Sardegna.

Nelle piccole isole *L. crassipes* è relativamente diffuso; viene infatti segnalato anche nelle Isole circumsarde (Arcipelago della Maddalena), Toscane (Elba, Montecristo), Ponziane (Ponza), Campane (Ischia), Eolie (Lipari, Salina, Stromboli, Vulcano), Egadi (Levanzo) e Malta; è altresì noto nel Quarnero (Cherso: VERHOEFF, 1937 b), nelle Isole Ionie (Kerkira: DOBRORUKA, 1965) e nel Dodecaneso (Kos, Tilos, Rodos: ZAPPAROLI, 1994).

Specie euriecia; nelle isole qui esaminate è stata rinvenuta presso ambienti aperti e in formazioni a *Pistacia lentiscus* (Lampedusa), in ambienti degradati e in coltivi (Linosa), in formazioni a *Quercus ilex* (Pantelleria, Piano della Ghirlanda), ambienti periacquatici (Pantelleria, Specchio di Venere), ambiente costiero (zona soprallitorale) (Linosa, Cala Pozzolana).

A *L. crassipes* deve essere attribuita la citazione di MANFREDI (1960) riferita a un *Monotarsobius* sp. indeterminato proveniente da Lampedusa.

21. *Lithobius forficatus* (Linné, 1758)

Osservazioni. Non ho esaminato nuovi materiali di questa specie, non ritrovata nel corso delle recenti indagini.

L. forficatus è un elemento ampiamente diffuso in Europa centro-settentrionale, in Turchia (Ponto) e nel Caucaso; segnalato anche in Maghreb. Euriecio ed antropofilo, risulta introdotto in Islanda, N-America, S-America, S. Elena, Hawaii. In Italia è presente praticamente in tutte le regioni continentali.

Nonostante la sua elevata antropofilia, questa specie è poco diffusa nei sistemi micro- e macroinsulari mediterranei. Non risulta infatti che sia mai stata segnalata in Corsica, Sardegna, Sicilia, Creta e Cipro, dove deve essere considerata assente. I pochi reperti relativi alle piccole isole riguardano solo Capri, Lipari, Vulcano, Lampedusa e Malta nonché, nell'Adriatico, Cherso (VERHOEFF, 1937 b). La presenza di *L. forficatus* alle Eolie (Lipari e Vulcano) è probabilmente in relazione ad introduzioni per via antropica (MINELLI *et alii* 1981), così come sono da considerare di origine antropica anche le presenze segnalate a Lampedusa (MANFREDI, 1960) e a Malta (GUIGLIA, 1890, 1913). Riguardo all'area continentale N-africana, non escludo che anche le tre segnalazioni maghrebine note di *L. forficatus*, dell'Algeria (Bône) e della Tunisia (Tunisi e Ain Draham) (SILVESTRI, 1896; BRÖLEMANN, 1921), siano da riferire a popolazioni introdotte con l'uomo.

22. *Lithobius lapidicola* Meinert, 1872

Materiale esaminato. Linosa: 1, Linosa, 2.IV.1990, MZ (ZA); 3, ibidem, 29.IV.1991, MD (ZA); 1, ibidem, 1.XII.1992, MD (ZA).

Pantelleria: 1, Piano della Ghirlanda, 3.XII.1992, MB (ZA); 1, ibidem, 3.XII.1992, MD (ZA); 1, Montagna Grande, 31.III.1990, MC (RM); 1, ibidem, 31.III.1990, RA (MR); 7, ibidem, 4.IV.1994, TL (PA); 1, ibidem, versante occidentale, m 500, 3.XII.1992, MZ (ZA); 1, dintorni Gadir, 31.III.1990, SZ (RM); 1, dintorni Punta Elefante, 30.III.1990, MZ (ZA).

Osservazioni. Elemento ampiamente distribuito in Europa, diffuso in tutta Italia.

Le segnalazioni relative a *L. lapidicola* nelle piccole isole mediterranee sono assai poche. Oltre che per Linosa e Pantelleria, la specie è segnalata anche in alcune Isole circumsarde (Arcipelago della Maddalena, Tavolara, Isole SW, Isole NW), nelle Isole Toscane (Elba, Montecristo) e Campane (Ischia). Altri dati riguardano l'Arcipelago de la Galita (Tunisia) (MATIĆ, 1969 sub *L. pusillus* Latzel, 1880), Cherso (VERHOEFF, 1937 b sub *L. pusillus*) e le Isole Ionie (KANELLIS, 1959 sub *L. pusillus*).

Specie euriecia, spesso presente in ambienti degradati ed antropizzati, molto comune nelle formazioni vegetali del piano basale, presente anche nelle formazioni dei piani superiori. A Linosa e a Pantelleria (Piano delle Ghirlande, Montagna Grande) è stata rinvenuta ai margini di coltivi e presso cespuglieti degradati.

Probabilmente a questa specie deve essere attribuito l'esemplare immaturo identificato da MANFREDI (1960) come *Lithobius* sp. proveniente da Lampedusa (Cala Madonna).

23. *Lithobius sicilianus* Matic e Darabantu, 1968

Materiale esaminato. Lampedusa: 1, Vallone della Forbice, 30.IV.1991, MD (ZA).

Pantelleria: 2, Specchio di Venere, 28.IV.1991, MD (ZA); 1, ibidem, 3.XII.1992, MZ (ZA); 1, Piano della Ghirlanda, 3.XII.1992, MB (ZA); 1, Montagna Grande, m 800, 31.III.1990, MC (RM); 2, ibidem, 31.III.1990, MZ (ZA); 1, ibidem, 31.III.1990, SZ (RM); 1, Pantelleria, 7.X.1994, SR (PA); 1, Tracino, 30.III.1990, BO (RM).

Osservazioni. Elemento precedentemente noto solo di alcune località della Sicilia, quali Siracusa, Monti Peloritani (Portella Zilla, Monte Polverello) e Monti Nebrodi (Bosco di Malabotta) (MATIC e DARABANTU, 1968; MINELLI e IOVANE, 1987).

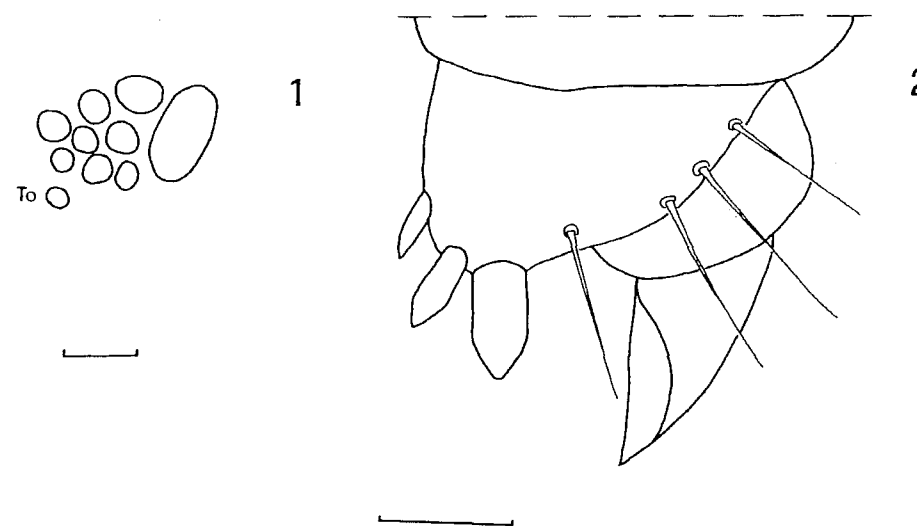
Quelli qui riportati sono gli unici dati disponibili relativamente alla presenza di questa specie in ambienti microinsulari.

Le preferenze ambientali di *L. sicilianus*, entità diffusa da pochi metri sul livello del mare fino a 1300 m, sono assai poco conosciute; secondo MINELLI e IOVANE (1987) è possibile che si tratti di una specie euriecia. A Pantelleria essa è stata rinvenuta in ambienti perilacustri (Specchio di Venere) e in formazioni a *Quercus ilex* (Piano della Ghirlanda), a Lampedusa in ambienti di gariga degradata (Vallone della Forbice).

MATIC e DARABANTU (1968) ritengono, sulla base della obsoleta chiave diagnostica di VERHOEFF (1937 a), che *L. sicilianus* sia un'entità prossima ad alcune specie a gravitazione europea o S-europea, quali *L. tylopus* Latzel, 1882, *L. aulacopus* Latzel, 1880, *L. dentatus* C.L. Koch, 1844, *L. pygmaeus* Latzel 1880, *L. melanops* Newport, 1845, *L. agilis* C.L. Koch, 1847, *L. palmarum* Verhoeff, 1934, e *L. silvaenigrae* Verhoeff, 1935. Ritengo invece che *L. sicilianus* sia una specie morfologicamente assai prossima a due forme con le quali costituisce un gruppo complessivamente a gravitazione W-mediterranea, *L. microdon* Latzel, 1886, diffusa in Marocco, Algeria e Tunisia, e *L. clarki* Eason, 1975, delle Isole Baleari. L'identità di *L. microdon* e di *L. clarki* è stata recentemente discussa da EASON (1975), ZAPPAROLI (1984) e SERRA (1986) a cui rimando.

L'unica descrizione di *L. sicilianus* disponibile in letteratura è quella relativa al materiale tipico. Si ritiene pertanto utile riportare qui di seguito i caratteri osservati negli esemplari esaminati.

Lunghezza mm 10.0-12.0, larghezza al T. 10 mm 1.3-1.4, colore castano più o meno chiaro. Capo liscio, lungo quanto largo (mm 1.0-1.1), più largo del T.1, margine posteriore diritto, antenne lunghe mm 3.2-3.5, composte di 32-36 articoli, ultimo articolo lungo due volte il precedente. Ocelli 1 + 2, 3, 2, organo di Tömösvary piccolo, diametro dell'ocello postero superiore poco più lungo degli altri ocelli secondari, ocello principale ovale e allungato verticalmente (Fig. 1). Posterno con 2 + 2 denti conici, appuntiti e porodonte setiforme, spalle assenti.



Figg. 1-2 — *Lithobius sicilianus* Matic e Darabantu, 1968, Pantelleria. Ocelli e organo di Tömösvary (To) (1); gonopodio femminile sinistro, visione ventrale (2). Scala: 1 = 0.1mm; 2 = 0.07mm.

Tergiti lisci, T.1 subrettangolare, più stretto del T.3, margine posteriore lievemente sinuato, angoli posteriori fortemente arrotondati; TT. 3 e 5 con margini laterali paralleli, angoli posteriori arrotondati, margine posteriore diritto, T.7 con margini laterali paralleli, angoli posteriori angolati, margine posteriore incavato, TT. 8 e 10 con margini laterali convergenti posteriormente, angoli posteriori poco arrotondati, margine posteriore lievemente sinuato, TT. 12 e 14 con margini laterali convergenti posteriormente e angoli posteriori angolati, margine posteriore sinuato in T.12, diritto in T.14; tergiti intermedi con margini laterali pressoché diritti, angoli posteriori smussati, margine posteriore diritto, TT. 9 con angoli posteriori angolati o con brevi prolungamenti triangolari, TT. 11 e 13 con prolungamenti triangolari agli angoli posteriori evidenti.

Pori coxali 2,2,2,2, 2,2,3,2, 3,3,3,3, circolari, piccoli, separati tra loro da uno spazio superiore al diametro dei pori stessi, nel caso di più di due pori per coxa, il poro più prossimale ha un diametro pari a circa la metà di quello dei due pori distali. Le zampe XV dell'unico maschio esaminato sono lunghe mm 2.2, unghia accessoria presente, zampe XIII-XV con pori ghiandolari disposti sul lato interno. La spinulazione delle zampe osservata nel materiale esaminato viene riprodotta in Tab. 1.

Primo sternite genitale maschile con 7-8 setole su ogni lato, secondo sternite genitale maschile senza setole, gonopodi molto piccoli, arrotondati, senza setole apicali. Gonopodi femminili con 3 + 3 speroni di cui il più interno

Tabella 1

Lithobius sicilianus Matic e Darabantu, 1968, *Pantelleria*. Spinulazione delle zampe; tra parentesi vengono indicate le spine che possono essere assenti.

zz.	Ventrare					Dorsale				
	C	t	P	F	T	C	t	P	F	T
1	—	—	—	—	(m)	—	—	p	a	a
2	—	—	—	(m)	m	—	—	p	ap	a
3-4	—	—	—	m	m	—	—	p	ap	ap
5-6	—	—	—	am	m	—	—	p	ap	ap
7-8	—	—	—	am	am	—	—	p	ap	ap
9	—	—	m	am	am	—	—	mp	ap	ap
10-11	—	—	m	am	am	—	—	amp	ap	ap
12-13	—	—	mp	amp	am	—	—	amp	ap	ap
14	—	m	amp	amp	m	—	—	amp	p	p
15	—	m	amp	amp	—	a	—	amp	p	—

Abbreviazioni: zz = zampe, C = coxa, t = trocantere, P = prefomere, F = femore, T = tarso, a = anteriore, m = medio, p = posteriore.

è il più robusto, cilindroconico, quello intermedio è conico, quello più esterno è anch'esso conico ma meno forte del precedente (Fig. 2); unghia terminale singola, senza dentellature laterali, setole dorsolaterali e dorsomediane assenti.

24. *Scutigera coleoptrata* (Linné, 1758)

Materiale esaminato. Linosa: 1, Linosa, 2.IV.1990, MZ (ZA); 1, ibidem, 2.IV.1990, WM (RM); 1, ibidem, 29.IV.1991, MD (ZA); 1, ibidem, 1.XII.1992, MD (ZA).

Pantelleria: 2, Montagna Grande, 31.III.1990, MZ (ZA); 1, ibidem, Grotta dei Briganti, 31.III.1990, MC-ML (RM); 1, Piano della Ghirlanda, 30.III.1990, MM (RM); 2, Tracino, 30.III.1990, BO (RM); 1, Bagno dell'Acqua, 30.III.1990, ML (RM).

Osservazioni. Elemento mediterraneo, ampiamente diffuso in Europa meridionale, Nord Africa, Vicino e Medio Oriente; introdotta alle Canarie (?), in Europa centro-settentrionale, Asia, N-America, S-Africa, S. Elena, Argentina (WÜRMLI, 1977).

Nelle piccole isole è una specie diffusissima, essa è infatti presente in tutti gli arcipelaghi W-mediterranei, nonché nelle Isole Dalmate («Isola Grossa»: ATTEMS, 1929; Cherso: VERHOEFF, 1937 b), Isole Tremiti (CECCONI, 1908), Ionie, Cicladi e Dodecaneso (KANELLIS, 1959; ZAPPAROLI, 1994).

Specie comune in ambienti aridi aperti; anche antropofila. Già segnalata a Lampedusa da MANFREDI (1960).

CONSIDERAZIONI FAUNISTICHE E ZOOGEOGRAFICHE

Sulla base dei dati raccolti, nelle isole oggetto di questo studio è stata accertata la presenza di 24 specie di Chilopodi di cui 17 a Lampedusa, 8 a Linosa e 19 a Pantelleria. In Tab. 2 viene riportato l'elenco delle specie presenti nelle tre isole ed i corotipi di appartenenza secondo VIGNA TAGLIANTI *et alii* (1992). In Fig. 3 viene riportata la ripartizione percentuale dei corotipi rappresentati nelle isole considerate.

Tabella 2

Lista delle specie di Chilopodi rinvenute nelle Isole di Lampedusa, Linosa, Pantelleria.

Specie/Isola	LA	LI	PA	Corotipo
1. <i>Himantarium gabrielis</i>	*	—	*	MED +
2. <i>H. mediterraneum</i>	*	*	—	WME
3. <i>Stigmatogaster dimidiatus</i>	*	—	*	WME
4. <i>Henia bicarinata</i>	*	*	*	MED +
5. <i>H. vesuviana</i>	—	—	*	SEU +
6. <i>H. brevis</i>	—	—	*	WME
7. <i>Schendyla nemorensis</i>	—	—	*	EUR +
8. <i>Hydroschendyla submarina</i>	—	*	—	EUR +
9. <i>Nannophilus eximius</i>	*	*	*	WME +
10. <i>Geophilus poseidonis</i>	*	—	—	MED +
11. <i>G. carpophagus</i>	—	—	*	EUR
12. <i>G. insculptus</i>	*	—	*	EUR
13. <i>Pachymerium ferrugineum</i>	*	*	*	TEM +
14. <i>Cryptops punicus</i>	*	—	*	WME
15. <i>C. trisulcatus</i>	—	—	*	WME +
16. <i>Scolopendra canidens</i>	*	?	—	TUM
17. <i>S. cingulata</i>	*	—	*	MED +
18. <i>Eupolybotrus nudicornis</i>	*	—	*	WME +
19. <i>Lithobius castaneus</i>	*	—	*	SEU +
20. <i>L. crassipes</i>	*	*	*	EUR +
21. <i>L. forficatus</i>	*	—	—	EUR +
22. <i>L. lapidicola</i>	?	*	*	EUR +
23. <i>L. sicilianus</i>	*	—	*	WME
24. <i>Scutigera coleoptrata</i>	*	*	*	MED +
Totale specie/isola	17	8	19	
Superficie (kmq)	20.2	5.2	83	
Altezza s.l.m. (m)	133	195	836	
Distanza dalla Sicilia (km)	195	170	95	
Distanza dalla Tunisia (km)	120	165	70	

Lampedusa = LA, Linosa = LI, Pantelleria = PA, * = presente, — = assente. Corotipi: TEM = Turanico-Europeo-Mediterraneo, TUM = Turanico-Mediterraneo, EUR = Europeo, SEU = S-Europeo, MED = Mediterraneo, WME = W-Mediterraneo. + = specie con buone capacità di dispersione e colonizzazione. Le presenze dubbie (?) vengono escluse dal conteggio.

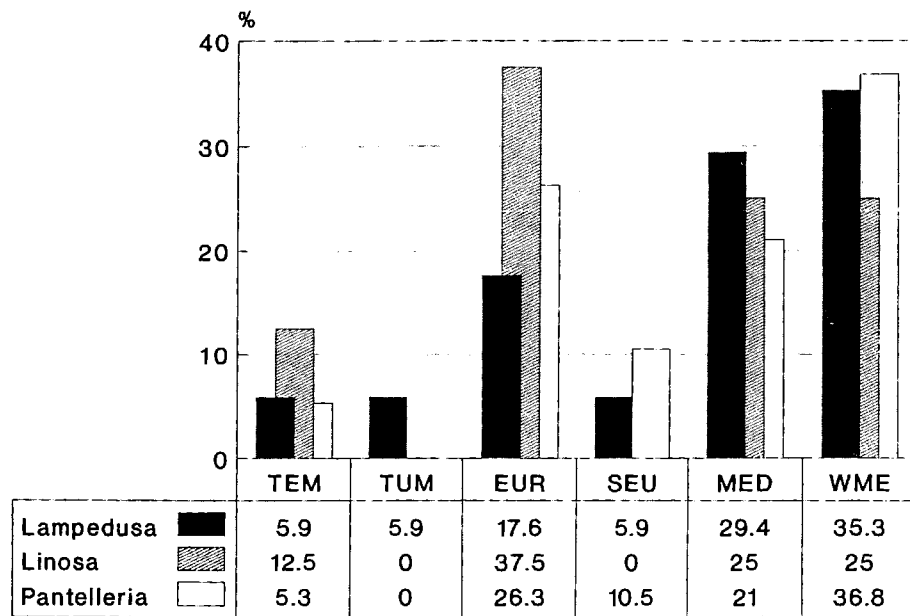


Fig. 3 — Ripartizione percentuale di corotipi rappresentati nelle isole di Lampedusa, Linosa e Pantelleria (vedi Tab. 2 per le sigle).

Nell'ambito dei territori continentali ed insulari del Mediterraneo centrale (Tunisia, Sicilia, Isole circumsiciliane e Isole del Canale di Sicilia), il popolamento di Lampedusa, Linosa e Pantelleria risulta, nel complesso, relativamente ricco. La conoscenza di tali aree è però ancora disomogea ed esse sono pertanto solo parzialmente paragonabili tra loro (FODDAI *et alii*, in stampa). Ben conosciute sono le isole Egadi e le Eolie, per le quali sono segnalate rispettivamente 20 e 23 specie di Chilopodi. Solo sei specie sono note a Ustica, evidentemente sottostimata. Per le Isole Maltesi, i cui dati sono ancora lacunosi, risultano segnalate 14 specie. La fauna siciliana comprende 39 specie (cfr. MINELLI, 1978; FODDAI *et alii*, in stampa), mentre quella tunisina, le cui conoscenze non sono però aggiornate, è costituita da una quarantina di specie (cfr. BRÖLEMANN, 1921, 1932, ZAPPAROLI, *dati inediti*). Gran parte delle specie rinvenute alle Pelagie e a Pantelleria sono presenti anche in Sicilia (a parte *Henia brevis*, *Scolopendra canidens* e *Lithobius forficatus*) ed in Tunisia (escluse *Henia brevis*, *Hydroschendyla submarina*, *Geophilus insculptus*, *G. poseidonis* e *Lithobius sicilianus*) e rappresentano una percentuale cospicua della fauna di entrambe le aree, pari a valori intorno al 60%.

I dati faunistici raccolti in questo studio possono essere ritenuti significativi in quanto provengono da indagini ripetute, compiute in differenti pe-

riodi, con tecniche diverse e da numerosi operatori. Non si esclude però che il numero delle specie effettivamente presenti a Lampedusa, Linosa e a Pantelleria possa essere superiore, anche se di poco, a quello qui indicato. All'elenco potrebbe aggiungersi *Dignathodon microcephalus* (Lucas 1846), specie ad ampia distribuzione nelle aree continentali ed insulari del Mediterraneo, che non viene segnalata in nessuna delle tre isole. Si tratta di un elemento proprio soprattutto di ambienti aperti aridi e semiaridi, rappresentati questi assai largamente nelle isole oggetto di questo studio.

Riguardo al livello di conoscenza della fauna di ciascuna isola, sono probabilmente lacunosi i dati su Linosa, relativamente meno esplorata rispetto alle altre. Mancano infatti per quest'isola segnalazioni relative alle due specie del genere *Cryptops* segnalate a Lampedusa e a Pantelleria, *C. trisulcatus* e *C. punicus*. Trattandosi di elementi entrambi piuttosto diffusi anche in altre aree del Mediterraneo occidentale, l'assenza di dati al riguardo può forse essere attribuita a lacune conoscitive. Sempre a Linosa mancano segnalazioni riguardo a *Scolopendra cingulata* e a *Eupolybothrus nudicornis*, entità anch'esse assai diffuse rispettivamente nell'area mediterranea e W-mediterranea. In questo caso però, trattandosi di specie piuttosto vistose che difficilmente sfuggono anche alle raccolte più superficiali, la mancanza di dati potrebbe essere in relazione con una loro effettiva assenza. Alla fauna di Lampedusa va forse aggiunta *Lithobius lapidicola*, entità alla quale deve probabilmente essere attribuito il reperto di MANFREDI (1960) proveniente da quest'isola, identificato come *Lithobius* sp. È da mettere inoltre in evidenza la relativa carenza di informazioni riguardo ai Geofilomorfi alofili, dei quali il reale grado di discontinuità che si osserva nella loro distribuzione è verosimilmente inferiore a quello che risulta dai dati attualmente disponibili in letteratura (vedi anche MINELLI *et alii*, 1981).

Comparando il numero delle specie presenti in ciascuna isola con alcuni parametri geografici delle medesime, in particolare la superficie e l'altezza slm, si osserva una proporzionalità diretta tra la ricchezza della fauna e l'estensione dell'isola e, quindi, la sua eterogeneità ambientale (Tab. 2). Il maggior numero di specie si rinviene a Pantelleria, la più grande e la più alta delle tre, con una maggiore diversificazione territoriale; seguono poi Lampedusa, più monotona, e infine Linosa, la più piccola.

La composizione della fauna delle tre isole sembrerebbe pertanto maggiormente influenzata da fattori ecologici, soprattutto la presenza di ambienti idonei, e da dinamiche di colonizzazione ed estinzione piuttosto che da fattori storici. L'esame del popolamento porta dunque a risultati che concorderrebbero con quanto già emerso da precedenti studi condotti sui Chilopodi di altri sistemi microinsulari del Mediterraneo occidentale, quali le Isole Eolie (MINELLI *et alii*, 1981) e le Isole circumsarde (MINELLI *et alii*, 1994) o le isole

circumitaliane in generale (MINELLI, 1984). La generale rispondenza ai modelli della biogeografia insulare di MACARTHUR & WILSON (1967) dei popolamenti di Chilopodi delle isole del Mediterraneo occidentale è stata poi recentemente verificata su base statistica anche da FODDAI *et alii* (in stampa). Tale studio, basato sull'esame della fauna di una settantina di isole, ivi comprese le Pelagie e Pantelleria, ha dimostrato una correlazione molto significativa tra il numero di specie e la superficie delle isole e tra numero di specie ed altitudine sul livello del mare delle medesime. Meno significativo e risultato invece il valore di correlazione tra il numero di specie e la distanza dal continente.

Il numero di specie relativamente alto di Lampedusa rispetto a Pantelleria è però piuttosto sorprendente e sembrerebbe adeguarsi con difficoltà a questo modello. A Lampedusa infatti, su una superficie di circa 20 kmq per una altezza slm di 133 m, in un territorio quasi del tutto uniformemente caratterizzato da ambienti di tipo termoxerofilo, il numero delle specie segnalate è di poco inferiore a quello di Pantelleria (17-18 contro 19), quattro volte più ampia ed assai più alta (83 kmq, 836 m slm) e notevolmente più eterogenea dal punto di vista ambientale. Questo apparente disequilibrio potrebbe mettere in evidenza l'influenza di fattori storici sull'origine del popolamento di Lampedusa ma potrebbe anche essere in relazione con una conoscenza faunistica di Pantelleria ancora assai lacunosa. La fauna di Pantelleria è comunque ben caratterizzata rispetto a quella di Lampedusa per la presenza di *Henia vesuviana*, *H. brevis*, *Schendyla memorensis* e *Geophilus carpophagus*, perlopiù legati a formazioni vegetali chiuse, ambienti attualmente non rappresentati a Lampedusa. Presenti a Lampedusa e non a Pantelleria sono invece due elementi piuttosto termofili e localizzati, quali *Himantarium mediterraneum* e *Scolopendra canidens*; non ritengo invece caratterizzante la presenza a Lampedusa dell'alofilo *Geophilus poseidonis* e dell'antropofilo *Lithobius forficatus*, non rinvenuti a Pantelleria.

Esaminando il grado di diffusione nelle piccole isole del Mediterraneo dei Chilopodi di Lampedusa, Linosa e Pantelleria, si osserva che gran parte delle specie è rappresentata da entità assai frequenti (in termini di presenza) negli ambienti microinsulari di questo bacino (vedi anche FODDAI *et alii*, in stampa). Tale ampia diffusione ci fornisce una valida indicazione sulla capacità di dispersione e colonizzazione di queste specie ed esse possono essere pertanto considerate elementi «buoni colonizzatori» (cfr. VIGNA TAGLIANTI, 1994). In questo caso si tratta in maggioranza di specie termofile, alcune invasive ed ampiamente diffuse nelle terre del bacino mediterraneo, quali *Himantarium gabrielis*, *Henia bicarinata*, *Scolopendra cingulata*, *Scutigera coleoptrata*, altre più o meno limitate al settore occidentale di questo bacino, quali *Cryptops trisulcatus*, *Nannophilus eximius*, *Eupolybotrus nudicornis*. A questo gruppo vanno poi aggiunte alcune specie ampiamente diffuse anche in Europa meridionale,

quali *Henia vesuviana* e *Lithobius castaneus*, entrambe a preferenze nemorali, benché anch'esse relativamente termofile, nonché *Schendyla nemorensis*, *Lithobius crassipes* e *L. lapidicola*, tutte piuttosto euriecie. Da aggiungere ancora *Pachymerium ferrugineum*, elemento ad ampia diffusione paleartica, estremamente euriecio e le cui elevate capacità di dispersione sono ben documentate (SUOMALAINEN, 1939). In questo insieme si potrebbe inserire anche *Lithobius forficatus*, antropofila. Buone capacità di colonizzazione, almeno negli ambienti strettamente litoranei, dovrebbero poi avere anche gli alofili *Geophilus poseidonis* e *Hydroschendyla submarina*, anche se le attuali conoscenze sulla loro dettagliata distribuzione geografica, come si è già detto, fanno alquanto difetto. Sono poi verosimilmente da collocare in questo insieme anche *Geophilus carpophagus* e *G. insculptus*, benché entrambe, pur essendo euriecie ed assai diffuse nell'Europa continentale, non risultino frequenti nelle piccole isole mediterranee.

Non vengono invece riferite a questo gruppo di «buoni colonizzatori» *Himantarium mediterraneum*, *H. brevis*, *Stigmatogaster dimidiatus*, *Cryptops punicus*, *L. sicilianus*, a distribuzione W-mediterranea, piuttosto localizzati, e *Scolopendra canidens*, turanico-mediterranea, diffuso nelle isole mediterranee solo a Lampedusa.

Dal punto di vista zoogeografico l'esame dei corotipi rappresentati mette bene in evidenza il marcato carattere di «meridionalità» del popolamento delle tre isole prese in esame, benché esse siano piuttosto eterogenee riguardo a origine e costituzione geologica. Tale carattere, determinato dalla ovvia preponderanza di elementi a gravitazione mediterranea s.l., risulta maggiormente accentuato a Lampedusa (64.7%). A Linosa (escludendo nel conteggio *Scolopendra* sp. gr. *canidens*) e a Pantelleria la percentuale di elementi mediterranei s.l. è più bassa, pur manifestandosi con valori non inferiori al 50% (rispettivamente 50.0% e 57.8%). Nell'ambito di questo contingente i corotipi rappresentati sono solamente il Mediterraneo s. str. e il W-Mediterraneo, quest'ultimo tendenzialmente prevalente sul primo. Riguardo alle specie ad ampia diffusione in Europa, esse risultano maggiormente rappresentate a Linosa (37.5%) e a Pantelleria (36.8%), mentre a Lampedusa il loro valore percentuale è relativamente più basso (23.5%). Fanno parte di questo contingente elementi riferibili ai corotipi Europeo, per la maggior parte, e S-Europeo. Assai poco significativo è, infine, il contingente di specie ad ampia distribuzione nella regione oloartica, riferibili ai corotipi Turanico-Mediterraneo e Turanico-Europeo-Mediterraneo (rispettivamente 11.8%, 12.5% e 5.3%).

Il popolamento dei Chilopodi delle isole di Lampedusa, Linosa e Pantelleria risulta, nel suo complesso, di origine relativamente recente e l'assenza di elementi endemici mette in evidenza tale caratteristica. Il carattere attuale, di origine passiva, della fauna risulta maggiormente accentuato a Pantelle-

ria ed, in particolare, a Linosa, contraddistinta quest'ultima da un popolamento assai povero e perlopiù costituito da specie euriecie ed invasive. Entrambe le isole sono di natura esclusivamente vulcanica, di origine pleistocenica che, per quanto prossime alla Tunisia, non sono mai entrate in collegamento con questo territorio durante il Quaternario (LA GRECA e SACCHI, 1957; ZAVATTARI, 1960; DERIU, 1973). La colonizzazione di Linosa e di Pantelleria può essere avvenuta tanto da propagule di provenienza N-africana quanto siciliana e il trasporto antropico potrebbe essersi realizzato in più di un caso. L'origine in gran parte recente del popolamento risulta evidente anche a Lampedusa, benché di più antica origine miocenica, calcarea, connessa con il Nord Africa anche in epoca quaternaria (ZAVATTARI, 1960) e la cui relativa ricchezza faunistica può essere in relazione proprio a tali contatti. La presenza a Lampedusa di *Scolopendra canidens*, diffusa in Tunisia ed assente invece a Pantelleria, alle Maltesi ed in Sicilia, è l'esempio che tra i Chilopodi metterebbe meglio in evidenza il più stretto rapporto faunistico di quest'isola con il Nord Africa.

Ringraziamenti — Desidero ringraziare tutti coloro che hanno messo a mia disposizione il materiale da loro raccolto, rendendo così possibile la stesura di questa nota. Ringrazio poi in particolare Baccio Baccetti (Istituto di Biologia generale, Università degli Studi di Siena), animatore del programma di ricerca C.N.R. nelle piccole isole circumsiciliane svolto con l'ausilio delle navi oceanografiche «Bannock» e «Urania»; Bruno Massa (Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Palermo) e Augusto Vigna Taglianti (Direttore del Museo di Zoologia, Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo dell'Università «La Sapienza» di Roma) per aver messo a mia disposizione il materiale conservato nelle collezioni a loro affidate.

BIBLIOGRAFIA

- ATTEMS C.G., 1929 — Die Myriopodenfauna von Albanien und Jugoslawien. — *Zool. Jahrb. Syst.*, Jena, 56: 269-356 + 9 tavv.
- ATTEMS C.G., 1930 — Myriapoda, Scolopendromorpha. 2. Das Tierreich. — *W. de Gruyter*, Berlin & Leipzig, XIX + 308 pp.
- BERLESE A., 1882-1903 — Acari, Myriapoda, Scorpiones, hucusque in Italia reperta. Padova e Portici, 101 fascicoli.
- BRÖLEMANN H.W., 1921 — Liste des Myriapodes signalés dand le Nord de l'Afrique. — *Bull. Soc. Sci. nat. phys. Maroc*, Larache, 1: 99-110.
- BRÖLEMANN H.W., 1932 — Tableaux de détermination des Chilopodes signalés en Afrique du Nord. — *Bull. Soc. Hist. nat. Afrique Nord*, 23: 31-64.
- CECCONI G., 1908 — Contributo alla Fauna delle Isole Tremiti. — *Boll. Musei Zool. Anat. comp.*, Torino, 23: 1-53.
- DEMANGE J.M., 1961 — Faune cavernicole et endogée de l'Ile de Minorque. — Mission H. Coiffait et P. Striniati (1958). — *Arch. Zool. exp. gén.*, Paris, 99: 277-288.
- DERIU M., 1973 — Vulcanismo: generalità. In: Desio A. (ed.), *Geologia dell'Italia*. — UTET, Torino, 797-801.
- DOBROUKA L.J., 1965 — Ein Beitrag zur Landtierwelt von Korfu. Chilopoda. — *Sitzungber. österr. Akad. Wissensch. Mathem. naturw. Kl*, Wien, 174: 393-402.

- EASON E.H., 1975 — On Lithobiidae from Majorca with a description of a new species of *Lithobius* (Chilopoda, Lithobiomorpha). — *J. nat. Hist.*, Londra, 9: 445-456.
- FODDAI D., MINELLI A. & ZAPPAROLI M., in stampa — Chilopodi delle isole circumsarde. — *Biogeographia, Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, 18.
- GULIA G., 1890 — Indice dei Miriapodi maltesi. — *Il Naturalista Maltese*, Valletta, 1: 41-42.
- GULIA G., 1913 — Uno sguardo alla zoologia delle «isole maltesi». — *IX Congr. Int. Zool.*, Monaco, 4: 545-555.
- KOHLRAUSCH E., 1881 — Gattungen und Arten der Scolopendriden. — *Arch. Naturg.*, Leipzig, 47: 50-132.
- KANNELIS A., 1959 — Die Chilopodenfauna Griechenlands. — *Scient. Ann. Soc. Phys. Math. Univ.*, Thessaloniki, 1: 1-56.
- KRAEPELIN K., 1903 — Revision der Scolopendriden. — *Mitt. Naturh. Mus.*, Hamburg, 20: 1-276.
- LA GRECA M. & SACCHI C.F., 1957 — Problemi del popolamento animale nelle piccole isole mediterranee. — *Ann. Ist. Mus. Zool. Univ.*, Napoli, 9: 1-188.
- LEWIS J.G.E., 1963 — On *Clinopodes poseidonis* (Verhoeff) (Chilopoda: Geophilomorpha: Geophilidae), with a description of a new subspecies from the Red Sea littoral. — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, London, 13, 6: 49-55.
- MAC ARTHUR R.H. & WILSON E.O., 1967 — The theory of insular biogeography. — *Princeton University Press*, Princeton, 203 pp.
- MANFREDI P., 1957 — La *Scolopendra lopadusae*, Pirota. — *Atti Soc. ital. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat. Milano*, 96: 185-187.
- MANFREDI P., 1960 — Chilopoda. In: Zavattari E. (red.), *Biogeografia delle Isole Pelagie*. — *Rendic. Acc. naz. XL*, 11: 407-410.
- MATIC Z., 1966 a — Clasa Chilopoda, Subclasa Anamorpha. — *Fauna Republicii Socialiste Romania, Editura Academiei Republicii Socialiste Romania*, Bucuresti, 6: 1-266.
- MATIC Z., 1966 b — Contributions à la connaissance des Scolopendromorphes (Scolopendromorpha, Chilopoda) de Croatie. — *Biol. Glasn.*, 19: 19-26.
- MATIC Z., 1967 — Contribution à la connaissance des Chilopodes des îles: Favignana, Levanzo et Marettimo. — *Mem. Mus. civ. St. nat. Verona*, 15: 263-267.
- MATIC Z., 1969 — Chilopodi raccolti nel corso delle spedizioni Mares nel Mar Rosso (1965) e nell'Arcipelago della Galita in Tunisia (1966). — *Boll. Ass. romana entomol.*, 24: 60-61.
- MATIC Z., DARABANTU C., 1968 — Contributo alla conoscenza dei Chilopodi di Sicilia. — *Boll. Accad. Gioenia Sc. nat. Catania*, (4) 9: 410-422.
- MATIC Z., DARABANTU C., 1970 — Chilopodi raccolti dal Dr. Giuseppe Osella in Italia. — *Mem. Mus. civ. St. nat. Verona*, 18: 389-422.
- MATIC Z., DARABANTU C. & CLICHICI M., 1967 — Contributo alla conoscenza dei Chilopodi di Spagna e Malta. — *Boll. Accad. Gioenia Sc. nat. Catania*, (4) 9: 175-199.
- MATIC Z. & STAVROPULOS G., 1988 — Contribution à la connaissance des chilopodes de Grece. — *Biol. Gall. Hell.*, 14: 33-46.
- MINELLI A., 1978 — Zur taxonomie und chorologie der Chilopoden italiens: entwurf einer monographie. — *Abh. Verb. naturwiss. Ver.*, NF, Hamburg, 21/22: 149-159.
- MINELLI A., 1982 — Contributo alla revisione dei Chilopodi Geofilomorfi finora riferiti ai generi *Henia* e *Chaetecheline* (Chilopoda Geophilomorpha). — *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 60: 253-268.
- MINELLI A., 1984 — Dispersione e adattamento nella genesi dei popolamenti insulari: l'esempio dei Miriapodi. — *Atti Conv. Lincei*, Roma, 62: 45-65.
- MINELLI A., FODDAI D., TONON L. & ZAPPAROLI M., 1994 — Ricerche zoologiche della nave oceanografica «Minerva» (C.N.R.) sulle isole circumsarde. XX. Chilopodi. — *Boll. Mus. Civ. St. nat. «G. Doria»*, Genova, 90: 489-508.
- MINELLI A. & IOVANE E., 1987 — Habitat preferences and taxocenoses of Italian centipedes (Chilopoda). — *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia*, 37 (1986): 7-34.

- MINELLI A., SPOLAOR A. & TORTANI A., 1981 — I Chilopodi delle Isole Eolie. — *Animalia*, Catania, 8: 27-42.
- NEGREA S. & MATIC Z., 1973 — Chilopodes cavernicoles et endogés de l'île de Majorque. Mission biospéologique Costantin Dragan. — *Bol. Soc. Hist. Nat. Baleares*, 18: 21-39.
- PIROTTA R., 1878 — I Miriapodi del Violante. — *Atti Mus. Civ. St. nat. «G. Doria»*, Genova, 11: 400-410.
- RATTI E., 1986 — Ricerche faunistiche del Museo civico di Storia naturale di Venezia nell'Isola di Pantelleria. I. Notizie introduttive; Coleoptera Tenebrionidae. — *Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia*, 35 (1984): 7-41.
- SERRA A., 1986 — Contribución al conocimiento de *Lithobius clarki* Eason, 1975 (Chilopoda, Lithobiomorpha). — *P. Dept. Zool.*, Barcelona, 12: 71-75.
- SILVESTRI F., 1896 — Una escursione in Tunisia (Symphyla, Chilopoda, Diplopoda). — *Naturalista sicil.*, n. s., Palermo, 1: 143-161 + 1 tav.
- SILVESTRI F., 1903 — Fauna napoletana. Miriapodi viventi sulla spiaggia del mare presso Portici (Napoli). — *Ann. Mus. Univ. Napoli*, N.S., 1: 1-5.
- SUOMALAINEN P., 1939 — Zur Verbreitungsökologie von *Pachymerium ferrugineum* C. Koch (Myriapoda) im Finnischen Schärenhof. — *Ann. Zool. Soc. Z.-b. fenn.*, Vanamo, 7: 10-14.
- VERHOEFF K.W., 1901 — Beiträge zur Kenntnis palaarktischer Myriopoden. XVI Aufsatz. Zur vergleichenden Morphologie, Systematik und Geographie der Chilopoden. — *Nova Acta Acad. Leop.*, Berlin, 77: 373-465.
- VERHOEFF K.W., 1924 — Über Myriapoden von Mallorca und Ibiza. — *Entom. Tidsk.*, Stockholm, 45: 99-109.
- VERHOEFF K.W., 1937 a — Chilopoden Studien. Zur Kenntnis der Lithobiiden. — *Arch. Naturg.*, N.F., Leipzig, 6: 171-257.
- VERHOEFF K.W., 1937 b — Chilopoden von Cherso. — *Abb. Ber. Mus. Nat. Vorgesch. Naturwiss. Ver.*, Magdeburg, 6: 305-315.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.C., DE BIASE A., DE FELICI S., PIATTELLA E., RACHELI I., ZAPPAROLI M., ZOIA S., 1993 — Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-paleartica ed in particolare italiana. — *Biogeographia, Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, 16 (1992): 159-179.
- VIGNA TAGLIANTI A., 1994 — I Coleotteri Carabidi delle Isole Ponziane (Coleoptera, Carabidae). — *Fragm. entomol.*, Roma, 26: 95-131.
- WÜRMLI M., 1977 — Systematik der Gattung *Scutigera*. — *Abb. Verb. naturwiss. Ver. Hamburg*, N.F., Hamburg, 20: 123-131.
- WÜRMLI M., 1980 — Statistische Untersuchungen zur Systematik und post-embryonalen Entwicklung der *Scolopendra canidens*-Gruppe (Chilopoda: Scolopendromorpha: Scolopendriidae). — *Sber. österr. Akad. Wiss. (mathem.-naturw. Kl. Abt. 1)*, 189: 316-353.
- ZAPPAROLI M., 1984 — Tassonomia e geonomia di *Lithobius microdon* Latzel, 1886 (Chilopoda). — *Ann. Naturhist. Mus. Wien*, 86: 229-241.
- ZAPPAROLI M., 1990 — Note sui Chilopodi della Somalia. — *Biogeographia, Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, 14: 125-147.
- ZAPPAROLI M., 1992 — I Chilopodi negli ambienti forestali italiani. — *Monti e Boschi*, Bologna, 5: 1-XII.
- ZAPPAROLI M., 1994 — Note tassonomiche e faunistiche su Chilopodi della Grecia (Chilopoda). — *Fragm. entomol.*, Roma, 26: 11-66.
- ZAVATTARI E. (red.), 1960 — Biogeografia delle Isole Pelagie. — *Rend. Acc. Naz. XL*, Roma, 11: 1-463 + 51 tavv.

Indirizzo dell'autore — M. ZAPPAROLI, Dipartimento di Protezione delle Piante, Università della Tuscia, Via S. Camillo De Lellis - 01100 Viterbo (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 141-150

PIETRO PAOLO FANCIULLI & ROMANO DALLAI

COLLEMBOLA*

RIASSUNTO

In questa nota preliminare sono riportati i primi dati faunistici concernenti il popolamento collemnologico delle isole del Canale di Sicilia (Pantelleria, Lampedusa e Linosa). Sono state identificate 18 specie di collemboli di cui una, *Onychiurus lampedusae* è nuova per la scienza.

SUMMARY

Preliminary notes on Collembola of Pantelleria, Lampedusa and Linosa islands, with description of *Onychiurus lampedusae* n.sp. In this note we report first data about the collembological fauna from the islands of the Sicily channel (Pantelleria, Lampedusa and Linosa). 18 species of collembola have been identified and *Onychiurus lampedusae* n.sp. is described.

INTRODUZIONE

Il materiale oggetto di questa indagine proviene da una piccola collezione fornitaci gentilmente da B. Massa che qui ringraziamo.

* Nota preliminare con descrizione di *Onychiurus lampedusae* n. sp.

LISTA DELLE SPECIE

SOTTORDINE ARTHROPLEONA

HYPOGASTRURIDAE

Hypogastrura (Ceratophysella) denticulata (Bagnall)

Achorutes denticulatus Bagnall, 1941: Ent. Mag., 77, p. 128.

Hypogastrura denticulata, Lawrence, 1962: Ent. Gazette, 13, p. 128.

Hypogastrura (Ceratophysella) denticulata, Arbea e Jordana, 1991: Publ. Biol. Univ. Navarra, Ser. Zool., 22, p. 41.

Località di raccolta:

Pantelleria, M.gna Grande 4-IV-1994, leg. T. La Mantia 10 es.

Pantelleria 7-XI-1994, 23 es.

Lampedusa, Gala Galera 3-VII-1994, leg. M. Arnone, 4 es.

Specie cosmopolita, troglofila; segnalata per la Sicilia nella grotta Immaculatella (Catania) (dati non pubblicati). La specie risulta molto simile a *H. engadinensis*, da cui si distingue per la presenza di 3 + 3 setole anteriori del V tergite addominale contro le 2 + 2 di *H. engadinensis*.

Xenylla maritima Tullberg

Xenylla maritima Tullberg, 1869: Akad. Afhandl., Uppsala, p. 11.

Xenylla maritima, Gisin, 1960: Coll. Eur. Mus. Hist. nat., Genève, p. 63.

Località di raccolta:

Pantelleria, M.gna Grande 4-IV-1994, leg. T. La Mantia, 6 es.

Pantelleria 7-X-1994, 7 es.

Specie cosmopolita. Alcuni esemplari giovani presentano una biforcazione delle spine anali poste sul VI tergite addominale. Si tratta di una specie ecologicamente poco esigente, da taluni autori (GISIN, 1960; PETERSEN, 1965; FJELLBERG, 1980) considerata specie xerofila. Presente alle isole Eolie (DALLAI, 1972).

NEABURIDAE

Micranurida pygmaea Börner

Micranurida pygmaea Börner, 1901: Zool. Anz., 24, p. 702.

Micranurida pygmaea, Massoud, 1967: Biol. Amer. Austr., C.N.R.S., Paris, 3, p. 236.

Micranurida pygmaea, Arbea e Jordana, 1991: Publ. Biol. Univ. Navarra, Ser. Zool., 22, p. 82.

Località di raccolta:

Pantelleria, M.gna Grande 4-IV-1994, leg. T. La Mantia, 2 es.

Pantelleria 7-X-1994, 1 es.

Specie cosmopolita; segnalata per le isole Eolie da DALLAI (1972).

Pseudachorutes parvulus Börner

Pseudachorutes parvulus Börner, 1901: Zool. Anz., 24, p. 701.

Pseudachorutes parvulus, da Gama, Mem. Est. Mus. Zool. Univ., Coimbra, 292, p. 117.

Località di raccolta:

Pantelleria, M.gna Grande 4-IV-1994, leg. T. La Mantia, 3 es.

Pantelleria 7-X-1994, 1 es.

Specie oloartica (1.01 OLA - Codice dei corotipi proposto da VIGNA TAGLIANTI *et al.*, 1992). Segnalata alle Eolie (DALLAI, 1972).

Friesea oligorhopala Caroli

Friesea oligorhopala Caroli, 1914: Ann. Mus. Zool. Univ., Napoli, 4, p. 4.

Località di raccolta:

Pantelleria 7-X-1994, 1 es.

Specie con distribuzione mediterraneo occidentale (3.02 WME). Segnalata da DALLAI (1972) per le Eolie, ma nota anche per l'isola di Malta (STACH, 1967), Algeria, Libia e Francia meridionale (CASSAGNAU, 1958).

ONYCHIURIDAE

Protaphorura armata (Tullberg)

Lipura armata Tullberg, 1869: Akad. Afhandl., Uppsala, p. 18.

Onychiurus armatus, Gisin, 1952: Mitt. Schweiz. Ent. Ges., 25, p. 7.

Località di raccolta:

Pantelleria, M.gna Grande 4-IV-1994, leg. T. La Mantia, 4 es.

Specie cosmopolita.

Onychiurus (s.str) *lampedusae* n. sp.

Località di raccolta:

Lampedusa, Cala Galera 7-XI-1994, 4 es.

Descrizione. Lunghezza 1,2-1,6 mm. Colore del corpo in alcool bianco. Cuticola granulata dorsalmente accentuata. Pseudocelli dorsali: 32/033/ 33353 (Fig. 1), un esemplare presenta una asimmetria sul secondo urite che pertanto presenta 2 pseudocelli. Pseudocelli ventrali: 3/011/2111. Subcoxe ciascuna con 1 Pseudocello. Organo sensorio dell'antennomero III costituito da 5 se-

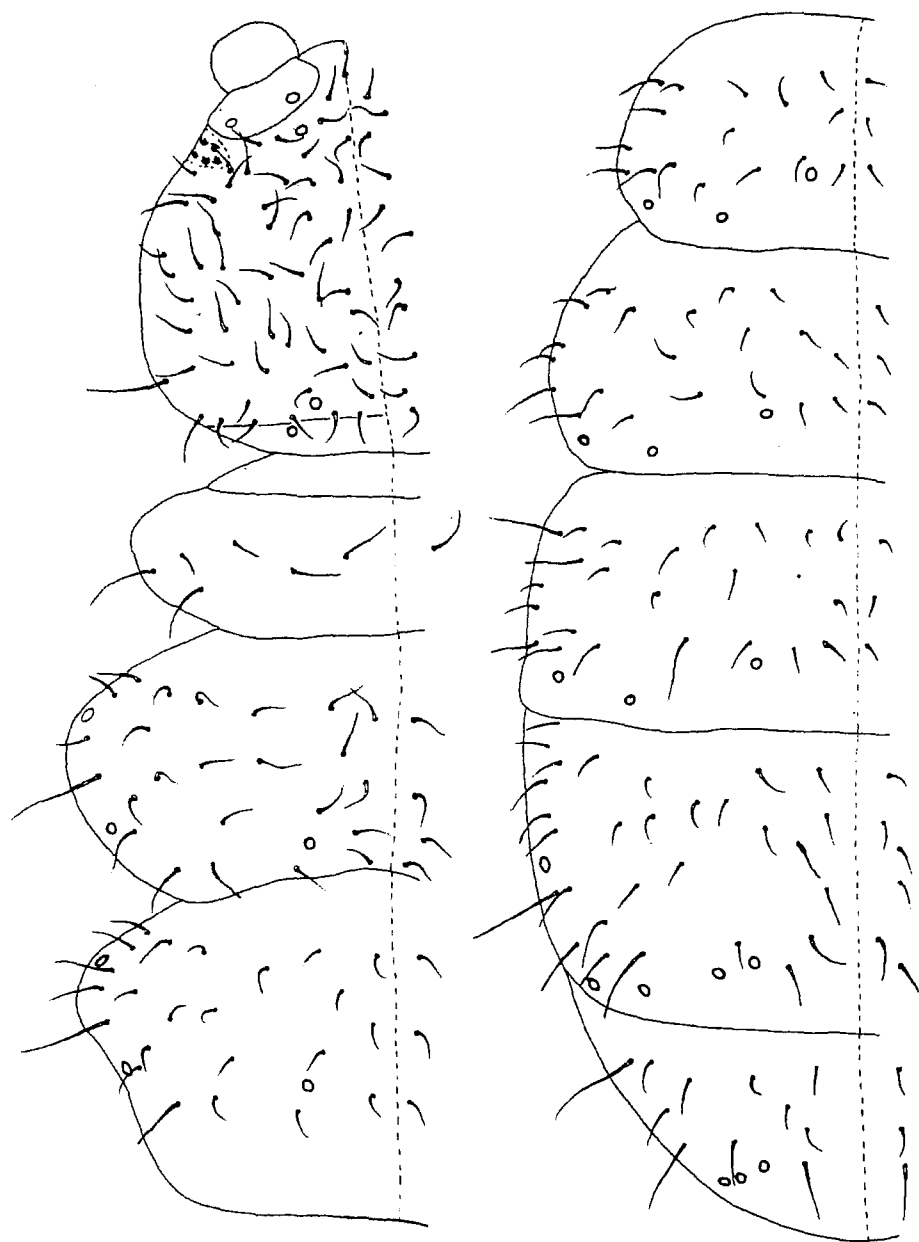


Fig. 1 — *Onychiurus lampedusae* n.sp. Chetotassi dorsale.

tole, 4 papille protettive, 2 sensilli lisci e due bastoncini sensori posti fra le due papille centrali (Fig. 2c). Il IV antennomero presenta alla estremità una fossetta sensoria munita di vescicola (Fig. 2b). L'organo postantennale è costituito da 10-12 tubercoli composti (Fig. 2f). L'unghia non possiede denti interni né denti laterali (Fig. 2g); empodio senza lamella basale, gradualmente affilato, il rapporto unghia III/empodio = 22/11. Chetotassi dorsale come in Fig. 1, Chetotassi ventrale della testa come in Fig. 2a. V urite senza setola s'; rapporto M/s = 19/7. Spine anali assenti. Apertura genitale maschile circondata da circa 50 piccole setole (Fig. 2d); apertura genitale femminile con 2 + 2 setole e 4 + 4 setole di contorno (Fig. 2e). Il tubo ventrale porta 6 + 6 setole.

Discussione: *Onychiurus lampedusae* n. sp. per la formula degli pseudocelli dorsali ricorda le seguenti specie: *O. scotarius* Gisin 1954, *O. bosnarius* Gisin 1964 e *O. ossarius* Gisin, 1964. Differisce tuttavia da queste per la differente formula degli pseudocelli ventrali (3/011/2111 nella nuova specie contro 2/022/2212 di *O. scotarius*, 3/022/3212 di *O. bosnarius* e 3/022/3222 di *O. ossarius*) per il numero di pseudocelli a livello delle subcoxe (1 nella nuova specie, 2 o 3 nelle altre specie) e per la diversa composizione dell'organo di senso dell'antennomero III, che presenta nella nuova specie 4 papille protettive contro le 5 delle altre tre specie. Anche l'organo post antennale differisce nel numero di tubercoli di cui è costituito: sono 10-12 in *O. lampedusae* n.sp. contro i 15 di *O. bosnarius*, 20 di *O. scotarius* e 25 di *O. ossarius*. Per quanto concerne invece il numero e la disposizione degli pseudocelli ventrali, *O. lampedusae* n. sp. è uguale a *O. stachianus* Bagnall 1939 e *O. pseudostachianus* Gisin 1956. Tuttavia, mentre la nuova specie è chiaramente distinguibile da *O. stachianus* per la diversa formula degli pseudocelli dorsali, rispetto a *O. pseudostachianus* differisce solo per la presenza di 2 + 2 anziché 3 + 3 pseudocelli sui tergiti toracici II e III. Per altri caratteri quali la granulosità della cuticola dorsale, il numero dei tubercoli dell'organo post antennale, il numero di papille dell'organo di senso del III antennomero, la forma dell'unghia e dell'empodio la nuova specie e *O. pseudostachianus* risultano molti simili fra di loro.

Holotypus, Lampedusa 7-XI-1994, maschio, e 3 *paratypi* montati su vetrino nella collezione Dallai.

Tullbergia sp.

Località di raccolta:

Pantelleria, M.gna Grande 4-IV-1994, leg. T. La Mantia, 1 es.

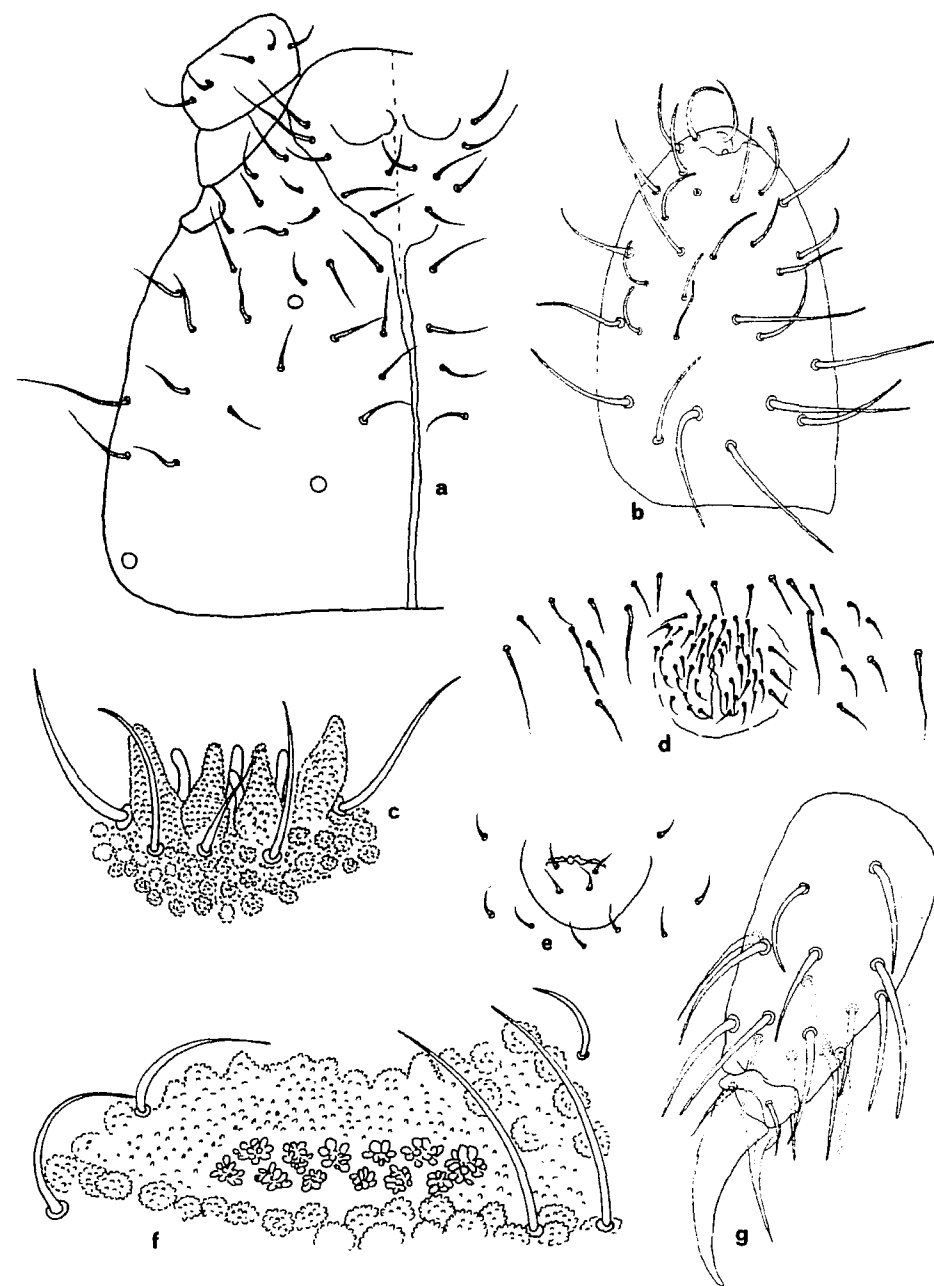


Fig. 2 — *Onychiurus lampedusae* n.sp. a) Chetotassi ventrale della testa; b) antenno IV; c) organo sensorio dell'antenna III; d) apertura genitale maschile; e) apertura genitale femminile; f) organo post antennale; g) unghia III.

ISOTOMIDAE

Folsomia multiseta Stach

Folsomia multiseta Stach, 1947: Pol. Acad. Sc. Lett., Krakow, p. 172.

Folsomia multiseta, Gisin, 1960: Coll. Eur. Mus. Hist. nat., Genève, p. 178.

Località di raccolta:

Pantelleria, M.gna Grande 4-IV-1994, leg. T. La Mantia, 16 es.

Pantelleria 7-X-1994, numerosi es.

Specie cosmopolita.

Cryptopygus bipunctatus (Axelson)

Isotoma bipunctata Axelson, 1903: Acta Soc. Fauna flora fenn., 25, p. 9.

Cryptopygus bipunctatus, Dallai, 1969: Redia, 51, p. 238.

Località di raccolta:

Pantelleria, M.gna Grande 4-IV-1994, leg. T. La Mantia, 3 es.

Pantelleria 7-X-1994, 4 es.

Specie cosmopolita

Cryptopygus ponticus (Stach)

Isotoma pontica Stach, 1947: Acta Mon. Mus. Hist. nat., Krakow, p. 279.

Cryptopygus ponticus, Dallai, 1971: Lav. Soc. Ital. Biogeografia, n.s., 2, p. 353.

Località di raccolta:

Lampedusa, Cala Galera 7-XI-1994, 3 es.

Specie con distribuzione europea turanica (1.10 TUE).

ENTOMOBRYIDAE

Heteromurus major (Moniez)

Località di raccolta:

Pantelleria, P.no Ghirlanda 7-V-1994, leg. F. Lo Valvo, 3 es.

Pantelleria, M.gna Grande 4-IV-1994, leg. T. La Mantia, 3 es.

Specie con distribuzione europea compresa la macaronesia (2.01 EUR).

Heteromurus nitidus (Templeton)

Podura nitida Templeton, 1835: Trand. Ent. Soc., London, 1, p. 94.

Heteromurus nitidus, Gisin, 1960: Coll. Eur., Mus. Hist. nat., Genève, p. 239.

Località di raccolta:

Pantelleria, P.no Ghirlanda 7-V-1994, leg. F. Lo Valvo, 1 es.

Specie troglifila, presente in tutta Europa (2.01 EUR).

Entomobrya nivalis (Linné)

Podura nivalis Linné, 1758: Syst. Nat., 10, p. 609.

Entomobrya nivalis, Stach, 1963: Polska Akad. Nauk, Krakow, p. 23.

Località di raccolta:

Pantelleria, P.no Ghirlanda 7-V-1994, leg. F. Lo Valvo, 1 es.

Cosmopolita. La specie presenta una certa variabilità nel modello di pigmentazione dorsale; può in tal senso essere facilmente confusa con *E. multifasciata* da cui si identifica, tuttavia, per la diversa morfologia delle papille poste sul labrum. ALTNER (1961) e DALLAI (1972) la citano per le isole Eolie.

Lepidocyrtus lignorum Fabricius

Lepidocyrtus lignorum Fabricius, 1793: Syst. Entom., 11, p. 67.

Lepidocyrtus lignorum, Gisin, 1964: Rev. Suisse Zool., 71, p. 659.

Località di raccolta:

Linosa 25-VII-1993, leg. M.G. di Palma, numerosi es.

Pantelleria, M.gna Grande 4-IV-1994, leg. T. La Mantia, 6 es.

Pantelleria, P.no Ghirlanda 7-V-1994, leg. F. Lo Valvo, 7 es.

Specie diffusa in tutta l'Europa (2.01 EUR).

Lepidocyrtus curvicollis Bourlet

Lepidocyrtus curvicollis Bourlet, 1839: Mém. Soc. R. Sci., Lille, p. 392.

Lepidocyrtus curvicollis, Gisin, 1964: Rev. Suisse Zool., 71, p. 661.

Località di raccolta:

Pantelleria 7-X-1994, 17 es.

Specie cosmopolita.

Pseudosinella cf *fallax* Börner

Località di raccolta:

Lampedusa, Cala Galera 7-XI-1994, 2 es.

Specie con distribuzione incerta; segnalata da ALTNER (1961) per l'isola di Stromboli. *P. fallax* appartiene al gruppo delle *Pseudosinella* con tre occhi che comprende fra le specie italiane *P. edax*, *P. apuanica*, *P. hermanni* e *P. occidentalis*. La loro identificazione si basa essenzialmente sulla morfologia e distribuzione delle setole poste alla base del labium, e sulla chetotassi dorsale (DALLAI, 1976). Gli esemplari da noi esaminati sono ancora giovani; per-

tanto la diagnosi non può essere certa. La disposizione degli ocelli sulla placca oculare e il tipo di chetotassi labiale, anche se non si apprezza con sicurezza la presenza della piccola setola «r», ci fanno propendere per *P. fallax*.

SOTTORDINE SYMPHYPLEONA

SMINTHURIDAE

Sminthurus sp.

Località di raccolta:

Pantelleria, M.gna Grande 4-IV-1994, leg. T. La Mantia, 1 es.

SMINTHURIDIDAE

Sphaeridia pumilis (Krausbauer)

Sminthurus pumilis Krausbauer, 1898: Zool. Anz., 21, p. 495.

Sphaeridia pumilis, Stach, 1956: Polska Akad. Nauk, Inst. Zool., Krakow, p. 49.

Località di raccolta:

Pantelleria 7-X-1994, 2 es.

Specie cosmopolita. Segnalata per la Sicilia a Zafferana Etnea (Catania) e per le Isole Eolie (DALLAI, 1972).

SOTTORDINE NEELIPLEONA

NEELIDAE

Neelus murinus Folsom

Neelus murinus Folsom, 1896: Psyche, 7, p. 391.

Neelus murinus, Gisin, 1960: Coll. Eur., Mus. Hist. nat., Genève, p. 263.

Località di raccolta:

Pantelleria, M.gna Grande 4-IV-1994, leg. T. La Mantia, 2 es.

La specie ha una distribuzione cosmopolita. È già stata segnalata per la Sicilia da BÖRNER (1903) e da DALLAI (1972) per le isole Eolie.

CONCLUSIONI

Le isole del canale di Sicilia annoverano al momento 18 specie di collemboli. Una delle specie, *Onychiurus lampedusae* è risultata nuova. Il numero di taxa rinvenuti, a causa del limitato numero di campioni a disposizione e della frammentarietà degli habitat esaminati, è poco consistente, specialmente se confrontato, ad esempio, con la lista di 97 specie che DALLAI (1972), offre per l'arcipelago delle Eolie. Il quadro collembologico va, dunque, considerato provvisorio.

Come si può notare la maggior parte delle specie rinvenute hanno una distribuzione molto vasta, cosmopolite, oloartiche o europee. Tuttavia non mancano, anche se al momento in numero molto limitato, elementi con una geonemia più ristretta. Oltre ad *Onychiurus lampedusae* n. sp. da considerare al momento specie endemica, è interessante il ritrovamento di *Friesea oligorhopala*, specie a diffusione mediterraneo occidentale, così come la presenza di *Cryptopygus ponticus*, specie con distribuzione turanico europeo.

BIBLIOGRAFIA

- ALTNER H., 1961 — Über die Collembolenfauna des Mittelmeergebietes I. Collembolen von der Insel Stromboli. — *Rev. Suisse Zool.*, 68: 265-272.
- BORNER C., 1903 — Über neue altweltliche Collembolen, nebst Bemerkungen zur Systematik der Isotominen und Entomobryinen. — *S.B. Ges naturf.*, Berlin, 129-182.
- CASSAGNAU P., 1958 — Les espèces Européennes du genre *Friesea* (Collemboles Poduromorphes). — *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, 93: 271-291.
- DALLAI R., 1972 — Ricerche sui Collemboli. XVII. Le Isole Eolie. — *Lav. Soc. Ital. Biogeogr.*, III (N.S.): 481-590.
- DALLAI R., 1976 — Ricerche sui Collemboli XXI. Precisazioni morfologiche e corologiche sulle *Pseudosinella* italiane del gruppo «*fallax*». — *Redia*, LIX: 51-58.
- FJELLBERG A., 1980 — Identification key to the Norwegian Collembola. — *Norsk Entomol.*, Forening.
- GISIN H., 1960 — Collembolenfauna Europas. — *Museum d'Historie Naturelle*, Geneve.
- PETERSEN H., 1965 — The Collembola of the Hansted Reserve, Thy, Horth Jutland. Taxonomy, Ecology. — *Entomol. Medd.*, 30: 313-395.
- STACH J., 1967 — Collembola Fauna of Malta. — *Acta Zool. Cracov.*, Kraków, 12: 393-418.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., DE FELICE S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M. e ZOIA S., 1992 — Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-paleartica ed in particolare italiana. — *Lav. Soc. Ital. Biogeogr.*, 16: 159-179.

Ringraziamenti — Lavoro eseguito con finanziamenti M.U.R.S.T. 40% e 60% e C.N.R. (Gruppo di Biologia Naturalistica).

Indirizzo degli autori — P.P. FANCIULLI & R. DALLAI, Dipartimento di Biologia Evolutiva, via P.A. Mattioli - 53100 Siena (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 151-162

MAURIZIO PAVESI & CARLO UTZERI

ODONATA

RIASSUNTO

Le isole Pelagie e Pantelleria sono assai povere di raccolte di acqua dolce adatte allo sviluppo degli Odonati. Negli ultimi 120 anni, sono state segnalate per queste isole 7 specie di Odonati, tra cui degne di attenzione *Ischnura fountainei*, che a Pantelleria ha la sua unica popolazione europea, e *Orthetrum trinacria*, in Italia nota solo di Sicilia e Sardegna. Il popolamento a Odonati di queste isolette appare tuttavia instabile e discontinuo, probabilmente a causa dell'esiguità e della irregolarità di regime delle loro acque, analogamente a quanto osservato in altre piccole isole mediterranee, e probabilmente, nel tempo, è soggetto all'avvicendamento di alcune delle specie che lo compongono.

SUMMARY

Dragonflies. The Pelagian and Pantelleria islands, placed between Sicily and N-Africa, possess very few and small freshwater bodies. At Pantelleria there is a small brackish lake, whose saline concentration can reach between 15-20%. During the last 120 years, from these difficult environmental conditions only 7 dragonfly species have been reported. Of these, however, the recently recorded *Ischnura fountainei* is of great interest, since its population from Pantelleria is the only European one so far ascertained. Also of interest is *Orthetrum trinacria*, although present both in Sicily and Sardinia. The other species are known as «wanderers» or migrants (*Hemianax ephippiger*, *Anax imperator*, *A. parthenope* and *Sympetrum fonscolombei*, the latter two often reaching these islets from Africa after some windy days) or were only recorded in last century (*O. cancellatum*). Recently, evidence of larval development up to emergence was obtained for only *I. fountainei*, at Pantelleria, and *S. fonscolombei* at Lampedusa. Probably due to both the small number and the irregular cycle of freshwater bodies, the dragonfly population appears unsteady. The existence of local populations has been witnessed in some years, but in certain periods these apparently undergo extinction. Since (re)colonization depends on migrants reaching these islets, but changing in habitat condition may favour different species, the specific composition of the dragonfly population is probably also subject to change.

INTRODUZIONE

Le isole Pelagie, prive di acque sorgive e di bacini idrici naturali permanenti, sono assai inadatte all'insediamento di popolazioni stabili di Odonati. A Lampedusa si formano piccole pozze d'acqua piovana nelle cavità da erosione delle rocce calcaree; le loro dimensioni variano da pochi decimetri a quasi due metri e la loro profondità da alcuni a circa 40 centimetri; hanno regime temporaneo e durata molto variabile, permanendo talvolta per un paio di mesi invernali e/o primaverili e, al massimo, fra la fine di novembre e l'inizio di maggio (V. Cottarelli, com. pers.). Queste pozze, abbondantemente colonizzate da alghe verdi ma totalmente prive di macrofite, possono ospitare piccole popolazioni di *Branchipus pasai* Cottarelli (Anostraca), Copepodi, larve di Coleotteri e Ditteri e talvolta girini dell'unico anfibio presente sull'isola (*Bufo viridis* Laurenti). Negli anni in cui l'acqua dura più a lungo, queste pozze sarebbero virtualmente adatte anche allo sviluppo larvale di alcuni odonati, fra i quali *Sympetrum fonscolombi* effettivamente si riproduce a Lampedusa. Tuttavia, a quanto ci consta, mai larve di Odonati sono state trovate in queste pozze, neanche da ricercatori con una buona conoscenza e frequentazione dell'isola (osservazioni personali di CU e com. pers. di V. Cottarelli e G. Mura). Di quest'isola, nei pressi di Cala Pisana, conosciamo anche una vasca artificiale di pochi metri a pareti murate, destinata probabilmente alla raccolta di acqua ad uso agricolo che, il 30 aprile - 1 maggio 1991 conteneva poca acqua e qualche exuvia di *S. fonscolombi* ed è possibile che altre analoghe strutture esistano sull'isola all'interno di proprietà private difficilmente accessibili e pertanto sfuggite alla nostra osservazione. Del tutto prive di invasi naturali o artificiali in grado di contenere acqua adatta allo sviluppo di Odonati (cioè persistente almeno per alcuni mesi dall'autunno alla primavera) sono Linosa e Lampione.

A Pantelleria esiste un lago vulcanico di circa 2 km quadrati di superficie, detto Bagno dell'Acqua o Specchio di Venere, che è alimentato da proprie sorgenti salmastre e, poiché è soggetto da un lato all'apporto di acque meteoriche, diversamente distribuite nel corso dell'anno e di quantità assai variabile in anni diversi (cf. AGNESI & FEDERICO, questo volume), e dall'altro a una forte evaporazione (particolarmente in estate), subisce variazioni di concentrazione salina fra il 15 e il 20 per mille (V. Federico, com. pers.). La vegetazione emergente di questo lago è limitata a una stretta fascia perimetrale di Ciperacee [*Juncellus laevigatus* (L.) C.B. Clarke e *Schoenoplectus litoralis* (L.) Palla].

Parallelamente a questa difficile situazione ambientale, la letteratura odonatologica concernente queste isole è assai povera di notizie. RAGUSA (1875) riporta per il Bagno dell'Acqua (Pantelleria) «centinaia di libellule» delle spe-

cie *Diplax fonscolombi* Sel. (= *Sympetrum fonscolombi*) e *Libellula cancellata* Lin. (= *Orthetrum cancellatum*) che «...volavano in tale quantità che si udiva il rumore che faceano colle ali nell'aria», segnalandovi altresì la presenza di Coleotteri Ditiscidi che «...vi vivono nutrendosi di pezzettini di ninfe e di larve putrefatte delle libellule, delle quali è ricco il fondo». FAILLA-TEDALDI (1887), riportando a Lampedusa la presenza di una libellula e rilevando la mancanza d'acqua sull'isola all'infuori che in pozzi e cisterne, scrive: «...come spiegare un fatto eccezionale, cioè del rinvenimento di una libellula? Forse che questa abbia compiute le sue metamorfosi negli stagni lasciati dall'acqua del mare [in località Guitgia, oggi scomparsi]? o debba spiegarsi la sua presenza nell'isola come effetto d'emigrazione? Questa ipotesi credo sia la più probabile». CONSIGLIO (1960) segnala due individui di *S. fonscolombi* da Lampedusa e da Linosa, specificando trattarsi di specie migratrice. Infine recentemente LOHMANN (1989) segnala a Pantelleria la presenza di una consistente popolazione di *Ischnura fountainei* Morton e un avvistamento di *Orthetrum trinacria* (Sélys).

Poiché in anni relativamente recenti abbiamo avuto occasione di recarci alcune volte alle isole Pelagie ed a Pantelleria, dove abbiamo indagato personalmente sulla fauna a Odonati, riportiamo qui una sintesi delle informazioni edite e inedite disponibili su questi insetti, insieme ad alcune considerazioni sul popolamento odonatologico di queste isole.

MATERIALI E METODI

La presente relazione si basa, oltre che su notizie bibliografiche, sul materiale raccolto o osservato personalmente da noi nel corso di visite ripetute alle isole Pelagie e a Pantelleria negli anni 1982-1992. Visite sono state effettuate in tutte le stagioni; tuttavia, anche nei periodi dell'anno normalmente più favorevoli, spesso le condizioni meteorologiche avverse (cielo nuvoloso, leggera pioggia, vento) hanno parzialmente frustato le nostre ricerche. Il materiale da noi raccolto è conservato nelle nostre collezioni. Altro materiale, raccolto da G. Gerosa, è conservato nella collezione di CU; raccolto da M. Arnone, F. Lo Valvo, B. Massa e M. Romano è conservato nella collezione di quest'ultimo e raccolto da E. Ratti e E. Moltoni, è conservato rispettivamente nelle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano.

Le specie segnalate in letteratura, ma di cui non abbiamo esaminato direttamente materiale di queste isole, sono state marcate con un asterisco nell'elenco che segue. Nel testo, facciamo riferimento ai singoli autori del presente articolo con le rispettive sigle (MP e CU).

ELENCO DELLE SPECIE

Ischnura fountainei Morton, 1905

Pantelleria: Bagno dell'Acqua, 14/15-VIII-1984 (LOHMANN, 1989), «sehr häufig»; 7-VIII-1985, MP, numerosissimi maschi e femmine, numerose exuviae; osservati alcuni sfarfallamenti; 2-V-1984, leg. E. Ratti, 1 maschio, 1 femmina (E. Ratti, in verbis; materiale non esaminato personalmente da noi); Pantelleria, senza più precisa indicazione, VII-1954, leg. E. Moltoni, 1 femmina.

Distribuzione: è diffusa dal Nord Africa attraverso il Medio Oriente fino alle regioni sud-orientali del Caspio (ASKEW, 1988). La specie non è nota dell'Anatolia, e una citazione di VALLE (1952) per Cipro necessita di conferma.

Gli individui maschi che abbiamo esaminato (N = 101) presentano uno sviluppo variabile delle fasce chiare antiomerale, che possono presentarsi complete e più o meno larghe (75% degli individui) (fig. 1-2), più o meno accorciate superiormente (11%) (fig. 3), accorciate anche inferiormente, talvolta interrotte e in un caso quasi totalmente assenti (14%) (fig. 4 e 5). Delle femmine (N = 51) nessuna è riferibile alla forma omeocroma, anche da DUMONT (1991) indicata come «by far the rarest». La colorazione di fondo è invariabilmente aranciata brillante, e le variazioni si limitano allo sviluppo del disegno nero; in particolare si presentano più o meno accorciate superiormente (fig. 7 e 8), fino a scomparire, in un individuo, quasi completamente (fig. 9).

Moltissimi di questi individui avevano la cuticola non del tutto indurita, fatto che può corrispondere a un'incompleta maturazione sessuale. Comunque non è stata osservata alcuna attività riproduttiva (tandem, accoppiamenti, ovideposizioni), forse a causa del vento che, molto teso per l'intera giornata, apparentemente interferiva con la normale attività delle libellule, trascinando subito lontano quelle che, disturbate dall'osservatore, abbandonavano il riparo offerto dagli steli della vegetazione palustre.

Nessun individuo adulto è stato visto il 28 aprile 1991 (CU) e nessuna larva è risultata presente in un campione di macrobenthos raccolto nel maggio 1991.

Anax imperator Leach, 1815

Pantelleria: Mursia, 9-IX-1994, leg. F. Lo Valvo, 1 femmina.

Distribuzione: dall'Europa centrale e occidentale e l'intero continente africano all'India nord-occidentale.

Catturata all'interno di un edificio. Nella località suddetta non esistono raccolte d'acqua che possano consentire lo sviluppo larvale di Odonati (B. Massa, com. pers.) e quindi è probabile che l'esemplare provenisse o dal Bagno dell'Acqua, che dista pochi chilometri in linea d'aria, o addirittura dalla Sicilia o dall'Africa.

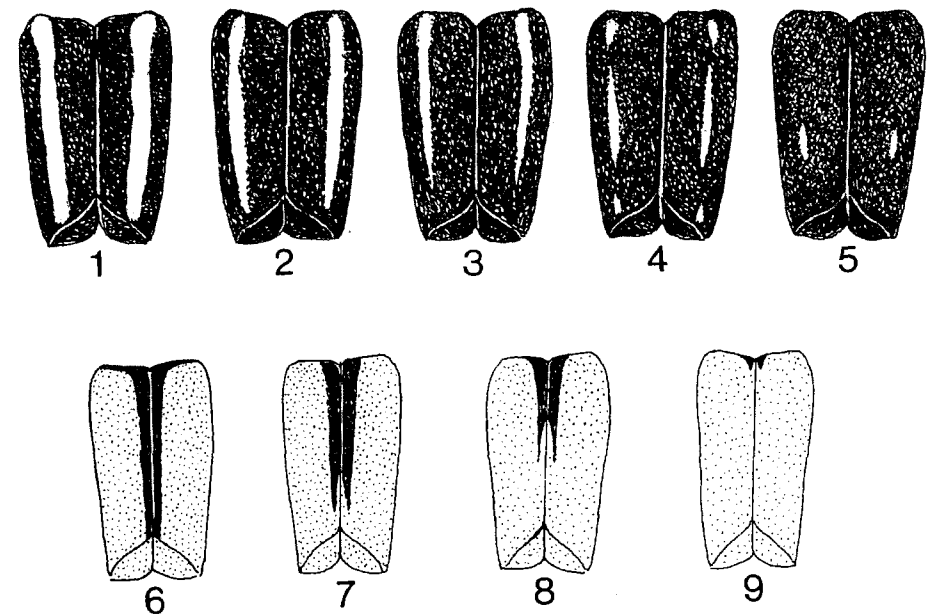


Fig. 1-9 — Mesoepisterni in visione dorsale di *Ischnura fountainei*, campione popolazionale di Pantelleria (maschi, da 1 a 5; femmine, da 6 a 9). Altre indicazioni nel testo.

Anax parthenope (Sélys, 1839)

Pantelleria: Mursia, 9-IX-1994, leg. B. Massa, 1 femmina.

Lampedusa: loc. Albero Sole, 20-VIII-1984, 1 femmina; varie località, principalmente nella parte più elevata fra le località di Albero Sole e Ponente, VIII-1982/84, esemplari femmine osservati a più riprese (MP); 23-VIII-1992, 1 maschio, leg. G. Gerosa.

Distribuzione: dall'Europa meridionale e Nord Africa, raggiunge con la ssp. *julius* Brauer l'Asia orientale e il Giappone.

A Lampedusa è stata osservata con regolarità e in numerosi esemplari in agosto (MP), nei periodi di vento proveniente dai quadranti meridionali. La frequenza con cui sono stati osservati individui dispersi [SCHMIDT (1978) include questa specie nel novero delle «wanderer»], rende *A. parthenope* una potenziale colonizzatrice di queste isolette, almeno di Pantelleria, anche se al momento mancano prove certe di popolazioni sviluppatesi in queste isole.

Hemianax ephippiger (Burmeister, 1839)

Lampedusa: Cala Greca, 14-IV-1987, 1 maschio, leg. M. Arnone.

Distribuzione: tutta l'Africa e ad Est fino all'India. Notissima specie emigratrice dall'Africa verso nord e probabilmente dal Medio Oriente verso ovest,

invade con una certa regolarità l'Europa, spingendosi fino all'Islanda (TUXEN, 1976).

Occasionalmente si è riprodotta nelle regioni europee centromeridionali, ma apparentemente senza costituire popolazioni stabili per più di pochi anni (MIHAJLOVIC, 1974; ASKEW, 1988; UTZERI *et al.*, 1987). L'unico esemplare delle Pelagie, sfarfallato non di recente e con le ali leggermente danneggiate, era probabilmente disperso ed è altrettanto probabile che individui di provenienza africana compaiano sulle Pelagie e su Pantelleria con maggiore regolarità di quanto l'unico reperto testimoni. In certe parti aride dell'areale, si riproduce frequentemente in pozze temporanee, in cui effettua uno sviluppo larvale molto rapido (DUMONT & DESMET, 1990), ma non sappiamo quale sia la sua tolleranza per le raccolte d'acqua così piccole come quelle naturali o artificiali di Lampedusa o per acque consistentemente saline come quelle del laghetto di Pantelleria.

**Orthetrum cancellatum* (Linnaeus, 1758)

Pantelleria: Bagno dell'Acqua, 9-V-1875 (RAGUSA, 1875), «centinaia».

Distribuzione: tutta Europa, Africa nord-occidentale, Asia occidentale.

È una specie molto comune in Italia, facilmente riconoscibile anche in volo e a distanza e il cui rinvenimento in svariati biotopi la indica ecologicamente assai tollerante. A fronte della grande abbondanza numerica osservata da RAGUSA (1875), la mancanza di segnalazioni successive a Pantelleria, inclusa la totale assenza di larve dal campione di macrobenthos analizzato da CARCHINI & DI DOMENICO (1992) (v. prima), ne suggerisce l'attuale assenza dal Bagno dell'Acqua o almeno un'estrema rarefazione.

**Orthetrum trinacria* (Sélys, 1841)

Pantelleria: Bagno dell'Acqua, 14/15-VIII-1984 (LOHMANN, 1989), un esemplare maschio avvistato.

Distribuzione: Africa, parte del bacino mediterraneo, Medio Oriente.

Non abbiamo elementi per affermare se questo individuo provenisse da una popolazione locale o fosse disperso. Infatti la specie, negli anni recenti, è stata segnalata con una certa frequenza in Sicilia e in Sardegna, in cui è presente con popolazioni stabili (BUCCIARELLI, 1977; BUCCIARELLI *et al.*, 1983; UTZERI, 1990; UTZERI & COBOLLI, 1993), ma la storia delle popolazioni italiane (dopo la descrizione, su materiale tipico siciliano, sono mancate segnalazioni italiane per quasi 140 anni) suggerisce episodi di estinzione seguita da ricolonizzazione (UTZERI, 1990). È possibile che in certi periodi giungano a Pantelleria individui emigranti dall'Africa, ma resta da conoscere la loro resistenza nelle acque molto saline del Bagno dell'Acqua e quindi la loro capacità di formarvi insediamenti stabili.

Sympetrum fonscolombei (Sélys, 1840)

Pantelleria: Bagno dell'Acqua, 9-V-1875 (RAGUSA, 1875), «centinaia»; id., 7-VIII-1985, MP, 1 maschio.

Lampedusa: Cavallo Bianco, V-1956 (CONSIGLIO, 1960), 1 maschio; tutta l'isola, VIII-1982/84, comune (MP); Cala Croce, 14-IV-1987, 1 femmina neosfarfallata; Valle Imbriacole, 17-IV-1987, 1 maschio neosfarfallato; id., 19-IV-1987, 1 maschio maturo (tutti leg. M. Arnone); Cala Galera, 22-V-1987, leg. M. Romano, 1 maschio maturo. Cala Pisana, 1-V-1991, 6 exuviae (CU e M. Mei).

Linosa: V-1956 1 maschio (CONSIGLIO, 1960).

Due individui avvistati in volo da M. Cobolli a Pantelleria il 3-XII-1992 e da M. Mei a Lampedusa il 1-V-1991, e riportati in verbis a CU come «*Sympetrum*», sono probabilmente da ascrivere a questa specie.

Distribuzione: dall'Europa meridionale e orientale e l'intero continente africano al Kashmir.

Con regolarità presente a Lampedusa in agosto, talvolta insieme ad *A. parthenope* ma molto più abbondante di questa, nei periodi di vento dal meridione. La presenza di individui neosfarfallati e di exuviae fra la metà di aprile e l'inizio di maggio testimonia la sua capacità di compiere almeno occasionalmente lo sviluppo da uovo a immagine nelle vasche artificiali dell'isola. Probabilmente si tratta dell'unica libellula in grado di riprodursi a Lampedusa. Sarebbe interessante indagare la sua eventuale capacità di svilupparsi nelle piccole pozze di acqua piovana, anche se, in base alle informazioni raccolte (vedi prima) questo sembrerebbe essere un evento improbabile, almeno nel periodo attuale.

DISCUSSIONE

In 120 anni, per le isole Pelagie e Pantelleria sono state segnalate 7 specie di odonati, di cui 1 zigottero e 6 anisotteri. Per *I. fontainei* e *S. fonscolombei* è molto probabile la riproduzione su almeno una delle isole in tempi recenti, ed è pure probabile che alla fine dell'ottocento si riproducesse a Pantelleria anche *O. cancellatum*. I venti predominanti sulle isole nel periodo estivo, che provengono dal meridione, rappresentano una via costante di invasione per potenziali colonizzatori ed a questi, almeno a Lampedusa, è dovuto gran parte del popolamento. *S. fonscolombei* e *A. parthenope* apparentemente vi giungono tutti gli anni in grandi numeri ed è possibile che anche *H. ephippiger* invada queste isole con una frequenza maggiore di quanto verificato fino ad ora (cf. UTZERI & COBOLLI, 1993), mentre di comparsa occasionale potrebbero essere *A. imperator* e *O. trinacria*. Tuttavia, almeno nel periodo attuale, le libellule disperse trovano su queste isole un ambiente ostile: infatti, come si è detto, non c'è acqua su Linosa e Lampione e a Lampedusa ce n'è pochissima e, d'estate, solo nelle vasche artificiali, mentre il laghetto di Pantelleria

è fortemente salmastro. L'ecologia di queste isole si presenta simile a quella di altre piccole isole mediterranee, in cui l'incostanza delle acque alternativamente facilita l'insediamento di popolazioni locali di Odonati o ne determina la totale estinzione (UTZERI, 1988; UTZERI & FALCHETTI, 1990; UTZERI & COBOLLI, 1993). Pertanto il popolamento a Odonati delle Pelagie e di Pantelleria può presentare una componente autoctona, instabile negli anni e costituita da un numero di individui variabile, e una componente dispersa, proveniente ogni anno soprattutto dall'Africa. Tuttavia, in mancanza di un'analisi prolungata e dettagliata, è difficile definire l'importanza delle singole componenti nel determinare il popolamento effettivo nei singoli anni o periodi di anni. Inoltre, in condizioni ecologiche imprevedibilmente variabili, anche le specie che formano il popolamento sono probabilmente soggette a variare e, data la situazione geografica di queste isolette e la frequenza con cui sono battute da venti meridionali, è più probabile che i nuovi eventuali elementi faunistici siano di provenienza africana. In futuro, per esempio, potrebbero comparire su queste isole libellule come la comunissima *Crocothemis erythraea* (Brul ) o come le pi  rare *Selysiotthemis nigra* (Vander Linden), gi  presente in Sicilia e capace di riprodursi anche in cisterne di cemento (COMPTE-SART, 1960), e *Brachythemis leucosticta* (Burmeister), che ha recentemente colonizzato la Sardegna (CRUCITTI *et al.*, 1981) e la Sicilia (GALLETTI *et al.*, 1987), stabilendo in ambedue le isole popolazioni fiorenti (per la Sardegna, dati inediti di MP), o come *Orthetrum chrysostigma* (Burmeister), non ancora nota d'Italia ma presente anch'essa in Nordafrica e capace, come la precedente, di compiere il ciclo vitale in pozze temporanee desertiche.

In questa difficile situazione ecologica, la specie di maggiore interesse faunistico, e per certi versi ecologico,   *I. fontainei*, che mentre partecipa della recente e generalizzata espansione verso nord degli areali di numerosi insetti, costituisce anche la pi  recente acquisizione odonatologica per la fauna europea. Dalle date di raccolta (vedi elenco del materiale) si ricava che il periodo di volo di questa specie a Pantelleria pu  estendersi almeno fra maggio e agosto. In particolare, il 2 maggio 1984, E. Ratti (com. pers.), che ha raccolto un maschio e una femmina, non ha osservato altri individui, sicch  la popolazione adulta di *I. fontainei* era allora probabilmente molto scarsa e forse all'inizio dello sfarfallamento. D'altro canto le visite compiute in primavera da CU alcuni anni dopo (una il 28-IV-1991) non hanno portato al rinvenimento di alcun individuo adulto e, sebbene in questa occasione le condizioni meteorologiche fossero sfavorevoli (vento teso e cielo nuvoloso), un campione di macrobenthos raccolto pure nel maggio 1991 nello stesso biotopo e analizzato da CARCHINI & DI DOMENICO (1992), non conteneva larve di Odonati. Ma se all'inizio di maggio possono gi  comparire i primi adulti, in questo stesso periodo le larve devono essere (quasi) completamente sviluppate e

non possono sfuggire all'attenzione, e questo fa supporre che, almeno nel 1991, *I. fontainei* non fosse presente a Pantelleria. D'altro canto RAGUSA (1875), mentre segnala la grande abbondanza di *O. cancellatum* e *S. fonscolombei* al Bagno dell'Acqua, pure all'inizio di maggio, non accenna alla presenza di Zigaretteri, il che fa supporre che anche in quel periodo o la popolazione di *I. fontainei* era cos  scarsa da sfuggire alla sua attenzione o, pi  probabilmente, mancava del tutto.

Ischnura fontainei   capace di svilupparsi in acque a contenuto salino piuttosto elevato. Un biotopo tunisino studiato verso la met  di maggio da CARCHINI & DI DOMENICO (1992) aveva elevate concentrazioni ioniche e una conduttivit  di 15.000 μS («half the normal value of sea water»). Non sappiamo quali valori di salinit  siano limitanti per *I. fontainei*, tuttavia non   improbabile che la concentrazione salina del Bagno dell'Acqua possa occasionalmente raggiungere, in anni particolarmente poco piovosi, valori incompatibili con la sopravvivenza di questa specie e che, in relazione a queste variazioni, il popolamento di *I. fontainei*, come quello di altre specie, sia soggetto a scomparire e a riformarsi periodicamente ad opera di nuovi colonizzatori. A questo proposito, seppure gli zigaretteri sembrano globalmente meno portati alla dispersione degli anisotteri, un'eccezione potrebbe essere rappresentata proprio dal genere *Ischnura*: *I. genei*, per esempio,   stata segnalata almeno per tre isole Toscane (TERZANI, 1983), alle quali   probabilmente giunta dalla Corsica, e CAPRA (1976) la riporta in volo sul mare, al largo delle coste siciliane, mentre *I. graellsii*   stata segnalata per la Sardegna (BURMEISTER, 1989), giunta probabilmente dall'Africa.

Per *I. fontainei*, CARCHINI & DI DOMENICO (1992) riferiscono la cattura di «well grown larvae» nella Tunisia meridionale alla met  di maggio, e ritengono che il periodo di volo «may commence in late May», e DUMONT (1991) riferisce, per il Medio Oriente, che «specimens have been captured between March and September». Questi dati suggeriscono la possibilit  di almeno due generazioni all'anno, analogamente ad altre specie di *Ischnura* (MP, osservazioni personali per l'Italia settentrionale). Le date di osservazioni di *I. fontainei* a Pantelleria suggeriscono che un ciclo bivoltino   possibile anche qui, seppure forse influenzato dalle variazioni di salinit  del biotipo. Alternativamente, i pochi individui raccolti a maggio potrebbero rappresentare l'inizio di una generazione primaverile di normale entit  oppure il residuo di una fiorente generazione estiva dell'anno precedente, lo sviluppo quantitativo dei cui stadi preimmaginali sia stato limitato dall'eccessiva salinit , mentre l'abbondante generazione estiva potrebbe derivare da un'elevata sopravvivenza delle uova e delle larve della generazione primaverile, il cui sviluppo si sia compiuto in un'acqua diluita dalle piogge invernali. In condizioni estreme, per esempio di particolare aridit  e quindi di elevatissima concentrazione salina del lago,

la generazione estiva potrebbe non lasciare discendenti, come suggerisce la mancanza di larve e di adulti in aprile e maggio 1991. Tuttavia potrebbe essere anche possibile un ciclo biologico univoltino, con un massiccio sfarfallamento in agosto, e parzialmente semivoltino, con poche larve tardive che differirebbero lo sfarfallamento alla primavera dell'anno seguente.

Al tempo di Ragusa, le acque del laghetto di Pantelleria erano probabilmente meno concentrate (forse per la maggiore piovosità del secolo scorso rispetto all'attuale), dato che ospitavano un'abbondante popolazione di *O. cancellatum* (RAGUSA, 1875). Non si può affermare con certezza che in queste condizioni, globalmente più adatte alle libellule, *I. fontainei* fosse effettivamente assente, ma è possibile che lo fosse. Il successo della colonizzazione dipende da una combinazione ottimale di fattori favorevoli quali il regime delle acque, che a sua volta è influenzato dalla piovosità, il verificarsi di fenomeni di popolazione che favoriscono una dispersione massiva, la costanza e la direzione del vento, che facilitano la dispersione, e altri fattori ancora. Ma la colonizzazione può non aver luogo se soltanto alcuni dei fattori si presentano favorevoli. Questo contribuisce all'imprevedibilità delle vicende del popolamento odonatologico delle piccole isole povere di acque.

La colonizzazione di Pantelleria da parte di *I. fontainei*, la cui popolazione, per quanto instabile, è attualmente l'unica europea, richiama la necessità di misure di tutela per il biotopo di Bagno dell'Acqua. RATTI (1994), paragonando i risultati di sue indagini sui Coleotteri Carabidi ripicoli del Bagno dell'Acqua con quelli di RAGUSA (1875) e di LIEBMANN (1962), constata un impoverimento faunistico del biotopo in questione e ne vede le probabili cause nel disturbo e nell'evidente danneggiamento delle rive causato dall'intenso passaggio di auto-mezzi e turisti. Se da un lato non abbiamo evidenza che il disturbo antropico possa causare direttamente la scomparsa delle popolazioni di Odonati dal Bagno dell'Acqua, dall'altro possiamo affermare l'importanza per le libellule di una vegetazione riparia ben conservata. Infatti gli adulti di molte specie trascorrono la stagione riproduttiva presso l'acqua, dove utilizzano la vegetazione che cresce nell'acqua bassa e sulle rive per posarsi e/o per deporre le uova. Pertanto riteniamo che, prima che il biotopo possa risultare irrecuperabilmente danneggiato da una elevata frequentazione turistica e più in generale da un uso sconsiderato, siano da adottare con una certa urgenza i seguenti provvedimenti: (1) una regolamentazione dell'accesso dei turisti al laghetto, possibilmente con la preclusione di accesso ad alcuni settori della riva e dell'uso di mezzi motorizzati in stretta prossimità del lago; (2) una ridefinizione dei sentieri e delle vie carrabili che corrono intorno al lago, attualmente troppo addossati alle rive, in modo da permettere una formazione più naturale delle rive stesse; l'uso delle nuove strade potrebbe essere riservato esclusivamente agli abitanti della campagna circostante il lago; e (3) il divieto di scarichi di qualsiasi natura nelle acque del lago e nei ter-

reni circostanti entro una certa distanza dalle rive. Tali misure di tutela potrebbero rappresentare un buon compromesso per consentire insieme la salvaguardia e l'utilizzazione turistica di questo insolito ambiente naturale, nel rispetto delle esigenze della popolazione umana locale.

Ringraziamenti — Ringraziamo tutti coloro che hanno messo a nostra disposizione materiale e informazioni in loro possesso e in particolare: Valerio Agnesi, Marcello Arnone, Cinzia Federico, Bruno Massa, Enrico Ratti, Marcello Romano e Vittorio Rosa; le figure 1-9 sono state eseguite da Carlo Pesarini. Le visite effettuate alle isole da CU sono state finanziate su fondi CNR e MURST, quote 40% e 60%, nell'ambito del programma CNR «Biologia insulare» diretto da Baccio Baccetti.

BIBLIOGRAFIA

- AGNESI V. & FEDERICO C., questo volume — Aspetti geografici, fisici e geologici di Pantelleria e delle isole Pelagie.
- ASKEW R.R., 1988 — The Dragonflies of Europe. — *Harley*, Colchester.
- BUCCIARELLI I., 1977 — Dati preliminari sul popolamento odonatologico di Calabria, Sicilia e Sardegna (VIII contributo alla conoscenza degli Odonati). — *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, 81 (1976-1977): 374-386.
- BUCCIARELLI I., GALLETTI P.A. & PAVESI M., 1983 — Attuali conoscenze sul popolamento odonatologico della Sardegna. — *Lav. Soc. ital. Biogeogr.* NS, 8: 465-544.
- BURMEISTER E.G., 1989 — Spätsommeraspekt der Libellenfauna Sardinien (Italien) (Insecta, Odonata). — *NachrBl. bayer. Ent.* 38 (3): 80-83.
- CAPRA F., 1976 — Quanto si sa sugli Odonati e Neurotteri dell'Arcipelago Toscano. — *Lav. Soc. ital. Biogeogr.* N.S., 5: 539-561 (1974).
- CARCHINI G. & DI DOMENICO M., 1992 — The larval stages of *Ischnura fontainei* Morton (Zygoptera: Coenagrionidae). — *Odonatologica*, 21 (4): 473-479.
- COMPTE-SART A., 1960 — Biografia de la *Selysiothemis nigra* Va. L. (Odonatos). — *Graellsia, Rev. enti. Esp.*, 18: 73-115.
- CONSIGLIO C., 1960 — Odonata. In: Zavattari E. e coll., Biogeografia delle Isole Pelagie, p. 330. — *Rend. Accad. naz. XL*, 4, 11: 1-471.
- CRUCITTI P., GALLETTI P.A. & PAVESI M., 1981 — Un interessante reperto sardo: *Brachythemis leucosticta* (Burmeister), genere nuovo per la fauna italiana (Anisoptera: Libellulidae). — *Notul. odonatol.*, 1 (7): 115-117.
- DUMONT H.J., 1991 — Odonata of the Levant. — *Israel Acad. Sci. & Human.*, Jerusalem.
- DUMONT H.J. & K. DESMET, 1990 — Transsahara and transmediterranean migratory activity of *Hemianax ephippiger* (Burmeister) in 1988 and 1989 (Anisoptera: Aeshnidae). — *Odonatologica* 19 (2): 181-185.
- FAILLA-TEDALDI L., 1887 — Escursione entomologica all'Isola di Lampedusa. — *Naturalista siciliano*, 6: 53-56, 69-73, 102-104, 157-162.
- GALLETTI P.A., PAVESI M. & ROMANO F.P., 1987 — *Brachythemis leucosticta* (Burm.) e considerazioni su altri Odonati nuovi per la Sicilia (Insecta, Odonata). — *Naturalista siciliano*, S. IV, XI (1-4): 27-46.
- LIEBMANN W., 1962 — Ein Beitrag zur Käferfauna von Pantelleria. — *Stuttgart. Beitr. Naturk.*, 87: 1-5.
- LOHMANN H., 1989 — *Ischnura fontainei* Morton auf der Insel Pantelleria, Italien: Erstnachweis für Europa (Zygoptera: Coenagrionidae). — *Notul. odonatol.*, 3 (4): 61.
- MIHAJLOVIC L., 1974 — Contribution to the study of diffusion of the species *Hemianax ephippiger* (Burm.) in Europe. — *Beitr. Ent.*, 24 (1/4): 105-106.

- RAGUSA E., 1875 — Gita entomologica all'Isola di Pantelleria. — *Boll. Soc. ent. ital.*, 7: 238-256.
- RATTI E., 1994 — Ricerche faunistiche del Museo civico di Storia Naturale di Venezia nell'isola di Pantelleria. Coleoptera Carabidae e Ditisicidae. — *Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia* 43: 105-116 (1992).
- SCHMIDT E., 1978 — Odonata. In: Illies, J. [Ed.], *Limnofauna europaea*, pp. 274-279. — Fischer, Stuttgart, N.Y., Swets & Zeitlinger, Amsterdam.
- TERZANI F., 1983 — Odonati dell'isola d'Elba (VII contributo alla conoscenza degli Odonati italiani). — *Redia* 66: 137-145.
- TUXEN S.L., 1976 — *Hemianax ephippiger* in Iceland. — *Zool. Iceland* 3 (39a): 1-7.
- UTZERI C., 1988 — Odonati dell'isola Montecristo (Arcipelago Toscano). — *Boll. Ass. romana Entomol.*, 42: 1-8 (1987).
- UTZERI C., 1990 — Ricerche zoologiche della nave oceanografica «Minerva» (CNR) sulle isole circumsarde. VII. Osservazioni su *Orthetrum trinacria* (Selys, 1841) all'isola di San Pietro, Sardegna meridionale (Odonata: Libellulidae). — *Ann. Mus. civ. St. nat. «G. Doria»* 88: 331-335.
- UTZERI C., CARCHINI G. & LANDI F., 1987 — Nota sulla riproduzione di *Hemianax ephippiger* (Burm.) in Italia (Anisoptera: Aeshnidae). — *Notul. odonatol.* 2 (10): 162-165.
- UTZERI C. & COBOLLI M., 1993 — Ricerche zoologiche della nave oceanografica «Minerva» (CNR) sulle isole circumsarde. XIV. Gli Odonati delle isole circumsarde (Odonata). — *Ann. Mus. civ. St. nat. «G. Doria»* 89: 457-476.
- UTZERI C. & FALCHETTI E., 1990 — Odonati delle isole Ponziene. — *Boll. Ass. romana Entomol.* 44: 29-31 (1989).
- VALLE K.J., 1952 — On the insect fauna of Cyprus. Results of the expedition of 1939 by Harald, Håkan and P.H. Lindberg. VII. Die Odonatenfauna von Zypern. — *Soc. Sc. Fenn., Comm. Biol.* 13 (5): 1-8.

Indirizzo degli autori — MAURIZIO PAVESI, Museo Civico di Storia Naturale di Milano, Corso Venezia 55 - 20121 Milano; CARLO UTZERI, Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo, Università «La Sapienza», Viale dell'Università 32 - 00185 Roma (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 163-194

BACCIO BACCETTI, BRUNO MASSA & PAOLO CANESTRELLI*

DERMAPTERA, ISOPTERA, BLATTODEA, MANTODEA,
PHASMATODEA, ORTHOPTERA

RIASSUNTO

L'ortotterofauna delle Isole Pelagie e Pantelleria è costituita da 63 specie; 26 di queste vengono qui segnalate per la prima volta in almeno una delle tre isole e 2 africane sono citate per la prima volta in Europa (*Heterogamodes ursina* (Burmeister) e *Rhacocleis berberica dubronyi* n. ssp.). Delle 63 specie 47 vivono a Lampedusa, 18 a Linosa e 37 a Pantelleria; si tratta generalmente di specie ad ampia geonemia o a distribuzione tipicamente mediterranea, per le quali le opportunità di colonizzazione sono maggiori rispetto ad altre. Di particolare significato è la presenza delle nordafricane *Heterogamodes ursina* (Burmeister), *Ameles africana* Bolivar, *Odontura borrei* Bolivar, *Uromenus bonneti* Bolivar, *Heteracris annulosa* Walker, *Sphingonotus eurasius* Mistshenko, *Sphingonotus o. obscuratus* Walker, *Omocestus raymondi* Yersin, nonché di quattro endemismi, tre dei quali a Lampedusa, imparentati con certezza con forme nordafricane (*Omocestus lopadusae* La Greca, *Pamphagus ortolaniae* Cusimano & Massa e *Rhacocleis berberica dubronyi* n. ssp.). Interessante è anche la presenza a Pantelleria di *Myrmecophilus baronii* Baccetti, in precedenza ritenuto endemismo maltese. Infine viene stabilita la nuova sinonimia *Sphingonotus azureus linosae* Salfi 1927 = *Sphingonotus coeruleus exornatus* Nedelkov 1907.

SUMMARY

New data concerning Orthopteroidea of Lampedusa, Linosa and Pantelleria islands are reported. 63 species are here recorded on the whole; 26 are quoted for the first time at least in one of the three islands and 2 (of african origin) are firstly reported for Europe (*Heterogamodes ursina* [Burmeister] and *Rhacocleis berberica dubronyi* n. ssp.). 47 species inhabit Lampedusa, 18 Linosa and 37 Pantelleria; they are generally species widespread all over the Mediterranean area or along the

* La suddivisione del lavoro tra i tre autori è la seguente: B.B. e B.M. hanno raccolto e studiato materiale di Lampedusa, Linosa e Pantelleria, P.C. ha raccolto e studiato materiale proveniente solo da Pantelleria.

Southern coasts of the Mediterranean, and with high dispersal power. From the biogeographic point of view, interesting is the presence of the Northafrican *Heterogamodes ursina* (Burmeister), *Ameles africana* Bolivar, *Odontura borrei* Bolivar, *Uromenus bonneti* Bolivar, *Heteracris annulosa* Walker, *Sphingonotus eurasius* Mistshenko, *Sphingonotus o. obscuratus* Walker, *Omocestus raymondi* Yersin, and of four endemisms, three of which at Lampedusa, well related to Northafrican species (*Omocestus lopadusae* La Greca, *Pamphagus ortolaniae* Cusimano & Massa and *Rhacocleis berberica dubronyi* n. ssp.), another one at Pantelleria (*Grylotalpa cossyrensis* Baccetti e Capra). Also interesting is the presence at Pantelleria of *Myrmecophilus baronii* Baccetti, hitherto interpreted as endemic for Malta Island. The following new synonymy is established: *Sphingonotus azurescens linosae* Salfi 1927 = *Sphingonotus coeruleans exomatus* Nedelkov 1907.

PREMESSA

Le isole di Lampedusa, Linosa e Pantelleria sono state fino agli anni '70 i territori italiani meno studiati dal punto di vista ortotterologico. Nessuno specialista, infatti, vi aveva messo piede, e tutto quello che si sapeva era dovuto ad occasionali, piccole raccolte eseguite frettolosamente da viaggiatori non addestrati e studiate molto superficialmente da ESCHERICH (1893) e da SALFI (1927, 1928, 1960). In precedenza solo FAILLA-TEDALDI (1887) aveva fatto cenno agli Ortotteri, nel suo resoconto del viaggio a Lampedusa, liquidandoli in poche righe che stanno ad indicare lo scarso interesse che questo ordine suscitava: «*Gli Ortotteri vi sono in grande abbondanza ed in certe annate devastano qui, più che altrove, le biade, e gli abitanti li credono di provenienza barbaresca, come è probabile; siccome erano in istato incompleto, trasandai la loro raccolta, eccettuata qualche specie*». Poche righe vi aveva dedicato anche DUBRONY (1877) riportando i risultati delle raccolte effettuate durante la Crociera del Violante (cfr. BACCETTI, MASSA & POGGI, *presente volume*).

Sembrava che queste isole contenessero solo fauna banale, in gran parte di importazione recente. Mancava nettamente la componente africana. A partire dagli anni '70 si sono attuate tre diverse iniziative: La Greca, dalla sua base catanese, ha raccolto e fatto raccogliere nelle Pelagie e Pantelleria (LA GRECA 1973, 1992, 1993, 1994); altrettanto ha fatto Massa dalla sua base palermitana (CUSIMANO & MASSA 1977; MASSA 1994; MASSA *et alii* 1993); infine Baccetti, profittando della nave oceanografica Minerva del CNR, ha compiuto numerose spedizioni in tutti i periodi dell'anno, dando alle stampe solo pochissimi reperti, inseriti in lavori di altra indole (BACCETTI & CAPRA 1978, 1988). Ciascuno dei tre specialisti aveva così modo di descrivere un peculiare endemismo: uno di Pantelleria (*Grylotalpa cossyrensis* Baccetti & Capra) e due di Lampedusa (*Omocestus lopadusae* La Greca e *Pamphagus ortolaniae* Cusimano & Massa). Ciò investiva di nuova luce il popolamento ortotterico delle isole del Canale di Sicilia. Negli anni '80 (1983 e 1984), relativamente alla sola isola di Pantelleria, il Museo Civico di Storia Naturale di Venezia ha effettuato una campagna di raccolte entomologiche, inviando nell'isola, E. Ratti,

G. Rallo e P. Canestrelli, quest'ultimo per approfondire le conoscenze ortotterologiche. Negli anni '90 altre tre spedizioni, coordinate da B. Baccetti per conto del Consiglio Nazionale delle Ricerche, sono state condotte appositamente con l'appoggio delle navi oceanografiche Minerva, Bannock ed Urania, a Pantelleria, Linosa e Lampedusa, nei periodi 30 marzo - 2 aprile 1990, 28 aprile - 1 maggio 1991 e 1-3 dicembre 1992.

Nel presente lavoro completiamo l'esposizione dei materiali raccolti, inserendo con l'occasione anche alcuni dati di raccolte effettuate da E. Moltoni negli anni 1970 e 1971 a Pantelleria, il cui materiale è conservato presso il Museo Civico di Storia Naturale di Milano. Come si vedrà, la componente nord africana risulta assai ben rappresentata ed è pure presente un quarto endemismo a Lampedusa: *Rhacocleis berberica dubronyi* n. ssp.

Abbreviazioni usate: il numero di esemplari è riportato tra parentesi dopo ogni località (x/y ove x è il numero di maschi, y quello delle femmine). *Collezioni in cui è conservato il materiale:* CC = Collezione P. Canestrelli; CMUP = Coll. B. Massa, Università di Palermo; CBUS = Coll. B. Baccetti, Università di Siena; CVUR = Coll. A. Vigna Taglianti, Università di Roma; MSNG = Museo Civico di Storia Naturale di Genova; MSNM = Museo Civico di Storia Naturale di Milano; MSNV = Museo Civico di Storia Naturale di Venezia. *Raccoglitori:* AC = Attilio Carapezza; AVT = Augusto Vigna Taglianti; BB = Baccio Baccetti; BM = Bruno Massa; CF = Cinzia Forniz; CM = Claudio Manicasteri; CU = Carlo Utzeri; ED = Elvira De Matthaes; EM = Edgardo Moltoni; ER = Enrico Ratti; FLV = Fabio Lo Valvo; FPR = Francesco Paolo Romano; FT = Federico Tagliaferri; GLV = Gabriella Lo Verde; GR = Giampolo Rallo; IS = Ignazio Sparacio; LL = L. Latella; MA = Marcello Arnone; MAI = Maria Inglisa; MB = Mario Bughetti; MBO = Marco Bologna; MC = Marina Cobolli; MDP = Maria Gabriella di Palma; MG = Michela Galdieri; MI = Michele Iannazzo; ML = Marco Lucarelli; MLV = Mario Lo Valvo; MM = Maurizio Mei; MR = Marcello Romano; MZ = Marzio Zapparoli; NB = Nicola Baccetti; PC = Paolo Canestrelli; PGB = Pier Giorgio Bianco; PR = Pietro Rocco; RA = Roberto Argano; RP = Roberto Poggi; SC = Silvano Conzoneri; SDO = Silvia Dell'Oglio; SDS = Sergio Di Stefano; SRD = Salvatore Ragusa Di Chiara; SZ = Stefano Zoia; TLM = Tommaso La Mantia.

ELENCO DELLE SPECIE

DERMAPTERA

Labidura riparia (Pallas 1773)

Lampedusa 24.VIII.69, PGB (6/3 e 3 larve); 5.VI.75, AC e BM (1/0) (CVUR); Lampedusa 25.IX.80, BM (1/1); Pantelleria 24.VIII.78, AC (0/4); 29.IX.85, GLV (0/2) (CMUP); 21-27.IX.87,

MAI (1/2 e 5 larve) (CVUR); Pantelleria, Lago Bagno dell'Acqua 26.VIII.78, AC (2/2); 2.IX.78, BM (3/2); 4.X.86, MR e FPR (1/1); 17.IX.93, BM (0/2) (CMUP); 30.III.90, MZ (6/2), SZ (0/3); Specchio di Venere (= Bagno dell'Acqua) 28.IV.91, RA (0/1 e 1 larva), MG (3/0), CU (1/1); 3.XII.92, MC (3/0) (CVUR); Pantelleria, Bagno dell'Acqua 5-24.VIII.83, PC (5/14); 15.VII.83, ER (0/1); 8.XI.83, ER e GR (1 larva); 2.V.84, ER e GR (1/0) (CC e MSNV).

Citata per Lampedusa da SALFI (1960) e per Pantelleria da CAPRA (1929) sulla base degli esemplari raccolti durante la Crociera del Violante nel 1877 e di vari altri reperti successivi. Si tratta di un elemento cosmopolita.

Euborellia moesta (Gené 1839)

Citata per Lampedusa e Linosa da SALFI (1960); CAPRA (1973) ritiene probabile che queste citazioni siano da riferire ad *E. annulipes*. È specie a distribuzione mediterranea, la cui presenza in Sicilia non è stata finora confermata (VIGNA TAGLIANTI 1992).

Euborellia annulipes (Lucas 1847)

Linosa, Cava Pozzolana 2.IV.90, RA (1/0) (CVUR).

Citata per le Pelagie da VIGNA TAGLIANTI (1992), sulla base di questo reperto. Si tratta di un elemento cosmopolita, ampiamente distribuito nell'area mediterranea.

Forficula auricularia Linnaeus 1758

Lampedusa 5.VI.75, AC e BM (0/2); 5.VIII.92, LL (2/0) (CVUR); 7.IV.87, FLV (1/4) (CMUP); Linosa 10.IV.83, FLV (1/1) (CMUP); Linosa, Cava Pozzolana 2.IV.90, RA (2/1), MBO (3/4 e 2 larve), CM (0/1), MZ (2/3), SZ (10/7); 29.IV.91, MG (1/0 e 1 larva), CM (1/2); Linosa, Porto Vecchio 29.IV.91, ML (1/0); Linosa 1.XII.92, MBO (1/1) (CVUR); Pantelleria, Lago Bagno dell'Acqua 30.III.90, MBO (1/4 e 3 larve), MZ (2 larve), SZ (0/2 e 1 larva); Pantelleria, Montagna Grande m 780, 31.III.90, MBO (1/0), MZ (0/1), SZ (3/0); Pantelleria, dint. Gadir 31.III.90, SZ (5/4 e 3 larve); Pantelleria, Scauri 28.IV.91, CM (1/0); Pantelleria, Kattibuale 3.XII.92, MBO (1/5) (CVUR); Pantelleria, Cala 5 Denti 5-24.VII.83, PC (1/3); 8.XI.83, ER e GR (0/3); Khamma 10.XI.83, ER e GR (0/1); Montagna Grande (m 800) 9.XI.83, ER e GR (3/6); 2.V.84, ER e GR (0/2); 9.XI.83, ER e GR (1/0); Monte Gibebe 10.XI.83, ER e GR (1/3); Vallone Filio 3.V.84, ER e GR (0/1); Mursia 9.XI.83, ER e GR (0/1); Lago Bagno dell'Acqua 2.V.84, ER e GR (0/1) (CC e MSNV).

Citata per Lampedusa da SALFI (1960), per Pantelleria e Linosa da CAPRA (1973). È elemento cosmopolita, di origine asiatico-europea.

ISOPTERA

Reticulitermes lucifugus (Rossi 1792)

Pantelleria 17.X.94, SRD (1 soldato, 10 operai) (CMUP); Pantelleria, M. Grande 9.V.66, SC (1 soldato, 1 operaio); 9.XI.83, ER e GR (1 soldato) (MSNV).

Non citata in precedenza; diffusa in tutta l'area mediterranea.

Calotermes flavicollis (Fabricius 1793)

Pantelleria, Khamma 10.XI.83, ER e GR (1 operaio) (MSNV).

Non citata in precedenza; diffusa in gran parte del Mediterraneo.

BLATTODEA

Polyphaga aegyptiaca (Linnaeus 1758)

Lampedusa 14.IX.84, MR (1/0) (CMUP).

Riportata per Pantelleria da SALFI (1928) e per Lampedusa da SALFI (1960). Diffusa nell'area mediterranea.

Heterogamodes ursina (Burmeister 1838)

Lampedusa 12.V.76, BM (1/0); Lampedusa, Vallone Imbriacola 20.V.87, AC (0/1); 22.V.87, MR (alla luce) (1/0) (CMUP); Lampedusa paese 21.V.87, AC (1/0) (CBUS).

Specie distribuita nel Nordafrica fino alle regioni sahariane, nuova per la fauna italiana ed europea.

Phyllodromica sp.

Lampedusa 7.IV.87, FLV (1 ninfa); Lampedusa, Vallone Imbriacola 20.IV.87, AC (1 ninfa); Lampedusa, Cala Galera 1.IV.90, BB (1 ninfa) (CBUS); Pantelleria, Scauri 28.IV.91, RP (0/2) (MSNG).

Il materiale esaminato si presenta in condizioni di conservazione che non consentono una determinazione specifica certa. Questo genere non era stato finora citato per Lampedusa e Pantelleria.

Loboptera decipiens (Germar 1817)

Lampedusa, Cala Galera 13-18.VII.93, MA (3/6 e 3 ninfe) (CMUP); 1.IV.90, BB (0/2 e 2 neanidi); Lampedusa, Vallone Imbriacola 20.V.87, AC (4/4) (CBUS); Lampedusa, Spiaggia dei Conigli 30.IV.91, RP (1/0) (MSNG); Linosa 2.IV.90, ED (1 ninfa) (CBUS); 29.IV.91, RP (1/1) (MSNG); Pantelleria, 28.IV.91, BB (2 ninfe); Pantelleria, Montagna Grande 31.III.90, MC e ED (2 ninfe) (CBUS); Pantelleria, Sibà 31.VIII.78, BM (1 ninfa); 16.IX.93, BM (0/1); Pantelleria, M. Gibebe 5.IX.92, FLV (1/1) (CMUP); Pantelleria, P.no Ghirlanda 3.XII.92, RP (1/0) (MSNG).

Citata per Linosa da SALFI (1927) e per Lampedusa da SALFI (1960). È nuova per Pantelleria.

Blatta orientalis Linnaeus 1758

Lampedusa 6.VI.75, BM (1/1); Linosa 27.V.82, BM (1/0); Pantelleria 5.IX.92, BM (0/2) (CMUP).

Citata per Lampedusa e Linosa da SALFI (1960). Non risultava ancora citata per Pantelleria, sebbene la sua presenza nell'isola fosse facilmente ipotizzabile, considerata la sua distribuzione che oggi interessa tutti i continenti.

Periplaneta americana (Linnaeus 1758)

Lampedusa 6.VI.75, BM (1/0); Linosa 24.V.82, BM (3/3) (CMUP); Linosa 1.XII.92, MBO (0/1) (CBUS); Pantelleria 5.IX.78, BM (2/0) (CMUP).

Citata per Linosa da SALFI (1927) e per Lampedusa da SALFI (1960). Non risultava ancora citata per Pantelleria, sebbene la sua presenza nell'isola fosse facilmente ipotizzabile.

MANTODEA

Mantis religiosa Linnaeus 1758

Lampedusa 11.X.80, MDP (0/1); 10.IX.81, MLV (0/1); Lampedusa, Cala Creta 18.IX.95, BM (2/1); Linosa, 5.IX.81, BM (1/0) (CMUP); Pantelleria, 3.VII.92, PR (0/1) (MSNG); 18.IX.93, BM (1/1); 18.IX.92, BM (0/1); Pantelleria, Lago Bagno dell'Acqua 5.IX.78, BM (0/1); Pantelleria, M. Gibelé 5.IX.92, FLV (0/1) (CMUP); Pantelleria, Cratere Gibe 21.VII.83, PC (2 ninfe); Cala 5 Denti 5-24.VII.83, PC (3 ninfe); Lago Bagno dell'Acqua 5-24.VII.83, PC (1 ninfa) (CC).

Citata per Pantelleria da SALFI (1928) e per Lampedusa da DUBRONY (1877) e da SALFI (1960); nuova per Linosa. È distribuita in Europa, Asia e Africa.

Ameles africana Bolivar 1914

Lampedusa, Cala Conigli 2.XII.92, MC (1/0) (CBUS); Lampedusa, M. Parrino 22.V.80, MR (0/1); Lampedusa 5.VI.75, BM (2 ninfe); Lampedusa, P. Ponente 19.IX.95, BM (1 ninfa) (CMUP); Pantelleria, Scauri 3.IX.78, BM (0/1); 14.IX.91, BM (0/1); Pantelleria, Mursia, 10.IX.94 (1/1) (CMUP); Pantelleria, Kattibuale 3.XII.92, MBO (1 ooteca) (CBUS).

Nuova sia per Lampedusa che per Pantelleria. È specie a tipica distribuzione sud-mediterranea.

Ameles spallanzania (Rossi 1792)

Pantelleria, paese 21.VII.83, ER (1/0); Pantelleria, Cala 5 Denti 5-24.VII.83, PC (4 ninfe) (CC e MSNV) (det. A.P. Kaltenbach).

SALFI (1960) la cita per Lampedusa sub *A. decolor* (Charp.); è nuova per Pantelleria. È specie a distribuzione mediterranea.

Rivetina baetica (Rambur 1838)

Pantelleria, Cala 5 Denti 5-24.VII.83, PC (1/3) (CC e MSNV).

Gli esemplari di Pantelleria sono ascrivibili alla ssp. *tenuidentata* La Greca e Messina. La specie è già citata per Pantelleria (SALFI 1928), la sottospecie è stata pure indicata per quest'isola (LA GRECA & MESSINA 1982). È elemento a distribuzione sud-mediterranea.

Geomantis larvoides Pantel 1896

Lampedusa, P. Pontente 19.IX.95, BM (2/3).

Specie a distribuzione mediterranea, nuova per Lampedusa.

PHASMATODEA

Bacillus rossius (Fabricius 1793)

Pantelleria, 15.VI.80, AC (0/1); Pantelleria, M. Gibelé 5.IX.92, FLV (1 ninfa); Pantelleria, P.no della Ghirlanda 8.V.94, FLV (0/1) (CMUP); Pantelleria, Specchio di Venere (= Lago Bagno dell'Acqua) 31.III.90, BB (1/0) (CBUS).

Riportato da ESCHERICH (1893) per Linosa; non era stato ancora citato per Pantelleria. È una specie ampiamente distribuita intorno al Mediterraneo.

ORTHOPTERA

GRYLLIDAE

Gryllus bimaculatus (De Geer 1773)

Lampedusa 5.VI.75, BM (0/1); 25.IX.80, BM (2/1); X.87, FLV (0/1) (CMUP); Pantelleria, Lago Bagno dell'Acqua 5-24.VII.83, PC (0/1), 15.VII.83, ER (1/0); Montagna Grande (m 800) 2.V.84, ER e GR (0/1) (CC e MSNV).

Già citato per Lampedusa da SALFI (1960); nuovo per Pantelleria. È distribuito in Africa, Asia ed Europa mediterranea.

Pteronemobius heydeni (Fischer 1853)

Lampedusa, Cala Galera 2.XII.92, RP (1/0) (MSNG).

Specie ad ampia distribuzione mediterranea ed asiatica, non ancora citata per Lampedusa.

Tartarogryllus burdigalensis (Latreille 1804)

Lampedusa 16.VII.78, MDP (0/1) (CMUP); Pantelleria, Montagna Grande (m 800) 8.V.84, ER e GR (1/0); Pantelleria, Mursia 3-7.V.84, ER e GR (0/1) (CC e MSNV).

Non ancora riportato per le due isole.

Trigonidium cicindeloides Rambur 1839

Pantelleria, M. Gibelé 5.IX.92, FLV (1/0); Pantelleria, P.no della Ghirlanda 7.V.94, FLV (0/1) (CMUP).

Nuovo per Pantelleria. È distribuito in Africa, Asia ed Europa meridionale.

Arachnocephalus vestitus Costa 1855

Pantelleria 15.IX.91, BM (1/0); Pantelleria, M. Gibelé 5.IX.92, FLV (1/1) (CMUP); Pantelleria, Cuddia de Mida 18.VII.83, PC (2/1) (CC).

Non ancora citato per Pantelleria. È distribuito in tutta l'area mediterranea.

Acheta domestica (Linnaeus 1758)

Lampedusa, paese 18.IX.95, BM (1/0); Pantelleria, Mursia 18.IX.93, MA (0/1); 9.IX.94, BM (1/0) (CMUP).

Non ancora citato né per Pantelleria né per Lampedusa. È diffuso in tutta Europa, Nordafrica ed Asia sud-Occidentale.

Myrmecophilus (Myrmophilina) ochraceus Fischer 1853

Lampedusa 2.XII.92, MM (1/4); 1.IV.90, MM (0/4 e 2 ninfe con *Messor capitatus*); Pantelleria, Lago Bagno dell'Acqua 30.III.90, MM (1/0); Pantelleria, Montagna Grande 31.III.90, SZ (0/1) (CBUS); Pantelleria, Montagna Grande (m 800) 2.V.84, ER e GR (1/0) (CC).

Specie a geonomia sud-mediterranea (BACCETTI 1966): Spagna meridionale, Alboran, Baleari, coste ed isole dell'Algeria e della Tunisia, Italia meridionale (Lucania e Calabria), Sicilia (incluse le isole di Ustica e di Lipari), Isole Maltesi, Grecia ed isole, Anatolia, Siria. I presenti reperti per Lampedusa e Pantelleria si inquadrano perfettamente nell'areale; per queste due ultime isole non era ancora stato citato.

Myrmecophilus (Myrmecophilus) baronii Baccetti 1966

Pantelleria, Lago Bagno dell'Acqua 30.III.90, MM (0/1) (CBUS).

La specie era sinora nota solo per l'isola di Malta (BACCETTI 1966; SCHEMBRI 1984). Anche se è possibile postulare un trasporto passivo, come per le formiche, la presenza in altre isole del Canale di Sicilia (per la quale la specie è ovviamente nuova) è molto interessante.

Gryllotalpa cossyrensis Baccetti e Capra 1978 (Foto 1, pag. 171)

Pantelleria, Lago Bagno dell'Acqua 25.VIII.78, AC (1/0); 29.IX.85, FLV (2 ninfe); 1.VI.87, BM (1/0); 16.IX.90, FLV (2 ninfe); 30.VI.93, SDS (1/0); 17.IX.93, BM (1/0, 2 ninfe); 10.IX.94, BM (1 ninfa) (CMUP); 5-24.VII.83, PC (4/2 e 6 ninfe); 15.VII.83, ER (6 ninfe); 8.XI.83, ER e GR (0/2 e 1 ninfa); 5.V.84, ER e GR (2/2); 8.V.84, ER e GR (0/1) (CC e MSNV); 28.IV.91, BB (3/3) (CBUS).

È specie endemica di Pantelleria (BACCETTI & CAPRA 1978), ove sembra circoscritta alle sponde del Lago.

Brachytrypes megacephalus (Lefevre 1827)

Linosia 10.IV.83, FLV (6/0); 22.IV.87, BM (4/0) (CMUP); 26.IV.86, NB (0/1); 2.IV.90, CU (1/0); 29.IV.91, MM (2/1) (CBUS); 29.IV.91, RP (2/0) (MSNG).

L'unica citazione per quest'isola è di ESCHERICH (1893) che lo trovò pure in aprile. È specie diffusa in Nordafrica, Sardegna meridionale, Sicilia e isole Maltesi.

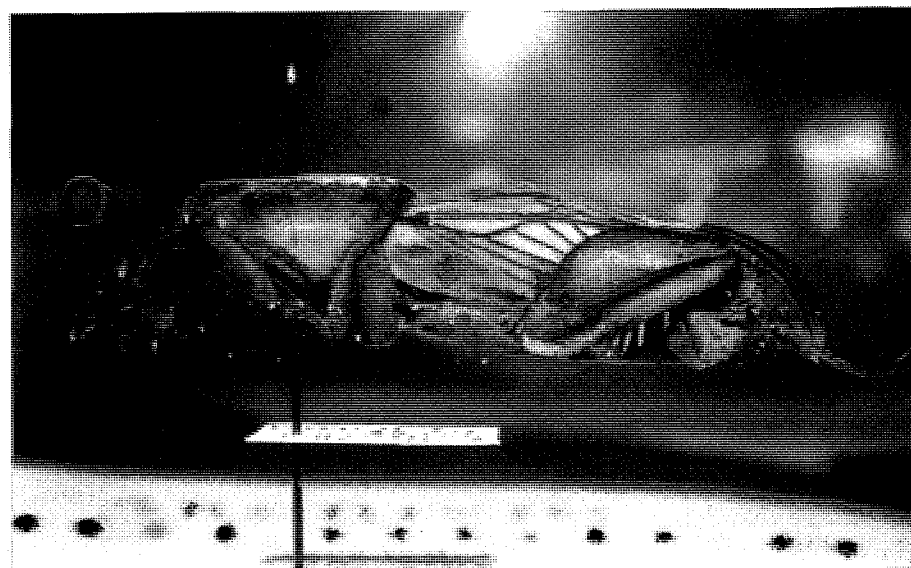


Foto 1 — *Gryllotalpa cossyrensis* Baccetti e Capra.

Oecanthus pellucens (Scopoli 1763)

Lampedusa, Scoglio dei Conigli, 28.IX.80, MDP (1/0); Pantelleria 3.IX.84, BM (0/1); 4.X.86, FPR (0/1); Pantelleria, M. Gibelé 5.IX.92, FLV (2/0); Pantelleria, Vallone Filio 18.IX.93, AC (0/3) (CMUP); Pantelleria, Cuddia de Mida 18.VII.83, PC (1/0) (CC).

Non era stato ancora riportato né per Lampedusa né per Pantelleria. È specie ad ampia distribuzione, presente nell'Europa meridionale, Nordafrica ed Asia centroccidentale.

TETTIGONIIDAE

Phaneroptera nana nana Fieber 1853

Pantelleria, Cratere Gibeles 21.VII.83, PC (1/0) (CC); Pantelleria, M. Gibelé 5.IX.92, FLV (1/0 e 1 ninfa); Pantelleria, Vallone Filio 17.IX.93, FLV (1/0); 18.IX.93, AC (0/2) (CMUP).

Nuova per Pantelleria. È specie mediterraneo-africana.

Tettigonia viridissima (Linnaeus 1758)

Pantelleria, M. Gibeles (m 500), Vallone Filio 3.V.84, ER e GR (1/0); Favara Grande 5.V.84, ER e GR (1/0) (CC); Pantelleria, 28.IV.91, BB (diverse neanidi) (CBUS).

Nuova per Pantelleria. È specie ad ampia distribuzione eurasiatica ed africana.

Odontura borrei Bolivar 1878

Lampedusa 7-9.IV.87, FLV (1/3) (CMUP); Lampedusa, Cala Galera 1.IV.90, BB (2/0); Lampedusa, Cala Conigli 2.IV.90, BB (2/5); 30.IV.91, BB (1/3) (CBUS).

Riportata da LA GRECA (1994) per Lampedusa (Cala Galera 1.IV.87). È distribuita in Algeria e Tunisia.

DECTICIDAE

Decticus albifrons (Fabricius 1775)

Lampedusa 5.VI.75, BM (2/1, 4 ninfe); 9.V.88, GLV (1/0); 22.V.87, FLV (0/1, 6 ninfe); Lampedusa, Cala Ponente 20.V.87, MA (2/0, 1 ninfa); 10.VI.88, MR (0/1); Lampedusa, Cala Galera 15.VII.93, MA (1/2) (CMUP); Lampedusa, Cala del Pulcino 1.VI.90, BB (0/4); Lampedusa, Cala Galera 1.IV.90 (1/0 e 2 ninfe) (CBUS).

Citata per Lampedusa e Linosa da SALFI (1960). È distribuita in Europa meridionale, Nordafrica ed Asia sud-occidentale. È specie a fenologia tardo primaverile-estiva.

Platycleis intermedia (Serville 1839)

Linosa, 5-7.VI.87, AC (1/0); Pantelleria 27.VIII.78, AC (1/0); 15.VI.80, MDP (2/0); 27.IX.85, BM (1/0); 14.IX.91, BM (1/2); 13-15.X.91 (1/0); 4-5.IX.92, BM (5/5); Pantelleria, Rekalé, 1-2.IX.78, BM (2/4); Pantelleria, Scauri, 3.IX.78, BM (0/1); Pantelleria, M. Gibeles, 5.IX.92, FLV (3/1) (CMUP); Pantelleria, M. Gibeles (m 450) 5-24.VII.83, PC (9/6); M. Grande (m 500) 5-24.VII.83, PC (1/2); Cala 5 Denti 18.VII.83, ER (0/1) (CC e MSNV).

Non ancora citata né per Linosa né per Pantelleria. È distribuita in Nordafrica, Europa meridionale ed Asia. È specie a fenologia tardo primaverile-autunnale.

Platycleis falx laticauda Brunner v. Wattenwyl 1882 (Figg. 1-5, pag. 173)

Lampedusa 9.VIII.74, MB (1/0); 3-6.VI.75, BM (6/5); 22.V.87, FLV (0/1); Lampedusa, Capo Ponente 10.VI.88, MR (0/1); 15.VII.93, MA (0/1) (CMUP); Lampedusa, Cala Galera 1.IV.90, BB (5 ninfe); 1.V.91, BB (1/1); Lampedusa, Cala Conigli 1.IV.90, BB (7 ninfe); 30.IV.91, BB (2/2 e 12 ninfe); Lampedusa, Cala del Pulcino 1.VI.90, BB (9/9); Lampedusa, Vallone Imbriacola 1.V.91, BB (3 ninfe); Lampedusa, Cala Pisana 1.V.91, BB (1 neanide); Lampedusa, Scoglio dei Conigli 1.V.91, BB (1 neanide) (CBUS).

È riportata da LA GRECA (1994) per Lampedusa (VII-VIII.69) e lo Scoglio dei Conigli (VIII.69); SALFI (1960) riporta per Lampedusa una *Platycleis* sp., verosimilmente da riferire a questa specie. Secondo HARZ (1969) *Platycleis falx laticauda* è ampiamente distribuita sulle coste del Mediterraneo occidentale, mentre *P. falx falx* è endemica di Madera. Forniamo alcune immagini a scansione dei titillatori (Figg. 1 e 2) e del cerco (Figg. 3 e 5) di un esemplare di Cala del Pulcino.

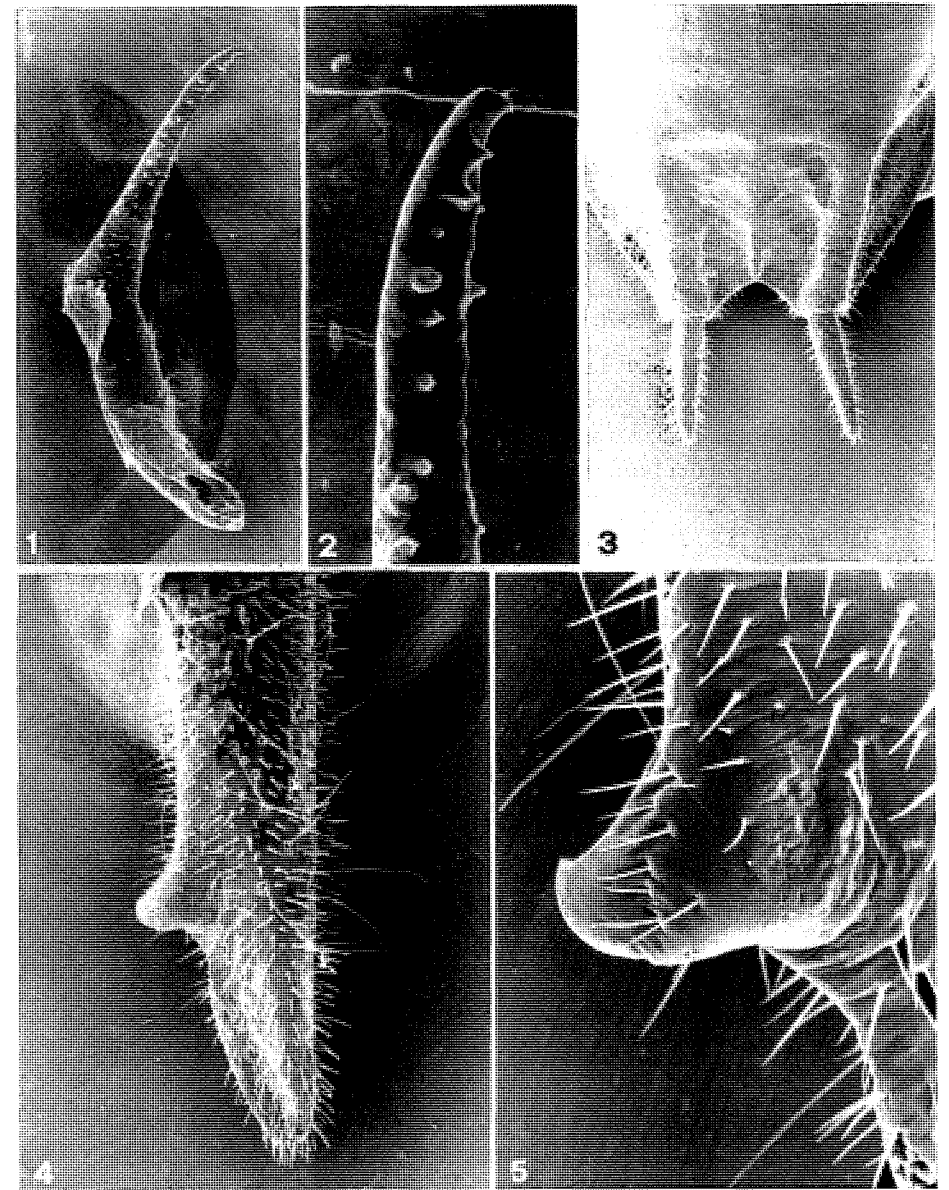


Figure 1-5 — *Platycleis falx laticauda* Brunner. 1) Micrografia elettronica a scansione di un titillatore. $\times 39$. 2) Lo stesso ingrandito $\times 163$. 3) Lamina sottogenitale, a scansione, del maschio. $\times 23$. 4) Medesimo esemplare; cerco, scansione. $\times 40$. 5) Lo stesso a maggiore ingrandimento. $\times 140$.

Tessellana tessellata (Charpentier 1825)

Lampedusa, Cala del Pulcino 1.VI.90, BB (4/6) (CBUS); Pantelleria, Cratere Gibele 12.VII.83, PC (4/11); 21.VII.83, PC (9/15); Cala 5 Denti 18.VII.83, ER (0/1) (CC e MSNV).

Non citata in precedenza né per Lampedusa né per Pantelleria. È specie a geonemia circum-mediterranea.

Pterolepis pedata Costa 1882

Lampedusa 15.IX.1876, Crociera del Violante (0/1) (MSNG); Lampedusa 3-5.VI.75, BM (2 ninfe); 28.IX.80, BM (1/1) (CMUP); Lampedusa, Cala dei Conigli 30.IV.91, BB (2 neanidi) (CBUS).

Misure degli esemplari: Lunghezza del corpo: maschio 19,5, femmina 24,8; Lunghezza del pronoto: maschio 5,9, femmina 7,2; Altezza del pronoto: maschio 3,2, femmina 4,5; Lunghezza dei femori posteriori: maschio 17,4, femmina 23,5; Altezza dei femori posteriori: maschio 3,6, femmina 4,5; Lunghezza ovopositore: 17,2.

DUBRONY (1877) cita la *Rhacocleis brisouti* Yersin 1860 (= *R. annulata* Fieber 1853) per Lampedusa, ma l'esemplare cui fa riferimento, conservato in alcool al MSNG, è una *Pterolepis pedata*. Questa specie, descritta per la Sardegna, ove è ben diffusa, è stata recentemente segnalata da GALVAGNI (1984) anche in Tunisia (Zaghouan); uno di noi (BM) ne ha ulteriormente confermato l'esistenza in Tunisia, avendola ancora raccolta a Capo Bon. Gli esemplari adulti di Lampedusa corrispondono molto bene con una lunga serie raccolta in Sardegna; il maschio di Lampedusa mostra i cerci appena più incurvati all'interno rispetto a quelli della *P. pedata*, piccoli, robusti, con porzione apicale rigida, incurvata ad uncino ed acuminata (cfr. Figg. 8-16 in GALVAGNI & MASSA 1980), differenti da quelli di *P. elymica* Galvagni e Massa 1980, con metà distale più esile ed affusolata e porzione apicale variamente incurvata e flessibile, mai a forma di uncino (cfr. Figg. 22-25 in GALVAGNI & MASSA 1980). I reperti di Lampedusa confermano ulteriormente la geonemia sardo-maghrebina di *P. pedata*.

Questa specie a Lampedusa sembra frequenti ambienti salmastri caratterizzati da Chenopodiacee; la comparsa delle neanidi è primaverile, ma gli adulti hanno fenologia estivo-autunnale.

Rhacocleis annulata Fieber 1853

Pantelleria, Lago Bagno dell'Acqua 23.VIII.78, AC (0/1); 4.IX.92, BM (0/1); 16.IX.93, MA (0/1) (CMUP); Pantelleria, Cala 5 Denti 5-24.VII.83, PC (1/0); Khamma 10.XI.83, ER e GR (0/1) (CC e MSNV).

Non ancora nota per Pantelleria. È distribuita in Nordafrica, Sicilia ed Italia meridionale. Come molte specie congeneri ha fenologia estivo-autunnale.

Rhacocleis berberica dubronyi n. ssp. (Foto 2, pag. 176, Figg. 6-7, pag. 177)

Lampedusa 28.IX.80, BM (0/1) (CMUP).

Per le Pelagie era stata segnalata a Lampedusa da DUBRONY (1877) la *R. brisouti* Yersin 1860 (= *R. annulata* Fieber 1853), rivelatasi in realtà una *Pterolepis pedata* (cfr. sopra). Durante le nostre ricerche a Lampedusa abbiamo raccolto un'altra entità, che, per le caratteristiche sottoriportate, riteniamo molto affine a *R. berberica* Galvagni, ma da essa distinta. Pertanto la descriviamo come sottospecie nuova.

Descrizione della femmina. Capo giallognolo marmorizzato con strie nerastre, pronoto liscio con un'insenatura appena visibile nel bordo anteriore, debolmente convesso nel bordo posteriore, grigio nerastro orlato di giallo lungo i bordi laterali. Tegmine molto piccole, non sovrapposte, giallicce, con le tre nervature nerastre, coprenti circa la metà del 1° tergite addominale.

Zampe anteriori e medie giallognole screziate di nerastro, tibie con macchie gialle e nere alternate. Zampe posteriori allungate, giallognole con piccole macchie nere. Plantule lunghe quanto il 1° articolo tarsale. Femori anteriori privi di spinule esternamente, con 2 spinule internamente, femori medi privi di spinule, femori posteriori con 3 spinule esterne e 7 interne; lunghezza dei femori posteriori 5,2 volte l'altezza massima.

Addome ocraceo con macchiette brune. Decimo tergite con una profonda depressione dorsale longitudinale. Cerci conici, diritti, appuntiti all'apice, con peli fini giallicci; 6° sternite a forma regolare, 7° lievemente inferiore del 6° in lunghezza, un po' ingrossato nel margine posteriore se visto di profilo (Fig. 7). Lamina sottogenitale più o meno triangolare, con due lobi apicali separati da una incavatura a forma di U. È percorsa al centro per tutta la sua lunghezza da una carena longitudinale che delimita due profonde depressioni diagonali; scleriti basali a forma triangolare con una concavità centrale aperta sul lato esterno (Fig. 6).

Ovopositore superante nettamente l'articolazione femoro-tibiale delle zampe posteriori, di colore giallastro-brunastro, curvato verso l'alto dopo circa la metà distale.

Dimensioni. Lunghezza del corpo: 21; Lunghezza del pronoto: 7; Altezza del pronoto: 3,8; Lunghezza dei femori posteriori: 22,8; Altezza dei femori posteriori: 4,4; Lunghezza ovopositore: 17,4.

Designazione dell'holotypus. Femmina, Lampedusa 28.IX.80, leg. B. Massa (CMUP).

Derivatio nominis. Dedichiamo questa sottospecie ad A. Dubrony, che studiò il primo materiale ortotterologico di Lampedusa, pervenutogli dalle raccolte effettuate durante la crociera del Violante.

Affinità: *R. berberica dubronyi* n. ssp. è ovviamente molto affine a *R. b.*

Tabella 1

Lista delle specie di Ortotteroidei riscontrate nelle isole di Lampedusa, Linosa e Pantelleria.

	LA	LI	PA
DERMAPTERA			
<i>Labidura riparia</i> (Pallas 1773)	+!		+!
<i>Euborellia moesta</i> (Gené 1839)	+	+	
<i>Euborellia annulipes</i> (Lucas 1847)		+!	
<i>Forficula auricularia</i> Linnaeus 1758	+!	+!	+!
ISOPTERA			
<i>Reticulitermes lucifugus</i> (Rossi 1792)			!!
<i>Calotermes flavicollis</i> (Fabr. 1793)			!!
BLATTODEA			
<i>Polyphaga aegyptiaca</i> (Linnaeus 1758)	+!		+
<i>Heterogamodes ursina</i> (Burmeister 1838)	!!		
<i>Phyllodromica</i> sp.	!!		!!
<i>Loboptera decipiens</i> (Germar 1817)	+!	+!	!!
<i>Blatta orientalis</i> Linnaeus 1758	+!	+!	!!
<i>Periplaneta americana</i> (Linnaeus 1758)	+!	+!	!!
MANTODEA			
<i>Mantis religiosa</i> Linnaeus 1758	+!	!!	+!
<i>Ameles africana</i> Bolivar 1914	!!		!!
<i>Ameles spallanzania</i> (Rossi 1792)	+		!!
<i>Rivetina baetica</i> (Rambur 1838)			+!
<i>Geomantis larvoides</i> Pantel 1896	!!		
PHASMATODEA			
<i>Bacillus rossius</i> (Fabricius 1793)		+	!!
ORTHOPTERA			
<i>Gryllus bimaculatus</i> (De Geer 1773)	+!		!!
<i>Pteronemobius heydeni</i> (Fischer 1853)	!!		
<i>Tartarogryllus burdigalensis</i> (Latr. 1804)	!!		!!
<i>Trigonidium cicindeloides</i> Rambur 1839			!!
<i>Arachnocephalus vestitus</i> Costa 1855			!!
<i>Acheta domestica</i> (Linnaeus 1758)	!!		!!
<i>Myrmecophilus ochraceus</i> Fischer 1853	!!		!!
<i>Myrmecophilus baronii</i> Baccetti 1966			!!
<i>Gryllotalpa cossyrensis</i> B. e C. 1978			+!
<i>Brachytrypes megacephalus</i> (Lefevre 1827)		+!	
<i>Oecanthus pellucens</i> (Scopoli 1763)	!!		!!

Continua

Segue: Tabella 1

	LA	LI	PA
<i>Phaneroptera n.nana</i> Fieber 1853			!!
<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus 1758)			!!
<i>Odontura borrei</i> Bolivar 1878	+!		
<i>Decticus albifrons</i> (Fabricius 1775)	+!	+	
<i>Platycleis intermedia</i> (Serville 1839)		!!	!!
<i>Platycleis falx laticauda</i> Brunner 1882	+!		
<i>Tessellana tessellata</i> (Charp. 1825)	!!		!!
<i>Pterolepis pedata</i> Costa 1882	!!		
<i>Rhacocleis annulata</i> Fieber 1853			!!
<i>Rhacocleis berberica dubronyi</i> n. ssp.	!!		
<i>Uromenus b. bonneti</i> Bolivar 1907	!!		
<i>Paratettix meridionalis</i> Rambur 1839	+!		
<i>Pamphagus ortolaniae</i> Cus. e Massa 1977	+!		
<i>Pyrgomorpha cognata</i> Krauss 1877	+		
<i>Pyrgomorpha c. conica</i> (Oliver 1791)	+!		
<i>Anacridium aegyptium</i> (Linnaeus 1758)	+!	+!	+!
<i>Heteracris annulosa</i> Walker 1870	+!	+	+!
<i>Calliptamus barbarus</i> (Costa 1836)	+!	+	+!
<i>Aiolopus t.thalassinus</i> (Fabr. 1781)	+!		
<i>Aiolopus strepens</i> (Latreille 1804)	+!		
<i>Acrotylus patruelis</i> (H.-S. 1838)	!!	+!	+!
<i>Acrotylus insubricus</i> (Scopoli 1786)	+!	+	
<i>Oedipola m.miniata</i> (Pallas 1771)	+!	+!	+!
<i>Oedaleus d.decorus</i> (Germar 1826)	+!		
<i>Locusta migratoria</i> (Fabricius)	!!		
<i>Sphingonotus eurasius</i> Mistshenko 1936	+!		
<i>Sphingonotus o. obscuratus</i> (Walk. 1870)	+		
<i>Sphingonotus coeruleans exornatus</i> Ned. 1907		!!	!!
<i>Sphingonotus rubescens</i> (Walker 1870)	+		
<i>Acrida turrata</i> (Linnaeus 1758)	!!		!!
<i>Doclostaurus maroccanus</i> (Thunberg 1815)	+!		
<i>Truxalis nasuta</i> (Linnaeus 1758)	+!		+!
<i>Omocestus lopadusae</i> La Greca 1973	+!		
<i>Omocestus raymondi</i> (Yersin 1863)			+!
TOTALE (n = 63)	47	18	37

Lampedusa = LA, Linosa = LI, Pantelleria = PA. + = specie tratte da bibliografia, ma non confermate dalle raccolte effettuate per il presente lavoro; +! = specie citate in bibliografia e confermate nel presente lavoro; !! = specie qui citate per la prima volta nella rispettiva isola.

1994). Dal punto di vista ortotterologico si è rivelata non solo estremamente ricca di specie e di individui (vi sono specie con popolazioni densissime durante i mesi estivi), ma anche un'interessantissima testimonianza del passato collegamento con il Nord Africa; infatti 7 delle sue 47 specie sono con certezza di origine africana ed assenti in Europa (*Heterogamodes ursina* (Burmeister), *Odontura borrei* Bolivar, *Rhacocleis berberica dubronyi* n. ssp., *Pamphagus ortolaniae* Cusimano e Massa, *Heteracris annulosa* Walker, *Sphingonotus o. obscuratus* (Walker) e *Omocestus lopadusae* La Greca. Come si diceva sopra, il popolamento da parte di specie nordafricane può avere avuto luogo a partire da appena 18.000 anni; tuttavia questo lasso di tempo ha consentito ugualmente a tre di queste di iniziare o portare a termine un processo di speciazione, divenendo in tal modo endemiche dell'isola.

Ringraziamenti — Cospicue raccolte nelle tre isole sono state effettuate durante appositi viaggi effettuati dalle navi oceanografiche del CNR nelle isole circum-siciliane; altre a Lampedusa sono state realizzate durante una campagna di ricerche sugli uccelli marini effettuata per conto della Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali di Agrigento; visite annuali nell'isola di Pantelleria sono state rese possibili grazie alla collaborazione del Comune di Pantelleria e della Pro Loco; ricerche in tutte e tre le isole sono state effettuate con finanziamenti dal CNR e dal M.U.R.S.T. (60%). Ringraziamo tutti i collaboratori alle ricerche per il materiale raccolto e gentilmente fornitoci. Un particolare ringraziamento va ad Enrico Ratti, che ha permesso a P. Canestrelli di effettuare per conto del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia raccolte specialistiche a Pantelleria, ed alla direzione del Museo Civico di Storia Naturale di Milano che ha concesso lo studio del materiale raccolto da E. Moltoni. Ringraziamo ancora sinceramente Augusto Vigna Taglianti che ha voluto comunicarci l'elenco di tutti i Dermatteri delle tre isole conservati nella sua collezione e Roberto Poggi che ci ha messo a disposizione il materiale delle isole conservato nel Museo Civico di Storia Naturale di Genova. Infine un ringraziamento va ad Alfred P. Kaltenbach del Naturhistorisches Museum di Vienna per la sua collaborazione.

BIBLIOGRAFIA

- ALICATA P. & MESSINA A., 1973 — Note preliminari sul polimorfismo cromatico di *Calliptamus barbarus* (Costa) delle isole circumsiciliane. — *Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, 3: 609-620.
- BACCETTI B., 1966 — Notulae Orthopterologicae. XXII. Il genere *Myrmecophilus* Bert. in Italia. — *Redia*, 50: 1-33.
- BACCETTI B. & CAPRA F., 1978 — Notulae Orthopterologicae XXXIX: Le specie italiane del genere *Gryllotalpa*. — *Redia*, 61: 401-464.
- BACCETTI B. & CAPRA F., 1988 — Notulae Orthopterologicae. 46. Revisione delle specie mediterranee del gen. *Acrotylus* Fieb. — *Redia*, 71: 565-588.
- BOLIVAR I., 1907 — Revision des Ehippigerinae. — *Ann. Sci. Nat. Zool.*, s. 9, 5: 38-59.
- BURGIO E. & CATALISANO A., 1994 — *Mus lopadusae* (Muridae, Rodentia), nuova specie fossile dell'isola di Lampedusa (Agrigento, Sicilia). — *Il Quaternario*, 7: 119-122.
- CAPRA F., 1929 — Risultati zoologici della Missione inviata dalla R. Società geografica italiana per l'esplorazione dell'Oasi di Giarabub (1926-1927). Ortotteri e Dermatteri. — *Annali Mus. St. nat. Genova*, 53: 122-159.

- CAPRA F., 1973 — Dermatteri delle isole circumsiciliane (Dermaptera). — *Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, 3: 907-910.
- CHOPARD L., 1943 — Orthoptéroïdes de l'Afrique du Nord. Faune de l'Empire Français I. — *Librairie Larose*, Paris.
- CUSIMANO G. & MASSA B., 1977 — Panfagidi nuovi delle isole circumsiciliane (Orthoptera Acridoidea). — *Atti Accad. Sc. Lettere Arti Palermo*, 35 (1975-76): 3-22.
- EBNER R., 1938 — Orthopterorum Catalogus. — *Junk*, s' Gravenhage.
- EBNER R. & BEIER M., 1964 — Orthopterorum Catalogus. Pars 1-2 (editio nova et amplificata). Tettigoniidae. — *Junk*, s' Gravenhage.
- ESCHERICH K., 1893 — Eine Excursion auf die Insel Linosa. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 12: 244-249 e 271-276.
- FAILLA-TEDALDI L., 1887 — Escursione entomologica all'isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, 6: 53-56, 69-73, 102-104, 157-162.
- GALVAGNI A., 1985 — Il genere *Pterolepis* Rambur, 1838, nelle sue specie dell'Africa minore e della Sicilia. — *Atti Acc. Rov. Agiati*, 24 (B): 135-158.
- GALVAGNI A., 1989 — Descrizione di *Rhacocleis berberica* n. sp. dell'Algeria occidentale (*Insecta: Ensifera: Tettigoniidae: Decticinae*). — *Atti Acc. Rov. Agiati*, 28 (B): 35-46.
- GALVAGNI A. & MASSA B., 1980 — Il genere *Pterolepis* Rambur, 1838, in Italia, con descrizione della *P. pedata elymica* n. ssp. di Sicilia (*Insecta Ensifera Tettigoniidae Decticinae*). — *Atti Accad. Roveretana Agiati*, 18-19: 59-90.
- HARZ K., 1969 — The Orthoptera of Europe. I. — *Junk*, The Hague, VIII + 749 pp.
- HARZ K., 1975 — The Orthoptera of Europe. II. — *Junk*, The Hague, 939 pp.
- LA GRECA M., 1958 — Risultati delle missioni entomologiche dell'Istituto di Entomologia dell'Università di Bologna nel Nord Africa compiute dai Dottori G. Fiori ed E. Mellini. XIII. Blattodea, Mantodea, Orthoptera. — *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 22: 51-62.
- LA GRECA M., 1964 — Revisione degli Ehippigeridi (*Insecta Orthoptera*) di Sicilia. — *Atti Accad. Gioenia Sc. nat. Catania*, ser. VI, 16: 1-24.
- LA GRECA M., 1973 — Una nuova specie di *Omocestus* (*Orthoptera Acrididae*) dell'isola di Lampedusa. — *Boll. Accad. Gioenia Sc. nat. Catania*, 12: 17-24.
- LA GRECA M., 1992 — Il genere *Acrotylus* Fieb. (*Insecta, Orthoptera, Acrididae*) in Namibia, e riesame del gruppo di specie *insubricus-fischeri-patruelis-somaliensis*. — *Animalia*, 17 (1990): 153-188.
- LA GRECA M., 1993 — On the identity and validity of the specific names *Acrotylus insubricus* (Scopoli, 1786) and *Acrotylus patruelis* (Herrich-Schaeffer, 1838) (*Insecta Orthoptera*). — *Redia*, 76: 301-305.
- LA GRECA M., 1994 — Ortotteri italiani nuovi o poco noti. — *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 72: 211-220.
- LA GRECA M. & MESSINA A., 1982 — Le specie mediterranee e dell'Asia occidentale del gen. *Rivetina* Berl. e Chop. (*Insecta, Mantodea*) — *Animalia*, Catania, 9: 345-393.
- LA GRECA M. & SACCHI C.F., 1957 — Problemi del popolamento animale nelle piccole isole mediterranee. — *Ann. Ist. Mus. Zool. Napoli*, 9: 1-188.
- MASSA B., 1994 — Note corologiche e biologiche su alcuni Ortotteri mediterranei (*Orthoptera Tettigoniidae et Acridoidea*). — *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 126: 3-8.
- MASSA B., LO VALVO M. & LO VERDE G., 1993 — Le specie del genere *Pamphagus* Thunberg 1815 (*Orthoptera Pamphagidae*). — *Boll. Mus. Reg. Sc. nat.*, Torino, 11: 445-486.
- MASSA B. & LO VERDE G., 1992 — Ciclo biologico nelle specie del genere *Pamphagus* Thunberg 1815 (*Orthoptera Pamphagidae*). — *Frustula Entomologica*, Pisa, 13 (1990): 213-224.
- MISTSHENKO L., 1936 — Orthoptera Palaearctica critica. XII. Revision of palaearctic species of the genus *Sphingonotus* Fieber (Orth. Acrid.). — *Eos*, 12: 65-282.

- NADIG A., 1994 — Revision der Gattung *Uromenus* Bolivar, 1878 (Orthoptera: Ephippigeridae). — *Rev. suisse Zoologie*, 101: 919-1016.
- SALFI M., 1927 — Ortoteri di Linosa (Isole Pelagie). — *Boll. Soc. Natur. Napoli*, 39: 140-144.
- SALFI M., 1928 — Ortoteri di Pantelleria. — *Boll. Soc. Natur. Napoli*, 40: 139-141.
- SALFI M., 1960 — Ortoteri. Pp. 331-333 in: Zavattari E. (red.), *Biogeografia delle Isole Pelagie*. — *Acc. Naz. XL, Rend.*, Roma, 11.
- SCHEMBRI S.P., 1984 — Notes on the Orthoptera of the Maltese Islands: the genus *Myrmecophilus* (Orthoptera: Gryllidae). — *The Central Mediterranean Naturalist*, Malta, 1 (3): 57-59.
- UVAROV B.P., 1942 — New and less known southern Palaearctic Orthoptera. — *Trans. Amer. ent. Soc.*, 67: 303-361.
- VIGNA TAGLIANTI A., 1992 — Aspetti zoogeografici del popolamento italiano di Dermatteri. — *Atti Accad. naz. ital. Ent., Rend.*, 39-41: 97-119.

Indirizzo degli Autori — B. BACCETTI, Istituto di Biologia Generale, Via T. Pendola, 62 - 53100 Siena (I); B. MASSA, Istituto di Entomologia Agraria, V.le delle Scienze 13 - 90128 Palermo (I); P. CANESTRELLI, c/o Museo Civico di Storia Naturale, S. Croce 1730 - 30135 Venezia (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 195-197

RITA MARULLO

THYSANOPTERA

RIASSUNTO

Sono riportate tre specie di Linosa e di Pantelleria, che rappresentano le prime citazioni per queste isole.

SUMMARY

Three species of Thysanoptera are recorded from Pantelleria and Linosa Is.; they are new records for these islands.

Le notizie relative alle specie di Tisanotteri presenti in Sicilia e nelle sue Isole minori sono molto scarse. Qualche dato occasionale può rinvenirsi in letteratura (MELIS, 1959, 1960, 1961) ma è soltanto nell'ultimo decennio, con la ripresa, nel nostro Paese, degli studi su questo importante Ordine di Insetti, che cominciano ad essere fornite osservazioni più dettagliate riguardanti le specie e la loro distribuzione regionale. In tal senso, sono state proposte liste delle specie di Tisanotteri italiani — aggiornate dei più recenti reperti — che considerano la loro diffusione nell'Italia Continentale, la Sardegna e la Sicilia (VESMANIS, 1985, 1986; MARULLO & ZUR STRASSEN, 1995). I reperti indicati nella presente nota sono derivati dalla identificazione di esemplari forniti dall'Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Palermo e costituiscono le prime citazioni riguardanti le isole italiane del Canale di Sicilia, non essendo noti, per esse, altri dati in letteratura.

SPECIE RINVENUTE

Allothrips pillichellus (Priesner, 1925)

Materiale esaminato: terreno incolto, Pantelleria, 14.XII.94 (1 ♀); Macchia a lentisco, Linosa, VII.93 (1 ♀); terreno di sottobosco, Pantelleria, 10.VI.94 (1 ♀); terreno di sottobosco, Pantelleria, 10.IX.94 (13 ♀♀).

È una specie tipica di ambienti forestali. In letteratura è riportata per l'Austria (sotto muschi), Romania (da foglie di *Robinia pseudocacia*), Germania, Ungheria, Francia meridionale, Russia europea (da foglie di *Quercus* sp.), Spagna (da foglie di *Quercus*, *Olea europea*, *Pistacia*) e Turchia (da lettiera di *Quercus*), (PRIESNER, 1926; KNECHTEL, 1951; PRIESNER, 1964).

In Italia è stata segnalata per la prima volta da MARULLO (1991a) in ambienti forestali lucani, da foglie di *Quercus ilex*.

Haplothrips andresi (Priesner, 1931)

Materiale esaminato: macchia a lentisco, Linosa, VII.93 (1 ♀ catturata con piattini gialli ad acqua).

È una specie diffusa in tutta Italia. È stata spesso confusa con la specie congenere *H. phillyreae* Bagnali (MELIS, 1961) e risulta infeudata su *Brassica* sp., fiori di *Carduus*, foglie di *Viburnum* sp. È riportata da VESMANIS (1985, 1986) nella lista delle specie diffuse in Italia Continentale e nelle Isole del Tirreno, da ZUR STRASSEN (1987) per le aree boschive Umbre e da MARULLO & ZUR STRASSEN (1995) per la Fauna d'Italia.

Megathrips lativentris (Heeger, 1852)

Materiale esaminato: macchia lentisco, Linosa, VII.94 (1 ♀).

È una specie diffusa in tutta Italia (VESMANIS, 1985, 1986; ZUR STRASSEN, 1987; MARULLO, 1991b; MARULLO e ZUR STRASSEN, 1995).

Risulta infeudata nelle lettiera di foglie di piante forestali decidue in particolare *Quercus* sp. *Betula*, *Fagus*, *Corylus*, dove si nutre di spore fungine. BUFFA (1907) la considerò appartenente al genere *Megathrips* Targioni-Tozzetti e ne classificò alcuni esemplari provenienti da Vittoria (Sicilia) e dall'Isola del Giglio in Toscana.

BIBLIOGRAFIA

- BUFFA P., 1907 — Trentuna specie di Tisanotteri Italiani. — *Atti Soc. Tosc. Sc. nat.*, 23: 227-301.
 KNECHTEL W., 1951 — Thysanoptera. In Fauna Republici popolare Romane Insecta. — *Acad. Rep. Pop. Rom.*, VII (1): 254 pp.
 MARULLO R., 1991a — Alcuni reperti sulla Tisanotterofauna di un'area forestale lucana. — *Atti XVI Congr. Naz. it. Entomol.*, Bari, Martina Franca (TA): 909-914.

MARULLO R., 1991b — I Tisanotteri dell'Italia meridionale. I Contributo. Specie rinvenute su piante agrarie, spontanee e forestali e loro distribuzione regionale. — *Redia*, 74 (1): 185-209.

MARULLO R. & ZUR STRASSEN R., 1995 — Thysanoptera. In Checklist Fauna d'Italia. — *Ed. Calderini*, Bologna, Fasc. 40.

MELIS A., 1959 — I Tisanotteri Italiani - Fascicolo spec. 1. — *Redia*, 44: 1-184.

MELIS A., 1960 — I Tisanotteri Italiani - Fascicolo spec. 2. — *Redia*, 45: 185-329.

MELIS A., 1961 — I Tisanotteri Italiani - Fasc. spec. 3. — *Redia*, 46: 331-530.

PRIESNER H., 1926 — Die Thysanopteren Europas - Wien — *Fritz Wagner Ed.*: 755 pp.

PRIESNER H., 1964 — Ordnung Thysanoptera. In Bestimmungsbücher zur Bodenfauna Europas. — *Akademie Verlag*, Berlin: 242 pp.

VESMANIS A., 1985 — Fransenflugler von der Insel Elba, Italien (Insecta: Thysanoptera). — *Sensckenb. Biol.*, 65 (3-4): 259-320.

VESMANIS A., 1986 — Über die Herbstfauna der Thysanopteren von der Insel Elba (Italien) (Insecta, Thysanoptera). — *Fragm. entomol.*, 19 (1): 99-116.

ZUR STRASSEN R., 1987 — On some Thysanoptera of one agricultural area located on woody slopes in Northern Umbria, Italy. — *Redia*, 70: 203-228.

Indirizzo dell'autore — R. MARULLO, Dipartimento di Biologia e Difesa, Via Nazario Sauro 85 - 85100 Potenza.

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 199-278

ATTILIO CARAPEZZA

HETEROPTERA

RIASSUNTO

Vengono sintetizzate le attuali conoscenze sulla fauna degli Eterotteri delle isole italiane del Canale di Sicilia sulla base di un riesame di tutta la letteratura precedente e dello studio di un ricco materiale raccolto recentemente dall'autore o ricevuto in studio.

Le specie di cui viene riconosciuta la presenza sulle tre isole sono 172, di cui 62 segnalate per la prima volta, e così suddivise: 121 specie a Pantelleria, di cui 38 nuove per l'isola; 82 specie a Lampedusa, di cui 36 nuove per l'isola; 14 specie a Linosa, di cui 7 nuove per l'isola.

Quattro delle specie citate sono nuove per la fauna italiana ed europea: *Atomoscelis atriplicis*, *Paranysius australis*, *Lethaeus lethierryi*, raccolti a Pantelleria, e *Henestaris thoracicus*, raccolto a Lampedusa.

Sono state escluse dalla fauna studiata le seguenti entità: *Coranus aegyptius*, *Emblethis griseus*, *Byrsinus albipennis*, citati di Lampedusa; *Paranysius fallaciosus*, *Stygnocoris rusticus*, *Tropistethus holosericeus*, *Emblethis duplicatus*, *Emblethis verbasci*, *Centrocoris spiniger*, *Coriomeris denticulatus*, *Tholagmus flavolineatus*, citati di Pantelleria.

Viene descritta una nuova specie di Miride, *Phytocoris cossyrensis* n. sp., raccolta a Pantelleria e ritrovata anche a Marettimo (Is. Egadi) su *Phagnalon rupestre*. Appartiene al sottogenere *Ktenocoris*, all'interno del quale si riconosce facilmente per le piccole dimensioni (mm 4.9-5.5), per la colorazione arancione-rossastra, la presenza di una evidente fascia bruna lungo la sutura clavo-coriale e di una macchia triangolare bruna che si protende verso la zona centrale del corio, e soprattutto per la caratteristica apofisi a forma di labbro sul bordo superiore dell'apertura del segmento genitale (fig. 1b); l'armatura della vescica (fig. 1e) è dotata di circa 20 denti.

Dallo studio di numerosi esemplari di *Scantius aegyptius* provenienti da tutta l'area mediterranea è emerso che questa specie è suddivisa in due sottospecie nettamente differenziate: *Scantius aegyptius aegyptius* (Linnaeus, 1758) n. st. (= *S. a. iraquensis* Blöte, n. syn.), presente in Nordafrica e in Medio oriente, e *Scantius aegyptius italicus* (Rossi, 1790) n. st., diffuso in tutta l'Europa meridionale. Le due sottospecie si distinguono facilmente esaminando i caratteri dei genitali esterni dei due sessi messi in rilievo nel testo e illustrati nelle figg. 6 e 7.

Sono state stabilite le seguenti sinonimie: *Calocoris norvegicus vittiger* Reuter, 1896 = *Calocoris*

(s. str.) *norvegicus* (Gmelin, 1788) n. syn.; *Megalocoleus ragusai* Reuter, 1890 = *Megalocoleus aurantiacus* Fieber, 1858 n. syn.; *Plinthisus minutissimus meridionalis* Mancini, 1935 = *Plinthisus (Isioscytus) minutissimus* (Fieber, 1864) n. syn.

Dallo studio della composizione della eterotterofauna delle tre isole studiate, di cui nella Tab. I viene mostrata la suddivisione per corotipi, è emersa un'evidente affinità con la fauna nordafricana, come dimostra la presenza di 12 entità (10 specie e 2 sottospecie) per le quali Pantelleria e le isole Pelagie costituiscono le uniche stazioni nel territorio italiano: *Cymatia rogenhoferi* (Pantelleria); *Atomoscelis atriplicis* (Pantelleria); *Auchenocrepis alboscuteolata* (Pantelleria); *Tuponia mimeuri* (Pantelleria); *Apterola kunckeli focarilei* (Pantelleria); *Paranysius australis* (Lampedusa); *Henestaris thoracicus* (Lampedusa); *Lethaeus lethierryi* (Pantelleria); *Scantius aegyptius aegyptius* (Pantelleria, Lampedusa e Linosa); *Odontoscelis dorsalis* (Pantelleria, Lampedusa e Linosa); *Holcogaster exilis* (Pantelleria); *Bagrada hilaris* (Pantelleria).

Le notevoli differenze tra la fauna delle isole Pelagie e quella di Pantelleria, attestate dalla bassa percentuale di specie in comune, dimostra l'indipendenza dei loro popolamenti e riflette le loro diverse condizioni ambientali. La maggiore ricchezza qualitativa e quantitativa delle specie di Eterotteri presenti a Pantelleria viene spiegata con la maggiore varietà di habitat e con la più complessa struttura della vegetazione dell'isola.

A conclusione del lavoro viene presentata una tabella che raccoglie i dati attualmente disponibili sugli Eterotteri di tutte le isole circumsiciliane e delle isole maltesi. In questa tabella sono incluse anche alcune nuove segnalazioni per le isole di Levanzo (Egadi) e Stromboli (Eolie). Una delle specie segnalate per Stromboli, *Campotylus yersini* (fig. 8), è nuova per la fauna italiana.

SUMMARY

The author deals with the Heteroptera of the Sicilian Channel Islands (Pantelleria and Pelagie Islands), on the grounds of a critical examination of all the previously published data, and of new material recently collected by himself and by other entomologists. For each of the species the following data are listed: material collected and studied, previous published records, systematic, distributional, chorological and ecological notes; list of the Macaronesian and Mediterranean islands where the species is known to occur.

The confirmed Heteroptera inhabiting the three islands total 172 species, 62 of which are reported for the first time: 121 species occur on Pantelleria, with 38 new records; 82 species on Lampedusa, with 36 new records; 14 species on Linosa, with 7 new records.

4 species are also new Italian and European records: *Atomoscelis atriplicis*, *Paranysius australis* and *Lethaeus lethierryi* from Pantelleria; *Henestaris thoracicus* from Lampedusa.

The following species are stricken off the faunas of the three islands: *Coranus aegyptius*, *Emblethis griseus*, *Byrsinus albipennis* reported from Lampedusa; *Paranysius fallaciosus*, *Stygnocoris rusticus*, *Tropistethus holosericeus*, *Emblethis duplicatus*, *Emblethis verbasci*, *Centrocoris spiniger*, *Coriomeris denticulatus*, *Tholagmus flavolineatus* reported from Pantelleria.

The author describes a new species of Miridae, *Phytocoris cossyrensis* n. sp., collected on Pantelleria and later found also on Marettimo (Egadi Islands) on *Phagnalon rupestre*. It belongs to the subgenus *Ktenocoris* (near to the *insignis*-group), and may be easily recognized by the following characteristics: very small size (4.9-5.5 mm), orange-reddish coloration, presence of an evident brown strip along the claval suture and of a brown triangular spot pointing towards centre of corium, and especially the lip-shaped process on the upper margin of the genital aperture (fig. 1b); sclerotized process of vesica (fig. 1e) with 20 teeth.

The study of a rich material of *Scantius aegyptius* proved that this species consists of two over-

looked subspecies clearly separated by constant differences in the shape of the genitalia of both sexes. The first of them lives in the Canary Islands, North Africa and Middle East; in ♂ the pygophore (figs. 6 am, bm, cm) is great, circular, ending in a semicircular lobe; on both sides of the anal tube, in the concave lateral walls, there is a wide area covered with small dark spines, clearly surpassing the opening of the anal tube; parameres L-shaped (fig. 7c), with a very long perpendicular arm; in rest parameres cross basally and their apices penetrate deeply into the spinose areas. In ♀♀ the upper inner margin of gonocoxite VIII (= first valvifer) is characterized (figs. 6 af, bf, cf) by a deep finger-shaped indentation; the outer margin of gonocoxite VIII is generally convex. This 'southern' subspecies (all the specimens seen from the Canary islands, Morocco, Algeria, Tunisia, Pantelleria, Pelagie islands, Libia, Egypt, Israel and Iraq belong to it) must be regarded as the typical subspecies, since Linnaeus described the species from Aegypt. *Scantius a. iraquensis*, described by Blöte as a separate subspecies from Iraq, proved to be a simple colour form of this subspecies; hence, its denomination is: *Scantius aegyptius aegyptius* (Linnaeus, 1758) n. st. (= *S. a. iraquensis* Blöte, n. syn.). The second subspecies is distributed in Southern Europe (all the specimens seen from Southern France, Italy, Sardinia, Sicily, Greece and several Greek islands belong to this subspecies; unfortunately which subspecies live in Spain, Malta and Turkey couldn't be stated, because no specimens from these countries could be examined). In ♂ the pygophore (fig. 7 am, bm) is smaller; the area covered with small dark spines is more reduced, and its lower margin doesn't extend past the opening of the anal tube; the perpendicular arm of the paramer (fig. 7d) is short; in rest the apices of parameres hardly reach the lower margin of the spinose areas. In ♀♀ the outer margin of gonocoxite VIII (figs. 7 af, bf) is generally convex and the indentation in its upper inner margin is very superficial, shaped like a small triangle. The correct denomination for this second, European subspecies should be *Scantius aegyptius italicus* (Rossi, 1790) n. st., from the name of the first synonym of *Scantius aegyptius* (L.), *Cimex italicus*, whose description was based on specimens from Tuscany.

The following new synonymies are established: *Calocoris norvegicus vittiger* Reuter, 1896 = *Caloris* (s. str.) *norvegicus* (Gmelin, 1788) n. syn.; *Megalocoleus ragusai* Reuter, 1890 = *Megalocoleus aurantiacus* Fieber, 1858 n. syn.; *Plinthisus minutissimus meridionalis* Mancini, 1935 = *Plinthisus (Isioscytus) minutissimus* (Fieber, 1864) n. syn.

The analysis of the species composition of the three islands shows that, though evident differences between Pantelleria and the Pelagie islands exist, as proved by the very low number of species in common, they are all characterized by strong faunal affinities with North Africa. This is clearly shown by the presence of the following 12 elements (10 species and 2 subspecies) not found elsewhere in Italy: *Cymatia rogenhoferi* (Pantelleria); *Atomoscelis atriplicis* (Pantelleria); *Auchenocrepis alboscuteolata* (Pantelleria); *Tuponia mimeuri* (Pantelleria); *Apterola kunckeli focarilei* (Pantelleria); *Paranysius australis* (Lampedusa); *Henestaris thoracicus* (Lampedusa); *Lethaeus lethierryi* (Pantelleria); *Scantius aegyptius aegyptius* (Pantelleria, Lampedusa e Linosa); *Odontoscelis dorsalis* (Pantelleria, Lampedusa e Linosa); *Holcogaster exilis* (Pantelleria); *Bagrada hilaris* (Pantelleria).

At the end of the work a table lists all the species of Heteroptera so far known from all the islands surrounding Sicily and from the Maltese islands. The table includes also some new records for Marettimo (Egadi islands) and Stromboli (Aeolian islands). One of the species reported from Stromboli, *Campotylus yersini* (fig. 8), is a new Italian record.

La conoscenza degli Eterotteri delle isole italiane del Canale di Sicilia può considerarsi oggi soddisfacente; inoltre, la recente pubblicazione di un catalogo annotato degli Eterotteri delle isole maltesi (SCHEMBRI, 1992), contribuisce a delineare un quadro complessivo abbastanza chiaro della eterotte-

rofauna di questa interessante area insulare del Mediterraneo, di confine tra il continente europeo e quello africano.

L'esplorazione eterotterologica di Pantelleria e delle isole Pelagie è iniziata negli ultimi decenni del secolo scorso ed è successivamente continuata a varie riprese, seppure indipendentemente per ciascuna isola.

Il primo studio in cui si fa menzione degli Eterotteri dell'isola di Pantelleria è quello di RAGUSA (1875), che elenca 23 specie; il lavoro contiene anche la descrizione di Puton di una nuova specie, il *Dieuches ragusae*, poi riconosciuto sinonimo di *D. armatipes* (Walker). FERRARI (1884), nel suo lavoro sulla fauna tunisina, aggiunse altre tre specie raccolte durante le crociere del Violante. Ottanta anni dopo TAMANINI (1964) dedica un articolo agli Eterotteri di Pantelleria basato su materiale raccolto sull'isola da A. Focarile nell'agosto del 1962 ed elenca 15 specie, 11 delle quali segnalate per la prima volta; nel lavoro viene descritta la forma brachittera della *Cymatia rogenhoferi* (Fieber) e viene assegnata ad una sottospecie endemica la popolazione di Pantelleria della *Apterola kunckeli* M.R. (= *pedestris* Stål). Quindici anni fa, sulla base di tre campagne di raccolte condotte personalmente sull'isola tra il 1978 e il 1980, avevo dedicato una prima nota agli Eterotteri di Pantelleria (CARAPEZZA, 1981) elencando complessivamente 85 specie. Infine, segnalazioni di singole specie sono apparse anche in brevi note e all'interno di revisioni o di ampie rassegne faunistiche (MANCINI, 1935; CARAPEZZA, 1988; FARACI & RIZZOTTI, 1992). Oggi, grazie a nuove raccolte personali, e all'esame di un abbondante materiale ricevuto in studio, le specie di Eterotteri note di Pantelleria sono 121.

Gli Eterotteri delle Pelagie sono stati presi in esame per la prima volta da FAILLA-TEDALDI (1887), che fornisce un breve elenco di 8 specie di Lampedusa. G. MANCINI (1960), che ha studiato il materiale raccolto nell'ambito delle ricerche sulle isole Pelagie coordinate dal prof. Zavattari, ha citato 27 specie per Lampedusa e 6 per Linosa. In un precedente lavoro (CARAPEZZA, 1977), basato su raccolte effettuate a Lampedusa tra il 1975 e il 1977, citavo complessivamente per l'isola 47 specie. A seguito delle ulteriori ricerche di cui si dà conto in questo lavoro gli Eterotteri noti oggi per Lampedusa sono 82, per Linosa 14.

Il presente lavoro è il tentativo di riunificare tutti i dati disponibili sugli Eterotteri delle isole Pelagie e di Pantelleria, a partire da una revisione critica della letteratura precedente; ho potuto inoltre esaminare un ampio materiale recente, sia raccolto personalmente nel corso di ripetute campagne di ricerca condotte nelle tre isole negli ultimi due decenni, sia ricevuto in studio da numerosi entomologi. In particolare ho potuto avvalermi dei risultati delle ricerche a Pantelleria del Museo civico di Storia Naturale di Venezia, coordinate dal Dr. E. Ratti, di quelle nelle isole Pelagie promosse dalla Soprinten-

denza Beni Culturali e Ambientali di Agrigento e delle raccolte nelle tre isole delle navi oceanografiche del C.N.R., coordinate dal Prof. B. Baccetti. Sfortunatamente, tra il materiale studiato non vi era alcun esemplare raccolto sull'isolotto di Lampione.

Nell'elenco delle specie, per ogni entità vengono forniti: il nome attualmente valido, eventualmente seguito dai sinonimi utilizzati in tempi recenti; i dati di raccolta del materiale esaminato, suddivisi per ogni singola isola; un testo di commento a carattere sistematico, biologico e geonemico; il corotipo di appartenenza. Sono stati generalmente utilizzati, con qualche modifica, i corotipi codificati in A. VIGNA TAGLIANTI et al. (1992); va però fatto notare che in diversi casi, per gli Eterotteri, l'attribuzione di una specie a un preciso corotipo risulta ipotetica per l'imperfetta conoscenza delle distribuzioni di parecchie entità, o forzata, per l'abbondanza di distribuzioni 'anomale'. Allo scopo di fornire un'indicazione sulla capacità di colonizzazione insulare degli Eterotteri elencati, per ogni specie vengono elencate tutte le isole, o gli arcipelaghi, della regione mediterraneo-macaronesica per le quali ne è nota la presenza.

Il numero di esemplari raccolti in una singola stazione viene indicato con due cifre separate da una sbarra; la prima indica il numero dei ♂♂, la seconda quello delle ♀♀ (ad es. «3/1» andrà letto «3♂♂ e 1♀»; «0/2» andrà letto «2♀»). Nel testo sono state utilizzate le seguenti abbreviazioni:

LA: Lampedusa; LI: Linosa; PA: Pantelleria; M. Ge: Museo civico di Storia naturale di Genova «G. Doria»; M. Ve: Museo civico di Storia naturale di Venezia; AC: leg. Attilio Carapezza.

Ove non diversamente indicato, gli esemplari citati si intendono conservati nella collezione dell'autore.

ELENCO DELLE SPECIE

CORIXIDAE

Cymatiinae

Cymatia rogenhoferi (Fieber, 1864)

PA: Lago, 24.VIII.78, 31 ess., AC; Lago, 15.VII.83, leg. E. Ratti, 3 ess. (M. Ve); Lago, 9.XI.83, leg. E. Ratti - G. Rallo, 1 es. (M. Ve); Lago, 29.IX.85, 1/0, AC.

Già nota di Pantelleria (TAMANINI, 1964; CARAPEZZA, 1981). La specie ha un areale di distribuzione disgiunto; è infatti presente con una popolazione in una fascia continua che dall'Europa centro-orientale (ad est della linea Elba/Danubio) si estende sino all'Asia sudorientale e con un'altra nel Medi-

terraneo occidentale, dove è nota di poche stazioni isolate (Francia meridionale, Spagna, Algeria settentrionale e Marocco). A questa seconda popolazione si può riferire quella del lago di Pantelleria, detto anche Bagno dell'Acqua o Specchio di Venere, che costituisce l'unica stazione della specie in territorio italiano. La popolazione di Pantelleria presenta inoltre alcune particolarità: è l'unica di cui siano noti esemplari brachitteri, descritti da TAMANINI (1964), e la sola a non vivere in acque dolci, essendosi adattata all'ambiente ostile delle acque fortemente basiche del Lago, estremamente ricche di alcali e fosfati e con un ph intorno oscillante tra 9,0 e 9,2.

Turanico-europeo-mediterranea.

Corixinae

Corixa affinis Leach, 1817

LA: in una pozza di acqua salmastra nei pressi del porto, 4.VI.75, 1/1, AC.

Già nota di Lampedusa (CARAPEZZA, 1977). Specie ampiamente diffusa in un vasto areale che dalle isole macaronesiche attraversa il bacino del Mediterraneo, il continente europeo e raggiunge l'India settentrionale; in Italia è presente nelle regioni a sud del Po. Isole: Azzorre, Canarie, Madera, Corsica, Sardegna, Ponza, Sicilia, Malta, Creta, Cipro.

Turanico-europeo-mediterranea.

Sigara (Halicorixa) selecta (Fieber, 1848)

PA: Lago, 15.IX.90, 25/1, AC; Mursia, in una pozza tra gli scogli, 15.IX.91, 4/4, AC; Lago, 17.IX.93, 1/1, AC.

LA: in una pozza di acqua salmastra nei pressi del porto, 4.VI.75, 11/45, AC.

Già nota di Lampedusa (CARAPEZZA, 1977), nuova per Pantelleria. Specie tipica delle acque salmastre, distribuita in poche località isolate lungo le coste del Mediterraneo e quelle atlantiche dell'Europa settentrionale sino alle isole britanniche e ai Paesi Bassi. In Italia è stata raccolta con certezza soltanto nelle regioni insulari; nella cartina di distribuzione di questa specie in JANSONN (1986) è indicata anche la Toscana. Isole: Canarie, Sardegna, Sicilia, Creta, Cipro.

Mediterraneo-atlantica.

Sigara (Vermicorixa) lateralis (Leach, 1817)

LA: in una pozza di acqua salmastra nei pressi del porto, 4.VI.75, 9/13, AC.

Già nota di Lampedusa (MANCINI, 1960; CARAPEZZA, 1977). È uno degli Eterotteri acquatici più comuni di tutta la regione paleartica; presente in tutta Italia. Isole: Canarie, Corsica, Sardegna, Sicilia, Malta, Comino, Cipro.

Paleartica.

NOTONECTIDAE

Anisops sardeus sardeus Herrich-Schaeffer, 1849

LA: in una pozza di acqua salmastra nei pressi del porto, 4.VI.75, 1/3, AC.

Già nota di Lampedusa (CARAPEZZA, 1977). Specie ampiamente diffusa nelle regioni tropicali dell'Africa e del subcontinente indiano (è presente anche in Madagascar con una sottospecie distinta), e nel Mediterraneo; in Italia si trova nelle regioni a sud del Po. Isole: Canarie, Baleari, Corsica, Sardegna, Capraia, Giglio, Sicilia, Malta, Comino, Gozo, Creta, Cipro.

Afrotropicale-indiano-mediterranea.

VELIIDAE

Microveliinae

Microvelia (Microvelia) pygmaea (Dufour, 1833)

PA: Pressi dell'aeroporto, 22.VIII.78, 50 ess. all'interno di un pozzo, AC.

Già nota di Pantelleria (TAMANINI, 1964; CARAPEZZA, 1981). Specie ad ampia diffusione presente in tutta Italia, ad eccezione delle zone alpine. Isole: Corsica, Sardegna, Capraia, Montecristo, Giglio, Sicilia, Malta, Comino, Cipro.

Paleartica.

MIRIDAE

Deraeocorinae

Deraeocoris (Deraeocoris) flavilinea (Costa, 1860)

LA: 15.V.83, 2 exx. leg. I. Sparacio.

Nuova per Lampedusa. Questa Miride zoofago era noto sino a pochi anni solo di poche stazioni tirreniche, ma nell'ultimo decennio il suo areale sta subendo una notevole espansione, e a partire dal 1985 è stata segnalata la sua presenza in numerose località dell'Europa centrale (Francia centroorientale; Paesi Bassi; Germania occidentale e regione di Berlino; Lussemburgo) (REICHLING, 1994). È possibile che anche l'insediamento a Lampedusa sia recente e rientri nella colonizzazione di nuovi territori da parte della specie. Alle regioni italiane già note (Calabria, Puglia, Campania, Liguria e isole maggiori), posso aggiungere anche l'Emilia (BO: Pianoro Rastignano, 26.V.77, 3/2, leg. R. Nicoli Aldini, coll. AC). Isole: Corsica, Sardegna, Sicilia, Malta.

Europeo-mediterraneo?.

Deraeocoris (Camptobrochis) serenus Douglas et Scott, 1868

PA: Montagna Grande, 29.IX.85, 0/1, AC.

Nuova per Pantelleria. Miride zoofago che dal bacino del Mediterraneo e dall'Europa centromeridionale si estende in Asia sino al Turkestan; noto di tutte le regioni italiane. Isole: Canarie, Madera, Corsica, Sardegna, Elba, Sicilia, Levanzo, Salina, Lipari, Vulcano, Malta, Creta, Cipro.

Turanico-europeo-mediterranea.

Dicyphinae

Macrolophus melanotoma (Costa, 1852) (= *caliginosus* Wagner, 1951)

PA: Montagna Grande, 29.IX.85, 1/0 su *Inula viscosa* Ait., AC.

Già nota di Pantelleria (CARAPEZZA, 1981). Il genere *Macrolophus* è stato recentemente oggetto di due lavori (JOSIFOV, 1992 e CARAPEZZA, 1995) che hanno comportato diverse modifiche nomenclatoriali e reinterpretazioni tassonomiche. Tutta Italia. Isole: Canarie, Corsica, Ischia, Sicilia, Marettimo (dato inedito!), Salina, Lipari, Vulcano, Stromboli (dato inedito!), Malta, Creta. Mediterranea.

Macrolophus pygmaeus (Rambur, 1839) (= *nubilus* Herrich-Schaeffer, 1835; = *melanotoma* auct. nec Costa)

PA: Kadduggia, 14.VI.80, 2/5 su *Parietaria diffusa* Mert. & Koch.; Montagna Grande, 29.IX.85, 1/0, AC; Paese, 5.IX.92, 1/3 su *Parietaria diffusa* Mert. & Koch, AC.

Nuova per Pantelleria. Tutta Italia. Isole: Sardegna, Capraia, Giglio, Sicilia, Marettimo (dato inedito!), Malta, Creta.

Turanico-europeo-mediterranea.

Macrolophus costalis Fieber, 1858 (= *melanotoma* Wagner nec Costa)

PA: Bue Marino, 22.VIII.78, 1/1, AC; Montagna Grande, 15.VI.89, 6/5, AC; Scauri, 15.VI.80, 3/2, AC; Montagna Grande, 13.VI.87, 2/4, AC; Vallone Filio, m. 500, 18.IX.83, 2/1, AC.

Già nota di Pantelleria (RAGUSA, 1875; *melanotoma* Costa in CARAPEZZA, 1981). Tutti gli esemplari citati vennero raccolti su *Cistus incanus* L. In Italia è nota delle regioni centromeridionali. Isole: Azzorre, Corsica, Sardegna, Capraia, Montecristo, Giglio, Zannone, Sicilia, Marettimo (dato inedito!), Vulcano, Cipro.

Mediterranea.

Dicyphus tamaninii Wagner, 1951

PA: Bue Marino, 14.VI.80, 4/4, AC; Cala 5 Denti, 16.VI.80, 0/3, AC; Paese, 5.IX.92, 6/7, AC.

Già nota di Pantelleria (CARAPEZZA, 1981). Tutti gli esemplari citati vennero raccolti su *Hyoscyamus albus* L. Specie nota di Dalmazia, Italia (regioni centromeridionali), Francia meridionale e Maghreb (Tunisia). Isole: Capraia, Sicilia.

W-mediterranea.

Mirinae

Trigonotylus pulchellus Hahn, 1834

PA: Lago, 2.IX.79, 0/2, AC; s.l., 14.VI.80, 1/2, AC; Cala 5 Denti, 15.VI.80, 1/0, AC; Lago, 29.IX.85, 2/6, AC; Lago, 13.VI.87, 0/3, AC; 28.V.94, 1/1, leg. F. Lo Valvo.

LA: Vallone Imbriacola, 20.V.87, 0/1, AC.

Già nota di Pantelleria (CARAPEZZA, 1981), nuova per Lampedusa. Nota di quasi tutte le regioni italiane. Isole: Corsica, Sardegna, Sicilia, Salina, Lipari, Vulcano, Cipro, Malta, Creta.

Turanico-europeo-mediterranea.

Phytocoris (Leptophytocoris) miridioides Lethierry, 1877

LA: Cala Galera, 23.V.87, 0/1, AC.

Già nota di Lampedusa (CARAPEZZA, 1988). La distribuzione di questa specie include la penisola iberica, il Maghreb, le isole Canarie, Grecia e Cipro; solo recentemente è stata scoperta la sua presenza in Sicilia (CARAPEZZA, 1988).

Mediterranea.

Phytocoris (Compsocerochoris) femoralis Fieber, 1861

PA: 1/0 etichettato «Pantelleria» in coll. Ragusa (Museo del Dipartimento di Entomologia agraria, Portici).

Nuova per Pantelleria. Probabilmente RAGUSA (1875) si riferiva a questa specie con l'indicazione «*Phytocoris Putoni* Fieb. in litt. (?)»; non mi risulta infatti che sia mai stato descritto da Fieber o da altri un *Phytocoris* con questo nome. Poiché si tratta di una specie estremamente variabile, si può ipotizzare che Ragusa abbia sottoposto a Fieber l'esemplare raccolto a Pantelleria e che questi intendesse in un primo tempo descriverlo come nuova specie, con il nome comunicato a Ragusa per lettera, e che successivamente abbia abbandonato il progetto iniziale rendendosi conto che si trattava di una delle numerosissime forme del *P. femoralis*. È specie tipica della macchia mediterranea (raccolta prevalentemente su *Quercus sempervirens* e *Phillyrea*), distribuita soprattutto nelle regioni occidentali del Mediterraneo, ma presente anche nella penisola balcanica (Dalmazia e Macedonia). Isole: Corsica, Sardegna, Sicilia.

W-mediterranea.

Phytocoris (Ktenocoris) cossyrensis n. sp. (Fig. 1)

Materiale esaminato - Pantelleria: Vallone Filio, m. 500, 5.IX.92, 1/0 (*paratypus* ♂) su *Arbutus unedo* L., AC; Isole Egadi, Marettimo: Case Romane, m. 500, 3/1 (*holotypus* ♂, *allotypus* ♀ e 2 *paratypi* ♂♂) su *Phagnalon rupestre* (L.) DC., AC. Il materiale tipico si conserva nella collezione dell'autore.

Diagnosi - *Phytocoris* del sottogenere *Ktenocoris* di piccole dimensioni (mm 4.9-5.5), di colore arancione-rossastro con una evidente fascia bruna lungo la sutura clavo-coriale e una macchia triangolare bruna che si protende verso la zona centrale del corio. Macroterero in entrambi i sessi e a dimorfismo sessuale pressoché nullo. Apertura del segmento genitale del σ provvisto di una apofisi a forma di labbro sul bordo superiore; armatura della vescica dotata di circa 20 denti.

Colorazione - Colorazione dominante arancione-rossastra di intensità variabile. Capo chiaro; il vertice è cosparso di piccole chiazze rossastre disposte irregolarmente; sulla fronte si notano 8-10 sottili strie oblique parallele, dello stesso colore, che lasciano libera una zona chiara al centro; minuscole striature rossastre sono presenti anche su guance, gene, buccule e clipeo (fig. 1a). Primo articolo delle antenne rossastro con una intensa macchiettatura chiara; secondo e terzo articolo con un distinto anello basale chiaro; terzo articolo apicalmente imbrunito; quarto articolo scuro. Rostro chiaro con il solo ultimo articolo scuro.

Pronoto con il collare e la metà anteriore rossastri, ad eccezione di una zona chiara centrale tra le callosità; la metà posteriore è occupata da una fascia scura, bruna, che sul margine posteriore lascia libero uno stretto orlo chiaro; sulla linea di separazione tra la fascia bruna e l'orlo chiaro si notano quattro noduli neri sopraelevati di colore nero. Scutello con due macchie scure ai margini laterali del mesoscuto e un triangolo scuro centrale che ha la base nel mesoscuto e il vertice al centro dello scutello. Vertice dello scutello rossastro con una stria longitudinale chiara al centro. Emielitre irregolarmente rossastre; ai due lati della sutura clavo-coriale, e parallela ad essa si estende un'ampia fascia bruna che raggiunge la base del corio; all'angolo interno del corio questa fascia confluisce in una macchia triangolare scura che si protende verso il centro del corio; embolio rossastro interrotto da macchiette chiare; cuneo rossastro a marmorizzazione chiara con una fascia basale chiara a ridosso della frattura cuneale; sul margine interno del cuneo si notano due piccole macchiette molto scure, quasi nere, ricoperte di fitti peli neri; una analoga macchia scura ricoperta di fitti peli neri si trova anche all'estremità distale del clavo. La membrana è fuligineo scura, screziata di bianco, con venature delle celle rosse.

Femori anteriori e medi chiari con una screziatura rossastra nella metà distale; tibie anteriori con tre distinti anelli; tibie medie chiare con rade macchioline rossastre; femori posteriori bruni con una lieve marmorizzazione chiara; tibie posteriori chiare con un ampio anello prossimale che occupa tutto il quinto basale. Tarsi chiari; soltanto l'ultimo tarsomero è distalmente imbrunito. Spine delle tibie ferruginee; quelle delle tibie posteriori nascono da piccoli punti rossi.

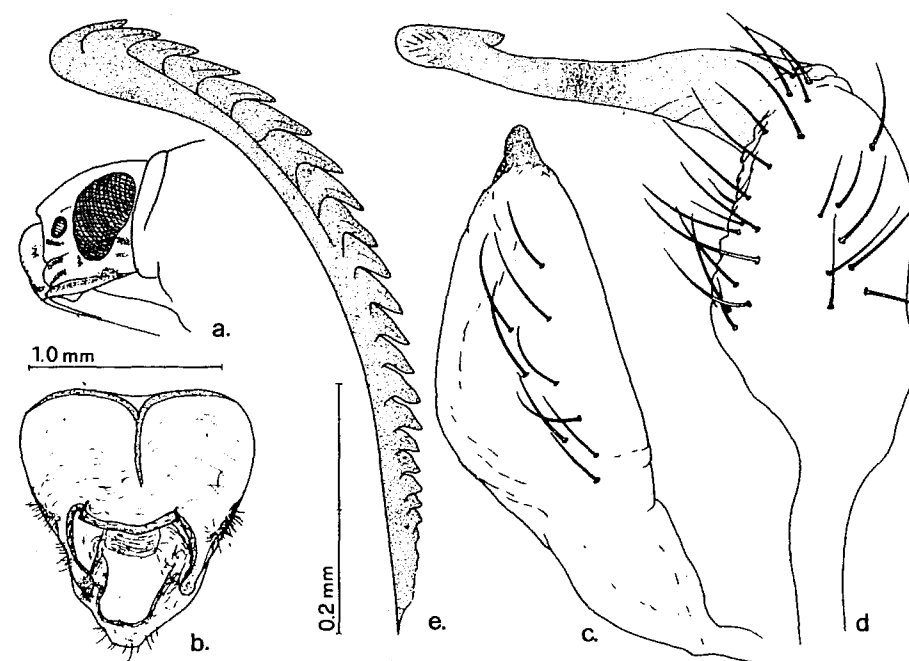


Fig. 1 — *Phytocoris (Ktenocoris) cossyrensis* n. sp.: a. capo del σ in visione laterale; b. segmento genitale del σ ; c. paramero destro; d. paramero sinistro; e. armatura della vescica.

Peluria costituita da peli chiari adagiati, a cui sono frammisti più radi peli neri semieretti; questi ultimi sono più abbondanti sul pronoto, in particolare sul collare, dove sono più lunghi ed eretti.

Morfologia - La forma del corpo è quella di un ovale molto allungato. La sua lunghezza massima è di 4.96-5.48 mm nei $\sigma\sigma$, 5.33 mm nella \varnothing ; il corpo è $3.85-4.05 \times$ più lungo della larghezza basale del pronoto nei $\sigma\sigma$, $4.0 \times$ nella \varnothing . Entrambi i sessi sono macrotereri.

Il capo (fig. 1a), in visione laterale, è lievemente più lungo che alto. Il rapporto fronte/occhio è 1.80-2.07 nei $\sigma\sigma$, 2.45 nella \varnothing . Il rostro, molto lungo, raggiunge con la punta il settimo sternite. Primo articolo delle antenne decisamente più robusto degli altri: la sua larghezza è quasi doppia rispetto a quella del secondo. Lunghezza degli antennomeri: 1.0-1.04; 1.93-2.18; 1.37-1.56; 0.93-1.08 mm nei $\sigma\sigma$; 1.06; 2.12; 1.5; 1.09 mm nella \varnothing . Il primo articolo delle antenne è 1.22-1.24 più lungo della larghezza del capo nei $\sigma\sigma$, 1.28 nella \varnothing . Il rapporto tra la lunghezza del secondo articolo delle antenne e la larghezza basale del pronoto è 2.52-2.69 nei $\sigma\sigma$, 2.57 nella \varnothing .

Il pronoto, trapezoidale, ha la base regolarmente incurvata e i margini

lateralmente diritti. La lunghezza delle tibie posteriori è pari a quella delle emielitre in entrambi i sessi. I tarsomeri hanno i seguenti rapporti di lunghezza: 12-18-16.

Segmento genitale del ♂ (fig. 1b) corto e cilindrico. L'apertura genitale è provvista, nel margine superiore, di un caratteristico processo sporgente a forma di labbro e termina in due piccole apofisi laterali. Sui lati del segmento genitale, in corrispondenza del margine superiore dell'apertura, si notano due distinti ciuffi di peli eretti chiari. Il parametro destro (fig. 1c) ha forma vagamente triangolare, con il corpo centralmente molto allargato, e termina con una punta arrotondata e sclerotizzata. Il parametro sinistro (fig. 1d) ha la metà prossimale molto larga, la metà distale a forma di lancia, sclerotizzata e terminante a punta di freccia arrotondata. La vescica è dotata di una armatura (fig. 1e) provvista di circa 20 denti.

Derivatio nominis - Da Cossyra, antico nome dell'isola di Pantelleria, dove fu raccolto il primo esemplare della nuova specie.

Considerazioni - Per la forma del capo, la colorazione delle antenne e la conformazione degli organi genitali, la nuova specie appartiene al sottogenere *Ktenocoris*. All'interno di questo si riconosce facilmente per diverse caratteristiche quali la tipica colorazione, le dimensioni e la conformazione del segmento genitale. Per le sue dimensioni *P. cossyrensis* n. sp. è la più piccola delle specie euromediterranee sinora note del sottogenere *Ktenocoris*. La nuova entità si può considerare vagamente vicina alle specie del gruppo *insignis* per via della conformazione del bordo superiore dell'apertura genitale, provvisto di un ampio processo centrale. Ma mentre nelle specie di questo gruppo il processo è molto pronunciato e biforcuto, in *P. cossyrensis* n. sp. è meno prominente, ha le estremità arrotondate, e la sua forma ricorda quella di un labbro.

Calocoris (Closterotomus) trivialis (Costa, 1852)

LA: Vallone Imbriacola, 20.V.87, 0/1, AC; Cala Galera, 22.V.87, 1/5, AC; Isola dei Conigli, 0/8, AC.

Nuova per Lampedusa. Miride comune in tutto il Mediterraneo, dove è assente soltanto in Medio Oriente; in Italia è presente in tutte le regioni a sud del Po. Isole: Corsica, Sardegna, Elba, Giglio, Sicilia, Levanzo, Alicudi, Salina, Lipari, Malta, Creta, Cipro.

Mediterranea.

Calocoris (Macrocalocoris) nemoralis (Fabricius, 1787)

LA: Vallone Imbriacola, 20.V.87, 0/2, AC.

Precedentemente citata per Lampedusa soltanto nel secolo scorso (FAILLA-

TEDALDI 1887). Specie diffusa in tutto il Mediterraneo, ma più frequente in quello occidentale; è nota di tutta l'Italia appenninica, e diviene sempre più comune procedendo verso sud. Isole: Baleari, Corsica, Sardegna, Sicilia, Favignana, Filicudi, Salina, Lipari, Malta, Gozo, Creta, Cipro.
Mediterranea.

Calocoris (s. str.) norvegicus (Gmelin, 1788) (= *Calocoris norvegicus vittiger* Reuter, 1896 n. syn.)

LA: 4.VI.75, 1/0, AC; Vallone Imbriacola, 20.V.87, 0/2, AC; Cala Croce, 21.V.87, 0/8, AC; Cala Galera, 22.V.87, 0/1; Isola dei Conigli, 0/1, AC.

Già nota per Lampedusa (MANCINI, 1960; CARAPEZZA, 1977). L'esame della popolazione di *C. norvegicus* dell'isola di Lampedusa mi ha portato a riconsiderare il problema della suddivisione subspecifica di questa entità. WAGNER (1942) ha assegnato le popolazioni mediterranee a una sottospecie distinta, *C. n. vittiger* Reuter, 1896, caratterizzata da una colorazione più intensa e dalla presenza di strie longitudinali rosso-brune sulle emielitre, particolarmente evidenti nei ♂♂. Anche nelle zone mediterranee, però, sono frequenti gli esemplari della forma tipica del *C. norvegicus*, a colorazione uniforme verde chiara; la loro ricorrenza è stata stimata da TAMANINI (1973) nel 20% del totale. Viceversa, esemplari con la colorazione del *vittiger* ricorrono in basse percentuali anche nelle popolazioni nordeuropee. In assenza di altre differenze nelle dimensioni e nella morfologia, in particolare in quella degli organi genitali, ritengo che *Calocoris norvegicus vittiger* vada considerata una semplice forma di colore, per cui propongo la seguente sinonimia: *Calocoris norvegicus vittiger* Reuter, 1896 = *Calocoris (s. str.) norvegicus* (Gmelin, 1788) n. syn.

È uno dei Miridi più comuni nel suo areale di distribuzione che comprende tutta l'Europa, il bacino del Mediterraneo, e diversi stati del Canada e degli USA. Isole: Azzorre, Canarie, Madera, Baleari, Corsica, Sardegna, Capraia, Elba, Giglio, Pianosa, Tremiti, Sicilia, Levanzo, Favignana, Ustica, Alicudi, Salina, Lipari, Vulcano, Creta, Cipro.

Olartica.

Eurystylus bellevoeyi (Reuter, 1879)

PA: Bue Marino, 20.VIII.78, 0/1, AC; 2.IX.79, 1/0, AC; Lago, 29.IX.85, 1/0, AC; Mursia, 7.IX.86, 0/1, AC; Mursia, 15.IX.89, 3/2 su *Atriplex halimus*, AC; Mursia, 15.IX.90, 12/7 su *Salsola kali* L., AC; Mursia, 6.IX.92, 3/2 su *Atriplex halimus*, AC; Mursia, 18.IX.93, 3/2, AC.

Già nota di Pantelleria (CARAPEZZA, 1981). Specie ampiamente diffusa nella regione etiopica e nel Mediterraneo meridionale, dove è presente in Spagna, Nordafrica, Sicilia e Anatolia. Isole: Sicilia, Vulcano.

Afrotropicale-mediterranea.

Lygocoris (Taylorilygus) pallidulus (Blanchard), 1852

PA: Montagna Grande, 29.IX.85, 3/3, AC; Mursia, 14.VI.87, 0/1, AC; Dietro Isola, 14.VI.87, 0/1, AC.

LA: Vallone Imbriacola, 20.V.87, 0/1, AC.

Già nota di Lampedusa (MANCINI, 1960); nuova per Pantelleria. Entità a vastissima distribuzione (Regioni olartica, orientale, africana e neotropica), presente in tutta Italia. Isole: Azzorre, Canarie, Corsica, Sardegna, Capraia, Giglio, Zannone, Sicilia, Marettimo (dato inedito!), Levanzo, Ustica, Alicudi, Salina, Lipari, Vulcano, Malta, Gozo, Creta, Cipro.

Cosmopolita.

Orthops kalmi (Linnaeus, 1758)

PA: 28.V.94, 1/0, leg. F. Lo Valvo.

Nuova per Pantelleria. Specie ad ampia distribuzione paleartica diffusa in tutta Italia. Isole: Madera, Corsica, Sardegna, Capraia, Giglio, Sicilia, Ustica, Stromboli (dato inedito!), Cipro.

Paleartica.

Cyphodema instabile (Lucas, 1849)

LA: Capo Ponente, 20.V.87, 4/2, AC.

Nuova per Lampedusa. Gli esemplari raccolti a Lampedusa appartengono tutti a una forma di colore particolarmente scura (*nigrita* Stichel), frequente in Nordafrica ma assente in Sicilia, in cui la superficie dorsale dei $\sigma\sigma$ è quasi completamente nera. Entità a distribuzione mediterranea. Isole: Canarie, Corsica, Sardegna, Sicilia, Salina, Lipari, Creta, Cipro.

Mediterranea.

Polymerus (Poeciloscytus) cognatus (Fieber, 1858)

PA: Bue Marino, 20.VIII.78, 4/3 su *Salsola kali* L., AC; s.l., 2.IX.79, 4/10 su *Salsola kali* L., AC; s.l., 14.VI.80 0/5 su *Salsola kali* L.; Lago, 29.IX.85, 1/3, AC; Mursia, 15.IX.90, 6/9 su *Salsola kali* L., AC; Mursia, 6.IX.92, 2/4 su *Atriplex halimus*, AC.

Già nota di Pantelleria (CARAPEZZA, 1981). Specie ad amplissima diffusione presente in tutta Italia. Isole: Azzorre, Canarie, Corsica, Sardegna, Giglio, Pianosa, Tremiti, Sicilia, Ustica, Salina, Lipari, Vulcano, Stromboli (dato inedito!), Malta.

Paleartica.

Halticinae

Pachytomella passerinii (Costa, 1841)

LA: Capo Ponente, 20.V.87, 0/1, AC.

Nuova per Lampedusa. È distribuita in tutto l'areale macaronese-mediterraneo, ad eccezione di Egitto e Libia. Isole: Canarie, Baleari, Corsica, Sardegna, Capraia, Giglio, Gorgona, Sicilia, Marettimo, Favignana, Ustica, Salina, Malta, Creta.

Mediterranea.

Orthocephalus proserpinae (Mulsant et Rey, 1852)

LA: 4.VI.75, 7/13, AC.

Già nota per Lampedusa (CARAPEZZA, 1977). Specie a distribuzione mediterranea, presente in Italia nelle regioni appenniniche. Isole: Sardegna, Capraia, Giglio, Sicilia, Gozo, Cipro.

Mediterranea.

Orthocephalus saltator (Hahn, 1835)

LA: Vallone Imbriacola, 20.V.87, 1/0, AC; Cala Galera, 22.V.87, 0/1, AC.

Nuova per Lampedusa. Specie ad amplissima distribuzione diffusa in tutta Italia. Isole: Sardegna, Tremiti, Sicilia.

Olartica.

Orthotylinae

Heterotoma planicorne (Pallas, 1772) [sensu TAMANINI, 1962]

PA: Lago, 14.VI.80, 1/1 su *Pistacia lentiscus* L.

Già nota di Pantelleria (CARAPEZZA, 1981). Specie ad ampia diffusione euromediterranea presente anche in America settentrionale. In tutta Italia ad eccezione delle regioni nordorientali, dove è vicariata dalla affine *H. dalmatinum* Scopoli, e della Sardegna, dove vive la *H. diversipes* Puton. Isole: Azzorre, Sicilia, Marettimo (dato inedito!).

Olartica.

Platycranus (Genistocapsus) pictus Wagner, 1963

PA: Dietro Isola, 14.VI.87, 5/1 su *Genista aspalathoides*, AC.

Già segnalata per Pantelleria (CARAPEZZA, 1993). Di questa specie, ritenuta sino a pochi anni fa endemica della Corsica, ho recentemente segnalato (CARAPEZZA, 1993) che è distribuita su un areale più ampio, che include la Sardegna, le isole di Ponza e Vulcano, la Sicilia e la Tunisia.

Tirrenica.

Pachylops prasinus (Fieber, 1861)

PA: Lago, 14.VI.80, 0/1, AC; Punta Spadillo, 14.VI.80, 1/3, AC; Scauri, 15.VI.80 0/4, AC; Dietro Isola, 14.VI.87, 0/1, AC; 28.V.94, 0/3, leg. F. Lo Valvo.

Già nota di Pantelleria (CARAPEZZA, 1981). Entità tipica della macchia mediterranea, dove vive su *Daphne gnidium* L. La sua distribuzione è limitata ai paesi del Mediterraneo occidentale; in Italia è stata segnalata di Piemonte, Emilia, Basilicata e Sicilia. Isole: Corsica, Sicilia, Marettimo (dato inedito!), Levanzo, Lipari.

W-mediterranea.

Orthotylus (Neopachylops) virescens (Douglas & Scott, 1865)

PA: Punta Spadillo, 14.VI.80, 0/3 su *Calicotome villosa* Lk., AC; Montagna Grande, 15.VI.80, 5 ess. su *Calicotome villosa* Lk., AC.

Già nota di Pantelleria (CARAPEZZA, 1981). Isole: Corsica, Sardegna, Sicilia, Cipro.

Europeo-mediterranea.

Orthotylus (Melanotrichus) divisus Linnavuori, 1961 (= *O. protai* Tamanini)

LA: Capo Ponente, 20.V.87, 2/1 su *Atriplex halimus*, AC; Spiaggia dei Conigli, 21.V.87, 0/2 su *Atriplex halimus*, AC; Vallone Imbriacola, 20.V.87, 0/2, AC.

Nuova per Lampedusa. Specie del Mediterraneo meridionale (Israele, Grecia, Libia, Tunisia, Spagna) che in Italia è nota soltanto delle isole. Isole: Sardegna, Sicilia, Lipari.

Mediterranea.

Orthotylus (Melanotrichus) flavosparsus (Sahlberg, 1842)

PA: Bue Marino, 22.VIII.78, 3/14 su *Chenopodium album* L., AC; s.l., 2.IX.79, 2/8 su *Chenopodium album* L., AC; s.l., 14.VI.80 2/10 su *Chenopodium album* L., AC; Mursia, 6.IX.92, 1/2 su *Atriplex halimus*, AC; Mursia, 18.IX.93, 8/2 su *Atriplex halimus*, AC.

Già nota di Pantelleria (CARAPEZZA, 1981). Specie ad amplissima distribuzione comune in tutta Italia. Isole: Azzorre, Canarie, Corsica, Sardegna, Sicilia, Levanzo, Salina, Lipari, Vulcano, Creta.

Olartica.

Orthotylus (Melanotrichus) sp.

LA: Vallone Imbriacola, 20.V.87, 0/1, AC.

Nuova per Lampedusa. La raccolta di una sola ♀ non ha permesso l'identificazione specifica di questo esemplare, appartenente ad un sottogenere ricco di specie separabili con certezza soltanto ricorrendo all'esame degli organi genitali maschili.

Hallodapinae

Mimocoris rugicollis (Costa, 1852)

PA: Lago, 14.VI.80, 1/9 su *Pistacia lentiscus* L., AC; Scauri, 15.VI.80, 1/2, AC; Mursia, 14.VI.87, 0/1, AC.

LA: Vallone Imbriacola, 20.V.87, 1/3 su *Hypericum aegypticum* L., AC; Cala Galera, 22.V.87, 1/6 su *Hypericum aegypticum* L., AC; Spiaggia dei Conigli, 21.V.87, 1/6, AC; 15.V.93, 1/0, leg. I. Sparacio.

Già nota di Pantelleria (CARAPEZZA, 1981); nuova per Lampedusa. Specie del Mediterraneo orientale diffusa, verso occidente, sino alla Sardegna e al Maghreb. In Francia e Spagna è vicariata dall'affine *M. coarctatus* M.R. Concordo con l'osservazione di TAMANINI (1981) secondo cui tutte le vecchie segnalazioni di *M. coarctatus* per l'Italia dipendono da errori di determinazione, e vanno riferite a *M. rugicollis*. Isole: Corsica, Sardegna, Sicilia, Marettimo (dato inedito!), Cipro.

Gli esemplari di Lampedusa presentano la caratteristica cromatica che le parti del corpo normalmente a colorazione ferruginea (capo, pronoto, scutello e zampe) sono invece completamente nere. Questa differenza è probabilmente legata all'alimentazione perché in Sicilia, sulle alte Madonie, ho osservato le due forme in popolazioni legate a piante diverse. Gli esemplari che vivono su latifoglie e su arbusti hanno tutti la consueta colorazione ferruginea, mentre quelli che vivono nei pulvini di *Astragalus* sono invariabilmente a colorazione nera. Lo studio degli organi genitali di esemplari delle due forme di colore mi ha permesso comunque di accertarne la indubbia conspecificità.

Mediterranea.

Phylinae

Macrotylus (Alloeonycha) atricapillus (Scott, 1872)

PA: Bue Marino, 22.VIII.78, 2/5 su *Inula viscosa* Ait., AC; Montagna Grande, 29.IX.85, 4/4 su *Inula viscosa* Ait., AC.

Vanno riferiti a questa specie gli esemplari di Pantelleria indicati in CARAPEZZA 1981 come *Macrotylus paykulli* Fallen, che va quindi esclusa dalla fauna di quest'isola. Specie diffusa in tutta l'area mediterranea e raccolta in quasi tutte le regioni italiane. Isole: Corsica, Sardegna, Capraia, Giglio, Sicilia, Lipari, Vulcano, Malta, Cipro.

Mediterranea.

Malacotes mulsanti Reuter, 1878

PA: Montagna Grande, 20.VIII.78, 3 ess. su *Cistus salvifolius* L., AC; Scauri, 14.VI.80, 5 ess. su *Cistus salvifolius* L., AC; Montagna Grande, 29.IX.85, 2/0 su *Cistus salvifolius* L., AC.

Già nota di Pantelleria (CARAPEZZA, 1981). Specie piuttosto localizzata,

raccolta in poche località del Mediterraneo occidentale: Francia meridionale, Spagna, Nordafrica, Sicilia, isole Eolie (Lipari, Salina, Vulcano), Corfù.

W-mediterranea.

Atomoscelis atriplicis E. Wagner, 1965 (fig. 2a-c)

PA: Mursia, 15.IX.89, 1/6 su *Atriplex halimus*, AC; Mursia, 15.IX.90, 1/4 su *Atriplex halimus*, AC.

Nuova per l'Italia. Elemento eremico legato a *Atriplex halimus* e noto sinora soltanto dei paesi del Maghreb e delle isole Canarie (Fuerteventura, Graciosa, Gran Canaria, Tenerife). Ritengo opportuno fornire una raffigurazione dell'unghia (fig. 2a) e dell'edeago (figg. 2b e c) di questa specie, considerata l'estrema imprecisione del disegno di WAGNER (1965) che accompagna la descrizione originaria.

Maghrebina.

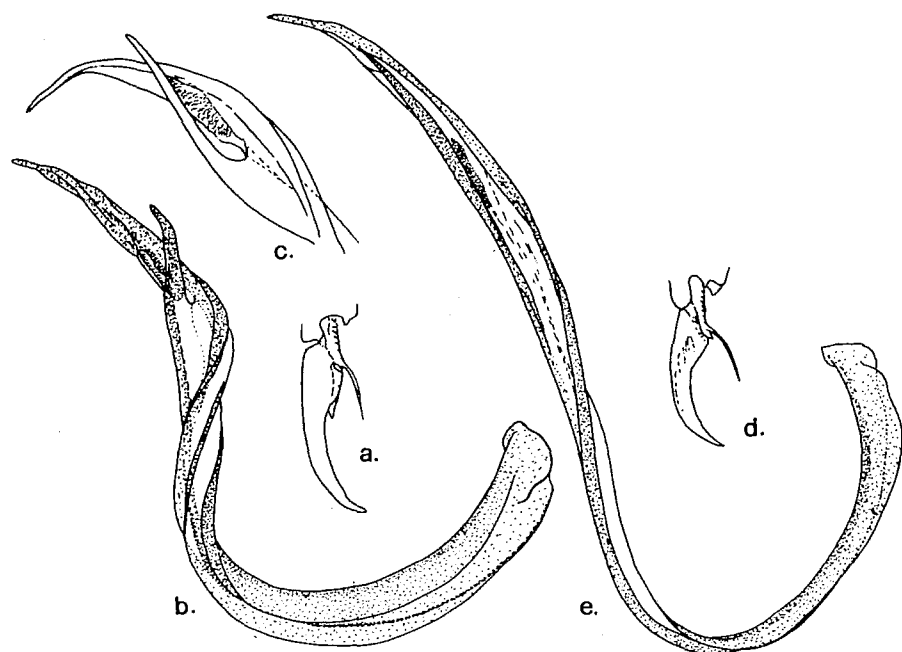


Fig. 2a-c — *Atomoscelis atriplicis* E. Wagner (es. di Pantelleria): a. unghia; b. edeago; c. estremità dell'edeago in una diversa angolazione; d-e: *Atomoscelis galvagnii* Tamanini (es. di Lampedusa): d. unghia; e. edeago.

Atomoscelis galvagnii Tamanini, 1978 (fig. 2d-e)

LA: Pressi del porto, 20.V.87, 4/3 su *Atriplex halimus*, AC.

Nuova per Lampedusa. Questa specie, legata pure a *Atriplex halimus*, è stata descritta su esemplari di Sardegna, ed è stata successivamente ritrovata anche in Spagna, Sicilia e isole Eolie (Lipari). Avendo esaminato un centinaio di esemplari di diverse provenienze, fra cui anche alcuni appartenenti alla serie tipica, ho notato che, a differenza di quanto affermato da TAMANINI (1978) nella descrizione della specie, l'unghia è in realtà priva di arolio (fig. 2d). Il suo disegno dell'edeago corrisponde perfettamente a quello degli esemplari di Lampedusa (fig. 2e).

Campylomma novaki Wagner, 1952

LA: Capo Ponente, 20.V.87, 0/2 su *Thymelaea hirsuta*, AC.

Nuova per Lampedusa. Descritta di Dalmazia, e successivamente rinvenuta in Sardegna, Sicilia, isole Eolie (Salina) e in Tunisia (CARAPEZZA, in preparazione).

Tirrenica.

Psallus varians cornutus Wagner, 1943

PA: Punta Spadillo, 14.VI.80, 27 ess. su *Phillyrea latifolia* L., AC; Dietro isola, 15.VI.80, 6 ess. su *Quercus ilex* L., AC.

Già nota di Pantelleria (CARAPEZZA, 1981). La specie è ampiamente diffusa in tutta Europa e nel bacino del Mediterraneo; la subsp. *cornutus* è sinora nota di Baleari, Malta, Dalmazia, Creta, Libia ed Israele. Ritengo che a questa sottospecie debbano assegnarsi anche le popolazioni della Sicilia e delle isole Eolie (Vulcano). Una terza subsp., *tunetanus* Wagner, è endemica dei monti della Tunisia nordoccidentale.

Europeo-mediterranea.

Megalocoleus aurantiacus Fieber, 1858 (= *Megalocoleus ragusai* Reuter, 1890 n. syn.) (fig. 3)

LA: Punta Galera, 1.IV.90, 2/0, leg. G. Osella.

Segnalata per Pantelleria soltanto da RAGUSA (1875 e 1907). Nuova per Lampedusa.

Il *Megalocoleus ragusai* fu descritto da REUTER (1890) su un unico esemplare ♂ inviatogli da Ragusa, e raccolto in Sicilia nel bosco di Ficuzza. Il tipo è andato perduto (RAGUSA, 1891); nella collezione Ragusa, conservata al Museo del Dipartimento di Entomologia agraria della Facoltà agraria di Portici (Napoli), con questa determinazione si trovano soltanto due ♀♀, raccolte in epoca

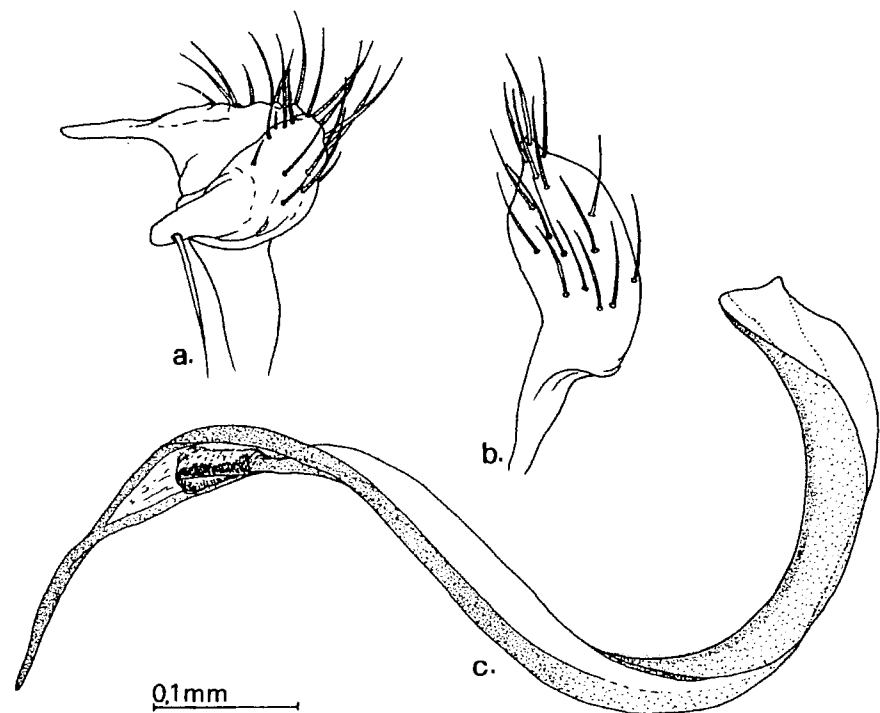


Fig. 3 — *Megalocoleus aurantiacus* (Fieber): a. paramero destro; b. paramero sinistro; c. vescica.

successiva alla descrizione («Rinella, 13.5.05, C. Coniglio» e «Mondello, 8.5.918»); si tratta di esemplari che non presentano alcuna differenza dalle normali ♀♀ di *M. aurantiacus*. In effetti anche la descrizione di Reuter del *M. ragusai* corrisponde ai caratteri di questa seconda specie. Ritengo che il celebre eterotterologo finlandese debba averla ritenuta una nuova entità perché, anziché confrontarla con *M. aurantiacus*, l'ha differenziata da *M. mellai*, che invece è specie completamente diversa. Della affinità tra le due si è reso conto WAGNER (1975) che le ha accostate distinguendole sulla base di lievissime differenze nel rapporto fronte/occhio e nella lunghezza del rostro, caratteri che rientrano perfettamente nella variabilità di *M. aurantiacus*. Propongo pertanto di considerare *Megalocoleus ragusai* Reuter, 1890 sinonimo di *Megalocoleus aurantiacus* Fieber, 1858. Ritengo utile fornire la raffigurazione degli organi genitali (fig. 3) di questa specie poco nota, considerato che l'unica illustrazione esistente dell'edeago (WAGNER, 1975: fig. 860 I) è con tutta evidenza quella di un organo mutilato, mancante della parte terminale.

Megalocoleus aurantiacus è specie diffusa in tutto il Mediterraneo, presente in Italia nelle regioni centro-meridionali. Isole: Corsica, Sardegna, Capraia, Elba, Giglio, Sicilia, Filicudi, Salina, Lipari, Creta. Mediterraneo.

Pachyxyphus lineellus Mulsant & Rey, 1852

PA: Montagna Grande, 15.VI.80, 1/0 su *Cistus salvifolius* L., AC; Scauri, 15.VI.80, 1/3 su *Cistus* sp.; Montagna Grande, 13.VI.87, 1/1, AC; 28.V.94, 1/0, leg. F. Lo Valvo.

Già nota di Pantelleria (RAGUSA, 1907; CARAPEZZA, 1981). Tipica specie della macchia mediterranea, legata a diverse specie del genere *Cistus*. È diffusa in tutto il bacino del Mediterraneo, e per l'Italia è nota delle regioni centromeridionali e insulari. Isole: Baleari, Corsica, Sardegna, Capraia, Elba, Giglio, Montecristo, Zannone, Ischia, Tremiti, Sicilia, Levanzo, Salina, Lipari, Creta, Cipro.

Mediterranea.

Conostethus venustus venustus (Fieber, 1859)

LA: Isola dei Conigli, 22.V.87, 4/2, AC; Cala Croce, 21.V.87, 0/2; AC.

Nuova per Lampedusa. Miride diffuso in quasi tutta la regione mediterranea; in Italia vive soltanto nelle regioni centromeridionali. Isole: Canarie (dove è presente con una subsp. endemica: *C. v. longicornis* Wagner), Corsica, Sardegna, Giglio, Tremiti, Sicilia, Levanzo, Malta, Creta.

Mediterranea.

Pastocoris putoni (Reuter, 1875)

LA: Isola dei Conigli, 22.V.87, 3/8, AC.

Nuova per Lampedusa. Specie alofila, legata alle Chenopodiacee, distribuita in alcune zone costiere dell'area compresa tra le isole Canarie e la penisola balcanica. In Italia è stata raccolta soltanto in Sicilia.

Mediterranea.

Tragiscocoris fieberi Fieber, 1858

PA: Montagna Grande, 15.VI.80, 1/16 su *Calicotome villosa* Lk., AC.

Già nota di Pantelleria (CARAPEZZA, 1981). Specie a prevalente distribuzione w-mediterranea, ma presente anche in alcune stazioni del Mediterraneo centro-orientale. Per l'Italia si conosce soltanto delle regioni meridionali e di alcune isole. Isole: Corsica, Sardegna, Sicilia, Creta.

Mediterranea.

Auchenocrepis alboscuteolata Puton, 1874

PA: Scauri, 2.IX.79, 1 es. su *Tamarix* sp., AC; Mursia, 7.IX.86, 1/0, AC; Mursia, 14.VI.87, 0/1, AC.

Già nota di Pantelleria (CARAPEZZA, 1981). Specie eremica ampiamente distribuita in Nordafrica, Israele, Siria ed Iran; Pantelleria è l'unica località in cui questa specie sia presente sul territorio italiano. In Sicilia e in Italia meridionale vive la congenere *A. minutissima* (Rambur), a distribuzione w-mediterranea.

Sahariano-sindico (con estensione nordafricana).

Megalodactylus macularubra (Mulsant & Rey, 1852)

LA: 4.VI.75, 9/12, AC; pressi del paese, 21.V.87, 18/6, AC.

Già nota di Lampedusa (CARAPEZZA, 1977). Miride legato al genere *Tamarix* distribuito in tutti i paesi del Mediterraneo occidentale; in Italia è presente lungo le coste della penisola e in alcune isole. Isole: Corsica, Sardegna, Giglio, Sicilia, Filicudi.

W-mediterranea.

Tuponia (s. str.) *mixticolor* (Costa, 1860)

LA: 4.VI.75, 4/6, AC; pressi del paese, 21.V.87, 5/5, AC.

Già nota di Lampedusa (CARAPEZZA, 1977). Assegno a questo taxon gli esemplari di questo sottogenere raccolti a Lampedusa e appartenenti ad un gruppo di specie (*mixticolor*, *lethierryi*, *carayoni*) dal valore tassonomico incerto. Questo gruppo è attualmente oggetto di una revisione da parte dell'eterotterologo spagnolo Jordi Ribes.

Mediterranea.

Tuponia (*Chlorotuponia*) *hippohaes* (Fieber, 1861)

LA: 4.VI.75, 6/3, AC; pressi del paese, 21.V.87, 8/3, AC; Cala Croce, 21.V.87, 1/0, AC. LI: 5-7.VI.87, 3/2, AC.

Già nota di Lampedusa (CARAPEZZA, 1977). Ampiamente diffusa nel bacino del Mediterraneo e legata a diverse specie dei generi *Tamarix*, *Myricaria* e *Reaumuria*; comune in tutta Italia ovunque siano presenti le sue piante nutrici. Ho in corso di elaborazione una revisione del gruppo di specie del sottogenere *Chlorotuponia* a cui appartiene la *T. hippohaes*. A causa della sua estrema variabilità nelle dimensioni e nella morfologia è infatti probabile che molte sottospecie e specie vicine, descritte negli ultimi decenni, tra cui anche la successiva (*T. mimeuri* Wagner), siano soltanto forme locali di questa specie. Isole: Canarie, Corsica, Sardegna, Giglio, Sicilia, Salina, Vulcano, Stromboli (dato inedito!), Comino, Gozo, Cipro.

Tuponia (*Chlorotuponia*) *mimeuri* Wagner, 1958

PA: Paese, 25.VIII.78, 12 ess. su *Tamarix gallica*; Paese, 1.IX.79, 12 ess. *Tamarix gallica*; Scauri, 2.IX.79, 21 ess. su *Tamarix gallica*; Paese, 15.VI.80, 2 ess. su *Tamarix gallica*; Mursia, 7.IX.86, 5/5, AC.

Già nota di Pantelleria (CARAPEZZA, 1981). Entità nota sinora soltanto di alcune località dell'Algeria e del Marocco; Pantelleria è l'unica stazione di raccolta in territorio italiano.

Maghrebina.

ANTHOCORIDAE

Anthocorinae

Elatophilus (*Ehuadrocerus*) *crassicornis* (Reuter, 1875)

PA: Dietro isola, 1.IX.79, 0/4 su *Pinus* sp., AC; Montagna Grande, 20.VII.78, 0/1 su *Pinus* sp., AC; Dietro isola, 27.IX.87, 1/6 su *Pinus* sp., AC.

Già nota di Pantelleria (CARAPEZZA, 1981). Specie legata a *Pinus*, come tutte le congeneri, e raccolta soltanto in poche stazioni in Liguria, Spagna, Algeria, Tunisia e Sicilia.

W-mediterranea.

Anthocoris nemoralis (Fabricius, 1794)

PA: Lago, 14.VI.80, 6/9 su *Pistacia lentiscus* L., AC; Scauri, 15.VI.80, 0/1, AC; Lago, 13.VI.87, 1/0, AC; Vallone Filio, m. 500, 5.IX.92, 2/6, AC; Vallone Filio, m. 500, 18.IX.93, 2/1, AC.

LA: Vallone Imbriacola, 20.V.87, 4/0 su *Olea europea*, AC.

LI: 5-7.VI.87, 3/1, AC; 14.VII.93, 4/6, leg. M. Arnone.

Già nota di Pantelleria (CARAPEZZA, 1981), nuova per Lampedusa e Linosa. Specie a grande capacità di dispersione ampiamente diffusa in tutta l'Europa centromeridionale e nell'area mediterranea. Isole: Canarie, Corsica, Sardegna, Capraia, Giglio, Sicilia, Marettimo, Levanzo, Salina, Lipari, Vulcano, Panarea, Malta, Creta.

Europeo-mediterranea.

Anthocoris sarothammi Douglas & Scott, 1865

PA: Montagna Grande, 29.IX.85, 0/1, AC.

Nuova per Pantelleria. La distribuzione di questo Antocoride include l'Europa occidentale, parte della penisola balcanica, il Maghreb e le isole Canarie. Isole: Canarie, Corsica, Sardegna, Capraia, Ponza, Sicilia, Lipari, Vulcano.

W-europeo-maghrebina.

Orius (*Orius*) *laevigatus laevigatus* (Fieber, 1860)

LA: Lago, 14.VI.80, 1/0, AC; Scauri, 15.VI.80, 1/1, AC; Bue Marino, 14.VI.80, 2/0, AC; 28.V.94, 1/0, leg. F. Lo Valvo.

LA: Vallone Imbriacola, 20.V.87, 1/2, AC; La, Capo Ponente, 20.V.87, 1/0, AC; Isola dei Conigli, 22.V.87, 1/0, AC; Cala Croce, 21.V.87, 0/2, AC.

LI: 5-7.VI.87, 6/5, AC; 14.VII.93, 0/1, leg. M. Arnone.

Già nota di Pantelleria (TAMANINI, 1964; CARAPEZZA, 1981); nuova per Lampedusa e Linosa. È uno degli Eterotteri più comuni in tutta l'area mediterranea e lungo le coste atlantiche dell'Europa occidentale sino all'Inghilterra. Presente in tutta Italia ad eccezione dell'area alpina. Isole: Azzorre, Canarie, Madera, Corsica, Sardegna, Asinara, Giglio, Sicilia, Salina, Lipari, Vulcano, Malta, Corfù, Naxos, Creta, Cipro.

Mediterraneo-atlantica.

Orius (Orius) niger Wolff, 1811

PA: Lago, 14.VI.80, 1/12, AC; Bue Marino, 14.VI.80, 1/1, AC.

LA: 4.VI.75, 1/0, AC.

Già nota di Pantelleria (WAGNER, 1954; TAMANINI, 1964; CARAPEZZA, 1981) e Lampedusa (CARAPEZZA, 1977). Specie comunissima in tutto il Palearctico occidentale; tutta Italia. Isole: Canarie, Baleari, Corsica, Sardegna, Giglio, Sicilia, Marettimo, Levanzo, Favignana, Salina, Lipari, Vulcano, Malta, Creta, Cipro.

W-palearctica.

Orius (Orius) lindbergi Wagner, 1952

PA: Bue Marino, 25.VIII.78, 1/5, AC; s.l., 2.IX.79, 5/6, AC; s.l., 14.VI.80, 3/9, AC.

Già nota di Pantelleria (CARAPEZZA, 1981). Specie molto localizzata descritta su esemplari delle isole Canarie e del Marocco, e successivamente ritrovata in poche stazioni del Mediterraneo occidentale; in Italia è nota soltanto della Sicilia (CARAPEZZA, 1988).

W-mediterranea.

Montandoniola moraguesi (Puton, 1896)

PA: Scauri, 2.IX.79, 2/2 su *Tamarix* sp.

Già nota di Pantelleria (CARAPEZZA, 1981). Antocoride dall'aspetto simile a quello di un *Thrips* che vive su diverse piante arboree (*Ficus*, *Olea*, ecc.), infestate da Tisanotteri di cui è predatore. Questa è la prima segnalazione della sua presenza su *Tamarix*; su piante dello stesso genere l'ho raccolto anche alle isole Eolie. Ampiamente diffuso in tutta l'Africa, nell'Asia meridionale e nel sud del Mediterraneo; in Italia è noto soltanto di Toscana e Sicilia. Isole: Canarie, Madera, Baleari, Sicilia, Salina, Stromboli (dato inedito!), Malta.

Afrotropicale-indiano-mediterranea.

Lyctocorinae

Lyctocoris (Lyctocoris) campestris (Fabricius, 1794)

LA: 4.VI.75, 1/0, AC; Camping La Roccia, 2.V.91, 2/1, leg. G. Osella.

Già nota per Lampedusa (CARAPEZZA, 1977). Specie probabilmente originaria della regione euromediterranea e diffusa oggi in tutto il mondo a causa del trasporto passivo tra le derrate alimentari. Isole: Azzorre, Canarie, Madera, Baleari, Corsica, Sardegna, Sicilia, Malta, Cipro.

Cosmopolita.

Dufouriellinae

Cardiastethus nazarenus Reuter, 1884

PA: Dietro isola, 2.IX.79, 1/0 su *Pinus* sp., AC; s.l. 15.VI.80, 0/1 su *Pinus* sp., AC.; Mursia, 28.IX.85, 0/1, AC; Mursia, 15.IX.91, 1/0 alla base di *Hyparrhenia hirta*, AC.

La: Vallone Imbriacola, 20.V.87, 0/1, AC.

Già segnalata per Pantelleria (TAMANINI, 1964; CARAPEZZA, 1981); nuova per Lampedusa. Specie distribuita nelle zone litoranee del Mediterraneo; in Italia è presente in tutte le regioni peninsulari. Isole: Canarie, Corsica, Sardegna, Giglio, Sicilia, Malta, Creta.

Mediterranea.

Brachysteles parvicornis (Costa, 1847)

Citata per Pantelleria soltanto da RAGUSA che, in un primo tempo l'ha segnalata come «*Cardiastethus rufescens* var?» (1875) e poi, nel 1907, ha corretto la determinazione in «*Brachysteles parvicornis*»; la citazione è verosimilmente corretta, anche in considerazione della accertata presenza della specie nell'isola di Malta (PÉRICART, 1972). Distribuita in buona parte dell'Europa occidentale e del bacino del Mediterraneo.

Europeo-mediterranea.

MICROPHYSIDAE

Myrmedobia coleoprata (Fallén, 1807)

PA: dint. Sibà, 3.XII.92, 0/1, leg. R. Poggi.

Nuova per Pantelleria. Specie distribuita nel Maghreb e in tutta l'Europa occidentale a sud del 60° meridiano ad esclusione dell'Italia, dove è nota soltanto di Sardegna. La popolazione di Pantelleria va quindi considerata una propaggine di quella nordafricana.

W-europeo-maghrebina.

NABIDAE

Nabinae

Aptus mirmicoides (O. Costa, 1834)

PA: Montagna Grande, 20.VIII.78, 1 es., AC; Punta Spadillo, 16.VI.80, 2 ess., AC; Montagna Grande, m. 800, 9.IX.93, 1 es., leg. E. Ratti-G. Rallo (M. Ve); Dietro Isola, 14.VI.87, 1/0, AC.

Già segnalata per Pantelleria (TAMANINI, 1964; CARAPEZZA, 1981). È uno dei Nabidi più comuni in tutto il suo areale di distribuzione, che include l'Europa e il Mediterraneo; presente in tutta Italia. Isole: Canarie, Corsica, Sardegna, Elba, Giglio, Gorgona, Sicilia, Filicudi, Lipari, Vulcano, Panarea, Cipro.

Europeo-mediterranea.

Nabis (Tropiconabis) capsiformis (Germar, 1838)

PA: Lago, 14.VI.80, 0/1, AC; Dietro Isola, 14.VI.87, 0/2, AC.

LA: Cala Croce, 21.V.87, 1/1, AC.

Già nota per Pantelleria (CARAPEZZA, 1981); nuova per Lampedusa. Specie presente in tutte le regioni tropicali e subtropicali del globo, comune nel Mediterraneo meridionale ma accidentale in quello settentrionale, che raggiunge nel corso di periodiche migrazioni, senza però stabilizzarsi. Isole: Azzorre, Canarie, Corsica, Sardegna, Giglio, Sicilia, Favignana, Lipari, Malta, Cipro.

Cosmopolita.

Nabis (s. str.) pseudoferus ibericus Remane, 1962

LA: Cala Croce, 21.V.87, 1/0, AC.

Nuova per Lampedusa. Specie ampiamente diffusa in Europa centromeridionale, Maghreb e Medio oriente. La sottospecie *ibericus* abita la penisola iberica, il Maghreb, la Sardegna e la Sicilia. Isole: Azzorre, Canarie, Corsica, Sardegna, Sicilia, Salina, Lipari, Panarea, Malta, Creta.

Europeo-mediterranea.

Nabis (s. str.) punctatus A. Costa, 1847

LA: Camping La Roccia, 2.V.91, 0/1, leg. G. Osella.

Nuova per Lampedusa. Specie distribuita in un amplissimo areale che dall'Europa centromeridionale e dal Maghreb giunge sino alla Cina. Nota per tutta Italia; non è stata confermata la sua presenza in Sardegna. Isole: Canarie, Balari, Corsica, Sicilia, Lipari.

Paleartica.

REDUVIIDAE

Stenopodinae

Oncocephalus pilicornis (Herrich-Schaeffer, 1835)

PA: Lago, 26.IX.87, 2 neanidi, AC.

Nuova per Pantelleria. La distribuzione di questa specie non è definitivamente chiarita. È certamente diffusa in tutta l'area mediterranea, ma esistono molte segnalazioni, probabilmente dovute ad errori di determinazione, della sua presenza in diversi paesi dell'Africa tropicale. Isole: Canarie, Madera, Baleari, Corsica, Sardegna, Giglio, Sicilia, Favignana, Malta.

Mediterranea.

Reduviinae

Reduvius pallipes (Klug, 1830)

PA: Kaddiuggia, 25.VIII.78, 3 ess. (alla luce), AC; Cala 5 denti, 6.VII.83, 3 ess., leg. E. Ratti (M. Ve.).

Già nota per Pantelleria (CARAPEZZA, 1981). La distribuzione di questa specie include un'ampia fascia che dal Maghreb include il Mediterraneo orientale, si estende sino al Turkestan e ha un'espansione meridionale in Africa orientale. In Italia è stata raccolta in Sicilia. Isole: Sicilia, Malta, Comino, Cipro.

Turanico-mediterranea.

Reduvius personatus (Linnaeus, 1758)

PA: Cala 5 Denti, 6.VII.83, 1 es., leg. E. Ratti (M. Ve.).

LI: 11.VIII.85, 1/0, leg. B. Massa.

Nuova per Pantelleria e Linosa. Specie legata all'uomo diffusa in quasi tutte le regioni abitate. Isole: Azzorre, Canarie, Madera, Baleari, Sardegna, Giglio, Zannone, Sicilia, Lipari, Malta, Comino, Gozo, Cipro.

Cosmopolita.

Peiratinae

Peirates (Cleptocoris) strepitans Rambur, 1839

PA: Lago, 20.IX.85, 1/1, AC; Lago, 26.IX.87, 1/3, AC; Lago, 15.IX.90, 2/2, AC.

Nuova per Pantelleria. Specie ampiamente distribuita in tutta l'Africa e nel bacino del Mediterraneo. Isole: Canarie, Madera, Baleari, Corsica, Sardegna, Sicilia, Malta, Creta, Cipro.

Afrotropicale-mediterranea.

Harpactorinae

Rhynocoris erythropus erythropus (Linnaeus, 1767)

LA: 4.VI.75, 3/3, AC; 5.VIII.78, 1/0, leg. M.G. Di Palma; Cala Galera, 23.V.87, 2/0, AC; 15.V.83, 1/0, leg. I. Sparacio.

Già nota di Lampedusa (FAILLA-TEDALDI, 1887; MANCINI, 1960; CARAPEZZA, 1977). Specie ampiamente distribuita nel bacino del Mediterraneo, con alcune penetrazioni in Europa centrale; presente in tutta Italia, con maggiore frequenza nelle regioni meridionali e insulari. Isole: Corsica, Sardegna, Capraia, Sicilia, Marettimo, Favignana, Levanzo, Salina, Lipari, Vulcano, Malta. Mediterranea.

Coranus griseus (Rossi, 1790)

PA: Paese, 14-15.1955, 1/1, leg. E. Zavattari (Coll. Mancini, Museo di Genova); 4.VI.75, 0/1, AC.

PUTSHKOV (1987) ha chiarito che con il nome di *Coranus aegyptius* erano state confuse sino ad allora due specie distinte: *Coranus griseus* (Rossi), a distribuzione euroturantica e *Coranus aegyptius* (Fabricius), specie eremica diffusa in un'ampia fascia desertica compresa tra il Maghreb e l'Uzbekistan. Mentre le due specie sono simpatriche in Africa settentrionale e in alcune regioni asiatiche, in Europa, e in Italia è presente soltanto *C. griseus* (FARACI e RIZZOTTI-VLACH, 1994; PUTSHKOV, 1994). A questa specie vanno riportate anche le precedenti segnalazioni di *C. aegyptius* per Lampedusa (MANCINI, 1960; CARAPEZZA, 1977). Isole: Canarie, Baleari, Corsica, Sardegna, Zannone, Tremiti, Sicilia, Levanzo, Ustica, Lipari, Vulcano, Malta, Corfù, Creta, Cipro.

Turanico-europeo-mediterranea.

TINGIDAE

Tinginae

Tingis (Tingis) cardui (Linnaeus, 1758)

Specie segnalata per Pantelleria soltanto da RAGUSA (1875). È un elemento comunissimo di tutta la regione paleartica, dove giunge sino al limite della tundra. Isole: Canarie, Corsica, Sardegna, Capraia, Elba, Giglio, Ponza, Sicilia, Levanzo, Favignana, Ustica, Salina, Lipari, Vulcano, Malta, Creta. Paleartica.

Tingis (Tropidocheila) ajugarum (Frey-Gessner, 1872)

PA: Camping La Rocca, 2.V.91, 0/1, leg. G. Osella.

Nuova per Lampedusa. Specie legata a Labiate del genere *Ajuga* distribuita in tutto il bacino del Mediterraneo occidentale sino alla Dalmazia e alle

isole ioniche della Grecia; all'interno di quest'area sembra assente dalla Sardegna e dalla Corsica. Isole: Canarie, Sicilia, Corfù, Cefalonia, Zante. W-mediterranea.

Dictyla nassata (Puton, 1874)

PA: Dietro Isola, 14.VI.87, 1/0, AC.

La: 4.VI.75, 0/2, AC; 13.V.77, 0/1, leg. F. Tagliaferri; Cala Croce, 21.V.87, 1/0, AC; Cala Galera, 22.V.87, 0/1, AC.

LI: 5-7.VI.87, 1/3, AC; Punta Calcarella, 29.V.82, 0/1, leg. M.G. Di Palma.

Già nota per Linosa (MANCINI, 1960) e Lampedusa (CARAPEZZA 1977); nuova per Pantelleria. Tutti gli esemplari citati furono raccolti su *Echium* sp. Specie a grandissima distribuzione presente in gran parte dei continenti africano e asiatico, e nel Mediterraneo; nota di tutta Italia. Isole: Canarie, Baleari, Corsica, Sardegna, Capraia, Giglio, Sicilia, Levanzo, Favignana, Salina, Lipari, Vulcano, Malta, Corfù, Lesbo, Zante, Cefalonia, Creta, Rodi, Cipro. Afrotropicale-indiano-mediterranea.

Monosteira unicostata (Mulsant & Rey, 1852)

PA: Scauri, 4.IX.92, 0/1, AC.

LA: Vallone Imbriacola, 20.V.87, 1/0 su Mandorlo (*Amygdalus communis* Arc.), AC.

Nuova per Pantelleria e Lampedusa. L'areale di distribuzione di questa specie molto comune include il bacino del Mediterraneo, quelli del Mar Nero e del Mar Caspio, e si estende sino al Kirghizistan. Isole: Baleari, Corsica, Sardegna, Sicilia, Ustica, Salina, Lipari, Malta, Gozo, Corfù, Cefalonia, Rodi, Creta, Cipro.

Centroasiatico-mediterranea.

SALDIDAE

Saldula opacula (Zetterstedt, 1838)

Citata per Pantelleria da FARACI & RIZZOTTI (1992) per un esemplare raccolto sull'isola il 16.VIII.57 da A. Giordani Soika (M. Ve). È specie diffusa soprattutto nelle zone fredde della regione olartica (anche a nord del Circolo polare artico), e la sua abbondanza va rarefacendosi procedendo verso sud. Sono infatti pochissime le segnalazioni per l'Italia centromeridionale, e tutte di località montane. È possibile che il reperto di Pantelleria, che costituirebbe l'estremo meridionale dell'areale di distribuzione, sia dovuto ad un errore di cartellinatura o ad una presenza accidentale; malgrado le intese ricerche degli ultimi decenni, non è stata comunque più confermata la sua presenza sull'isola. Olartica.

Saldula palustris (Douglas Scott, 1874)

PA: Lago, 5.V.84, 1 es.; leg. E. Ratti-G. Rallo (M. Ve).

Già nota di Pantelleria (FARACI & RIZZOTTI, 1992) per lo stesso esemplare riportato sopra. Specie alofila a grande distribuzione paleartica che in tutta Europa, compresa l'Italia, ha una distribuzione esclusivamente costiera. Nelle zone aride, come in Nordafrica, penetra anche all'interno dove vive sui bordi dei laghi salati. Isole: Canarie, Madera, Corsica, Sardegna, Sicilia, Favignana, Salina, Creta.

Paleartica.

LEPTOPODIDAE

Patapius spinosus (Rossi, 1790)

LA: Capo Ponente, 20.V.87, 0/1, AC.

Nuova per Lampedusa. Elemento distribuito in Europa meridionale, Africa settentrionale, Anatolia e Asia centrale. Presente in tutta Italia ad eccezione delle regioni settentrionali. Isole: Canarie, Corsica, Sardegna, Sicilia, Malta, Creta, Cipro.

Centroasiatico-mediterranea.

ARADIDAE

Aradus flavicornis Dalmann, 1823

PA: Montagna Grande, 16.IX.89, 0/1, AC.

Nuova per Pantelleria. Specie dalla biologia sconosciuta, diffusa in gran parte dell'Africa e nel bacino del Mediterraneo. In Italia è stata raccolta soltanto in poche località nelle regioni centromeridionali. Isole: Canarie, Corsica, Sardegna, Asinara, Giglio, Sicilia, Vulcano, Stromboli, Creta.

Afrotropicale-mediterranea.

BERYTIDAE

Berytinae

Berytinus (Berytinus) hirticornis (Brullé, 1835)

PA: Mursia, 7.IX.86, 1/0, AC.

Nuova per Pantelleria. La specie è suddivisa in tre sottospecie non nettamente delimitate. Non ho indicato lo status subspecifico per l'esemplare di Pantelleria che si avvicina alla subsp. *nigrolineatus* (Jakovlev), del Mediterra-

neo orientale, pur presentando alcuni caratteri della subsp. *pilipes* (Puton), del Mediterraneo occidentale. Si tratta probabilmente di una forma di transizione, considerato anche che Pantelleria è situata all'incirca lungo la linea di separazione tra le due sottospecie. L'areale di distribuzione della specie include l'Europa centromeridionale, il bacino del Mediterraneo, e si estende ad oriente sino al Tagikistan. Isole: Canarie, Madera, Corsica, Sardegna, Giglio, Zannone, Ustica, Salina, Corfù, Santorini, Cipro.

Turanico-europeo-mediterranea.

Berytinus (Lizinus) montivagus (Meyer-Dür, 1841)

PA: 4.VI.75, 0/1, AC; 13.V.77, 1/0, leg. F. Tagliaferri; Vallone Imbriacola, 20.V.87, 1/0, AC; Cala Galera, 22.V.87, 0/1, AC; Camping La Roccia, 2.V.91, 2/1, leg. G. Osella.

Già nota per Lampedusa (CARAPEZZA, 1977). Presenta una distribuzione geografica analoga a quella della specie precedente, ma con una maggiore estensione orientale, giungendo sino al Tian Chan. Presente in tutta Italia. Isole: Canarie, Madera, Corsica, Sardegna, Capraia, Giglio, Sicilia, Malta, Comino, Corfù, Lesbo, Creta, Cipro.

Centroasiatico-europeo-mediterranea.

Berytinus (Lizinus) striola (Ferrari, 1874)

PA: Spiaggia dei Conigli, 21.V.87, 0/1, AC; Punta Galera, 1.IV.90, 1/0, leg. G. Osella.

Nuova per Lampedusa. Elemento mediterraneo presente anche in alcune regioni dell'Europa centroorientale. Noto di tutta Italia. Isole: Corsica, Sardegna, Giglio, Tremiti, Sicilia, Lipari, Santorini, Lesbo, Rodi, Creta, Cipro.

Mediterranea.

Apoplymus pectoralis Fieber, 1859

PA: Vallone Filio, m. 500, 18.IX.83, 0/1 su *Cistus* sp., AC.

Già nota per Pantelleria (TAMANINI, 1964). Entità mediterranea raccolta in Italia soltanto nelle regioni centromeridionali. Isole: Corsica, Sardegna, Elba, Giglio, Sicilia, Corfù, Naxos, Thasos, Lesbo, Rodi, Creta, Cipro.

Mediterranea.

LYGAEIDAE

Lygaeinae

Spilostethus pandurus (Scopoli, 1763)

LA: s.l., 4.VI.75, 11/11, AC; s.l., 1-13.V.77, 0/1, leg. Tagliaferri; s.l., 16.VII.78, 0/2, leg. M.G. di Palma; Cala Galera, 22.V.87, 4/4, AC; Isola dei Conigli, 22.V.87, 0/1, AC.

Già nota di Lampedusa (FAILLA-TEDALDI, 1887; MANCINI, 1960; CARAPEZZA 1977). Specie ad amplissima distribuzione comune in tutta Italia. Isole: Canarie, Baleari, Corsica, Sardegna, Capraia, Elba, Montecristo, Giglio, Tremiti, Sicilia, Marettimo, Levanzo, Favignana, Ustica, Salina, Lipari, Vulcano, Panarea, Stromboli, Malta, Creta, Cipro.

Subcosmopolita (Afrotropicale-indiano-mediterranea estesa in Australia).

Apterola (Apterola) kunckeli kunckeli Mulsant & Rey, 1866

LA: s.l., 4.VI.75, 6/4, AC; s.l., 1-13.V.77, 1/0, leg. Tagliaferri; Spiaggia dei Conigli, 21.V.87, 2/0, AC; Cala Galera, 22.V.87, 2/0, AC.

Già nota di Lampedusa (MANCINI, 1960; CARAPEZZA, 1977). Specie a distribuzione mediterranea (sembra assente dalla penisola balcanica), che in Italia è presente soltanto nelle regioni centromeridionali e insulari. Isole: Sardegna, Sicilia, Marettimo, Levanzo, Favignana, Ustica, Malta, Comino, Cipro.

Mediterranea.

Apterola (Apterola) kunckeli focarilei (Tamanini, 1964)

PA: Bue Marino, 20.VIII.78, 7 ess., AC; Cala 5 Denti, 20.VIII.78, 1 es., AC; Kaddiuggia, 20.VIII.78, 1 es., AC; Cala 5 Denti, 6.VII.83, 7 ess., leg. E. Ratti (M. Ve); Piano Ghirlanda, 6.V.84, 4 ess., leg. E. Ratti-G. Rallo (M. Ve); Mursia, 28.IX.85, 10 ess., AC; Mursia, 7.IX.86, 0/1, AC; Dietro Isola, 14.VI.87m 1/0, AC; Scauri, 15.IX.89, 2/2, AC; Montagna Grande, 16.IX.89, 0/2, AC; Pantelleria, 30.V.90, 9 ess. leg. G. Osella; Mursia, 15.IX.91, 21/8 alla base di *Hyparthenia birta*, AC; Mursia, 6.IX.92, 1/0, AC.

Già nota per Pantelleria (TAMANINI, 1964; CARAPEZZA, 1981). TAMANINI (1964) ha assegnato ad una sottospecie distinta la popolazione di Pantelleria di questa specie attera, separandola in base alla maggiore estensione della colorazione chiara rossastra e alle dimensioni minori. Gli esemplari a colorazione chiara però, pur essendo prevalenti, non sono i soli presenti sull'isola e accanto ad essi ricorrono anche esemplari con una colorazione più scura. Anche questi però sono riconoscibili da quelli tipici per la riduzione del disegno scuro sul pronoto. È l'unico Eterottero endemico dell'isola di Pantelleria.

Endemica.

Lygaeosoma sardea Spinola, 1837

PA: Cala 5 Denti, 22.VIII.78, 0/1, AC; Piano Ghirlanda, 6.V.84, 1 es., leg. E. Ratti-G. Rallo (M. Ve); Mursia, 7.IX.86, 1/0, AC; Punta Spadillo, 13.VI.87, 2/2, AC; Mursia, 15.IX.91, 4/3 alla base di *Hyparthenia birta*, AC.

Già nota di Pantelleria (RAGUSA 1875, 1907; TAMANINI, 1964; CARAPEZZA, 1981). Ampiamente diffusa in una fascia che dall'Europa centromeridionale, e dal bacino del Mediterraneo, giunge sino al Turkestan; comune in tutta Italia. Isole: Canarie, Baleari, Corsica, Sardegna, Elba, Giglio, Sicilia,

Marettimo, Levanzo, Favignana, Ustica, Vulcano, Stromboli, Malta, Comino, Gozo, Corfù, Creta, Cipro.

Turanico-europeo-mediterranea.

Caenocoris nerii (Germar, 1847)

PA: Vallone Imbriacola, 13.VII.93, 1/2, leg. M. Arnone.

Nuova per Lampedusa. Specie legata a *Nerium oleander* L., distribuita in buona parte del continente africano e del subcontinente indiano, e presente nel Mediterraneo meridionale. In Italia è nota soltanto di Calabria e Sicilia. Isole: Canarie, Corsica, Sicilia, Malta, Creta, Cipro.

Afrotropicale-indiano-mediterranea.

Orsillinae

Paranysius australis Linnavuori, 1978 (fig. 4)

PA: Mursia, 28.IX.86, 2/1 alla base di *Hyparthenia birta* L., AC; Mursia, 15.IX.91, 2/0 alla base di *Hyparthenia birta* L., AC.

In CARAPEZZA (1988) questa specie era stata già citata come *Paranysius fallaciosus* (Puton, 1895), ma uno studio più accurato, e il confronto con esemplari tipici di entrambe le specie, ha permesso di pervenire alla corretta identificazione. *P. australis*, descritto recentemente da LINNAVUORI (1978) che fornisce in una tabella comparativa i caratteri discriminatori che consentono di distinguerlo dal *P. fallaciosus*, era noto sinora soltanto del Sudan settentrionale (Shendi) e della Somalia, in una località non lontana dal confine con Gibuti (Borama). Avendolo ritrovato anche in Tunisia (CARAPEZZA, in preparazione), ritengo che la sua diffusione sahariana debba essere più ampia di quanto facciano supporre i pochi dati disponibili, e che in particolare possa essere rinvenuto in Libia ed Egitto. Come tutte le congeneri, è un elemento eremico che predilige luoghi aridi e sabbiosi, dove vive sul terreno tra detriti vegetali. Questa è la prima segnalazione per la fauna italiana ed europea.

Sahariana.

Nysius cymoides (Spinola, 1837)

PA: Bue Marino, 1/IX.79, 2/2, AC; Lago, 1.IX.79, 0/3, AC; Dietro isola, 15.VI.80, 1/0, AC; Mursia, 28.IX.85, 7/5, AC; Lago, 29.IX.85, 6/5, AC; Punta Spadillo, 13.VI.87, 0/1, AC; Punta Spadillo, 13.VI.87, 0/3, AC; Mursia, 15.IX.90, 4/1 su *Salsola kali*, AC; Scauri, 4.IX.92, 0/1, AC.

LA: Scoglio dei Conigli, 28.IX.80, 1/0, leg. M.G. di Palma.

Già nota di Pantelleria (CARAPEZZA, 1981); nuova per Lampedusa. L'areale di distribuzione di questa specie include la regione sahariana, il bacino del Mediterraneo, l'Europa centromeridionale, e si estende in Asia sino al Turkestan; è stata raccolta in quasi tutte le regioni italiane. Isole: Canarie, Ma-

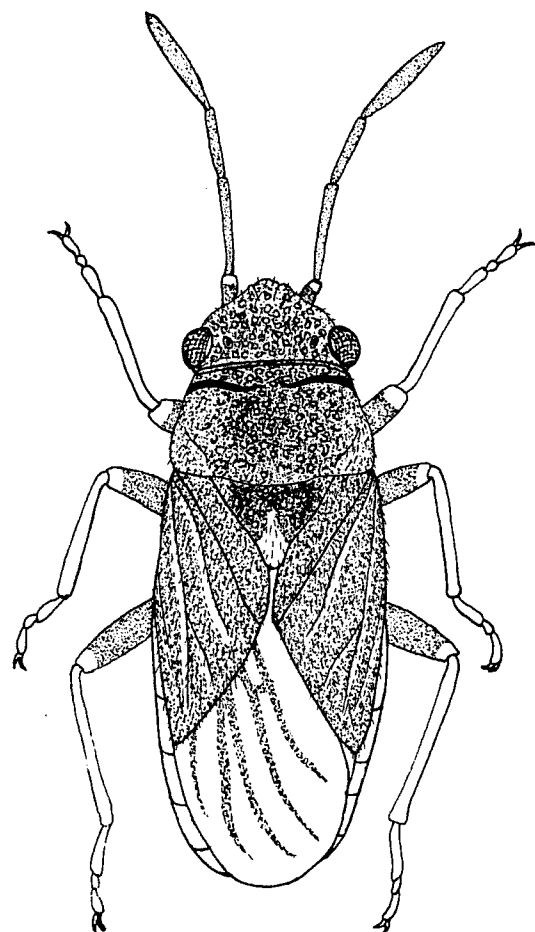


Fig. 4 — *Paranysius australis* Linnavuori: ♂ adulto in visione dorsale.

dera, Baleari, Sardegna, Montecristo, Giglio, Sicilia, Marettimo (dato inedito!), Vulcano, Panarea, Stromboli (dato inedito!), Malta, Cipro.

Turanico-europeo-mediterranea.

Nysius graminicola (Kolenati, 1845)

PA: 4.VI.75, 0/1, AC; Vallone Imbriacola, 20.V.87, 5/5, AC; Capo Ponente, 20.V.87, 1/4, AC; Cala Galera, 22.V.87, 2/7, AC; Spiaggia dei Conigli, 22.V.87, 2/5, AC; Cala Croce, 21.V.87, 5/3, AC; s.l., 10.X.80, 0/1, leg. M.G. di Palma.

Già nota di Lampedusa (MANCINI, 1960; CARAPEZZA, 1977). Specie comunissima in un vasto areale che, ad eccezione dell'estensione sahariana, coin-

cide con quello della specie precedente; in Italia è più frequente nelle regioni centromeridionali. Isole: Baleari, Corsica, Sardegna, Capraia, Montecristo, Giglio, Pianosa, Tremiti, Sicilia, Levanzo, Favignana, Ustica, Salina, Lipari, Vulcano, Panarea, Malta, Thasos, Creta, Cipro.

Turanico-europeo-mediterranea.

Nysius senecionis (Schilling, 1829)

PA: Tracino, 27.VI.93, 0/2, leg. B. Massa.

LI: 5-7.VI.87, 0/1, AC; 29.IV.91, 4/0, leg. R. Poggi.

Già nota di Lampedusa (FAILLA-TEDALDI, 1887; MANCINI, 1960), Linosa (MANCINI, 1960) e Pantelleria (RAGUSA, 1875). Stessa distribuzione della specie precedente; è nota di tutte le regioni italiane. Isole: Baleari, Corsica, Sardegna, Giglio, Sicilia, Marettimo, Levanzo, Favignana, Vulcano, Malta, Cipro.

Turanico-europeo-mediterranea.

Nysius immunis (Walker, 1872) (= *stalianus* Horváth, 1890)

PA: Mursia, 14.VI.87, 6/9 su *Artemisia arborescens* L., AC; Mursia, 28.IX.85, 2/1, AC.

Nuova per Pantelleria. Specie distribuita nel bacino del Mediterraneo che, in Italia, è nota soltanto di alcune regioni peninsulari e insulari. Isole: Corsica, Sardegna, Montecristo, Giglio, Sicilia, Marettimo (dato inedito!), Alicudi, Filicudi, Salina, Lipari, Vulcano, Stromboli (dato inedito!), Cipro. Mediterranea.

Orsillus maculatus (Fieber, 1861)

PA: Punta Spadillo, 4.IX.92, 0/1 (neanide) su *Juniperus phoenicea* L., AC.

Nuova per Pantelleria. L'areale di distribuzione di questa specie, ancora noto in modo impreciso, include l'Europa meridionale, si estende al Caucaso ed include alcune località del Mediterraneo meridionale (Libia). Isole: Sardegna, Asinara, Sicilia, Corfù, Creta, Rodi, Cipro.

Turanico-mediterranea.

Cyminae

Cymus clavicolus (Fallén, 1807)

PA: Lago, 24.VIII.78, 3/1 su *Juncus* sp., AC; Lago, 1.IX.79, 3/0 su *Juncus* sp., AC; Lago, 29.IX.85, 3/3 su *Juncus* sp., AC.

Già segnalata per Pantelleria (TAMANINI, 1964; CARAPEZZA, 1981). Specie diffusa in buona parte della regione paleartica e nota di tutta Italia. È erronea, e va riferita ad altra specie, l'indicazione della sua presenza negli USA. Isole: Sardegna, Sicilia, Creta.

Paleartica.

Henestariinae

Henestaris laticeps laticeps (Curtis, 1836) (= *curtulus* Horváth, 1911)

PA: Bue Marino, 20.VIII.78, 3 ess., AC; Lago, 2.IX.79, 17 ess., AC; Bue Marino, IX.79, 1 es., AC; Lago, 20.VIII.78, 13 ess., AC; Lago, 14.VI.80, 1 es., AC; Lago, 9.XI.83, 1 es., leg. E. Ratti-G. Rallo (M. Ve); Lago, 29.IX.85, 21 ess., AC; Lago, 13.VI.87, 2/2, AC; Lago, 26.IX.87, 1/3, AC; Lago, 15.IX.90, 0/1, AC. Tutti gli esemplari elencati furono raccolti su *Limonium secundirameum* (Lojac.) Brullo.

LA: Cala Galera, 22.V.87, 1/0 su *Limonium* sp., AC.

Già nota di Pantelleria (FERRARI, 1884; TAMANINI, 1964; CARAPEZZA, 1981) e Lampedusa (CARAPEZZA, 1977). PÉRICART (1992) ha recentemente chiarito la complessa situazione sistematica di questa specie, stabilendone le numerose sinonimie. È entità diffusa in Europa centromeridionale e nel bacino del Mediterraneo, e presente in tutta Italia. Isole: Canarie (subsp. *H. l. wagneri* Lindberg), Corsica, Sardegna, Giglio, Tremiti, Sicilia, Ustica, Malta, Creta, Cipro. Europeo-mediterranea.

Henestaris thoracicus Schmidt, 1939

LA: Isola dei Conigli, 7.IX.75, 1/0, AC.

Nuova per l'Italia; questa è anche la prima segnalazione per il continente europeo. Ho ritrovato questa caratteristica specie, precedentemente nota soltanto per la serie tipica raccolta in Egitto (Burg El Arab), anche in una località costiera della Tunisia centromeridionale (CARAPEZZA, in preparazione). Nordafricana.

Geocorinae

Geocoris megacephalus (Rossi, 1790) (= *siculus* Fieber, 1844)

PA: Bue Marino, 2.IX.79, 3 ess., AC; Lago, 26.IX.87, 2/1, AC; Scauri, 15.IX.89, 3/2, AC; Lago, 15.IX.90, 0/1, AC; Scauri, 4.IX.92, 1/0, AC.

Già nota per Pantelleria (CARAPEZZA, 1981) e Lampedusa (MANCINI, 1960). Specie distribuita su un vastissimo areale che include quasi tutto il continente africano, il bacino del Mediterraneo, l'Europa centromeridionale, e si estende in Asia sino al Turkestan; comune in tutta Italia. Isole: Baleari, Corsica, Sardegna, Giglio, Sicilia, Lipari, Vulcano, Stromboli (dato inedito!), Malta, Corfù, Creta, Cipro.

Afrotropicale-turanico-europeo-mediterranea.

Heterogastrinae

Heterogaster urticae (Fabricius, 1775)

LA: 25.IX.80, 1/0, leg. B. Massa.

LI: 27.V.82, 0/1, leg. B. Massa.

Già nota per Lampedusa (MANCINI, 1960). Nuova per Linosa. È uno degli Eterotteri più comuni in tutto il paleartico occidentale; noto di tutta Italia. Isole: Azzorre, Madera, Canarie, Baleari, Corsica, Sardegna, Capraia, Elba, Giglio, Tremiti, Sicilia, Marettimo, Favignana, Lipari, Malta, Gozo, Corfù, Creta, Cipro.

W-paleartica.

Platyplax inermis (Rambur, 1839)

LA: 4.VI.75, 1/1, AC; 15.V.83, 0/1, leg. I. Sparacio.

Già nota di Lampedusa (MANCINI, 1960; CARAPEZZA, 1977). Specie diffusa in Europa meridionale, Maghreb e Medio oriente. In Italia è comune nelle regioni centromeridionali e insulari, mentre in quelle settentrionali è limitata a poche oasi xerotermiche. Isole: Canarie, Baleari, Sardegna, Sicilia, Corfù, Creta, Rodi, Cipro.

Mediterranea.

Oxycareninae

Microplax plagiatus (Fieber, 1837)

La presenza di questa specie sull'isola è stata citata soltanto dubitativamente da RAGUSA (1875). È un raro elemento nordafricano presente anche nel sud della penisola iberica che, per l'Italia, è noto soltanto della Sicilia e della Sardegna.

Nordafricano.

Brachyplax tenuis (Mulsant & Rey, 1852) (= *palliatum* Costa, 1852)

LA: 4.VI.75, 0/1, AC.

Già nota per Lampedusa (CARAPEZZA 1977). Comune in tutta Italia a sud dell'arco alpino. Isole: Corsica, Sardegna, Giglio, Sicilia, Salina, Corfù, Lesbo, Creta, Cipro.

Turanico-mediterranea.

Oxycarenus (Oxycarenus) lavatae (Fabricius, 1787)

PA: Paese, 5.IX.92, 0/1, AC; 28.V.94, 6/0, leg. F. Lo Valvo.

Nuova per Pantelleria. Specie distribuita nel Mediterraneo occidentale e nota di tutta Italia. Isole: Canarie, Baleari, Corsica, Sardegna, Sicilia, Levanzo, Stromboli (dato inedito!), Malta, Gozo.

W-mediterranea.

Oxycarenus (Oxycarenus) hyalinipennis (A. Costa, 1843)

PA: Scauri, 15.VI.80, 0/1 su *Lavatera arborea* L., AC; Lago, 13.VI.87, 2/0 su *Lavatera arborea* L., AC; 28.V.94, 1/0, leg. F. Lo Valvo.

Già nota per Pantelleria (CARAPEZZA, 1981). Diffusa in tutte le regioni calde della terra (Africa, America meridionale, Asia centromeridionale, ecc.); raccolta in Italia nelle regioni centromeridionali. Isole: Corsica, Sardegna, Sicilia, Levanzo, Corfù, Creta, Cipro.

Cosmopolita.

Macroplox fasciata (Herrich-Schaeffer, 1835)

PA: Montagna Grande, 20.VIII.78, 3/1, AC; s.l., 15.VI.80, 3/2, AC; Bue Marino, 2.IX.79, 2/0, AC; Punta Spadillo, 14.VI.80, 1/0, AC; Scauri, 15.VI.80, 1/1, AC; Montagna Grande, 29.IX.85, 3/2, AC; Montagna Grande, 13.VI.87, 1/0, AC; Mursia, 15.IX.90, 1/0, AC; Vallone Filio, m. 500, 18.IX.83, 2/0, AC; dint. Sibà, 3.XII.92, 1/0, leg. R. Poggi. Tutti gli ess. elencati furono raccolti su *Cistus* sp.

Già nota per Pantelleria (RAGUSA, 1875 e 1907; TAMANINI, 1964). FAILLA-TEDALDI (1887) ne segnala la presenza a Lampedusa, dove non è stata ritrovata in questo secolo. Nota di tutte le regioni italiane. Isole: Canarie, Baleari, Corsica, Sardegna, Capraia, Elba, Montecristo, Giglio, Tremiti, Sicilia, Marettimo, Levanzo, Salina, Lipari, Vulcano, Corfù, Creta, Cipro.

Centroasiatico-europeo-mediterranea.

Rhyparochrominae

Stygnocoris faustus Horváth, 1888

PA: Lago, 2.IX.79, 3/0, AC; Dietro isola, 15.VI.80, 1/0, AC; lago, 14.VI.80, 0/3, AC; Scauri, 15.VI.80, 0/1, AC; Punta Spadillo, 13.VI.87, 1/0, AC; Mursia, 17.IX.93, 1/0, AC; Vallone Filio, m. 500, 18.IX.83, 1/0, AC.

Già nota di Pantelleria (CARAPEZZA, 1981). Una recente revisione di Péricart (1993) ha chiarito i complessi problemi sistematici delle specie di questo genere. Sulla base di questo lavoro, appartengono a questa specie anche gli ess. citati in CARAPEZZA (1981) come *Stygnocoris rusticus* (Fallén, 1807), entità che va esclusa dalla fauna di Pantelleria. La distribuzione sinora accertata di *S. faustus* include la Catalogna, l'Italia meridionale, la Sicilia ed alcune isole circostanti, la Dalmazia, l'isola di Creta e l'Anatolia. Isole: Sicilia, Marettimo, Levanzo, Favignana, Alicudi, Lipari, Creta.

Mediterranea.

Plinthisus (Isioscytus) minutissimus (Fieber, 1864)

PA: M.gna Grande, m. 800, 18.IX.93, 7/4 in lettiera di lecceta, leg. B. Massa; M.gna Grande, 4.IV.94, 45 ess. in lettiera di lecceta, leg. T. La Mantia; M.gna Grande, 7.X.94, 60 ess. in lettiera di lecceta, leg. S. Ragusa.

Già nota di Pantelleria (MANCINI, 1935). Mancini ha descritto su un unico esemplare ♂ raccolto a Pantelleria la subsp. *meridionalis*, distinguendola per le minori dimensioni (1.2 mm) e la punteggiatura meno profonda del pronoto. Avendo potuto esaminare una lunga serie di esemplari raccolti sull'isola ho potuto constatare che le loro dimensioni rientrano nella media delle altre popolazioni mediterranee della specie; la lunghezza dei ♂♂ è compresa infatti tra 1.22 e 1.50 mm, quella delle ♀♀ tra 1.20 e 1.53 mm. Non avendo riscontrato altre differenze, né nella punteggiatura né nella morfologia dei genitali, propongo la seguente sinonimia:

Plinthisus minutissimus meridionalis Mancini, 1935 = *Plinthisus (Isioscytus) minutissimus* (Fieber, 1864) n. syn.

Specie distribuita nella regione mediterranea occidentale e centrale sino alla penisola balcanica. In Italia è diffusa nelle regioni centromeridionali e insulari; in Italia settentrionale è presente in isolate stazioni xerotermitiche (DIOLI, 1993). Isole: Baleari, Sardegna, Capraia, Montecristo, Giglio, Sicilia, Marettimo (dato inedito!), Lipari, Corfù.

Mediterranea.

Plinthisus (s. str.) longicollis Fieber, 1861

PA: Camping La Roccia, 2.V.91, 2/3, leg. G. Osella.

Nuova per Lampedusa. L'areale di distribuzione di questa specie include l'intero bacino del Mediterraneo, attraversa l'Anatolia e il Caucaso e giunge sino al Turkestan. Isole: Corsica, Sardegna, Sicilia, Marettimo (dato inedito!), Levanzo, Favignana, Corfù.

Turanico-mediterranea.

Hyalochilus ovatulus (A. Costa, 1853)

PA: Kaddiuggia, 14.VI.80, 2/1 su *Parietaria diffusa*, AC; Punta Spadillo, 13.VI.87, 1/0, Ac.

Già nota di Pantelleria (RAGUSA, 1875 e 1907; CARAPEZZA, 1981). Specie distribuita in tutto il bacino del Mediterraneo che, in Italia, è presente nelle regioni appenniniche e insulari. Isole: Canarie, Madera, Corsica, Sardegna, Elba, Giglio, Sicilia, Levanzo, Favignana, Salina, Lipari, Vulcano, Malta, Corfù, Creta.

Mediterranea.

Taphropeltus nervosus (Fieber, 1861)

LA: 4.VI.75, 4/4, AC.

Già nota per Lampedusa (CARAPEZZA, 1977). Specie a diffusione mediterranea; in Italia è limitata alle regioni centromeridionali e insulari. Isole:

Corsica, Sardegna, Giglio, Sicilia, Marettimo, Levanzo, Favignana, Malta, Gozo, Corfù.

Mediterranea.

Notochilus damryi Puton, 1871 (= *Taphropeltus championi* Reuter, 1905; = *Ribauticoris humilis* Ribaut, 1929)

PA: Vallone Filio, m. 500, 18.IX.93, 0/2 in lettiera di *Quercus ilex*, AC.

Nuova per Pantelleria. PÉRICART (1994) ha recentemente dimostrato che questa specie, a causa del suo polimorfismo, veniva indicata da diversi autori sotto una pluralità di denominazioni differenti. Pantelleria è sinora l'unica località in cui siano state raccolte assieme la forma brachittera e quella macrottera. È una entità localizzata, nota di isolate stazioni del Mediterraneo nordoccidentale (Portogallo, Spagna e Francia meridionali, Italia appenninica e insulare, versante occidentale della penisola balcanica). Isole: Corsica, Sardegna, Capraia, Giglio, Gallinara, Sicilia, Creta.

W-mediterranea.

Tropistethus holosericeus (Scholz, 1846) ?

Non ho ritrovato questa specie citata per Pantelleria da RAGUSA (1875, 1907). Poiché la complessa sistematica delle specie di questo genere è stata solo recentemente chiarita (PÉRICART, 1994), non ritengo che si possa dare credito alla identificazione specifica di Ragusa. La sua citazione può essere assunta soltanto come l'indicazione della presenza a Pantelleria di una specie del genere *Tropistethus*.

Lethaeus lethierryi (Puton, 1869)

PA: Mursia, 15.IX.91, 0/1 alla luce, AC.

Nuova per l'Italia; questa è anche la prima segnalazione per il continente europeo. L'areale di distribuzione attualmente noto di questa specie eremica include le isole Canarie e di Capoverde, il Nordafrica sino alla Mauritania e all'Eritrea, la penisola arabica e il Medio oriente sino all'Iran.

Sahariano-sindica.

Emblethis angustus Montandon, 1890

PA: Bue Marino, 2.IX.79, 0/1, AC (*E. duplicatus* Seiden. in CARAPEZZA, 1981); Cala 5 Denti, 22.VIII.78, 0/2, AC (*E. verbasci* F. in CARAPEZZA, 1981); s.l., 25.VIII.78, 0/1, AC; Scauri, 15.IX.89, 1/1, AC; Montagna Grande, 16.IX.89, 0/1, AC; Mursia, 15.IX.91, 2/0 alla base di *Hyparrhenia hirta*, AC.

LA: s.l., 4.VI.75, 7/5, AC (*E. griseus* Wolff. in CARAPEZZA 1977); Vallone Imbriacola, 20.V.87, 1/0, AC; Cala Croce, 16.VII.93, 2/0, leg. M. Arnone.

Nuova per Lampedusa e Pantelleria; ho accertato che le precedenti citazioni di *E. verbasci* F., *E. griseus* Wolff. e *E. duplicatus* Seid. per le due isole (MANCINI, 1960; CARAPEZZA 1977 e 1981) vanno tutte riportate a questa specie, spesso di difficile identificazione. Entità ampiamente diffusa nella regione mediterranea, di cui non è ancora chiara l'eventuale estensione asiatica. Per l'Italia TAMANINI (1973 e 1981) la cita di Lombardia, Lazio, Abruzzo, Puglia e di diverse isole. Isole: Canarie, Madera, Corsica, Sardegna, Sicilia, Marettimo, Ustica, Vulcano, Stromboli (dato inedito!), Malta, Corfù, Creta. Turanico-mediterranea.

Emblethis denticollis Horváth, 1878

PA: Paese, 5.IX.92, 1/0, AC.

Nuova per Pantelleria. Questo elemento ponto-mediterraneo-centroasiatico era noto, per l'Italia, soltanto di Sardegna e Lazio (Parco Nazionale del Circeo). Recentemente (CARAPEZZA, DI MARCO, OSELLA, in stampa) ne è stata segnalata la presenza anche in Abruzzo, Basilicata e Sicilia. Isole: Sardegna, Sicilia, Malta, Creta.

Centroasiatico-mediterranea.

Aphanus rolandri (Linnaeus, 1758)

LA: 4.VI.75, 2/1, AC.

Già nota di Lampedusa (MANCINI, 1960; CARAPEZZA, 1977). Specie diffusa in un ampio areale, comune in tutta Italia. Isole: Canarie, Madera, Azorre, Baleari, Corsica, Sardegna, Capraia, Elba, Giglio, Tremiti, Sicilia, Marettimo, Levanzo, Favignana, Ustica, Salina, Lipari, Stromboli, Malta, Gozo, Creta, Cipro.

Centroasiatico-europeo-mediterranea.

Megalonotus praetextatus (Herrich-Schaeffer, 1835)

Specie citata per Pantelleria solamente da RAGUSA (1875 e 1907); considerata la facilità di determinazione di questa specie, e la sua distribuzione, che include numerose piccole isole, è molto probabile che vi si trovi effettivamente. Presente in tutta Italia. Isole: Canarie, Baleari, Corsica, Sardegna, Elba, Giglio, Sicilia, Salina, Vulcano, Corfù, Creta, Cipro.

Turanico-europeo-mediterranea.

Megalonotus puncticollis (Lucas, 1849)

PA: Mursia, 15.IX.91, 3/2 alla base di *Hyparrhenia hirta*, AC; Scauri, 4.IX.92, 1/0, AC.

Nuova per Pantelleria. Elemento mediterraneo piuttosto localizzato che, in Italia, non oltrepassa il Po. Isole: Canarie, Corsica, Sardegna, Sicilia, Corfù. Mediterranea.

Megalonotus parallelus (Horváth, 1911)

PA: Dietro isola, 15.VI.80, 1/0, AC.

Già nota per Pantelleria (CARAPEZZA, 1981). Specie nota soltanto di poche località di Marocco, Algeria e Tunisia, di cui è stata recentemente segnalata la presenza anche in Sicilia (CARAPEZZA, 1988) e in Lazio, nel Parco nazionale del Circeo (MELBER, 1991).

W-mediterranea (?).

Lamprodema maurum (Fabricius, 1803)

PA: Bue Marino, 2.IX.91, 0/1, AC; Scauri, 15.IX.89, 4/2, AC; Montagna Grande, 16.IX.89, 0/3, AC; Mursia, 15.IX.91, 0/1 alla base di *Hypparhenia hirta*, AC; Scauri, 4.IX.92, 0/1, AC.

LI: 27.V.82, 0/1, leg. B. Massa.

Già nota per Pantelleria (CARAPEZZA, 1981), nuova per Linosa. Specie a grandissima distribuzione; in Italia è stata raccolta in Veneto e nelle regioni peninsulari e insulari. Isole: Canarie, Baleari, Corsica, Sardegna, Elba, Sicilia, Malta, Creta, Cipro.

Centroasiatico-europeo-mediterranea.

Xantochilus minusculus (Reuter, 1885) (= *reuteri* Horváth)

PA: Mursia, 6.IX.92, 3/1, AC.

Nuova per Pantelleria. Presente in tutta Italia. Isole: Corsica, Sardegna, Elba, Giglio, Tremiti, Sicilia, Ustica, Filicudi, Salina, Vulcano, Corfù, Creta, Cipro.

Turanico-mediterranea.

Xantochilus saturnius (Rossi, 1790)

PA: Mursia, 6.IX.92, 3/1, AC.

Nuova per Pantelleria. Specie a diffusione mediterranea, comune in tutta Italia. Isole: Canarie, Baleari, Corsica, Sardegna, Capraia, Elba, Montecristo, Giglio, Sicilia, Marettimo, Levanzo, Favignana, Ustica, Vulcano, Malta, Comino, Corfù, Creta.

Mediterranea.

Rhyparochromus inarimensis (Costa, 1860) (= *tristis* Fieber)

PA: Montagna Grande, 20.VIII.78, 0/2, AC; Cuddia Nida, 6.V.84, 1/1, leg. E. Ratti-G. Rallo (M. Ve); Montagna Grande, 29.IX.85, 0/1, AC; Vallone Fillio, m. 500, 5.IX.92, 1/0, AC. Tutti gli esemplari citati furono raccolti su *Erica* sp.

Già nota per Pantelleria (CARAPEZZA, 1981; RAGUSA, 1875 e 1907). L'areale di distribuzione di questa specie include il bacino del Mediterraneo (ad

eccezione di Libia, Egitto e Medio oriente) e si estende sino al Turkestan; in Italia è diffusa nelle regioni centromeridionali e insulari. Isole: Baleari, Corsica, Sardegna, Capraia, Elba, Giglio, Gorgona, Ischia, Sicilia, Corfù, Creta.

Turanico-mediterranea.

Beosus maritimus (Scopoli, 1763)

PA: Piano Ghirlanda, 6.V.84, 1 es., leg. E. Ratti-G. Rallo (M. Ve); Piano Concezione, 4.V.84, 1 es., leg. E. Ratti-G. Rallo (M. Ve); Mursia, 28.IX.85, 1/0, AC.

Nuova per Pantelleria. Specie diffusa su un vasto areale, molto comune in tutta Italia. Isole: Canarie, Madera, Corsica, Sardegna, Giglio, Sicilia, Levanzo, Ustica, Alicudi, Lipari, Stromboli (dato inedito!), Malta, Gozo, Creta.

Turanico-europeo-mediterranea.

Dieuches armatipes (Walker, 1872) (= *D. armipes* auct. nec Fabricius; = *ragusae* Puton, 1875)

PA: Kaddiuggia, 22.VIII.78, 3 ess., AC; Cala 5 Denti, 6.VII.83, 3 ess., leg. E. Ratti (M. Ve); Lago, 9.XI.83, 4 ess., leg. E. Ratti-G. Rallo (M. Ve); Favara Grande, 5.V.84, 1 es., leg. E. Ratti-G. Rallo (M. Ve); Khamma, 10.XI.83, 1 es., leg. E. Ratti-G. Rallo (M. Ve); Mursia, 28.IX.85, 0/1, AC; Mursia, 22.IX.87, 0/1, AC; Lago, 13.VI.87, 2/2, AC; Lago, 26.IX.87, 0/3, AC; Scauri, 15.IX.89, 1/0, AC; Montagna Grande, 16.IX.89, 1/0, AC; Scauri, 28.IV.91, 1/0, leg. R. Poggi; Mursia, 15.IX.91, 1/5 alla luce, AC; Scauri, 4.IX.92, 2/0, AC; Mursia, 6.IX.92, 1/0, AC; Mursia, 18.IX.93, 1/2, AC.

Già nota per Pantelleria (CARAPEZZA, 1981; RAGUSA, 1875 e 1907). Specie comune in tutta l'Africa subsahariana, dove danneggia i raccolti di arachidi, e presente anche in isolate località del Mediterraneo occidentale (Maghreb, Spagna meridionale, e alcune isole: Sardegna, S. Pietro, Levanzo, Sicilia, Malta). EYLES (1973) ha dimostrato che gli emitterologi europei erano incorsi per quasi un secolo nell'errore di riferirsi a questa specie con il nome *D. armipes* Fabricius, che è invece una specie distinta a distribuzione orientale (Iraq, Iran, Arabia Saudita, Pakistan). Posso inoltre definitivamente confermare la sinonimia, ipoteticamente supposta da EYLES (1973), di *D. armatipes* (Walker) con *D. ragusae* Puton, descritto su un esemplare raccolto a Pantelleria da Ragusa.

Afrotropicale-mediterranea.

Remaudiereana annulipes (Baeresprung, 1859) (= *africana* Hoberlandt, 1954; = *tibialis* Hoberlandt, 1954) (fig. 5a-c)

PA: Bue Marino, 3.IX.79, 0/2, AC; Scauri, 15.IX.89, 1/1, AC; Mursia, 6.IX.92, 0/1, AC; Mursia, 18.IX.93, 2/0, AC.

LA: Guitgia, 13.VII.93, 1/0, leg. M. Arnone.

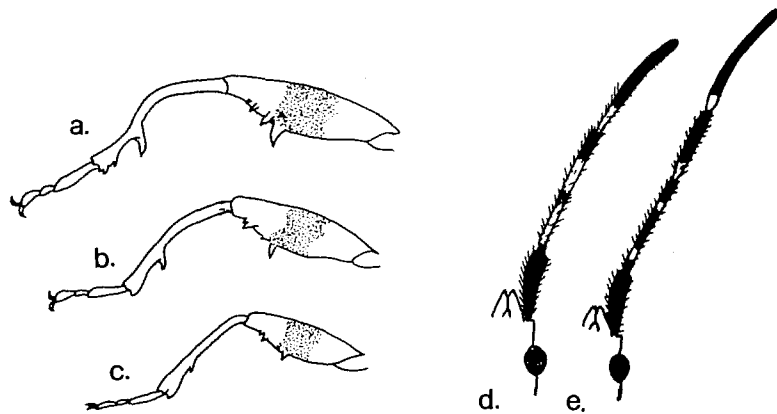


Fig. 5a-c — *Remaudiereana annulipes* (Puton): zampa anteriore destra del ♂; a. esemplare di Lampedusa; b. esemplare di Cipro; c. esemplare di Pantelleria; d-e: *Dicranocephalus agilis* (Scopoli): d. es. ♀ di Pantelleria con oligomeria antennale; e. es. ♀ di Lampedusa con antenna normalmente sviluppata.

Già nota per Pantelleria (CARAPEZZA, 1981), nuova per Lampedusa. È specie legata a diverse Chenopodiacee, che spesso si raccoglie sul terreno alla base delle piante. Il suo areale di distribuzione include il Mediterraneo meridionale, l'Africa centrale, il Medio oriente e l'Asia meridionale sino a Taiwan. In Italia è nota sin dal secolo scorso per la Sardegna, e solo recentemente è stata citata per il Lazio (MELBER, 1991: Parco nazionale del Circeo) e per le isole Eolie (CARAPEZZA, 1993). Posso confermare la presenza in Lazio, in una nuova stazione più settentrionale (VT, Tarquinia, saline, 7.X.73, 0/1, leg. A. Vigna Taglianti), e segnalarla anche per la Sicilia, dove vive nei salicornieti delle zone umide del Trapanese (Birgi, Marausa, Capo Feto), del Siracusano (Pachino) e del Catanese (foce Simeto). Isole: Canarie, Sardegna, Sicilia, Vulcano, Cipro.

L'esemplare di Lampedusa appartiene ad una forma caratterizzata da un grande sviluppo delle tibie anteriori del ♂, che presentano anche una notevole curvatura ed un maggiore sviluppo delle spine apicali (fig. 5a); anche il pronoto presenta delle variazioni, perché la parte anteriore è arrotondata e allungata. Questa forma, nota sinora soltanto del Sudan, è stata descritta da Hoberlandt come specie distinta, col nome di *R. tibialis*. Gli esemplari mediterranei appartengono generalmente, come tutti quelli raccolti a Pantelleria, ad una forma di piccola taglia con tibie anteriori del ♂ solo lievemente incurvate (fig. 5c), e pronoto più piccolo e regolare. A questa Hoberlandt ha dato nome *R. africana*, descrivendola su esemplari di origine sudanese e considerandola pure specie distinta. Entrambi i taxa, *R. tibialis* e *R. africana*, sono

stati poi riconosciuti sinonimi di *R. annulipes* da LINNAVUORI (1978). Ho appurato che nel Mediterraneo orientale esiste anche una forma intermedia (fig. 5b), che ho riscontrata in una serie di esemplari raccolti a Cipro (Paphos, 2.IX.94, 4/4 alla luce, leg. B. Massa).

Afrotropicale-indiano-mediterranea.

Paromius gracilis (Rambur, 1839)

PA: Lago, 14.VI.80, 2/2, AC; Scauri, 15.VI.80, 1/1, AC; Cala 5 Denti, 18.VII.83, 1 es., leg. E. Ratti (M. Ve); Mursia, 7.IX.86, 1/0, AC; Dietro Isola, 14.VI.87, 1/0, AC; 28.V.94, 0/2, leg. F. Lo Valvo. Tutti gli esemplari citati vennero raccolti su *Andropogon distachyus* L.

Già nota per Pantelleria (CARAPEZZA, 1981). L'amplessimo areale di distribuzione di questa specie abbraccia l'intero continente africano, il bacino del Mediterraneo, e si estende ad est sino al Turkestan e all'India. In Italia abita le regioni centromeridionali ed alcune oasi xerotermiche di quelle settentrionali. Isole: Corsica, Sicilia, Levanzo, Salina, Lipari, Vulcano, Panarea, Stromboli (dato inedito!), Malta, Creta, Cipro.

Afrotropicale-indiano-centroasiatico-mediterranea.

PYRRHOCORIDAE

Pyrrhocoris apterus (Linnaeus, 1758)

LA: 4.VI.75, 3/2, AC; 7.IX.75, 1/0, AC.

Già nota di Lampedusa (MANCINI, 1960; CARAPEZZA, 1977). Specie ampiamente distribuita in Europa, bacino del Mediterraneo e Asia sino alla Mongolia; diffusa in tutta Italia. Isole: Baleari, Corsica, Sardegna, Capraia, Elba, Giannutri, Giglio, Capri, Tremiti, Sicilia, Marettimo, Levanzo, Favignana, Filicudi, Salina, Lipari, Vulcano, Panarea, Stromboli, Creta, Cipro.

Centroasiatico-europeo-mediterranea.

Scantius aegyptius aegyptius (Linnaeus, 1758) n. st. (figg. 6 e 7)

PA: Cala 5 Denti, 6.VII.83, 2 ess., leg. E. Ratti (M. Ve); Cala 5 Denti, 18.VII.83, 1 es., E. Ratti (M. Ve); Piano Ghirlanda, 6.V.84, 6 ess., leg. E. Ratti-G. Rallo (M. Ve); M.te Gibebe, 10.XI.83, 2 ess., leg. E. Ratti-G. Rallo (M. Ve); Pantelleria paese, 11.XI.83, 1 es., leg. E. Ratti-G. Rallo (M. Ve); Montagna Grande, 16.IX.89, 1/1, AC.

LA: 4.VI.75, 11/8, AC; 7.IX.75, AC; Vallone Imbriacola, 20.V.87, 0/1, AC.

LI: 26.VI.92, 1/2, leg. B. Massa.

Già nota di Lampedusa (MANCINI, 1960; CARAPEZZA, 1977), Linosa (MANCINI, 1960) e Pantelleria (RAGUSA, 1875). Studiando gli esemplari di questa specie raccolti nelle tre isole ho notato alcune caratteristiche morfologiche che li differenziano nettamente da quelli siciliani. Per comprendere il significato delle differenze constatate, analizzandole in un contesto geografico più am-

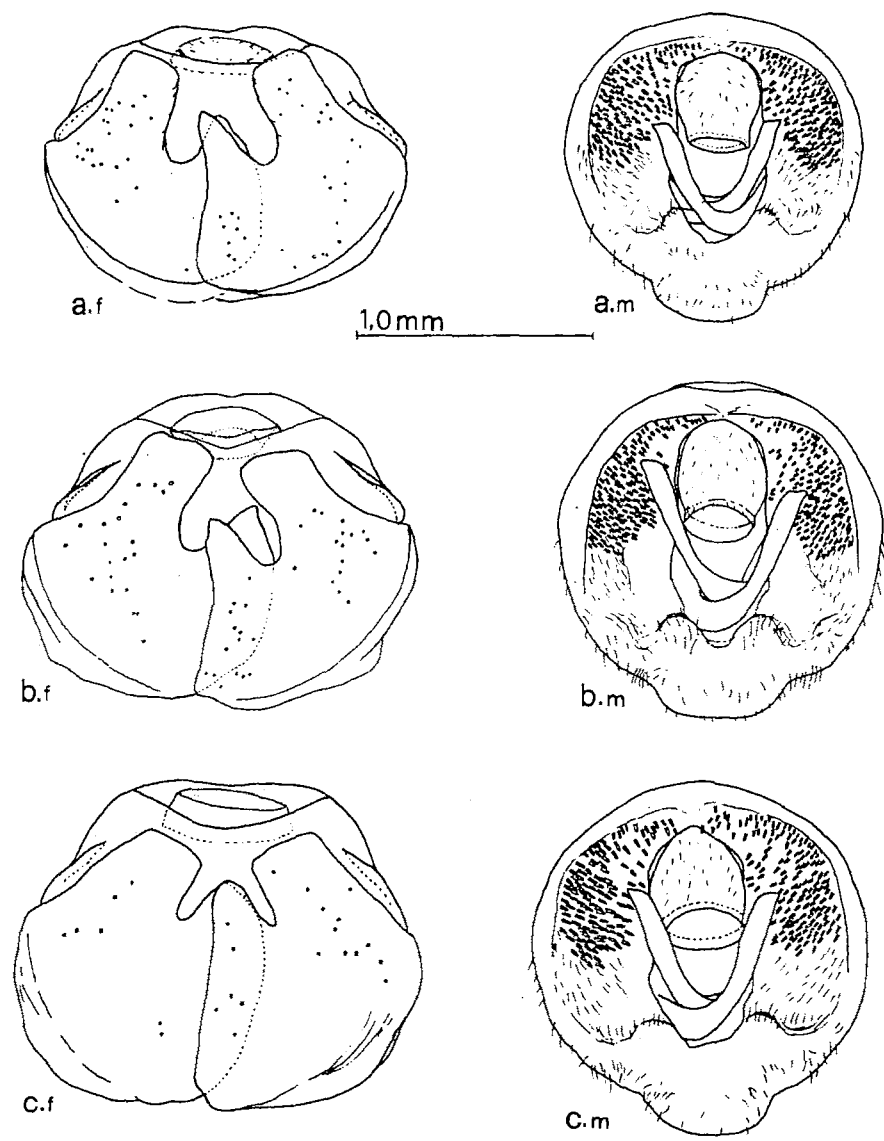


Fig. 6 — *Scantius aegyptius aegyptius* (L.), segmento genitale (m: ♂; f: ♀); a. ess. di Bengasi (Libia); b. ess. di Linosa (Is. Pelagie); c. ess. di Hierro (Canarie).

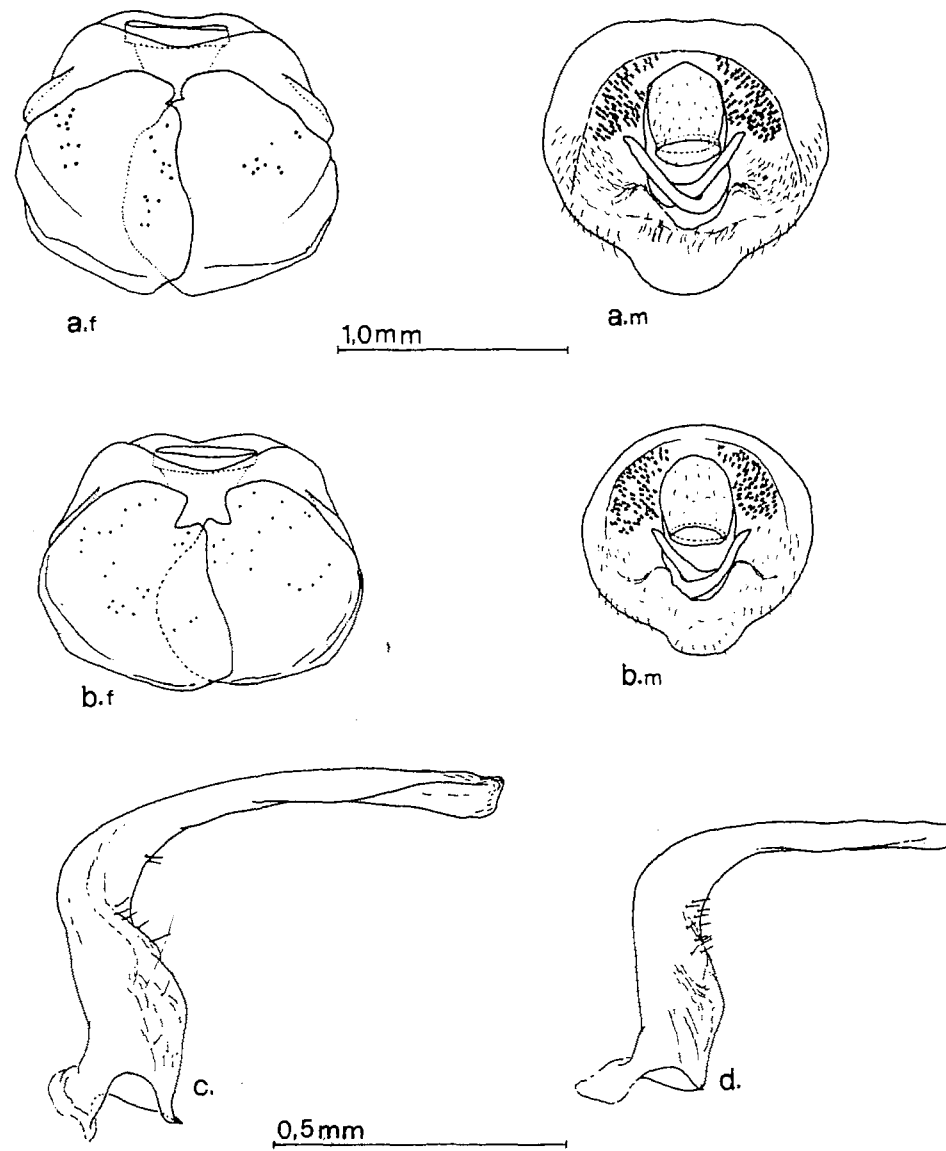


Fig. 7a-b — *Scantius aegyptius italicus* (Rossi), segmento genitale (m: ♂; f: ♀) a. ess. di Toscana (Italia); b. ess. di Rodi (Grecia); c: paramero di *Scantius aegyptius aegyptius* (L.); d: paramero di *Scantius aegyptius italicus* (Rossi).

pio, ho esaminato alcune centinaia di esemplari di diverse provenienze giungendo alla conclusione che questa specie comunissima è differenziata in due sottospecie morfologicamente distinte e geograficamente separate, che finora erano sfuggite all'osservazione. Ciò non può stupire se si considera che, malgrado si tratti di una specie molto nota, gli organi genitali sono stati parzialmente figurati e descritti per la prima volta soltanto nell'eccellente lavoro di Dominique PLUOT (1978). La mancanza di approfondimenti sistematici è probabilmente dipesa dalla costanza dello sviluppo alare e della colorazione di *Scantius aegyptius*, che non presenta la variabilità tipica di altre specie del genere o di generi vicini. In passato, una sola forma è stata descritta da BLÖTE (1933) come subsp. *iraquensis*, per identificare individui raccolti in Iraq caratterizzati da una colorazione giallo-ocracea e dalle minori dimensioni dell'estensione semicircolare del pigofo. Il suo valore sistematico è però quello di una semplice forma di colore, frequente nelle popolazioni orientali della sottospecie tipica.

Le due sottospecie presenti nel Mediterraneo si differenziano soltanto per alcuni caratteri vistosi e costanti dei genitali esterni, sia del ♂ che della ♀, in base ai quali possono venire facilmente separate.

La sottospecie a cui appartengono gli esemplari di Pantelleria, Lampedusa e Linosa è distribuita in tutto il Nordafrica e in Medio oriente. Vi appartengono, senza eccezioni, tutti gli esemplari che ho esaminato di Canarie, Marocco, Algeria, Tunisia, Libia, Egitto, Israele e Iraq. È da ritenersi la sottospecie tipica, *Scantius aegyptius aegyptius* (Linnaeus, 1758) n. st. (= *S. a. iraquensis* Blöte, n. syn.), perché LINNAEUS (1758) basò la descrizione di *Cimex aegyptius* su esemplari di provenienza egiziana («Habitat in Aegypto»). Nel ♂ il pigofo (figg. 6 am, bm, cm), di grandi dimensioni, ha forma circolare con una espansione inferiore a forma di lobo semicircolare; ai lati dell'apertura genitale, all'altezza del tubo anale, si trovano due aree simmetriche, cospicue di minuscole spine scure, che giungono nettamente oltre l'apertura del tubo anale. Il paramero (fig. 7c) ha forma di L con una base relativamente larga e un'asta perpendicolare molto allungata; in posizione di riposo le estremità apicali dei parameri penetrano ampiamente nell'area con le piccole spine scure. Nella ♀ il gonoxite VIII (figg. 6 af, bf) presenta, sul bordo superiore interno, una profonda ansa ditiforme a margini regolarmente curvi. Nella popolazione delle Canarie, che probabilmente costituisce una variante insulare di questa sottospecie, il ♂ ha le caratteristiche descritte sopra (fig. 6 cm), mentre la ♀ presenta una incisione laterale del gonoxite VIII (fig. 6 cf) meno profonda rispetto a quella delle popolazioni nordafricane e medioorientali.

L'altra sottospecie mediterranea vive in Europa meridionale e ho potuto verificarne la presenza in Francia meridionale, Italia peninsulare, Sardegna, Sicilia, penisola balcanica e alcune isole greche (Cicliadi, Rodi). Ritengo che

debba essere denominata *Scantius aegyptius italicus* (Rossi, 1790) n. st. dal nome *Cimex italicus*, primo sinonimo di *Scantius aegyptius* (Linnaeus), con cui ROSSI descrisse questa stessa specie su esemplari di Toscana. Il ♂ ha il pigofo (figg. 7 am, bm) di dimensioni più piccole, l'area con le piccole spine nere è meno estesa e non supera il livello dell'apertura del tubo anale. Il paramero ha la stessa conformazione, ma l'asta perpendicolare è nettamente più corta (fig. 7d); in posizione di riposo l'apice dei parameri raggiunge appena il limite dell'area con le piccole spine scure. Nella ♀ il gonoxite VIII (figg. 7 af, bf) presenta, nel bordo superiore interno, una piccola incisione di forma generalmente triangolare.

Le specie nel suo complesso ha una distribuzione mediterranea che si estende in Asia sino al Turkestan. In Italia è un elemento molto frequente nelle isole e nelle regioni a sud della pianura padana. Isole: Canarie, Baleari, Corsica, Sardegna, Tino, Elba, Giglio, Zannone, Pianosa, Tremiti, Sicilia, Marettimo, Levanzo, Favignana, Ustica, Filicudi, Lipari, Panarea, Malta, Goco, Creta, Cipro.

Turanico-mediterranea.

STENOCEPHALIDAE

Dicranocephalus agilis (Scopoli, 1863) (fig. 5d-e)

PA: 28.V.94, 0/1, leg. F. Lo Valvo.

LA: 4.VI.75, 4/4, AC; 1-3.V.77, 1/2, leg. F. Tagliaferri; Vallone Imbriacola, 20.V.87, 0/1, AC; Cala Galera, 22.V.87, 1/2, AC; Spiaggia dei Conigli, 21.V.87, 0/1, AC.

Nota per Lampedusa (FALLA-TEDALDI, 1887; MANCINI, 1960; CARAPEZZA, 1977); nuova per Pantelleria. Specie a diffusione paleartica presente in tutta Italia. Isole: Azzorre, Canarie, Madera, Corsica, Sardegna, Asinara, Giglio, Gorgona, Tremiti, Sicilia, Malta, Comino, Creta, Cipro.

L'esemplare raccolto a Pantelleria presenta un interessante caso di oligomeria antennale. Queste anomalie sono piuttosto frequenti in alcune famiglie di Eterotteri (Lygaeidae, Tingidae, ecc.), ma eccezionali negli Stenocephalidae, di cui sono noti soltanto due casi (BUTLER, 1926; MOULET, 1993). L'anomalia riguarda l'antenna destra (fig. 5d), formata solo da tre articoli; confrontandola con l'antenna destra di un esemplare a sviluppo normale (fig. 5e) si può notare che il primo articolo ha dimensioni e colorazione consueti, mentre il secondo è allungato e presenta una notevole riduzione dell'anello nero centrale. Il terzo offre una combinazione di caratteri del terzo e del quarto articolo normali: ha le dimensioni consuete del quarto articolo, ma presenta una maggiore estensione dell'anello chiaro basale, e nel terzo prossimale si trovano dei peli semieretti normalmente presenti solo nei primi tre articoli.

Paleartica.

Dicranocephalus setulosus (Ferrari, 1874)

PA: Lago, 24.VIII.78, 1/1, AC; Cala 5 Denti, 6.VII.83, 1 es., leg. E. Ratti (M. Ve).

Già nota di Pantelleria (CARAPEZZA, 1981). Presente in tutta Italia, ma più frequente nelle regioni centromeridionali e insulari. Isole: Sardegna, Sicilia, Marettimo, Favignana, Salina, Lipari, Panarea, Malta, Creta.

Turanico-mediterranea.

COREIDAE

Coreinae

Gonocerus juniperi Herrich-Schaeffer, 1839

PA: Punta Spadillo, 24.IX.87, 1/1, su *Juniperus phoenicea* L., AC.

Nuova per Pantelleria. L'areale di distribuzione di questa specie include la Russia meridionale, l'Europa centromeridionale, e l'intero bacino del Mediterraneo; è presente in tutta Italia. Isole: Sardegna, Sicilia, Creta, Cipro.

Turanico-europeo-mediterranea.

Gonocerus insidiator (Fabricius, 1787)

PA: Dietro isola, 2.IV.79, 1 es., AC; Vallone Fillio, m. 500, 5.IX.92, 2/2 su *Arbutus unedo* L., AC.

Già nota per Pantelleria (CARAPEZZA, 1981). Specie a diffusione mediterranea che, in Italia, è presente nelle regioni centromeridionali. Isole: Canarie, Baleari, Corsica, Sardegna, Capraia, Giglio, Ischia, Sicilia, Marettimo.

Mediterranea.

Syromastus rhombeus (Linnaeus, 1767)

PA: Dietro Isola, 14.VI.87, 0/1, AC; Tracino, 27.VI.93, 0/1, leg. B. Massa.

Nuova per Pantelleria. Specie diffusa su un vasto areale che include buona parte dell'Europa, il bacino del Mediterraneo, e si estende sino al Turkestan; comune in tutta Italia. Isole: Canarie, Corsica, Sardegna, Capraia, Giglio, Sicilia, Ustica, Filicudi, Salina, Lipari, Vulcano, Creta, Cipro.

Turanico-europeo-mediterranea.

Haploprocta sulcicornis sulcicornis (Fabricius, 1794)

PA: Kaddiuggia, 14.VI.80, 1/0, AC.

Già nota di Lampedusa (MANCINI, 1960; CARAPEZZA, 1981) e Pantelleria (RAGUSA, 1875; CARAPEZZA, 1981). Specie a distribuzione mediterranea; in Italia è comune nelle regioni centromeridionali, e presente in isolate stazioni in quelle settentrionali. Isole: Canarie, Madera, Corsica, Sardegna, Asi-

nara, Giglio, Sicilia, Favignana, Ustica, Filicudi, Salina, Lipari, Vulcano, Stromboli, Malta, Comino, Creta, Cipro.

Mediterranea.

Centrocoris variegatus (Kolenati, 1845)

PA: Lago, 24.VIII.78, 2 ess., AC; Punta Spadillo, 14.VI.80, 1 es., AC; Lago, 14.VI.80, 1 es., AC; Cala 5 Denti, 6.VII.83, 1 es., leg. E. Ratti (M. Ve); Piano Ghirlanda, 6.V.84, 1 es., leg. E. Ratti-G. Rallo (M. Ve); Lago, 15.VIII.83, 2 ess., leg. E. Ratti (M. Ve); 28.V.94, 0/1, leg. F. Lo Valvo.

Già nota per Pantelleria (TAMANINI, 1964; CARAPEZZA, 1981). Penso che a questa specie debba essere riferito il *Centrocoris spiniger* (Fabricius, 1781) segnalato per Pantelleria da RAGUSA (1875). Entità presente in tutto il Mediterraneo; in Italia è comune nelle regioni centromeridionali, e presente in isolate stazioni in quelle settentrionali. Isole: Canarie, Corsica, Sardegna, Gorgona, Sicilia, Marettimo, Malta, Creta.

Mediterranea.

Prionotylus brevicornis (Mulsant & Rey, 1852)

PA: Mursia, 15.IX.91, 1/0 alla base di *Hyparrhenia hirta*, AC.

Nuova per Pantelleria. Specie nota di quasi tutti i paesi del Mediterraneo, ad eccezione della penisola balcanica, ma ovunque piuttosto localizzata; per l'Italia è stata citata soltanto della Campania e delle isole maggiori. Isole: Baleari, Sardegna, Sicilia, Gozo, Cipro.

Mediterranea.

Pseudophloeinae

Arenocoris waltli (Herrich-Schaeffer, 1834)

LA: 15.V.82, 0/2, AC; Vallone Imbriacola, 20.V.87, 4/9, AC.

Nuova per Lampedusa. Specie a distribuzione prevalentemente mediterranea, presente anche in alcune zone dell'Europa centrale. Isole: Canarie, Corsica, Sardegna, Elba, Giglio, Tremiti, Sicilia, Levanzo, Lipari, Vulcano, Malta, Creta, Cipro.

Europeo-mediterranea.

Coriomeris affinis (Herrich-Schaeffer, 1839)

PA: Punta Spadillo, 16.VI.80, 2/0, AC; Dietro Isola, 14.VI.87, 1/0, AC.

In base alla recente revisione del genere *Coriomeris* di MOULET (1991) vanno attribuiti a questa specie gli esemplari di Pantelleria citati in CARAPEZZA

ZA (1981) come *C. denticulatus*. Isole: Canarie, Corsica, Sardegna, Asinara, Capraia, Elba, Giglio, Ponza, Ischia, Sicilia, Salina, Creta.

Mediterraneo-atlantica.

Coriomeris hirticornis (Fabricius, 1794)

PA: Mursia, 15.IX.91, 0/1 alla base di *Hypparhenia hirta*, AC.

LA: Capo Ponente, 10.VI.88, 1/0, AC.

Già nota di Pantelleria (RAGUSA, 1875 e 1907) e Lampedusa (MANCINI, 1960). Specie ad ampia distribuzione raccolta tutta Italia. Isole: Corsica, Sardegna, Capraia, Elba, Giglio, Capri, Tremiti, Sicilia, Marettimo, Levanzo, Ustica, Salina, Lipari, Panarea, Malta, Comino, Creta.

Turanico-mediterranea.

Strobilotoma typhaicornis (Fabricius, 1803)

Segnalata per Pantelleria soltanto da RAGUSA (1875 e 1907). Elemento mediterraneo che in Italia è presente soltanto nelle regioni a sud del Po. Isole: Baleari, Corsica, Sardegna, Asinara, Sicilia, Favignana, Lipari, Malta, Cipro.

Mediterranea.

RHOPALIDAE

Liorhyssus hyalinus (Fabricius, 1794)

PA: Lago, 24.VIII.78, 0/1, AC; Scauri, 15.VI.89, 0/2, AC; Montagna grande, 15.VI.80, 1/0, AC; Lago, 13.VI.87, 1/2, AC; Lago, 15.IX.90, 0/1, AC; 28.V.94, 1/1, leg. F. Lo Valvo.

LA: 4.VI.75, 3/5, AC; Vallone Imbriacola, 20.V.87, 0/1, AC; Cala Galera, 23.V.87, 1/0, AC; Capo Ponente, 20.V.87, 0/1, AC; Cala Croce, 21.V.87, 3/4, AC.

LI: 5-7.VI.87, 1/1, AC.

Già nota di Pantelleria (CARAPEZZA, 1981), Lampedusa (MANCINI, 1960; CARAPEZZA, 1977) e Linosa (MANCINI, 1960). È uno degli Eterotteri più comuni e ampiamente diffusi su tutto il pianeta. Isole: Azzorre, Canarie, Madera, Corsica, Sardegna, Capraia, Giglio, Montecristo, Zannone, Sicilia, Marettimo, Levanzo, Favignana, Filicudi, Salina, Lipari, Vulcano, Panarea, Stromboli (dato inedito!), Malta, Gozo, Creta, Cipro.

Cosmopolita.

Stictopleurus abutilon (Rossi, 1790)

PA: Vallone Fillio, m. 500, 5.IX.92, 0/1, AC.

Nuova per Pantelleria. Specie ad amplissima distribuzione presente in tutta Italia. Isole: Madera, Corsica, Sardegna, Capraia, Giglio, Tremiti, Sicilia, Levanzo, Favignana, Ustica, Filicudi, Lipari, Vulcano, Malta, Creta, Cipro.

Sibirico-europeo-mediterranea.

SCUTELLERIDAE

Odontoscelis dorsalis (Fabricius, 1798)

PA: Cala 5 Denti, 6.VII.83, 1/0, leg. E. Ratti (M. Ve).

LA: 4.VI.75, 1/0, AC; Cala Galera, 22.V.87, 0/1, AC.

LI: 5-7.VI.87, 6/2, AC; 25.VII.93, 2/0, leg. M.G. di Palma.

Già nota per Linosa (MANCINI, 1960, CARAPEZZA, 1988), Lampedusa (CARAPEZZA 1988) e Pantelleria (CARAPEZZA 1988). Specie diffusa in Nordafrica, Medio Oriente e parte della regione etiopica. Le isole a sud della Sicilia sono le uniche stazioni di raccolta in territorio italiano.

Afrotropicale-mediterraneo.

Odontotarsus caudatus (Burmeister, 1835)

PA: Mursia, 15.IX.91, 0/1 alla luce, AC.

Già nota per Pantelleria (RAGUSA, 1875 e 1907). Specie diffusa in tutto il Mediterraneo (sembra mancare in quello settentrionale) che, in Italia, è presente con certezza soltanto nelle regioni meridionali e insulari. Isole: Canarie, Baleari, Corsica, Sardegna, S. Pietro, Sicilia, Marettimo, Levanzo, Favignana, Lipari, Vulcano, Panarea, Malta.

Mediterranea.

PENTATOMIDAE

Podopinae

Ventocoris (Selenodera) falcatus (Cyrillus, 1787)

PA: Dietro Isola, 14.VI.87, 0/1, AC.

Già nota per Pantelleria (TAMANINI, 1964). Elemento del Mediterraneo occidentale noto di Italia, Francia meridionale, Spagna e Maghreb; il limite orientale della sua distribuzione nordafricana si trova nei pressi di Cirene (Libia). Nel Mediterraneo orientale è vicariato dall'affine, ma nettamente distinguibile, *V. achivus* Horv., specie ponto-mediterranea, le cui citazioni per l'Italia vanno attribuite ad errori di determinazione (cfr. JOSIFOV, 1969). In Italia *V. falcatus* è presente, ma sempre molto localizzato, nelle regioni centro-meridionali, in Sicilia, e in alcuni biotopi xerotermitici delle Prealpi. Isole: Sicilia, Marettimo, Levanzo.

Mediterranea.

Tholagmus strigatus (Herrich-Schaeffer, 1835)

PA: Kaddiuggia, 22.VIII.78, 0/1, AC; Lago, 24.VIII.78, 0/2, AC; Cala 5 Denti, 6.VII.83, 1 es., leg. E. Ratti (M. Ve); Punta Spadillo, 13.VI.87, 1/1, AC; Tracino, 27.VI.93, 4/3, leg. B. Massa.

Già nota per Pantelleria (*Tholagmus flavolineatus* F. in CARAPEZZA, 1981). Solo recentemente questo taxon, precedentemente considerato una forma di *Tholagmus flavolineatus* F., è stato elevato al rango di specie (LINNAVUORI, 1984). La delimitazione del suo areale di distribuzione non è ancora chiara, e potrà essere accertata soltanto attraverso un attento esame degli esemplari di *Tholagmus* esistenti nelle collezioni. Non è infatti possibile semplicemente riportare a questa specie le vecchie citazioni di *Tholagmus flavolineatus* f. *strigatus*, perché la discriminazione certa delle due specie può avvenire soltanto prendendo in considerazione anche le differenze negli organi genitali messe in rilievo da LINNAVUORI (1984). Allo stato attuale delle conoscenze, si tratta di una specie presente nel Mediterraneo occidentale (Spagna e Marocco); personalmente, oltre che a Pantelleria, ne ho accertata la presenza anche alle isole Egadi (Levanzo e Marettimo). Tutti gli esemplari di *Tholagmus* di Sicilia da me esaminati sono invece risultati *T. flavolineatus*.

W-mediterranea.

Ancyrosoma leucogrammes (Gmelin, 1790)

PA: s.l., 4.VI.75, 3/0, AC; Cala Galera, 22.V.87, 0/1, AC.

Già nota per Lampedusa (CARAPEZZA, 1977). Specie legata ad Ombrellifere, diffusa su un ampio areale e comune in tutta Italia. Isole: Canarie, Baleari, Corsica, Sardegna, Capraia, Giglio, Tremiti, Sicilia, Marettimo, Levanzo, Ustica, Lipari, Malta, Cominotto, Creta, Cipro.

Turanico-europeo-mediterranea.

Graphosoma semipunctatum (Fabricius, 1775)

LA: 25.V.83, 0/1, leg. I. Sparacio; Vallone Imbriacola, 20.V.87, 8/7, AC; Isola dei Conigli, 22.V.87, 0/1, AC.

Nuova per Lampedusa. Biologia e distribuzione generale analoghe a quelle della specie precedente. In Italia è comune nelle regioni peninsulari e insulari, mentre in quelle settentrionali è localizzata in alcune oasi xerotermitiche. Isole: Canarie, Corsica, Sardegna, Capraia, Giglio, Gorgona, Sicilia, Marettimo, Levanzo, Favignana, Ustica, Stromboli, Creta, Cipro.

Turanico-europeo-mediterranea.

Pentatominae

Mecidea lindbergi Wagner, 1954

PA: Dietro isola, 15.VI.80, 6/5 su *Hyparthenia birta* L., AC.

Già nota per Pantelleria (CARAPEZZA, 1988); nello stesso lavoro ho già chiarito che vanno riferite a questa specie anche le citazioni di *M. pallida* Stal

per Pantelleria (CARAPEZZA, 1981) e di *M. rungsi* Vidal per la Sicilia meridionale (SEIDENSTÜCKER, 1970). Specie eremica legata a Graminacee, distribuita nella fascia desertica che dalle isole di Capoverde giunge al Pakistan e presente in isolate località del Mediterraneo. In Italia è nota di Sicilia e del Lazio (MELBER, 1991: Parco nazionale del Circeo), che costituisce la sua stazione più settentrionale. Isole: Canarie, Sicilia, Levanzo, Lesbo, Creta.

Saharo-sindica, con estensione S-mediterranea.

Sciocoris (Sciocoris) ribauti Wagner, 1953

PA: Lago, 24.VIII.78, 1/0, AC; Mursia, 15.IX.91, 1/0 alla base di *Hyparthenia birta*, AC.

Già nota per Pantelleria (CARAPEZZA, 1981). In Italia è nota delle regioni appenniniche e insulari. Isole: Sardegna, Ponza, Tavolara, Sicilia, Marettimo, Ustica, Alicudi, Lipari, Malta.

Sudeuropea.

Aelia acuminata (Linnaeus, 1758)

PA: Bue Marino, 2.IX.79, 1/0, AC; Lago, 14.VI.80, 1/1, AC; Mursia, 28.IX.85, 1/0, AC; Punta Spadillo, 13.VI.87, 1/0, AC; Montagna Grande, 16.IX.89, 1/0, AC; Mursia, 15.IX.91, 3/1 alla base di *Hyparthenia birta*, AC; Tracino, 27.VI.93, 1/0, leg. B. Massa.

Già nota per Pantelleria (CARAPEZZA, 1988). È uno dei Pentatomidi più diffusi in tutto il Paleartico; comune in tutta Italia. Isole: Baleari, Corsica, Tinetto, Sardegna, S. Pietro, Capraia, Elba, Giglio, Gorgona, Tremiti, Sicilia, Ustica, Salina, Lipari, Vulcano, Panarea, Malta, Creta, Cipro.

Paleartica.

Eysarcoris ventralis (Westwood, 1837) (= *inconspicuus* Herrich-Shaeffer, 1844)

PA: Lago, 24.VIII.78, 18 ess., AC; Lago, 1.IX.79, 4 ess., AC; Lago, 9.XI.83, 1 es., leg. E. Ratti-G. Rallo (M. Ve); Lago, 13.VI.87, 4/4, AC; Lago, 26.IX.87, 0/3, AC.

Già nota per Pantelleria (FERRARI, 1884; CARAPEZZA, 1981). Specie legata ai luoghi umidi dove vive preferenzialmente su Juncacee e Cyperacee. Ampiamente diffusa in tutte le regioni calde e temperate del Vecchio mondo (Africa centrale, regione indiana, Asia centrale, bacino del Mediterraneo); raccolta in tutta Italia. Isole: Canarie, Baleari, Corsica, Sardegna, Giglio, Sicilia, Salina, Malta, Gozo, Creta, Cipro.

Afrotropicale-indiano-centroasiatico-mediterranea.

Holcostethus albipes (Fabricius, 1781)

PA: Bue Marino, 20.VIII.78, 0/1, AC; Cala 5 Denti, 14.VI.89, 1/1, AC; Dietro Isola, 14.VI.87, 1/0, AC; Scauri, 15.IX.89, 0/1, AC; Montagna Grande, 16.IX.89, 2/0, AC.

La: Spiaggia dei Conigli, 21.V.87, 0/1, AC.

Già nota per Pantelleria (RAGUSA, 1875; CARAPEZZA, 1981); nuova per Lampedusa. Specie distribuita nel Mediterraneo occidentale che trova il suo limite di diffusione orientale in Dalmazia, Albania e isola di Creta. Nota di tutte le regioni italiane. Isole: Corsica, Sardegna, Elba, Giglio, Tremiti, Sicilia, Marettino, Levanzo, Favignana, Alicudi, Salina, Lipari, Vulcano, Stromboli, Malta, Creta.

W-mediterranea.

Dryadocoris analis (A. Costa, 1847)

PA: Bue Marino, 2.IX.79, 0/1, AC.

Già nota per Pantelleria (CARAPEZZA, 1981). Specie distribuita in un areale che include le isole Canarie e il Mediterraneo occidentale; in Italia è stata raccolta con certezza soltanto nelle regioni centromeridionali e insulari. Isole: Canarie, Corsica, Sardegna, Capraia, Sicilia.

W-mediterranea.

Carpocoris mediterraneus atlanticus Tamanini, 1958

PA: Lago, 24.VIII.78, 2 ess., AC.

LA: s.l., 4.VI.75, 2/3, AC; s.l., 1-13.V.77, 0/1, leg. F. Tagliaferri; Vallone Imbriacola, 20.V.87, 1/3, AC; Isola dei Conigli, 22.V.87, 1/0, AC.

Già nota per Lampedusa (MANCINI, 1960; CARAPEZZA 1977) e Pantelleria (CARAPEZZA, 1981). La specie è distribuita nel bacino del Mediterraneo e giunge ad est sino alla Russia meridionale. La sottospecie *atlanticus* Tam., diffusa nel Mediterraneo occidentale, è presente in Italia soltanto in Liguria, in Sardegna e nelle isole di Lampedusa e Pantelleria. La sua presenza in queste isole, e la sua assenza dalla Sicilia, dove vive la sottospecie tipica, dimostra che deve esservi pervenuta dal Nordafrica.

Turanico-mediterranea.

Croantha ornatula (Herrich-Schaeffer, 1842)

PA: Mursia, 15.IX.90, 0/1 su *Salsola kali* L., AC.

Nuova per Pantelleria. Pentatomide termofilo legato a Chenopodiacee, distribuito nella fascia arida che dalle Canarie si estende lungo il Mediterraneo meridionale, il Medio oriente e giunge in Asia sino al Turkestan. In Italia è presente con certezza soltanto in Sicilia; la segnalazione della specie in Liguria (MANCINI, 1963) è dovuta alla cattura di un esemplare accidentalmente importato. Isole: Canarie, Sicilia, Creta, Malta, Cipro.

Turanico-mediterranea.

Brachynema cinctum (Fabricius, 1775)

LA: Isola dei Conigli, 22.V.87, 0/1, AC.

Nuova per Lampedusa. Pentatomide termofilo legato a diverse Chenopodiacee; il suo areale di distribuzione include il Mediterraneo centromeridionale, il Medio oriente, la penisola arabica, e l'Iran. In Nordafrica penetra in profondità nel territorio sahariano giungendo sino al Sudan e all'Eritrea. In Italia è noto di Puglia, Calabria, delle isole maggiori, e di alcune isole minori. Isole: Canarie, Baleari, Corsica, Sardegna, Sicilia, Ustica, Lipari, Malta, Creta, Cipro.

Sahariano-arabico-mediterranea.

Brachynema germarii (Kolenati, 1846) (= *virens* Klug)

PA: Mursia, 15.IX.90, 0/2 su *Salsola kali* L., AC.

Nuova per Pantelleria. Pentatomide termofilo distribuito su un'ampia fascia che dalle Canarie giunge sino alla Mongolia. In Italia è stato raccolto soltanto nelle isole. Isole: Canarie, Baleari, Sardegna, Sicilia.

Centroasiatico-mediterranea.

Holcogaster exilis Horvath, 1903

PA: Punta Spadillo, 16.VI.80, 6 ess. su *Juniperus phoenicea* L., AC; Punta Spadillo, 13.VI.87, 0/2 su *Juniperus phoenicea* L., AC; Punta Spadillo, 24.IX.87, 16/10 su *Juniperus phoenicea* L., AC; Punta Spadillo, 4.IX.92, 7/6 su *Juniperus phoenicea* L., AC.

Già nota per Pantelleria (CARAPEZZA, 1981). Specie sudmediterranea di cui Pantelleria costituisce l'unica stazione sul territorio italiano.

Mediterranea.

Bagrada hilaris (Burmeister, 1835)

PA: 15.VIII.78, 60 ess., coll. Servadei, Museo Civico di Storia Naturale di Verona; Scauri, 15.IX.89, 29/20, AC; Cuddia Attalora, 5.IX.92, 0/1, AC; Rakhale, 18.IX.93, 1/1, AC. Tutti gli ess. citati furono raccolti su *Capparis spinosa* L.

Già nota per Pantelleria (CARAPEZZA, 1981), dove ha arrecato notevoli danni alle coltivazioni di capperi, sebbene limitati ad una zona molto ristretta. *B. hilaris* è una specie distribuita in quasi tutto il continente africano, il Medio oriente, la penisola arabica, l'Iran, la regione indiana e in poche stazioni del Mediterraneo meridionale. Pantelleria, dove la specie sembra confinata al versante meridionale dell'isola, e Malta sono le uniche stazioni in cui la specie sia presente in Europa.

Afrotropicale-indiano-mediterranea.

Eurydema (Eurydema) ornatum (Linnaeus, 1758)

PA: Bue Marino, 2.IX.79, 0/3, AC; M.te Gibele, 10.XI.83, 1 es., leg. E. Ratti-G. Rallo (M. Ve); Pantelleria, 4/5.IX.92, 0/2, leg. B. Massa; Cuddia Attalora, 5.IX.92, 2/0 su *Capparis spinosa* L., AC; 28.V.94, 1/0, leg. F. Lo Valvo.

Già nota per Pantelleria (CARAPEZZA, 1981). Specie comunissima in tutta la regione paleartica, presente pure in quella indiana; nota di tutte le regioni italiane. Isole: Canarie, Madera, Corsica, Sardegna, Giglio, Sicilia, Levanzo, Favignana, Ustica, Salina, Lipari, Vulcano, Panarea, Stromboli (dato inedito!), Malta, Creta, Cipro.

Paleartico-indiana.

Acrosternum (Acrosternum) heegeri Fieber, 1861

PA: Punta Spadillo, 16.VI.80, 3 ess. su *Juniperus phoenicea* L.; Punta Spadillo, 24.IX.87, 0/1, su *Juniperus phoenicea*, AC; Mursia, 15.IX.90, 0/1 alla luce, AC; Punta Spadillo, 4.IX.92, 0/1 su *Juniperus phoenicea* L., AC.

Già nota per Pantelleria (CARAPEZZA, 1981). Entità a distribuzione mediterranea; l'indicazione della sua presenza nel continente africano e nella penisola arabica dipende probabilmente da errori di determinazione e va riferita ad una delle numerose altre specie del genere (cfr. LINNAVUORI & AL-SAFADI, 1993). Isole: Corsica, Sardegna, Montecristo, Giglio, Tremiti, Sicilia, Creta, Cipro.

Mediterranea.

Acrosternum (Acrosternum) millierei (Mulsant & Rey, 1866)

PA: Cala 5 Denti, VII.93, 1 es., leg. E. Ratti (M. Ve); Mursia, 22.IX.87, 1/0 alla luce, AC; Mursia, 15.IX.90, 1/0 alla luce, AC; Mursia, 15.IX.91, 0/1 alla luce, AC; Mursia, 11.IX.94, 2/0, leg. B. Massa.

LA: Cala Galera, 5.II.94, 0/1, leg. M. Arnone.

Nuova per Pantelleria e per Lampedusa. Pentatomide generalmente legato a varie specie di *Euphorbia*, ma raccolto anche su altre piante (*Pinus*, *Cupressus*, *Arbutus*). Il suo areale di distribuzione comprende il bacino del Mediterraneo, il Medio oriente, l'Asia centrale sino al Turkestan e la penisola arabica; in Nordafrica orientale penetra sino alla regione sudanese. È noto di quasi tutta Italia, ma è più abbondante nelle regioni centromeridionali; in quelle settentrionali si comporta da elemento xerotermico. Isole: Sardegna, Tinetto, Elba, Sicilia, Levanzo, Ustica, Malta, Gozo, Comino, Creta, Cipro.

Turanico-mediterranea.

Nezara viridula (Linnaeus, 1758)

PA: 4.VI.75, 0/2, AC; Vallone Imbriacola, 20.V.87, 1/2, AC; Cala Galera, 22.V.87, 1/0, AC. LI: 25.VIII.82, 0/1, leg. B. Massa.

Già nota per Lampedusa (MANCINI, 1960; CARAPEZZA 1977); nuova per Linosa. Specie diffusa in tutti i continenti, ed assente soltanto nelle aree più fredde. Comune in tutta Italia. Isole: Azzorre, Canarie, Madera, Montecristo, Giglio, Sicilia, Levanzo, Lipari, Vulcano, Stromboli (dato inedito!), Malta, Comino, Creta, Cipro.

Cosmopolita.

Piezodorus lituratus (Fabricius, 1794)

Segnalata per Lampedusa soltanto da FAILLA-TEDALDI (1887) e non ritrovata in questo secolo. La sua presenza è comunque probabile, perché si tratta di uno dei Pentatomidi più comuni e diffusi di tutta l'area mediterranea.

Turanico-europeo-mediterranea.

CYDNIDAE

Schirinae

Canthophorus melanopterus melanopterus (Herrich-Schaeffer, 1835)

LA: 4.VI.75, 1/0, AC.

Già nota per Lampedusa (MANCINI, 1960; CARAPEZZA 1977). Specie distribuita in tutto il bacino del Mediterraneo e presente, ad est, sino all'Iran e alla Russia meridionale. Segnalata di tutta Italia dove è più abbondante nelle regioni appenniniche e insulari. Isole: Canarie, Baleari, Corsica, Sardegna, Sicilia, Lipari, Malta, Creta, Cipro.

Turanico-mediterranea.

Crocistethus waltlianus (Fieber, 1836)

LA: Cala Galera, 30.IV.91, 0/1, leg. R. Poggi.

Nuova per Lampedusa. Entità diffusa nel Mediterraneo centromeridionale. In Italia è presente con certezza soltanto nelle isole maggiori; ritengo dubbie, o comuni da verificare, alcune vecchie citazioni per le regioni centrosettentrionali. Isole: Sardegna, Sicilia, Malta, Gozo.

Mediterranea.

Cydniinae

Byrsinus pilosulus (Klug, 1845)

PA: Mursia, 15.IX.91, 0/1 alla luce, AC.

LA: 4.VI.75, 0/1, AC.

Nuova per Pantelleria e Lampedusa (L'es. di Lampedusa era stato erroneamente riportato come *B. albipennis* Costa in CARAPEZZA, 1977). Entità alofila

distribuita nelle isole di Capoverde e Canarie, nel bacino del Mediterraneo e in Asia sino al Turkestan; è stato segnalato anche di alcune località dell'Africa occidentale (Burkina). In Italia è noto soltanto di Sicilia e dell'isola di Ischia; è presente anche nelle isole maltesi (Malta e Filfla).

Turanico-mediterranea.

Aethus pilosus (Herrich-Schaeffer, 1834)

PA: Lago, 8.XI.83, 1 es., leg. E. Ratti-G. Rallo (M. Ve).

Nuova per Pantelleria. Specie distribuita dal Mediterraneo alla Russia meridionale e all'Iran; penetra in Africa occidentale sino al Camerun e al Senegal (LINNAVUORI, 1993). In Italia è stato raccolto nelle regioni centromeridionali e insulari. Isole: Corsica, Sardegna, Sicilia, Marettimo, Levanzo, Ustica, Lipari, Vulcano, Comino.

Turanico-mediterranea.

Geotomus punctulatus (A. Costa, 1847)

LA: Cala Galera, 1/3, AC.

Nuova per Lampedusa. L'areale di distribuzione comprende l'Europa centromeridionale, il Mediterraneo e ha un'estensione asiatica che giunge sino al Giappone. Segnalata di tutta Italia, ma più frequente nelle regioni peninsulari e insulari. Isole: Canarie, Baleari, Corsica, Sardegna, Capraia, Giglio, Ischia, Sicilia, Favignana, Ustica, Salina, Lipari, Stromboli, Malta, Creta, Cipro.

Centroasiatico-europeo-mediterranea.

Macroscytus brunneus (Fabricius, 1803)

PA: 20-30.VIII.78, 1/3, AC; Kaddiuggia, 22.VIII.78, 0/1, AC; Cala 5 Denti, 25.VIII.78, 1 es., AC; 18.IX.79, 1/1, leg. S. Dell'Oglio; Cala 5 Denti, 6.VII.83, 6 ess., leg. E. Ratti (M. Ve); Punta Spadillo, 13.VI.87, 0/1, AC; Mursia, 15.IX.91, 2/3 alla luce, AC; Scauri, 4.IX.92, 1/0, AC; Mursia, 6.IX.92, 0/1, AC; Tracino, 27.VI.93, 4/8, leg. B. Massa; Mursia, 18.IX.93, 1/0, AC; Mursia, 11.IX.94, 1/4, leg. B. Massa.

LA: 4.VI.75, 0/2, AC; 7.IX.75, 1/0, AC; Cala Croce, 21.V.87, 0/2, AC.

LI: 25.VIII.82, 3/10, leg. B. Massa.

Già nota di Lampedusa (CARAPEZZA, 1977) e Pantelleria (FERRARI, 1884; CARAPEZZA, 1981); nuova per Linosa. Specie ampiamente diffusa nelle regioni paleotropicali, in Asia centrale e nel bacino del Mediterraneo; comune in tutta Italia. Isole: Canarie, Baleari, Corsica, Sardegna, Capraia, Elba, Giglio, Capri, Ischia, Tremiti, Sicilia, Marettimo, Favignana, Ustica, Filicudi, Salina, Lipari, Vulcano, Stromboli, Malta, Creta, Cipro.

Afrotropicale-indiano-centroasiatico-mediterranea.

Cydnus aterrimus (Forster, 1771)

PA: Kaddiuggia, 22.VIII.78, 1/0; Piano Concezione, 4.V.84, 1 es., leg. E. Ratti-G. Rallo (M. Ve); Lago, 5.V.84, 1 es., leg. E. Ratti-G. Rallo (M. Ve); Punta Spadillo, 13.VI.87, 0/1, AC; 28.IV.91, 0/1, leg. R. Poggi.

LA: 4.VI.75, 3/8, AC; 13.V.77, 0/1, leg. F. Tagliaferri; 5.VIII.78, 0/1, leg. M.G. di Palma; Vallone Imbriacola, 20.V.87, 0/1, AC; Cala Galera, 23.V.87, 0/2, AC; Spiaggia dei Conigli, 21.V.87, 1/0, AC.

LI: 5-7.VI.87, 1/8, AC; 24.IV.91, 0/1, leg. R. Poggi; 26.VI.92, 0/2, leg. B. Massa.

Già nota per Lampedusa (MANCINI, 1960; CARAPEZZA 1977), Linosa (MANCINI, 1960) e Pantelleria (RAGUSA, 1875 e 1907; FAILLA-TEDALDI, 1887; TAMANINI, 1964; CARAPEZZA, 1981). È uno degli Eterotteri più comuni in un vastissimo areale che include le regioni paleartica, afrotropicale e indoaustraliana; diffuso in tutta Italia e presente in numerose piccole isole. Isole: Canarie, Madera, Baleari, Corsica, Sardegna, Asinara, Elba, Montecristo, Giglio, Tremiti, Sicilia, Marettimo, Levanzo, Favignana, Ustica, Filicudi, Salina, Lipari, Vulcano, Panarea, Stromboli, Malta, Creta, Cipro.

Cosmopolita.

CONSIDERAZIONI

Nelle tre isole studiate sono state individuate complessivamente 172 specie di Eterotteri, così suddivise: 121 specie a Pantelleria, di cui 38 segnalate per la prima volta dell'isola (una di queste, *Phytocoris cossyrensis*, è nuova per la scienza; 3 sono nuove per la fauna italiana ed europea: *Atomoscelis atriplicis*, *Paranysius australis*, *Lethaeus lethierryi*); 82 specie a Lampedusa, di cui 36 nuove per l'isola (tra queste una, *Henestraris thoracicus*, è nuova per la fauna italiana ed europea); 14 specie a Linosa, di cui 7 nuove per l'isola.

In base al riesame critico della letteratura precedente sono state escluse dalla fauna studiata le seguenti entità: *Coranus aegyptius* (Lampedusa); *Paranysius fallaciosus* (Pantelleria); *Stygnocoris rusticus* (Pantelleria); *Tropistethus holosericeus* (Pantelleria); *Emblethis duplicatus* (Pantelleria); *Emblethis griseus* (Lampedusa); *Emblethis verbaschi* (Pantelleria); *Centrocoris spiniger* (Pantelleria); *Coriomeris denticulatus* (Pantelleria); *Tholagmus flavolineatus* (Pantelleria); *Byrsinus albipennis* (Lampedusa).

Non sono state ritrovate le seguenti specie citate in letteratura, la cui presenza è però ritenuta probabile: *Brachysteles parvicornis* (Pantelleria); *Tingis cardui* (Pantelleria); *Microplax plagiatus* (Pantelleria); *Tropistethus sp.* (Pantelleria); *Megalonotus praetextatus* (Pantelleria); *Strobilotoma typhaeicornis* (Pantelleria); *Piezodorus lituratus* (Lampedusa).

Dallo studio del materiale esaminato sono emersi significativi risultati di carattere tassonomico. In particolare, oltre alla già citata descrizione di una

nuova specie di Miridae, è stato chiarito che lo *Scantius aegyptius* è suddiviso in due sottospecie distinte: *Scantius aegyptius aegyptius* presente in Nordafrica e in Medio oriente e *Scantius aegyptius italicus*, diffuso in Europa meridionale. Sono state inoltre stabilite le seguenti sinonimie: *Calocoris norvegicus vittiger* Reuter, 1896 = *Calocoris (s. str.) norvegicus* (Gmelin, 1788) n. syn.; *Megalocoleus ragusai* Reuter, 1890 = *Megalocoleus aurantiacus* Fieber, 1858 n. syn.; *Plinthisus minutissimus meridionalis* Mancini, 1935 = *Plinthisus (Isioscytus) minutissimus* (Fieber, 1864) n. syn.

Se rapportate alle più vicine origini biogeografiche (Sicilia e Tunisia), le 172 specie delle tre isole costituiscono il 20% della eterotterofana della Sicilia, e il 23% di quella della Tunisia; se, per avere un quadro complessivo del popolamento eterotterologico delle isole del Canale di Sicilia, assieme agli Eterotteri delle isole italiane si considerano anche quelli delle Isole maltesi, il loro totale aumenta a 274 specie, che rappresentano il 32% delle specie siciliane e il 37% di quelle tunisine. Questo dato appare sorprendentemente prossimo a quello delle specie di Eterotteri note del complesso delle isole settentrionali e occidentali della Sicilia (Eolie: 200 specie; Ustica: 66 specie; Egadi: 114 specie), che sono 252, sebbene con una differente composizione faunistica. Nella Tab. 1 sono evidenziate le composizioni corotipiche della eterotterofana di ciascuna delle tre isole studiate.

La fauna degli Eterotteri di Pantelleria e delle isole Pelagie è costituita da popolamenti indipendenti che presentano relativamente pochi tratti in comune, come dimostra l'applicazione dell'indice di similarità di Sørensen ($2c/a + b$, in cui a è il numero di specie della prima isola, b il numero di specie della seconda isola, e c il numero in comune) a coppie di isole ($\times 100$), da cui risultano valori notevolmente bassi:

Pantelleria/Lampedusa 31

Pantelleria/Linosa 16

Lampedusa/Linosa 25

Questo dato è confermato anche dal seguente specchio analitico delle distribuzioni che raggruppa le 172 specie complessive in base alla loro presenza in una o più isole:

Pantelleria-Lampedusa-Linosa: 9 specie

Pantelleria-Lampedusa: 23 »

Pantelleria-Linosa: 2 »

Lampedusa-Linosa: 3 »

Pantelleria: 87 »

Lampedusa: 47 »

Linosa: 0 »

Tab. 1
Composizioni corotipiche della eterotterofana di Pantelleria e delle isole Pelagie.

Corotipo	Pantelleria	Lampedusa	Linosa
Cosmopolita + subcosmopolita	6 (4.95%)	7 (8.53%)	4 (28.5%)
Olartico	3 (2.47%)	2 (2.43%)	
Palaartico-indiano	1 (0.82%)		
Palaartico	8 (6.61%)	3 (3.65%)	
W-palaartico	1 (0.82%)	2 (2.43%)	1 (7.14%)
Sibirico-europeo-mediterraneo	1 (0.82%)		
Centroasiatico-europeo-mediterraneo	2 (1.65%)	5 (6.09%)	1 (7.14%)
Centroasiatico-mediterraneo	3 (2.47%)	2 (2.43%)	
Turanico-europeo-mediterraneo	12 (9.91%)	9 (10.97%)	1 (7.14%)
Turanico-mediterraneo	13 (10.74%)	9 (10.97%)	1 (7.14%)
Europeo-mediterraneo	6 (4.95%)	5 (5.98%)	1 (7.14%)
Sudeuropeo	1 (0.82%)		
W-europeo-maghrebino	2 (1.65%)		
Mediterraneo	23 (19.0%)	20 (24.38%)	1 (7.14%)
Mediterraneo-atlantico	3 (2.47%)	2 (2.43%)	1 (7.14%)
W-mediterraneo	12 (9.91%)	4 (4.87%)	
Tirrenico	1 (0.82%)	1 (1.21%)	
Maghrebino	2 (1.65%)		
Nordafriicano	1 (0.82%)	1 (1.21%)	
Afrotropicale-indiano-mediterraneo	4 (3.30%)	4 (4.87%)	1 (7.14%)
Afrotr. -indiano-centroasiatico-medit.	2 (1.65%)	1 (1.21%)	1 (7.14%)
Afrotropicale-mediterraneo	5 (4.13%)	1 (1.21%)	1 (7.14%)
Afrotr. -turanico-europeo-medit.	1 (0.82%)	1 (1.21%)	
Sahariano-sindico	3 (2.47%)		
Sahariano	1 (0.82%)		
Sahariano-arabico-mediterraneo		1 (1.21%)	
Endemico (Pantelleria o Pantelleria/Egadi)	2 (1.65%)		

Si evince immediatamente che le specie presenti esclusivamente in una sola isola costituiscono la netta maggioranza degli Eterotteri di entrambe le isole maggiori: in particolare esse sono il 72% di quelle presenti a Pantelleria, e il 57% di quelle presenti a Lampedusa. È significativamente opposto il caso di Linosa, dove non è presente nessuna specie esclusiva, e in cui il nucleo più rappresentato (9 specie, pari al 65% della sua eterotterofana) è composto da elementi che si ritrovano in tutte e tre le isole studiate.

La fauna di Linosa è quantitativamente la più povera delle tre isole studiate, con una densità di specie (rapporto numero specie/log area) uguale a 20,02. Questo rapporto è pari a 63,02 per Pantelleria, e a 63,05 per Lampedusa. Il numero di specie presenti a Linosa, il cui grado di esplorazione può essere considerato sufficiente, appare molto basso in relazione alla sua super-

ficie anche se confrontato con quello di altre piccole isole circumsiciliane di dimensioni analoghe. La superficie di Linosa si estende per 5.2 kmq, ed ospita 14 specie di Eterotteri; delle isole di Panarea (3.4 kmq) e Alicudi (5.2 kmq), il cui grado di esplorazione è scarso e comunque decisamente inferiore a quello di Linosa, sono note rispettivamente 29 e 24 specie di Eterotteri; le specie sono addirittura 71 a Levanzo che, con 6.0 kmq, ha una superficie poco maggiore di quella di Linosa, e un grado di esplorazione analogo.

La accentuata povertà faunistica di Linosa non dipende quindi soltanto dalla sua estensione, ma da altri fattori, quali la estrema limitatezza degli habitat, la scarsa copertura vegetale e la notevole distanza dalla terraferma che, con 163 km, è la massima tra quelle di tutte le isole circumsiciliane; questo isolamento è tuttavia attenuato dallo 'stepping stone' dell'isola di Lampedusa, che dista da Linosa 52 km. L'insieme di queste condizioni ha consentito un popolamento costituito prevalentemente da specie a grandissima distribuzione (il 28% delle specie rientra nel corotipo cosmopolita; cfr. Tab. 1), dotate di notevole capacità di dispersione e ad ampia valenza ecologica. Un dato significativo è rappresentato dalla presenza a Linosa di una sola specie di Miridae (*Tuponia hippophaes*, infeudata su *Tamarix sp.* di impianto artificiale), che è la famiglia più numerosa nell'ambito degli Eterotteri; è costituita da specie generalmente fitofaghe con una elevata tendenza alla monofagia, che evidentemente non hanno trovato nelle scarse risorse della vegetazione di Linosa condizioni idonee all'insediamento. Due delle 14 specie di Eterotteri di Linosa sono presenti in Nordafrica, ma non in Sicilia: *Scantius aegyptius aegyptius* e *Odontoscelis dorsalis*.

La eterotterofauna di Lampedusa, che include 82 specie, malgrado presenti pure una decisa preponderanza di elementi a vasta distribuzione (cfr. Tab. 1), offre però un quadro più articolato, a partire dalla ben più alta densità di specie in rapporto alla superficie (20 kmq). Fra i tratti caratterizzanti si possono annoverare: una maggiore incidenza di specie di Miridi (22 specie), tra le quali poco meno della metà è rappresentata da specie monofaghe; la presenza di alcune specie localizzate e a distribuzione ristretta come *Campylomma novaki* (tirrenica), *Atomoscelis galvagnii* (w-mediterranea), *Pastocoris putoni* (w-mediterranea) e *Henestaris thoracicus* (localizzatissima entità nordafricana); un notevole contingente di Eterotteri acquatici costituito da 4 specie eurialine, che si sono adattate a pozze temporanee in un ambiente decisamente ostile al loro insediamento per la elevata aridità; l'esistenza di una fauna alofila relitta, legata a Chenopodiacee e ristretta all'Isola dei Conigli.

L'attuale fauna degli Eterotteri di Lampedusa è probabilmente diversa da quella che l'isola doveva ospitare sino alla metà del secolo scorso quando il rigoglioso manto vegetale a macchia mediterranea che la ricopriva (CALCARA, 1847) fu sistematicamente fatto distruggere dal capitano Sansivente nel

quadro della colonizzazione voluta dai Borboni. Quel radicale disboscamento, oltre ad avere determinato la attuale facies ambientale di plaga arida e pietrosa dell'isola, deve avere provocato la scomparsa di numerose specie fitofaghe legate a tutte quelle essenze arbustive ed arboree che vi esistevano e di cui oggi non c'è più traccia.

La massima parte delle specie di Eterotteri di Lampedusa (76, pari al 92.6%) vive sia in Sicilia che in Nordafrica essendo prevalentemente costituita da elementi ampiamente diffusi nel Mediterraneo o in areali più vasti. Una sola specie è presente in Sicilia, ma non è nota nel Nordafrica: *Deraeocoris flavilinea*, che nell'ultimo decennio si è espansa dall'originario areale tirrenico in Europa centrale e di cui Lampedusa rappresenta attualmente il nuovo estremo meridionale dell'areale di distribuzione; la sua assenza dal Nordafrica dipende però probabilmente soltanto dall'assenza di segnalazioni. 5 specie sono presenti in Nordafrica, ma non in Sicilia, o vi sono rappresentate da forme diverse: *Cyphodema instabile*, *Henestaris thoracicus*, *Scantius aegyptius aegyptius*, *Odontoscelis dorsalis* e *Carpocoris mediterraneus atlanticus*.

Tra le eterotterofaune delle tre isole considerate, quella di Pantelleria è decisamente la più ricca e complessa, e quella che meno ha subito l'impoverimento qualitativo che caratterizza, sia pure in misura diversa, le altre due. Questa situazione, oltre che dalla maggiore estensione dell'isola (83 kmq), dalla sua notevole altezza massima (836 m) e dal suo minore isolamento (dista 70 km dalla costa tunisina e 110 da quella siciliana), va attribuita alla diversità dei suoi ambienti e soprattutto alla ricchezza della struttura della vegetazione. Hanno potuto insediarsi molte entità a ecologia specializzata, che hanno trovato habitat idonei alla loro sopravvivenza. Tra le specie a distribuzione ristretta ed estremamente localizzate che caratterizzano qualitativamente il popolamento eterotterologico di Pantelleria possono essere citate le seguenti: *Phytocoris cossyrensis* (specie nuova descritta in questo lavoro e finora nota soltanto di Pantelleria e Marettimo); *Platycranus pictus* (tirrenica); *Malacotes mulsanti* (w-mediterranea); *Elatophilus crassicornis* (w-mediterranea); *Apterola kunckeli focarilei* (sottospecie endemica di Pantelleria); *Notochilus damryi* (w-mediterranea); *Megalonotus parallelus* (maghrebino-sicula, presente anche in una singola stazione dell'Italia centrale).

Oltre alle specie cosmopolite o ad ampia distribuzione nella regione paleartica, che costituiscono circa il 51%, e quelle ad ampia gravitazione mediterranea (23%), vi compaiono un ampio contingente di elementi a ristretta distribuzione mediterranea (corotipi w-mediterraneo, tirrenico, maghrebino ed endemico) pari al 14% circa, e un significativo gruppo di specie a decisa gravitazione meridionale (corotipi sahariani, 4%) o extrapaleartiche (corotipi afrotropicali) presenti marginalmente nel Mediterraneo meridionale (8%).

Nel quadro della eterotterofauna si delinea una spiccata caratterizzazione meridionale avvalorata dal nutrito contingente di 14 specie (11.5% del totale) presenti in Nordafrica e che mancano dalla Sicilia o vi sono rappresentate da una diversa sottospecie: *Cymatia rogenhoferi* (turanico-europeo-mediterranea); *Phytocoris cossyrensis* (Pantelleria e Marettimo); *Atomoscelis atriplicis* (maghrebina); *Auchenocrepis alboscuteolata* (sahariano-sindica con estensione nordafricana); *Tuonia mimeuri* (maghrebina); *Myrmedobia coleoprata* (w-europeo-maghrebina); *Apterola kunckeli focarilei* (sottospecie endemica di Pantelleria); *Paranysius australis* (sahariana); *Lethaeus lethierryi* (Sahariano-sindica); *Scantius aegyptius aegyptius* (S-mediterranea); *Odontoscelis dorsalis* (afrotropicale-mediterranea); *Tholagmus strigatus* (w-mediterranea); *Carpocoris mediterraneus-atlanticus* (turanico-mediterranea); *Holcogaster exilis* (mediterranea); *Bagrada hilaris* (afrotropicale-indiano-mediterranea).

Viceversa, una sola delle specie note per Pantelleria, la *Saldula opacula* è assente dal Nordafrica; si tratta di un Saldide diffuso nelle zone settentrionali della regione olartica, la cui abbondanza va rarefacendosi procedendo verso sud e di cui l'isola rappresenta una stazione isolata disgiunta che si trova molto a sud rispetto alle estreme propaggini meridionali dell'areale di distribuzione; non ritengo di dovere attribuire un significato biogeografico a questa anomala presenza perché, come è stato chiarito nella nota di commento alla specie, il dato, ammesso che sia corretto, è basato su un reperto probabilmente accidentale, e la specie non si è comunque insediata con una popolazione stabile sull'isola.

Complessivamente la eterotterofauna di Pantelleria presenta affinità molto più evidenti con quella maghrebina che con quella siciliana. Ritengo legittimo ipotizzare che il suo popolamento sia di origine fondamentalmente nordafricana, come è dimostrato dall'abbondanza di specie note dei paesi dell'Africa ma assenti dalla Sicilia e dalla quasi totale assenza di esempi opposti. Un'ulteriore prova, particolarmente significativa, dell'ipotesi che il popolamento di Pantelleria sia avvenuto, e avvenga, prevalentemente dal Maghreb è quella offerta dagli Eterotteri legati alle Tamerici. Il genere *Tamarix* non fa parte della vegetazione spontanea di Pantelleria; gli esemplari che si trovano sull'isola vi sono stati impiantati a scopo ornamentale a partire dagli anni '50 utilizzando, come ho potuto apprendere in loco, piantine di provenienza siciliana. Su queste piante si sono insediate, in anni evidentemente molto vicini, due specie di Miridi nordafricani che non esistono in Sicilia: *Auchenocrepis alboscuteolata* e *Tuonia mimeuri*.

Inoltre, e questo permette di estendere l'ipotesi dell'origine meridionale del popolamento anche alle isole Pelagie, in tutti i casi in cui esiste una coppia di specie affini o una specie con due diverse sottospecie, di cui una settentrionale distribuita sino alla Sicilia e un'altra in Nordafrica, sia a Pantelleria che

a Lampedusa e Linosa è sempre presente soltanto quella nordafricana. Si possono citare, come esempi, i seguenti casi: lo *Scantius aegyptius* è rappresentato in tutta Italia, inclusa la Sicilia, con la sottospecie *italicus*, mentre in tutte e tre le isole studiate si trova la sottospecie *aegyptius*, diffusa in tutto il Nordafrica; del genere *Auchenocrepis* è presente in Italia meridionale e Sicilia la *A. minutissima*, mentre a Pantelleria vive la nordafricana *A. alboscuteolata*; nessuna delle tre specie di *Odontoscelis* del gruppo *dorsalis* presenti in Italia o in Sicilia (*O. lineola*, *O. minuta* e *O. signata*) si trova a Pantelleria o nelle isole Pelagie, dove vive invece *O. dorsalis*, diffusa in Nordafrica, Medio Oriente e parte della regione etiopica.

Un'ultima considerazione merita infine la mancanza di entità endemiche nelle isole Pelagie, e la presenza di una sola entità endemica, a livello sottospecifico, a Pantelleria (*Apterola kunckeli focarilei*), che è un chiaro indice del recente insediamento del popolamento emitterologico nelle tre isole studiate. Una delle due sottospecie precedentemente descritte di Pantelleria (*Plinthisus minutissimus meridionalis* Man.) si è dimostrata insussistente e la specie di Miride di Pantelleria descritta in questo lavoro, *Phytocoris cossyrensis* n. sp., è stata raccolta anche nell'isola di Marettimo ed è facile ipotizzare che possa rinvenirsi anche nella Sicilia occidentale e/o nella Tunisia settentrionale.

A conclusione di questo lavoro, ritengo utile riassumere nella tabella che segue tutti i dati relativi alla conoscenza attuale della distribuzione degli Eterotteri nelle isole circumsiciliane e nelle isole maltesi. I dati, desunti dalla bibliografia (CARAPEZZA 1977, 1981 e 1993; IPPOLITO 1986; SCHEMBRI 1993; TAMANINI 1973) e in massima parte verificati personalmente, sono integrati con informazioni inedite in mio possesso. Nella tabella vengono usati i seguenti simboli: «●» = dato bibliografico (generalmente verificato personalmente, o comunque ritenuto attendibile); «!» = nuova segnalazione; «?» = dato incerto. I dati bibliografici ritenuti inattendibili sono stati esclusi dalla tabella, e se ne forniscono le ragioni nelle note di commento.

Per i nomi delle singole isole sono state utilizzate le seguenti abbreviazioni: Ml = Malta; Go = Gozo; Co = Comino; Ln = Linosa; La = Lampedusa; Pa = Pantelleria; Ma = Marettimo; Le = Levanzo; Fa = Favignana; Us = Ustica; Al = Alicudi; Fl = Filicudi; Sa = Salina; Li = Lipari; Vu = Vulcano; Pn = Panarea; St = Stromboli.

Tab. 2

Elenco delle specie di Eterotteri delle isole circumsiciliane e delle isole maltesi.

	MALTESI			PELAGIE			EGADI			E O L I E							
	MI	Go	Co	Ln	La	Pa	Ma	Le	Fa	Us	Al	Fl	Sa	Li	Vu	Pn	St
CORIXIDAE																	
<i>Cymatia rogenhoferi</i> (Fieb.)						•											
<i>Corixa affinis</i> Leach	•				•												
<i>Sigara selecta</i> (Fieb.)					•	!											
<i>Sigara lateralis</i> (Leach)	•		•		•												
<i>Sigara nigrolineata</i> (Fieb.)	•																
NOTONECTIDAE																	
<i>Anisops s. sardeus</i> H.S.	•	•	•		•												
<i>Notonecta maculata</i> F.	•																
HEBRIDAE																	
<i>Hebrus ruficeps</i> Thomp.								•									
MESOVELIIDAE																	
<i>Mesovelia vittigera</i> Horv.	•	•															
GERRIDAE																	
<i>Gerris thoracicus</i> Schumm.	•																
VELIIDAE																	
<i>Microvelia pygmaea</i> (Duf.)	•	•			•												
<i>Velia mülleri</i> Tam.	•	•					•										
MIRIDAE																	
<i>Deraeocoris flavilinea</i> (Costa)	•				!												
<i>Deraeocoris punctum</i> (Ramb.)	•																
<i>Deraeocoris schach</i> (F.)									•		•						•
<i>Deraeocoris serenus</i> D. S. [1]	•				!		•		•		•	•	•	•			
<i>Macrolophus melanotoma</i> (Costa) [2]	•				•	!	•				•	•	•	•			!
<i>Macrolophus pygmaeus</i> (Ramb.) [2a]	•				!	!											
<i>Macrolophus costalis</i> Fieb.					•	!											•
<i>Cyrtopeltis tenuis</i> (Reut.)	•																
<i>Dicyphus errans</i> (Wolff)	•																
<i>Dicyphus hyalinipennis</i> (Burm.)	•						•										
<i>Dicyphus tamaninii</i> Wagn.					•												
<i>Dicyphus albonasutus</i> Wagn.	•																
<i>Dicyphus ononidis</i> Wagn.	•																
<i>Campyloneura virgula</i> (H.S.)	•																
<i>Trigonotylus pallidicornis</i> Reut.	•																•
<i>Trigonotylus pulchellus</i> (Hahn)	•				!	•					•	•	•				
<i>Trigonotylus coelestialium</i> (Kirk.)	?																
<i>Phytocoris miridioides</i> Leth.					•												
<i>Phytocoris femoralis</i> Fieb.					!												
<i>Phytocoris italicus</i> Wagn.																	•
<i>Phytocoris exoletus</i> Costa											•	•	•				
<i>Phytocoris weidneri</i> Wagn. [3]																	•
<i>Phytocoris cossyrensis</i> Carapezza					!	!											
<i>Calocoris trivialis</i> (Costa)	•				!		•			•	•	•					
<i>Calocoris nemoralis</i> (F.)	•	•			•			•		•	•	•					
<i>Calocoris norvegicus</i> (Gmel.)	•				•		•	•	•	•	•	•	•				
<i>Eurystylus bellevoeyi</i> (Reut.)					•												•

	MALTESI			PELAGIE			EGADI			E O L I E							
	MI	Go	Co	Ln	La	Pa	Ma	Le	Fa	Us	Al	Fl	Sa	Li	Vu	Pn	St
<i>Lygocoris pallidulus</i> Blanch.	•	•				•	!	!	•	•	•	•	•	•			
<i>Lygus italicus</i> Wagn.														•	•	•	
<i>Lygus pratensis</i> (L.)	•																
<i>Orthops kalmi</i> (L.)							!			•							!
<i>Liocoris tripustulatus</i> (F.)	•	•								•			•	•			
<i>Cyphodema instabile</i> (Luc.)						!							•	•			
<i>Polymerus cognatus</i> (Fieb.)	•	•				•				•			•	•	•		!
<i>Capsodes vittiventris</i> (Put.)													•				
<i>Capsodes gothicus</i> (L.)	•																
<i>Capsodes lineolatus</i> (Brullé)	•																
<i>Capsodes flavomarginatus</i> (Don.)										•							
<i>Pachytomella passerinii</i> (Costa)	•					!	•	•	•				•				
<i>Orthocephalus proserpinae</i> (M.R.)		•				•											
<i>Orthocephalus saltator</i> (Hahn)						!											
<i>Dimorphocoris mutatus</i> Seid. [4]	•																
<i>Heterotoma planicorne</i> (Pallas)						•	!										
<i>Platycranus erberi</i> Fieb. [5]														•	•	•	
<i>Platycranus pictus</i> Wagn.										•							•
<i>Pachylops prasinus</i> Fieb.									•	!	•				•		
<i>Orthotylus virescens</i> (D. S.)										•							
<i>Orthotylus sicilianus</i> Wagn.														•	•	•	
<i>Orthotylus divisus</i> Linn.										!					•		
<i>Orthotylus salsolae</i> Reut.															•		
<i>Orthotylus flavosparvus</i> (Sahlb.)									•		•			•	•	•	
<i>Orthotylus sp.</i>										!							
<i>Malacocoris chlorizans</i> (Panz.)																	•
<i>Pilophorus cinnamopterus</i> (Kirsch.)	•									!							
<i>Pilophorus pusillus</i> Reut.														•	•	•	
<i>Mimocoris rugicollis</i> (Costa)										!	•	!					
<i>Campotylus yersini</i> (M.R.) [6]																	!
<i>Macrotylus atricapillus</i> (Scott)	•																
<i>Macrotylus paykulli</i> (Fall.)														•			
<i>Macrotylus nigricornis</i> Fieb.	•																
<i>Plagiognathus bipunctatus</i> Reut.																	•
<i>Plagiognathus arbustorum</i> (F.)															•		
<i>Malacotes mulsanti</i> Reut.										•				•	•	•	
<i>Atomoscelis atriplicis</i> Wagn.										!							
<i>Atomoscelis galvagnii</i> Tam.										!							
<i>Moissonia punctata</i> (Fieb.)																	•
<i>Campylomma nicolasi</i> Put. e Reut.														•			
<i>Campylomma novaki</i> Wagn.										!							•
<i>Sthenarus pusillus</i> Reut.																	•
<i>Heterocapillus perpusillus</i> Wagn.?																	•
<i>Lepidargyrus ancorifer</i> (Fieb.)																	•
<i>Psallus perrisi</i> (Muls.)																	•
<i>Psallus varians cornutus</i> Wagn.	•									•							•

	MALTESI			PELAGIE			EGADI			Us	E O L I E							
	MI	Go	Co	Ln	La	Pa	Ma	Le	Fa		Al	Fl	Sa	Li	Vu	Pn	St	
<i>Brachynema germarii</i> (Kol.)						!												
<i>Holcogaster exilis</i> Horv.						•												
<i>Bagrada hilaris</i> (Burm.)	•					•												
<i>Eurydema oleraceum</i> (L.)												•	•	•				
<i>Eurydema ornatum</i> (L.)	•					•		•	•	•		•	•	•	•	!		
<i>Eurydema ventrale</i> Kol.	?									•								
<i>Acrosternum heegeri</i> Fieb.						•												
<i>Acrosternum millierei</i> (M. R.)	•				!	!		•	•									
<i>Nezara viridula</i> (L.)	•		•	!	•			•				•	•			!		
<i>Piezodorus lituratus</i> (F.)					•								•	•				
<i>Rhaphigaster nebulosa</i> (Poda)	•													•	•			
CYDNIDAE																		
<i>Sehirus morio</i> (L.)	•																	
<i>Canthophorus m. melanopterus</i> (H.S.)	•				•									•				
<i>Canthophorus fuscipennis</i> Horv.														•				
<i>Crocistethus waltianus</i> (Fieb.)	•				!			•										
<i>Byrsinus albipennis</i> (Costa)	•																	
<i>Byrsinus pilosulus</i> (Klug)	•				!	!												
<i>Byrsinus flavicornis</i> (F.)	•													•	•			
<i>Microporus nigratus</i> (F.)										•								
<i>Aethus pilosus</i> (H.S.)			•			!	•	•	•	•				•	•			
<i>Geotomus brunnipennis</i> Wagn.										•								
<i>Geotomus punctulatus</i> (Costa)	•				!			•	•			•	•			•		
<i>Macroscytus brunneus</i> (F.)	•			!	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
<i>Cydnus aterrimus</i> (Foerst.)	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
NUMERO SPECIE	184	35	18	14	82	121	62	71	54	66	24	21	90	127	107	29	36	

NOTE ALLA TABELLA 2

- [1] Vanno riferite a questa specie tutte le citazioni per le regioni meridionali di *Deraeocoris punctulatus* (Fall.).
- [2] = *Macrolophus caliginosus* Wagner.
- [2a] = *Macrolophus nubilus* H.S.
- [3] = *Phytocoris gnidius* Tamanini.
- [4] Viene escluso dalla fauna di Malta *Schoenocoris flavomarginatus* (Costa), elemento d'alta quota la cui citazione risale ad un evidente errore di OSHANIN (1906-10), ripetutamente riportato da diversi autori successivi. Va escluso anche dalla fauna della Sicilia; era stato citato da RAGUSA (1887), ma esaminando la collezione di Eterotteri di Ragusa, conservata a Portici, presso il Dipartimento di Entomologia agraria, ho potuto constatare che gli esemplari di Sicilia con questa determinazione erano in realtà dei *Dimorphocoris mutatus* Seid.
- [5] = *Platycranus michalki* Wagner.
- [6] Isole Eolie, Stromboli, 10.VIII.94, 9/23 su *Tamarix* sp., AC. Questa è la prima segnalazione per la fauna italiana; la specie era precedentemente nota di Francia meridionale, Spagna, Nor-

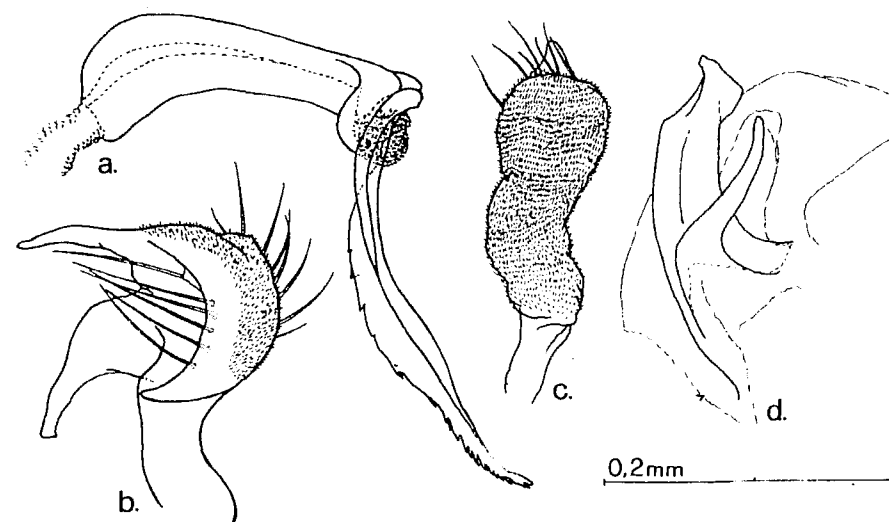


Fig. 8 — *Campotylus yersini* (M. R.): a. edeago; b. paramero sinistro; c. paramero destro; d. armatura della vescica.

dafrica e penisola arabica. Ritengo opportuno fornire una raffigurazione degli organi genitali di questa specie (fig. 8) in considerazione dell'imprecisione del disegno di WAGNER (1973).

- [7] Vengono elencati assieme i dati relativi a *Tuponia mixticolor* (Costa) e *T. lethierryi* (Reuter) in considerazione della loro probabile sinonimia.
- [8] Viene inclusa con la specie tipica anche la sottospecie *Tuponia hippophaes liparensis* Tamanini, delle isole Eolie, poiché ritengo incerto il suo valore sistematico.
- [9] Appartengono a questa specie anche le due ♀♀ di *Orius* dell'isola di Marettimo citate come *O. laticollis* (Reuter) in CARAPEZZA (1993).
- [10] Isole Egadi, Levanzo, 3.V.91, 0/1, leg. R. Poggi. È la cattura più meridionale per questa specie precedentemente nota soltanto dell'Europa centro-occidentale.
- [11] Vengono esclusi dalla fauna di Malta i *Nabis rugosus* (L.) e *ferus* (L.) in quanto si tratta di determinazioni certamente erranee, precedenti le revisioni di KERZHNER (1981) e PÉRICART (1987).
- [12] Vengono esclusi dalla fauna di Malta i *Nysius thymi* (Wolff) e *ericae* (Schill.) in quanto la loro citazione è certamente dovuta ad errori di determinazione.
- [13] = *Nysius stalianus* Horv.
- [14] = *Henestaris curtulus* Horv.
- [15] = *Macropternella foveicollis* Costa.
- [16] = *Tropistethus albidipennis* Horv.
- [17] = *Thaumastopus marginicollis pallelescens* Jak. [PÉRICART, 1994].
- [18] = *Rhyparochromus tristis* Fieber.
- [19] Ritengo di potere attribuire a questa specie il *Ligyrocoris* sp. citato per Malta in SCHEMBRI (1992).
- [20] Non ho potuto accertare a quale sottospecie appartengono le popolazioni maltesi di *Scantius aegyptius* (L.).
- [21] = *Anoplocerus subinermis* Puton.
- [22] = *Maccevethus lutheri* Wagner.

[23] = *Eysarcoris inconspicuus* H.S.

[24] Viene escluso dalla fauna delle isole maltesi *Carpocoris purpureipennis* (De Geer) in quanto la sua citazione precede le revisioni di questo genere di TAMANINI.

Ringraziamenti — Un ringraziamento per il contributo offerto a questo lavoro desidero rivolgere al Sig. M. Arnone, alla Dr.ssa M.G. di Palma, al Dr. F. Faraci, al Dr. T. La Mantia, al Dr. F. Lo Valvo, alla Dr.ssa G. Lo Verde, al Prof. Bruno Massa, al Prof. G. Osella, all'ing. J. Péricart, al Dr. R. Poggi, al Dr. E. Ratti, al Prof. Salvatore Ragusa e al Dr. I. Sparacio. Esprimo la mia riconoscenza al dott. V. Raineri del Museo di Storia naturale di Genova per avermi inviato in studio alcuni esemplari della collezione Mancini, e alla Prof. Priore del Dipartimento di Entomologia Agraria di Portici (NA) per avermi consentito l'accesso alla collezione Ragusa di Eterotteri. Un ringraziamento particolare debbo al prof. Franco Maria Raimondo per la determinazione di alcune delle piante citate nel testo.

BIBLIOGRAFIA

- BLÖTE H.C., 1933 — New Pyrrhocoridae in the Collection of the British Museum (Natural History). — *Ann. Mag. nat. Hist.*, s. X, 11: 588-602.
- BUTLER E.A. — *A Biology of the British Hemiptera-Heteroptera*. — London: Witherby, 682 pp.
- CALCARA P., 1847 — Rapporto del viaggio scientifico nelle isole di Lampedusa, Linosa e Pantelleria e in altri punti della Sicilia. — Palermo, *Il Contemporaneo*, nn. 13-14.
- CARAPEZZA A., 1977 — Eterotteri dell'isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, s. IV, 1 (1-4): 17-27.
- CARAPEZZA A., 1981 — Gli Eterotteri dell'isola di Pantelleria. — *Naturalista sicil.*, s. IV, 5 (3-4): 73-91, 5 fig. (o).
- CARAPEZZA A., 1988 — Settanta Eterotteri nuovi per la fauna siciliana (Insecta, Heteroptera). — *Naturalista sicil.*, s. IV, 12 (3-4): 107-126, 7 fig. (o).
- CARAPEZZA A., 1993 — Eterotteri nuovi per le isole Eolie, Ustica e le isole Egadi, con nuove sinonimie (Insecta, Rhynchota). — *Naturalista sicil.*, s. IV, 17 (3-4): 291-303.
- CARAPEZZA A., 1995 — The specific identities of *Macrolophus melanotoma* (A. Costa, 1853) and *Stenodema curticolis* (A. Costa, 1853) (Heteroptera, Miridae). — *Naturalista sicil.*, s. IV., 19 (3-4).
- CARAPEZZA A., DI MARCO C., OSELLA G., [in stampa] — Ricerca sulla fauna della Riserva naturale guidata «Sorgenti del Pescara». I. Hemiptera Heteroptera: ecologia e biodiversità. — *Bollettino del Museo Regionale di Scienze naturali*, Torino.
- DIOLI P., 1993 — Nuove segnalazioni di Ligeidi delle Alpi Centrali italiane (Insecta, Heteroptera, Lygaeidae). — *Il naturalista valtellinese. Atti Mus. civ. Stor. nat. Morbegno*, 4: 25-28.
- EYLES A.C., 1973 — Monograph of *Dieuches* — Otago Daily Times, Dunedin (New Zealand), 456 pp., 336 figg.
- FARACI F. & M. RIZZOTTI VLACH, 1984 — Rincoti di Montecristo (Arcipelago toscano) — *Boll. Mus. civ. St. nat. Verona*, 11: 31-44.
- FARACI F. & M. RIZZOTTI VLACH, 1992 — I Leptodomorpha italiani. Catalogo topografico con considerazioni ecologiche, fenologiche e zoogeografiche. — *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 70 (2) (1991): 33-102.
- FAILLA-TEDALDI L., 1887 — Escursione entomologica all'isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, s. I, VI: 53-56; 69-73; 102-104; 157-162.
- FERRARI P.M., 1884 — Materiali per lo studio della fauna tunisina raccolti da G. e L. Doria. Rincoti — *Annal. Mus. civ. Stor. nat.*, s. 2, 1: 439-522, 5 fig.
- IPPOLITO S., 1986 — Heteroptera of the island of Salina (Sicily, Italy) — *Proc. 2nd Int. Congr. Rhynchota Balkan*, Mikrolimni: 20-22.
- JANSSON A., 1986 — The Corixidae (Heteroptera) of Europe and some adjacent regions. — *Acta ent. fenn.*, 47: 1-94, 29 figg.
- JOSIFOV M., 1992 — Zur Taxonomie der paläarktischen *Macrolophus*-Arten (Insecta, Heteroptera: Miridae) — *Reichenbachia*, 29 (1): 1-4.
- LINNAEUS C., 1758 — Systema naturae. Regnum animale. Editio decima. Holmiae: Laurentii Salvii, 1, 824 pp.
- LINNAVUORI R., 1978 — Hemiptera of the Sudan, with remarks on some species of the adjacent countries. 6. Aradidae, Meziridae, Aneuridae, Pyrrhocoridae, Stenocephalidae, Coreidae, Alydidae, Rhopalidae, Lygaeidae. — *Acta zool. fenn.*, 153: 1-108, 74 fig.
- LINNAVUORI R., 1984 — New species of Hemiptera Heteroptera from Iraq and adjacent countries. — *Acta ent. fenn.*, 44: 1-59, 104 fig.
- LINNAVUORI R., 1993 — Cydnidae of West, Central and North-East Africa (Heteroptera) — *Acta Zool. Fennica*, 192: 1-148.
- LINNAVUORI R. & MOUSA M. AL-SAFARI, 1993 — *Acrosternum* Fieber (Heteroptera, Pentatomidae) in the Arabian Peninsula. — *Entomol. Fennica*, 4: 235-239.
- MANCINI C., 1935 — Raccolte entomologiche nell'isola di Capraia fatte da C. Mancini e F. Capra (1927-1931). — *Mem. Soc. ent. ital.*, 14: 4-16.
- MANCINI C., 1960 — Hemiptera in Zavattari e coll., Biogeografia delle isole Pelagie. — *Rend. Acc. naz. XL*, s. IV, 11: 335-341.
- MANCINI C., 1963 — Res ligusticae. CXXXIII. Emitteri Eterotteri della Liguria. — *Annal. Mus. civ. Stor. nat.*, 74: 30-121.
- MELBER A., 1991 — Beitrag zur Kenntnis der Heteropterenfauna des Parco nazionale del Circeo, Lazio, Italien (Insecta, Heteroptera) — *Redia*, 84 (2): 371-804.
- MOULET P., 1991 — Notes, typifications et remarques sur quelques Coreoidea [Hemiptera Heteroptera] — *Revue fr. Ent.*, (N.S.), 13 (2): 49-64.
- MOULET P., 1993 — Notes sur les *Dicranocephalus* (Heteroptera, Stenocephalidae). — *Bull. Soc. ent. Fr.*, 98 (2): 205-208.
- OSHANIN B., 1906-9 — Verzeichnis der Paläarktischen Hemipteren mit besonderer Berücksichtigung ihrer Verteilung in Russischen Reiche. — St. Petersburg, 1 (1906): 1-393; 2 (1908): 395-586; 3 (1910): 587-1087.
- PÉRICART J., 1972 — Hétéroptères Anthocoridae, Cimicidae, Microphysidae de l'Ouest-Paléarctique. — *Faune de l'Europe et du Bassin Méditerranéen*, Paris, vol. 7: IV + 402, 202 fig.
- PÉRICART J., 1992 — Essai de mise en ordre de la nomenclature du genre *Henestaris* Spinola 1837 (Hemiptera, Lygaeidae) — *Nouv. Rev. Ent.*, N.S., 8 (3): 245-254.
- PÉRICART J., 1993 — Sur la systématique du genre *Stygnocoris* Douglas & Scott, 1865, avec la description de deux espèces nouvelles, dont une française (Hemiptera, Lygaeidae) — *Bull. Soc. ent. Fr.*, 98 (3): 297-312.
- PÉRICART J., 1994 — Contribution à l'étude du genre *Tropistethus* Fieber, 1860 avec la description d'une espèce nouvelle d'Afrique du Nord (Hemiptera, Lygaeidae) — *Nouv. Rev. Ent.*, N.S., 11 (3): 255-266.
- PLUOT D., 1978 — Données sur *Scantius aegyptius*, hémiptère Pyrrhocoride paléarctique, comparaison avec *Pyrrhocoris apterus*. — *Annal. Soc. ent. Fr.* (N.S.), 14 (4): 703-713.
- PUTSHKOV, P.V., 1987 — On the status of some paleartic assassin-bugs (Heteroptera, Reduviidae) — *Vestn. zool.*, 1987 (5): 3-9.
- PUTSHKOV, P.V., 1994 — Les *Coranus* Curtis, de la faune française (Heteroptera, Reduviidae). — *Bull. Soc. ent. Fr.*, 99 (2): 169-180.
- RAGUSA E., 1875 — Gita entomologica all'isola di Pantelleria. — *Bull. Soc. ent. ital.*, 7: 1-19.

- RAGUSA E., 1887 — Emitteri raccolti in Sicilia. — *Naturalista sicil.*, 6: 119-125, 153-157, 183-185.
 RAGUSA E., 1891 — Emitteri nuovi per la Sicilia. — *Naturalista sicil.*, 10: 206-209.
 RAGUSA E., 1907 — Emitteri di Sicilia. — *Naturalista sicil.*, 19: 209-237.
 REICHLING L., 1994 — Notes hétéroptérologiques II. — *Bull. Soc. Nat. luxemburg.*, 95: 253-272.
 REUTER O.M., 1980 — Capsidae sicilianae novae et minus cognitae descriptae. — *Naturalista sicil.*, 10: 237-45.
 ROSSI P., 1790 — Fauna etrusca sistens Insecta quae in provinciis florentina et pisana praesertim collegit Petrus Rossius in Regio Pisano Atheneo. — *Liburni*, 2: 1-348.
 SEIDENSTUCKER G., 1970 — *Mecidea* auf Sizilien. — *Ent. Zeit.*, 80 (13): 116-118.
 TAMANINI L., 1962 — Osservazioni sul valore specifico e sulla distribuzione dell'*Heterotoma meriopterum* (Scopoli) e dell'*H. planicornis* (Pallas). — *Atti Acc. Agiati, Rovereto*, 6 (2): 135-141.
 TAMANINI L., 1964 — Eterotteri dell'isola di Pantelleria. — *Atti Soc. ital. Sci. nat.*, Milano, 103: 65-71.
 TAMANINI L., 1973 — Studio sistematico e corologico degli Emitteri eterotteri delle isole Egadi, Eolie e di Ustica. — *Boll. Acc. Gioenia Sci. nat. Catania*, S. IV, 11 (9-10): 9-88, 18 fig.
 TAMANINI L., 1978 — Due nuovi Miridi endemiti della Sardegna. — *Boll. Soc. sarda Sci. nat.*, 17: 59-70, 23 fig.
 TAMANINI L., 1981 — Gli Eterotteri della Basilicata e della Calabria. — *Memorie Mus. civ. Stor. nat. Verona*, S. II, Sez. Scienze della vita (A: Biologica), 3: 1-164, 46 fig.
 VIGNA TAGLIANTI A. et al. — Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-paleartica ed in particolare italiana. — *Biogeographia*, 16: 159-179.
 WAGNER E., 1965 — Die Gattung *Atomoscelis* Reuter 1875, und ihre Verwandten in der Palaearktis (Hem. Het. Miridae). — *Notul. ent.*, 45: 74-92.
 WAGNER E., 1970-75 — Die Miridae Hahn, 1831, des Mittelmeerraumes und der Makaronesischen Inseln. — *Ent. Abb. Mus. Tierk. Dresden*, Suppl. 37: 1-484; Suppl. 40: 1-484.

Indirizzo dell'autore — A. CARAPEZZA, Via Sandro Botticelli, 15 - 90143 Palermo (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 279-301

VERA D'URSO & ADALGISA GUGLIELMINO

HOMOPTERA AUCHENORRHYNCHA

RIASSUNTO

Vengono censite 47 specie di Auchenorrhinchi per Pantelleria e per le isole Pelagie. Tre di esse (*Nisia atrovenosa*, *Hysteropterum algericum*, *Hauptidia maroccana*) sono nuove segnalazioni per l'Italia. Il popolamento ad Auchenorrhinchi di quelle isole risulta essere spiccatamente termofilo, con netta prevalenza di specie mediterranee; è inoltre molto più affine al popolamento siciliano che a quello maghrebino.

SUMMARY

Homoptera Auchenorrhyncha of Pantelleria and Pelagian Islands. 47 species of Auchenorrhyncha are listed, 36 from Pantelleria, 16 from Linosa and 7 from Lampedusa. Three species (*Nisia atrovenosa*, *Hysteropterum algericum*, *Hauptidia maroccana*) are recorded for the first time for Italy. The species are generally termophilous and with Mediterranean distribution (especially holomediterranean and West Mediterranean). Auchenorrhyncha fauna of these islands is more related to the Sicilian than to the Maghrebiniian fauna.

INTRODUZIONE

Pantelleria e Linosa sono isole di natura vulcanica, originatesi abbastanza recentemente (cfr. AGNESI & FEDERICO, *hoc opus*). Esse non hanno mai avuto collegamenti territoriali con la Sicilia e con il nord Africa. Lampedusa invece è costituita da calcari miocenici e fa parte della piattaforma continentale nord africana. I suoi rapporti col sistema Malta-Sicilia meridionale non possono essere più recenti del Pliocene inferiore mentre sembrano esserlo state le connessioni con la Tunisia (LA GRECA e SACCHI, 1957). Fa parte delle Pelagie anche

ne, costituito da calcari giurassici. La più estesa delle isole è Pantelleria, con 83 Km² di superficie; seguono Lampedusa con 20.2 Km² e Linosa con 5.2 Km². Pantelleria e Linosa sono montuose; a Pantelleria ben quattro rilievi superano i 500 m e Montagna Grande tocca gli 836 m. Lampedusa si presenta invece come uno stretto e lungo tavolato.

Fino ad oggi le conoscenze riguardanti gli Auchenorrhinchi delle Pelagie e di Pantelleria sono state limitate alla segnalazione di 4 specie per Linosa (MANCINI, 1960), 3 per Lampedusa (MANCINI, 1960) e 7 per Pantelleria (RAGUSA, 1875, 1907; METCALF 1963) (Tab. 1). Grazie a due escursioni entomologiche effettuate da una di noi (D'Urso) a Pantelleria e Linosa, e al materiale inviatici in studio da A. Carapezza e da B. Massa (che ringraziamo vivamente), è stato possibile stilare la seguente lista che ha portato a 16 il numero di specie note per Linosa, a 7 quelle note per Lampedusa e a 36 quelle note per Pantelleria (Tab. 2). Tre specie (*Nisia atrovonosa*, *Hysteropterum algiricum* e *Hauptidia maroccana*) non erano mai state segnalate per il territorio italiano. Nonostante il cospicuo incremento del numero di specie note per queste isole, riteniamo che la conoscenza del loro popolamento ad Auchenorrhinchi sia

Tab. 1

Elenco delle specie di Auchenorrhinchi citate in letteratura per Pantelleria e per le Pelagie.
List of the species of Auchenorrhyncha reported in literature for Pantelleria and the Pelagian islands.

N.	Nome riportato	Isola	Autori	Anno	Nome attuale
1	<i>Tettigometra atra</i> var. <i>laeta</i> Fieb.	Pantelleria	RAGUSA	1907	<i>Tettigometra atra</i> Hag.
2	<i>Tettigometra impressifrons</i> M.R.	Linosa	MANCINI	1960	<i>Tettigometra impressifrons</i> M.,R.
3	<i>Tettigometra picta</i> Fieb.	Linosa	MANCINI	1960	<i>Tettigometra picta</i> Fieb.
	<i>Tettigometra picta</i> Fieb.	Lampedusa	MANCINI	1960	» »
4	<i>Tettigometra virescens</i> Pz.	Pantelleria	RAGUSA	1875	<i>Tettigometra virescens</i> (Panz.)
	<i>Tettigometra virescens</i> Pz.	Pantelleria	RAGUSA	1907	» »
5	<i>Peragallia sinuata</i> M.R.	Lampedusa	MANCINI	1960	<i>Austroagallia sinuata</i> (M.,R.)
6	<i>Aphrodes bicinctus</i> Schrk.	Lampedusa	MANCINI	1960	<i>Aphrodes bicincta</i> (Schrk.)
7	<i>Eupelix cuspidata</i> Fab.	Pantelleria	RAGUSA	1875	<i>Eupelix cuspidata</i> (F.)
	<i>Eupelix cuspidata</i> Fab.	Pantelleria	RAGUSA	1907	» »
	<i>Eupelix cuspidata</i> (F.)	Pantelleria	METCALF	1963	» »
8	<i>Athysanus plebejus</i> Zett.	Pantelleria	RAGUSA	1875	<i>Euscelis incisus</i> (Kbm.)
	<i>Athysanus plebejus</i> Zett.	Pantelleria	RAGUSA	1907	» »
	<i>Euscelis plebejus</i> Fall.	Linosa	MANCINI	1960	» »
9	<i>Grypotes puncticollis</i> H.S.	Pantelleria	RAGUSA	1875	<i>Grypotes puncticollis</i> (H.-S.)
	<i>Grypotes puncticollis</i> H.S.	Pantelleria	RAGUSA	1907	» »
10	<i>Goniagnathus brevis</i> H.S.	Pantelleria	RAGUSA	1875	<i>Goniagnathus brevis</i> (H.-S.)
	<i>Goniagnathus brevis</i> H.S.	Pantelleria	RAGUSA	1907	» »
11	<i>Thamnotettix fenestrata</i> H.S.	Pantelleria	RAGUSA	1875	<i>Neoliturus fenestratus</i> (H.-S.)
12	<i>Circulifer haematoceps</i> M.R.	Linosa	MANCINI	1960	<i>Neoliturus haematoceps</i> (M.,R.)

Tab. 2

Elenco delle specie di Auchenorrhinchi di Pantelleria e delle Pelagie.
List of the species of Auchenorrhyncha from Pantelleria and the Pelagian islands.

SPECIE	PAN	LIN	LAM	SIC	MAG	COR
CIXIIDAE						
<i>Tachycixius</i> gr. <i>pilosus</i>	*			+	?	
<i>Hemitropis viridula</i> Horv.	*			+	-	IV
DELPHACIDAE						
<i>Iubsoda stigmatica</i> (Mel.)	*			+	-	IV
<i>Toya propinqua</i> (Fieb.)	*		*	+	+	I
<i>Pseudaraeopus lethierryi</i> (M.,R.)	*			+	-	IV
MEENOPLIDAE						
<i>Nisia atrovonosa</i> (Leth.)	*	*		-	+	I
TETTIGOMETRIDAE						
<i>Tettigometra atra</i> Hag.	o			+	+	I
<i>Tettigometra impressifrons</i> M.,R.		o		+	+	IV
<i>Tettigometra picta</i> Fieb.		*	*	+	+	IV
<i>Tettigometra virescens</i> (Panz.)	*			+	+	III
ISSIDAE						
<i>Hysteropterum algiricum</i> (Luc.)	*			-	+	IV
<i>Kovacziana maculipes</i> (Mel.)		*		+	-	IV
<i>Kovacziana</i> gr. <i>maculipes</i>	*			-	?	
CERCOPIIDAE						
<i>Neophilaenus campestris</i> (Fall.)	*			+	+	III
CICADELLIDAE						
<i>Megophthalmus scabripennis</i> Edw.	*			+	-	IV
<i>Austroagallia sinuata</i> (M.,R.)	*	*	o	+	+	II
<i>Bugraia ocularis</i> (M.,R.)	*	*	*	+	+	IV
<i>Eupelix cuspidata</i> (F.)	o			+	+	I
<i>Hecalus storai</i> (Lindb.)	*			-	-	IV
<i>Aphrodes bicincta</i> (Schrk.)			o	-	?	I
<i>Aphrodes siracusae</i> (Mats.)			*	+	-	IV
<i>Anoscopus assimilis</i> (Sign.)	*			+	+	III
<i>Stegelytra erythroneura</i> Hpt	*			+	+	IV
<i>Empoasca alsiosa</i> Rib.	*			+	-	IV
<i>Empoasca decipiens</i> Paoli		*		+	+	II
<i>Lindbergina spoliata</i> (Horv.)	*			+	?	IV
<i>Eupteryx decemnotata</i> R.	*			+	-	IV
<i>Eupteryx filicum</i> (Newm.)	*			+	-	II
<i>Eupteryx urticae</i> (F.)	*			+	-	I
<i>Eupteryx zelleri</i> (Kbm)		*		+	+	III
<i>Hauptidia</i> cfr. <i>lapidicola</i> (Vid.)			*	+	-	IV

Segue: Tab. 2

SPECIE	PAN	LIN	LAM	SIC	MAG	COR
<i>Hauptidia maroccana</i> (Mel.)	*			-	+	IV
<i>Tamaricella</i> gr. <i>cypria</i>	*	*		-	?	
<i>Grypotes puncticollis</i> (H.-S.)	o			+	+	III
<i>Goniagnathus brevis</i> (H.-S.)	o			+	+	II
<i>Opsius lethierryi</i> Wagn.		*		+	+	II
<i>Opsius stactogalus</i> Fieb.	*			+	+	II
<i>Neoliturus dubiosus</i> (Mats.)		*		+	+	II
<i>Neoliturus fenestratus</i> (H.-S.)	o	*		+	+	I
<i>Neoliturus haematoceps</i> (M.,R.)		*		+	+	II
<i>Recilia schmidtgeni</i> (Wagn.)	*			+	+	II
<i>Placotettix taeniatifrons</i> (Kbm)	*			+	+	IV
<i>Sardius argus</i> Marshall	*			+	+	III
<i>Euscelis incisus</i> (Kbm.)	o	o		+	+	I
<i>Euscelis lineolatus</i> Brullè	*	*		+	+	II
<i>Melillaia matsumuri</i> (Metc.)	*	*		+	-	IV
<i>Psammotettix provincialis</i> (Rib.)	*			+	-	I

PAN = Pantelleria; LIN = Linosa; LAM = Lampedusa; SIC = Sicilia; MAG = Maghreb; COR = corologia; * = specie censite personalmente; o = specie note solo dalla letteratura; + = presenza; - = assenza; ? = presenza dubbia; I = specie ad ampia distribuzione; II = specie a gravitazione centrasiatrica o turanica; III = specie euromediterranee sensu lato; IV = specie strettamente mediterranee.

PAN = Pantelleria; LIN = Linosa; LAM = Lampedusa; SIC = Sicily; MAG = Maghreb; COR = groups of chorotypes; * = personally observed; o = known from literature; + = presence; - = absence; ? = uncertain presence; I = widespread; II = mainly Centrasiatric or Turanic; III = Euromediterranean sensu lato; IV = strictly Mediterranean.

ben lungi dall'essere esauriente. Certamente queste isole meritano più approfondite ricerche, sia per la posizione geografica che occupano, al centro del Canale di Sicilia fra le coste del nord Africa e quelle siciliane, sia per la loro diversificata natura geologica. Sono necessarie serie di raccolte in tutte le isole ed in tutti i periodi dell'anno, tenendo conto del fatto che grazie alla loro posizione geografica, anche il periodo invernale potrebbe permettere interessanti catture.

Nel compilare l'elenco faunistico abbiamo indicato l'inquadramento UTM esclusivamente per le località di raccolta da noi visitate. Le note ecologiche riguardano i dati rilevati personalmente negli ambienti di raccolta e/o dati forniti dalla bibliografia; per alcune specie abbiamo ritenuto opportuno fornire informazioni riguardanti anche la Sicilia.

Al fine di confrontare il popolamento delle Pelagie e di Pantelleria con quello della Sicilia e della regione maghrebina, è stata messa in evidenza la

presenza o assenza delle singole specie in Sicilia e nel Maghreb. A causa della mancanza di dati relativi all'arcipelago Maltese, per il quale esiste solo qualche segnalazione occasionale, non è stato possibile operare dei confronti riguardanti il popolamento ad Auchenorrhynchi.

ELENCO FAUNISTICO

CIXIIDAE

Tachycixius gr. *pilosus* (Olivier, 1791)

Pantelleria: Contrada dietro l'Isola c/o Punta Limarsi, 10 m, UTM: TA3570, 26.4.1988, 3♂♂, 2♀♀, gariga, leg. D'Urso.

Note tassonomiche ed ecologiche: gli esemplari rinvenuti a Pantelleria sono simili a quelli di Sicilia ed entrambi mostrano delle differenze nell'ornamentazione dell'edeago rispetto agli esemplari di *T. pilosus* dell'Europa continentale. La popolazione di Pantelleria è stata rinvenuta in una gariga caratterizzata dalla presenza di *Juniperus phoenicea*, *Phyllirea*, *Rosmarinus*, *Cistus*, *Erica* e *Pinus*.

Hemitropis viridula Horváth, 1895

Pantelleria: Mursia, 14.6.1987, 1♂, leg. Carapezza.

Geonemia: specie calabro-sicula. È assente nel Maghreb.

Note ecologiche: è specie infeudata al genere *Tamarix*. In Sicilia è diffusa nelle zone costiere e lungo il greto dei torrenti.

DELPHACIDAE

Iubsoda stigmatica (Melichar, 1897)

Pantelleria: Fossa del Russo, cima, 481 m, UTM: QF6773, 24.4.1988, 4♂♂, 2♀♀, leg. D'Urso.

Geonemia: specie circumadriatica transionica, segnalata anche nella regione Etiopica; presente in Sicilia ma non nel Maghreb.

Note ecologiche: specie infeudata a Graminacee; gli esemplari di Pantelleria sono stati raccolti su *Hyparrhenia hirta*, conviventi con *Pseudaraeopus lethierryi*.

Toya propinqua (Fieber, 1866)

Pantelleria: Lago, 29.9.1985, 2♂♂, 1♀, leg. Carapezza; Contrada Bue marino, 6 m, UTM: QF6381,

23.4.1988, 1♂, leg. D'Urso; Bagno dell'Acqua, 2 m, UTM: QF6678, 25.4.1988, 1♂, leg. D'Urso; Costa di Vevinicolao c/o Grotta del Bagno Ascittuo, 375 m, UTM: QF6674, 25.4.1988, 1♂, leg. D'Urso.

Lampedusa: Cala Croce, 21.5.1987, 2♂♂, leg. Carapezza.

Geonemia: specie cosmopolita. È presente in Sicilia ed in tutto il Maghreb.

Note ecologiche: specie verosimilmente infeudata alle Graminacee e spesso rinvenuta su *Cynodon dactylon*. WILSON e O'BRIEN (1987) la segnalano come specie nociva su mais, riso, canna da zucchero, *Hordeum vulgare*, *Echinochloa crus-galli*, *Poa annua*, e *Cynodon dactylon*. A Pantelleria è stata raccolta da noi in aspetti vegetazionali alofili a *Limonium cossirense*, *Matthiola incana* e diverse Graminacee, in un incolto caratterizzato dalla presenza di specie subnitrofile quali alcune Graminacee, *Galactites tomentosa* e *Chrysanthemum* sp., e lungo le sponde del lago Bagno dell'Acqua su vegetazione a *Hyparrhenia hirta*, *Cynodon dactylon* e *Cyperus levigatus*.

Pseudaraeopus lethierryi (Mulsant e Rey, 1879)

Pantelleria: Fossa del Russo, 250 m, UTM: QF6772, 24.4.1988, 1♀, leg. D'Urso; Bagno dell'Acqua, 2 m, UTM: QF6678, 25.4.1988, 1♀, leg. D'Urso; Mursia, 28.9.1985, 3♂♂, leg. Carapezza.

Geonemia: specie olomediterranea con estensione macaronese. È segnalata per la Sicilia, ma non per il Maghreb.

Note ecologiche: specie infeudata a Graminacee. A Pantelleria è stata rinvenuta in un coltivo abbandonato in cui dominano *Stipa capensis*, *Hyparrhenia hirta* ed altre Graminacee, e lungo le rive del lago Bagno dell'Acqua su *Hyparrhenia hirta*.

MEENOPLIDAE

Nisia atrovenosa (Lethierry, 1888)

Pantelleria: Lago, 24.4.1978, 3♀♀, leg. Carapezza; 29.9.1985, 3♀♀, leg. Carapezza; 13.6.1987, 1♀, leg. Carapezza; Bagno dell'Acqua, 2 m, UTM: QF6678, 25.4.1988, 26♂♂, 39♀♀, su *Cyperus levigatus*, leg. D'Urso.

Linosa: 7.1993, 1♀, leg. Massa.

Geonemia: specie nuova per l'Italia; secondo NAST (1972), essa è presente nelle terre bagnate dal Mediterraneo, in Cina, Giappone, Corea e nelle Regioni Etiopica, Orientale ed Australiana. Le segnalazioni di Linosa e Pantelleria sono le uniche per l'Italia. Segnalata per il Marocco.

Note ecologiche: LINNAVUORI (1962) segnala questa specie in Palestina alla base di cespugli di *Cyperus* sp.; WILSON e O'BRIEN (1987) la segnalano come specie dannosa al riso, alla canna da zucchero e a *Colocasia esculenta* nei paesi dove queste piante vengono coltivate. A Pantelleria abbiamo rinvenuto esemplari di questa specie lungo le rive del lago, su *Cyperus levigatus*.

TETTIGOMETRIDAE

Tettigometra atra Hagenbach, 1822

Specie nota solo dalla letteratura e segnalata da RAGUSA (1907) per l'isola di Pantelleria.

Geonemia: specie paleartica. È presente in Sicilia ed in Algeria.

Note ecologiche: in Sicilia è stata rinvenuta sugli Iblei, a circa 800 m, in un bosco di roverella (D'URSO, 1980).

Tettigometra impressifrons Mulsant e Rey, 1855

Specie segnalata da MANCINI (1960) a Linosa.

Geonemia: specie mediterraneo-atlantica. È presente in Sicilia ed in tutto il Maghreb.

Note ecologiche: *T. impressifrons* è segnalata associata a nidi di diverse specie di formiche (BOURGOIN, 1985).

Tettigometra picta Fieber, 1865

Linosa: 5-7.7.1987, 6♀♀, leg. Carapezza; M.te Nero, 100 m, UTM: UV0561, 9.5.1993, 1♀, leg. D'Urso; Paranzello, 15 m, UTM: UV0671, 9.5.1993, 1♂, 1♀, leg. D'Urso; Scogli di Ponente, 20 m, UTM: UV0671, 9.5.1993, 2♂♂, leg. D'Urso; Scogli di Levante, 5 m, UTM: UV0770, 10.5.1993, 11♀♀, leg. D'Urso; Base M.te Rosso, 44 m, UTM: UV0771, 10.5.1993, 3♀♀, leg. D'Urso; Cala Pozzolana di Levante, 10 m, UTM: UV0770, 10.5.1993, 2♂♂, leg. D'Urso; Grotta delle Palombe, 60 m, UTM: UV0771, 10.5.1993, 1♀, leg. D'Urso; Scogli di Ponente c/o Serbatoio, 10 m, UTM: UV0672, 10.5.1993, 2♀♀, leg. D'Urso.

Lampedusa: Cala Croce, 21.5.1987, 2♂♂, leg. Carapezza; Vallone Imbriacole, 20.5.1987, 3♀♀, leg. Carapezza.

Geonemia: specie mediterranea centro-occidentale. È presente in Sicilia ed in tutto il Maghreb.

Note ecologiche: questa specie, polifaga, è stata rinvenuta su pino d'Aleppo, in incolti caratterizzati fisionomicamente alcuni da *Hyparrhenia hirta*, altri da vegetazione sinantropica, ed ancora in aspetti di vegetazione nitrofila caratterizzati dalla presenza di *Senecio bicolor* e *Lycium intricatus*. In Sicilia è stata rinvenuta in ambienti diversi, sia a quote molto basse (Vendicari), sia sulle alture fino a 1700 m, in pascoli, castagneti, faggete (D'URSO, IPPOLITO, LOMBARDO, 1984).

Tettigometra virescens (Panzer, 1779)

Pantelleria: Mursia, 28.9.1985, 1♂, leg. Carapezza; Lago, 29.9.1985, 1♀, leg. Carapezza; Montagna Grande, 13.6.1987, 1♂, leg. Carapezza; Punta Spadillo, 24.9.1987, 3♀♀, leg. Carapezza; 4.9.1992, 2♂♂, 3♀♀, su *Juniperus phoenicea*, leg. Carapezza; Fossa del Russo, 250 m, UTM: QF6772,

24.4.1988, 1 ♀, leg. D'Urso; Costa di Vevinicolao c/o Grotta del Bagno Ascitutto, 375 m, UTM: QF6674, 25.4.1988, 6 ♂♂, 6 ♀♀, leg. D'Urso; P. di Sataria, 3 m, UTM: QF6374, 26.4.1988, 1 ♂, leg. D'Urso; La Favara Grande, 400 m, UTM: TA3273, 24.4.1988, 3 ♂♂, 1 ♀, leg. D'Urso; Vallone Fillio, 500 m, 5.9.1992, 1 ♀, leg. Carapezza.

Geonemia: specie medio europeomediterranea. È presente in Sicilia ed in tutto il Maghreb.

Note ecologiche: specie raccolta in coltivi abbandonati con abbondanza di Graminacee (in particolare *Stipa capensis*) ed in ambiente costiero caratterizzato da *Helichrysum errerae*. LINNAVUORI (1965) la segnala in Turchia e in Libia su *Juniperus phoenicea* e D'URSO (1980) sui cespugli di *Juniperus macrocarpa* della zona costiera sud orientale della Sicilia.

ISSIDAE

Hysteropterum algiricum (Lucas, 1849)

Pantelleria: Khaggiar, 66 m, UTM: TA3379, 23.4.1988, 1 ♂, leg. D'Urso; Costa di Vevinicolao c/o Grotta del Bagno Ascitutto, 375 m, UTM: QF6674, 25.4.1988, 1 ♂, leg. D'Urso; Vallone Fillio, 500 m, 5.9.1992, 1 ♂, leg. Carapezza.

Geonemia: specie mediterranea occidentale. È presente in tutto il Maghreb; non era mai stata segnalata per il territorio italiano.

Note ecologiche: esemplari sono stati raccolti in un incolto dominato fitonomicamente dalla presenza di Graminacee, *Galactites tomentosa*, *Chrysanthemum* sp. ed in lembi di lecceta degradata alternati ad aspetti di macchia a *Pistacia lentiscus*, *Arbutus unedo*, *Juniperus phoenicea*, *Erica arborea*, *E. multiflora*, *Cistus*, *Phyllirea*, *Lonicera*.

Kovacziana maculipes (Melichar, 1906)

Linosa: 7.1993, 1 ♂, leg. Massa; 5-7.6.1987, 1 ♀, leg. Carapezza; Scogli di Ponente, 20 m, UTM: UV0671, 9.5.1993, 3 ♂♂, leg. D'Urso; Paranzello, 15 m, UTM: UV0671, 9.5.1993, 1 ♂, leg. D'Urso; M.te Vulcano, 100 m, UTM: UV0770, 9.5.1993, 1 ♂, leg. D'Urso; Porto Vecchio - Faro, 5 m, UTM: UV0670, 9.5.1993, 3 ♂♂, leg. D'Urso; Grotta delle Palombe, 60 m, UTM: UV0771, 10.5.1993, 1 ♀, leg. D'Urso; Base M.te Rosso, 44 m, UTM: UV0771, 10.5.1993, 3 ♂♂, 6 ♀♀, leg. D'Urso.

Geonemia: specie nord ed est mediterranea. Presente in Sicilia ma non nel Maghreb.

Note ecologiche: la maggior parte degli esemplari sono stati reperiti su lentisco, in diversi ambienti. LINNAVUORI (1962) segnala questa specie su diversi alberi ed arbusti quali *Olea europea*, *Quercus calliprinos*, *Q. ithaburensis* e *Pistacia lentiscus*.

Kovacziana gr. *maculipes* (Melichar, 1906)

Pantelleria: 14.7.1993, 1 ♀, leg. Arnone; Mursia, 28.9.1985, 1 ♂, leg. Carapezza; Vallone Fillio, 500 m, 18.9.1993, 1 ♂, 1 ♀, leg. Carapezza; Punta Spadillo, 4.9.1992, 2 ♀♀, su *Juniperus phoenicea*, leg. Carapezza.

Note tassonomiche: gli esemplari di Pantelleria mostrano delle differenze rispetto a *K. maculipes* nella colorazione bruna della faccia, che è più marcata, e nella ornamentazione dell'apice dell'edeago dei maschi. Per tale motivo, in attesa di una più approfondita indagine tassonomica su una popolazione più ampia non disgiunta dall'individuazione delle piante ospiti, abbiamo ritenuto più opportuno attribuire gli esemplari rinvenuti al gruppo *maculipes*.

CERCOPIDAE

Neophilaenus campestris (Fallén, 1805)

Pantelleria: Fossa del Russo, 250 m, QF6772, 24.4.1988, 3 ♂♂, 7 ♀♀, leg. D'Urso.

Geonemia: specie euromediterranea. È presente in Sicilia ed in tutto il Maghreb.

Note ecologiche: specie che frequenta gli ambienti xerici; è stata rinvenuta in un coltivo abbandonato con *Stipa capensis* ed altre Graminacee. LINDBERG (1948) la segnala a Cipro su *Cupressus*, *Juniperus* e *Pinus*.

CICADELLIDAE

Megophthalmus scabripennis Edwards, 1915

Pantelleria: Montagna Grande, 13.6.1987, 1 ♀, leg. Carapezza; Costa di Vevinicolao c/o Grotta del Bagno Ascitutto, 375 m, UTM: QF6674, 25.4.1988, 1 ♂, leg. D'Urso; Calca del Fillio - M.te Gibele, 606 m, UTM: TA3374, 26.4.1988, leg. D'Urso.

Geonemia: specie mediterraneo-atlantica. Presente in Sicilia ed in tutto il Maghreb.

Note ecologiche: specie legata a formazioni erbacee e verosimilmente polifaga, rinvenuta in un incolto con Graminacee, *Galactites tomentosa* e *Chrysanthemum* sp. ed in una macchia a *Quercus ilex*.

Austroagallia sinuata (Mulsant e Rey, 1855)

Pantelleria: P. di Sataria, 3 m, UTM: QF6374, 26.4.1988, 1 ♂, leg. D'Urso.
Linosa: 5-7.6.1987, 2 ♀♀, leg. Carapezza; 10.5.1994, 1 ♂, leg. Olmi; Costa sotto M.te Biancarella, 20 m, UTM: UV0772, 9.5.1993, 1 ♀, leg. D'Urso; Pendici M.te Nero, 20 m, UTM: UV0670,

9.5.1993, 8♂♂, 2♀♀, leg. D'Urso; Scogli di Levante, 5 m, UTM: UV0770, 10.5.1993, 2♂♂, leg. D'Urso; Scogli di Ponente c/o Serbatoio, 10 m, UTM: UV0672, 10.5.1993, 1♂, 1♀, leg. D'Urso.

Geonemia: specie turanico-europeo-mediterranea presente anche nella Regione Etiopica. È stata segnalata in Sicilia ed in tutto il Maghreb.

Note ecologiche: questa specie erbicola è stata raccolta su cespugli di *Medicago marina*, ed ancora in incolti, in praticelli effimeri con *Rumex bucephalophorus* ed in ambiente costiero caratterizzato da *Helichrysum errerae*. In Sicilia è presente in ambienti molto vari e sull'Etna si trova sia a quote molto basse che a quote elevate, intorno ai 2350 m (GUGLIELMINO, 1993).

Bugraia ocularis (Mulsant e Rey, 1855)

Pantelleria: 18.8.1978, 1♀, leg. Carapezza; Lago, 14.6.1980, 2♂♂, leg. Carapezza; Mursia, 28.9.1985, 1♀, leg. Carapezza; Fossa del Russo, 250 m, UTM: QF6772, 24.4.1988, 1♀, leg. D'Urso; Khaggiar, 66 m, UTM: TA3379, 23.4.1988, 2♂♂, 1♀, leg. D'Urso.

Linosa: 7.1993, 1♀, leg. Massa; Porto Vecchio - Faro, 5 m, UTM: UV0670, 9.5.1993, 1♂, leg. D'Urso; Base M.te Rosso, 44 m, UTM: UV0771, 10.5.1993, 1♀, leg. D'Urso.

Lampedusa: Vallone Imbriacola, 20.5.1987, 1♀, leg. Carapezza.

Geonemia: specie olomediterranea. È presente in Sicilia ed in tutto il Maghreb.

Note ecologiche: gli esemplari sono stati raccolti, in diverse stazioni, su lentisco. RIBAUT (1952) la segnala inoltre su diverse specie di pioppo.

Eupelix cuspidata (Fabricius, 1775)

Specie nota solo dalla letteratura, è stata segnalata per l'isola di Pantelleria da RAGUSA (1875, 1907) e da METCALF (1963).

Geonemia: specie paleartica; presente in Sicilia ed in tutto il Maghreb.

Note faunistiche ed ecologiche: questa specie, erbicola, è presente in ambienti a vegetazione erbacea con prevalenza di Graminacee.

Hecalus storai (Lindberg, 1957)

Pantelleria: Fossa del Russo, 250 m, UTM: QF6772, 24.4.1988, 1♂, leg. D'Urso.

Geonemia: specie mediterraneo-atlantica disgiunta; non conosciuta per la Sicilia ed il Maghreb. La segnalazione di questa specie per l'Italia, più precisamente per gli Iblei (D'URSO, 1980) deve invece riferirsi a *Hecalus glaucescens* (Fieb.); quest'ultima risulta essere l'unica specie di *Hecalus* finora raccolta da noi in Sicilia e nelle isole Eolie.

Note ecologiche: specie erbicola, segnalata in Francia da RIBAUT (1952), alla base di cespugli di Graminacee. Raccolta a Pantelleria in un coltivo abbandonato con abbondanza di *Stipa capensis* ed altre Graminacee.

? *Aphrodes bicincta* (Schrank, 1776)

Specie segnalata solo in letteratura da MANCINI (1960) per l'isola di Lampedusa (Monte Parrino).

Note tassonomiche: la segnalazione per Lampedusa va verificata in quanto verosimilmente è riferibile a *A. makarovi* Zachvatkin, 1948, specie presente in Sicilia e, probabilmente, in tutta Italia. *A. bicincta* è specie la cui posizione tassonomica deve essere meglio precisata; essa è certamente assente in Sicilia e sembra esserlo anche nel resto d'Italia; è segnalata per tutto il Maghreb. In base alla letteratura *A. bicincta* e *A. makarovi* risultano essere specie oloartiche, ma la loro geonemia dovrà essere meglio precisata quando sarà chiarita la loro posizione sistematica.

Aphrodes siracusae (Matsumura, 1908)

Lampedusa: Capo Ponente, 20.5.1987, 1♂, leg. Carapezza.

Geonemia: specie finora ritenuta endemica degli Iblei (Sicilia).

Note ecologiche: in Sicilia questa specie è stata raccolta sulla vegetazione costiera in ambiente sabbioso.

Anoscopus assimilis (Signoret, 1879)

Pantelleria: Fossa del Russo, 250 m, UTM: QF6772, 24.4.1988, 1♂, leg. D'Urso.

Geonemia: specie sud europeo-maghrebina con estensione macaronese; segnalata in Sicilia, Algeria e Tunisia.

Note ecologiche: l'unico esemplare è stato reperito in ambiente di macchia con cisto, erica, mirto e lentisco.

Stegelytra erythroneura Haupt, 1924

Pantelleria: Khaggiar, 66 m, UTM: TA3379, 23.4.1988, 1♀, leg. D'Urso.

Geonemia: specie mediterraneo occidentale-transadriatica; è presente in Sicilia e nel Maghreb.

Note ecologiche: è specie monofaga infeudata a *Quercus ilex*; a Pantelleria è stata reperita in una lecceta degradata con elementi di macchia quali *Arbutus unedo*, *Pistacia lentiscus*, *Juniperus phoenicea*, *Erica multiflora*, *Cisto monspeliensis*, *Phyllirea* sp., *Lonicera implexa*.

Empoasca alsiosa Ribaut, 1933

Pantelleria: Calca del Fillio - M.te Gibebe, 606 m, UTM: TA3374, 26.4.1988, 1♂, 2♀♀, leg. D'Urso.

Geonemia: specie nord mediterranea; è segnalata in Sicilia ma non nel Maghreb.

Note ecologiche: gli esemplari di questa specie polifaga su essenze erbacee, a Pantelleria sono stati rinvenuti in un'ampia radura di lecceta, sulla vegetazione erbacea caratterizzata da *Vulpia ligustica*, *Avena barbata*, *Coleosteophus myconis*, *Echium plantagineum*.

Empoasca decipiens Paoli, 1930

Linosa: Coste sotto M.te Biancarella, 20 m, UTM: UV0772, 9.5.1993, 1♂, leg. D'Urso.

Geonemia: specie turanico-europeo-mediterranea presente anche nella Regione Etiopica. È diffusa in Sicilia e segnalata in Marocco e Tunisia.

Note ecologiche: l'unico esemplare di questa specie, polifaga come la precedente, è stato reperito a Linosa, su essenze erbacee di una formazione prativa, a prevalenza di Graminacee.

Lindbergina spoliata (Horváth, 1907)

Pantelleria: Costa di Vevinicolao c/o Grotta del Bagno Ascitutto, 375 m, UTM: QF6674, 25.4.1988, 1♂, leg. D'Urso.

Geonemia: specie a probabile distribuzione mediterraneo-atlantica; a causa della confusa situazione tassonomica di questa specie e dell'affine *L. aurovittata* (Douglas) della quale è stata considerata un sinonimo, non è attualmente possibile distinguere e definire le esatte distribuzioni di questi due taxa. *L. spoliata* è presente in Sicilia, mentre è da verificare la segnalazione di *L. aurovittata* per la Tunisia.

Note ecologiche: *L. spoliata* e *L. aurovittata* sono specie arboricole, infeudate a *Quercus* spp. ma che talvolta frequentano altri alberi e arbusti (quali castagno, vite etc.). A Pantelleria è stato reperito un solo esemplare in un incolto, verosimilmente migratovi dalla vegetazione arborea circostante.

Eupteryx decemnotata Rey, 1891

Pantelleria: Piano Ghirlanda, 7.5.1994, 1♀, lettiera, leg. F. Lo Valvo.

Geonemia: specie nord mediterranea occidentale. Segnalata in Sicilia ma non nel Maghreb.

Note faunistiche ed ecologiche: secondo VIDANO (1964), questa specie è infeudata alle Labiate; in Sicilia è stata rinvenuta su *Salvia officinalis* (GUGLIELMINO, 1993).

Eupteryx filicum (Newman, 1853)

Pantelleria: Montagna Grande (cima), 830 m, UTM: TA3274, 25.4.1988, 11♂♂, 7♀♀, leg. D'Urso; Calca del Fillio - M.te Gible, 606 m, UTM: TA3374, 26.4.1988, 11♂♂, leg. D'Urso.

Geonemia: specie turanico-europea con estensione macaronesica; segnalata in Sicilia ma non nel Maghreb.

Note ecologiche: questa specie, infeudata a Polypodiaceae, a Pantelleria è stata raccolta in ambienti a *Quercus ilex*, su *Polypodium australe*.

Eupteryx urticae (Fabricius, 1803)

Pantelleria: Piano Ghirlanda, 7.5.1994, 1♂, 1♀, lettiera, leg. F. Lo Valvo.

Geonemia: specie asiatico-europea, presente in Sicilia e non segnalata per il Maghreb.

Note ecologiche: VIDANO (1964) è dell'opinione che si tratta di specie oligofaga su Urticaceae; in Sicilia è stata raccolta in differenti ambienti, non solo su *Urtica* ma anche su *Parietaria* e *Tanacetum siculum* (GUGLIELMINO, 1993).

Eupteryx zelleri (Kirschbaum, 1868)

Linosa: Porto Vecchio - Faro, 5 m, UTM: UV0670, 9.5.1993, 1♂, leg. D'Urso.

Geonemia: specie sud europeo-mediterraneo-iranica. Segnalata in Sicilia e in Marocco.

Note ecologiche: a Linosa l'unico esemplare è stato raccolto in ambiente a vegetazione arbustiva, su *Senecio bicolor*. In Sicilia questa specie è stata reperita su Labiate e su *Tanacetum siculum* (GUGLIELMINO, 1993); VIDANO e ARZONE (1976) la considerano specie oligofaga su Labiate.

Hauptidia cfr. *lapidicola* (Vidano, 1964)

Lampedusa: Cala Galera, 22.5.1987, 1♀, leg. Carapezza.

Geonemia: *H. lapidicola* è specie tirrenica, presente in Sicilia ma non nel Maghreb.

Note tassonomiche ed ecologiche: l'unica femmina osservata mostra caratteri delle ali (bande longitudinali giallastre del clavo), del verice (dimensioni delle macchie nere) e della base dell'ovopositore che sembrano rientrare nell'ambito della variabilità di *H. lapidicola*. Quest'ultima specie, è segnalata in Italia da VIDANO (1964) su Labiate, Leguminose, Aspidiacee, Composite, Cariofillacee e Graminacee.

Hauptidia maroccana (Melichar, 1907)

Pantelleria: Cùddia di Mica, 572 m, UTM: QF6775, 25.4.1988, 1♂, leg. D'Urso; Montagna Grande (cima), 838 m, UTM: TA3274, 25.4.1988, 6♂♂, 12♀♀, leg. D'Urso; Calca del Fillio - M.te Gible, 606 m, UTM: TA3374, 26.4.88, 13♂♂, 25♀♀, leg. D'Urso.

Geonemia: specie mediterraneo-occidentale atlantica. Non era mai stata segnalata per il territorio italiano; presente in Marocco e Algeria.

Note ecologiche: gli esemplari di questa specie, che è polifaga sulla vegetazione erbacea, sono stati reperiti in lecceta e in gariga a *Lavandula stoechas*, varie specie di *Cistus*, *Genista*, *Myrtus*, *Cynodon* e *Hyparrhenia*. Secondo Ribaut (1936), Le Quesne e Payne (1981) e Quartau (1981), *H. maroccana* è associata a *Parietaria* sp., *Scrophularia nodosa*, *Stachys sylvatica*, *Digitalis purpurea*, *Silene dioica*, *Primula vulgaris*.

Tamaricella gr. *cypria* (Ribaut, 1948)

Pantelleria: Mursia, 7.9.1986, 1♂, su *Tamarix*, leg. Carapezza.

Linosa: Scogli di Levante, 5 m, UTM: UV0770, 10.5.1993, 3 ♀♀, su *Tamarix gallica*, leg. D'Urso.

Note ecologiche: alle specie del gen. *Tamarix* sono legate la maggior parte delle specie del genere *Tamaricella*. RIBAUT (1948) segnala *Tamaricella cypria* su *Tamarix meyeri* a Cipro.

Grypotes puncticollis (Herrich-Schäffer, 1834)

Specie citata per l'isola di Pantelleria da RAGUSA (1875, 1907).

Geonemia: specie euromaghrebina. È segnalata di Sicilia, Algeria e Tunisia.

Note ecologiche: è specie arboricola infeudata a *Pinus* spp.

Goniagnathus brevis (Herrich-Schäffer, 1835)

RAGUSA (1875, 1907) la cita tra le specie rinvenute nell'isola di Pantelleria.

Geonemia: specie turanico-europeo-mediterranea. Presente in Sicilia e in tutto il Maghreb.

Note ecologiche: è specie verosimilmente polifaga, legata alla vegetazione erbacea di ambienti aperti e del sottobosco di varie essenze arboree.

Opsius lethierryi Wagner, 1942

Linosa: 5-7.7.1987, 1♂, leg. Carapezza.

Geonemia: specie turanico-mediterranea con estensione macaronesica. È presente in Sicilia e in tutto il Maghreb.

Note ecologiche: questa specie è infeudata a *Tamarix* spp. e spesso convive con *O. stactogalus*; in Sicilia è presente in tutte le aree con tamerici quindi nelle zone costiere e lungo i corsi d'acqua di bassa quota.

Opsius stactogalus Fieber, 1866

Pantelleria: Scauri, 2.9.1979, 2♂♂, leg. Carapezza.

Geonemia: specie turanico-europeo-mediterranea con estensione macaronesica; essa è presente anche nella regione Neartica. Segnalata in Sicilia ed in tutto il Maghreb.

Note ecologiche: questa specie ha le stesse esigenze ecologiche di *O. lethierryi* con la quale è convivente su diverse specie di tamerici. A Linosa, in maggio, su *Tamarix gallica*, sono stati osservati molti giovani di *Opsius*, per i quali non è stato possibile arrivare alla attribuzione specifica.

Neotaliturus dubiosus (Matsumura, 1908)

Linosa: 7.1993, 11♂♂, leg. Massa.

Geonemia: specie turanico-mediterranea. Segnalata in Sicilia, Marocco e Tunisia.

Note ecologiche: in Sicilia questa specie è stata raccolta nel comprensorio ibleo, su essenze erbacee di un coltivo abbandonato.

Neotaliturus fenestratus (Herrich-Schäffer, 1834)

Linosa: 5-7.7.1987, 1♀, leg. Carapezza; Porto Vecchio - Faro, 5 m, UTM: UV0670, 9.5.1993, 2♂♂, 2♀♀, leg. D'Urso; M.te Nero, 100 m, UTM: UV0561, 9.5.1993, 1♂, leg. D'Urso; Scogli di Ponente, 20 m, UTM: UV0671, 9.5.1993, 1♂, 1♀, leg. D'Urso.

Geonemia: specie paleartica, presente in Sicilia e in tutto il Maghreb.

Note ecologiche: VIDANO (1988) segnala questa specie infeudata alle dicotiledoni erbacee; a Linosa esemplari sono stati raccolti in un *Hyparrhenieto* e su *Senecio bicolor* in ambienti a *Periploco-Euphorbietum dendroidis*.

Neotaliturus haematoceps (Mulsant e Rey, 1855)

Linosa: 7.1993, 3♂♂, 6♀♀, leg. Massa; Scogli di Ponente c/o Serbatoio, 10 m, UTM: UV0672, 10.5.1993, 3♂♂, 3♀♀, leg. D'Urso.

Geonemia: specie centrasiatca-europeo-mediterranea con estensione macaronesica. Presente in Sicilia ed in tutto il Maghreb.

Note ecologiche: specie polifaga, legata alla vegetazione erbacea; a Linosa è stata reperita in praticelli effimeri nei quali era presente *Rumex bucephalophorus*; in letteratura DELLA GIUSTINA (1989) riporta segnalazioni sulla vegetazione delle dune costiere e sulla macchia delle montagne corse e fra le piante che la ospitano segnala *Matthiola sinuata* e *Salsola kali*.

Recilia schmidtgeni (Wagner, 1939)

Pantelleria: 18.8.1978, 1♀, leg. Carapezza.

Geonemia: specie centrasiatca medio europeo-mediterranea. Presente in Sicilia ed in Marocco.

Note ecologiche: è specie erbicola legata a Graminacee, ed in particolare al *Cynodon dactylon*.

Placotettix taeniatifrons (Kirschbaum, 1868)

Pantelleria: Mursia, 28.9.1985, 1 ♀, leg. Carapezza; Montagna Grande, 29.9.1985, 3 ♀♀, leg. Carapezza; Vallone Fillio, 500 m, 5.9.1992, 2 ♂♂, 2 ♀♀, su *Arbutus unedo*, leg. Carapezza.

Geonemia: specie mediterraneo-atlantica. Presente sia in Sicilia, sia in Algeria e Tunisia.

Note ecologiche: è specie polifaga su diverse essenze quali *Pistacia lentiscus*, *Phyllirea*, *Erica*, *Ruscus*, *Myrtus*, *Arbutus unedo*, *Nerium oleander*, *Quercus*; preferisce gli ambienti xerici della macchia mediterranea e delle quercete.

Sardius argus Marshall, 1866

Pantelleria: Fossa del Russo, 250 m, UTM: QF6772, 24.4.1988, 1 ♀, leg. D'Urso.

Geonemia: specie euromediterranea. Presente in Sicilia ed in Marocco.

Note ecologiche: si tratta di specie erbicola, legata ad ambienti ricchi di Graminacee. A Pantelleria l'unico esemplare è stato reperito in un coltivo abbandonato con abbondanza di *Stipa capensis*.

Euscelis incisus (Kirschbaum, 1858)

Specie segnalata da MANCINI (1960) per Linosa e da RAGUSA (1875, 1907) per Pantelleria.

Geonemia: specie paleartica; è presente in Sicilia, Algeria e Tunisia.

Note faunistiche ed ecologiche: è specie polifaga legata alla vegetazione erbacea di svariati ambienti.

Euscelis lineolatus Brullé, 1832

Pantelleria: Mursia, 28.9.1985, 1 ♀, leg. Carapezza; 15.9.1990, 1 ♀, leg. Carapezza; Fossa del Russo, 250 m, UTM: QF6772, 24.4.1988, 11 ♂♂, 7 ♀♀, leg. D'Urso; Costa di Vevinicolao c/o Grotta del Bagno Ascitutto, 375 m, UTM: QF6674, 25.4.1988, 1 ♂, leg. D'Urso; Cùddia di Mica, 572 m, UTM: QF6775, 25.4.1988, 1 ♂, leg. D'Urso; P. di Sataria, 3 m, UTM: QF6374, 26.4.1988, 1 ♂, leg. D'Urso.

Linosa: 5-7.6.1987, 2 ♀♀, leg. Carapezza; 7.1993, 4 ♂♂, 3 ♀♀, leg. Massa; 10.5.1994, 6 ♂♂, 2 ♀♀, leg. Olmi; Coste sotto M.te Biancarella, 20 m, UTM: UV0772, 9.5.1993, 26 ♂♂, 10 ♀♀, leg. D'Urso; M.te Nero, 100 m, UTM: UV0561, 9.5.1993, 3 ♂♂, 2 ♀♀, leg. D'Urso; Paranzello, 15 m, UTM: UV0671, 9.5.1993, 13 ♂♂, 7 ♀♀, leg. D'Urso; Porto Vecchio - Faro, 5 m, UTM: UV0670, 9.5.1993, 15 ♂♂, 9 ♀♀, leg. D'Urso; Scogli di Ponente, 20 m, UTM: UV0671, 9.5.1993, 5 ♂♂, 5 ♀♀, leg. D'Urso; Base M.te Rosso, 44 m, UTM: UV0771, 10.5.1993, 10 ♂♂, 9 ♀♀, leg. D'Urso; Cala Pozzalana levante, 10 m, UTM: UV0770, 10.5.1993, 18 ♂♂, 10 ♀♀, leg. D'Urso; Grotta delle Palombe, 60 m, UTM: UV0771, 10.5.1993, 5 ♂♂, 1 ♀, leg. D'Urso; Scogli di Levante, 5 m, UTM: UV0770, 10.5.1993, 17 ♂♂, 11 ♀♀, leg. D'Urso; Scogli di Ponente c/o Serbatoio, 10 m, UTM: UV0672, 10.5.1993, 11 ♂♂, 5 ♀♀, leg. D'Urso.

Geonemia: specie turanico-europeo-mediterranea con estensione macaronica. È presente in Sicilia e in tutto il Maghreb.

Note faunistiche ed ecologiche: specie polifaga, comune sulla vegetazione erbacea di ambienti diversi: a Linosa è stata reperita in incolti e coltivi abbandonati con diminanza di Graminacee, in Hyparrhieteti, ed inoltre su *Vicia villosa*, su *Senecio*, in un praticello effimero con presenza di *Rumex bucephalophorus*; a Pantelleria esemplari sono stati reperiti essenzialmente in incolti e coltivi abbandonati con prevalenza di Graminacee ed anche sulla vegetazione costiera ad *Helichrysum errerae* ed in gariga.

Melillaia matsumuri (Metcalf, 1955)

Pantelleria: P. di Sataria, 3 m, UTM: QF6374, 26.4.1988, 1 ♀, leg. D'Urso.

Linosa: Paranzello, 15 m, UTM: UV0671, 9.5.1993, 1 ♀, leg. D'Urso; Grotta delle Palombe, 60 m, UTM: UV0771, 10.5.1993, 4 ♀♀, leg. D'Urso.

Geonemia: specie mediterranea disgiunta. Segnalata in Sicilia ma non nel Maghreb.

Note ecologiche: è specie legata alla vegetazione erbacea; esemplari sono stati reperiti sulla vegetazione sinantropica di coltivi abbandonati, in aspetti vegetazionali con *Castellia tuberculosa* e *Oryzopsis miliacea*, e a Pantelleria sulla vegetazione costiera ad *Helichrysum errerae*. In Sicilia è frequentemente nelle zone costiere, sulle Graminacee di incolti.

Psammotettix provincialis (Ribaut, 1925)

Pantelleria: C.da Bue marino, 6 m, UTM: QF6381, 23.4.1988, 1 ♀, leg. D'Urso; Fossa del Russo, 250 m, UTM: QF6772, 24.4.1988, 3 ♂♂, 3 ♀♀, leg. D'Urso; La Favara Grande, 400 m, UTM: TA3273, 24.4.1988, 1 ♂, 1 ♀, leg. D'Urso; Bagno dell'Acqua, 2 m, UTM: QF6678, 25.4.1988, 5 ♂♂, su *Cynodon dactylon*, leg. D'Urso; Cùddia di Mica, 572 m, UTM: QF6775, 25.4.1988, 8 ♂♂, 5 ♀♀, leg. D'Urso; Costa di Vevinicolao c/o Grotta del Bagno Ascitutto, 375 m, UTM: QF6674, 25.4.1988, 2 ♂♂, 2 ♀♀, leg. D'Urso; Calca del Fillio - M.te Gibebe, 606 m, UTM: TA3374, 26.4.1988, 2 ♀♀, leg. D'Urso; P. di Sataria, 3 m, UTM: QF6374, 26.4.1988, 2 ♂♂, leg. D'Urso.

Geonemia: specie asiatico-mediterranea. Segnalata in Sicilia ma non nel Maghreb.

Note ecologiche: specie che frequenta la vegetazione erbacea, soprattutto Graminacee, in svariati ambienti. A Pantelleria è comune in incolti e coltivi abbandonati con *Stipa capensis* ed altre Graminacee, su *Cynodon* in zone umide ed in gariga, sulle Graminacee presenti lungo le coste rocciose e nei prati con *Vulpia ligustica* e *Avena barbata*.

DISCUSSIONE

Sebbene, come già sottolineato, il popolamento ad Auchenorrhinchi delle Pelagie e di Pantelleria sia conosciuto solo parzialmente, dall'esame delle categorie corologiche alle quali sono riconducibili le distribuzioni geografiche delle singole specie (secondo LA GRECA, 1963, talvolta modificato secondo VIGNA TAGLIANTI *et alii*, 1993), si possono fare delle significative considerazioni (Tab. 2). Non sono stati considerati i taxa *Tachycixius* gr. *pilosus*, *Kovacziana* gr. *maculipes* e *Tamaricella* gr. *cypria* poiché per essi non è stato possibile procedere ad una attribuzione specifica certa.

I taxa ad ampia distribuzione (categoria I) sono 9 su un totale di 44 specie censite, comprendono specie cosmopolite (1 specie), oloartiche (1), paleartiche (4), asiatico-europee (1), asiatico-mediterranee (1) ed est-asiatico-mediterranee presenti anche nelle regioni Orientale, Australiana ed Etiopica (1). Il significato biogeografico degli elementi ad ampia distribuzione è spesso poco rilevante poiché generalmente si tratta di specie che tollerano variazioni climatiche notevoli e con un ampio spettro alimentare.

Le specie a gravitazione centrasiatrica o turanica (II) comprendono specie centrasiatrico-europeo-mediterranee (1), centrasiatrico-medioeuropeo-mediterranee (1), turanico-europeo-mediterranee con o senza estensione macaronesica (5), turanico-europee con estensione macaronesica (1), turanico-mediterranee con o senza estensione macaronesica (2). Questo gruppo annovera 10 specie su 44 e comprende elementi diffusi nell'Asia centrale e/o nel bassopiano aralo-caspico (manca quindi la regione siberiana) che si spingono fino alle terre del Mediterraneo e all'Europa. Si tratta generalmente di taxa termofili giunti dall'Asia nel bacino del Mediterraneo durante gli interglaciali, e che spesso hanno colonizzato anche la media Europa, talvolta spingendosi anche nei paesi del nord Europa. Questo gruppo di specie è ben rappresentato nelle Pelagie e a Pantelleria; comprende le specie più termofile fra quelle inquadrabili nelle categorie corologiche tipiche di questo raggruppamento; infatti solo alcune specie sono presenti anche nel nord Europa.

Un terzo gruppo di specie (III), pari a 6, comprende elementi a distribuzione europeo-mediterranea sensu lato, cioè presenti nel bacino del Mediterraneo e in territori più o meno estesi dell'Europa. Si tratta di specie euromediterranee (2), euromaghrebine (1), medio europeo-mediterranee (1), sud europeo-maghrebine con estensione macaronesica (1), sud europeo-mediterraneo-iraniche (1). Anche in questo caso si tratta di specie che raramente raggiungono le regioni del nord Europa e rappresentano quindi gli elementi più termofili della fauna dell'Europa continentale. Mancano gli elementi esclusivamente europei, generalmente rappresentati da specie di clima fresco.

Il contingente più significativo è quello dalle specie a gravitazione stret-

tamente mediterranea (IV); si tratta infatti di 19 specie su 44. Comprende specie olomediterranee, talvolta con estensione macaronesica o atlantica (9), specie nord mediterrane (2), specie mediterraneo-occidentali (5) (comprendenti sia le centro-occidentali, sia quelle con estensione transadriatica o atlantica, sia le tirreniche), specie mediterraneo orientali (1) (si tratta di una specie circumadriatica transionica), ed infine le endemiche calabro-sicule (1) e sicule (1). Sono proprio le specie a gravitazione strettamente mediterranea quelle che danno l'impronta caratteristica al popolamento ad Auchenorrhinchi delle Pelagie e di Pantelleria. Si tratta di elementi termofili che verosimilmente colonizzarono le terre bagnate dal Mediterraneo nel prequaternario o nel Pleistocene e che qui, in zone più temperate quali le coste o le isole non direttamente interessate dalle glaciazioni quaternarie, riuscirono a superare i peggioramenti climatici dei periodi glaciali. È da sottolineare che le specie più numerose di questo gruppo sono quelle olomediterranee (le tre isole sono situate al centro dell'area corrispondente a questo corotipo) e le mediterraneo occidentali, mentre solo una specie, *Iubsoda stigmatica*, gravita nell'area mediterraneo orientale; per essa Pantelleria rappresenta il limite occidentale della sua area di distribuzione.

Va sottolineata l'assenza di specie di clima fresco, a gravitazione siberiana (specie sibirico-europee) che sono invece ancora presenti in Sicilia; qui giunsero spinte a sud dal rigido clima dei periodi glaciali quaternari, e si sono potute salvare, quando il clima divenne più temperato, in aree rifugio fresche come ad esempio alle alte quote dell'Etna. La latitudine, la piccola estensione delle Pelagie e di Pantelleria e l'assenza di alte montagne, non hanno permesso a specie di clima fresco di insediarsi e sopravvivere.

Il popolamento ad Auchenorrhinchi delle Pelagie e di Pantelleria risulta essere quindi essenzialmente termofilo, con elementi spiccatamente mediterranei e gravitanti verso il Mediterraneo occidentale.

Per ciò che riguarda le affinità tra i popolamenti delle tre isole, quelli della Sicilia e del nord Africa, la scarsità dei dati sconsiglia facili percentuali, ed abbiamo preferito fornire una chiave di lettura più diretta, commentando criticamente le specie più significative. Come si evince dalla Tab. 3, le due Pelagie e Pantelleria mostrano una spiccata affinità con la Sicilia; questa affinità è più marcata per ciò che riguarda Pantelleria con ben 30 specie su 36 in comune. Meno stretto sembra essere il rapporto delle tre isole con il Maghreb. Considerando il popolamento complessivo, delle 47 specie censite, ben 40 sono certamente presenti in Sicilia e solo 28 nel Maghreb. Delle 7 specie di Lampedusa, solo 3 sono in comune con Linosa e altrettante con Pantelleria; esiguo è anche il numero di specie (7) in comune fra Linosa e Pantelleria. Solo 2 specie, *Austroagallia sinuata* e *Bugraia ocularis*, sono comuni a tutti i territori presi in esame (Pelagie, Pantelleria, Sicilia, Maghreb): si tratta di specie

Tab. 3

Numero di specie di Auchenorrhinchi condivise da Pantelleria, Linosa, Lampedusa, Sicilia e Maghreb.

Le caselle con il numero in neretto indicano il numero totale di specie per località.

Number of species of Auchenorrhyncha respectively shared by Pantelleria, Linosa, Lampedusa, Sicily, and Maghreb. The total number of species per locality are in bold.

	PAN	LIN	LAM	SIC	MAG
PAN	36	7	3	30	21
LIN	7	16	3	14	13
LAM	3	3	7	6	4
Tot.		47		40	28

ampiamente diffuse nell'area mediterranea, legate a piante erbacee presenti in molti e diversi ambienti (*A. sinuata*) o ad una specie molto comune come il lentisco (*B. ocularis*).

Se si esclude *Aphrodes bicincta*, la cui posizione sistematica è ancora problematica, solo 3 specie sono segnalate nel Maghreb e in una o più delle tre isole, ma sono assenti in Sicilia. Si tratta di *Nisia atrovenosa*, specie descritta per l'Indonesia ma segnalata anche per l'area mediterranea (dove sembra essere legata alle Ciperacee), presente a Linosa e a Pantelleria; *Hysteropterum algiricum* e *Hauptidia maroccana*, specie mediterraneo occidentali, presenti solo a Pantelleria che ne rappresenta il limite orientale della loro area di distribuzione.

Più numerose le specie presenti in Sicilia, nelle Pelagie e/o Pantelleria ma assenti nel Maghreb: l'endemica sicula *Aphrodes siracusae* (nota in Sicilia solo nel comprensorio ibleo), l'endemica calabro-sicula *Hemitropis viridula*, specifica delle tamerici; *Iubsoda stigmatica*, *Pseudoaraeopus lethierryi*, *Kovacziana maculipes*, *Megophthalmus scabripennis*, *Empoasca alsiosa*, *Eupteryx decemnotata*, *Melillaia matsumuri*, tutte specie a distribuzione rigidamente mediterranea più o meno ristretta (talvolta con estensione atlantica); soltanto *Eupteryx filicum*, *Eupteryx urticae* e *Psammotettix provincialis* hanno una distribuzione più ampia, al di fuori delle terre bagnate dal Mediterraneo. È significativo il fatto che siano proprio le specie più strettamente mediterranee quelle in comune con la Sicilia; si tratta per lo più di specie legate a piante molto diffuse in Sicilia, nelle Pelagie e a Pantelleria, quali Graminacee (ad esempio *Hyparrhenia hirta* alla quale sono correlate *Iubsoda stigmatica* e *Pseudareopus lethierryi*), lentisco (ospita *Kovacziana maculipes*), Labiate (piante nutrici di *Eupteryx decemnotata*). Alcune specie hanno preferenze alimentari più ampie ma si tratta pur sempre di elementi termofili. *Eupteryx filicum*, *Eupteryx urticae*

e *Psammotettix provincialis* sono invece specie meno esigenti nei riguardi della temperatura.

Allo stato attuale non si conoscono specie endemiche delle Pelagie e/o di Pantelleria; non è però escluso che ricerche più approfondite potranno riservare sorprese in tal senso. In particolare gli esemplari di *Kovacziana* reperiti a Pantelleria, appartengono ad un taxon molto vicino a *K. maculipes*, che potrebbe rivelarsi una nuova specie. Anche gli esemplari di *Tamaricella* di Linosa e Pantelleria mostrano nei caratteri dell'edeago molte affinità ma non identità con *T. cypria*; è comunque da sottolineare che il genere *Tamaricella* richiede urgentemente una revisione: comprende specie, infedate alle tamerici, per molte delle quali le differenze, anche nei copulatori, non sono così marcate da consentire con certezza una corretta attribuzione specifica.

CONCLUSIONI

A causa della origine geologica recente di Linosa e di Pantelleria, il popolamento ad Auchenorrhinchi di queste isole è di tipo invasivo; ma ciò appare anche per la fauna di Lampedusa.

Certamente la limitata superficie, la natura del paesaggio vegetale con colture intensive che hanno ridotto la già scarsa varietà di ambienti delle piccole isole (LA GRECA e SACCHI, 1957), l'aridità del clima, hanno limitato sia il numero, sia la varietà delle specie presenti. Delle 47 specie censite, tre (*Nisia atrovenosa*, *Hysteropterum algiricum*, *Hauptidia maroccana*) sono segnalate per la prima volta per il territorio italiano; due taxa (*Kovacziana* gr. *maculipes* e *Tamaricella* gr. *cypria*) presentano gradi di differenziamento avanzato che sembrano preludere all'istaurarsi di neoendemismi; ciò concorda con l'ipotesi che i fenomeni di microevoluzione insulare sono tanto più marcati quanto più le popolazioni sono piccole (esigua superficie dell'isola) e quanto più è antica l'isola stessa (LA GRECA e SACCHI, 1957).

Come si evince dall'esame biogeografico, il popolamento ad Auchenorrhinchi delle Pelagie e di Pantelleria ha uno spiccato carattere termofilo, ed è costituito essenzialmente da specie ampiamente diffuse o in tutto il bacino del Mediterraneo o nella parte occidentale di esso. Il popolamento delle tre isole mostra una spiccata affinità con quello siciliano, mentre meno stretta è l'affinità con quello del nord Africa: ciò parla a favore di un più consistente flusso invasivo proveniente dalla Sicilia. I dati concernenti gli Auchenorrhinchi coincidono abbastanza bene con quelli evidenziali per la flora e la vegetazione di Lampedusa (BARTOLO *et alii*, 1988).

BIBLIOGRAFIA

- AGNESI V. & FEDERICO C., 1995 — Aspetti geografico-fisici e geologici di Pantelleria e delle isole Pelagie (Canale di Sicilia). In: Massa B. (ed.), *Arthropoda di Lampedusa, Linosa e Pantelleria* — *Naturalista sicil.*, 19 (suppl.): 1-22.
- BARTOLO G., BRULLO S., MINISSALE P., SPAMPINATO G., 1988 — Flora e vegetazione dell'Isola di Lampedusa. — *Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat.*, Catania, 21: 119-225.
- BOURGOIN T., 1985 — Une association méconnue: des fourmis (Hym. Formicidae) et des tettigomètres (Hem. Fulgoromorpha Tettigometridae). — *Ent. gall.*, 1 (4): 233-234.
- DELLA GIUSTINA W., 1989 — Homoptères Cicadellidae. 3. In «Faune de France» — *Fed. Fr. Soc. Sci. Nat.*, Parigi, 73: 1-350.
- D'URSO V., 1980 — Nota sugli Omotteri Auchenorrhinchi degli Iblei. — *Atti III Convegno Sic. Ecol.*, Noto-Ispica, 1-11.
- D'URSO V., IPPOLITO S., LOMBARDO F., 1984 — Studio faunistico-ecologico sugli Eterotteri terrestri ed Omotteri Auchenorrhinchi di Monte Manfrè (Etna, Sicilia). — *Animalia*, Catania, 11: 155-194.
- GUGLIELMINO A., 1993 — I Cicadellidi dell'Etna. Studio tassonomico e note ecologiche e biogeografiche. — *Mem. Soc. Entom. Ital.*, Genova, 72: 49-162.
- LA GRECA M., 1963 — Le categorie corologiche degli elementi faunistici italiani. — *Atti Acc. Naz. ital. entomol., Rendiconti*, Bologna, 11: 213-253.
- LA GRECA M., SACCHI C.F., 1957 — Problemi del popolamento animale nelle piccole isole mediterranee. — *Annu. Ist. Mus. Zool. Univ. Napoli*, 9 (3): 1-189.
- LE QUESNE W.J., PAYNE K.R., 1981 — Cicadellidae (Typhlocybinae) with a check list of the British Auchenorrhyncha (Hemiptera, Homoptera). In «Handbooks for the Identification of British Insects». — *Roy. Ent. Soc.*, Londra, 2 (2): 1-95.
- LINDBERG H., 1948 — On the insect fauna of Cyprus. Results of the expedition of 1939 by Harald, Hakan and P.H. Lindberg. II. Heteroptera und Homoptera Cicadina der Insel Zypern. — *Comm. Biol.*, Helsinki, 10 (7): 1-175.
- LINNAVUORI R., 1962 — Hemiptera of Israel. III. — *Ann. Zool. Soc. Zool. Bot. Fenn. Vanamo*, Helsinki, 24: 1-108.
- LINNAVUORI R., 1965 — Studies on the South- and Eastmediterranean Hemipterous Fauna. — *Acta Ent. Fenn.*, Helsinki, 21: 1-70.
- MANCINI C., 1960 — Hemiptera. In Zavattari E. (red.), *Biogeografia delle Isole Pelagie*. — *Rend. Acc. naz. XL*, Roma, 11: 335-341.
- METCALF Z.P., 1963 — General Catalogue of the Homoptera. Fasc. VI. Cicadelloidea. Part. 9. Hecalidae. — *Agric. Reserc. Serv., U.S. Dept. Agric.*, Washington, 1-123.
- NAST J., 1972 — Palaearctic Auchenorrhyncha (Homoptera). An annotated check list. — *Pol. Scient. Publ.*, Varsavia, 1-550.
- QUARTAU J.A., 1981 — *Hauptidia maroccana* (Melichar, 1907) (Homoptera: Cicadellidae, Typhlocybinae) new to Portugal. — *Arq. Mus. Boc.*, Lisbona, 1 (14): 169-172.
- RAGUSA E., 1875 — Gita entomologica all'isola di Pantelleria. — *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 7: 238-256.
- RAGUSA E., 1907 — Catalogo degli Emitteri della Sicilia. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 19: 209-237.
- RIBAUT H., 1936 — Homoptères Auchénorhynques. I (Typhlocybidae). In «Faune de France». — *Fed. Fr. Soc. Sci. Nat.*, Parigi, 31: 1-231.
- RIBAUT H., 1948 — On the insect fauna of Cyprus. Results of the expedition of 1939 by Harald, Hakan and P.H. Lindberg. III Homoptères nouveaux de Chypre. — *Comm. Biol.*, Helsinki, 10 (8): 1-14.
- RIBAUT H., 1952 — Homoptères Auchénorhynques. II (Jassidae). In «Faune de France» — *Féd. Fr. Soc. Sci. Nat.*, Parigi, 57: 1-474.

- VIDANO C., 1964 — Contributo alla conoscenza dei Typhlocybidae di Sardegna. — *Arch. Bot. Biogeogr. Ital.*, Forlì, 40, 4: 308-318.
- VIDANO C., 1988 — Entomofauna di ecosistemi naturali e incolti in agroecosistemi con particolare riferimento al vigneto. — *Atti XV Congr. naz. ital. entomol.*, L'Aquila, 451-470.
- VIDANO C., ARZONE A., 1976 — I Tiflocibini infestanti piante officinali coltivate in Piemonte. — *Ann. Acc. Agric.*, Torino, 118: 1-14.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., DE FELICI S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M., ZOIA S., 1993 — Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-paleartica ed in particolare italiana. — *Biogeographia, Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, 16 (1992): 159-179.
- WILSON S.W., O'BRIEN L.B., 1986 — A survey of planthopper pests of economically important plants (Homoptera: Fulgoroidea). — *Proc. 2nd Int. Work. Leafh. Planth. Econom. Import.*, Provo, Wilson M.R. e Nault L.R. eds., Londra, 343-360.

Indirizzo degli autori — V. D'URSO, Dipartimento di Biologia animale, via Androne 81 - 95124 Catania; A. GUGLIELMINO, Dipartimento di Protezione delle Piante, via S. Camillo De Lellis - 01100 Viterbo (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 303-320

CARMELO RAPISARDA

HOMOPTERA PSYLLOIDEA DI PANTELLERIA

RIASSUNTO

Quale risultato di alcune raccolte entomologiche effettuate nell'Isola di Pantelleria durante gli anni 1990 e 1994, è stata individuata la presenza di 13 specie di Psilloidei, per le quali si forniscono nel presente lavoro brevi notizie sulla corologia generale e diffusione nell'isola. Sulla base della composizione floristica dell'ambiente investigato, viene inoltre formulato un elenco di specie di possibile futuro rinvenimento. I dati faunistici complessivamente riportati, evidenziano, per tale gruppo entomatico, un popolamento relativamente povero e poco caratteristico, di probabile derivazione da ambienti vicini, quali soprattutto quelli siciliani. Dal punto di vista zoogeografico, dominano le specie a geonomia di tipo mediterraneo, mentre risultano totalmente assenti gli elementi endemici. Con riferimento alle diverse famiglie, gli Aphalaridae costituiscono quella più rappresentata, tanto fra le specie raccolte quanto fra quelle potenzialmente rinvenibili.

SUMMARY

Faunistic notes on the psyllids of Pantelleria. As result of some entomological collections carried out in the Isle of Pantelleria during 1990 and 1994, the occurrence of 13 species of Psylloidea has been evidenced. Brief chorological notes are reported for each one of the above species and information is given on their diffusion in the island. Based on floristic composition, a list is also provided of some more psyllids which may be likely found in the future. All the above data evidence a scarcely characteristic and faunistically poor psyllid population, mostly composed by species which probably derive from close environments, above all the Sicilian ones. Mediterranean species prevail within the psyllid fauna of Pantelleria, the greatest part belonging to the family Aphalaridae. No endemisms are known up to now.

INTRODUZIONE

Con una superficie di circa 83 kmq, Pantelleria è fra le maggiori isole circumsiciliane e una delle più grandi di tutto il Mediterraneo occidentale.

Per la sua particolare posizione essa è interessante sul piano biogeografico generale, soprattutto quale possibile anello di congiunzione fra l'Italia centro-meridionale (comprese la Sicilia e l'arcipelago sardo-corso) e gli ambienti nord-africani del Maghreb.

Sul popolamento vegetale di quest'isola sono stati raggiunti apprezzabili livelli conoscitivi, attraverso il lavoro di DI MARTINO (1961), che sintetizza e rielabora criticamente la letteratura precedente, ampliandola con i risultati di ricerche personali. Alquanto frammentarie e nel complesso incomplete sono invece le notizie sulla fauna. Infatti, pochi sono i gruppi animali la cui composizione è stata studiata nei dettagli, così come riferito nella breve sintesi fornita da RATTI (1986); fra essi, gli insetti costituiscono la classe su cui si è concentrato il maggior numero di ricerche, soprattutto concernenti gli ordini dei Rincoti e dei Coleotteri. Limitatamente ai primi, i dati della letteratura si riferiscono in larga misura al sottordine degli Eterotteri, mentre pressoché nulla si conosce allo stato attuale sui vari gruppi di Omotteri.

Le ragioni sopra esposte hanno motivato uno studio sulla psillidofauna dell'isola. Su tale argomento, infatti, le scarsissime notizie disponibili fino a tempi molto recenti si riferivano alla sola *Euphyllura olivina* (Costa), già riportata per Pantelleria nel secolo scorso (RAGUSA, 1875: 255) e di nuovo citata, su basi esclusivamente compilative, anche nel presente secolo (RAGUSA, 1907: 237; RAPISARDA, 1988: 617). Solo negli ultimi anni (CONCI *et al.*, 1993: 48, 67-69, 74, 85; RAPISARDA, 1994: 164) sono state citate altre sei specie di Psilloidei (in buona parte frutto di una breve e occasionale raccolta eseguita dallo scrivente nell'estate 1990), portando così a sette il numero di quelle conosciute per la fauna locale. La limitatissima consistenza di tale contingente di specie è stata ovviamente imputata alla paucità di ricerche condotte nel territorio, da cui l'esigenza di una raccolta mirata, che è stato possibile effettuare durante la primavera del 1994, nell'ambito di un'escursione organizzata dall'Istituto di Entomologia agraria dell'Università di Catania.

Soprattutto sul materiale acquisito nel corso di quest'ultima raccolta (e in minima parte su quello rinvenuto nel 1990) è basato il presente lavoro; sono da aggiungersi anche alcuni campioni cortesemente forniti da Colleghi entomologi, cui si esprimono sentiti ringraziamenti.

MATERIALI E METODI

Pressoché tutte le raccolte qui riportate sono state realizzate direttamente dallo scrivente, nei periodi 24-25 luglio 1990 e 27-30 aprile 1994. Vari esemplari di una specie (*Diaphorina lycii*, risultata assai frequente nell'Isola di Pantelleria) sono stati inoltre rinvenuti, in anni diversi, da altri Autori di questo volume (A. Carapezza, F. Lo Valvo).

Oltre ai risultati di tali ricerche dirette, sono anche state formulate ipotesi sulla possibile presenza di altre specie nell'isola, fino ad oggi sfuggite alle raccolte. Sulla base delle probabilità di loro futuro reperimento, tali specie sono state ripartite nelle seguenti categorie:

Specie molto probabili (gruppo A): presenti in Italia e in Nord-Africa e viventi su piante frequenti nella vegetazione di Pantelleria;

Specie probabili (gruppo B): presenti, ma non comuni, in Italia e in Nord-Africa e viventi su piante censite per la flora di Pantelleria;

Specie possibili (gruppo C): note solo per l'Italia o per il Nord-Africa e viventi su piante censite per la flora di Pantelleria.

Per finire, allo scopo di elaborare alcune considerazioni zoogeografiche sulle specie rinvenute, gli areali di distribuzione di quest'ultime sono stati messi a confronto con le categorie corologiche riportate da VIGNA TAGLIANTI *et al.* (1992), lavoro al quale si è fatto riferimento anche per l'indicazione dei codici corologici delle singole specie.

CHIAVE PER L'IDENTIFICAZIONE DELLE SPECIE

Si riporta di seguito una chiave per l'identificazione degli adulti di tutte le specie fino ad oggi raccolte nell'Isola di Pantelleria (in grassetto), nonché di quelle (gruppo A) ritenute ad elevata probabilità di reperimento a seguito di ulteriori e più approfondite ricerche. Quest'ultime sono precedute da un asterisco e vengono riportate in carattere corsivo, non in grassetto.

1. Ali anteriori con nervatura R + M + Cu₁ dividendesi in due rami: R e M + Cu₁; quest'ultimo è più o meno breve e si divide ulteriormente in M e Cu₁ 2
- Ali anteriori con nervatura R + M + Cu₁ dividendesi in tre rami: R, M e Cu₁ 16
2. Coni genali assenti o poco evidenti 3
- Coni genali bene sviluppati 11
3. Articoli antennali appiattiti, sui quali si inseriscono lunghe setole di colore nero. Proctiger del maschio visibilmente bipartito. su *Ficus carica* (L.) 4
- Articoli antennali subcilindrici, privi di vistose setole. Proctiger del maschio non bipartito 5
4. Di colore bruno. Apparato genito-ale maschile, visto di profilo, con porzione basale del proctiger a margine posteriore diritto uniformemente convesso, parameri a margini anteriore e posteriore fra loro subparal-

- leli, edeago più corto (rapporto fra la lunghezza dell'edeago e la larghezza del capo = 0,36-0,42). Apparato genito-anale femminile, visto di profilo, più corto e tozzo (lunghezza del proctiger inferiore alla larghezza del capo), con margine ventrale della lamina sottogenitale uniformemente convesso * *Homotoma ficus* (L.)
- Di colore verdino. Porzione basale del proctiger maschile, vista di profilo, con una vistosa concavità a forma di scalino nel terzo mediano del margine posteriore. Parameri con margine anteriore curvato ad angolo e posteriore uniformemente concavo; edeago più lungo (rapporto fra la lunghezza dell'edeago e la larghezza del capo = 0,40-0,48). Apparato genito-anale femminile, visto di profilo, più lungo e slanciato (lunghezza del proctiger superiore alla larghezza del capo), con un vistoso spigolo nel margine ventrale della lamina sottogenitale * *Homotoma viridis* Klimaszewski
5. Metacoxe con meracanto fortemente ridotto, quasi assente 6
- Metacoxe con meracanto bene sviluppato, a forma di corno 8
6. Ali anteriori con caratteristici disegni sulla membrana. Parameri con un processo posteriore più o meno sviluppato. Su *Pistacia lentiscus* L... 7
- Ali anteriori senza disegni sulla membrana, al più con una macchia puntiforme più o meno scura all'estremità della nervatura Cu_{1b}. Parameri semplici e lamellari. Su Cistaceae (soprattutto *Cistus* spp.) *Lisronia varicosta* (Hodkinson & Hollis)
7. Disegno alare costituito, nella parte apicale, da due strette strisce di colore bruno chiaro e con andamento a zig-zag. Parameri con il processo posteriore grande, lungo quanto il corpo dello stesso paramere o anche più lungo. Proctiger della femmina a profilo dorsale convesso nel terzo mediano *Agonoscena targionii* (Lichtenstein)
- Disegno alare costituito da una larga banda di colore bruno scuro nella parte apicale e da un'altra simile banda che si estende trasversalmente dalla frattura costale all'apice della nervatura Cu_{1b}. Parameri con il processo posteriore piccolo. Proctiger della femmina a profilo dorsale fortemente concavo *Agonoscena cisti* (Puton)
8. Ali anteriori di forma generale subtrapezoidale, con nervatura C + Sc fortemente angolosa e margine anteriore e posteriore fra loro subparalleli. Capo, visto di profilo, di aspetto cuneiforme; visto da sopra, con due grandi protuberanze lobiformi anteriori, che inglobano l'ocello mediano. Su Oleaceae 9
- Ali anteriori di aspetto generale ellissoideale, con nervatura C + Sc non angolosa ma pressoché uniformemente convessa; margine anteriore e po-

- steriore fra loro non subparalleli. Capo, visto di profilo, uniformemente arrotondato. Su Ericaceae 10
9. Pterostigma delle ali anteriori con varie nervature trasversali più o meno visibili, lungo più di tre volte la distanza fra il suo apice e quello della nervatura Rs. Parameri, visti di profilo, corti, con un piccolo lobo triangolare anteriore subapicale. Proctiger della femmina con apice appuntito. Su *Olea europaea* L. *Euphyllura olivina* (Costa)
- Pterostigma delle ali anteriori senza nervature trasversali, lungo meno di due volte la distanza fra il suo apice e quello della nervatura Rs. Parameri, visti di profilo, lunghi, con margine anteriore e posteriore fra loro subparalleli. Proctiger della femmina con apice tronco. Su *Olea europaea* L. e *Phillyrea* spp. *Euphyllura phillyreae* (Förster)
10. Ali anteriori con frattura costale evidente. Parameri, visti di profilo, con vistosa espansione posteriore nel terzo distale e con un dentello apicale. Su *Erica arborea* L. *Strophingia cinereae* Hodkinson
- Ali anteriori senza frattura costale. Parameri, visti di profilo, senza espansione posteriore nel terzo distale e con due dentelli apicali. Su *Erica multiflora* L. *Strophingia proxima* Hodkinson
11. Antenne più brevi della larghezza del capo. Metatibie con 6-8 speroni saltatori apicali 12
- Antenne più lunghe della larghezza del capo. Metatibie con 4-5 speroni saltatori apicali 13
12. Ali anteriori con membrana provvista di macchie bruno-chiare, alquanto sfumate e poco distinte. Coni genali, visti dall'alto, con margini esterno ed interno fra loro simmetrici. Profilo ventrale della lamina sottogenitale femminile arrotondato. Su *Thymelaea hirsuta* (L.) Endl. * *Diaphorina putonii* Löw
- Ali anteriori con membrana provvista di macchie brune ben evidenti. Coni genali, visti dall'alto, con margine esterno uniformemente curvo e quello interno con uno spigolo. Profilo ventrale della lamina sottogenitale femminile con uno spigolo vistoso. Su *Lycium europaeum* L. *Diaphorina lycii* Loginova
13. Proctiger del maschio, visto di profilo, con un paio di espansioni lobiformi posteriori, alla cui base si originano due processi digitiformi (uno per lato). Proctiger della femmina con profilo dorsale fortemente convesso, formando un angolo verso il terzo mediano. Ali anteriori con macchie sparse sulla membrana. Su *Acacia* spp. *Acizzia uncatoides* (Ferris & Klyver)
- Proctiger del maschio, visto di profilo, di tipo tubolare semplice e privo di espansione lobiforme posteriore. Proctiger della femmina con profilo dorsale retto o pressoché tale 14

14. Ali anteriori molto allungate (rapporto lunghezza/larghezza maggiore di 2,70), prive di frattura costale e con pterostigma molto ridotto; membrana alare con aree fumose brune (spesso fra loro confluenti) nel terzo distale e con una macchia bruna intorno alla nervatura Cu_{1b} . Su *Spartium junceum* L. * *Livilla spectabilis* (Flor)
- Ali anteriori più tozze (rapporto lunghezza/larghezza minore di 2,70), con membrana trasparente; frattura costale presente 15
15. Ali anteriori con pterostigma corto, il cui apice ricade entro la metà della cellula rs. Parameri, visti di profilo, restringentisi gradualmente dalla base verso l'apice, con margine anteriore sinuoso e punta rivolta in avanti. Apparato genito-anale femminile robusto; valvule seconde con un paio di denticoli dorsali. Su *Calicotome* spp. *Arytainilla cytisi* (Puton)
- Ali anteriori con pterostigma lungo, il cui apice ricade oltre la metà della cellula rs. Parameri, visti di profilo, con un tubercolo alla base del terzo distale del margine anteriore; apice tronco e con un piccolo dentello sclerificato rivolto anteriormente. Apparato genito-anale femminile più slanciato; valvule seconde meno robuste e prive di denticoli dorsali. Su *Teline monspessulana* *Arytainilla hakani* Loginova
16. Ali anteriori con nervatura Rs ad andamento concavo o diritto, corta, con apice in posizione prossimale rispetto al punto di biforcazione della nervatura M. 17
- Ali anteriori con nervatura Rs ad andamento sinuoso, più lunga, con apice in posizione distale rispetto al punto di biforcazione della nervatura M o al più allo stesso livello di questo 21
17. Ali anteriori con apice alquanto smussato e arrotondato, aventi la massima larghezza in corrispondenza del terzo distale. Su *Quercus ilex* L. ... * *Trioza ilicina* (De Stefani Perez)
- Ali anteriori con apice appuntito, aventi la massima larghezza in corrispondenza del terzo mediano 18
18. Metatibie con 4 (3 + 1) speroni saltatori apicali. Articolo antennale 3° lungo meno del triplo del 4°. Su *Galium* spp., *Rubia peregrina* L., *Sherardia arvensis* L. * *Spanioza galii* (Förster)
- Metatibie con 3 (2 + 1) speroni saltatori apicali. Articolo antennale 3° lungo più del triplo del 4°. Su Chenopodiaceae 19
19. Porzione apicale dell'edeago provvista anteriormente di un vistoso processo bipartito e ripiegato a uncino. Apparato genito-anale femminile senza caratteristiche di rilievo, con proctiger a profilo dorsale retto. Su varie Chenopodiaceae dei generi *Atriplex* L., *Beta* L., *Chenopodium* L. * *Heterotrioza chenopodii* (Reuter)
- Porzione apicale dell'edeago di tipo normale, senza processo unciniforme.

- me. Apparato genito-anale femminile di forma particolare, con proctiger a profilo dorsale fortemente concavo per l'ingrossamento (a guisa di emisfera) della porzione prossimale e l'aspetto «a becco d'oca» di quella distale. Su *Atriplex* spp. (soprattutto *A. halimus* L.) 20
20. Maschi con capo e torace neri, addome verdino. Parameri, visti di profilo, alquanto tozzi, con maggiore larghezza in corrispondenza del terzo mediano. Articolo terminale dell'edeago lungo 0,20-0,23 mm, con stelo privo di tubercolo angoloso posteriore * *Heterotrioza sahlbergi* (Sulc)
- Maschi di colore interamente verdino. Parameri, visti di profilo, più slanciati, con margini anteriore e posteriore fra loro subparalleli. Articolo terminale dell'edeago lungo 0,30-0,33 mm, con vistoso tubercolo angoloso posteriore al terzo mediano dello stelo * *Heterotrioza concii* Rapisarda
21. Metatibie con 3 (2 + 1) speroni saltatori apicali. Proctiger del maschio, visto di profilo, con un paio di processi lobiformi posteriori. 22
- Metatibie con 4 (3 + 1) speroni saltatori apicali. Proctiger del maschio, visto di profilo, di tipo tubolare semplice, senza processi lobiformi posteriori 24
22. Coni genali lunghi meno della metà della lunghezza del vertice. 23
- Coni genali lunghi più della metà della lunghezza del vertice. Su *Critbum maritimum* (L.) *Bactericera crithmi* (Löw)
23. Ali anteriori con larghezza massima in corrispondenza del terzo mediano. Proctiger del maschio, visto di profilo, con lobo posteriore subtriangolare. Parameri, visti di profilo, restringentisi gradualmente verso l'apice e terminanti quasi a punta * *Bactericera trigonica* (Hodkinson)
- Ali anteriori con larghezza massima in corrispondenza del terzo distale. Proctiger del maschio, visto di profilo, con lobo posteriore arrotondato. Parameri, visti di profilo, con apice più largo e tronco * *Bactericera nigricornis* (Förster)
24. Ali anteriori con nervatura Rs terminante ben oltre il punto di biforcazione della nervatura M. Parameri, visti di profilo, slanciati e lanceolati. Vescicola apicale dell'edeago di tipo normale. Apparato genito-anale femminile più lungo (lunghezza del proctiger superiore alla larghezza del capo), con profilo dorsale del proctiger diritto. Su *Urtica* spp. * *Trioza urticae* (L.)
- Ali anteriori con nervatura Rs terminante circa al livello del punto di biforcazione della nervatura M. Parameri, visti di profilo, larghi e tozzi, con un'apofisi digitiforme apicale. Vescicola apicale dell'edeago con scaglie dentelliformi. Apparato genito-anale femminile più corto (lunghezza del proctiger inferiore alla larghezza del capo), con profilo dorsale del proctiger concavo nel terzo apicale. Su *Centranthus ruber* (L.) DC. * *Trioza centranthi* (Vallot)

SPECIE RICONTRATE

Quale risultato delle ricerche fino ad oggi condotte, la psillidofauna di Pantelleria risulta costituita da un numero alquanto limitato di specie, se messo a raffronto con quello riportato per faune di ambienti assai prossimi.

In un gruppo zoologico, quale quello degli Psilloidei, fortemente vincolato ai vegetali che li ospitano, tale povertà faunistica è certamente da imputarsi alla limitata varietà floristica evidenziata nell'isola. Va ricordata, infatti, la totale assenza di intere famiglie botaniche (o anche soltanto di loro generi) di estrema importanza per i rapporti trofici con interi generi o sottofamiglie di Omotteri Psilloidei. Fra tali assenze si ricordano, a puro titolo esemplificativo, soprattutto le Salicaceae e le Rosaceae Maloideae, ma ai fini psillidologici non va trascurata la mancanza di Betulaceae, Corylaceae, Aceraceae o Rhamnaceae. Altri gruppi botanici sono rappresentati solo in misura assai ridotta, quali le Leguminose Faboideae Genistinae, comprendenti nell'isola un numero molto limitato di specie, o le Oleaceae, fra le quali risulta assente il genere *Fraxinus*.

In definitiva, le specie di Psilloidei allo stato attuale riscontrate per la fauna di Pantelleria ammontano a 13 unità, per le quali vengono di seguito fornite sintetiche notizie sulla frequenza nell'isola e sulla corologia generale, unitamente a indicazioni bibliografiche su lavori di morfologia che possano consentirne una più sicura identificazione, così completando i dati riportati nella precedente chiave.

Euphyllura olivina (Costa, 1839)

Olea europaea L. - Mursia-Sesi (pressi km 36 della strada perimetrale), m 30, 27.IV.1994 (2♂♂, 2♀♀); Scauri, Bonomo alto, m 170, 27.IV.1994 (1♂, 3♀♀); S. Chiara di Bugeber, Bagno dell'Acqua, m 2, 29.IV.1994 (3♂♂, 5♀♀).

La presenza di tale specie nell'Isola di Pantelleria è nota da più di un secolo, come indicato dalla prima segnalazione fatta dal RAGUSA (1875: 255) e dalla successiva conferma da parte dello stesso Autore (RAGUSA, 1907: 237). Discretamente comune, si rinviene con facilità, anche se a densità contenuta, sulle piante di olivo coltivate soprattutto nei siti meno esposti all'azione dei venti e allevate con caratteristico portamento strisciante.

Dettagli morfologici per l'identificazione. Adulto: SILVESTRI (1939: 372-373, fig. 339); LAUTERER *et al.* (1986: 10, fig. 4). Ninfa di ultima età: SILVESTRI (1939: 375, fig. 341).

Distribuzione geografica. Specie a prevalente gravitazione mediterraneo-occidentale (codice: 3.02, WME), presente anche lungo il versante adriatico della penisola italiana e nelle Isole Canarie.

Euphyllura phillyreae Förster, 1848

Phillyrea latifolia L. - Sibà-Roncone, Contrada Sibà montagna, m 400, 24.VII.1990 (2♂♂, 3♀♀); Mursia-Sesi, Cala dell'Alca, m 25, 27.IV.1994 (7♂♂, 4♀♀); Scauri, Penna (pressi km 31 della strada perimetrale), m 50, 27.IV.1994 (2♀♀); Sibà-Roncone, Serra della Fastuca, m 470, 28.IV.1994 (2♂♂); Sibà-Roncone, Facciata del Rosso, m 600, 28.IV.1994 (1♂, 1♀); Buccuram, Contrada Caffefi, m 300, 28.IV.1994 (1♂); Khamma, Cala del Gadir, m. 0, 29.IV.1994 (3♂♂, 6♀♀).

Anch'essa troficamente vincolata a piante della famiglia Oleaceae (*Phillyrea* spp., *Olea europaea*, *Osmanthus* spp.), ha rivelato una maggiore frequenza rispetto alla specie precedente. Infatti, sulla sua pianta ospite di elezione, la specie si rinviene in tutte le formazioni a macchia dell'isola, presentandosi anche in alcuni ambienti a bosco sempreverde e a gariga, nonché su elementi vegetali isolatamente sparsi. La sua presenza nella fauna di Pantelleria è stata già indicata da CONCI *et al.* (1993: 48).

Dettagli morfologici per l'identificazione. Adulto: LAUTERER *et al.* (1986: 8, 10, fig. 2). Ninfa di ultima età: Loginova (1973: fig. 2).

Distribuzione geografica. Tipico elemento mediterraneo (codice: 3.01, MED), con diffusione estesa alla sponda orientale del Mar Nero (Caucaso) e alle Isole Canarie.

Strophingia cinereae Hodkinson, 1971

Erica arborea L. - Sibà-Roncone, Serra della Fastuca, m 470, 28.IV.1994 (2♀♀); Sibà-Roncone, Contrada Sibà montagna, m 420, 28.IV.1994 (2♂♂, 6♀♀); Buccuram, Contrada Caffefi, m 300, 28.IV.1994 (4♂♂, 2♀♀); Rekhale, Cuddia Attalora, lato Sud (pressi km 20 della strada perimetrale), m 300, 29.IV.1994 (4♂♂, 2♀♀, 1 ninfa); S. Chiara di Bugeber, Bagno dell'Acqua, m 2, 29.IV.1994 (1♂, 2♀♀).

Fino ad ora mai segnalata per la fauna di Pantelleria, questa specie si è rivelata estremamente comune e diffusa nell'isola, in pressoché tutte le formazioni boschive e a macchia ove vegeta la sua pianta ospite. Il suo particolare ciclo biologico (tuttavia non verificato nelle locali condizioni ambientali) ne consente di norma il reperimento solo dalla primavera inoltrata e fino a metà autunno.

Dettagli morfologici per l'identificazione. Adulto: HODKINSON (1981: 84, figg. 5, 13, 22, 30-33, 40-45). Ninfa di ultima età: WHITE & HODKINSON (1982: 17).

Distribuzione geografica. Essenzialmente di tipo sud-europeo (codice: 2.04, SEU), con estensione marginale alle isole britanniche e al Maghreb.

Strophingia proxima Hodkinson, 1981

Erica multiflora L. - Montagna Grande, m 350, 24.VII.1990 (10♂♂, 6♀♀); Scauri, Penna (pressi km 31 della strada perimetrale), m 50, 27.IV.1994 (3♀♀).

Nonostante la discreta diffusione della sua pianta ospite, tale specie è stata rinvenuta a Pantelleria solo in due località. È comunque necessario accertare la sua effettiva diffusione, attraverso ricerche condotte in epoche diverse, quale soprattutto il periodo tardo-primaverile. La presenza di questa specie nell'isola è già stata riportata da CONCI *et al.* (1993: 67).

Dettagli morfologici per l'identificazione. Adulto: HODKINSON (1981: 88, figg. 6-7, 14-15, 24-25, 34-35, 46-49; anche sub *Strophingia hispanica* Hodkinson & Hollis). Ninfa di ultima età: RAPISARDA (1987: 58-60, fig. 1; sub *S. hispanica*).

Distribuzione geografica. Attualmente nota solo per l'Italia, la Spagna (incluse le Isole Baleari) e il Portogallo; può esserne ipotizzata una più ampia diffusione di tipo mediterraneo-occidentale (codice: 3.02, WME), in rapporto all'areale di distribuzione di *Erica multiflora* L., sua pianta nutrice primaria.

Agonoscena targionii Lichtenstein, 1874

Pistacia lentiscus L. - Sibà-Ronccone, Contrada Sibà montagna, m 400, 25.VII.1990 (6♀♀); Mursia-Sesi, Cala dell'Alca, m 25, 27.IV.1994 (1♂, 2♀♀); Mursia-Sesi (pressi km 36 della strada perimetrale), m 30, 27.IV.1994 (1♂, 1♀); Madonna delle Grazie, Contrada Scirafi (pressi km 32,5 della strada perimetrale), m 50, 27.IV.1994 (4♀♀); Sibà-Ronccone, Facciata del Rosso, m 600, 28.IV.1994 (2♀♀); Buccuram, Contrada Caffefi, m 300, 28.IV.1994 (2♂♂, 2♀♀); Rekhale, Salto la Vecchia (pressi km 22 della strada perimetrale), m 270, 29.IV.1994 (1♂, 2♀♀); S. Chiara di Bugeber, Bagno dell'Acqua, m 2, 29.IV.1994 (1♂, 3♀♀).

Già segnalata da CONCI *et al.* (1993: 68), è tra le specie più comuni e frequenti nell'Isola di Pantelleria, rinvenendosi, sulla sua pianta ospite, in quasi tutte le formazioni vegetali ivi presenti (bosco sempreverde, macchia-foresta, macchia, ecc.). Può essere raccolta durante tutto l'anno, avendo mostrato negli ambienti italiani un ciclo pressoché continuo.

Dettagli morfologici per l'identificazione. Adulto: HODKINSON & HOLLIS (1981: 75, figg. 42-47); BURCKHARDT & LAUTERER (1989: 690-691, figg. 91, 115, 123, 131, 139, 147). Ninfa di ultima età: BURCKHARDT & LAUTERER (1989: 691, fig. 187).

Distribuzione geografica. Specie a geonemia mediterranea (codice: 3.01, MED), con areale di diffusione esteso agli ambienti della Macaronesia (Isole Canarie, Azorre, Sant'Elena).

Agonoscena cisti (Puton, 1882)

Pistacia lentiscus L. - Sibà-Ronccone, Contrada Sibà montagna, m 400, 25.VII.1990 (1♂, 6♀♀); Rekhale, Salto la Vecchia (pressi km 22 della strada perimetrale), m 270, 29.IV.1994 (3♀♀); S. Chiara di Bugeber, Bagno dell'Acqua, m 2, 29.IV.1994 (2♂♂).

Pur vivendo sulla medesima pianta ospite, ha mostrato una minore frequenza rispetto alla precedente specie, confermando una tendenza generalmente rivelata in pressoché tutti gli ambienti italiani di vegetazione del lentisco. Nell'Isola di Pantelleria, la presenza di *A. cisti* è già stata segnalata da CONCI *et al.* (1993: 69).

Dettagli morfologici per l'identificazione. Adulto: HODKINSON & HOLLIS (1981: 75, figg. 52-59); BURCKHARDT & LAUTERER (1989: 697, figg. 98, 122, 130, 138, 146). Ninfa di ultima età: BURCKHARDT & LAUTERER (1989: 697, fig. 194).

Distribuzione geografica. *Agonoscena cisti* ha una distribuzione di tipo mediterraneo (codice: 3.01, MED), con areale di diffusione ampliato all'Iran e alla Macaronesia (Isole Canarie e Sant'Elena).

Lisronia varicicosta (Hodkinson & Hollis, 1981)

Cistus salvifolius L. - Scauri, Penna (pressi km 31 della strada perimetrale), m 50, 27.IV.1994 (22♂♂, 19♀♀); Khamma, Serra di Ghirlanda, lato EST (pressi km 15 della strada perimetrale), m 215, 29.IV.1994 (2♂♂, 1♀, 1ninfa).

Nuova per la fauna di Pantelleria, questa specie è oligofaga su vari generi di Cistaceae. Suoi ospiti più frequenti sono il *Cistus salvifolius* L. e il *C. incanus* L., entrambi diffusissimi nella flora pantese. Raccolte più tardive (maggio-giugno) su tali piante potrebbero mettere in evidenza una maggiore diffusione di questa psilla nell'isola.

Dettagli morfologici per l'identificazione. Adulto: HODKINSON & HOLLIS (1981: 66, 68, figg. 1-14). Ninfa di ultima età: RAPISARDA (1987: 62-63, figg. 3-4).

Distribuzione geografica. Specie a tipica geonemia mediterranea (codice: 3.01, MED).

Diaphorina lycii Loginova, 1978

Lycium europaeum L. - Pantelleria, Contrada Balate (pressi km 38 della strada perimetrale), m 0 (circa), 27.IV.1994 (8♂♂, 7♀♀); Mursia-Sesi, Cuddie Rosse (pressi km 37 della strada perimetrale), m 50, 27.IV.1994 (3♂♂, 5♀♀); Mursia-Sesi, Cala dell'Alca, m 25, 27.IV.1994 (11♂♂, 12♀♀).

Olea europaea L. (ospite occasionale) - Mursia-Sesi (pressi km 36 della strada perimetrale), m 30, 27.IV.1994 (11♂♂, 7♀♀).

Atriplex halimus L. (ospite occasionale) - Mursia-Sesi, 17.IX.1989 (8♂♂, 5♀♀, leg. A. Carapezza).
Salsola kali L. (ospite occasionale) - Mursia-Sesi, 15.IX.1990 (3♂♂, 1♀, leg. A. Carapezza).
 Battitura generica - Piano Ghirlanda, m 160, 7.V.1994 (2♀♀, leg. F. Lo Valvo).

Già riportata per la fauna di Pantelleria (CONCI *et al.*, 1993: 74), è probabilmente la specie più frequente e abbondante nell'isola, soprattutto nel settore nord-occidentale. Caratterizzata da estrema mobilità, nelle zone di vegetazione del *Lycium europaeum*, suo ospite primario, i suoi adulti possono ritrovarsi anche a notevole distanza da tali piante, su essenze botaniche occasionali assai varie.

Dettagli morfologici per l'identificazione. Adulto: BURCKHARDT (1985: 15, figg. 2, 16, 23, 30, 37, 44, 50). Ninfa di ultima età: BURCKHARDT (1985: 15, figg. 59-62).

Distribuzione geografica. Per quanto oggi noto, *Diaphorina lycii* ha una distribuzione di tipo centroasiatico-mediterraneo (codice: 1.08, CAM).

Acizzia uncatoides (Ferris & Klyver, 1932)

Acacia sp. gr. *longifolia* (Andrews) Willd.-Rekhale, Rizzo, m 200, 27.IV.1994 (43♂♂, 33♀♀, 29 ninfe).

Costituisce una nuova acquisizione per la fauna di Pantelleria ed è stata rinvenuta su una pianta ospite non censita per la flora dell'isola e certamente artificialmente introdotta, per scopi ornamentali, in tempi alquanto recenti. L'unico reperto di tale psilla è infatti relativo a una raccolta effettuata su piante di acacia coltivate in un giardino privato.

Dettagli morfologici per l'identificazione. Adulto: RAPISARDA (1990b: 137-139, figg. 12-18). Ninfa di ultima età: RAPISARDA (1990b: 139, figg. 19-22).

Distribuzione geografica. Di origine australiana, *A. uncatoides* ha subito negli ultimi decenni una rapida diffusione ad opera dell'uomo, attraverso il commercio delle sue piante ospiti, sicché allo stato attuale essa evidenzia una geonemia di tipo subcosmopolita.

Arytainilla bakani Loginova, 1972

Teline monspessulana (L.) Koch - Montagna Grande, m 400, 24.VII.1990 (4♂♂, 5♀♀, 6 ninfe).

La presenza di questa specie nell'Isola di Pantelleria è nota solo dall'unica stazione di raccolta, ubicata sul versante nord-occidentale della Montagna Grande, già riportata in letteratura (CONCI *et al.*, 1993: 85; RAPISARDA: 1994: 164). Suoi ulteriori rinvenimenti in altre aree dell'isola sono ovviamente probabili, ma non può ipotizzarsene una notevole diffusione, data la presenza

alquanto sporadica della *Teline monspessulana* (L.) Koch, sua pianta ospite primaria.

Dettagli morfologici per l'identificazione. Adulto: LOGINOVA (1972: 21-22, figg. 63-72). Ninfa di ultima età: RAPISARDA (1987: 67, fig. 5).

Distribuzione geografica. Specie a gravitazione mediterraneo-occidentale (codice: 3.02, WME), al pari della sua pianta ospite.

Arytainilla cytisi (Puton, 1876)

Calicotome villosa (Poiret) Link - Scauri, Penna (pressi km 31 della strada perimetrale), m 50, 27.IV.1994 (1♂, 2♀♀); Sibà-Roncone, Serra della Fastuca, m 470, 28.IV.1994 (1 ninfa); Buccuram, Contrada Caffefi, m 300, 28.IV.1994 (13♂♂, 11♀♀); S. Chiara di Bugeber, Contrada Khaggiar, m 50, 29.IV.1994 (1♂, 1♀); Khamma, Serra di Ghirlanda, lato EST (pressi km 15 della strada perimetrale), m 215, 29.IV.1994 (8♀♀, 1 ninfa); S. Chiara di Bugeber, Bagno dell'Acqua, m 2, 29.IV.1994 (1♀).

Abbastanza comune nell'isola, così come la sua pianta nutrice primaria, ma fino ad oggi mai riportata per la fauna locale. Può rinvenirsi quasi esclusivamente nel periodo primaverile-estivo, trascorrendo la rimanente parte dell'anno allo stadio di uovo e, come tale, sfuggendo alle ordinarie metodologie di ricerca e raccolta.

Dettagli morfologici per l'identificazione. Adulto: RAPISARDA (1990a: 116-118, figg. 1-7). Ninfa di ultima età: RAPISARDA (1991: 30, fig. 7).

Distribuzione geografica. La geonemia di questa specie abbraccia pressoché tutta la Regione Mediterranea (codice: 3.01, MED).

Bactericera crithmi (Löv, 1880)

Crithmum maritimum L. - Pantelleria, Contrada Balate (pressi km 38 della strada perimetrale), m 0, 27.IV.1994 (2♂♂); S. Chiara di Bugeber, Contrada Khaggiar, Punta Spadillo, m 5, 29.IV.1994 (5 ninfe).

Battitura generica - Mursia-Sesi, Cava dell'Alca, m 25, 27.IV.1994 (1♂).

Nuova per la fauna di Pantelleria, la presenza di questa specie interessa esclusivamente alcune stazioni litorali, ove vegeta la sua pianta nutrice primaria.

Dettagli morfologici per l'identificazione. Adulto: HODKINSON & WHITE (1979: 75, figg. 246, 261, 283, 300); CONCI & TAMANINI (1988: figg. 9-19). Ninfa di ultima età: WHITE & HODKINSON (1982: 44, figg. 139, 154, 166).

Distribuzione geografica. La specie mostra una diffusione alquanto discontinua, nell'ambito di un corotipo centroasiatico-europeo (codice: 1.07, CAE).

Trioza centranthi (Vallot, 1829)

Centranthus ruber (L.) DC - Rekhale, Contrada Serraglio, m 250, 27.IV.1994 (1♂, 1♀, 5 ninfe).

Anch'essa non conosciuta, fino ad ora, per la fauna di Pantelleria, *T. centranthi* è specie in corso di revisione tassonomica. Il suo rinvenimento riguarda una sola stazione di raccolta, tuttavia è ipotizzabile una sua maggiore diffusione nell'isola. La sua pianta nutrice primaria vegeta infatti con una certa abbondanza sulle rocce vulcaniche della Montagna Grande e in altri ambienti dell'isola.

Dettagli morfologici per l'identificazione. Adulto: HODKINSON & WHITE (1979: 67, 73, figg. 243, 263, 281, 298); OSSIANNILSSON (1992: 275, figg. 1174-1183). Ninfa di ultima età: OSSIANNILSSON (1992: 275, 278, figg. 1184-1187).

Distribuzione geografica. *T. centranthi* ha un'ampia diffusione nel Continente europeo (con estensione fino al Caucaso) e nella Regione Mediterranea, in ciò rivelando una geonemia di tipo europeo-mediterraneo (codice: 1.12, EUM).

SPECIE DI POSSIBILE RINVENIMENTO

Ferma restando l'impossibilità di prevedere con certezza nuove acquisizioni faunistiche a seguito di ulteriori indagini condotte in un determinato territorio, per alcune specie di Psilloidei è possibile ipotizzare un più o meno probabile ritrovamento a Pantelleria, tenuto conto della loro distribuzione geografica generale e della presenza nell'isola delle loro piante nutrici primarie.

A tale riguardo, a un gruppo di 19 specie è stata attribuita una certa probabilità di reperimento. Sulla base degli elementi di valutazione precedentemente esposti, tali specie sono state suddivise nelle seguenti tre categorie, nel cui ambito esse vengono elencate in ordine sistematico. Per ciascuna di esse, viene indicato il corrispondente codice corologico e le piante della flora pan-tesca su cui se ne ritiene possibile la raccolta.

Gruppo A - Specie molto probabili

<i>Diaphorina putonii</i> Löw	(3.01, MED)	<i>Thymelaea hirsuta</i> (L.) Endl.
<i>Livilla spectabilis</i> (Flor)	(3.01, MED)	<i>Spartium junceum</i> L.
<i>Homotoma ficus</i> (L.)	(3.01, MED)	<i>Ficus carica</i> L.
<i>Homotoma viridis</i> Klimaszewski	(3.01, MED)	<i>Ficus carica</i> L.
<i>Bactericera nigricornis</i> (Förster)	(1.02, PAL)	Polifaga
<i>Bactericera trigonica</i> (Hodkinson)	(?3.01, MED)	Polifaga

<i>Spanioza galii</i> (Förster)	(1.02, PAL)	<i>Galium</i> spp. <i>Rubia peregrina</i> L. <i>Sherardia arvensis</i> L.
<i>Heterotrioza chenopodii</i> (Reuter)	(1.02, PAL)	<i>Atriplex</i> spp. <i>Beta vulgaris</i> L. <i>Chenopodium</i> spp.
<i>Heterotrioza sahlbergi</i> (Sulc)	(3.01, MED)	<i>Atriplex</i> spp.
<i>Heterotrioza concii</i> (Rapisarda)	(3.02, WME)	<i>Atriplex</i> spp.
<i>Trioza urticae</i> (L.)	(1.02, PAL)	<i>Urtica</i> spp.
<i>Trioza ilicina</i> (De Stefani Perez)	(3.01, MED)	<i>Quercus ilex</i> L.

Gruppo B - Specie probabili

<i>Livia mediterranea</i> Loginova	(3.01, MED)	? <i>Carex</i> spp.
<i>Aphalara polygoni</i> Förster	(?)	<i>Polygonum</i> spp.
<i>Diaphorina chobauti</i> Puton	(?1.08, CAM)	<i>Convolvulus</i> spp.

Gruppo C - Specie possibili

<i>Magnaphalara bulgarica</i> (Klimaszewski)	(1.07, CAE)	<i>Achillea ligustica</i> All.
<i>Magnaphalara innoxia</i> (Förster)	(?1.06, CEM)	? <i>Daucus carota</i> L.
<i>Bactericera perrisii</i> (Puton)	(1.07, CAE)	<i>Artemisia</i> spp.
<i>Trioza abdominalis</i> Flor	(1.02, PAL)	<i>Achillea ligustica</i> All.

Durante le raccolte effettuate nell'isola, buona parte delle specie sopra elencate (in special modo quelle del primo gruppo) sono state oggetto di insistenti ricerche sulle rispettive piante ospiti, che hanno però dato sempre esito negativo.

ASPETTI ZOOGEOGRAFICI

Oltre che per la notevole povertà di specie, la psillidofauna di Pantelleria si caratterizza per una scarsa varietà biogeografica degli elementi che la costituiscono. Infatti, al contrario di quanto verificato in varie regioni italiane, compresa la Sicilia e la Sardegna, in cui numericamente prevalenti sono le specie ad ampia distribuzione geografica rispetto a quelle endemiche o tipiche della Regione Mediterranea, qui è invece di immediato riscontro il forte carattere di mediterraneità che tipicizza le componenti fino ad oggi individuate.

Delle specie di cui si è accertata la presenza nell'isola, infatti, il 61,53% ha diffusione limitata al bacino del Mediterraneo o solo alla sua parte occidentale, mentre il 30,77% mostra una geonemia notevolmente ampia nella Regione Paleartica o ha una distribuzione geografica di tipo subcosmopolita;

estremamente esigua, infine, è la componente di specie europee, che intercetta il 7,70% del totale.

A quanto sopra potrebbe essere attribuito un limitato grado di attendibilità, dato il numero assai scarso di entità specifiche fino ad oggi censite nell'isola. Tuttavia, anche tenendo conto delle specie ipoteticamente rinvenibili si perviene a risultati non del tutto dissimili da quelli precedentemente esaminati. Così, se in aggiunta a quelle direttamente riscontrate si considerano anche le specie di assai probabile rinvenimento (gruppo A), la componente mediterranea rivela ancora la sua decisa dominanza, comprendendo complessivamente il 64% delle specie; seguono gli altri due gruppi (ad ampia geonemia, rispettivamente, nella Palearctica e nel Continente europeo), anch'essi con percentuali vicinissime a quelle sopra viste per tali categorie (32% e 4%).

Leggere variazioni si presentano invece aggiungendo anche i dati corologici relativi alle specie a minore probabilità di rinvenimento, quali quelle classificate come «probabili» (gruppo B) e «possibili» (gruppo C). Tra queste, infatti, risultano prevalenti le componenti ad ampia geonemia, sicché nel complesso, pur rimanendo inalterato l'ordine d'importanza delle tre categorie corologiche principali, ne viene alquanto variata la loro consistenza relativa: 54,84% di specie tipiche della Regione Mediterranea; 41,93% ad ampia diffusione palearctica; 3,23% a geonemia europea.

È infine importante da segnalare la totale mancanza di endemismi. A tale riguardo, le insistenti ricerche condotte su *Genista aspalathoides* Lam., l'unica essenza vegetale endemica ritenuta possibile ospitatrice di psilloidei, hanno fino ad oggi dato esito negativo.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Pur costituendo la presente nota un primo contributo alla conoscenza degli Psilloidei di Pantelleria e nonostante siano necessarie ulteriori indagini su tale argomento, le ricerche fino ad oggi svolte hanno evidenziato un tipo di popolamento in generale poco caratteristico, relativamente recente, probabilmente legato ad apporti in buona parte passivi. La prevalente mediterraneità, che caratterizza la psillidofauna dell'isola, denota inoltre una probabile derivazione degli attuali insediamenti da ambienti molto prossimi, quali soprattutto quelli siciliani e, in minore misura, quelli nord-africani.

Un ultimo cenno va fatto al riguardo della peculiare rappresentatività o «peso faunistico» da parte delle diverse famiglie di Psilloidei. Infatti, fra le specie censite per l'Isola di Pantelleria dominano numericamente quelle ascrivibili alla famiglia Aphalaridae (61,54% del totale), seguite dagli Psyllidae (23,08%) e Triozidae (15,38%). Tale tendenza, e la conseguente perdita d'im-

portanza relativa da parte degli Psyllidae, viene mantenuta anche se si considerano le globali potenzialità faunistiche presumibili per l'ambiente investigato. Infatti, nel complesso delle specie rinvenute e di quelle rinvenibili (gruppi A-C) si evidenzia ancora (sia pure in misura un po' contenuta) la dominanza degli Aphalaridae (43,75%), seguiti a brevissima distanza dai Triozidae (37,50%); limitatissimo peso hanno invece in questo contesto gli Psyllidae (12,50%), che rappresentano solo il doppio degli Homotomidae (6,25%). I citati rapporti numerici fra le diverse famiglie di Psilloidei, se messi a raffronto con quelli riportati per la fauna siciliana (RAPISARDA, 1994: 171), consentono un'oggettiva quantificazione della cospicua diversità fra i popolamenti delle due isole.

BIBLIOGRAFIA

- BURCKHARDT D., 1985 — The Mediterranean species of *Diaphorina* Löw (Homoptera, Psylloidea). — *Phytophaga*, Palermo, 2 (1984): 1-30.
- BURCKHARDT D., LAUTERER P., 1989 — Systematic and biology of the Rhinocolinae (Homoptera: Psylloidea). — *J. nat. Hist.*, 23: 643-712.
- CONCI C., RAPISARDA C., TAMANINI L., 1993 — Annotated catalogue of the Italian Psylloidea. First Part (Insecta Homoptera). — *Atti Accad. roveret. Agiati*, 242 (1992), ser. VII, vol. II b: 33-135.
- DI MARTINO A., 1961 — Flora e vegetazione dell'Isola di Pantelleria. — *Lav. Ist. bot. e Giard. col.*, Palermo, 19: 87-243.
- HODKINSON I.D., 1981 — Heather-feeding psyllids of the genus *Strophingia* (Homoptera). — *Syst. Ent.*, 6: 77-90.
- HODKINSON I.D., HOLLIS D., 1981 — The psyllids (Homoptera: Psylloidea) of Mallorca. — *Ent. scand.*, 12: 65-77.
- LAUTERER P., PROPHETOU D.A., TZANAKAKIS M.E., 1986 — Occurrence of *Euphyllura phillyreae* Förster (Homoptera: Aphalaridae) on olives of the Greek mainland. — *Ann. ent. Soc. Am.*, 79: 7-10.
- LOGINOVA M.M., 1972 — On the fauna of Psylloidea (Homoptera) from Morocco. — *Commentationes Biologicae, Soc. Scient. Fennica*, Helsinki-Helsingfors, 47: 37 pp.
- LOGINOVA M.M., 1973 — [Taxonomy of the tribe *Euphyllurini* (Psylloidea, Homoptera)]. — *Zool. Zh.*, 52 (6): 858-869.
- OSSIANNILSSON F., 1992 — The Psylloidea (Homoptera) of Fennoscandia and Denmark. — *Fauna Entomologica Scandinavica*, Ed. E.J. Brill, Leiden, The Netherlands, vol. 26: 346 pp.
- RAGUSA E., 1875 — Gita entomologica all'Isola di Pantelleria. — *Boll. Soc. ent. ital.*, Firenze, 7 (4): 238-256.
- RAGUSA E., 1907 — Emitteri di Sicilia. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 19: 209-237.
- RAPISARDA C., 1987 — Nymphal description and biological notes on some species of Psyllids new for the Italian fauna (Homoptera Psylloidea). — *Phytophaga*, Palermo, 2 (1984): 57-70.
- RAPISARDA C., 1988 — Stato attuale delle conoscenze faunistiche e zoogeografiche sugli Psilloidei della Sicilia (Homoptera). — *Atti XV Congr. naz. ital. Ent.*, L'Aquila: 617-624.
- RAPISARDA C., 1990a — Psyllids living on Genistinae in the Mediterranean Region. IV. Morphological and biological notes on *Arytainilla cytisi* (Homoptera Psylloidea). — *Phytophaga*, Palermo, 3 (1985-89): 115-130.

- RAPISARSA C., 1990b — Seasonal dimorphism in two Acacia-feeding psyllids of the genus *Acizzia* (Homoptera Psylloidea). — *Phytophaga*, Palermo, 3 (1985-'89): 131-146.
- RAPISARDA C., 1991 — Faunistic and ecological notes on the psyllids of Sardinia (Homoptera Psylloidea). — *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 69 (1990): 7-52.
- RAPISARDA C., 1994 — Additions to the Sicilian psyllid fauna (Homoptera Psylloidea). — *Naturalista sicil.*, Palermo, ser. IV, 18 (1-2): 161-173.
- RATTI E., 1986 — Ricerche faunistiche del Museo civico di Storia naturale di Venezia nell'Isola di Pantelleria. I - Notizie introduttive; Coleoptera Tenebrionidae. — *Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia*, 35 (1984): 7-41.
- SILVESTRI F., 1939 — Compendio di Entomologia applicata. — Tipografia Bellavista, Portici, vol. 1: VIII + 974 pp.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., DE FELICI S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M., ZOIA S., 1992 — Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-paleartica ed in particolare italiana. — *Biogeographia, Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, 16: 159-179.
- WHITE I.M., HODKINSON I.D., 1982 — Psylloidea (Nymphal Stages). Hemiptera, Homoptera. — *Handbk Ident. Br. Insects*, 2 (5b): 50 pp.

Indirizzo dell'autore — C. RAPISARDA, Istituto di Entomologia agraria - Via Valdisavoia, 5 - 95123 Catania (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 321-339

SEBASTIANO BARBAGALLO

HOMOPTERA APHIDOIDEA DI PANTELLERIA E LAMPEDUSA

RIASSUNTO

Vengono riportate brevi notizie faunistiche sugli afidi delle isole di Pantelleria e Lampedusa. Nel complesso sono state riscontrate 62 specie, delle quali 55 provenienti da Pantelleria e 27 da Lampedusa. Sulla base della composizione floristica delle due isole e in particolare di Pantelleria, viene ipotizzato che il numero delle specie afidiche ivi complessivamente presenti possa eguagliare almeno la metà di quelle in atto conosciute per la Sicilia. Per ciascuna entità elencata sono riportati i dati di raccolta, nonché brevi annotazioni sul comportamento biologico e la diffusione geografica. Viene tracciato, infine, un profilo biogeografico della componente faunistica rilevata.

SUMMARY

Aphid records from Pantelleria and Lampedusa Islands (Sicilian Channel). Data on the aphid fauna of Pantelleria and Lampedusa, islets located southern to Sicily, are given. In both isles an amount of 62 aphid species has been detected, of which 55 were found at Pantelleria and 27 at Lampedusa. On the base of the floristic representatives of the two isles, the aphid fauna composition is expected to be much more numerous than it is known at present. For each listed taxon collecting data are given, as well as short notes on biology, ecology and geonemy. From the zoogeographical point of view most species have a more or less wide distribution (cosmopolitans 47%; holarctics 10%; palaearctics and European species 23%); typical Mediterranean species represent about 18% of the total amount, while endemisms are not known.

INTRODUZIONE

Le uniche notizie sinora disponibili in letteratura sugli Afidi delle isole italiane del canale di Sicilia (Isole Pelagie e Pantelleria) riguardano la segnalazione di alcune specie fatta da BARBAGALLO & STROYAN (1982) in una monografia sull'afidofauna siciliana. Più precisamente esse sono relative al riscon-

tro di 27 specie afidiche dell'isola di Lampedusa effettuato durante una breve escursione entomologica all'inizio di giugno del 1973. Tali dati vengono qui ripresi per integrare quelli più recenti acquisiti per Pantelleria con specifici rilievi effettuati nell'aprile del 1994 e che costituiscono l'oggetto principale della presente nota. Non si dispone al momento di dati relativi all'isola di Linosa, ad eccezione di un campione (composto da tre distinte specie) avuto dal Prof. B. Massa dell'Università di Palermo.

La limitata disponibilità di reperti di cui sopra sottintende la lacunosità delle attuali conoscenze afidologiche sinora acquisite per le piccole isole in oggetto. I dati presentati costituiscono pertanto un contributo informativo preliminare facilmente suscettibile di ulteriori apporti integrativi futuri.

LE SPECIE AFIDICHE RISCOSE

Gli Afidi rinvenuti nelle isole Pelagie e a Pantelleria ammontano complessivamente a 62 specie, corrispondenti a un sesto di quelle oggi conosciute per la Sicilia (circa 360 specie) e a un dodicesimo di quelle dell'intera fauna italiana (circa 730 specie). Nelle tre isole predette, 55 delle 62 specie sono state riscontrate a Pantelleria, 27 a Lampedusa e 3 a Linosa; il dato di quest'ultima isola non è in ogni caso significativo, poiché non vi sono state effettuate raccolte specifiche.

Come già evidenziato in premessa, questi dati sono da ritenersi alquanto incompleti, poiché frutto di rilievi limitati a una singola escursione per ciascuna delle due isole principali. Tuttavia nel loro complesso essi offrono utili indicazioni, soprattutto dal punto di vista biogeografico, sulla più probabile composizione afidica del territorio considerato. In effetti le potenzialità faunistiche delle due isole per il gruppo d'insetti in esame sono verosimilmente piuttosto dissimili tra loro. Il territorio dell'isola di Lampedusa — che manifesta oggi una composizione floristica da clima molto arido (steppa e gariga), con grande prevalenza di erbacee annuali (PRATESI & TASSI, 1974) — appare poco compatibile con un consistente insediamento afidico, sia per composizione specifica che per densità di popolamento. Senz'altro diverse sono le condizioni ecologiche della più estesa e floristicamente ricca isola di Pantelleria. È da ritenere infatti che i diversificati ambienti — che vanno dai coltivi del piano basale alle zone boschive di Montagna Grande (fino a 840 m di quota) — offrono in quest'isola possibilità d'insediamenti afidici ben più significativi di quelli finora rilevati. Dall'esame della composizione floristica di Pantelleria (DI MARTINO, 1963) si può facilmente stimare che questa risulta compatibile con la geonemia e le esigenze bio-ecologiche di un numero più che doppio di afidi rispetto alle specie attualmente riscontrate ne consegue che la pro-

babile quantificazione della fauna afidica pantese può concretamente valutarsi intorno alla metà di quella conosciuta per la Sicilia.

Gli afidi rinvenuti nelle due isole vengono di seguito elencati per gruppi sistematici, seguendo la disposizione filogenetica utilizzata in una recente checklist degli afidi italiani (BARBAGALLO *et alii*, 1995). I materiali dei campioni citati sono costituiti, secondo i casi, di forme virginopare attere e/o alate e sono conservati nella collezione dell'autore. Per ciascuna entità riportata sono indicati la pianta ospite e i dati di raccolta, nonché sintetici cenni sul ciclo biologico e la geonemia della stessa specie. Queste ultime indicazioni, insieme a pochi riferimenti bibliografici, si prefiggono lo scopo di offrire al lettore qualche informazione utile sul comportamento bionomico di ciascuna entità, nonché di facilitarli il riscontro di una ulteriore documentazione letteraria. Infine, per quanto attiene la geonemia, la nomenclatura utilizzata fa riferimento ai corotipi indicati nella letteratura italiana più accreditata (LA GRECA, 1964; VIGNA TAGLIANTI *et alii*, 1993), come suggerito dalle esigenze di una uniformità redazionale.

ELENCO DELLE SPECIE

ADELGIDAE

1. *Pineus pini* (Maqu.)

Pantelleria: *Pinus halepensis* Mill., Aeroporto 29.IV.94.

Biologia: Anolociclo su varie specie del gen. *Pinus*.

Geonemia: Specie a diffusione cosmopolita.

Rif. bibl.: COVASSI & BINAZZI, 1981.

APHIDIDAE

Pemphiginae

2. *Aploneura lentisci* (Pass.)

Pantelleria: *Pistacia lentiscus* L., loc. Balate 27.IV.94; alate vaganti, c.da Sesi 27.IV.94.

Lampedusa: *Pistacia lentiscus* L., 2.VI.73.

Biologia: Olociclico dioico tra *Pistacia lentiscus* (ospite primario) e Graminacee (radici), con possibilità di anolociclo permanente su queste ultime.

Geonemia: Specie cosmopolita, di origine mediterranea.

Rif. bibl.: ROBERTI, 1939.



Fig. 1 — Galle prodotte dall'afide *Aploneura lentisci* (Pass.) su *Pistacia lentiscus*.

3. *Forda marginata* Koch

Pantelleria: *Bromus sterilis* L., loc. Dietro Isola 29.IV.94.

Biologia: Olociclica dioica tra *Pistacia terebinthus* (ospite primario) e Graminacee (radici), con possibilità di anolociclo permanente su queste ultime.

Geonemia: Olatrica, di origine mediterranea.

Rif. bibl.: ROBERTI, 1939.

Phyllaphidinae

4. *Myzocallis schreiberi* H.R.L. & Str.

Pantelleria: *Quercus ilex* L., c.da Caffefi 28.IV.94.

Biologia: Afide anolociclico su Leccio e su Sughera.

Geonemia: Specie a diffusione europea, con gravitazione principale nelle regioni mediterranee.

Rif. bibl.: HILLE RIS LAMBERS & STROYAN, 1959.

5. *Hoplocallis pictus* (Ferr.)

Pantelleria: *Quercus ilex* L., c.da Caffefi 28.IV.94 e loc. Punta Spadillo 29.IV.94.

Biologia: Olociclico monoico su Leccio e Sughera, ma frequentemente anolociclico sulle stesse querce.

Geonemia: Specie olomediterranea.

Rif. bibl.: BARBAGALLO & STROYAN, 1982; BARBAGALLO & BINAZZI, 1990.

6. *Therioaphis trifolii* (Mon.)

Pantelleria: Alata vagante, loc. Canale Liscio 27.IV.94.

Biologia: Olociclico monoico (anolociclico nei climi temperato-caldi) su varie Leguminose, soprattutto dei generi *Trifolium* e *Medicago* ai quali risulta nocivo.

Geonemia: Cosmopolita.

Rif. bibl.: HEIE, 1982; BLACKMAN & EASTOP, 1984.

Lachninae

7. *Eulachnus mediterraneus* Bin.

Pantelleria: *Pinus pinaster* Sol., c.da Rakhale 27.IV.94; stessa p.o. M.gna Grande 28.IV.94 e c.da Limarsi 29.IV.94.

Biologia: Afide probabilmente anolociclico. È apparso molto infestante e dannoso sul Pino marittimo a Pantelleria.

Geonemia: Specie a probabile diffusione sudeuropea-mediterranea, in relazione alla geonemia delle sue piante ospiti; al momento conosciuta solo in Italia (Liguria, Toscana, Sicilia).

Rif. bibl.: BINAZZI, 1983.

8. *Eulachnus rileyi* (Will.)

Pantelleria: *Pinus pinea* L., Aeroporto 29.IV.94.

Biologia: Olociclo monoico (ovvero anolociclo nei climi temperato-caldi) su varie specie di Pino, alle quali risulta spesso alquanto nocivo.

Geonemia: Specie olatrica, introdotta in S. Africa.

Rif. bibl.: BINAZZI, 1978; BLACKMAN & EASTOP, 1994.

9. *Eulachnus tuberculostemmatum* (Theob.)

Pantelleria: *Pinus halepensis* Mill., Aeroporto 29.IV.94.

Biologia: Specie normalmente anolociclica su Pino d'Aleppo.

Geonemia: Olomediterranea.

Rif. bibl.: BINAZZI, 1978; BLACKMAN & EASTOP, 1994.

10. *Cinara maritima* (Duf.)

Pantelleria: *Pinus pinaster* Sol., M.gna Grande 28.IV.94.

Biologia: Olociclica monoica (possibile anolociclo in biotopi temperato-caldi) su varie specie di pini termofili (Pino nero, P. domestico, P. marittimo, P. d'Aleppo).

Geonemia: Olomediterranea, introdotta in S. America.

Rif. bibl.: BLACKMAN & EASTOP, 1994.

11. *Cinara palaestinensis* H.R.L.

Pantelleria: *Pinus halepensis* Mill., c.da Bono 27.IV.94 e Aeroporto 29.IV.94.

Biologia: È specie solitamente anolociclica su Pino d'Aleppo.

Geonemia: Olomediterranea.

Rif. bibl.: BINAZZI, 1978; BARBAGALLO & STROYAN, 1982; BLACKMAN & EASTOP, 1994.

Aphidinae

12. *Hyalopterus amygdali* (Blanch.)

Pantelleria: *Prunus dulcis* (Mill.) Webb, Lago 29.IV.94.

Biologia: Olociclico dioico, con ospite primario Prunoidee (Pesco, Mandorlo) e ospite secondario Canna e Cannuccia di palude.

Geonemia: Sudeuropea-mediterranea.

Rif. bibl.: BARBAGALLO & STROYAN, 1982; BLACKMAN & EASTOP, 1984.

13. *Rhopalosiphum maidis* (Fitch)

Lampedusa: *Hordeum murinum* L., 1.VI.73.

Biologia: Afide di norma anolociclico (ma di recente è stato dimostrato anche l'olociclo), dannoso a Cereali vari (soprattutto Mais e Sorgo).

Geonemia: Cosmopolita.

Rif. bibl.: BLACKMAN & EASTOP, 1984.

14. *Schizaphis (Paraschizaphis) rosazevedoi* Ilh.

Pantelleria: *Typha angustifolia* L., Lago 29.IV.94.

Biologia: Afide apparentemente anolociclico (le forme anfigoniche non sono conosciute).

Geonemia: Specie probabilmente olomediterranea; al momento nota per il Portogallo e la Sicilia.

Rif. bibl.: ILHARCO, 1961.

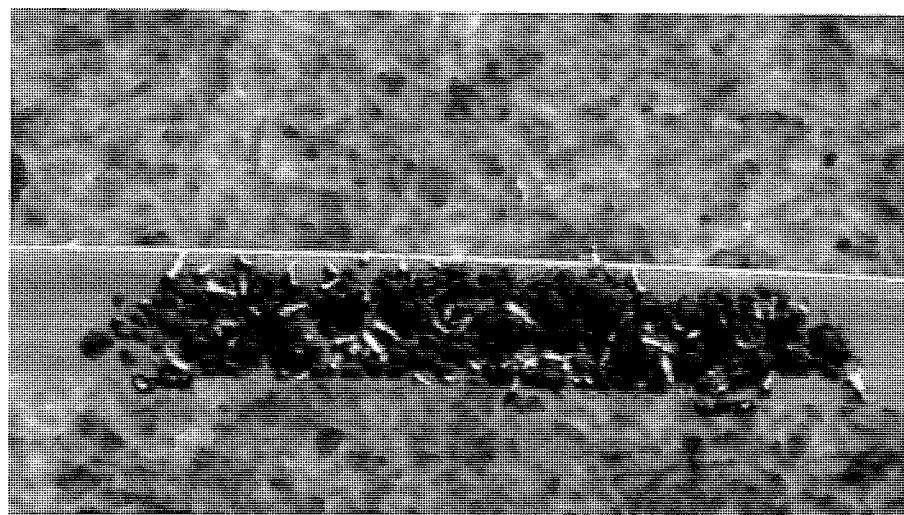


Fig. 2 — Colonia di *Schizaphis (Paraschizaphis) rosazevedoi* Ilh. su foglia di *Typha angustifolia*.

15. *Melanaphis donacis* (Pass.)

Pantelleria: *Arundo donax* L., loc. Dietro Isola 29.IV.94 e Lago 29.IV.94.
Lampedusa: *Arundo donax* L., 1.VI.73.

Biologia: Nelle regioni mediterranee è di solito anolociclico; è possibile l'olociclo monoico su Canna e Cannuccia di palude.

Geonemia: Mediterraneo-indiana.

Rif. bibl.: BARBAGALLO & STROYAN, 1982.

16. *Aphis arbuti* Ferr.

Pantelleria: *Arbutus unedo* L., c.da Sibà 28.IV.94, M.gna Grande 8.VI.95.

Biologia: Vive monofago e forse olociclico su Corbezzolo.

Geonemia: Olomediterranea.

Rif. bibl.: BARBAGALLO & STROYAN, 1982.

17. *Aphis cisticola* Lecl. & Rem.

Pantelleria: *Cistus salvifolius* L., c.da Sataria 27.IV.94.

Biologia: Vive da anolociclico su *C. salvifolius*, raramente anche su altre Cistacee.

Geonemia: Olomediterranea.

Rif. bibl.: LECLANT & REMAUDIERE, 1972; BARBAGALLO & STROYAN, 1982.

18. *Aphis craccivora* Koch

Pantelleria: *Anthyllis tetraphylla* L., c.da Limarsi 29.IV.94.

Lampedusa: *Melilotus sulcatus* Desf., 1.VI.93.

Linosa: Pianta ospite non identif., -VII.93 (leg. B. Massa).

Biologia: Anolociclo nelle regioni temperato-calde e tropicali; olociclo monoico su Leguminose varie nei climi più freddi.

Geonemia: Cosmopolita, con gravitazione principale nelle regioni tropicali e subtropicali.

Rif. bibl.: STROYAN, 1984; HEIE, 1986.

19. *Aphis euphorbiae* Kalt.

Pantelleria: *Euphorbia dendroides* L., c.da Sataria 27.IV.94.

Biologia: Afide apparentemente anolociclico, vivente su numerose specie di *Euphorbia*.

Geonemia: Cosmopolita, di probabile origine europea.

Rif. bibl.: STROYAN, 1984; HEIE, 1986.

20. *Aphis fabae* Scop.

Pantelleria: *Pittosporum tobira* (Thunb.) Ait., centro abitato 27.IV.94; *Vicia faba* L., c.da Rakhale 27.IV.94.

Lampedusa: *Urtica dubia* Forsk., *Chrysanthemum coronarium* L. e *Magydaris pastinacea* (Lam.) Paol., 1.VI.73.

Biologia: Afide olociclico dioico (ospite primario: Evonimo europeo; osp. sec.: Fava e molte altre piante), ovvero anolociclico secondo le circostanze in cui si sviluppa.

Geonemia: Cosmopolita, di origine paleartica.

Rif. bibl.: BLACKMAN & EASTOP, 1984; STROYAN, 1984; HEIE, 1986.

21. *Aphis gossypii* Glover

Pantelleria: Alate vaganti, loc. Canale Liscio 27.IV.94 e c.da Margana 28.IV.94; *Periploca levigata* Ait., c.da Sesi 27.IV.94 e Lago 29.IV.94; *Cucurbita pepo* L. e *Hibiscus rosa-sinensis* L., 1.VI.73.

Linosa: Pianta ospite non identif., -VII.93 (leg. B. Massa).

Biologia: È solitamente anolociclico, benché sia stato segnalato anche l'olociclo. Molto polifago.

Geonemia: Cosmopolita.

Rif. bibl.: BLACKMAN & EASTOP, 1984; STROYAN, 1984; HEIE, 1986.

22. *Aphis hillerislammersi* Nieto & Mier

Pantelleria: *Euphorbia segetalis* L., loc. Canale Liscio 27.IV.94.

Lampedusa: *Euphorbia segetalis* L., 1.VI.73.

Biologia: Afide apparentemente anolociclico su alcune specie di *Euphorbia*.

Geonemia: Specie a probabile geonemia sudeuropea-mediterranea; in atto conosciuta per la penisola iberica, la Corsica, l'Italia (regioni meridionali).

Rif. bibl.: NIETO NAFRIA & MIER DURANTE, 1976; NIETO NAFRIA, 1985.

23. *Aphis lambersi* (Börner)

Pantelleria: *Daucus carota* L., s.l., loc. Punta della Croce 27.IV.94.

Biologia: Olociclo monoico su Carota selvatica; anolociclo in climi caldi.

Geonemia: Specie a diffusione europea.

Rif. bibl.: STROYAN, 1984; HEIE, 1986.

24. *Aphis lichtensteini* Lecl. & Rem.

Pantelleria: *Cistus monspeliensis* L., loc. Punta Spadillo 29.IV.94.

Biologia: Specie probabilmente anolociclica sulla Cistacea indicata.

Geonemia: Olomediterranea.

Rif. bibl.: REMAUDIERE & LECLANT, 1972; MIER DURANTE, 1978.

25. *Aphis multiflorae* Barb. & Str.

Pantelleria: *Erica multiflora* L., loc. Punta Spadillo 29.IV.94.

Biologia: Afide apparentemente anolociclico sulla Ericacea citata.

Geonemia: Probabilmente sudeuropea-mediterranea; al momento conosciuta per la Sicilia e la Spagna.

Rif. bibl.: BARBAGALLO & STROWAN, 1982.

26. *Aphis nasturtii* Kalt.

Lampedusa: *Myoporum tetrandrum* (Labill.) Domin, 2.VI.73.

Biologia: Olociclo dioico nei climi temperato-freddi (ospite primario: *Rhamnus cathartica*) e anolociclo in quelli più caldi. Afide polifago.

Geonemia: Specie olartica, di origine europea.

Rif. bibl.: STROYAN, 1984; HEIE, 1986.

27. *Aphis nerii* B. d. F.

Pantelleria: *Nerium oleander* L., c.da Scirafi 27.IV.94.

Lampedusa: *Nerium oleander* L., 1.VI.73.

Linosa: Pianta ospite non identif., -VII.93 (leg. B. Massa).

Biologia: Afide anolociclico su varie Asclepiadacee e Apocinacee.

Geonemia: Cosmopolita, gravitante soprattutto nelle zone tropicali e subtropicali.

Rif. bibl.: BLACKMAN & EASTOP, 1984; STROYAN, 1984.

28. *Aphis punicae* Pass.

Lampedusa: *Punica granatum* L., 1.VI.73.

Biologia: Olociclo monoico su Melograno, talvolta anolociclo su ospiti sempreverdi (*Duranta plumieri* in Israele).

Geonemia: Specie mediterraneo-indiana.

Rif. bibl.: ROBERTI, 1945; SWIRSKY, 1963.

29. *Aphis ruborum* (Börn.)

Pantelleria: *Rubus* sp., c.da Sibà 28.IV.94.

Lampedusa: *Rubus* sp., 1.VI.73.

Biologia: Olociclo monoico (probabile anolociclo nelle aree più calde) su Rovo.

Geonemia: Specie a diffusione paleartica.

Rif. bibl.: STROYAN, 1984; HEIE, 1986.

30. *Aphis solanella* Theob.

Pantelleria: *Solanum nigrum* L., Lago 29.IV.94.

Lampedusa: *Rumex crispus* L. e *Solanum nigrum* L., 1.VI.73.

Biologia: Olociclo dioico ovvero anolociclo (a seconda dei climi).

Geonemia: Specie cosmopolita, di origine paleartica.

Rif. bibl.: BARBAGALLO, 1974; STROYAN, 1984.

31. *Aphis umbrella* (Börner)

Pantelleria: *Lavatera arborea* L., loc. Cala Altura 27.IV.94 e c.da Gadir 29.IV.94.

Lampedusa: *Lavatera cretica* L., 1.VI.73.

Biologia: Anolociclo nell'area del Mediterraneo (olociclo monoico in climi europei più freddi) su Malvacee.

Geonemia: Paleartica.

Rif. bibl.: STROYAN, 1984; HEIE, 1986.

32. *Brachyunguis tamaricis* (Lich.)

Pantelleria: *Tamarix gallica* L., centro abitato 28.IV.94.

Biologia: Apparentemente anolociclico sui Tamerici.

Geonemia: Specie a diffusione sudeuropea-mediterranea, estesa sino all'Asia centrale.

Rif. bibl.: BODENHEIMER & SWIRSKY, 1957; BARBAGALLO & STROYAN, 1982.

33. *Dysaphis apiifolia* (Theob.)

Pantelleria: *Foeniculum vulgare* Mill., c.da Sataria 27.IV.94.

Lampedusa: *Magydaris pastinacea* (Lam.) Paol., 1.VI.73.

Biologia: Anolociclo in tutte le aree temperato-calde; l'olociclo dioico è conosciuto in Europa media (ospite primario: *Crataegus*).

Geonemia: Cosmopolita, con prevalenza nelle regioni tropicali e subtropicali.

Rif. bibl.: STROYAN, 1963; HEIE, 1992.

34. *Dysaphis crataegi* (Kalt.)

Pantelleria: *Daucus carota* L., s.l., loc. Punta della Croce 27.IV.94.

Biologia: Olociclo dioico nei climi temperati dell'Europa (ospite primario: *Crataegus*); anolociclo in varie aree del Mediterraneo.

Geonemia: Olartica.

Rif. bibl.: STROYAN, 1963; HEIE, 1992.

35. *Dysaphis crithmi* (Buck.)

Pantelleria: *Crithmum maritimum* L., loc. Khaggiar 29.IV.94.

Biologia: Apparentemente anolociclico su Finocchio marino.

Geonemia: Specie a diffusione europea occidentale, nelle aree litoranee.

Rif. bibl.: STROYAN, 1963.

36. *Dysaphis foeniculus* (Theob.)

Pantelleria: *Foeniculum vulgare* Mill., c.da Sataria 27.IV.94; *Ferula communis* L., c.da Rakhale 27.IV.94.

Lampedusa: *Foeniculum vulgare* Mill., 1.VI.73.

Biologia: Anolociclo su varie specie di Ombrellifere.

Geonemia: Cosmopolita, a prevalente presenza nelle regioni tropicali e subtropicali.

Rif. bibl.: BARBAGALLO & STROYAN, 1982; BLACKMAN & EASTOP, 1984.

37. *Dysaphis (Pomaphis) plantaginea* (Pass.)

Pantelleria: *Malus domestica* Borkh., c.da Rakhale 27.IV.94.

Biologia: Olociclo dioico, con ospite primario il Melo (cui l'afide risulta molto dannoso) e ospite secondario *Plantago* spp.

Geonemia: Cosmopolita, di origine paleartica.

Rif. bibl.: STROYAN, 1957; BLACKMAN & EASTOP, 1984.

38. *Brachycaudus helichrysi* (Kalt.)

Pantelleria: *Chrysanthemum coronarium* L., c.da Sataria 27.IV.94; *Helichrysum saxatile* Moris, c.da Scauri 27.IV.94; *Solanum tuberosum* L., c.da Buccuram 28.IV.94; alate vaganti, loc. Canale Liscio 27.IV.94.

Lampedusa: *Chrysanthemum coronarium* L. e *C. leucanthemum*, 1.VI.73; *Prunus dulcis* (Mill.) Webb, 1.VI.73.

Biologia: Olociclo dioico tra *Prunus* spp. (ospite primario) e numerose altre piante (soprattutto Composite) quali ospiti secondari; anolociclo in tutte le aree temperato-calde.

Geonemia: Cosmopolita, di origine paleartica.

Rif. bibl.: BLACKMAN & EASTOP, 1984; HEIE, 1992.

39. *Brachycaudus (Acaudus) cardui* (L.)

Pantelleria: *Galactites tomentosa* Moench, loc. Cala Altura e c.da Sesi 27.IV.94, M.gna Grande 28.IV.94; *Cynara scolymus* L., Lago 29.IV.94.

Lampedusa: *Carduus pycnocephalus* L. e *Cynara scolymus* L., 1.VI.73.

Biologia: Olociclo dioico (ospite primario: *Prunus* spp.; osp. sec. Composite e Borriginacee) o anolociclo, a seconda delle circostanze ecologiche.

Geonemia: Specie a diffusione olartica.

Rif. bibl.: BARBAGALLO, 1974; HEIE, 1992.

40. *Brachycaudus (Acaudus) persicae* Pass.

Lampedusa: *Prunus persica* (L.) Bartsch, 1.VI.73.

Biologia: Olociclo dioico o anolociclo, a seconda delle condizioni ambientali; nocivo al Pesco e altre Drupacee.

Geonemia: Specie a diffusione subcosmopolita.

Rif. bibl.: BLACKMAN E EASTOP, 1984; HEIE, 1992.

41. *Brachycaudus (Appelia) tragopogonis* (Kalt.)

Pantelleria: *Tragopogon porrifolius* L., c.da Sibà 28.IV.94.

Biologia: È conosciuto come olociclico monoico sul gen. *Tragopogon* (Composite Liguliflore).

Geonemia: Specie paleartica, introdotta in S. America.

Rif. bibl.: BLACKMAN & EASTOP, 1984; HEIE, 1992.

42. *Brevicoryne brassicae* (L.)

Pantelleria: Crucifera indet., loc. Balate 27.IV.94.

Biologia: Olociclo monoico e anolociclo su Brassicacee, a seconda dei climi in cui si sviluppa.

Geonemia: Cosmopolita.

Rif. bibl.: BLACKMAN & EASTOP, 1984; HEIE, 1992.

43. *Coloradoa absinthiella* Oss.

Pantelleria: *Artemisia arborescens* L., c.da Margana 28.IV.94.

Biologia: Afide ad olociclo monoico o anolociclo (nei climi miti) su Composite del gen. *Artemisia*.

Geonemia: Specie a diffusione europea.

Rif. bibl.: BARBAGALLO & STROYAN, 1982; HEIE, 1992.

44. *Hyadaphis foeniculi* (Pass.)

Pantelleria: *Lonicera implexa* Ait., c.da Sesi 27.IV.94 e c.da Sibà 28.IV.94; alate vaganti, c.da Sataria 27.IV.94.

Lampedusa: *Foeniculum vulgare* Mill., 1.VI.73.

Biologia: Olociclo dioico, (tra *Lonicera* e Ombrellifere), con possibilità di anolociclo nei climi caldi.

Geonemia: Cosmopolita.

Rif. bibl.: BLACKMAN & EASTOP, 1984; HEIE, 1992.

45. *Cavariella aegopodii* (Scop.)

Lampedusa: *Foeniculum vulgare* Mill., 1.VI.73.

Biologia: Olociclo dioico (tra Salici vari e Ombrellifere), ovvero anolociclo nei climi caldi.

Geonemia: Cosmopolita.

Rif. bibl.: BLACKMAN E EASTOP, 1984; HEIE, 1992.

46. *Myzus (Nectarosiphon) persicae* (Sulzer)

Pantelleria: *Clematis cirrosa* L., c.da Sesi 27.IV.94 e M.gna Grande (Facciata del Rosso) 28.IV.94; *Daucus carota* L., s.l., loc. Punta della Croce, 27.IV.94; *Periploca levigata* Ait, Lago 29.IV.94; *Prunus persica* (L.) Batsch, c.da Buccuram 28.IV.94; *Solanum tuberosum* L., Lago 29.IV.94 e c.da Buccuram 28.IV.94.

Lampedusa: *Antirrhinum majus* L., 1.VI.73.

Biologia: Afide polifago per eccellenza, con olociclo dioico (ospite primario: Pesco ed altre Drupacee) o anolociclo a seconda delle popolazioni e delle condizioni di sviluppo).

Geonemia: Cosmopolita.

Rif. bibl.: BLACKMAN & EASTOP, 1984; HEIE, 1994.

47. *Capitophorus elaeagni* (D. Gu.)

Pantelleria: *Galactites tomentosa* Moench., loc. Cala Altura 27.IV.94; *Cynara scolymus* L., Lago 29.IV.94.

Lampedusa: *Carduus pycnocephalus* L., 1.VI.73.

Biologia: Olociclo dioico (con ospite primario *Elaeagnus* spp.) o anolociclo a seconda degli ambienti di sviluppo.

Geonemia: Cosmopolita.

Rif. bibl.: HILLE RIS LAMBERS, 1953; BARBAGALLO, 1974.

48. *Hyperomyzus lactucae* (L.)

Pantelleria: *Sonchus arvensis* L., Loc. Canale Liscio 27.IV.94; Liguliflora indet., c.da Sesi 27.IV.94 e loc. Cala Altura 27.IV.94; *Sonchus oleraceus*, M.gna Grande (loc. Facciata del Rosso) 28.IV.94. Lampedusa: *Sonchus oleraceus*, 1.VI.73.

Biologia: Olociclo dioico (con ospite primario *Ribes* spp.), ovvero anolociclo in climi compatibili su *Sonchus* spp.

Geonemia: Cosmopolita.

Rif. bibl.: BLACKMAN & EASTOP, 1984; HEIE, 1994.

49. *Aulacorthum solani* (Kalt.)

Pantelleria: *Solanum tuberosum* L., Lago 29.IV.94; Alata vagante, c.da Sibà 28.IV.94.

Biologia: Afide frequentemente anolociclico, ma in alcune circostanze olociclico (di tipo monoico); molto polifago.

Geonemia: Cosmopolita.

Rif. bibl.: BLACKMAN & EASTOP, 1984; HEIE, 1994.

50. *Acyrtosiphon pisum* (Harris)

Pantelleria: Leguminosa indet., loc. Canale Liscio 27.IV.94; *Lathyrus articulatus* L., loc. Balate 27.IV.94 e loc. Dietro Isola 29.IV.94.

Lampedusa: *Melilotus sulcatus* Desf., 1.VI.73.

Biologia: Olociclo monoico ovvero anolociclo su Leguminose, a seconda delle circostanze ambientali.

Geonemia: Specie cosmopolita, ritenuta di origine paleartica.

Rif. bibl.: BLACKMAN & EASTOP, 1984; HEIE, 1994.

51. *Acyrtosiphon (Xanthomyzus) lambersi* Lecl. & Rem.

Pantelleria: *Glaucium flavum* Crantz., loc. Canale Liscio 27.IV.94.

Biologia: Anolociclo su Papaveracee del gen. *Glaucium*.

Geonemia: Olomediterranea.

Rif. bibl.: LECLANT & REMAUDIERE, 1974; Barbagallo & Stroyan, 1982.

52. *Metopolophium dirhodum* (Walk.)

Pantelleria: *Avena sterilis* L., c.da Cucuran 28.IV.94; *Triticum durum* Desf., Lago 29.IV.94.

Biologia: Olociclo dioico tra *Rosa* (ospite primario) e Graminacee, ma spesso anolociclo su quest'ultime. Nocivo ai cereali.

Geonemia: Cosmopolita.

Rif. bibl.: STROYAN, 1982; BLACKMAN & EASTOP, 1984; HEIE, 1994.

53. *Sitobion avenae* (F.)

Pantelleria: *Avena sterilis* L., loc. Dietro Isola 29.IV.94.

Biologia: Olociclo monoico su Graminacee spontanee e coltivate; anolociclo in ambienti compatibili.

Geonemia: Specie cosmopolita, ritenuta di origine paleartica.

Rif. bibl.: BLACKMAN & EASTOP, 1984; HEIE, 1994.

54. *Sitobion fragariae* (Walk.)

Lampedusa: *Hordeum murinum* L., 1.VI.73.

Biologia: Olociclo dioico fra Rosacee (*Rubus* e *Fragaria*, ospite primario) e Graminacee (ospite secondario); frequente anolociclo nei climi miti.

Geonemia: Specie cosmopolita, di probabile origine paleartica.

Rif. bibl.: BLACKMAN & EASTOP, 1984; HEIE, 1994.

55. *Macrosiphum euphorbiae* (Thom.)

Pantelleria: *Lavatera arborea* L., c.da Gadir 29.IV.94; *Lycopersicon esculentum* Mill., Lago 29.IV.94; *Solanum tuberosum* L., Lago 29.IV.94 e c.da Buccuram 28.IV.94.

Biologia: Olociclo dioico tra *Rosa* (ospite primario) e svariate altre Dicotiledoni (ospiti secondari); anolociclo negli ambienti temperato-caldi.

Geonemia: Specie cosmopolita, ritenuta di origine neartica.

Rif. bibl.: BLACKMAN & EASTOP, 1984; HEIE, 1994.

56. *Macrosiphum rosae* (L.)

Pantelleria: *Rosa* (coltivata), Aeroporto 29.IV.94.

Biologia: Olociclo dioico tra *Rosa* spp. e Dipsacacee (*Knautia*, *Dipsacus*, ecc.); in condizioni ecologiche favorevoli anolociclico su *Rosa*.

Geonemia: Praticamente cosmopolita.

Rif. bibl.: HILLE RIS LAMBERS, 1939; BLACKMAN & EASTOP, 1984; HEIE, 1994.

57. *Uroleucon cichorii* (Koch)

Pantelleria: *Crepis* sp., c.da Margana 28.IV.94; *Cichorium intybus* L., Lago 29.IV.94. Lampedusa: *Cichorium intybus* L., 1.VI.73.

Biologia: Olociclo monoico (forse anolociclico in ambienti caldi) su Compositae Liguliflore.

Geonemia: Specie eurasiatica, presente in N. Africa.

Rif. bibl.: HILLE RIS LAMBERS, 1939; BLACKMAN & EASTOP, 1984.

58. *Uroleucon sonchi* (L.)

Pantelleria: *Sonchus arvensis* L., loc. Canale Liscio 27.IV.94; *Sonchus oleraceus*, c.da Margana 28.IV.94; Liguliflora indet., c.da Sesi 27.IV.94 e loc. Cala Altura 27.IV.94.

Biologia: Olociclo monoico od anolociclo (secondo le circostanze ambientali).

Geonemia: Specie cosmopolita, ritenuta di origine paleartica.

Rif. bibl.: HILLE RIS LAMBERS, 1939.

59. *Uroleucon (Uromelan) compositae* (Theob.)

Lampedusa: *Carthamus lanatus* L., 1.VI.73.

Biologia: Anolociclo su svariate Composite.

Geonemia: Specie pantropicale (Africa sud-sahariana, India, America centrale; la sua presenza a Lampedusa può considerarsi quale limite Nord della geonemia africana dell'afide).

Rif. bibl.: EASTOP, 1961; BARBAGALLO & STROYAN, 1982; BLACKMAN & EASTOP, 1984.

60. *Macrosiphoniella artemisiae* (B.d.F.), s.l.

Pantelleria: *Artemisia arborescens* L., centro abitato 28.IV.94.

Biologia: Olociclo monoico (anolociclo in climi temperato-caldi) su alcune specie del gen. *Artemisia*.

Geonemia: Specie a diffusione eurasiatica.

Rif. bibl.: HILLE RIS LAMBERS, 1938.

61. *Macrosiphoniella helichrysi* Rem.

Pantelleria: *Helichrysum saxatile* Moris, loc. Canale Liscio e c.da Scauri 27.IV.94.

Biologia: Olociclo monoico o anolociclo secondo gli habitat sul gen. *Helichrysum*.

Geonemia: Specie olomediterranea; segnalata anche in S. Africa.

Rif. bibl.: REMAUDIERE, 1952; Nieto Nafria, 1974.

62. *Macrosiphoniella tapuskae* (H. & F.)

Pantelleria: *Chrysanthemum leucanthemum* L., M.gna Grande 28.IV.94.

Biologia: Olociclo monoico o anolociclo, in ambienti compatibili, su varie Composite Antemidee.

Geonemia: Olartica.

Rif. bibl.: HILLE RIS LAMBERS, 1938.

CONSIDERAZIONI ZOOGEOGRAFICHE

La verifica della diffusione geografica delle specie precedentemente elencate fa evidenziare, quale tratto caratteristico, la notevole prevalenza di entità ad ampia geonemia (in particolare cosmopolite e subcosmopolite), associata ad un' apprezzabile rappresentanza di elementi tipicamente mediterranei in senso lato. Le specie a diffusione praticamente cosmopolita rappresentano nel complesso il 47% (29 specie) del totale, superando in tal modo nettamente la percentuale (12%) della corrispondente categoria allorché viene fatto un raffronto con l'intera afidofauna italiana.

Se le componenti faunistiche delle due isole considerate vengono valutate separatamente si rileva che la percentuale indicata rimane pressoché analoga (44%) per Pantelleria, mentre si porta a valori ben più cospicui nel caso di Lampedusa (con 19 specie cosmopolite su 27 totali = 70%).

In aggiunta alle specie cosmopolite sono da evidenziare altre 6 entità (10%) a diffusione olartica.

Le ragioni di un così elevato numero di specie che estendono la loro diffusione oltre la Paleartide trovano facile spiegazione nel fatto che trattasi di elementi polifagi ed ubiquisiti, con notevoli capacità di adattamento ecologico alle diverse condizioni ambientali. Essi, nella quasi totalità, sono specie di interesse agrario, vivendo a spese di piante coltivate e pertanto anche di facile diffusione passiva con i trasporti delle stesse essenze vegetali.

Le specie a diffusione paleartica o di più limitata estensione all'interno della stessa categoria corologica (eurasiatiche ed europee) sono in tutto 14, pari al 23% del complessivo. Questa percentuale appare alquanto ridotta se confrontata con la corrispondente categoria dell'intera afidofauna italiana.

Infine, le specie a diffusione mediterranea in senso stretto costituiscono il 18% del totale (11 specie). Se tuttavia in questa categoria corologica si volessero fare confluire specie ritenute di origine mediterranea, anche se oggi hanno raggiunto una diffusione cosmopolita od olartica (*Aploneura lentisci*, *Baizongia pistaciae*), ovvero a geonemia mediterraneo-indiana (*Melanaphis donacis*, *Aphis punicae*) o sudeuropeo-mediterranea (*Eulachnus mediterraneus*, *Myzocallis schreiberi*, *Hyalopterus amygdali*, *Brachyunguis tamaricis*, *Aphis hillerislamberti*), si perviene a un totale di 20 specie, corrispondenti al 32% del loro numero totale.

In ogni modo le percentuali richiamate (anche nel caso minimo in cui si considerino soltanto le mediterranee in senso stretto) risultano sensibilmente superiori ai valori complessivi (pari al 5%) di tutta la fauna afidica italiana attribuibile a tale categoria corologica.

Al momento non sono noti endemismi per le due isole considerate. È da evidenziare però il peculiare riscontro nell'isola di Lampedusa di *Uroleucon (Uromelan) compositae* (Theob.), elemento a diffusione intertropicale con

tipica gravitazione nelle regioni afrotropicale, indiana e neotropicale, che raggiunge con la sua presenza nell'isola il suo estremo limite nord nell'emisfero boreale.

BIBLIOGRAFIA

- BARBAGALLO S., 1974 — Osservazioni sugli Afidi (*Homoptera, Aphidoidea*) del Carciofo (*Cynara scolymus* L.). — *Boll. Lab. Ent. agr. Portici*, 31: 197-252.
- BARBAGALLO S., BINAZZI A., 1990 — Gli Afidi delle Querce in Italia. — *Atti Conv. Problematiche Fitopat. gen. Quercus in Italia*, Firenze, 19-20 Nov. 1990: 142-160.
- BARBAGALLO S., BINAZZI A., BOLCHI SERINI G., MARTELLI M., PATTI I., 1995 — *Homoptera Sternorrhyncha Aphidoidea*. Checklist delle specie della fauna italiana. — *Ed. Calderini*, Bologna, Fasc. 43, 57 pp.
- BARBAGALLO S., STROYAN H.L.G., 1982 — Osservazioni biologiche, ecologiche e tassonomiche sull'afidofauna della Sicilia. — *Frustula Entomologica*, N.S., 16 (3)-1980: 1-182.
- BINAZZI A., 1978 — Contributi alla conoscenza degli Afidi delle Conifere - I. Le specie dei generi *Cinara* Curt., *Schizolachnus* Mordv., *Cedrobium* Remaud. ed *Eulachnus* D. Gu. presenti in Italia (*Homoptera Aphidoidea Lachnidae*). — *Redia*, 61: 291-400.
- BINAZZI A., 1983 — Contributi alla conoscenza degli Afidi delle Conifere - VI. Una nuova specie di *Eulachnus* appartenente al gruppo *agilis* e considerazioni sulle entità affini (*Homoptera Aphidoidea Lachnidae*). — *Redia*, 66: 195-214.
- BLACKMAN R.L., EASTOP V.F., 1984 — Aphids on the world's crops. An Identification Guide. — *John Wiley & Sons*, Chichester, 466 pp.
- BLACKMAN R.L., EASTOP V.F., 1994 — Aphids on the world's trees. — *CAB International*, Oxon (UK), 987 pp. + 16 pts.
- BODENHEIMER F.S., SWIRSKY E., 1957 — The Aphidoidea of the Middle East. — *Weizmann Sci. Press*, Jerusalem, 378 pp.
- COVASSI M., BINAZZI A., 1981 — Contributi alla conoscenza degli Afidi delle Conifere — IV. Note su alcune specie di Adelgidi reperite in Italia (*Homoptera Adelgidae*). — *Redia*, 64: 303-330.
- DI MARTINO A., 1963 — Flora e vegetazione dell'isola di Pantelleria. — *Lav. Ist. bot. e Giard. col.*, Palermo, 19: 87-243.
- EASTOP V.F., 1961 — A study of the *Aphididae* (*Homoptera*) of West Africa. — *British Museum (Nat. Hist.)*, London, 126 pp.
- HEIE O.E., 1982 — The Aphidoidea (Hemiptera) of Fennoscandia and Denmark. II - The family *Drepanosiphidae*. *Scandinavian Sci. Press Ltd.*, Klampenborg (Denmark), 176 pp.
- HEIE O.E., 1986 — The Aphidoidea (Hemiptera) of Fennoscandia and Denmark. III - Family *Aphididae*: subfamily *Pterocommatinae* & tribe *Aphidini* of subfamily *Aphidinae*. — *E. J. Brill/Scandinavian Sci. Press Ltd.*, Leiden, 314 pp.
- HEIE O.E., 1992 — The Aphidoidea (Hemiptera) of Fennoscandia and Denmark. IV - Family *Aphididae*: Part 1 of tribe *Macrosiphini* of subfamily *Aphidinae*. — *E. J. Brill/Scandinavian Sci. Press Ltd.*, Leiden, 188 pp.
- HEIE O.E., 1994 — The Aphidoidea (Hemiptera) of Fennoscandia and Denmark. V - Family *Aphididae*: Part 2 of tribe *Macrosiphini* of subfamily *Aphidinae*. — *E. J. Brill/Scandinavian Sci. Press Ltd.*, Leiden, 239 pp.
- HILLE RIS LAMBERS D., 1938 — Contributions to a monograph of the *Aphididae* of Europa — I. *Temminckia*, 3: 1-44.
- HILLE RIS LAMBERS D., 1939 — Contributions to a monograph of the *Aphididae* of Europa — II. *Temminckia*, 4: 1-34.
- HILLE RIS LAMBERS D., 1939 — Contributions to a monograph of the *Aphididae* of Europa — V. *Temminckia*, 9: 1-76.
- HILLE RIS LAMBERS D., STROYAN H.L.G., 1959 — Two new species and a new subspecies of aphid from Italy (*Homopt.*, *Aphididae*). — *Mem. Soc. ent. it.*, 38: 84-94 + 1 tav.
- ILHARCO F.A., 1961 — On an aphid collection found in the Estação Agronómica Nacional, including a new species, *Paraschizaphis rosazevedoi* (Hemiptera, *Aphidoidea*). — *Agnos*, 44 (2): 71-77.
- LA GRECA M., 1964 — Le categorie corologiche degli elementi faunistici italiani. — *Atti Acc. Naz. ital. ent.*, *Rendiconti*, 11: 231-253.
- LECLANT F., REMAUDIERE G., 1974 — Un *Acyrtosiphon* nouveau vivant sur *Glaucium* (*Hom. Aphididae*). — *Ann. Soc. ent. Fr. (N.S.)*, 10: 875-883.
- MIER DURANTE M.P., 1978 — Estudio de la afidofauna de la provincia de Zamora. — *Caja de aborros provincial de Zamora*: 226 pp.
- NIETO NAFRIA J.M., 1974 — *Aphidinea* de la cordillera central y provincia de Salamanca. — *Inst. Nat. Agr.*, monograf. n. 8, Madrid, 168 pp.
- NIETO NAFRIA J.M., 1985 — Aphids living on *Euphorbiaceae* in Spain. — *Proc. Int. Aphidological Symp. at Jablonna* (Poland), 5-11 April 1981: 475-479.
- NIETO NAFRIA J.M., MIER DURANTE M.P., 1976 — Una nueva especie de pulgón: *Aphis hillerislambersi*. — *Eos*, 51 (1975): 69-76.
- PRATESI F., TASSI F., 1974 — Guida alla natura della Sicilia. — *Arnoldo Mondadori Ed.*, Verona, 300 pp.
- REMAUDIERE G., 1952 — Contribution à l'étude des *Aphidoidea* de la faune française, description de quelques *Aphididae* nouveaux et addition à la liste des *Myzinae* et *Dactynotinae*. — *Rev. Path. vég. Ent. agr. Fr.*, 31: 232-263.
- REMAUDIERE G., LECLANT F., 1972 — Nouveau *Drepanosiphoniella*, *Macrosiphoniella* et *Aphis* du bassin méditerranéen et du massif alpin (*Hom. Aphididae*). — *Ann. Soc. ent. Fr. (N.S.)*, 8: 73-109.
- ROBERTI D., 1939 — Contributi alla conoscenza degli Afidi d'Italia - III. Fordini. — *Boll. Lab. Zool. Gen. Agr. Portici*, 3: 34-105.
- ROBERTI D., 1945 — Contributi alla conoscenza degli Afidi d'Italia - VI. Specie raccolte in Sardegna. — *Boll. Lab. Ent. agr. Portici*, 5: 252-273.
- STROYAN H.L.G., 1957 — The British species of *Sappaphis* Matsumura. Part 1. — *H.M.S.O.*, London, 59 pp.
- STROYAN H.L.G., 1963 — The British species of *Dysaphis* Börner (*Sappaphis* auctt. nec Mats.). Part 2. — *H.M.S.O.*, London, 119 pp.
- STROYAN H.L.G., 1984 — Aphids - Pterocommatinae and Aphidinae (Aphidini). *Homoptera, Aphididae*. — *Handbk. Ident. Br. Insects*, Vol. 2, Pt. 6: 232 pp.
- SWIRSKY E., 1963 — Notes on the plant lice of Israel. — *Israel J. agric. Res.*, 13: 9-23.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA A.M., CARPNETO G.M., DE BIASE A., DE FELICI S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M., ZOIA S., 1993 — Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-paleartica ed in particolare italiana. — *Biogeographia, Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, 16 (1992): 159-179.

Indirizzo dell'autore — S. BARBAGALLO, Istituto di Entomologia agraria, Via Valdisavoia, 5 - 95123 Catania (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 341-350

AGATINO RUSSO

HOMOPTERA COCCOIDEA DI PANTELLERIA

RIASSUNTO

Nel presente lavoro vengono riportate le seguenti specie di cocciniglie (Homoptera Coccoidea) raccolte sull'Isola di Pantelleria: *Guerriniella serratulae* (Fabricius), *Icerya purchasi* Maskell, *Dysmicoccus* sp., *Dysmicoccus pietroi* Marottà, *Planococcus citri* (Risso), *Puto palinuri* Marotta & Tranfaglia, *Acanthococcus devoniensis* (Green), *Pollinia pollini* (Costa), *Ceroplastes rusci* (Linnaeus), *Coccus hesperidum* Linnaeus, *Pulvinaria mesembryanthemi* (Vallot), *Saissetia oleae* (Oliver), *Asterodiaspis ilicicola* (Targioni Tozzetti), *Aspidiotus nerii* Bouchè, *Duplachionaspis berlesei* (Leonardi), *Evallaspis ampelodesmae* (Newstead), *Lepidosaphes beckii* (Newmann), *Leucaspis pusilla* Löw, *Parlatoria oleae* (Colvée) e *Parlatoria pergandii* Comstock. Le specie elencate sono inserite in una chiave dicotomica delle femmine adulte, insieme a quelle già note per la fauna di Pantelleria, e per alcune di esse vengono anche forniti brevi cenni sull'inquadramento corologico.

SUMMARY

Contribution to the knowledge of scale insect fauna (Homoptera Coccoidea) of Pantelleria Island. The scale insects species (Homoptera Coccoidea) collected at Pantelleria are listed: *Guerriniella serratulae* (Fabricius), *Icerya purchasi* Maskell, *Dysmicoccus* sp., *Dysmicoccus pietroi* Marotta, *Planococcus citri* (Risso), *Puto palinuri* Marotta & Tranfaglia, *Acanthococcus devoniensis* (Green), *Pollinia pollini* (Costa), *Ceroplastes rusci* (Linnaeus), *Coccus hesperidum* Linnaeus, *Pulvinaria mesembryanthemi* (Vallot), *Saissetia oleae* (Oliver), *Asterodiaspis ilicicola* (Targioni Tozzetti), *Aspidiotus nerii* Bouchè, *Duplachionaspis berlesei* (Leonardi), *Evallaspis ampelodesmae* (Newstead), *Lepidosaphes beckii* (Newmann), *Leucaspis pusilla* Löw, *Parlatoria oleae* (Colvée) and *Parlatoria pergandii* Comstock. A key to adult females and some data on their distribution are also given.

INTRODUZIONE

La coccidiofauna delle isole circumsiciliane è stata sino ad ora complessivamente poco indagata, con la sola eccezione di tre delle Isole Eolie (Vulca-

no, Lipari e Salina), oggetto di studio da parte di COSTANTINO (1937). Per Pantelleria le sole segnalazioni riportate in letteratura fanno riferimento a sporadiche raccolte effettuate nell'ultimo quinquennio da Autori vari (MAZZEO *et al.*, 1994; NUCIFORA, 1991).

Al fine di ampliare le conoscenze su tali cenosi, sono state estese anche al territorio isolano le indagini faunistiche avviate presso l'Istituto di Entomologia agraria dell'Università di Catania nel contesto di un più articolato studio della fauna siciliana (LONGO *et al.*, 1991a, 1991b; LONGO e RUSSO, 1988, 1990; MAZZEO *et al.*, 1994; RUSSO, 1986, 1990; RUSSO e LONGO, 1990; RUSSO e SISCARO, 1994).

METODOLOGIA

Le indagini sono state condotte nella primavera del 1994. Sulla base dello studio floristico dell'Isola di DI MARTINO (1963), aggiornato con PIGNATTI (1982), sono state indagate sia le essenze indigene della flora pantasca che quelle introdotte a scopi produttivi e ornamentali. Tutto il materiale entomologico raccolto è conservato presso la chermoteca dell'Istituto di Entomologia agraria dell'Università di Catania. Per l'inquadramento tassonomico delle specie rinvenute ci si è attenuti a quanto proposto da LONGO *et al.* (1994) mentre per le categorie corologiche si è fatto riferimento al contributo di VIGNA TAGLIANTI *et al.* (1992).

RISULTATI E DISCUSSIONE

Sono state complessivamente rinvenute 21 specie di cocciniglie, di seguito riportate in una chiave dicotomica per l'identificazione microscopica delle femmine adulte. In essa, oltre alle entità predette, sono state inserite anche quelle già note per il territorio pantasco (queste vengono contrassegnate con un asterisco). Alcuni dei *taxa* riscontrati nel corso delle indagini, sono elementi cosmopoliti, la cui distribuzione sul territorio italiano è già nota da tempo in relazione al loro interesse fitopatologico (TREMBLAY, 1981); questi, presentando scarso interesse faunistico e zoogeografico, vengono menzionati solo nella chiave dicotomica (ove sono contrassegnati da due asterischi). Maggiori notizie vengono invece fornite per le specie che hanno areali di diffusione più limitati o rilevante interesse faunistico.

Chiave dicotomica delle femmine adulte

1 Presenza di spiracoli addominali, assenza di setole apicali sul
labium 2

- Assenza di spiracoli addominali, presenza di setole apicali sul
labium 3
- 2 (1) Presenza di quattro paia di spiracoli addominali e di 3-5 cicatrici
addominali *Guerriniella serratulae* (Fabricius)
- Presenza di due paia di spiracoli addominali e di 3 cicatrici addominali
Icerya purchasi Maskell**
- 3 (1) Addome con gli ultimi segmenti non fusi a formare il pigidio, zampe
presenti, antenne plurisegmentate, corpo non ricoperto da un follicolo sericeo 14
- Addome con gli ultimi segmenti fusi a formare il pigidio, zampe as-
senti, antenne uno-segmentate, corpo ricoperto da un follicolo sericeo 14
- 4 (3) Assenza di pori dorsali a forma di 8 5
- Presenza di pori dorsali a forma di 8 13
- 5 (4) Apertura anale non coperta da lamine anali 6
- Apertura anale coperta da lamine anali 10
- 6 (5) Presenza di ostioli dorsali e di cerari marginali, *circuli* presenti o
assenti 7
- Assenza di ostioli dorsali e di cerari marginali, *circuli* assenti
Acanthococcus devoniensis (Green)
- 7 (5) Cerari marginali (18-26 paia) tutti su placche sclerotizzate, ognuno
con 6 o più spine coniche *Puto palinuri* Marotta & Tranfaglia
- Cerari mai così 8
- 8 (7) Presenza di sclerosi ventrale del lobo anale a forma di barra, cerari
in numero di 18 paia, *circulus* presente *Planococcus citri* (Risso)**
- Assenza di sclerosi ventrale del lobo anale a forma di barra, cerari
in numero di 5-14 paia, *circulus* assente 9
- 9 (8) Cerari in numero di 5-7 paia, pori multiloculari dorsali presenti
Dysmicoccus sp.
- Cerari in numero di 14 paia, pori multiloculari dorsali assenti
Dysmicoccus pietroi Marotta
- 10 (5) Setole spiracolari numerose, di forma arrotondata, lamine anali si-
tuate al centro o all'apice di un processo distale sclerificato
Ceroplastes rusci (Linnaeus)**
- Setole spiracolari in numero massimo di tre, di forma allungata o
cilindrica, lamine anali non situate al centro o all'apice di un processo distale
sclerificato 11
- 11 (10) Presenza di numerosi dotti ventrali formanti una banda nell'area
submarginale di capo, torace e addome 12

- Assenza di numerosi dotti ventrali formanti una banda nell'area submarginale di capo, torace e addome *Coccus hesperidum* Linnaeus**
- 12 (11) Presenza di una carena dorsale a forma di H, presenza di setola discale sulle lamine anali *Saissetia oleae* (Oliver)**
- Assenza di una carena dorsale a forma di H, assenza di setola discale sulle lamine anali *Pulvinaria mesembryanthemi* (Vallot)
- 13 (4) Assenza di dotti tubulari dorsali *Pollinia pollini* (Costa)
- Presenza di dotti tubulari dorsali *Asterodiaspis ilicicola* (Targioni Tozzetti)
- 14 (3) Macrodoti dorsali del tipo a una barra, almeno 6 volte più lunghi del loro diametro, assenza di pettini prepigiali e/o peli-filiera 15
- Macrodoti dorsali del tipo a due barre, non più di 3 volte più lunghi del loro diametro, presenza di pettini prepigiali e/o peli filiera 16
- 15 (14) Pigidio con tre paia di palette ben sviluppate; pettini più lunghi delle palette, fimbriati; presenza di macrodoti dorsali prepigiali
- Aspidiotus nerii* Bouché**
- Pigidio con le sole palette mediane ben sviluppate, L₂ e L₃ molto piccole e arrotondate; pettini poco sviluppati, più corti delle palette, assenza di macrodoti dorsali prepigiali *Rungaspis capparidis* (Bodenheimer)*
- 16 (15) Presenza di pettini 17
- Presenza di peli filiera 19
- 17 (16) Corpo incluso nell'esuvia della N₂ (pupillare), palette non dentate ai margini, pettini piccoli spiniformi *Leucaspis pusilla* Löw
- Corpo libero, palette dentate ai margini, pettini sviluppati e fimbriati all'apice 18
- 18 (17) Presenza di quattro pettini tra il 3° e il 4° paio di palette
- Parlatoria oleae* (Colvée)**
- Presenza di tre pettini tra il 3° e il 4° paio di palette
- Parlatoria pergandii* Comstock**
- 19 (16) Pigidio con le palette mediane unite alla base da una sclerosi mediana interna, assenza di peli filiera tra le palette mediane
- Duplacionaspis berlesii* (Leonardi)
- Pigidio con le palette mediane separate alla base, presenza di peli filiera tra le palette mediane 20
- 20 (19) Presenza di megapori dorsali, L₁, L₂ e L₃ subtriangolari, più lunghe che larghe *Lepidosaphes beckii* (Newmann)**
- Assenza di megapori dorsali, L₁ e L₂ subquadrangolari, L₃ subtriangolare o tubercoliforme *Evallaspis ampelodesmae* (Newstead)

MARGARODIDAE

Guerriniella serratulae (Fabricius, 1775)

Paleococcide a diffusione mediterranea (BALACHOWSKY, 1932) è stato riportato per la prima volta per Pantelleria da MAZZEO *et al.* (1994). Specie a regime alimentare polifago, è una delle cocciniglie più diffuse sull'Isola dove, dalla fine dell'estate, è facile rinvenire su varie piante arboree ma anche su supporti inerti, le femmine adulte.

Materiale esaminato

5 neanidi su *Daucus gingidium*, Madonna delle Grazie, Contrada Scirafi (pressi km 32,5 della strada perimetrale), m 50, 27.IV.94

4 neanidi su *Crysanthemum coronarium*, Pantelleria, Contrada Balate (pressi km 38 della strada perimetrale), m 0 (circa), 27.IV.94

5 neanidi su *Daucus gingidium*, Contrada Balate (pressi km 38 della strada perimetrale), m 0 (circa), 27.IV.94

20 neanidi *Daucus gingidium*, Pantelleria, m 0 (circa), 28.IV.94

1 neanide su *Daucus gingidium*, S. Chiara di Bugeber, Contrada Khaggiar, m 50, 29.IV.94

PSEUDOCOCCIDAE

Puto palinuri Marotta & Tranfaglia, 1993

La specie è stata raccolta per la prima volta a Capo Palinuro da MAROTTA & TRANFAGLIA (1985) e classificata come *P. superbus* Leonardi da cui è stata successivamente discriminata (MAROTTA & TRANFAGLIA, 1993), in relazione alla presenza di maschi alati e di un minor numero dei pori multiloculari ventrali. Molti degli esemplari collezionati, a differenza di quanto riportato nella descrizione originaria (MAROTTA & TRANFAGLIA, 1993), presentano dotti tubulari dorsali sui cerari o in prossimità di essi; tale variabilità intraspecifica è stata di recente evidenziata anche per altre specie del medesimo genere (MAROTTA & TRANFAGLIA, 1994). Lo pseudococcide, sinora sconosciuto per la fauna siciliana, è stato raccolto su diversi ospiti quali *Lolium* sp., *Crysanthemum coronarium*, *Clematis cirrosa*, *Sonchus oleraceus*, *Ferula communis*, *Daucus gingidium*, *Euphorbia segetum*, a conferma di un regime alimentare polifago, peraltro comune anche a *P. superbus*. Anche se ne è ipotizzabile la presenza in altri areali circummediterranei, una precisa classificazione corologica di *P. palinuri* risulta al momento particolarmente complessa in relazione all'esiguità dei dati sinora disponibili.

Materiale esaminato

1 ♀ su *Lolium* sp., Mursla-Sesi, Cala dell'Alca, m 25, 27.IV.94

3 ♀♀ + 2 ♂♂ su *Crysanthemum coronarium*, Contrada Balate (pressi km 38 della strada perimetrale), m 0 (circa), 27.IV.94

- 1 ♀ su *Clematis cirrosa*, Contrada Balate (pressi km 38 della strada perimetrale), m 0 (circa), 27.IV.94
 2 ♀♀ su *Sonchus oleraceus*, Scauri 27.IV.94
 1 ♀ su *Ferula communis*, Rekhale, Contrada Serraglio, m 250, 27.IV.94
 20 ♀♀ su *Clematis cirrosa* Bucuram, Contrada Caffefi, m 300, 28.IV.94
 1 ♀ su *Daucus gingidium*, Bucuram, Contrada Caffefi, m 300, 28.IV.94
 1 ♀ su *Euphorbia segetum* Bucuram, Contrada Caffefi, m 300, 28.IV.94

Dysmicoccus sp.

Diversi esemplari di uno pseudococcide, riconducibile al gen. *Dysmicoccus* Ferris, sono stati raccolti al colletto di piante di *Daucus gingidium*, essenza considerata tipica di aree litoranee insulari e peninsulari italiane (DI MARTINO, 1963). Tale cocciniglia, che non è morfologicamente riconducibile a nessuna delle specie congeneri già note per la fauna italiana (LONGO *et al.*, 1994), sarà oggetto di studio in un successivo contributo.

Materiale esaminato

- 6 ♀♀ su *Daucus gingidium*, Contrada Balate (pressi km 38 della strada perimetrale), m 0 (circa), 27.IV.94

Dysmicoccus pietroi Marotta, 1992

Recentemente descritto da MAROTTA (1992), *D. pietroi* era sino ad ora noto solo per le località campane riportate nel lavoro originale ove era segnalato su graminacea. A Pantelleria è stato rinvenuto sulla Cistacea *Cistus salvifolia*. Anche per tale entità, similmente a quanto indicato per *P. palinuri*, non vi sono al momento dati sufficienti per una adeguata classificazione corologica.

Materiale esaminato

- 2 ♀♀ su *Cistus salvifolia*, S. Chiara di Bugeber, Contrada Khaggiar, m 50, 29.IV.94

ERIOCOCCIDAE

Acanthococcus devoniensis (Green, 1896)

A. devoniensis è l'unica specie di tale famiglia riscontrata a Pantelleria. A diffusione europea (KOSZTARAB & KOZAR, 1988), è considerata da molti Autori sinonimo di *Eriococcus ericae* (Signoret) ed è stata riportata per la fauna della Sardegna e del Nord Italia, mentre ne era ancora sconosciuta la presenza in Sicilia (LONGO *et al.*, 1994).

Materiale esaminato

- 1 femmina su *Erica multiflora*, Scauri, Penna (pressi km 31 della strada perimetrale), m 50, 27.IV.94
 1 femmina su *Erica multiflora*, S. Chiara di Bugeber, Contrada Khaggiar, m 50, 29.IV.94

CEROCOCCIDAE

Pollinia pollini (Costa, 1868)

Secondo l'inquadramento tassonomico proposto da KOTEJA (1974, 1976) e adottato da numerosi specialisti (LAMBIDIN & KOSZTARAB, 1977; KOZAR & WALTER, 1985), *P. pollini* afferisce alla famiglia Cerococcidae, mentre in diversi lavori, riportati nella letteratura nazionale ed estera e riguardanti aspetti biologici e fitosanitari della cocciniglia, questa viene considerata come appartenente alla famiglia Asterolecaniidae. La cocciniglia ha corotipo mediterraneo ed è stata introdotta anche in California e Argentina al seguito dell'olivo, che ne rappresenta l'unico ospite sinora conosciuto. A Pantelleria è stata rinvenuta in un solo biotopo.

Materiale esaminato

- 3 ♀♀ su *Olea europea*, Scauri, m 120, 27.IV.94

COCCIDAE

Pulvinaria mesembryanthermi (Vallot)

Specie tipica del gen. *Pulvinariella* Borchsenius, recentemente sinonimizzato con *Pulvinaria* Targioni-Tozzetti (BEN-DOV, 1993), risulta strettamente infeudata ad Aizoacee e, più raramente, a Chenopodiacee. Al seguito di piante dei gen. *Carpobrotus* e *Mesembrianthemum* (le comuni «barbe di Giove» d'interesse ornamentale), il coccide si è diffuso in vari areali del Globo divenendo praticamente cosmopolita. Sull'Isola, *P. mesembriantemi* infesta *C. nodiflorum*, pianta subspontanea presente in diversi biotopi panteschi (DI MARTINO, 1963).

Materiale esaminato

- 5 ♀♀ su *Carpobrotus nodiflorum*, Pantelleria, Contrada Balate (pressi km 38 della strada perimetrale), m 0 (circa), 27.IV.94

ASTEROLECANIDAE

Asterodiaspis ilicicola (Targioni Tozzetti, 1888)

Specie a corotipo mediterraneo, risulta tipicamente infeudata a Cupulifere del gen. *Quercus*, con una maggiore preferenza per quelle a foglia perenne, sulle quali tende a colonizzare preferibilmente la pagina superiore delle foglie. In Sicilia è di facile rinvenimento su *Q. calliprinos* e *Q. ilex* (LONGO *et al.*, 1991); su quest'ultimo ospite è stato riscontrato anche a Pantelleria.

Materiale esaminato

- 5 ♀♀ su *Quercus ilex*, Sibà-Ronccone, Facciata del Rosso, m 600, 28.IV.94

DIASPIDIDAE

Diplachionaspis berleseii (Leonardi, 1898)

Diaspidino infeudato a numerose Asparigacee spontanee tra cui anche *Asparagus acutifolius*, sul quale è stato raccolto nel corso dell'indagine, viene ormai da tempo considerato elemento faunistico tipico mediterraneo (BALACHOWSKY, 1954).

Materiale esaminato

5 ♀♀ su *Asparagus acutifolius*, S. Chiara di Bugeber, Bagno dell'Acqua, m 2, 29.IV.94

Evallaspis ampelodesmae (Newstead, 1897)

Specie strettamente vincolata ad *Ampelodesmos mauritanicus*, graminacea molto diffusa sull'Isola, viene annoverata tra gli endemismi mediterranei (BALACHOWSKY, 1932), anche se una sua più precisa classificazione corologica lo vedrebbe confinato solo all'area mediterraneo-occidentale.

Materiale esaminato

4 ♀♀ su *Ampelodesmos mauritanicus*, Sibà-Roncone, Facciata del Rosso, m 600, 28.IV.94

Leucaspis pusilla Löw, 1883

Specie considerata tipica del Pino d'Aleppo, (BALACHOWSKY, 1953), risulta in realtà infeudata anche a numerose altre conifere, tra cui *P. pinaster*, su cui è stata raccolta nel corso delle indagini. Concordemente a quanto osservato da PELLIZZARI (1976), l'inquadramento del diaspidino in un corotipo «strettamente mediterraneo», proposto da GOIDANICH (1969) suscita qualche perplessità in relazione ai numerosi reperti alpini italiani di tale specie (LUPO, 1945; PELLIZZARI, 1976). Per i criteri di classificazione sopraenunciati si preferisce annoverare quindi il diaspidino tra gli elementi faunistici Turanico-Europeo-Mediterranei.

Materiale esaminato

10 ♀♀ su *Pinus pinaster*, Rekhale, Contrada Serraglio, m 250, 27.IV.94

3 ♀♀ su *Pinus pinaster*, Sibà-Roncone, Serra della Fastuca, m 470, 28.IV.94

CONCLUSIONI

Il complesso specifico riscontrato nel corso dell'indagine è risultato composto in misura di poco superiore al 45% da specie cosmopolite. Tale dato risulta maggiore di quelli riportati per la medesima categoria corologica da MESSINA (1984) per la fauna delle Isole Eolie e da BALACHOWSKY (1932) per la coccidiofauna italiana (Sicilia e Sardegna incluse). Ciò può essere posto in

relazione a flussi «immigratori» che per le caratteristiche bioetologiche delle cocciniglie, sono essenzialmente legati all'importazione sull'Isola di materiale vegetale per usi agricoli, forestali e ornamentali.

Il totale delle specie note per la fauna di Pantelleria (22) risulta inoltre notevolmente inferiore a quello complessivo di oltre 130 entità già segnalate per la fauna siciliana (LONGO *et al.*, 1994). In particolare, alcune famiglie, quali Pseudococcidae e Diaspididae, dovrebbero essere numericamente rappresentate in misura maggiore rispetto a quanto rilevato nel corso delle ricerche. Si reputa quindi opportuno considerare il presente contributo come un semplice approccio iniziale allo studio di un complesso specifico che necessita di ulteriori e più approfondite indagini faunistiche e bioetologiche.

Ringraziamenti — Si ringrazia il Dott. S. Marotta del Dipartimento di Biologia, Difesa e Biotecnologie Agro-Forestali di Potenza per la cortese conferma dell'identificazione specifica di *Puto palinuri*.

BIBLIOGRAFIA

- BALACHOWSKY S., 1932 — Etude biologique des Coccides du bassin occidental de la Méditerranée. — *Encycl. ent.*, 214 pp.
- BALACHOWSKY S., 1953 — Les cochenilles des France, d'Europe, du Nord de l'Afrique et du bassin Méditerranéen, VII. — *Herman et Cie*, Parigi, 189 pp.
- BALACHOWSKY S., 1954 — Le Cochenilles Paléartique de la Tribu des Diaspidini. — *Mém. Lab. Biol. agric. Inst. Pasteur*, 450 pp.
- BEN-DOV Y., 1993 — A systematic catalogue of the soft scale insects of the World. — *Flora and Fauna handbook*, 9: 1-536.
- COSTANTINO G., 1937 — Contributo alla conoscenza delle Cocciniglie delle Isole Eolie. — *Annali R. Staz. sper. Agrumic. Fruttic. Acireale*, 14: 235-242.
- DI MARTINO S., 1963 — Flora e vegetazione dell'Isola di Pantelleria. — *Lavori Ist. bot. Giard. col.* Palermo, 21: 87-243.
- GOIDANICH A., 1969 — Voce Leucaspis. Enciclopedia agraria italiana VI. — *Reda*, Roma, 884-886.
- KOSZTARAB M., KOZAR F., 1988 — Scale insects of Central Europe. — *Akademiai Kiado*, Budapest, 456 pp.
- KOTEJA J., 1974 — On the phylogeny and classification of the scale insects (Homoptera Coccinea) (discussion based on the morphology of the mouthparts). — *Acta zool. cracov.*, 19 (14): 267-325.
- KOTEJA J., 1976 — The salivary pump in the taxonomy of the Coccinea (Homoptera). — *Acta zool. cracov.*, 21 (7): 263-290.
- KOZAR F., WALTER J., 1985 — Check-list of the Palearctic Coccoidea (Homoptera). — *Folia ent. hung.*, 46 (2): 63-110.
- LAMBIDIN P.L., KOSZTARAB M., 1977 — Morphology and systematics of the adult females of the genus *Cerococcus* (Homoptera: Coccoidea: Cerococcidae). — *Va. Polytech. Inst. & State Univ. Res. Div. Bull.*, 128: 251 pp.
- LONGO S., MAROTTA S., PELLIZZARI G., RUSSO A., TRANFAGLIA A., 1994 — Homoptera Sternorrhyncha Coccoidea. Checklist delle specie della fauna italiana. — *Ed. Calderini*, Padova, Fasc. 43, pp. 53.

- LONGO S., MAROTTA S., RUSSO A., TRANFAGLIA A., 1991 — Contributo alla conoscenza della coccidofauna (Homoptera, Coccoidea) della Sicilia con la descrizione di una nuova specie. — *Entomologica*, 25: 85-97.
- LONGO S., RUSSO A., 1988 — Rilievi bioetologici sulla composizione della coccidofauna dell'olivo in Sicilia e Calabria. — *Atti XV Congr. naz. it. Ent.*, L'Aquila: 513-520.
- LONGO S., RUSSO A., 1990 — New records on scale insects fauna of Calabria and Sicily (Italy). — *Proceedings VI-ISSIS, Cracovia, Poland*, 2: 113-116.
- LONGO S., RUSSO A., MAZZEO G., 1991 — Rilievi faunistici sulla coccidofauna infeudata al gen. *Quercus* in Sicilia e Calabria. — *Atti Conv. «Aspetti fitopatologici del gen. Quercus in Italia»*, Firenze, 183-192.
- LUPO V., 1945 — Revisione delle cocciniglie italiane. VI. — *Boll. Lab. Ent. agr. Filippo Silvestri*, 8: 137-208.
- MAROTTA S., 1992 — Ricerche su Pseudococcidi (Homoptera: Coccoidea) dell'Italia centro-meridionale. — *Boll. Lab. Ent. agr. Filippo Silvestri*, 47 (1990): 63-111.
- MAROTTA S., TRANFAGLIA A., 1985 — Ridescrizione di *Macrocerococcus superbus* Leonardi e considerazioni sulla sua posizione generica con note su *Puto* Signoret. — *Boll. Lab. Ent. agr. Filippo Silvestri*, 42: 212-219.
- MAROTTA S., TRANFAGLIA A., 1993 — Le specie del gen. *Puto* Signoret (Homoptera Coccoidea Pseudococcidae) dell'Europa Centrale e del bacino del Mediterraneo. — *Boll. Lab. Ent. agr. Filippo Silvestri*, 48 (1991): 171-205.
- MAROTTA S., TRANFAGLIA A., 1994 — Variability of morphological characters and its use in the systematics of mealybugs (Pseudococcidae). — *Abstracts VII-ISSIS, June 12-17 1994, Bet-Dagan, Israel*: 26.
- MAZZEO G., LONGO S., RUSSO A., 1994 — Nuove acquisizioni sulla coccidofauna dell'Italia meridionale. — *Mem. Soc. ent. ital.*, 72 (1993): 201-209.
- MESSINA A., 1984 — Introduzione allo studio del popolamento animale dell'arcipelago delle Isole Eolie. — *Atti dei Convegni Lincei*, 62: 119-140.
- NUCIFORA S., 1991 — *Rungaspis capparidis* (Bodenheimer) su Genistinae e Capparidacee in Pantelleria e in Sicilia. — *Atti XVI Congr. naz. it. Ent.*, Bari - Martina Franca (TA): 533-536.
- PELLIZZARI G., 1976 — Osservazioni sulla *Syngenaspis parlatoriae* Sulc. e su altre cocciniglie infeudate alle Conifere. — *Boll. Zool. agr. Bachic.*, Ser. II, 13 (1975-76): 1-21.
- PIGNATTI S., 1982 — Flora d'Italia voll. 1, 2, 3. — *Edagricole*, Bologna, 780 pp.
- RUSSO A., 1986 — Remarks on the biological behaviour of *Quadraspidiotus perniciosus* Comst. in Sicily. — *Boll. Lab. Ent. agr. Filippo Silvestri*, 43, Suppl.: 203-208.
- RUSSO A., 1990 — Check-list of scale insects (Homoptera: Coccoidea) reported for Sicilian fauna. — *Phytophaga*, 3: 145-160.
- RUSSO A., LONGO S., 1990 — A new species of *Scythia* (Homoptera: Coccoidea: Eriopeltinae) from Mount Etna. — *Israel J. Entomol.*, 24: 1-4.
- RUSSO A., SISCARO G., 1994 — *Diaspis echinocacti* fitomizo del ficodindia in Sicilia. — *L'Informatore agrario*, 50 (37): 73-76.
- TREMBLAY E., 1981 — Entomologia applicata. Vol. 2 (1). — *Liguori ed.*, Napoli: 310 pp.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., DE FELICI S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M., ZOIA S., 1992 — Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-paleartica ed in particolare italiana. — *Biogeografia, Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, 16: 159-179.

Indirizzo dell'autore — A. Russo, Istituto di Entomologia agraria, Via Valdisavoia 5 - 95123 Catania.

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 351-356

ROBERTO A. PANTALEONI & FABIO LO VALVO

NEUROPTERA

RIASSUNTO

Gli Autori riportano per le isole di Pantelleria, Lampedusa e Linosa una lista di 12 specie di Neuroptera, appartenenti alle famiglie Hemerobiidae (1), Chrysopidae (4), Myrmeleontidae (6) e Ascalaphidae (1). L'isola in cui si è riscontrato il maggior numero di specie è Lampedusa con 12 specie, di cui una, *Creoleon griseus* (Klug), nuova per l'Italia; seguono Pantelleria, con 6 specie di cui tre, *Chrysoperla lucasina* (Lacroix), *Mallada genei* (Rambur) e *M. venustus* (Holzel) finora mai segnalate per l'isola, e Linosa, con 5 specie. *Creoleon aegyptiacus* (Rambur), *C. griseus* e *Bubopsis agrionoides* (Rambur) risultano presenti nel territorio italiano solo nelle Pelagie, *Distoleon annulatus* (Klug) solo a Lampedusa, Pantelleria e Vulcano (Eolie). L'elenco qui riportato non è da considerarsi definitivo, in quanto frutto di raccolte non specialistiche, come indica la totale assenza di Coniopterigidi. Il popolamento finora noto delle isole del Canale di Sicilia è da considerarsi peculiare per la presenza sia di specie a distribuzione nordafricana e sahariano-sindica sia di specie caratteristiche di ambienti caldo aridi.

SUMMARY

Neuroptera from Pantelleria, Lampedusa and Linosa Islands. A list of 12 species of Neuroptera belonging to the families Hemerobiidae (1), Chrysopidae (4), Myrmeleontidae (6) and Ascalaphidae (1), is reported for Pantelleria, Lampedusa and Linosa. The Myrmeleontidae *Creoleon griseus* (Klug) is new for Lampedusa and for Italy; the Chrysopidae *Chrysoperla lucasina* (Lacroix), *Mallada genei* (Rambur) and *M. venustus* (Holzel) are newly recorded for Pantelleria. The Pelagian Islands are the only known Italian site for *Creoleon aegyptiacus* (Rambur), *C. griseus* and *Bubopsis agrionoides* (Rambur); *Distoleon annulatus* (Klug) is recorded in Italy only from Lampedusa, Pantelleria and Vulcano (Aeolian Archipelago). The total absence of Coniopterigidae clearly indicates that the present list has to be considered a first and incomplete contribution to the Neuroptero-fauna of Pantelleria and the Pelagian Islands.

INTRODUZIONE

La Neuroterofauna delle Isole Pelagie e Pantelleria è da considerarsi ancora scarsamente conosciuta. La maggioranza dei reperti oggi noti riguarda infatti le famiglie dei Mirmeleontidi e degli Ascalafidi, fra le più appariscenti dell'ordine, che tradizionalmente vengono raccolte anche da entomologi amatori o comunque non specialisti. La mancanza di Coniopterigidi, ad esempio, non sembra giustificata da un'effettiva assenza ma piuttosto dalla carenza di raccolte specializzate.

Nonostante ciò è già possibile intravedere come i Neurotteri di questa isole rappresentino un popolamento assolutamente peculiare nell'ambito della fauna italiana. Entro i confini politici del nostro Paese si rinvencono solo nelle Pelagie l'Ascalafide W-mediterraneo *Bubopsis agrionoides* (Rambur), ed un paio di *Creoleon* (forse tre, rimanendo alcuni esemplari di Linosa in corso di studio) a distribuzione nordafricana o sahariano-sindica. Il Mirmeleontide, *Distoleon annulatus* (Klug), presente anche a Pantelleria, ha come unica altra stazione italiana l'isola di Vulcano nelle Eolie.

Le specie rimanenti sono tutte caratteristiche di ambienti mediterranei fortemente caldi (le due *Mallada*) o aridi (i comuni *Myrmeleon hyalinus distinguendus* Rambur, *Macronemurus appendiculatus* (Latreille), *Creoleon lugdunensis* (Villers). Fra i Crisopidi rimane come problema aperto l'interpretazione tassonomica del genere *Chrysoperla*. Qui si adotta — per gli esemplari esaminati direttamente — una soluzione che non soddisfa appieno.

ELENCO DELLE SPECIE

HEMEROBIIDAE

Wesmaelius subnebulosus (Stephens, 1836)

Lampedusa 21.V.1987 A. Carapezza legit [coll. Lo Valvo, inedito].

Specie olartica, segnalata per quasi tutte le regioni italiane, isole incluse (ASPÖCK *et alii*, 1980). Questa risulta essere la prima specie di *Hemerobiidae* segnalata per le isole circumsiciliane.

CHRYSOPIDAE

Chrysoperla carnea (Stephens, 1836) s.l.

Lampedusa: Cavallo Bianco, 20-25 maggio 1956, 9 es. [PRINCIPI, 1960].

Linosa: maggio 1956, 4 es. [Principi, 1960].

Chrysoperla lucasina (Lacroix, 1912)

Pantelleria 28.V.1994 F. Lo Valvo legit, 6♂♂, 5♀♀ [coll. Pantaleoni]; loc. Mursia 10.IX.1994 F. Lo Valvo legit., 1♀ [coll. Lo Valvo].

Linosa 5-7.VI.1987 A. Carapezza legit [Coll. Lo Valvo, inedito].

Lampedusa 20.V.1987 A. Carapezza legit [Coll. Lo Valvo, inedito].

Recentemente LERAUT (1991) ha affrontato gli intricatissimi problemi tassonomici legati al genere *Chrysoperla* smembrando *Chr. carnea* s.l. in *Chr. carnea* s.str. e *Chr. lucasina*. Successivamente BROOKS (1994), in una revisione mondiale dell'intero genere, ha respinto questa opinione considerando *lucasina* sinonimo di *carnea*. PRINCIPI & PANTALEONI (1995) hanno ritenuto di mantenere distinti i due *taxa* pur constatando come tale soluzione risulti ancora parziale ed insoddisfacente.

La distribuzione di *Chr. carnea* s.l. è paleartica. Le informazioni corologiche sui due *taxa* intesi in senso stretto risultano, per l'Italia, ancora scarse e la quasi totalità delle segnalazioni bibliografiche riguardano la specie intesa in senso lato. Tendenzialmente *Chr. carnea* s.str. sembra rarefarsi man mano che ci si sposta a sud.

Gli esemplari esaminati dagli Autori possono ricondursi a *Chr. lucasina* anche se presentano alcune caratteristiche peculiari degne di ulteriori approfondimenti.

Mallada genei (Rambur, 1842)

Pantelleria 28.V.1994 F. Lo Valvo legit, 8♂♂, 5♀♀ [coll. Pantaleoni]; loc. Mursia 10.IX.1994 F. Lo Valvo legit., 2♂♂, 3♀♀ [coll. Pantaleoni].

Lampedusa 20.V.1987 A. Carapezza legit [coll. Lo Valvo, inedito].

Specie mediterranea nota di Spagna, Francia, Dalmazia, Grecia, Anatolia, Libano, Israele, Cipro, Malta, Tunisia, Algeria e Marocco (ASPÖCK *et alii*, 1980; DUELLI, 1994). Per l'Italia era nota per Liguria, Arcipelago Toscano, Campania, Calabria, Sicilia e Sardegna (PANTALEONI, 1990).

Mallada venustus (Hölzel, 1974)

Pantelleria 28.V.1994 F. Lo Valvo legit, 5♂♂, 7♀♀ [coll. Pantaleoni]; loc. Mursia 10.IX.1994 F. Lo Valvo legit., 1♂, 3♀♀ [coll. Pantaleoni].

Specie mediterranea precedentemente nota di Provenza, Liguria, Isola di Montecristo, Calabria, Isole Ionie, Peloponneso, Creta (ASPÖCK *et alii*, 1980; PANTALEONI *et alii*, 1984; LETARDI & PANTALEONI, 1995; PRINCIPI & PANTALEONI, 1995).

MYRMELEONTIDAE

Myrmeleon hyalinus distinguendus Rambur, 1842

Lampedusa 1.X.1992 [LO VALVO, 1994].

Linosa 20.VI.1993 [LO VALVO, 1994].

Sottospecie a distribuzione (N-)mediterranea nota per le coste mediterranee spagnole, Grecia e Turchia meridionali, Malta, Creta e Cipro (HÖLZEL,

1986; DUELLI, 1994). Per l'Italia era già nota di Abruzzo, Puglia, Basilicata, Sicilia e Sardegna (PANTALEONI, 1990, 1994).

Macronemurus appendiculatus (Latreille, 1807)

Pantelleria 20.VIII.1978 A. Carapezza leg., 1 ♀ [NICOLI ALDINI, 1983]; loc. S. Marco 15.IX.1970 Ronsisvalle leg., 1 ♀ [coll. Dip. Biol. anim. CT].

Lampedusa, Cala Creta 18.IX.1995 B. Massa legit [coll. Lo Valvo, inedito].

Specie W-mediterranea comune in quasi tutte le regioni italiane compresa la Sicilia (LETARDI & PANTALEONI, 1995); è segnalata per Malta ma non ancora per la Tunisia (ASPÖCK *et alii*, 1980).

Distoleon annulatus (Klug, 1834)

Pantelleria 17.IX.1993, idem 15.IX.1991 leg. A. Carapezza; idem 2/3.X.1986 [LO VALVO, 1994]; loc. Mursia 10.IX.1994 F. Lo Valvo legit, 3 ♀♀ [coll. Pantaleoni];

Lampedusa, loc. Aria Rossa 23.VII.1992 G. Gerosa leg., 1 ♂ [LETARDI & PANTALEONI, 1995].

Specie mediterranea finora segnalata in Italia, oltre che per Pantelleria e Lampedusa, solo dell'isola di Vulcano (PANTALEONI, 1990); risulta comunque nota per poche stazioni delle Canarie, sud della Spagna, Marocco, Algeria, Creta, Dodecaneso, Cipro, Egitto, Iran ed Iraq (ASPÖCK *et alii*, 1980; HÖLZEL & OHM, 1991).

Creoleon aegyptiacus (Rambur, 1842)

Linosa: 30 maggio - 2 giugno 1956, 1 ♂, 2 ♀♀ [CAPRA, 1960].

Linosa 27.VI.1992 leg. B. Massa; idem 20.VI.1993 [LO VALVO, 1994].

Lampedusa: Dintorni del Paese, 24-28 maggio 1956, 3 ♂♂, 2 ♀♀ [CAPRA, 1960].

I *Creoleon* europei, pur sottoposti a revisione da HÖLZEL (1976), rappresentano uno dei più intricati nodi tassonomici della neurotterofauna del continente. Nell'interpretare questa specie seguiamo qui l'opinione di CAPRA (1960, 1976) che ha dimostrato come gli esemplari delle Isole Pelagie appartengono senza dubbio al *taxon* nominale a distribuzione N-africana. Gli esemplari di Corsica e Sardegna attribuiti da vari Autori ad *Creoleon aegyptiacus* appartengono in realtà a *Creoleon corsicus* Hagen, 1860 (PANTALEONI, 1994; PRINCIPI & PANTALEONI, 1995), mentre la segnalazione per la Sicilia di PANTALEONI (1986) e LO VALVO (1994) dovrà forse essere attribuita ad una ulteriore specie.

Creoleon griseus (Klug, 1834)

Lampedusa, loc. Cala Madonna 3.IX.1970 Ronsisvalle leg., 1 ♀ [coll. Dip. Biol. anim. CT]; loc. Guitgia 7.IX.1970 Ronsisvalle leg., 1 ♀ [coll. Dip. Biol. anim. CT].

Specie sahariano-sindica citata di Isole Canarie, Senegal, Tunisia, Egitto, Sudan, Israele, Iran, penisola arabica, India del nord (HÖLZEL & OHM, 1991). Queste di Lampedusa sono le prime segnalazioni per l'Italia.

Creoleon lugdunensis (Villers, 1783)

Lampedusa 1.X.1992 [LO VALVO, 1994].

Pantelleria VII.1954 E. Moltoni leg., 1 ♀ [CAPRA, 1976].

Specie W-mediterranea comune lungo le coste tirreniche e ioniche della penisola italiana, Sicilia, Sardegna e parte meridionale delle coste adriatiche dove entra in contatto con *Cr. plumbeus* (PANTALEONI, 1988, 1990, 1994). Presente inoltre in Francia lungo le coste mediterranee ed atlantiche a sud della Bretagna, in tutta la penisola iberica, in Marocco, a Malta (ASPÖCK *et alii*, 1980).

ASCALAPHIDAE

Bubopsis agrionoides (Rambur, 1842)

Lampedusa, loc. Aria Rossa 23.VII.1992 G. Gerosa leg., 2 ♀♀ [LETARDI & PANTALEONI, 1995]; loc. Tabaccara 19.VII.1970 Ronsisvalle leg., 1 ♀ [coll. Dip. Biol. anim. CT].

Specie W-mediterranea, a lungo nota solo per Marocco, costa mediterranea spagnola ed il Roussillon in Francia (ASPÖCK *et alii*; 1980); le recenti segnalazioni di LETARDI & PANTALEONI (1995) per Tunisia e Lampedusa (quest'ultima qui riconfermata) ampliano notevolmente l'areale delle specie a sud-est.

Tab. 1

Quadro riassuntivo delle specie di Neurotteri attualmente note per le isole del Canale di Sicilia.

	Lampedusa	Linosa	Pantelleria
HEMEROBIIDAE			
<i>Wesmaelius subnebulosus</i>	□		
CHRYSOPIDAE			
<i>Chrysoperla carnea</i> s.l.	×	×	
<i>Chrysoperla lucasina</i>	□	□	□
<i>Mallada genei</i>	□		□
<i>Mallada venustus</i>			□
MYRMELEONTIDAE			
<i>Myrmeleon hyalinus distinguendus</i>	×	×	
<i>Macronemurus appendiculatus</i>	□		☒
<i>Distoleon annulatus</i>	×		☒
<i>Creoleon aegyptiacus</i>	×	×	
<i>Creoleon griseus</i>	□		
<i>Creoleon lugdunensis</i>	×		×
ASCALAPHIDAE			
<i>Bubopsis agrionoides</i>	☒		

× = dato bibliografico; □ = dato inedito; ☒ = dato bibliografico riconfermato.

BIBLIOGRAFIA

- ASPÖCK H., ASPÖCK U. & HÖLZEL H., 1980 — Die Neuropteren Europas. Eine zusammenfassende Darstellung der Systematik, Ökologie und Chrologie der Neuropteroidea (Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia) Europas. — *Goetze & Evers*, Krefeld, Vol. I: 495 pp., Vol. II: 335 pp.
- BROOKS S.J., 1994 — A taxonomic review of the common green lacewing genus *Chrysoperla* (Neuroptera: Chrysopidae). — *Bull. Br. nat. Hist. (Ent.)*, 63 (2): 137-210.
- CAPRA F., 1960 — Myrmeleonidae. In: Zavattari R. & C., Biogeografia delle Isole Pelagie. — *Rend. Acc. Naz. XL*, ser. IV, 11: 341-342.
- CAPRA F., 1976 — Quanto si sa sugli Odonati e Neurotteri dell'Arcipelago Toscano (Studi sulla Riserva Naturale dell'Isola di Montecristo. XIII). — *Lav. Soc. It. Biogeogr.*, 5: 541-560.
- DUELLI P., 1994 — Neuroptera from the Mediterranean Island of Malta. — *Entomofauna*, 15 (12): 125-128.
- HÖLZEL H., 1976 — Revision der europäischen *Creoleon*-arten (Planipennia, Myrmeleonidae). — *Z. ArbGem. öst. Ent.*, 28: 33-38.
- HÖLZEL H., 1986 — *Myrmeleon hyalinus* Oliver - eine chrologisch-taxonomische Analyse (Neuropteroidea: Planipennia: Myrmeleonidae) — *A. ArbGem. öst. Ent.*, 38 (3/4): 78-88.
- HÖLZEL H. & OHM P., 1991 — Die Neuropteren der Mittelatlantischen Inseln. 2. Myrmeleonidae. — *Neuroptera Int.*, 6 (4): 167-190.
- LERAUT P., 1991 — Les *Chrysoperla* de la faune de France (Neur. Chrysopidae). — *Ent. gall.*, 2 (2): 75-81.
- LETARDI A. & PANTALEONI R.A., 1995 — I Neurotteri W-Paleartici della collezione del Museo di Zoologia dell'Università di Roma (Insecta Neuropteroidea). — *Fragmenta Entomol.*, 27.
- LO VALVO F., 1994 — Nuovi dati sulla distribuzione delle specie siciliane di Mirmeleontidae e Ascalaphidae (Insecta Planipennia). — *Naturalista sicil.*, 18: 255-264.
- NICOLI ALDINI R., 1983 — Note sulla geonomia di alcuni Neurotteri Planipenni italiani. — *G. it. Ent.*, 1 (3): 123-127.
- PANTALEONI R.A., 1986 — Neurotteri dell'Italia meridionale ed insulare. — *Animalia*, 13: 167-183.
- PANTALEONI R.A., 1988 — La Neuroterofauna dell'Appennino Romagnolo. — *Atti XV Congr. Naz. It. Entomol., L'Aquila*, 1988: 633-640.
- PANTALEONI R.A., 1990 — I Neurotteri (Insecta Neuropteroidea) della collezione dell'Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Padova. — *Boll. Ist. Entomol. «G. Grandi» Univ. Bologna*, 45: 73-99.
- PANTALEONI R.A., 1994 — Neurotteri di Sardegna. — *Atti XVII Congr. Naz. It. Entomol.*, Udine, 1994: 207-210.
- PANTALEONI R.A., CURTO G. & LEPERA D., 1984 — Neurotteri Planipenni nuovi o poco conosciuti per l'Italia. — *Boll. Ist. Entomol. «G. Grandi» Univ. Bologna*, 39: 75-81.
- PRINCIPI M.M. & PANTALEONI R.A., 1995 — *Checklist delle specie animali italiane*. Fascicolo 62 Neuropteroidea (Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia). — *Calderini Editore*, Bologna.
- PRINCIPI M.M., 1960 — Chrysopidae. In: Zavattari E. & C., Biogeografia delle Isole Pelagie. — *Rend. Acc. Naz. XL*, ser. IV, 11: 341.

Indirizzo degli autori — R.A. PANTALEONI, Istituto di Entomologia agraria, via De Nicola, 07100 Sassari; F. LO VALVO, via G. Pitre n. 4, 90135 Palermo.

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 357-421

AUGUSTO VIGNA TAGLIANTI

COLEOPTERA CARABIDAE

RIASSUNTO

Sono esposti i risultati dello studio dei Coleotteri Carabidi delle Isole del Canale di Sicilia (Pantelleria, Linosa, Lampedusa e Lampione), sulla base dell'esame critico di tutta la letteratura precedente e del materiale raccolto negli anni più recenti in varie campagne di ricerca: quelle del gruppo di entomologi palermitani, in particolare A. Carapezza e B. Massa, dal 1975; quelle di E. Ratti a Pantelleria, dal 1983; quelle di M. Pavesi a Lampedusa e Pantelleria, dal 1982; e quelle delle navi oceanografiche del C.N.R., coordinate da B. Baccetti, dal 1990.

Le specie rinvenute sono 66; altre 21 risultano dalla letteratura, ma su dati dubbi od erronei. Ogni specie, anche se dubbia, viene citata e discussa singolarmente, fornendo la lista del materiale esaminato, brevi noti tassonomiche, se necessarie, osservazioni sulla sua distribuzione, generale e dettagliata, qualora presente in altre isole minori, eventuali osservazioni sugli aspetti ecologici generali o particolari per le isole, il corotipo di riferimento.

Tra queste specie, ben 4 sono nuove per l'Italia (*Amara cottyi*, *Masoreus affinis*, *Syntomus barbarus*, *Metadromius myrmidon*): due di queste (*M. affinis* e *S. barbarus*) sono nuove per il territorio europeo.

Vengono poi discusse brevemente le caratteristiche del popolamento delle isole in esame, in base al numero delle specie (66 nelle isole, rispetto alle 387 di Sicilia, cioè il 17%), al numero delle specie per isola (40 a Pantelleria, 18 a Linosa, 28 a Lampedusa, mentre non si ha alcun dato per Lampione), ed alla composizione faunistica, analizzandone i corotipi di riferimento.

Ne emerge una notevole individualità di queste isole rispetto alla Sicilia, con una decina di specie solo insulari, per lo più da riferire al corotipo N-Africano; ma emerge anche una notevole differenza tra le isole, in particolare tra Pantelleria e le Pelagie (Linosa e Lampedusa), che hanno solo 10 specie in comune (elementi xerothermofili caratteristici dell'area o elementi a vasta distribuzione e capacità di dispersione, anche antropica). Le rimanenti 56 specie sono ripartite, senza sovrapposizioni, tra Pantelleria (30) e le Pelagie (26).

Il popolamento di Pantelleria è caratterizzato da molti elementi igrofilo ed alofilo, in relazione alla presenza dello stagno salmastro Bagno dell'Acqua, e da qualche elemento più mesofilo e silvico (compresi alcuni paleoendemismi tirrenici), in relazione alla maggiore copertura vegetazionale e alla più ricca articolazione territoriale. Il popolamento delle Pelagie comprende elementi decisamen-

te più termoxerofili, e mostra maggiori affinità con la fauna dell'Africa maghrebina: per ben 8 specie (delle 36 presenti) le Pelagie rappresentano l'unica stazione italiana od europea.

SUMMARY

The author deals with Carabid beetles of the Sicilian Channel Islands, on the ground of a critical examination of all the previously published data, and of new material collected since 1975 by Sicilian entomologists (in particular A. Carapezza and B. Massa) on the three islands, since 1983 by E. Ratti on Pantelleria, since 1982 by M. Pavesi on Lampedusa and Pantelleria, and in 1990-92 during the cruises of the oceanographic ship of C.N.R., coordinated by B. Baccetti.

The total amount of species, whose presence has been confirmed is 66; 21 more species are reported by previous authors, on the basis of mistaken identifications and doubtful data. For the 87 species the following data are listed: material eventually collected and studied, systematic, distributional, chorological and ecological notes. 4 species are new Italian records (*Amara cottyi*, *Masoreus affinis*, *Syntomus barbarus*, *Metadromius myrmidon*), 2 of them are also new records for Europe (*M. affinis* and *S. barbarus*).

The total number of species represents 17% of the Carabid fauna of Sicily (amounting to 387 species). 40 species live on Pantelleria, 18 on Linosa and 28 on Lampedusa. The three islands show a characteristic affinity with N-African fauna and a remarkable insularity, but evident differences between Pantelleria and Pelagian Is. exist, with only 10 species in common, generally species with high dispersal power or typical of Mediterranean area. 30 out of the remaining 56 species are present on Pantelleria and 26 on the Pelagian Is. Thanks to the presence of the Bagno dell'Acqua lake (also known as Specchio di Venere), and to its vegetational cover and habitat heterogeneity, Pantelleria holds many hygrophilous and halophilous species and some mesophilous and woodinhabiting ones, including also some tyrrhenian paleoendemisms. More thermophilous species inhabit the Pelagian Is., showing a higher similarity with Maghreb region: Linosa and Lampedusa are the only Italian or European sites for 8 out of the 36 species living there.

INTRODUZIONE

In questa nota vengono esposti i risultati dello studio dei Coleotteri Carabidi finora rinvenuti nelle isole del Canale di Sicilia (Pantelleria, Linosa, Lampedusa e Lampione). I dati riportati sono tutti quelli noti in letteratura (una decina di lavori originali ed alcuni cataloghi, come RAGUSA, 1883-1887; PORTA, 1923, 1949; LUIGIONI, 1929; MAGISTRETTI, 1965, 1968; BARAJON, 1966; VIGNA TAGLIANTI, 1993), riesaminata criticamente, e quelli risultanti dallo studio del materiale raccolto recentemente, a più riprese, in tali isole, e per lo più ancora inedito.

I dati più antichi, e praticamente inattendibili, relativi alla presenza di Carabidi sono riportati nei lavori pionieristici di CALCARA su Lampedusa (1847) e su Linosa (1851), ma le prime esplorazioni entomologiche risalgono alla fine del secolo scorso. Si tratta delle ricerche di RAGUSA (1875) a Pantelleria, di ESCHERICH (1893) a Linosa, e di FAILLA-TEDALDI (1887) e RAGUSA (1892) a Lampedusa. Più recentemente, intorno agli anni '60, Pantelleria fu nuova-

mente oggetto di una breve nota coleotterologica di LIEBMANN (1962), mentre le isole Pelagie furono oggetto di una accurata serie di indagini naturalistiche coordinate da E. Zavattari, con quattro campagne svolte tra l'aprile 1954 ed il giugno 1956, che portarono alla monografia di ZAVATTARI e coll. (1960).

In seguito, oltre alle missioni ornitologiche di E. Moltoni, che come sempre raccolse anche insetti (dal 1967 al 1970 a Linosa, Lampedusa e Lampione e dal 1954 al 1973 a Pantelleria), queste isole furono oggetto di almeno quattro distinte serie di ricerche ulteriori: quelle iniziate nel 1975 dagli amici e colleghi di Palermo M. Arnone, A. Carapezza, F. Lo Valvo, M. Romano e soprattutto B. Massa, entomologo ed ornitologo, faunista di vasti interessi, ispiratore e sostenitore del presente volume; quelle svolte a Pantelleria nel 1983, 1984, 1987 da E. Ratti del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, in parte pubblicate di recente (RATTI, 1986, 1994); quelle svolte a Lampedusa nell'agosto 1982, 1983, 1984 e nell'inverno 1984-1985 da M. Pavesi del Museo Civico di Storia Naturale di Milano; ed infine le campagne faunistiche sulle piccole isole circumsiciliane, promosse e coordinate da B. Baccetti, svolte nel 1990, 1991 e 1992, con le navi oceanografiche «Bannock» e «Urania» del Consiglio Nazionale delle Ricerche. A queste ultime hanno partecipato numerosi zoologi di varie sedi universitarie, parecchi dei quali hanno anche campionato Carabidi con tecniche varie ed in ambienti diversi durante le indagini sui gruppi di propria competenza (P. Agnelli, R. Argano, M. Bologna, M. Cobolli, E. De Matthaeis, M. Galdieri, M. Lucarelli, C. Manicastro, M. Mei, C. Utzeri, M. Zapparoli, M. Zoia), oltre a R. Poggi, del Museo Civico di Storia Naturale «Giacomo Doria» di Genova, che si è specificatamente dedicato alle raccolte di Coleotteri con la consueta passione e capacità. Ho inoltre ricevuto qualche materiale da altri ricercatori che si sono indipendentemente recati a Lampedusa, come P.G. Bianco, A. Cattaneo, G. Gerosa, L. Latella, G. Saccà.

Desidero ringraziare tutti questi amici e colleghi, che mi hanno sempre dato in studio o donato il materiale da essi raccolto, spesso appositamente; un ringraziamento particolare va a Bruno Massa, che, con materiali e dati ed entusiasmo mi ha spinto a pubblicare questa nota, a Maurizio Pavesi, che mi ha generosamente passato i dati delle proprie raccolte e mi ha fatto esaminare qualche materiale la cui identificazione era dubbia, ed a Fabio Cassola, che con la disponibilità e cortesia di sempre ha discusso con me i dati relativi ai Cicindelidi.

ELENCO DELLE SPECIE

Viene riportata qui di seguito la lista, commentata, del materiale esaminato (o citato da altri autori) delle diverse specie di Carabidi delle isole del

Canale di Sicilia. Le specie sono elencate nell'ordine della mia Checklist (VIGNA TAGLIANTI, 1993); le diverse serie della stessa isola sono in ordine temporale di raccolta ed alfabetico dei raccoglitori, ma raggruppate per stazione. Per le diverse serie di esemplari, vengono riportati, nell'ordine, i seguenti dati: nome dell'isola, eventuale località all'interno della stessa, data, eventuali note di raccolta, nome o sigla del raccoglitore, numero degli individui esaminati, quasi sempre separando maschi (♂♂) e femmine (♀♀), sigla tra parentesi della collezione in cui il materiale è depositato.

Le specie sono elencate con un numero progressivo; con ? sono indicate le citazioni erranee o dubbie.

I corotipi sono indicati secondo quanto proposto da VIGNA TAGLIANTI *et alii* (1993).

Le abbreviazioni utilizzate sono le seguenti:

a) principali raccoglitori: RA = R. Argano; MA = M. Arnone; MB = M. Bologna; AC = A. Carapezza; FL = F. Lo Valvo; ML = M. Lucarelli; CM = C. Manicastrì; BM = B. Massa; MM = M. Mei; EM = E. Moltoni; MP = M. Pavesi; RP = R. Poggi; MR = M. Romano; MZ = M. Zapparoli; SZ = S. Zoia.

b) collezioni esaminate: C = Collezione F. Cassola, Roma; Ca = Collezione Carapezza, Palermo; Ge = Museo Civico di Storia Naturale «G. Doria», Genova; Mi = Museo Civico di Storia Naturale, Milano; P = Collezione M. Pavesi, Milano; R = Collezione M. Romano, Capaci; Ro = Coll. V. Rosa, Milano; V = Collezione A. Vigna Taglianti, Roma.

1. *Cylindera (Cicindina) trisignata siciliensis* (Horn, 1891)

La citazione per Linosa (GRIDELLI, 1944: 57), riportata dai cataloghi PORTA (1949: 12) e MAGISTRETTI (1965: 13), non è confermata da GRIDELLI (1960: 371, sub *Cicindela*), né conosco reperti successivi: la popolazione delle Pelagie è quindi da ritenere presumibilmente estinta.

Razza, ad areale limitato alla Sicilia, Malta (GRIDELLI, 1944, 1960; PORTA, 1949) e Tunisia (KORELL & CASSOLA, 1987), di specie olomediterranea, con areale esteso ad oriente alle coste settentrionali del Mar Nero e ad occidente alle coste atlantiche dell'Europa (a nord fino all'Olanda) e del Marocco. Questa razza sarebbe diffusa anche sulle coste della penisola iberica, in Algarve, Andalusia, Murcia e Baleari, secondo ZABALLOS & JEANNE (1994, sub *Taenidia* subg. *Eugrapha*), dove invece (Cassola, 1995, com. pers.) mi risulterebbe la razza tipica.

In Italia, *C. trisignata* (Dejean, 1822) è presente, ma oggi estinta in molte località, lungo tutte le spiagge della penisola (MAGISTRETTI, 1965), di Corsica (ssp. *corsica* Rivalier, 1962), di Sicilia (ssp. *siciliensis* Horn, 1861) e di Sarde-

gna (CASSOLA, 1972): come tutti gli elementi psammo-alobi, legati alle coste sabbiose, le sue popolazioni vengono facilmente frammentate e distrutte da un impatto antropico eccessivo, quale l'uso consumistico delle spiagge.

Corotipo: Mediterraneo, esteso al Mar Nero ed all'area atlantica.

2. *Myriochile (Myriochile) melancholica* (Fabricius, 1798)

Lampedusa, Spiaggia dei Conigli, 12.IX.1984, MR, 1 ex. (R).

Specie ad ampia distribuzione afro-indiano-mediterranea, presente in Italia centro-meridionale, Sicilia, Sardegna (CASSOLA, 1972).

Legata agli ambienti palustri litorali e retrodunali, è segnalata di poche isole minori circumsarde (Isola dei Cavoli, Sant'Antioco, San Pietro, Mal di Ventre, Piana dell'Asinara ed Asinara: VIGNA TAGLIANTI, in stampa); nuova per le isole del Canale di Sicilia, ma già nota di Malta (CAMERON & CARUANA GATTO, 1907; LUIGIONI, 1929).

Corotipo: Afrotropicale-Indiano-Mediterraneo.

3. *Lophyra (Lophyra) flexuosa circumflexa* (Dejean, 1831)

La citazione per Linosa di LUIGIONI (1929: 28 sub *Cicindela flexuosa*), ripresa da PORTA (1949: 9), MAGISTRETTI (1965: 15), BARAJON (1966 n 15) ed ALIQUÒ (1981: 68), non è confermata da GRIDELLI (1960: 371) né da reperti più recenti: anche questa piccola popolazione insulare è presumibilmente da ritenere estinta.

Razza endemica siciliana, di incerto valore (ALIQUÒ, 1981), di specie mediterranea occidentale e meridionale, estesa alle coste atlantiche dell'Europa (a nord citata fino alla Loira) e del Marocco.

In Italia, la razza *sardea* (Dejean, 1831) è presente in Sardegna, Corsica e piccole isole circumsarde (Spargi, La Maddalena, Caprera, Tavolara, Sant'Antioco, San Pietro: VIGNA TAGLIANTI, in stampa), mentre *circumflexa* (Dejean, 1831) è nota di parecchie località siciliane (MAGISTRETTI, 1965; ALIQUÒ, 1981). Elemento psammo-alobio.

Corotipo: Mediterraneo, esteso all'area atlantica.

4. *Lophyridia lunulata* (Fabricius, 1781)

Lampedusa, 1.VIII.1972, F. Tagliaferri, 1♂, 1♀ (C); Porto Vecchio, 4.VI.1975, AC e BM, 1 ex. (Ca); id., 5.IX.1975, AC, 3 exx. (Ca).

Già citata di Lampedusa da FAILLA-TEDALDI (1887: 71 loc. Wilgia, 103 loc. Porto «sotto le mura del castello» sub «v. *Ragusaria*», 157 loc. Porto sub «*Cicindela littoralis* v. *Ragusae* Failla») e da RAGUSA (1892: 236 loc. Wilgia sub «*Cicindela* v. *barbara* Cast.»), 238 sub «*Cicindela littoralis* F. e var. *barbara* Cast.»), è stata successivamente elencata da VITALE (1912: 47), LUIGIONI (1929: 27) e SCHATZMAYR (1936: 15). Riportata più recentemente da GRIDELLI (1960: 370 sub *Cicindela*, «Faro, maggio 1956; 1 esemplare») e dai cataloghi MAGISTRETTI (1965: 14, sui dati di VITALE, 1912 e SCHATZMAYR, 1936) e BARAJON (1966 n 13), è stata confermata da KORELL & CASSOLA (1987: 89) e da VIGNA TAGLIANTI (1993, note).

Non mi risulta rinvenuta dopo il 1975, ed è presumibilmente da ritenere estinta, per la scomparsa degli ambienti adatti in seguito alla antropizzazione ed al degrado delle coste. In particolare, la località dove fu ancora recentemente raccolta da Carapezza, Massa e Tagliaferri fu totalmente trasformata, con la costruzione nel campo da calcio (F. Cassola, *in verbis*, 1994).

Specie tipicamente nordafricana, legata agli ambienti umidi degli «chotts» (CASSOLA, 1973), Lampedusa rappresentava l'unica località politicamente italiana (e quindi europea) in cui la specie era presente (KORELL & CASSOLA, 1987).

Corotipo: N-Africano.

5. *Campalita algerica* (Géhin, 1885)

Linosa, Cava Pozzolana di Ponente, 29.IV.1991, E. De Matthaeis, 1 ♀ (V).
Lampedusa, 10.IV.1964, ex coll. M. Barajon (det. come *olivieri*), 1 ♀ (Ro).

Specie sahariano-sindica, diffusa ma poco frequente nelle aree desertiche del Sahara, dal Marocco alla Libia, e dell'Iran e Turkestan. Alcuni recenti reperti effettuati nel Levante, come quelli di Wadi Ramm in Giordania meridionale (BORZATTI von LÖWENSTERN, 1987), un esemplare di Israele (Mar Morto: En Gedi, 8.IV.1988, M.G. Filippucci leg.) (GOBBI, 1995) ed altri due di Giordania (dintorni di Amman, University of Jordan Insect Museum) che ho esaminato ancor più recentemente, collegano ampiamente le due aree di distribuzione, africana ed asiatica, ritenute disgiunte dai precedenti autori (JEANNEL, 1940: 114 «distribution très discontinue»; CASALE *et alii*, 1982: 94 «geonemia apparentemente discontinua»).

La presenza di questa specie in Italia è da ritenere occasionale e presumibilmente non autoctona. I pochissimi esemplari finora osservati sono da attribuire a dispersione attiva o passiva dal Nordafrica: due in Sicilia, una femmina rinvenuta vivente ad Eoro (SR) l'1 maggio 1969 (ALICUÒ & ROMANO, 1976: 24) ed un maschio rinvenuto morto (resti quasi completi) a Castelvetro (TP) l'1 maggio 1983 (MONASTRA, 1984: 63), ed uno in Toscana, una

femmina rinvenuta vivente ad Orbetello (GR) il 23 aprile 1983 (BANDINELLI, 1984: 56). L'esemplare di Lampedusa, una femmina di piccole dimensioni, certamente rinvenuto vivente date le ottime condizioni di conservazione, è stato identificato recentemente dall'amico M. Pavesi in coll. Barajon (attualmente in coll. Rosa), dove era collocato come *olivieri*; quello di Linosa, il quinto finora rinvenuto in territorio politicamente italiano, è stato trovato morto (vuoto, ma integro) sul litorale della «Cava di Pozzolana di Ponente», presumibilmente spiaggiato, allo stesso modo come i numerosi esemplari dell'Acrididae *Schistocerca gregaria*, che spesso in aprile raggiungono dall'area saharo-saheliana le coste italiane. È da notare che il reperto di Eoro è del 1° maggio, come quello di Castelvetro, quello di Orbetello del 23 aprile (e per di più dello stesso anno del precedente), quello di Lampedusa del 10 aprile, quello di Linosa del 29 aprile, cioè tutti nello stesso periodo metà aprile-inizio maggio che coincide con le invasioni di cavallette sahariane e che, proprio in quegli anni, ha coinciso con forti venti di scirocco ed «abbondante ricaduta di sabbia sahariana», avvalorando l'ipotesi di diffusione in volo già avanzata da CASALE *et alii* (1982: 96 nota), da MONASTRA (1984: 63) e da ALICUÒ & CASTELLI (1991: 11).

Corotipo: Sahariano-Sindico.

6. *Campalita maderae* (Fabricius, 1775)

Lampedusa, 5.VI.1975, AC e BM, resti 1 ♀ (V).

Già citata di Lampedusa da FAILLA-TEDALDI (1887: 71 «Porto», 73 «versante Nord dell'isola», 158 «Porto... sopra le arene, e due avanzi... sotto le pietre nel centro dell'isola» sub «*Calosoma indagator*»), da MAGISTRETTI (1965: 59 come dato originale; 1967: 127 sub *Calosoma maderae indagator*) e da CASALE *et alii* (1982: 89), ma dimenticata da GRIDELLI (1960).

La citazione per Pantelleria attribuita da MAGISTRETTI (1965: 59) a FAILLA-TEDALDI (1887: 158) e riportata anche da CASALE *et alii* (1982: 89) è erronea e da riferire a Lampedusa (vedi anche RATTI, 1994: 109).

Specie diffusa nell'area mediterranea e macaronesica, relativamente frequente a bassa e media quota, in ambienti non troppo secchi e quasi sempre in zone antropizzate e coltivi, orti e campi ad erba medica (CASALE *et alii*, 1982; MACHADO, 1992). In Italia, è presente in tutta la penisola, comprese le zone prealpine occidentali, la Sicilia e la Sardegna.

Per le isole minori, è nota delle circumsarde meridionali (San Pietro e Sant'Antioco: PIRAS & PISANO, 1972), dell'Arcipelago Toscano (Giglio: GRIDELLI, 1926), di Lampedusa e di Malta (CAMERON & CARUANA GATTO, 1907).

Corotipo: Mediterraneo, esteso nell'area atlantica.

7. *Campalita olivieri* (Dejean, 1831)

Lampedusa, contrada Tepranova, 13.VII.1981, MR, 1 ♀ (R).

Questo singolo esemplare, determinato da A. Casale nell'aprile 1983 (M. Romano, 1994, com. pers.), rinvenuto morto ma in buono stato di conservazione, verosimilmente rigurgitato da un uccello (*Falco tinnunculus* o *Falco eleonorae*), dovrebbe essere stato catturato sull'isola stessa, dato che queste specie di *Falco* non si nutrono di prede morte: non si può tuttavia (nel caso il predatore fosse stato *Falco eleonorae*, che all'inizio di luglio non ha ancora iniziato la riproduzione) escludere la possibilità di una cattura in Tunisia (B. Massa, 1994 com. pers.).

Specie diffusa nella fascia desertica e subdesertica sahariano-sindica, dalle isole atlantiche (vedi MACHADO, 1992: 89) all'India settentrionale, nota in territorio italiano solo di Lampedusa (VIGNA TAGLIANTI, 1993, note), in base al reperto su citato.

Anche questa specie, come le due precedenti, è comunque da ritenere non autoctona nelle isole in esame; ritengo che si tratti di singoli individui giunti occasionalmente ed irregolarmente dal Nord-Africa, in volo o trasportati dal vento o da predatori, e che in ogni caso non sono in grado di formare popolazioni stabilmente insediate nell'isola. La specie non sarebbe quindi realmente presente in Europa: anche l'unico esemplare finora rinvenuto in Spagna meridionale (Malaga) è da considerare «muy probablemente accidental» (ZABALLOS & JEANNE, 1994: 26, sub *Caminara*).

Corotipo: Sahariano-Sindico.

8. *Carabus (Macrothorax) morbillosus morbillosus* (Fabricius, 1792)

Lampedusa, 5.VI.1975, AC e BM, 3 ♂♂ (V); 11-30.IX.1975, A. Cattaneo, 1 ♀, 4 ♀♀ (V); Guitgia, VIII.1982, MP, 1 ex. (P); id., 28.XII.1984, MP, pl. exx. (P); Albero Sole, VIII. 1984, MP, 1 ex. (P); id., 31.XII.1984, MP, pl. exx., 1 larva terza età (P); Ponente, 2.I.1985, MP, 1 ex. (P); Cala Galera, 1.IV.1990, MB, 1 resto (V); id., 2.XII.1992, RP, 2 ♂♂, 1 ♀ (Ge); zona di fronte all'Isola dei Conigli, 1.IV.1990, MZ, 1 exuvia larva terza età, 2 pupe (V); Cala Isola dei Conigli, 2.IV.1990, MZ, 1 ♂, 5 ♀♀ (V); 1.V.1991, C. Utzeri, 1 ♀ (V); Cala Creta, 30.XII.1984, MP, pl. exx. (P); id., 10.VIII.1992, L. Latella, 1 ♂ (V); 2.XII.1992, MB, 4 ♀♀ (V); Valle Imbriacole, 29.XII.1984, MP, pl. exx. (P); id., 2.XII.1992, MB, 1 ♀; id., MM, 4 ♂♂, 5 ♀♀ (V); Taccio Vecchio, 2.XII.1992, RP, 1 ♂ (Ge); Aria Rossa, 4.II.1994, MA, 4 ♂♂, 3 ♀♀ (V).

Nota di Lampedusa (FAILLA-TEDALDI, 1887: 72, 158 sub «*Carabus* v. *Servillei*... comune nel lato orientale dell'isola»; VITALE, 1912: 203; BORN, 1925: 25 sub *morbillosus lampedusae*; LUIGIONI, 1929: 36 id.; BREUNING, 1936: 1429 sub *morbillosus constantinus*; SCHATZMAYR, 1945: 22 «nel febbraio del 1926... comunissimo»; GRIDELLI, 1960: 371; MAGISTRETTI, 1965: 56 come dato originale; CASALE *et alii*, 1982: 310; VIGNA TAGLIANTI, 1993, note).

Citata anche di Linosa (BARAJON, 1966 n 65; MOLTONI, 1970: 84 «case alte», un esemplare, Mi).

La razza tipica è nota ed ampiamente diffusa, oltre che in Nord-Africa, nella penisola iberica e nelle Baleari, in Sardegna e Corsica, ed anche nelle isole minori circumsarde: già citata per l'Isola Sant'Antioco (MAGISTRETTI, 1965; PIRAS & PISANO, 1972; CASALE *et alii*, 1982) e San Pietro (PIRAS & PISANO, 1972), e di Caprera (CESARACCIO & RACHELI, 1993), è nota anche di Santa Maria e La Maddalena (VIGNA TAGLIANTI, in stampa). È presente inoltre sul litorale toscano, a Follonica e Scarlino (CASALE *et alii*, 1990: 68), ritenuta alloctona, come le popolazioni del litorale nizzardo: una popolazione recentemente rinvenuta all'interno del Parco della Maremma (La Valentina, 10.VI.1994, E. Colonnelli leg.) mi farebbe però ipotizzare una presenza autoctona tirrenica, legata o no alle «isole fossili» toscane.

La razza *alternans* Palliardi, 1825, diffusa in tutta la Sicilia e presente in Calabria, intorno all'Aspromonte, tra Reggio e Locri, è invece nota di Malta (CAMERON & CARUANA GATTO, 1907), delle Egadi (Favignana: Focarile i.l. in MAGISTRETTI, 1965, 1967, 1968, 1971; Levanzo: MAGISTRETTI, 1968, 1971), e delle Eolie (Lipari e Vulcano: BRUNO, 1966).

Corotipo: W-Mediterraneo.

9. *Eurynebria complanata* (Linné, 1767)

Citata di Lampedusa (GRIDELLI, 1926: 434 «forma tipica», 435 «ab. *consolor* Barthe»; dato ripreso dai cataloghi MAGISTRETTI, 1965: 65, e BARAJON, 1966 n 89), ma non ricordata da GRIDELLI (1960), ed oggi probabilmente estinta sull'isola.

La specie, diffusa lungo le coste atlantiche e mediterranee dell'Europa occidentale e del Nord-Africa, è da ritenere un elemento psammo-alobio, particolarmente sensibile all'impatto antropico. In Italia, era diffusa lungo quasi tutte le coste della penisola e delle isole maggiori, ma oggi è presente su poche spiagge meno pesantemente devastate dall'uomo.

Per le isole minori, è riportata anche del Giglio e di Sant'Antioco (GRIDELLI, 1926), di San Pietro (PIRAS & PISANO, 1972) e di Malta (CAMERON & CARUANA GATTO, 1907).

Corotipo: W-Mediterraneo, esteso all'area atlantica.

10. *Nebria (Nebria) andalusia* Rambur, 1837

Pantelleria, Montagna Grande, 31.III.1990, MZ e SZ, 2 ♂♂, 6 ♀♀ (V); dint. Gadir, 31.III.1990, SZ, 1 ♀ (V).

La sua presenza a Pantelleria è stata recentemente resa nota da RATTI (1994: 105, 109).

Specie mediterranea occidentale (siculo-maghrebino-betica), nota di Tunisia, Algeria, Marocco e Spagna meridionale; in Italia è presente in Sicilia, dove è ampiamente diffusa, ed in Calabria, citata solo di Gambarie nel massiccio dell'Aspromonte (MAGISTRETTI, 1965), ma frequente nella zona di Reggio.

Per le isole minori, mi è nota solo delle circumsiciliane: oltre a Pantelleria, è citata infatti di Ustica (Focarile i.l. in MAGISTRETTI, 1967, 1968, 1971), delle Eolie (Lipari, Vulcano, Alicudi: MAGISTRETTI, 1971), e di Malta (CAMERON & CARUANA GATTO, 1907), ma la conosco anche delle Egadi (Marrettimo).

Corotipo: W-Mediterraneo.

? *Nebria (Nebria) brevicollis* (Fabricius, 1792)

Citata per Lampedusa da CALCARA (1847) e riportata da FAILLA-TEDALDI (1887: 70) e da ZAVATTARI e coll. (1960: 264).

Da riferire presumibilmente alla specie precedente: *Nebria brevicollis* è effettivamente presente in Sicilia, ma solo sui rilievi e negli ambienti più igrofili e mesofili, non certo nelle isole minori.

Va notato che le pochissime citazioni di Carabidi riportate da CALCARA nel 1847 per Lampedusa (4) e nel 1851 per Linosa (2), riferite a specie mai rinvenute successivamente, sono da ritenere inattendibili, per «errore di determinazione» o per confusione di località, come già osservato da FAILLA-TEDALDI stesso, che nota anche come «il non citare poi alcune specie che sono comunissime in quelle località... avvalora il mio dubbio».

Corotipo: Turanico-Europeo.

11. *Notiophilus quadripunctatus* Dejean, 1826

Pantelleria, Piano di Ghirlanda m 100, 28.IV.1991, RP, 1♂ (Ge) (esemplare con un solo punto discale sulle elitre).

Già citata di Pantelleria (RAGUSA, 1883: 174 «un solo piccolo esemplare trovato all'isola di Pantelleria dal mio amico Luigi Failla»; VITALE, 1912: 206, citazione riportata da MAGISTRETTI, 1965: 87; LUIGIONI, 49; LIEBMANN, 1962: 4; BARAJON, 1966 n 133), e confermata da RATTI (1994: 105, 109).

Specie con distribuzione mediterranea occidentale ed atlantica (Azzorre e Madeira), presente in quasi tutta Italia e nelle isole maggiori (MAGISTRETTI,

1965), prevalentemente sul versante tirrenico; elemento più frequente in formazioni aperte, prevalentemente di bassa quota, ma non termofile, dove preda essenzialmente collemboli.

Per le isole minori, oltre che di Pantelleria, mi è nota solo dell'Arcipelago de La Maddalena (Santa Maria, La Maddalena, Caprera, Santo Stefano: VIGNA TAGLIANTI, in stampa).

Corotipo: W-Mediterraneo, esteso all'area atlantica.

12. *Parallelomorphus laevigatus* (Fabricius, 1792)

Specie citata di Lampedusa (LUIGIONI, 1929: 52, sub *Scarites* subgen. *Harpalites*; citazione ripresa da MAGISTRETTI, 1965: 92), ma non ritrovata da GRIDELLI (1960: 374) né in seguito, e presumibilmente estinta.

«Varie specie di *Scarites*» è una citazione per Linosa di CALCARA (1851), riportata da FAILLA-TEDALDI (1887: 71) e da ZAVATTARI e coll. (1960: 264): si tratta di dati inattendibili, come già su osservato per *Nebria brevicollis*.

La specie, tipico elemento psammo-alobio della zona intertidale, dove adulti e larve predano Anfipodi Talitridae, con corologia mediterranea estesa al Mar Nero, è (o meglio era) ampiamente diffusa lungo le spiagge della penisola italiana e delle isole maggiori (MAGISTRETTI, 1965).

Per le isole minori, mi risulta citata della Capraia (LUIGIONI, 1929), dell'Elba (HOLDHAUS, 1923) e del Giglio (GRIDELLI, 1926), di Ischia (MAGISTRETTI, 1965) e Capri (LUIGIONI, 1923), delle Eolie (Salina, Vulcano: MAGISTRETTI, 1967, 1971; FOCARILE, 1972), di Ustica (MAGISTRETTI, 1965), delle Egadi (Favignana: Focarile i.l. in MAGISTRETTI, 1967, 1968, 1971) e di Malta (FOCARILE, 1972, attribuita a Magistretti, senza precisazioni), oltre che di San Pietro e di Sant'Antioco (PIRAS & PISANO, 1972; VIGNA TAGLIANTI, in stampa).

Corotipo: Mediterraneo, esteso al Mar Nero.

13. *Dyschirius (Dyschirius) rugicollis* Fairmaire & Laboulbène, 1854

Citata di Pantelleria (RAGUSA, 1875: 250; 1883: 279 sub «var. *rugicollis* Fairm.»; VITALE, 1912: 209 sub *numidicus*, riportata da MAGISTRETTI, 1965: 100; LIEBMANN, 1962: 4 sub *numidicus*; BARAJON, 1966 n 176), ma non rinvenuta successivamente (RATTI, 1994: 109).

Specie diffusa sulle coste mediterranee dell'Europa occidentale, presente in Italia sulle spiagge della penisola e delle isole principali.

Per le isole minori, è citata solo di Capri (LUIGIONI, 1923) e di Caprera

(VIGNA TAGLIANTI, in stampa), ed era presente anche a Pantelleria. Per quest'ultima isola, però, come giustamente notato da RATTI (1994: 109), poteva anche trattarsi di *D. numidicus* Putzeys, 1846, specie strettamente affine, allopatria, limitata alle coste nordafricane.

Elemento psammo-alobio, e quindi particolarmente sensibile al pesante impatto «turistico-balneare» sulle spiagge.

Corotipo: W-Mediterraneo, limitato alle coste europee.

14. *Dyschirius (Dyschirius) punctatus* (Dejean, 1825)

Citata di Pantelleria da RAGUSA (1883: 279), VITALE (1912: 210, riportata da MAGISTRETTI, 1965: 107), LUIGIONI (1929: 55) e BARAJON (1966 n 199), ma non confermata da RATTI (1994: 110).

Specie diffusa in Europa occidentale, dalla penisola iberica settentrionale (ZABALLOS & JEANNE, 1994) a quella balcanica, luticola, legata a stagni salmastri. In Italia è presente in tutta la penisola, in Sicilia e Sardegna; per le isole minori, mi è nota solo dell'Isola di San Pietro (VIGNA TAGLIANTI, in stampa), delle Egadi (Favignana) e dell'Isola Grande dello stagnone (Trapani).

Corotipo: W-Mediterraneo, limitato alle coste europee.

15. *Dyschirius (Dyschirius) clypeatus* Putzeys, 1867

Citata di Pantelleria «presso al lago» (RAGUSA, 1883: 277; VITALE, 1912: 209 sub *pusillus* v. *clypeatus*; MÜLLER, 1922: 93, riportata da MAGISTRETTI, 1965: 108; LUIGIONI, 1929: 55; BARAJON, 1966 n 203), non confermata da RATTI (1994: 110).

Specie diffusa sulle coste mediterranee del Nordafrica, delle Baleari (ZABALLOS & JEANNE, 1994) ed in Sicilia, dove è nota di parecchie località (MAGISTRETTI, 1965).

Elemento luticolo, alofilo, di stagni salmastri, per le isole minori mi risulta solo di Pantelleria, dove si trovava sulle rive del lago (RAGUSA, 1883).

Corotipo: W-Mediterraneo, con gravitazione meridionale.

16. *Dyschirius (Dyschirius) longipennis* Putzeys, 1866

Citata di Pantelleria (LIEBMANN, 1962: 4, riportata da MAGISTRETTI, 1965: 108; BARAJON, 1966 n 200), e confermata da RATTI (1994: 105, 110).

Specie diffusa sulle coste europee e nordafricane del Mediterraneo occi-

dentale, nota delle Baleari (ZABALLOS & JEANNE, 1994), presente in poche località della penisola italiana: citata genericamente di Sardegna e Sicilia (MAGISTRETTI, 1965), viene precisata una località del Trapanese (Capo Feto) da ALIQUÒ & CASTELLI (1991).

Elemento alofilo, luticolo, di stagni salmastri, per le isole minori è noto solo di San Pietro (Sardegna S-W) (VIGNA TAGLIANTI, in stampa) e di Pantelleria, sulle sponde del lago.

Corotipo: W-Mediterraneo.

17. *Dyschirius (Dyschirius) apicalis* Putzeys, 1846

Citata di Pantelleria (RAGUSA, 1875: 250 sub «var. ?»; 1883: 279 sub «*aeneus* var. *apicalis* Putz.», riportata da MAGISTRETTI, 1965: 105; BARAJON, 1966 n 194), ma non confermata da RATTI (1994: 110).

Specie europea, delle coste del Mediterraneo e del Mar Nero, frequente anche nelle aree salmastre interne della Spagna (ZABALLOS & JEANNE, 1994); diffusa in Italia lungo le coste della penisola e delle isole maggiori; per la Sicilia, citata del Trapanese da ALIQUÒ & CASTELLI (1991).

Elemento luticolo, per lo più legato agli stagni salmastri costieri, mi è noto di alcune isole circumsarde (Budelli, Santa Maria, Spargi, La Maddalena, Caprera, Sant'Antioco: VIGNA TAGLIANTI, in stampa), delle Eolie (Salina: MAGISTRETTI, 1971; FOCARLE, 1972) e di Malta (CAMERON & CARUANA GATTO, 1907).

Corotipo: Mediterraneo, limitato alle coste europee.

18. *Metallina (Neja) ambigua* (Dejean, 1831)

Lampedusa, tra Lampedusa e Cala Galera, 1.IV.1990, SZ, 1♂, 1♀ (V).

Specie del Mediterraneo occidentale, diffusa in Nord Africa e penisola iberica, presente nelle Azzorre; in Italia, nota di varie località della penisola e di Sicilia e Sardegna (MAGISTRETTI, 1965).

Elemento termofilo, ad ecologia poco nota, è segnalato di alcune altre isole minori: citata del Giglio (PORTA, 1923; GRIDELLI, 1926) e di Malta (CAMERON & CARUANA GATTO, 1907), mi è nota anche di San Pietro e di Sant'Antioco (PIRAS & PISANO, 1972) e di poche isole circumsarde (Santa Maria, La Maddalena: VIGNA TAGLIANTI, in stampa).

Corotipo: W-Mediterraneo, esteso alle Azzorre.

19. *Phyla tethys* (Netolitzky, 1926)

Citata di Pantelleria da Focarile (i.l. in MAGISTRETTI 1967: 143, 1968: 191, sub *Bembidion*) e non confermata da RATTI (1994: 110).

Anche se non ho esaminato materiale dell'isola, ne ritengo probabile la presenza.

La specie, diffusa lungo le coste mediterranee ed atlantiche dell'Europa (dalla penisola balcanica a quella iberica) e del Nord Africa, fino a Madeira, frequente in quasi tutta l'Italia peninsulare e nelle isole maggiori, sembra legata a suoli umidi, argillosi o comunque con una certa ritenuta idrica («luticolo» in MAGISTRETTI, 1965) ed è nota di molte isole minori: penso che possa essere considerata uno degli elementi costanti del popolamento delle piccole isole mediterranee (un «buon colonizzatore»).

Per l'area tirrenica, è stata citata dell'Arcipelago toscano (Capraia: GRIDELLI, 1929; Elba: HOLDHAUS, 1923; Giglio: GRIDELLI, 1926, sempre sub *obtusum*), delle Ponziane (Ponza e Ventotene: VIGNA TAGLIANTI, 1994), Ustica ed Egadi (Favignana: Focarile i.l. in MAGISTRETTI, 1967, 1968, 1971); mi è poi nota di numerose isole circumsarde (Razzòli, Santa Maria, La Presa, Piana de La Maddalena, Spargi, La Maddalena, Caprera, Le Bisce, Soffi, Serpentara, Sant'Antioco, San Pietro, Piana dell'Asinara e Asinara: VIGNA TAGLIANTI, in stampa).

Corotipo: Mediterraneo, esteso all'area atlantica ed alla Macaronesia (Madeira).

? *Philochthus netolitzkyi* (Krausse, 1910)

Citata con dubbio di Linosa da MAGISTRETTI (1965: 178) e da BARAJON (1966 n 358), in base ad una citazione «Sizilien (Linariá, leg. Koltz)» di NETOLITZKY (1942-1943: 92), che potrebbe forse identificarsi con Linosa.

La presenza di questa specie, nota solo di Sardegna, resta quindi dubbia per la Sicilia, ed ancor più dubbia per le isole Pelagie.

Corotipo: elemento endemico tirrenico (sardo), da riferire al corotipo W-Mediterraneo.

20. *Ocys harpaloides* (Serville, 1821)

Pantelleria, Montagna Grande, m 700, 31.III.1990, MB, 1♂ (V); Piano di Ghirlanda, 3.XII.1992, RP, 1♂ (Ge).

La sua presenza a Pantelleria è stata recentemente resa nota da RATTI (1994: 106, 110).

Specie diffusa in Europa occidentale, con gravitazione meridionale, ed in Nordafrica, estesa alle isole atlantiche (Azzorre, Madeira); in Italia, nota di tutta la penisola e delle isole maggiori. Elemento ripiccolo ed igrofilo, tendenzialmente lucifugo al sud, spesso con una certa troglofilia (VIGNA TAGLIANTI, 1982).

Per le isole minori tirreniche, era finora noto solo di Capri (LUIGIONI, 1923) e delle Eolie (Lipari: MAGISTRETTI, 1971), oltre che di Malta (CAMERON & CARUANA GATTO, 1907).

Corotipo: Europeo-Mediterraneo.

21. *Paratachys bistratus* (Duftschmid, 1812)

Pantelleria, Bagno dell'Acqua, 28.IV.1991, RP, 1♂, 3♀♀ (Ge, V).

Gli esemplari esaminati sono tutti molto chiari, appena infuscati sul capo, con «palpi sempre gialli, pallidi» (carattere di *micros* in MÜLLER, 1926: 95): corrispondono bene a quanto osservato da RAGUSA (1875: 250, 252), che aveva descritto questa popolazione come «*Tachys insularis*, Ragusa, nov. sp.». Lo stesso RAGUSA, nel Catalogo dei Coleotteri di Sicilia (1887: 141) però la riportava a *bistratus*: «var. *elongatulus* Dej. Non ho che quattro esemplari di questa varietà che si distingue dal tipo (*bistratus* Duft.) per il suo colorito ferruginoso, invece di bruno o nero-bruno. Li raccolsi nel maggio all'isola di Pantelleria, sotto le pietre, sulle sponde del lago, e lo descrissi allora (luglio 1875) nel Bull. Soc. Ent. Ital. Anno VII p. 252 come nuova specie, sotto il nome di *Insularis*». Citata anche da VITALE (1913: 113 sub v. *elongatulus*) e da LUIGIONI (1929: 68) e MAGISTRETTI (1965: 180) sui dati precedenti, ma non confermata da RATTI (1994: 110).

Si tratta di una specie abbastanza variabile, che forse meriterebbe ulteriori ricerche tassonomiche; la popolazione di Pantelleria ad ogni modo sembrerebbe ben riconoscibile e caratteristica, e rappresentata da individui tutti corrispondenti alla «var. *rufulus* Rey» (sensu JEANNEL, 1941: 428).

Specie ripiccola e di terreni umidi, frequente anche sotto i detriti vegetali (MAGISTRETTI, 1965) ad ampia diffusione nell'Europa, Caucaso ed Asia Minore, e presente, a quote medio-basse, in tutta Italia e nelle isole maggiori, sembra essere uno degli elementi più frequenti delle isole minori, purché ci siano acque perenni, anche in minime quantità.

Per le isole minori dell'area tirrenica, mi risulta della Capraia (MAGISTRETTI, 1965), dell'Elba (HOLDHAUS, 1923), del Giglio (GRIDELLI, 1926), delle Ponziane (Zannone, Ponza: VIGNA TAGLIANTI, 1994), di Capri (LUIGIONI, 1923), e di Ustica (Focarile i.l. in MAGISTRETTI, 1967, 1968), oltre che di Pantelle-

ria; è nota anche di Malta (CAMERON & CARUANA GATTO, 1907), e la conosco di numerose isole circumsarde (Razzòli, Budelli, Santa Maria, Spargi, La Maddalena, Caprera, Santo Stefano, Molara, Sant'Antioco, San Pierto, Asinara: VIGNA TAGLIANTI, in stampa).

Corotipo: W-Paleartico.

? *Paratachys micros* (Fischer, 1828)

Citata di Pantelleria da MAGISTRETTI (1965: 180, 1967: 144, attribuita a «Ragusa, Cat. p. 99» sub *Tachys*): si tratta certamente di un errore di trascrizione, da riferire alla specie precedente, nella sua forma chiara (vedi anche RATTI, 1994: 110).

Corotipo: Europeo-Mediterraneo.

22. *Paratachys fulvicollis* (Dejean, 1831)

Citata di Pantelleria solo da LUIGIONI (1929: 69 sub *Tachys* s. str.), riportata anche da MAGISTRETTI (1965: 181), ma non confermata da RATTI (1994: 110).

Non ho motivi per non ritenere valido il dato, anche se non riportato da altri Autori e non confermato successivamente.

La specie, il cui areale è piuttosto esteso in Europa meridionale, Asia Minore e Nord Africa, è diffusa, ma non frequente, in tutta la penisola italiana e nelle isole maggiori (MAGISTRETTI, 1965), dove è da considerare un elemento igrofilo, luticolo, di quote basse e medie.

Si rinviene in alcune isole minori, dove vi siano bacini idrici adatti: la conosco di qualche isola circumsarda (La Maddalena, Caprera, Sant'Antioco: VIGNA TAGLIANTI, in stampa), della Capraia (MAGISTRETTI, 1965) e del Giglio (GRIDELLI, 1926), ed è citata anche di Malta (CAMERON & CARUANA GATTO, 1907; LUIGIONI, 1929: 69).

Corotipo: Turanico-Europeo.

23. *Tachys dimidiatus* Motschulsky, 1849

Citata di Pantelleria (Focarile i.l. in MAGISTRETTI, 1967: 175, 1968: 192), non è stata rinvenuta più recentemente (RATTI, 1994: 110, sub *scutellaris*). La sua presenza a Pantelleria è comunque probabile.

Specie nordafricana, delle coste mediterranee, con distribuzione estesa

all'area atlantica ed alla Macaronesia (MACHADO, 1992: 198), nota di varie località della penisola iberica su suoli salati (ZABALLOS & JEANNE, 1994). Spesso considerata razza o sinonimo di *Tachys scutellaris* Stephens, 1828, più ampiamente diffusa, è invece da ritenere specie distinta (SCHATZMAYR & KOCH, 1934; JEANNEL, 1941; FOCARILE, 1972).

In Italia la presenza di *T. dimidiatus* sarebbe limitata alla Sicilia (Salaparuta, Saline di Trapani: ALIQUÒ & CASTELLI, 1991: 18) ed alle isole circumsiciliane (Eolie, Ustica: Focarile i.l. in MAGISTRETTI, 1967; FOCARILE, 1972), mentre le citazioni per la Sardegna mi paiono molto dubbie.

Il materiale italiano che ho finora esaminato è quasi tutto da riferire a *T. scutellaris*, ampiamente diffusa anche nelle isole minori, in comunità alofile, di saline e stagni retrodunali; confermo tuttavia *T. dimidiatus* per le isole circumsiciliane, avendone potuto esaminare una piccola serie dell'Isola Grande dello Stagnone (Trapani), 6.V.1991, R. Poggi leg., 3 ♂♂, 3 ♀♀ (Ge, V), mentre a Favignana ho invece rinvenuto solo *T. scutellaris*, per un probabile fenomeno di esclusione competitiva.

Corotipo: W-Mediterraneo, con gravitazione meridionale.

? *Elaphropus thoracicus* (Kolenati, 1845)

Citata di Pantelleria da RAGUSA (1875: 250 sub «*Tachys quadrisignatus*, Duft. var. ?»), ma non nel catalogo successivo, e da radiare secondo RATTI (1994: 110, sub *quadrisignatus*).

Ritengo probabile che la citazione originale non si riferisse a *E. quadrisignatus*, specie turanico-europea di tipo steppico, mesofila, certamente non presente nelle isole del Canale di Sicilia, ma invece a *E. thoracicus*, specie termofila, frequente nelle piccole isole, e forse anche a Pantelleria, almeno in passato. Spesso citata come «*Tachys parvulus diabrachys*» o «*curvimanus*», solo di recente interpretata in modo più corretto da KRYZHANOVSKI (1970) e da JEANNE (1990), questa specie, diffusa in Europa meridionale, vicariante orientale di *curvimanus* (Wollaston, 1854), dell'area mediterranea occidentale e macaronesica (MACHADO, 1992), è frequente in Italia peninsulare ed insulare, anche nelle isole minori (VIGNA TAGLIANTI, 1994), ma la sua corologia deve essere meglio definita.

Corotipo: S-Europeo.

24. *Elaphropus haemorrhoidalis* (Ponza, 1805)

Pantelleria, Bagno dell'Acqua, 28.IV.1991, RP, 1 ♀ (Ge).

Già citata di Pantelleria (RAGUSA, 1887: 139 «assai comune a... Pantelleria, sotto le pietre in siti umidi»; VITALE, 1913: 113, riportata da MAGISTRETTI, 1965: 183; LUIGIONI, 1929: 69, tutti sub *Tachys*), ma non confermata da RATTI (1994: 110).

Specie frequente in Europa meridionale ed Africa settentrionale, nota anche delle Canarie (MACHADO, 1992), diffusa in tutta Italia ed isole maggiori (MAGISTRETTI, 1965). Nota di parecchie isole minori tirreniche, purché vi siano luoghi paludosi, dall'arcipelago toscano (Capraia e Giglio: GRIDELLI, 1926) a Malta (CAMERON & CARUANA GATTO, 1907), la conosco anche delle isole circumsarde settentrionali (La Maddalena, Caprera, Molara, Piana dell'Asinara, Asinara: VIGNA TAGLIANTI, in stampa).

Corotipo: Mediterraneo, esteso alla Macaronesia.

25. *Trechus quadristriatus* (Schrank, 1781)

Citata di Pantelleria da MAGISTRETTI (1968: 192) e non confermata da RATTI (1994: 110).

Non ho esaminato materiale dell'isola, ma non ho motivo di dubitare del dato.

Questa specie euriecia, alata, attratta delle luci ed essenzialmente termofila, mostra infatti una ampia capacità di dispersione, ed è ben diffusa nella regione paleartica e presente in tutta Italia ed isole maggiori (MAGISTRETTI, 1965).

È nota anche di qualche altra isola minore, sia dell'area adriatica (Briuni: MÜLLER, 1926; Pelagosa Grande: GRIDELLI, 1950), comprese le Tremiti (San Dominio, inedito), sia dell'area tirrenica, come Elba (GRIDELLI, 1926), Giglio (GRIDELLI, 1926) e Montecristo (FANFANI & GROPPALI, 1979), Ponza e Palmarola (VIGNA TAGLIANTI, 1994), Capri (LUIGIONI, 1923) ed isole circumsiciliane (Lipari, Ustica: Focarile i.l. in MAGISTRETTI, 1967, 1968). La conosco di poche stazioni di Sardegna, dove è più diffusa l'affine *Trechus tyrrhenicus* Jeannel, 1927, ma ho potuto recentemente verificarne la presenza anche nelle isole circumsarde (La Maddalena e Caprera: VIGNA TAGLIANTI, in stampa).

Corotipo: Turanico-Europeo-Mediterraneo.

26. *Pogonus (Pogonus) gilvipes* Dejean, 1828

Pantelleria, Specchio di Venere, 3.XII.1992, RP, 1♂ (Ge).

La sua presenza a Pantelleria è stata di recente resa nota da RATTI (1994: 106, 110).

Specie «luto alobionte» (MAGISTRETTI, 1965), come tutte le congeneri, presente lungo le coste dell'Europa meridionale e del Nord Africa, diffusa in tutta la penisola italiana, Sicilia e Sardegna.

Per le isole minori tirreniche mi risultava finora nota solo di Salina, nelle Eolie (Focarile, i.l. in MAGISTRETTI, 1967, 1968, 1971; RAVIZZA, 1972; FOCARILE, 1972) e di Sant'Antioco e San Pietro, in Sardegna sud occidentale (VIGNA TAGLIANTI, in stampa).

Corotipo: Mediterraneo.

27. *Pogonus (Pogonus) chalceus* (Marsham, 1802)

Pantelleria, 12.V.1989, MR, 1♂ (V); Bagno dell'Acqua, 31.III.1990, MZ e SZ, 2♂♂, 4♀♀ (V); id., 28.IV.1991, RP, 2♂♂ 1♀ (Ge); Specchio di Venere, 3.XII.1992, RP, 9♂♂, 11♀♀ (Ge, V); id., 14.IX.1993, MA, 1♀ (V).

Lampedusa, Spiaggia dei Conigli, 12.IX.1984, MR, 1 ex. (R).

Nota da tempo di Pantelleria (RAGUSA, 1875: 248 «sulle sponde... moltissimi», 250; 1884: 4 «comunissimo presso il lago all'isola di Pantelleria»; LUIGIONI, 1929: 82; FOCARILE, 1959: 71; LIEBMANN, 1962: 4; MAGISTRETTI, 1965: 242 come dato originale, 1967: 148; BARAJON, 1966 n 575; RAVIZZA, 1972: 32), confermata recentemente da RATTI (1994: 106, 110).

Specie luto alobionte, ampiamente diffusa lungo le coste del Mediterraneo, settentrionali e meridionali, del Mar Nero e dell'Atlantico, e nelle zone salmastre interne dell'Europa centro-orientale e della penisola iberica (ZABALLOS & JEANNE, 1994). In Italia è nota delle regioni meridionali, di Sicilia e Sardegna (RAVIZZA, 1972).

Per le isole minori, è citata di quelle circumsarde (San Pietro e Sant'Antioco: RAVIZZA, 1972; La Maddalena: VIGNA TAGLIANTI, in stampa), di Salina, nelle Eolie (Focarile, i.l. in MAGISTRETTI, 1967, 1968, 1971; RAVIZZA, 1972; FOCARILE, 1972) e di Pantelleria; è presente anche a Malta (CAMERON & CARUANA GATTO, 1907) e la conosco delle Egadi (Favignana) e dell'Isola Grande dello Stagnone (Trapani).

Corotipo: Mediterraneo, esteso all'area atlantica, fino al Mar del Nord, e all'Europa centrale, su suoli salmastri.

? *Pogonus (Pogonus) riparius* Dejean, 1828

Citata di Pantelleria (RAGUSA, 1884: 5 «al lago di Pantelleria un esemplare»; VITALE, 1914: 29; LUIGIONI, 1929: 82), ma meritevole di conferma (RATTI, 1994: 111).

Questa citazione è riportata da MAGISTRETTI (1965: 242) e BARAJON (1966 n 576), ma ritenuta dubbia da RAVIZZA (1972: 24); penso che possa trattarsi di un errore di identificazione (e riferirsi invece a *gilvipes*), dato che la specie non è presente sulle coste dell'Africa né della Sicilia (vedi anche ALIQUÒ & CASTELLI, 1991).

Corotipo: S-Europeo.

28. *Pogonistes gracilis* (Dejean, 1828)

Citata di Pantelleria (MAGISTRETTI, 1965: 243 come dato originale, 1967: 148; BARAJON, 1966 n 578; RAVIZZA, 1972: 52), ma non confermata da RATTI (1994: 111).

Specie luto alobionte, diffusa nell'area mediterranea, sulle coste, ma anche nelle aree salmastre interne della meseta spagnola (ZABALLOS & JEANNE, 1994); in Italia, è presente, ma localizzata, lungo le coste della penisola, di Sicilia e Sardegna (MAGISTRETTI, 1965).

Per le isole minori tirreniche, oltre che di Pantelleria, è citata anche di Sant'Antioco (RAVIZZA, 1972) e di San Pietro (VIGNA TAGLIANTI, in stampa).

Corotipo: Mediterraneo, esteso all'area atlantica.

29. *Olisthopus elongatus* Wollaston, 1854

Linosa, 2.IV.1990, MB, MM e SZ, 4♂♂, 5♀♀ (V).
Lampedusa, 5.VI.1975, AC e BM, 3♂♂, 4♀♀ (V); 7.IV.1987, FL, 1♂ (V); Tepranova, VIII.1983, MP, 6 exx. (P); Albero Sole, VIII.1984, MP, 10 exx. (P); Ponente, VIII.1984, MP, 10 exx. (P); Cala Creta, 30.XII.1984, MP, 1 ex. (P); tra Lampedusa e Cala Galera, 1.IV.1990, MB, 2♂♂ (V); Cala Isola dei Conigli, 2.IV.1990, MB, 1♂ (V).

Specie termofila, diffusa ma non frequente lungo le coste mediterranee dell'Europa sud-occidentale e dell'Africa settentrionale e nelle isole atlantiche (Canarie orientali e Madeira) (MACHADO, 1992). Mi sembra molto più legata delle congeneri al bioclina mediterraneo: in Italia è infatti nota solo delle isole, con pochissimi reperti in Sicilia e Sardegna, ma più numerosi nelle isole minori circumsiciliane e circumsarde.

Citata delle Eolie (Alicudi), di Ustica e delle Egadi (Levanzo) da MAGISTRETTI (1971), la conosco anche di numerose isole circumsarde (Razzòli, Santa Maria, Tavolara, Serpentara, La Vacca, Sant'Antioco, Piana dell'Asinara, Isola Asinara: VIGNA TAGLIANTI, in stampa).

Corotipo: W-Mediterraneo, esteso alla Macaronesia.

30. *Olisthopus fuscatus* Dejean, 1828

La sua presenza a Pantelleria è stata resa nota recentemente da RATTI (1994: 107, 111).

Citata di Lampedusa («in vari siti dell'isola») da FAILLA-TEDALDI (1887: 158) e da MAGISTRETTI (1965: 445 come dato originale, 1967: 176, sub *Odontonyx*), ma non ritrovata da GRIDELLI (1960: 375) né successivamente.

La precedente citazione di Pantelleria (MAGISTRETTI, 1965: 445, 1967: 176, attribuita erroneamente a «Failla, 1887: N.S. 158», sub *Odontonyx*), deve essere riferita a Lampedusa (vedi anche RATTI, 1994: 107).

Pur essendo una specie ampiamente diffusa nelle piccole isole mediterranee, ritengo tuttavia che la vecchia citazione su riportata per Lampedusa dipenda presumibilmente da una identificazione errata di *Olisthopus elongatus*, cui è invece da riferire tutto il ricco materiale rinvenuto in più riprese e che ho potuto esaminare personalmente.

Ritengo invece che la citazione di RATTI (1994) per Pantelleria sia corretta, anche se meritevole di conferma, e corrisponda bene alla netta differenza faunistica, con esclusione competitiva tra specie affini, già osservata tra Pantelleria e le Pelagie.

O. fuscatus è anch'essa una specie termofila, frequente su suoli argillosi, diffusa in Europa sud-occidentale, nell'Africa settentrionale ed in Macaronesia (Madeira e Canarie orientali: MACHADO, 1992), presente in quasi tutta l'Italia peninsulare ed insulare (MAGISTRETTI, 1965), e nota anche di numerose isole minori, di cui costituisce un elemento pressoché costante e caratteristico.

La conosco infatti dell'Arcipelago toscano (Capraia: MAGISTRETTI, 1965; Elba: HOLDHAUS, 1923; Giglio: GRIDELLI, 1926), delle Ponziane (Ponza, Palmarola: VIGNA TAGLIANTI, 1994), delle Eolie (Lipari, Salina, Vulcano, Filicudi: Focarile i.l. in MAGISTRETTI 1967, 1971), di Ustica (RIGGIO, 1888), delle Egadi (Favignana: MAGISTRETTI, 1968), di Malta (CAMERON & CARUANA GATTO, 1907), oltre a quasi tutte le isole circumsarde (VIGNA TAGLIANTI, in stampa).

Corotipo: Mediterraneo, esteso alla Macaronesia.

? *Olisthopus glabricollis* (Germar, 1817)

Citata di Linosa (ESCHERICH, 1893: 274 sub «*glabricollis* Schaum.»; LUIGIONI, 1929: 132) e Lampedusa (GRIDELLI, 1960: 375 sub *Odontonyx*); citazioni riportate anche da MAGISTRETTI (1965: 445, 1967: 176), ma certamente erranee.

Questa specie termofila, come le precedenti, ma con areale limitato al bacino nord-mediterraneo centro-orientale, è diffusa nella penisola italiana e

nelle isole maggiori (MAGISTRETTI, 1965), ma sembra poco frequente nelle piccole isole italiane, e ancor meno in quelle tirreniche. La conosco a Sud solo fino alle Ponziane (VIGNA TAGLIANTI, 1994) e forse a Capri (LUIGIONI, 1929: 132); anche in questo caso ritengo più che probabile che le citazioni su riportate siano dovute ad errori di determinazione per *Olisthopus elongatus*.

Corotipo: E-Mediterraneo.

31. *Calathus circumseptus* Germar, 1824

Citata di Pantelleria da RAGUSA (1885: 125), LUIGIONI (1929: 127), MAGISTRETTI (1965: 422 come dato originale, 1967: 173) e confermata da RATTI (1994: 106, 111).

Specie diffusa nell'Europa meridionale e nell'Africa settentrionale, è frequente in tutta la penisola italiana e nelle isole maggiori (MAGISTRETTI, 1965), su terreni umidi ed argillosi. È raltivamente frequente anche nelle isole minori, purché vi siano adatti bacini idrici, anche piccoli e semitemporanei.

Citata delle Tremiti (San Domino: GRIDELLI, 1950), dell'Arcipelago toscano (Capraia, Giglio: GRIDELLI, 1926; Pianosa: MAGISTRETTI, 1965), nelle isole circumsarde (Sant'Antioco: MAGISTRETTI, 1968; San Pietro: PIRAS & PISANO, 1972; La Maddalena, Asinara e Piana dell'Asinara: VIGNA TAGLIANTI, in stampa), delle Egadi (Levanzo, Favignana: MAGISTRETTI, 1971) e di Malta (CAMERON & CARUANA GATTO, 1907).

Corotipo: W-Mediterraneo.

32. *Calathus cinctus* Motschulsky, 1850

Pantelleria, V.1967, G. Saccà, 2♂♂ (V); Bagno dell'Acqua, 31.III.1990, MM, 1♂ immaturo (V); Montagna Grande, m 500-800, 31.III.1990, MZ e SZ, 1♂, 3♀♀ (V); dint. Gadir, 31.III.1990, SZ, 3♂♂ (uno immaturo), 1♀ (immatura) (V); Scauri, 28.IV.1991, RP, 2♀♀ (una immatura) (Ge) (esemplari in maggioranza bicolore, microtteri).

Specie finora citata di Pantelleria sotto i nomi di altre specie (RAGUSA, 1875: 250 sub «*melanocephalus*, Lin. var. *ochr. [opterus]*.»; 1885: 124 sub *melanocephalus*; LIEBMANN, 1962: 4 sub *mollis*, ripresa da MAGISTRETTI, 1965: 429; RATTI, 1994: 106, 111, sempre come *mollis*), da cui è invece distinta.

Ampiamente diffusa in Europa, Caucaso, Asia Minore, Africa settentrionale, la sua corologia è poco nota, per la frequente confusione finora effettuata con l'affine *Calathus mollis* (Marsham, 1802): si tratta di due specie nettamente separate, anche se non facilmente riconoscibili, sulla base dei caratteri morfologici e della loro ecologia (AUKEMA, 1990; ANDERSON & LUFF, 1994).

Calathus cinctus è una delle specie più diffuse nelle isole minori; quasi sempre citata come *mollis*, per l'area tirrenica è nota dell'Arcipelago toscano (Elba: HOLDHAUS, 1923 sub *ochropterus*; Gorgona, Giglio: GRIDELLI, 1926; Capraia: LUIGIONI, 1929; Pianosa: MAGISTRETTI, 1965), delle Ponziane (Ponza, già citata da MAGISTRETTI, 1965; Palmarola, Ventotene: VIGNA TAGLIANTI, 1994), di Capri (LUIGIONI, 1923), delle Eolie (Stromboli, Panarea, Salina, Lipari, Vulcano, Alicudi, Filicudi) (MAGISTRETTI, 1967, 1968, 1971; FOCARILE, 1972), di Ustica (RIGGIO, 1888 sub *melanocephalus* e «var. *micropterus*»), delle Egadi (Marettimo, Favignana, Levanzo: MAGISTRETTI, 1967, 1968, 1971); nota anche di Malta (SCHATZMAYR, 1937). La conosco poi delle isole circumsarde (La Presa, La Maddalena, Caprera, Tavolara, Serpentara, Sant'Antioco, San Pietro, Piana di San Pietro, Asinara: VIGNA TAGLIANTI, in stampa); era già stata citata di Sant'Antioco da MAGISTRETTI (1965) e di San Pietro da PIRAS & PISANO (1972 sub *melanocephalus*).

Corotipo: W-Paleartico.

33. *Calathus mollis* (Marsham, 1802)

Linosa, 22.IV.1987, BM, 1♂ (V); 2.IV.1990, RA, MB, CM, MZ e SZ, 23♂♂, 31♀♀ (V); 24.IV.1991, RP, 1♂, 1♀ 6Ge); 1.XII.1992, MB e MM, 4♂♂, 5♀♀ (V); id., M. Galdieri, 2♀♀ (Ge) (tutti esemplari concolori bruni, brachitteri, con ala arrotondata, lunga circa metà dell'elitra). Lampedusa, Guitgia, VIII.1984, MP, 1♀ (P) (esemplare concolore, bruno, brachittero, con ala arrotondata, lunga circa metà dell'elitra).

Già citata di Linosa (ESCHERICH, 1893: 274, riportata da LUIGIONI, 1929: 128 e da MAGISTRETTI, 1965: 429) e di Lampedusa (FAILLA-TEDALDI, 1887: 158), ma non esaminata da GRIDELLI (1960: 375).

Calathus mollis, come la precedente specie, ha una vasta distribuzione in Europa, Asia Minore ed Africa settentrionale, ma sembrerebbe più ampiamente diffusa nell'area atlantica.

La sua corologia deve essere dettagliata meglio; è citata di tutta l'area mediterranea, sulle coste sabbiose, ma anche nella meseta iberica (ZABALLOS & JEANNE, 1994) e genericamente anche di Italia, Sicilia e Malta, in simpatria con *C. cinctus* (AUKEMA, 1990).

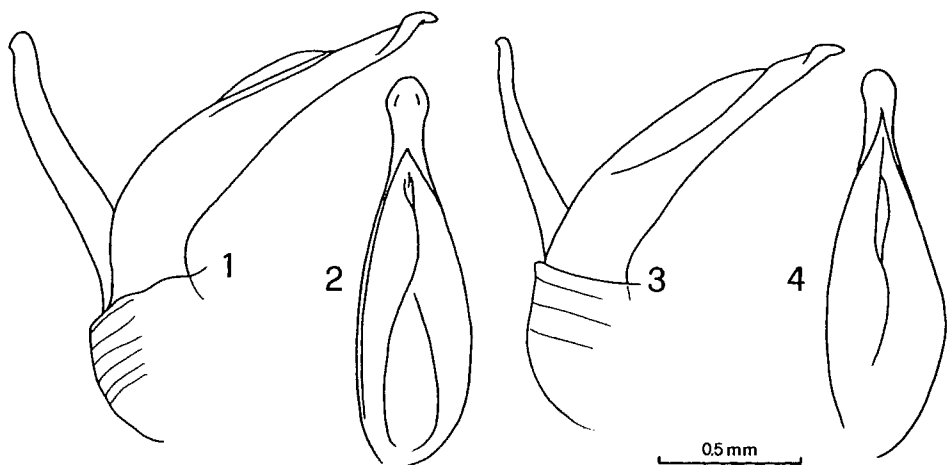
Dal punto di vista morfologico, le due specie sono riconoscibili per la colorazione, la morfologia alare (le forme brachittere di *cinctus* hanno l'ala ridotta ad una piccola squama appuntita, che corrisponde alla sola zona marginale, con le venature costale, subcostale e radiale, mentre in *mollis* è ridotta ad un lobo ovale, con parte del remigium sviluppata, a livello della cella radio-mediana) e soprattutto per la forma dell'edeago. In particolare, in *cinctus* il paramero destro è ingrossato distalmente, con dentino apicale ridotto o as-

sente, e l'apice del lobo mediano è fortemente sinuato (Figg. 1-2); in *mollis* il paramero destro è distalmente sottile, con dentino apicale ridotto, ma ben visibile, e l'apice del lobo mediano è quasi rettilineo (Figg. 3-4).

Dal punto di vista della loro autoecologia, le due specie sembrano ben separate: *C. mollis* è più legata ai suoli sabbiosi e alle dune, mentre *C. cinctus* ad ambienti vari, anche con forte impatto antropico (AUKEMA, 1990).

In base al materiale che ho esaminato più di recente, *C. mollis* mi risulta effettivamente presente anche in qualche isola mediterranea; per le isole minori la conosco della Sardegna meridionale (Isola di Sant'Antioco, in simpatia di *cinctus*, rappresentata da una piccola popolazione con individui macroterri o brachitteri con ala lunga come l'elitra, ed Isola di San Pietro) (VIGNA TAGLIANTI, in stampa), oltre che di Linosa (rappresentata da una popolazione relativamente abbondante, con individui tutti brachitteri, con ala lunga metà dell'elitra) e Lampedusa. Per quanto riguarda le isole del Canale di Sicilia, *C. mollis* sembra quindi presente solo nelle Pelagie, mentre, con un evidente fenomeno di esclusione competitiva, Pantelleria sarebbe colonizzata da *cinctus*.

Corotipo: W-Paleartico.



Figg. 1-4 — Edeago, in visione laterale (1, 3) e dorsale (2, 4), di *Calathus cinctus* Motschulsky, 1850 di Pantelleria, VI.1967, G. Saccà leg. (1-2) e di *Calathus mollis* (Marsham, 1802) di Linosa, I.XII.1992, M. Bologna leg. (3-4).

? *Catathus fuscipes latus* Serville, 1821

La citazione per Lampedusa di CALCARA (1847 sub «*Calathus latus* Dej.»), riportata da FAILLA-TEDALDI (1887: 70) e da ZAVATTARI e coll. (1960: 264), è da ritenere inattendibile, come già osservato a proposito di *Nebria brevicollis*.

Corotipo: Europeo-Mediterraneo.

34. *Calathus solieri* Bassi, 1834

Pantelleria, V. 1967, G. Saccà, 2♂♂, 3♀♀ (V); Bagno dell'Acqua, 31.III.1990, MB, MM e SZ, 1♂, 3♀♀ (due immature) (V); Montagna Grande, 31.III.1990, SZ, 1 resto (V); dint. Gadir, 31.III.1990, SZ, 1♀ (V); Piano di Ghirlanda m 100, 28.IV.1991, RP, 3♂♂ (immaturi), 1♀ (Ge); Kattibuale, 3.XII.1992, MB, 1♂ (V).

Già da tempo nota di Pantelleria (RAGUSA, 1885: 125 «un esemplare all'Isola di Pantelleria»; LUIGIONI, 1929: 128; LIEBMANN, 1962: 4; MAGISTRETTI, 1965: 431 come dato originale; BARAJON, 1966 n 1003), confermata recentemente da RATTI (1994: 106, 111).

La specie, interessante elemento paleotirrenico, è nota di Sardegna, Sicilia, Tunisia, Algeria, Marocco; per le isole minori, oltre che di Pantelleria, mi è nota di Ustica (Focarile i.l. in MAGISTRETTI 1967, 1968, 1971) e de La Maddalena (VIGNA TAGLIANTI, in stampa).

Corotipo: W-Mediterraneo, limitato all'area tirrenica (sardo-siculo-maghrebino).

35. *Sphodrus leucophthalmus* (Linné, 1758)

Pantelleria, VII.1954, EM, 1♀ (Mi); VII.1954, Pippa, 1♀ (Mi); loc. Mursia, 9.IX.1994, BM, resti 1♀ (V).
Linosa, 4.V.1967, EM, 1♂ (Mi); 3-6.V.1968, EM, 1♀ (Mi); 10.XI.1969, EM, 1♂ (Mi); 20.III.1970, EM, 1♀ (Mi).
Lampedusa, 4.VI.1975, AC, 1♂ (V).

Già citata di Pantelleria da MAGISTRETTI (1965: 431 come dato originale, 1967: 174), ma non confermata da RATTI (1994: 111), e di Linosa da MOLTONI (1970: 84, det. I. Bucciarelli, Mi).

Specie spesso sinantropa, di origine termofila deserticola o steppica, legata anche a tane di roditori, ad amplissima geonemia, presente in tutta Europa, Africa settentrionale, Macaronesia, Vicino e Medio Oriente, India, Asia centrale (CASALE, 1988).

Nota di tutta Italia ed isole maggiori, per le altre isole minori è stata ci-

tata del Giglio da GRIDELLI (1926), di Ventotene da VIGNA TAGLIANTI (1994), di Capri da LUIGIONI (1923), di Ischia da MAGISTRETTI (1965) e di Sant'Antioco da PIRAS & PISANO (1972): la conosco anche di altre piccole isole circumsarde (Il Catalano, VIGNA TAGLIANTI, in stampa).

Ritengo che la colonizzazione (o almeno la presenza di limitate metapopolazioni) delle piccole isole sia dovuta alla buona capacità di dispersione di questa specie macrottera, anche per trasporto antropico, ed alla sua termofilia, che ne permette la sopravvivenza anche in isole aride e di piccolissima superficie, in pieno bioclima mediterraneo.

Corotipo: W-Paleartico, o meglio elemento subcosmopolita, presumibilmente di origine Sahariano-Sindica.

? *Laemostenus (Laemostenus) barbarus* (Lucas, 1846)

Citata di Pantelleria (MAGISTRETTI, 1965: 439; BARAJON, 1966 n 1013), non so in base a quali dati, forse lapsus per *Orthomus barbarus*. Potrebbe anche trattarsi di un errore di identificazione per *Laemostenus complanatus* o di nomenclatura: *barbarus* Schaufuss (nec Lucas) sarebbe infatti sinonimo di *algerinus* (vedi LUIGIONI, 1929: 129).

Citazione certamente erranea, di specie forestale montana e submontana, diffusa in Nordafrica e presente in Italia solo sull'Appennino siculo (MAGISTRETTI, 1965) e sull'Aspromonte (SCIACKY & PAVESI, 1986), comunque da radiare dalla fauna pantesa (vedi anche RATTI, 1994: 111).

Laemostenus barbarus è stata citata anche di Malta ed Ustica (LUIGIONI, 1929: 130; BARAJON, 1966 n 1013): ritengo si tratti di citazioni erronee, da riferire invece a *Laemostenus complanatus* (Dejean, 1828). Quest'ultima, specie mediterranea diffusa anche nelle piccole isole, era infatti stata confusa con *barbarus* da alcuni vecchi Autori (ad esempio LEONI, 1907: 48).

Corotipo: W-Mediterraneo, limitato all'area tirrenica (siculo-maghrebino, esteso all'Aspromonte).

? *Laemostenus (Pristonychus) terricola* (Herbst, 1784)

Specie citata di Pantelleria da RAGUSA (1875: 244, loc. Ghirlanda, nota 1 «un piccolissimo esemplare di *Sphodrus*», 250 sub «*Pristonychus*, sp. ?»; 1885: 75 sub «*inaequalis* Panz. ...un solo piccolissimo esemplare (12 mill.), da me trovato nel mese di maggio all'isola di Pantelleria ed allora determinatomi per *S. picicornis* Dej.») e da SCIACKY & PAVESI (1986: 22 sub *Pristonychus*, su materiale raccolto nel luglio e agosto 1974 da Pippa e da Moltoni, nel febbraio

e dicembre 1972 e febbraio 1973 da Moltoni durante le campagne di ricerche ornitologiche).

Queste citazioni, ed in particolare la più recente, pur ritenute valide da CASALE (1988: 787) e da VIGNA TAGLIANTI (1993, note) sono invece da riferire ad *algerinus* (vedi in seguito).

Le specie, europea, secondariamente estesa alle regioni neartica ed orientale, è stata citata di varie località italiane e, per le isole minori, di Ischia (MAGISTRETTI, 1965). La sua reale presenza in Italia rimane però assolutamente dubbia e finora non confermata da nessun reperto: tutto il materiale italiano che ho finora esaminato è infatti da riferire ad *algerinus*.

Corotipo: Europeo.

36. *Laemostenus (Pristonychus) algerinus algerinus* (Gory, 1833)

Pantelleria, 10.XII.1972, EM, 1♂ (Mi); 25.II.1973, EM, 1♀ (Mi).
Lampedusa, 23.I.1968, EM, 1♀ (Mi); 4.VI.1975, AC, 1♀ (V); 5.VI.1975, AC e BM, 1♀ (V); Valle Imbriacola, 29.XII.1984, MP, 1♂, 1♀ (P); Albero Sole, 31.XII.1984, MP, 2♀♀ (P); Ponente, 2.I.1985, MP, 2♂♂, 4♀♀ (P); tra Lampedusa e Cala Galera, 1.IV.1990, SZ, resti 1 ex. (V).

Già citata di Lampedusa (FAILLA-TEDALDI, 1887: 73, 158 sub *Sphodrus algerinus*; GRIDELLI, 1960: 375, riportata da MAGISTRETTI, 1965: 434) e di Pantelleria (LUIGIONI, 1929: 129; MAGISTRETTI, 1965: 434 come dato originale, 1967: 175; BARAJON, 1966 n 1009). Queste citazioni sono state riprese anche nella monografia di CASALE (1988: 813). La presenza di *algerinus* a Pantelleria viene confermata recentemente da RATTI (1994: 107, 111), che non cita però le segnalazioni di SCIACKY & PAVESI (1986: 22), riferite erroneamente a *terricola*.

Va riferita a questa specie anche la citazione di *picicornis* fatta per Lampedusa da SCIACKY & PAVESI (1986: 22), dovuta alla erronea identificazione del reperto del 23.I.1968, su elencato.

Specie diffusa nell'area del Mediterraneo occidentale, con una razza distinta (*quezeli* De Miré, 1958) nella Kabylia algerina. In Italia, è presente in numerose località della penisola, Sicilia e Sardegna, ed anche in Veneto, come relitto termofilo (CASALE, 1988).

Per le isole minori, oltre che di Pantelleria e Lampedusa, è nota del Giglio (GRIDELLI, 1926 sub *Aechmites*), delle Ponziane (Ponza e Ventotene: VIGNA TAGLIANTI, 1994), di Ischia (MAGISTRETTI, 1965) delle Eolie (Stromboli, Lipari: MAGISTRETTI, 1971) e delle Egadi (Levanzo, Marettimo, Favignana: MAGISTRETTI, 1967, 1968, 1971); è citata di Sant'Antioco da MAGISTRETTI (1965), di San Pietro da PIRAS & PISANO (1972), de La Maddalena e Tavolara da VIGNA TAGLIANTI (in stampa).

Come per *Sphodrus leucophthalmus*, ritengo che la sua presenza nelle isole minori sia dovuta a colonizzazione per trasporto antropico: le isole su citate (sempre di superficie piuttosto estesa) sono tutte abitate stabilmente dall'uomo.

Corotipo: W-Mediterraneo.

? *Laemostenus (Sphodroides) picicornis* (Dejean & Boisduval, 1830)

Citata di Lampedusa da SCIAKY & PAVESI (1986: 23), in base ad un esemplare raccolto il 23.I.1968 da Moltoni, e come tale riportata acriticamente da CASALE (1988: 884) e da VIGNA TAGLIANTI (1993, note).

In realtà questa citazione è dovuta ad un errore di identificazione (M. Pavesi, 1994, com. pers.) di un piccolo esemplare di *algerinus* (che ho potuto riesaminare; vedi sopra), per cui *L. picicornis*, specie diffusa in Nordafrica, presente anche a Malta con la ssp. *melitensis* Fairmaire, 1855 (ne ho esaminato anche materiale recente), ed indicata di Sicilia da BERTOLINI (1899), ma non confermata in seguito, sarebbe da escludere dalla fauna italiana.

Corotipo: N-Africano.

? *Omaseus elongatus* (Duftschmid, 1812)

Citazione per Lampedusa di CALCARA (1847 sub «*Omaseus meridionalis* Dej.»), riportata da FAILLA-TEDALDI (1887: 71) e da ZAVATTARI e coll. (1960: 264): si tratta di dati inattendibili, come già su osservato per *Nebria brevicollis*, o di specie estinte da tempo.

O. elongatus è infatti un elemento paludicolo, frequente e vistoso, ampiamente diffuso in Europa meridionale ed in Africa settentrionale, frequente anche in Sicilia e nel trapanese (ALIQUÒ & CASTELLI, 1991), legato a stagni perenni, anche costieri e salmastri, che non potrebbe certamente essere sfuggito alle ricerche specialistiche effettuate nell'isola.

Corotipo: Europeo-Mediterraneo.

37. *Orthomus berytensis* Reiche & Saulcy, 1854

Pantelleria, Scauri, 28.IV.1991, RP, 2♂♂ (Ge).

Linosa, 2.IV.1990, MZ e SZ, 3♂♂, 1♀ (V); 1.XII.1992, MM, 1♂, 1♀ (V).

Lampedusa, 5.VI.1975, AC e BM, 6♂♂, 3♀♀ (V); 6.IV.1987, FL, 1♀ (V); 7.IV.1987, FL, 1♀ (V); 9.IV.1987, FL, 1♀ (V); Guitgia, VIII.1982, MP, oltre 50 exx. (P); id., VIII.1984, MP, oltre 50 exx. (P); id., 28.XII.1984, MP, 1 ex. (P); id., 20.IV.1987, MA, 1♂ (V); Albero Sole, VIII.1983, MP, oltre 100 exx. (P); id., VIII.1984, MP, oltre 100 exx. (P); id., 31.XII.1984, MP, 15 exx. (P);

Cala Creta, VIII.1984, MP, oltre 50 exx. (P); Ponente, VIII.1984, MP, oltre 50 exx. (P); id., 2.I.1985, MP, 5 exx. (P); Vallone Imbriacola, 20.V.1987, AC, 1♀ (V); tra Lampedusa e Cala Galera, 1.IV.1990, SZ, 1♀ (V); 30.IV.1991, ML, 1♂, 2♀♀ (V); 2.XII.1992, MB, 1♂ (V); loc. Imbriacola, 2.XII.1992, MM, 1♂ (V).

Già citata di Pantelleria (RAGUSA, 1875: 250 sub «*Orthomus barbarus*, Dej.»; 1885: 212, «ove non è rara», sub «*Haptoderus barbarus* Dej.»; FAILLA-TEDALDI, 1887: 158 sub *Orthomus barbarus*; LUIGIONI, 1929: 115; GRIDELLI, 1960: 374 sub *Orthomus barbarus*), ma non confermata da RATTI (1994: 111) e di Lampedusa (FAILLA-TEDALDI, 1887: 73, 158 sub *Orthomus barbarus*; GRIDELLI, 1960: 374 sub *Orthomus barbarus* e *O. berytensis*). Materiale di Pantelleria e Lampedusa è stato esaminato anche da SCHATZMAYR (1930: 202 sub *Pterostichus barbarus*) e da MATEU (1957: 108 sub «*Orthomus barbarus* s.sp. *berytensis* form. *atlanticus* Fairm.»), citazioni riprese evidentemente nei cataloghi MAGISTRETTI (1965: 372) e BARAJON (1966 n 884).

Specie mediterranea, a gravitazione meridionale, con areale esteso dalla Turchia meridionale alla Macaronesia, non presente nella penisola iberica, e nota in Italia solo di Sicilia (nel Trapanese, ma non più ritrovata recentemente: vedi ALIQUÒ & CASTELLI, 1991: 27) e Sardegna (MAGISTRETTI, 1965).

Elemento xerofilo, ad ecologia poco nota, presente su suoli argillosi ma anche sabbiosi, in ambienti aperti (MACHADO, 1992), è conosciuto anche di qualche isola minore: San Pietro e Sant'Antioco (PIRAS & PISANO, 1972 sub *Pterostichus barbarus*) e Il Toro (VIGNA TAGLIANTI, in stampa) in Sardegna sud-occidentale, e Favignana (Focarile i.l. in MAGISTRETTI, 1967, 1968, 1971 sub *Pterostichus barbarus*) nelle Egadi, oltre a Malta (LUIGIONI, 1929; GRIDELLI, 1960).

Corotipo: Mediterraneo, a gravitazione meridionale, esteso all'area atlantica.

? *Angoleus crenatus* (Dejean, 1828)

Le citazioni per Pantelleria e Lampedusa (MAGISTRETTI, 1965: 371, attribuite a «Schatzm[ayr]. 1929, M. It. 196») sono erranee (vedi anche RATTI, 1994: 111).

Corotipo: W-Mediterraneo.

38. *Percus lineatus* Solier, 1835

Pantelleria, V. 1967, G. Saccà, 3♂♂, 6♀♀ (V); Sibà, 3.XII.1992, MM, 1♂ (V).

La sua presenza a Pantelleria era già stata pubblicata da MAGISTRETTI

(1965: 412 come dato originale) e da BARAJON (1966 n 959) e recentemente confermata da RATTI (1994: 106, 111).

Questa specie, di un interessante genere paleo-endemico dell'area tirrenica, è diffusa in Sicilia occidentale, in Tunisia ed Algeria (MAGISTRETTI, 1965).

Elemento di bassa e media quota, apparentemente euriecio, ma presumibilmente silvicolo di relitte formazioni a sclerofille mediterranee, non può certo essere considerato un colonizzatore di piccole isole: tuttavia, oltre che di Pantelleria, mi è noto anche delle Egadi (Favignana: Focarile i.l. in MAGISTRETTI, 1967, 1968, 1971), non so se presente per cause storiche (paleogeografiche) od antropiche.

Corotipo: W-Mediterraneo, limitato all'area tirrenica (siculo-maghebino).

39. *Amara (Paracelia) simplex* Dejean, 1828

Lampedusa, Cala Creta, VIII.1984, MP, 1♂ (P).

Già citata di Lampedusa da BARAJON (1966 n 856), dato sfuggito a tutti gli Autori successivi.

Specie mediterranea, a gravitazione meridionale, nota dalla Palestina alla Spagna (ANTOINE, 1957; ZABALLOS & JEANNE, 1994). Era già stata rinvenuta nelle isole Ponziane, a Ventotene, nel 1968 (VIGNA TAGLIANTI, 1994) ed è stata citata di Sardegna da MELONI (1987: 128).

Corotipo: Mediterraneo.

40. *Amara (Camptocelia) cottyi* Coquerel, 1859

Linosa, 2.IV.1990, MB e SZ, 2♀♀ (V).

Nuova per il territorio politicamente italiano.

Specie termofila, deserticola, nota dell'Africa nord-occidentale, tra l'Algeria e le coste atlantiche del Marocco, fino all'Ifni, della penisola iberica meridionale (ZABALLOS & JEANNE, 1994) e delle isole macaronesiche (Desertas, Gran Salvaje, Lanzarote e Fuerteventura) (MACHADO, 1992).

Corotipo: W-Mediterraneo, limitato all'area occidentale del Nord Africa ed alla Penisola Iberica, esteso alla Macaronesia.

41. *Amara (Acorius) metallescens* Zimmermann, 1832

Linosa, 2.IV.1990, SZ, 1♀ (V).

Specie olomediterranea, diffusa dalla Siria al Marocco ed alla Spagna (ZABALLOS & JEANNE, 1994), legata ad ambienti salmastri costieri o relitti interni, come saline e salicornieti. Finora nota per l'Italia solo di Sicilia e Sardegna (MAGISTRETTI, 1965), è stata recentemente citata del litorale tirrenico (Saline di Tarquinia: VIGNA TAGLIANTI & BONAVITA, 1995).

Non ancora nota delle isole circumsiciliane, né di altre isole minori.

Corotipo: Mediterraneo.

? *Carterus (Carterus) dama* (Rossi, 1792)

Lampedusa (FAILLA-TEDALDI, 1887: 73, 178 sub *Ditomus dama*); non ritrovato da GRIDELLI (1960: 373) né da ricercatori successivi.

Citata anche erroneamente di Pantelleria (MAGISTRETTI, 1965: 267, attribuita a «Failla, 1887, N.S. 158»), ma da riferire a Lampedusa (vedi anche RATTI, 1994: 111-112).

La presenza di *Carterus dama* nelle isole del Canale di Sicilia è molto dubbia, anche se non impossibile, trattandosi di una specie termofila e macroterea.

La ritengo tuttavia un elemento piuttosto legato ad un bioclimate di tipo continentale steppico, che mostra una marcata «fedeltà al substrato», rappresentato da suoli argillosi con un certo grado di ritenzione idrica, dove possono essere più facilmente scavate le tane ed i nidi pedotrofici, anziché un elemento capace di colonizzare piccole isole.

D'altra parte, per le isole minori mi risulta citata solo delle Tremiti (San Domino: GRIDELLI, 1950) e non l'ho mai rinvenuta nell'abbondante materiale degli arcipelaghi tirrenici (isole toscane, circumsarde e ponziane) che finora ho studiato di persona.

Corotipo: Mediterraneo.

42. *Carterus (Tschitscherinellus) cordatus* (Dejean, 1825)

Lampedusa, 4.VII.1975, AC, 1 ex. (V); Guitgia, 20.IV.1987, MA, 1 ex. (V); Aria Rossa, 5.II.1994, MA, 1 ex. (V).

Già citata di Lampedusa (FAILLA-TEDALDI, 1887: 73, 158 sub *Ditomus cordatus*; GRIDELLI, 1960: 372, riportata da MAGISTRETTI, 1965: 269); la citazione per Pantelleria di MAGISTRETTI (1965: 269, attribuita a «Failla, 1887, N.S. 168»), riportata anche da MELONI (1994: 77) è errata e da riferire a Lampedusa (vedi anche RATTI, 1994: 112).

Specie mediterranea, termofila, elemento spermafago steppico, come le congeneri, abbastanza diffusa nell'Europa meridionale e nell'Africa maghrebina; in Italia è nota di varie località della penisola, Sicilia e Sardegna (MAGISTRETTI, 1965).

Per le isole minori, mi è nota di Sant'Antioco, di San Pietro e dell'Asinara (VIGNA TAGLIANTI, in stampa) ed è stata citata del Giglio (GRIDELLI, 1926), di Capri (HEYDEN, 1908), Ustica (RIGGIO, 1888) e delle Egadi (Levano, Favignana, Marettimo: MAGISTRETTI, 1971), oltre che di Malta (CAMERON & CARUANA GATTO, 1907).

Corotipo: Mediterraneo, a gravitazione occidentale, esteso alla Macaronesia.

43. *Ditomus opacus* (Erichson, 1841)

Lampedusa, 5.VI.1975, AC e BM, 4♂♂, 5♀♀ (V); 7.IV.1987, FL, 1 ex. (V); 9.IV.1987, FL, 1 ex. (V); Guitgia, VIII.1982, MP, 3 exx. (P); id., 20.IV.1987, MA, 1 ex. (V); Albero Sole, VIII.1983, MP, 4 exx. (P); id., VIII.1984, MP, 2 exx. (P); Cala Creta, VIII.1984, MP, 2 exx. (P); Valle del Sindaco, 3.I.1985, MP, 1 ex. (P); Valle Imbriacola, 11.VI.1988, MR, 1 ex. (V); id., 1.V.1991, RP, 1 ex. (Ge); tra Lampedusa e Cala Galera, 1.IV.1990, MB e SZ, 3 exx. (V); Cala Isola dei Conigli, 2.IV.1990, MZ, 1 ex. (V); Aria Rossa, 23.VIII.1992, G. Gerosa, 1 ex. (V); loc. Imbriacola, 2.XII.1992, MM, 2 exx. (V).

Nota da tempo di Lampedusa (RAGUSA, 1885: 282 «ne posseggo un solo esemplare donatomi dal mio amico Failla Tedaldi che l'ebbe dal Sig. Hermann Ross il quale lo raccolse all'isola di Lampedusa»; FAILLA-TEDALDI, 1887: 73, 158, «vicino al Porto... vicino alle case coloniche»; RAGUSA, 1892: 237, 238; tutti sub *Aristus opacus*; LUIGIONI, 1929: 103 sub *interruptus* Fabr.; GRIDELLI, 1960: 372; MAGISTRETTI, 1965: 270; BARAJON, 1966 n 640; VIGNA TAGLIANTI, 1993, note), è stata citata anche erroneamente di Pantelleria (MAGISTRETTI, 1965: 270, attribuita a «Failla, 1887, N.S. 158»), ma da riferire a Lampedusa (vedi anche RATTI, 1994: 112).

Specie con distribuzione apparentemente limitata al Nord Africa ed alle Canarie orientali (MACHADO, 1992), legata ad ambienti aperti su suoli argillosi; antiche citazioni per la penisola iberica sono molto dubbie (ZABALLOS & JEANNE, 1994 sub *Dixus*): la popolazione di *Ditomus opacus* di Lampedusa è quindi l'unica presente in Europa.

Corotipo: N-Africano, esteso alla Macaronesia (Canarie orientali).

44. *Ophonus (Ophonus) rotundatus* (Dejean, 1829)

Citata di Pantelleria (Focarile, i.l. in MAGISTRETTI, 1968: 197 sub *Harpalus*), ma non confermata (RATTI, 1994: 112).

La presenza a Pantelleria di questa specie è comunque molto probabile.

Si tratta di un elemento termofilo, diffuso in Europa sud-occidentale e Nord Africa, presente in tutta la penisola italiana, soprattutto nell'area tirrenica, anche se non frequente, in Sardegna ed in Sicilia (SCIACKY, 1987).

Per le isole minori, mi è nota solo di Ustica (RIGGIO, 1888) e delle Egadi (Marettimo: MAGISTRETTI, 1971), oltre che di Sant'Antioco (VIGNA TAGLIANTI, in stampa) e di Malta (LUIGIONI, 1929).

Corotipo: W-Mediterraneo.

45. *Ophonus (Ophonus) subquadratus* (Dejean, 1829)

La sua presenza a Pantelleria è stata recentemente resa nota da RATTI (1994: 107); vi è anche una antica citazione per Lampedusa di RAGUSA (1892: 238 sub «*Ophonus meridionalis* Dejean» e di LUIGIONI (1929: 96), ma la specie non è stata ritrovata da GRIDELLI (1960: 373 sub *Ophonus violaceus subquadratus*) né in seguito.

Ritengo molto probabile che, mentre la citazione per Pantelleria è senz'altro corretta (materiale esaminato anche da R. Sciacky), quella di per Lampedusa sia dovuta ad un errore di identificazione di RAGUSA (1892), e sia invece da riferire ad *Ophonus nigripennis*, specie a prima vista molto simile ed allora non ancora conosciuta (vedi oltre).

Ophonus subquadratus, elemento xerofilo, steppico o subdesertico, mostra un'ampia distribuzione nell'area mediterranea, lungo le coste europee e dell'Africa nord-orientale, ma estesa all'area atlantica (fino all'Inghilterra meridionale) ed al Caucaso, ed è diffusa in tutta l'Italia peninsulare ed insulare (MAGISTRETTI, 1965; SCIACKY, 1987).

Per le isole minori, è da considerare uno degli elementi più frequenti e caratterizzanti del popolamento. Nell'area tirrenica, mi è infatti nota dell'Arcipelago Toscano (Gorgona, Giglio: GRIDELLI, 1926; Elba: HOLDHAUS, 1923; Pianosa: MAGISTRETTI, 1965), delle Ponziane (Ponza: VIGNA TAGLIANTI, 1994), di Capri (LUIGIONI, 1923), delle Eolie (Panarea: MAGISTRETTI, 1971), di Ustica (RIGGIO, 1888), delle Egadi (Levano, Marettimo, Favignana: MAGISTRETTI, 1971), oltre che di Malta (CAMERON & CARUANA GATTO, 1907). Citata anche di Sant'Antioco (MAGISTRETTI, 1968) e di San Pietro (MAGISTRETTI, 1965), la conosco di altre isole circumsarde (La Presa, Maddalena, Molara, Asinara: VIGNA TAGLIANTI, in stampa).

Corotipo: Mediterraneo, esteso all'area atlantica.

46. *Ophonus (Metophonus) nigripennis* Sahlberg, 1903

Pantelleria, Scauri, 28.IV.1991, RP, 1 ♀ (immatura) (Ge); Mursia, 15.IX.1991, AC, 2 ♂♂ (V); id., 17.IX.1991, AC, 5 ♂♂, 3 ♀♀ (V); Kattibuale, 3.XII.1992, MB, 3 ♂♂, 3 ♀♀ (V); Lago di Venere, 14.IX.1993, MA, 1 ♀ (V).

Lampedusa, 5.VI.1975, AC e BM, 7 ♂♂, 6 ♀♀ (V); 9.IV.1987, FL, 1 ♂ (V); Guitgia, VIII.1982, MP, 10 exx. (P); id., VIII.1984, MP, 10 exx. (P); Albero Sole, VIII.1983, MP, 10 exx. (P); id., VIII.1984, MP, 10 exx. (P); Cala Creta, VIII.1984, MP, 70 exx. (P); id., 30.XII.1984, MP, 1 ex. (P); Ponente, VIII.1984, MP, oltre 200 exx. (P); id., 2.I.1985, MP, 3 exx. (P); Valle del Sindaco, 3.I.1985, MP, 1 ex. (P); Valle Imbriacola, 20.V.1987, AC, 2 ♂♂ (uno immaturo), 2 ♀♀ (una immatura) (V); id., 1.V.1991, RP, 1 ♂ (Ge); Cala Galera, 22.V.1987, AC, 1 ♀ (V); id., 26.VII.1990, MA, 1 ♀ (V); 30.IV.1991, ML, 1 ♀ (V).

Citata solo recentemente di Pantelleria (SCIACKY, 1987: 100), sullo stesso materiale poi elencato da RATTI (1994: 107, 112); nota da tempo invece di Lampedusa (FAILLA-TEDALDI, 1887: 158 sub «*Ophonus rufibarbis* v. *minor*?... frequente in tutti i luoghi dell'isola»; LUIGIONI, 1929: 96 sub *subquadratus* partim; SCHATZMAYR, 1932: 169 sub *Harpalus (Ophonus) Torre-Tasso* n.sp.; GRIDELLI, 1960: 373 sub *Ophonus Torre-Tasso*; MAGISTRETTI, 1965: 285, e BARAJON, 1966 n 672, sub *Harpalus torre-tasso*; SCIACKY, 1987: 100).

Specie nota di Algeria e Tunisia, Spagna meridionale e Sicilia (MAGISTRETTI, 1965).

Altro elemento xerofilo, come i due precedenti, steppico o subdesertico, legato al bioclina mediterraneo. Per le isole minori, oltre che di Pantelleria e Lampedusa, è citata anche delle Egadi: Favignana, Marettimo (SCIACKY, 1987: 100).

Corotipo: W-Mediterraneo.

47. *Cryptophonus tenebrosus* (Dejean, 1829)

Pantelleria, loc. Tracino, 30.III.1990, P. Agnelli, 1 ♀ (V); Montagna Grande, 31.III.1990, MM, 1 ♀ (V); Scauri, 22.IV.1991, CM, 2 ♀♀ (6V); Lago di Venere, 14.IX.1993, MA, 1 ♂ (V); loc. Mursia, 9.IX.1994, BM, 1 ♀, 2 ♀♀ (V).

Lampedusa, 7.IX.1975, AC, 1 ♀ (V); Cala Galera, 22.V.1987, AC, 1 ♂ (immaturo); id., 26.VII.1990, MA, 1 ♀ (V); Vallone Imbriacola, 10.VI.1988, MR, 1 ♂ (V); id., 11.VI.1988, MR, 1 ♂ (V).

Citata recentemente di Pantelleria (RATTI, 1994: 107) e già nota, in precedenza, di Linosa e Lampedusa (GRIDELLI, 1960: 373 sub *Harpalus*).

Specie con vasta distribuzione nella regione paleartica occidentale, dall'Asia centrale alla Macaronesia (MACHADO, 1992), ampiamente diffusa in tutta Italia e nelle isole (MAGISTRETTI, 1965).

È una specie alata, euritopa e termofila, con buona capacità di dispersio-

ne e di colonizzazione, ed è pertanto una delle poche specie di Carabidi presenti con una certa regolarità in quasi tutte le isole minori.

Oltre che di Pantelleria, Linosa e Lampedusa, mi è nota di numerose isole tirreniche: della Capraia ed Elba (inedito), del Giglio (MAGISTRETTI, 1965), di Giannutri (inedito), di Zannone (CERRUTI, 1954), di tutte le Ponziane (Zannone, Ponza e scogli, Palmarola e scogli, Ventotene e Santo Stefano: VIGNA TAGLIANTI, 1994), di Capri (HEYDEN, 1908; LUIGIONI, 1923), delle Eolie (Filocudi) e di Ustica (MAGISTRETTI, 1971), delle Egadi (Favignana, Levanzo, Marettimo: MAGISTRETTI, 1967, 1968, 1971), oltre che di Malta (CAMERON & CARUANA GATTO, 1907). Già nota di Sant'Antioco (MAGISTRETTI, 1965), la conosco poi di numerose isole circumsarde (Budelli, La Presa, Spargiotto, La Maddalena, Caprera, Li Nibani, Tavolara, Molaro, Isola dei Cavoli, Sant'Antioco, San Pietro, Asinara e Piana dell'Asinara: VIGNA TAGLIANTI, in stampa).

Corotipo: Centroasiatico-Europeo-Mediterraneo, esteso alla Macaronesia.

48. *Harpalus (Harpalus) attenuatus* Stephens, 1828

Pantelleria, Bagno dell'Acqua, 30.III.1990, MZ, 1 ♀ (V); Montagna Grande, 31.III.1990, MM, 1 ♀ (V). Lampedusa, 5.VI.1975, AC e BM, 1 ♀ (V).

Già citata di Pantelleria (MAGISTRETTI, 1965: 306 come dato originale, 1967: 162) e confermata da RATTI (1994: 107), e di Lampedusa (GRIDELLI, 1960: 374, riportata da MAGISTRETTI, 1965: 306), e di Pantelleria e Lampedusa nel catalogo BARAJON (1966 n 713).

Specie mediterranea, termofila, con distribuzione estesa in Europa centro meridionale ed occidentale, fino a Madeira (MACHADO, 1992) ed alle isole britanniche. In Italia è nota di quasi tutta la penisola ed isole maggiori (MAGISTRETTI, 1965), ma è ampiamente diffusa anche nelle piccole isole.

Oltre che per le isole del Canale di Sicilia, è stata citata dell'Adriatico, di due isole del Quarnaro (Lussin, Unie) da MÜLLER (1926), delle Tremiti (Pianosa: MAGISTRETTI, 1965) e di Pelagosa Grande (GRIDELLI, 1950), ma mi risulta più ampiamente diffusa nell'area tirrenica.

Citata per l'Arcipelago Toscano dell'Elba, Giglio e Formiche di Grosseto (GRIDELLI, 1926), di Pianosa (MAGISTRETTI, 1965), di Montecristo (POGGI, 1976), per le isole Ponziane (Palmarola, Ventotene e Santo Stefano: VIGNA TAGLIANTI, 1994), Egadi (Marettimo: MAGISTRETTI, 1971) ed Eolie (Salina: Focarile i.l. in MAGISTRETTI, 1967, 1968, 1971), la conosco anche di Lipari e Vulcano (inediti) e di numerose isole circumsarde (Razzòli, Budelli, Santa Maria, La Presa, La Maddalena, Caprera, Tavolara, Sant'Antioco, San Pietro, Mal di Ventre, Piana dell'Asinara: VIGNA TAGLIANTI, in stampa).

Corotipo: Mediterraneo, esteso alla Macaronesia.

? *Harpalus (Harpalus) sulphuripes* Germar, 1824

Citata di Pantelleria (RAGUSA, 1875: 250; 1886: 99, riportata da MAGISTRETTI, 1965: 304 sub *decolor*), ma non confermata in seguito (RATTI 1994: 112).

Specie con areale esteso in Europa centro meridionale ed in Nord Africa, ampiamente diffusa in tutta Italia, ma non frequente nelle isole minori.

Mi risulta citata di numerose isole adriatiche, dell'Istria e del Quarnaro (Cherso, Veglia, Lussino, Canidole grande, Canidole piccola, Gagliola, Arbe, Unie e scogli vicini: MÜLLER, 1926) e delle Tremiti (San Domino, Caprara, Cretaccio: CECCONI, 1908, 1909; San Nicola: GRIDELLI, 1950), ma per l'area tirrenica solo dell'Elba (HOLDHAUS, 1923), Giglio (GRIDELLI, 1926) e Capraia (MAGISTRETTI, 1965), delle Eolie (Salina, Lipari, Filicudi, Alicudi: MAGISTRETTI, 1971) ed Ustica (RIGGIO, 1888).

Già questa distribuzione indica piuttosto bene il carattere mesofilo della specie, per cui è facilmente ipotizzabile che non vi siano popolazioni stabili nelle isole del Canale di Sicilia, ma che gli eventuali individui raccolti in passato (se pur correttamente identificati) siano colonizzatori occasionali.

Corotipo: Europeo-Mediterraneo.

? *Bradycellus (Bradycellus) distinctus* (Dejean, 1829)

Citata di Pantelleria da RAGUSA (1875: 250), ma non riportata nel catalogo RAGUSA (1887: 107, dove invece per Pantelleria si cita *B. verbasci*). Questo dato bibliografico viene ripreso da LUIGIONI (1929: 90) e da MAGISTRETTI (1965: 329), ma la specie non mi risulta rinvenuta o citata da successivi Autori.

Specie termofila, steppica, ampiamente diffusa nell'area mediterranea e relativamente frequente nelle isole minori, la cui presenza a Pantelleria può essere ritenuta possibile, ma da confermare.

Corotipo: Mediterraneo.

49. *Bradycellus (Bradycellus) verbasci* (Duftschmid, 1812)

Citata di Pantelleria (RAGUSA, 1887: 107, riportata da MAGISTRETTI, 1965: 330; BARAJON, 1966 n 771), e confermata recentemente da RATTI (1994: 107, 112).

Specie di tipo steppico, diffusa nel Vicino Oriente e nell'Europa centra-

le e meridionale, comprese le isole britanniche; in Italia è presente in tutta la penisola ed isole maggiori (MAGISTRETTI, 1965).

Per le isole minori dell'area tirrenica è stata citata dell'Elba (HOLDHAUS, 1923) e del Giglio (GRIDELLI, 1926), di Malta (CAMERON & CARUANA GATTO, 1907), mentre ad Ustica (MAGISTRETTI, 1968) sarebbe presentare *B. lusitanicus* (Dejean, 1829), elemento mediterraneo occidentale. Citata di Zannone (CERRUTI, 1954; MAGISTRETTI, 1965), la conosco anche di Ponza e Ventotene (VIGNA TAGLIANTI, 1994) e di qualche isola circumsarda (La Maddalena, Caprera, Sant'Antioco: VIGNA TAGLIANTI, in stampa).

Corotipo: Turanico-Europeo.

? *Acupalpus lucasi* Gaubillot, 1849

Segnalata di Pantelleria da PORTA (1923: 206 sub *marginatus*), non riportata da MAGISTRETTI (1965: 322) e non confermata da RATTI (1994: 112).

Specie betico-maghrebina, nota anche di Malta (descritta come *A. bistriga* Reitter, 1894); non riportata però della penisola Iberica da ZABALLOS & JEANNE (1994).

Corotipo: W-Mediterraneo.

50. *Licinus punctatulus* (Fabricius, 1792)

Lampedusa, 5.VI.1975, AC e BM, 1 ♀ (V); 1.V.1991, C. Utzeri, 1 ♂ (V); 2.XII.1992, MB, 3 ♀♀ (V); Guitgia, VIII.1982, MP, 10 exx. (P); id., 28.XII.1984, MP, 2 exx. (P); id., 20.IV.1987, MA, 2 ♂♂ (V); Aria Rossa, VIII.1984, MP, 140 exx. (P); Albero Sole, VIII.1984, MP, 10 exx. (P); id., 31.XII.1984, MP, 3 exx. (P); Valle Imbriacola, 29.XII.1984, MP, 1 ex. (P); id., 20.V.1987, AC, 2 ♂♂ (V); id., 1.V.1991, RP, 3 ♂♂ (uno immaturo), 3 ♀♀ (una immatura) (Ge); id., 2.XII.1992, MM, 6 ♀♀ (V); Cala Creta, 30.XII.1984, MP, 3 exx. (P); id., 10.VIII.1992, L. Latella, 1 ♂ (V); Valle del Sindaco, 3.I.1985, MP, 3 exx. (P); Cala Galera, 1.IV.1990, MB e SZ, 1 ♂, 1 ♀ (immatura), 1 resto (V); Taccio Vecchio, 2.XII.1992, RP, 1 ♀ (Ge).

Citata di Lampedusa (FAILLA-TEDALDI, 1887: 73 sub «*Licinus v. Siculus*», 158 sub «*Licinus Siculus v. minor*»; LUIGIONI, 1929: 87, sub *v. siculus*; SCHATZMAYR, 1937: 273; GRIDELLI, 1960: 372; MAGISTRETTI, 1965: 262; BARAJON, 1966 n 166 sub *punctulatus*) ed, erroneamente, di Pantelleria (GRIDELLI, 1950: 100, attribuita a SCHATZMAYR 1937, che invece la cita di Lampedusa; vedi anche MAGISTRETTI, 1965: 262 e RATTI, 1994: 112).

Specie dell'Europa meridionale, estesa all'area atlantica fino alle Isole Britanniche, introdotto nelle Azzorre, Nord America e presumibilmente Canarie (MACHADO, 1992), presente anche in Asia Minore e Nord Africa; in Ita-

lia è presente in Sardegna, Sicilia, Calabria meridionale ed isole minori (MAGISTRETTI, 1965).

Elemento termofilo, legato al bioclina di tipo mediterraneo, ma la cui presenza, evidentemente in rapporto a quella delle prede, Gasteropodi di medie dimensioni, presuppone un certo grado di umidità o suoli con una certa ritenuta idrica. Non mi risulta infatti presente in isole di dimensioni troppo piccole: la conosco, oltre che di Lampedusa e di Malta (GRIDELLI, 1960), solo di Ustica (RIGGIO, 1888) e delle Egadi (Favignana: Focarile i.l. in MAGISTRETTI, 1965, 1967, 1971; Levanzo, Marettimo: MAGISTRETTI, 1971), di San Pietro e di Sant'Antioco (citata da PIRAS & PISANO, 1972) e di qualche altra isola circumsarda non troppo piccola o ben antropizzata (Spargi, La Maddalena, Santo Stefano, Tavolara, Piana dell'Asinara ed Asinara: VIGNA TAGLIANTI, in stampa).

A Lampedusa questa specie è molto abbondante, e si rinviene, specialmente in estate, anche in gruppi di parecchie decine di individui sotto i sassi su terreni argillosi rossi e profondamente fessurati (M. Pavesi, 1995, i.l.; vedi sopra, lista del materiale esaminato); gli esemplari adulti, da poco usciti dalla exuvia pupale, si rinvengono in aprile-inizio di maggio.

Corotipo: Mediterraneo, esteso all'area atlantica.

51. *Chlaenius (Chlaenites) spoliatus* (Rossi, 1790)

Pantelleria, Bagno dell'Acqua, 30.III.1990, SZ, 2♂♂, 2♀♀ (V); id., 31.III.1990, MB e MM, 5♂♂, 1♀ (V); id., 28.IV.1991, RP, 3♀♀ (Ge); Stagno di Venere, 28.IV.1991, M. Cobolli, 2♂♂, 3♀♀ (V); loc. Tracino, 28.VI.1993, BM, 1♂, 1♀ (V).

Citata di Pantelleria (RAGUSA, 1875: 250; 1884: 303 «al lago dell'isola di Pantelleria, ove era abbondantissima»; LUGIONI, 1929: 84; BOLDORI, 1942: 117; FOCARILE, 1959: 74; BARAJON, 1966 n 593) e confermata anche recentemente da RATTI (1994: 108, 112).

Specie paleartica, diffusa in Europa meridionale, Asia, Nord Africa, fino alle Canarie (MACHADO, 1992), luticola, anche alofila, presente in tutta l'Italia peninsulare ed insulare, (MAGISTRETTI, 1965).

Elemento piuttosto vagile, è presente anche in isole minori, purché vi siano ambienti adatti, bacini idrici o stagni costieri: oltre che di Pantelleria, è stata citata del Giglio (GRIDELLI, 1926) e della Capraia (BOLDORI, 1942), e tra le isole circumsarde di San Pietro e di Sant'Antioco (PIRAS & PISANO, 1972), ma la conosco anche di Santa Maria, La Maddalena, Caprera e Asinara (VIGNA TAGLIANTI, in stampa).

Corotipo: Paleartico.

? *Chlaenius (Chlaenius) velutinus auricollis* Gené, 1839

Segnalata di Pantelleria da MAGISTRETTI (1965: 251 come dato originale, 1967: 149) ma non confermata da RATTI (1994: 112).

Non ho ragioni oggettive per dubitare dell'esattezza del dato, anche se ne ignoro la provenienza: certo è molto strano che una specie così vistosa e frequente, rappresentata di solito da popolazioni abbondanti, non sia stata mai osservata o raccolta in precedenza od in seguito. Potrebbe anche trattarsi di un isolato individuo «colonizzatore», ma ritengo più probabile che si tratti di un errore di località od un lapsus.

La specie, elemento ripiccolo eurizonale, ma soprattutto continentale e psammofilo dei corsi d'acqua maggiori, mostra una ampia distribuzione europea e mediterranea: in particolare, però, la razza *auricollis*, mediterranea occidentale, è più decisamente luticola, legata ad acque stagnanti, anche a piccoli ruscelli e bacini, spesso alofila. Quest'ultima è presente in Italia solo nelle isole maggiori ed a Malta (GRIDELLI, 1925): non la conosco però di altre isole circumsiciliane, mentre è piuttosto diffusa nelle isole circumsarde (Sant'Antioco e San Pietro: PIRAS & PISANO, 1972; Molaria, Asinara: VIGNA TAGLIANTI, in stampa) ed è presente anche nell'arcipelago toscano, alla Capraia (GRIDELLI, 1926; BOLDORI, 1942; VIGNA TAGLIANTI, 1993 note). Al Giglio, secondo MAGISTRETTI (1965: 251), sarebbe presente la forma tipica, ma si tratta di una citazione erroneamente attribuita a GRIDELLI (1926), che invece nega la presenza della specie nell'isola.

Corotipo: Europeo-Mediterraneo.

52. *Masoreus wetterhallii wetterhallii* (Gyllenhal, 1813)

Citata di Pantelleria (LIEBMANN, 1962: 4 sub «v. *axillaris*) e recentemente confermata da RATTI (1994: 108, 112).

In attesa di poter esaminare il materiale di Pantelleria, riporto, anche se con qualche dubbio, i dati su elencati: non posso tuttavia escludere che si tratti di *M. affinis*, apparentemente molto simile a *wetterhallii* e particolarmente a *wetterhallii axillaris*.

Invece le citazioni per Linosa (ESCHERICH, 1893: 274 sub «*Wetterhali*»; SCHATZMAYR, 1936: 92; GRIDELLI, 1960: 375 sub *wetterhalli testaceus*; MAGISTRETTI, 1965: 460 come dato originale, sub ab. *testaceus*, 1967: 177), precedenti alla revisione di MATEU (1984), sono certamente da riferire a *aegyptiacus* ed *affinis affinis*.

La citazione per Lampedusa (MAGISTRETTI, 1967: 177, attribuita a «Gridelli, 1960, p. 375») è errata e da riferire a Linosa.

Masoreus wetterballii è specie ampiamente diffusa in Italia, anche in Sicilia, ma poco frequente nelle isole minori: la razza tipica mi risulta infatti con certezza solo delle Eolie (Stromboli, Alicudi, inedito) ed è citata delle Egadi (Levanzo: MAGISTRETTI, 1971), mentre la ssp. *axillaris* Küster, 1852, citata anche del Giglio (GRIDELLI, 1926; VIGNA TAGLIANTI & BONAVITA, 1995), è piuttosto frequente nelle isole circumsarde (La Presa, La Maddalena, Tavolara, Molara, Serpentara, Isola dei Cavoli, La Vacca, Asinara e Piana dell'Asinara: VIGNA TAGLIANTI, in stampa). Quest'ultima razza è presente anche in Spagna meridionale (ZABALLOS & JEANNE, 1994) ed in Nord Africa (MATEU, 1984), in Algeria e Marocco nord orientale (sopra la linea Rabat-Khénitra), mentre in Marocco sud occidentale è presente la razza *antoinei* Mateu, 1984.

M. wetterballii è una specie più continentale e mesofila, rinvenibile anche ad alta quota, delle seguenti, con cui non è simpatica, e da cui è relativamente agevole riconoscerla. I principali caratteri morfologici sono, schematicamente: la microscultura ridotta (più liscia nel maschio), con aspetto generale lucido o molto lucido; la colorazione bicolore, con pronoto bruno scuro ed elitre testacee ampiamente inscurite sul disco; le elitre corte ed arrotondate; le interstrie elitrali convesse e le strie nettamente punteggiate; la presenza di 2 spine sul lato esterno dei femori posteriori; le unghie vistosamente denticolate, con 3-4 dentelli; e soprattutto l'edeago (Figg. 5-6), con base poco arcuata, lobo mediano breve, diritto, ingrossato al terzo distale, sacco interno senza lamella ben differenziata, apice breve ed appuntito, la punta un po' a bottone, leggermente contorta in visione dorsale, paramero destro piccolo e quadrangolare.

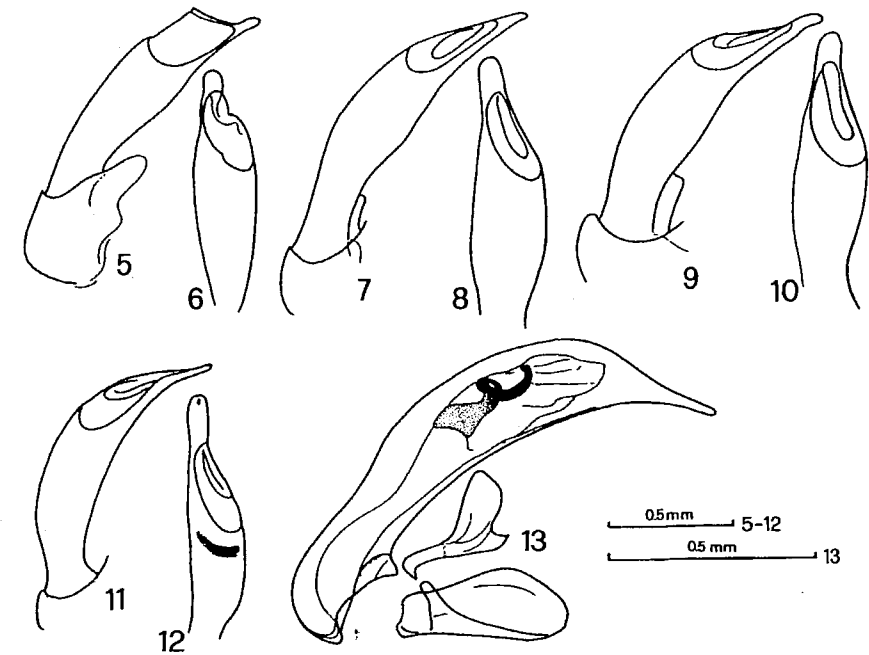
Corotipo: Paleartico.

53. *Masoreus aegyptiacus* Dejean, 1828

Linosa, 5-7.VI.1987, AC, 2♂♂ (V).

Sono presumibilmente da riferire a questa specie gli esemplari citati di Linosa da SCHATZMAYR (1936: 92) come *wetterballii* subsp. *testaceus* ed uguali al materiale di Egitto, Tunisia, Tripolitania e Spagna meridionale esaminato da questo Autore, così come i «due soli [esemplari] unicolori» citati da GRIDELLI (1960: 376) di Linosa, maggio-giugno 1955-1956.

Specie nota dell'Africa settentrionale, dalla Tunisia (presenza dubbia in Algeria) alla Siria (MATEU, 1984), della Spagna meridionale (ZABALLOS & JEANNE, 1994; VIGNA TAGLIANTI & BONAVITA, 1995), dell'Italia centro-meridionale



Figg. 5-13 — Edeago, in visione laterale (5, 7, 9, 11, 13) e dorsale (6, 8, 10, 12) di *Masoreus wetterballii axillaris* Küster, 1852 di Sardegna, Isola La Presa, 16.X.1989, M. Bologna leg. (5-6), di *Masoreus aegyptiacus* Dejean, 1828 di Linosa, 5-7.VI.1987, A. Carapezza leg., esemplare ad elitre bicolori (7-8), di un altro esemplare, stessi dati, ad elitre concolori (9-10), di *Masoreus affinis affinis* Chaudoir, 1843 di Linosa, 5-7.VI.1987, A. Carapezza leg. (11-12), e di Linosa, 2.IV.1990, M. Bologna leg. (13), in cui è visibile, per trasparenza, lo sclerite ad arco del sacco interno, indicato anche in 12.

e di Sicilia (MAGISTRETTI, 1965; VIGNA TAGLIANTI, 1993; VIGNA TAGLIANTI & BONAVITA, 1995).

Sono presumibilmente da accettare le antiche citazioni di Ghiliani e Reiche (che nel 1861 aveva descritto una nuova specie siciliana, *rotundipennis*) riportate da RAGUSA (1884: 276), che aggiungeva «le dune al mezzogiorno di Catania» e «tra Girgenti e Porto Empedocle»: i dati di Ragusa sono ripresi da MAGISTRETTI (1965: 461), che riporta anche, come dati originali, Pachino e Foce Belice. Altrettanto valide sono le più recenti citazioni per il Trapanese di ALIQUÒ & CASTELLI (1991): secondo questi ultimi Autori sarebbe da riferire ad *aegyptiacus* anche «la citazione del RAGUSA (1883) per il *Masoreus wetterballii* Gyllh. var. *affinis* Kust. (cfr. MAGISTRETTI, 1965), indicato di Salaparuta», citazione che non ho ritrovato.

La specie è da ritenere un elemento deserticolo e xerofilo, o psammofilo, presente con una certa regolarità anche sulle dune costiere della fascia mediotirrenica.

Ritengo opportuno, per evitare identificazioni errate, ricordare che i caratteri immediatamente valutabili di questa specie sono: la colorazione fulva, unicolore (raramente il disco elitrare è inscurito), con forte microscultura; la presenza di 3-4 spine (quasi sempre 3 nelle popolazioni italiane) sul lato esterno dei femori posteriori; le unghie con dentelli ridotti, vestigiali, ma percettibili; e soprattutto l'edeago (Figg. 7-10) grande, apice appuntito, lievemente piegato in basso, un po' asimmetrico di sopra, sacco interno privo di lamella, paramero destro subquadrato.

Corotipo: W-Mediterraneo.

54. *Masoreus affinis affinis* Chaudoir, 1843

Linosa, 14.IV.1983, FL, 1♂ (V); 5-7.VI.1987, AC, 1♂ (V); 2.IV.1990, MB, MZ e SZ, 9♂♂, 4♀♀ (Ge, V); 1.XII.1992, MB, 1♂ (V).

Nuova per il territorio politicamente italiano e per l'Europa.

Ad essa sono forse da riferire in parte le precedenti citazioni di *Masoreus wetterhallii* per Linosa riportate da LUIGIONI (1929: 136) e da GRIDELLI (1960: 376).

La specie, correttamente identificata da MATEU (1984), sembra diffusa solo nell'Africa settentrionale, marginalmente nel Levante, dalla Siria al Marocco, e alle Canarie orientali (con una razza endemica, *arenicola* Wollaston, 1864: vedi MACHADO, 1992), e nelle Isole Pelagie. Questa distribuzione risulta abbastanza simile, anche se più limitata, forse per difetto di ricerche, a quella di *Orthomus berytensis*, e forse da riferire ad un corotipo mediterraneo.

La specie è agevolmente riconoscibile dalla precedente, con cui si trova in simpatria (ma non in sintopia), per i caratteri già indicati da MATEU (1984), ma soprattutto, più schematicamente: per la microscultura più debole, con aspetto generale più lucido; la colorazione bicolore, con pronoto bruno scuro ed elitre testacee ampiamente inscurite sul disco; le elitre più corte ed arrotondate; le interstrie elitrari lievemente più convesse e le strie appena più profonde; la presenza di 2 spine sul lato esterno dei femori posteriori; le unghie con un solo dente alla base; e soprattutto l'edeago (Figg. 11-13), con lobo mediano più sottile e regolarmente e fortemente arcuato (per cui il IX segmento è subtriangolare, non rettangolare come nelle due precedenti), sacco interno con lamella ben differenziata, apice sottile, un po' a bottone, spatolato in vi-

sione dorsale, paramero destro molto piccolo ed appuntito; i tarsi anteriori del maschio sono decisamente meno dilatati.

Per la colorazione e microscultura è invece più simile a *wetterhallii*, chiaramente allopatrica, da cui si distingue però immediatamente per la denticolazione delle unghie e per la morfologia dell'edeago (vedi sopra).

Corotipo: N-Africano, esteso alla Macaronesia.

55. *Pseudomasoreus canigoulensis* (Fairmaire & Laboulbène, 1854)

Citata di Pantelleria (LIEBMANN, 1962: 4 sub «*Cymindis chaudiroi* Fairm.»; BARAJON, 1966 n 1136 sub *Cymindis canigoulensis chaudiroi*) e confermata da RATTI (1994: 108, 112).

Specie mediterranea occidentale, termofila, tipica delle formazioni a leccio e roverella, del piano basale e submontano (anche montano nelle quercete del Maghreb); considerata da BRANDMAYR & PIZZOLOTTO (1990) come elemento, anche se limitato alle quercete decidue e sempreverdi (vedi VIGNA TAGLIANTI *et alii*, 1988), di un contingente di «mediterranean forest dwellers of humid/sub-humid macroclimate», o «colchian elements». Non frequente, ma relativamente diffusa in Italia centro-meridionale ed in Sicilia, rappresenta un buon indicatore di formazioni forestali chiuse, a sclerofille sempreverdi mediterranee, «attuale testimonianza dei popolamenti delle ricche foreste di clima temperato caldo ("laurisilva") che nel tardo Miocene e nel Pliocene ricoprivano le terre intorno al Mediterraneo» (DE FELICI & VIGNA TAGLIANTI, 1994).

Per le isole minori, è stata citata delle Eolie (Salina, Filicudi, Alicudi) da MAGISTRETTI (1971), e la conosco anche di Lipari (inedito).

Corotipo: W-Mediterraneo.

56. *Cymindis (Cymindis) laevistriata* Lucas, 1846

Linosa, 4.V.1967, 3-6.V.1968, EM, 10 exx. (Mi); Cala Pozzolana, 2.IV.1990, RA, 1♂ (V); 2.IV.1990, MB, MM e SZ, 13♂♂, 7♀♀ (V); 29.IV.1991, RA, 1♂ (V); 1.XII.1992, MB, 1♂ (V). Lampedusa, 5.VI.1975, P.G. Bianco, 1♀ (V); Albero Sole, VIII.1983, MP, 35 exx. (P); id., VIII.1984, MP, 180 exx. (P); id., 31.XII.1984, MP, 3 exx. (P); Cala Creta, VIII.1984, MP, 1 ex. (P); id., 30.XII.1984, MP, 1 ex. (P); Ponente, VIII.1984, MP, 20 exx. (P); id., 2.I.1985, MP, 2 exx. (P).

Già citata di Linosa (ESCHERICH, 1893: 274 sub «*Cymindis axillaris* var. *lineola* Duf.»; LUIGIONI, 1929: 143 sub *setifensis* v. *laevistriata*; GRIDELLI, 1930: 47, 1960: 376 «legit Derosas 1913, in coll. Doderò»); SCHATZMAYR, 1944: 120) e di Lampedusa (GRIDELLI, 1960: 376); riportata delle «Is Pelage» anche nel catalogo BARAJON (1966 n 1138 sub *setifensis laevistriata*).

Specie nordafricana, frequente e gregaria in aree subdesertiche, nota in Italia solo di Linosa e Lampedusa (MAGISTRETTI, 1965), variamente interpretata dagli Autori, spesso considerata sottospecie di *setifensis* Lucas, 1842 (ANTOINE, 1963), ma ben caratterizzata dalla forte microscultura e dal lobo mediano dell'edeago allungato, rettilineo, con apice lungo, appuntito e contorto (Figg. 13-14); le popolazioni che ho finora esaminato sono costantemente microttere.

Citata di Sicilia da MIGNANI (1971: 30, Madonie, Gibilmanna, 1 ♀ macrottera) e da ALIQUÒ & ROMANO (1976: 25, Trapani, Selinunte, 1 ♀ macrottera): tali segnalazioni, di esemplari che pur avevo identificato personalmente come *laevistriata*, sono invece da riferire alla specie seguente, rappresentata spesso da popolazioni alate e con maggiore capacità di dispersione.

Corotipo: N-Africano.

57. *Cymindis (Cymindis) suturalis* Dejean, 1825

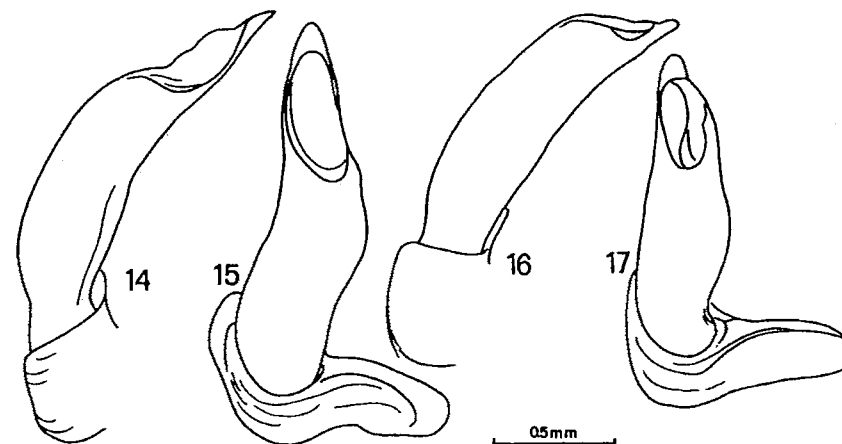
Lampedusa, V.1977, F. Tagliaferri, 1 ex. (P); Guitgia, VIII.1982, MP, 1 ex. (P); Albero Sole, VIII.1983, MP, 1 ex. (P); id., VIII.1984, MP, 4 exx. (P); Ponente, VIII.1984, MP, 1 ex. (P).

Specie descritta dell'Egitto, diffusa nella regione subsahariana dalla Palestina alle Canarie e Madeira e variamente interpretata e suddivisa in «razze» dagli Autori (SCHATZMAYR, 1936; ANTOINE, 1963; MATEU, 1986; MACHADO, 1992).

La sua presenza in Italia è stata indicata genericamente per la «Sicilia» solo nella Checklist (VIGNA TAGLIANTI, 1993), riferita a Lampedusa, ma ad essa vanno riferite anche le citazioni sicule di «*laevistriata*» di MIGNANI (1971) e di ALIQUÒ & ROMANO (1976) (vedi sopra); la conosco anche della Puglia (VIGNA TAGLIANTI & BONAVITA, 1995).

Specie xerofila, piuttosto gregaria, sabulicola, legata alle spiagge sabbiose costiere e dell'interno (MACHADO, 1992: 486); pteridimorfa, è rappresentata da popolazioni microttere (come quelle egiziane e canarie) e macrottere («ssp. *pseudosuturalis*»), come alcune del Marocco e gli esemplari singoli rinvenuti in Sicilia ed in Puglia, senza un particolare criterio geografico (Mateu, in MACHADO, 1992: 486).

A Lampedusa, le due specie si rinvencono insieme: *C. laevistriata* (tutti gli esemplari sono microtteri) sembra generalmente gregaria, con concentrazioni di oltre 100 individui nello stesso punto, sotto pochi sassi, mentre *C. suturalis* è meno frequente e si rinviene in individui isolati (al contrario che nelle Canarie), frammisti alle «colonie» di *laevistriata* (M. Pavesi, 1995, i.l.).



Figg. 14-17 — Edeago, in visione laterale (14, 16) e dorsale (15, 17) di *Cymindis laevistriata* Lucas, 1846 di Linosa, 29.IV.1991, R. Argano leg. (14-15) e di *Cymindis suturalis* Dejean, 1825 di Puglia, LE, Gallipoli, 19.V.1973, B. Massa leg. (16-17).

Le due specie, simili per aspetto e colorazione, simpatriche e sintopiche, possono distinguersi agevolmente per i seguenti caratteri: *C. laevistriata*, solo microttera, ha colorazione più scura; microscultura più forte ed aspetto generale più opaco; pronoto più largo e con doccia laterale ampia; i palpi del maschio hanno l'ultimo articolo poco dilatato, subarrotondato all'apice; l'edeago (Figg. 14-15) è più lungo, con apice contorto. *C. suturalis*, di solito macrottera, è decisamente più chiara; la microscultura è più debole e l'aspetto generale nettamente più lucido; il pronoto è più stretto e con doccia laterale stretta; i palpi del maschio hanno l'ultimo articolo ben dilatato, troncato all'apice, securiforme; l'edeago (Figg. 16-17) è più corto, con apice semplice.

Corotipo: N-Africano, esteso alla Macaronesia.

58. *Paradromius linearis* (Olivier, 1795)

Pantelleria, Mursia, 15.IX.1991, AC, 10♂♂, 5♀♀ (V).
Linosa, 5-7.VI.1987, AC, 1♀ (V); 2.IV.1990, MB, 2♂♂, 1♀ (V); 1.XII.1992, MB, 1♂ (V).
Lampedusa, 5.VI.1975, AC e BM, 1♀ (V); Cala Croce, 21.V.1987, AC, 1♀ (V).

Segnalata di Pantelleria da LIEBMANN (1962: 4 sub *Dromius*) e non confermata da RATTI (1994: 112).

Specie ad ampia distribuzione euro-mediterranea, estesa alla Macaronesia (Gran Canaria: MACHADO, 1992), euritopa ed eurizonale, macrotertera, frequente in tutta la penisola italiana e nelle isole (MAGISTRETTI, 1965).

Per le isole minori dell'area tirrenica, oltre a Pantelleria, era già nota dell'Elba (HOLDHAUS, 1923) e del Giglio (GRIDELLI, 1926), delle Ponziane (Ponza, Palmarola e Ventotene: VIGNA TAGLIANTI, 1994), delle Eolie (Lipari: MAGISTRETTI, 1971) ed Egadi (Levanzo, Marettimo, Favignana: MAGISTRETTI, 1971), e di Malta (CAMERON & CARUANA GATTO, 1907); la conosco anche di Vulcano ed Alicudi (inedito) e di numerose isole circumsarde (Budelli, La Maddalena, Caprera, Tavolara, La Vacca, Sant'Antioco, San Pietro, Isola Piana di Alghero: VIGNA TAGLIANTI, in stampa).

Corotipo: Europeo-Mediterraneo, esteso alla Macaronesia.

59. *Dromius meridionalis* Dejean, 1825

La sua presenza a Pantelleria è stata segnalata recentemente da RATTI (1994: 108, 113), ma già in precedenza era nota di Linosa (MAGISTRETTI, 1965: 469 come dato originale, 1967: 179; BARAJON, 1966 n 1098).

Specie diffusa dalla Siberia all'Europa occidentale al Mediterraneo, è diffusa ma non frequente in tutta Italia e nelle isole maggiori (MAGISTRETTI, 1965); elemento genericamente forestale, arboricolo, legato a caducifoglie.

Per altre isole minori, mi è nota solo di poche circumsarde (La Maddalena, Sant'Antioco: VIGNA TAGLIANTI, in stampa), del Giglio (GRIDELLI, 1926) e delle Egadi (Marettimo, inedito).

Corotipo: Sibirico-Europeo, esteso alle Azzorre.

60. *Philorhizus insignis* (Lucas, 1846)

Lampedusa, Ponente, VIII.1984, MP, 2 ♀♀ (P).

Questa specie maghrebina, presente anche a Gran Canaria (MACHADO, 1992: 539) ed in Spagna meridionale (ZABALLOS & JEANNE, 1994: 119), è stata citata di Lampedusa da SCIAKY (1991: 60) in base ai due esemplari su elencati, e come tale riportata anche da VIGNA TAGLIANTI (1993, note).

Rimangono però le perplessità di identificazione già espresse da SCIAKY (1991: 61), se si tratti realmente di *P. insignis* e non di una specie inedita, data la colorazione ben diversa degli esemplari di Lampedusa rispetto agli altri esaminati.

Corotipo: W-Mediterraneo, a gravitazione meridionale, esteso alla Macaronesia.

61. *Philorhizus melanocephalus* (Dejean, 1825)

Pantelleria, Mursia, 15.IX.1991, AC, 2 ♂♂, 1 ♀ (V).

Già citata di Pantelleria (MAGISTRETTI, 1965: 471 come dato originale, 1967: 179; BARAJON, 1966 n 1106; SCIAKY, 1991: 66) e confermata da RATTI (1994: 108, 113).

La specie è ampiamente diffusa in Europa, Nordafrica e Vicino Oriente, particolarmente nell'area mediterranea; in Italia, sia pur sporadica, è nota di tutta la penisola ed isole maggiori (MAGISTRETTI, 1965); specie alata, di ambienti umidi, ma anche arboricola di formazioni a latifoglie.

Per le isole minori tirreniche è nota di Capri (LUIGIONI, 1923), di Zannonne (VIGNA TAGLIANTI, 1994) e delle Eolie (Alicudi: MAGISTRETTI, 1971), ma lo conosco anche delle isole circumsarde (Sant'Antioco: VIGNA TAGLIANTI, in stampa).

Corotipo: Turanico-Europeo-Mediterraneo.

62. *Syntomus barbarus* Puel, 1938

Linosa, 14.VII.1993, MA, 1 ♀ (microtertera) (V).

Specie nuova per il territorio politicamente italiano e per l'Europa.

Credo comunque che ad essa vada riferita la citazione di *Syntomus foveolatus* (Dejean, 1831) di Sicilia, riportata anche nel catalogo MAGISTRETTI (1965: 475) e nella Checklist (VIGNA TAGLIANTI, 1993).

Questa specie era infatti citata di Pantelleria (RAGUSA, 1875: 250 sub *Metabletus*) e di Catania, Agrigento e Pantelleria (RAGUSA, 1884: 194, «un esemplare presso il lago di Pantelleria» sub *Metabletus*), presumibilmente per una errata identificazione da parte dell'Autore siciliano: *S. barbarus* (allora ignota) è infatti caratterizzata da fossette elitrali molto più grandi di quelle di *S. foveatus* (Fourcroy, 1785), piuttosto simile, ma legata a climi mesofili, presente in Italia nelle Alpi, Appennino, ed in Sicilia (come anche in Spagna) solo sulle montagne, e che era certamente nota all'Autore siciliano.

Specie nordafricana, diffusa, soprattutto in montagna, in ambienti aperti, in Algeria e Marocco (ANTOINE, 1963). Ho esaminato parecchio materiale del Djurdjura e di Akfadou (IV.1988, E. Colonnelli leg.) e del Rif (Bab-Besen), del M. Tazzeke e del Medio Atlante (Ifrane) (V.1979, M. Bologna, G. Carpaneto e A. Vigna leg.).

Corotipo: N-Africano.

? *Syntomus foveolatus* (Dejean, 1831)

Citata di Pantelleria (RAGUSA, 1875: 250 sub *Metabletus*, 1884: 194 «un esemplare presso il lago»; LUIGIONI, 1929: 140; BARAJON, 1966 n 1116), non ritrovata in seguito, e non confermata da RATTI (1994: 113): ritengo che tale citazione possa forse riferirsi a *S. barbarus* (vedi sopra).

La specie, tipicamente betico-rifana, è nota solo della Spagna meridionale, delle Baleari (ZABALLOS & JEANNE, 1994) e del Maghreb, ed è da considerare un elemento sabulicolo, «nullement hygrophile» (ANTOINE, 1963: 613).

Corotipo: W-Mediterraneo.

63. *Syntomus fuscomaculatus* (Motschulsky, 1844)

Linosa, 5-7.VI.1987, AC, 1♂ (V).
Lampedusa, 5.VI.1975, AC e B., 1♂, 1♀ (V); Tepranova, VIII.1983, MP, 1 ex. (P); Albero Sole, VIII.1984, MP, 1 ex. (P); Vallone Imbriacola, 20.V.1987, MA, 1♂ (V).

Già citata di Linosa (GRIDELLI, 1960: 376 sub *Metabletus*; BARAJON, 1966 n 1109) e Lampedusa (VIGNA TAGLIANTI, 1993, note); la sua presenza a Pantelleria è stata solo recentemente segnalata da RATTI (1994: 108, 113).

Specie dell'area turanica e mediterranea, con gravitazione meridionale, diffusa dall'Iran alla Macaronesia (Canarie e Madeira), più frequente su terreni aridi, sia argillosi sia sabbiosi, in formazioni aperte.

In Italia era già stata citata di Sicilia (Licata) e di Malta da LUIGIONI (1929), oltre che delle Pelagie, ed è stata rinvenuta recentemente anche in Sardegna (MELONI, 1992).

Corotipo: Turanico-Mediterraneo.

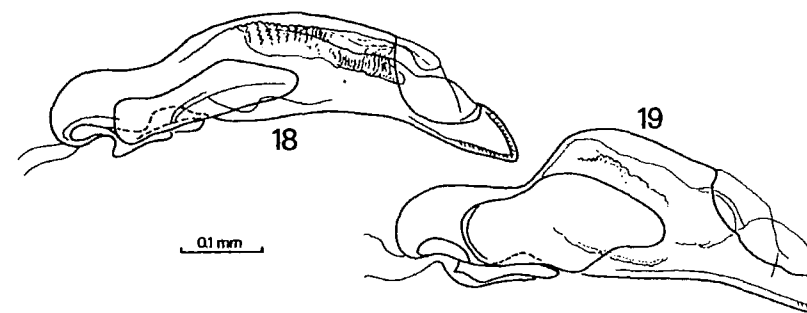
64. *Metadromius myrmidon* (Fairmaire, 1859)

Pantelleria, Piano di Ghirlanda m 100, 28.IV.1991, RP, 2♂♂, 2♀♀ (Ge, V).

Specie nuova per la fauna italiana.

Il genere comprende circa trenta specie delle regioni Afrotropicale, Orientale e Palearctica, di cui una decina nell'area mediterranea e macaronesica (MATEU, 1986; MACHADO, 1992); in maggioranza macroterre, si rinvengono in ambienti aridi, a bassa o media quota, al piede delle piante, nella lettiera o sotto cortecce, o al lume.

Metadromius myrmidon, elemento mediterraneo occidentale, è diffusa ma sporadica in Marocco (ANTOINE, 1963) ed in Spagna, soprattutto nella zona dell'olivo e lungo le coste mediterranee (ZABALLOS & JEANNE, 1994).



Figg. 18-19 — Edeago, in visione laterale, di *Metadromius myrmidon* (Fairmaire, 1859) di Pantelleria, Piano di Ghirlanda, 28.IV.1991, R. Poggi leg. (18) e di *Metadromius nanus* (Fiori, 1914) del Lazio, Isola Palmarola, Monte Tramontana, 15.XI.1966, V. Cottarelli leg. (19).

In Italia è sostituita da *M. nanus* (Fiori, 1914), diffusa dalla Liguria occidentale alla Sicilia, anche in isole minori, come nelle Eolie (POGGI, 1980; VIGNA TAGLIANTI, 1994), cui è molto simile, ma agevolmente distinguibile per la morfologia dell'edeago (Figg. 18-19). Credo si tratti semplicemente di vicarianti geografici, *nanus* nell'area strettamente tirrenica, dalla Liguria alla Sicilia, *myrmidon* lungo le coste europee e nordafricane del bacino mediterraneo occidentale, dalla Provenza alla Tunisia e a Pantelleria: entrambe si rinvengono tra i detriti vegetali della macchia mediterranea, anche degradata.

Corotipo: W-Mediterraneo.

65. *Microlestes abeillei brisouti* Holdhaus, 1912

Lampedusa, Albero Sole, 31.XII.1984, MP, 2♂♂ (P, V).

Già citata di Lampedusa da MAGISTRETTI (1965: 479 come dato originale).

Razza siculo-maghrebina di specie dell'Europa sud-occidentale e Nord-Africa, diffusa in Italia centro-meridionale ed insulare, su terreni argillosi (MAGISTRETTI, 1965).

La sottospecie *abeillei* (con «area granulosa» del VII sternite del maschio di forma triangolare), è nota dell'Italia centro-meridionale, compreso l'arcipelago toscano (Elba: HOLDHAUS, 1923, «form. typ.»; Giglio: HOLDHAUS, 1923; GRIDELLI, 1926) e le isole Ponziane (Ventotene: VIGNA TAGLIANTI, 1994), ed è citata della Corsica. La sottospecie *sardous* Holdhaus, 1912 (con «area granulosa» ovale) è diffusa invece in Sardegna e nelle isole circumsarde (La Maddalena, Sant'Antioco: VIGNA TAGLIANTI, in stampa, e la *brisouti* Holdhaus, 1912

(con «area granulosa» ovale, ma con edeago ad apice più lungo e sottile) in Sicilia, Malta (CAMERON & CARUANA GATTO, 1907), isole Pelagie e Nord Africa, dalla Tunisia al Marocco, fino alle Canarie orientali (Lanzarote e Fuerteventura: MACHADO, 1992). Per le isole minori, la conosco solo delle Egadi (Favignana, 27.IV.1991, R. Poggi leg.).

Corotipo: W-Mediterraneo, esteso alla Macaronesia.

? *Microlestes maurus* (Sturm, 1827)

Citata di Pantelleria (RAGUSA, 1875: 250 sub «*Blechrus Maurus*, Sturm»), ma certamente da riferire ad altra specie, come quasi tutte le segnalazioni anteriori alla revisione di HOLDHAUS (1913): in questo caso, presumibilmente da riferire a *luctuosus* (vedi anche RATTI, 1994: 113).

Corotipo: Turanico-Europeo.

? *Microlestes minutulus* (Goeze, 1777)

La citazione di Linosa (ESCHERICH, 1893: 274 sub «*Blechrus minutulus* Goeze»), riportata anche acriticamente da LUIGIONI (1929: 140) e GRIDELLI (1960: 376), va certamente riferita ad altra specie: *M. minutulus* è infatti una specie continentale, olartica, frequente in ambienti steppici, diffusa nell'Italia settentrionale e centro-meridionale, ma finora non nota con certezza per le isole maggiori e di nessuna isola minore (VIGNA TAGLIANTI & BONAVIDA, 1995).

Corotipo: Olartico.

66. *Microlestes luctuosus* Holdhaus, 1904

Pantelleria, Mursia, 15.IX.1991, AC, 1 ♀ (V).
Lampedusa, Tepranova, VIII.1983, MP, 5 ♂♂, 3 ♀♀ (P, V); Albero Sole, VIII.1984, MP, 2 ♂♂, 1 ♀ (P); Ponente, VIII.1984, MP, 1 ♂, 2 ♀♀ (P); tra Lampedusa e Cala Galera, 1.IV.1990, SZ, 1 ♂, 1 ♀ (V).

Già citata di Pantelleria e di Lampedusa (MAGISTRETTI, 1965: 475 come dati originali, 1967: 180; BARAJON, 1966 n 1117) e recentemente confermata di Pantelleria da RATTI (1994: 108, 113).

Specie ampiamente diffusa nell'area turanica e mediterranea, dal Turkestan alle isole macaronesiche (Madeira e Canarie: MACHADO, 1992 sub ssp. *chobauti* Jeannel, 1942), euriecia (MAGISTRETTI, 1965), termofila, presente in tutta la penisola e le isole maggiori. Le popolazioni che ho finora esaminato sono tutte macrottere.

Per le isole minori, è citata dell'Elba (HOLDHAUS, 1923) e del Giglio (GRIDELLI, 1926), di Zannone (CERRUTI, 1954) e Ponza (VIGNA TAGLIANTI, 1994), di Capri (LUIGIONI, 1923), delle Eolie (Panarea: MAGISTRETTI, 1971), di Ustica (Focarile i.l. in MAGISTRETTI, 1967, 1968, 1971, insieme con *M. negrita* (Wollaston, 1854), diffusa in altre isole tirreniche), e di Malta (CAMERON & CARUANA GATTO, 1907). La conosco poi anche della Capraia e di Alicudi (inediti) e di numerose isole circumsarde (Razzòli, Santa Maria, Spargi, La Maddalena, Caprera, Santo Stefano, Isole delle Bisce, delle Camere, Soffi, Isolotto Verde, Serpentara, Il Toro, Sant'Antioco, San Pietro, Mal di Ventre, Isola dei Porri: VIGNA TAGLIANTI, in stampa). Si tratta quindi di una delle specie maggiormente diffuse nelle isole minori e caratterizzanti il loro popolamento.

Corotipo: Turanico-Mediterraneo, esteso alla Macaronesia.

? *Drypta dentata* (Rossi, 1790)

Le citazioni per Lampedusa e Linosa nelle memorie di CALCARA del 1847 e 1851 sub «*Drypta emarginata* Fab.» (dati riportati da FAILLA-TEDALDI, 1887: 70 e da ZAVATTARI e coll., 1960: 264) sono da ritenere inattendibili, come già su osservato per *Nebria brevicollis*.

Corotipo: Paleartico.

CONCLUSIONI

Dall'elenco su riportato, le specie di Coleotteri Carabidi finora note per le isole del Canale di Sicilia risultano 66 (vedi Tab. 1).

Oltre a queste specie «certe», verificate personalmente o pubblicate da altri Autori in base a dati che ritengo attendibili, ho elencato tutte le altre citazioni risultanti per queste isole dalla letteratura, ed ho così riportato altre 21 specie «dubbie»: queste, esaminate criticamente, comprendono sia qualche dato dubbio, ma possibile (3-4 specie ad ampia capacità di dispersione, già note di Sicilia o di Malta), sia soprattutto dati non attendibili, o possibili solo in contesti ambientali profondamente diversi, o dovuti banalmente ad errori di identificazione.

Va anche rilevato che, dal punto di vista faunistico, lo studio dei Carabidi delle isole del Canale di Sicilia ha permesso di rinvenire ben 4 specie non ancora note per la fauna italiana, due delle quali, anzi, sono nuove per il territorio europeo (*Amara cottyi*, *Masoreus affinis*, *Syntomus barbarus*, *Metadromius myrmidon*).

Tab. 1

Le specie di Carabidi note delle isole del Canale di Sicilia.

1. *Cylindera (Cicindina) trisignata siciliensis* (Horn, 1891)
2. *Myriochile (Myriochile) melancholica* (Fabricius, 1798)
3. *Lophyra (Lophyra) flexuosa circumflexa* (Dejean, 1831)
4. *Lophyridia lunulata* (Fabricius, 1781)
5. *Campalita algerica* (Géhin, 1885)
6. *Campalita maderae* (Fabricius, 1775)
7. *Campalita olivieri* (Dejean, 1831)
8. *Carabus (Macrothorax) morbillosus morbillosus* Fabricius, 1792
9. *Eurynebria complanata* (Linné, 1767)
10. *Nebria (Nebria) andalusia* Rambur, 1837
11. *Notiophilus quadripunctatus* Dejean, 1826
12. *Parallelomorphus laevigatus* (Fabricius, 1792)
13. *Dyschirius (Dyschirius) rugicollis* Fairmaire & Laboulbène, 1854
14. *Dyschirius (Dyschirius) punctatus* (Dejean, 1825)
15. *Dyschirius (Dyschirius) clypeatus* Putzeys, 1867
16. *Dyschirius (Dyschirius) longipennis* Putzeys, 1866
17. *Dyschirius (Dyschirius) apicalis* Putzeys, 1846
18. *Metallina (Neja) ambigua* (Dejean, 1831)
19. *Phyla tethys* (Netolitzky, 1926)
20. *Ocys harpaloides* (Serville, 1821)
21. *Paratachys bistriatus* (Duftschimid, 1812)
22. *Paratachys fulvicollis* (Dejean, 1831)
23. *Tachys dimidiatus* Motschulsky, 1849
24. *Elaphropus haemorrhoidalis* (Ponza, 1805)
25. *Trechus quadristriatus* (Schränk, 1781)
26. *Pogonus (Pogonus) gilvipes* Dejean, 1828
27. *Pogonus (Pogonus) chalceus* (Marshall, 1802)
28. *Pogonistes gracilis* (Dejean, 1828)
29. *Olisthopus elongatus* Wollaston, 1854
30. *Olisthopus fuscatus* Dejean, 1828
31. *Calathus circumseptus* Germar, 1824
32. *Calathus cinctus* Motschulsky, 1850
33. *Calathus mollis* (Marshall, 1802)

Segue: Tab. 1

34. *Calathus solieri* Bassi, 1834
35. *Sphodrus leucophthalmus* (Linné, 1758)
36. *Laemostenus (Pristonychus) algerinus algerinus* (Gory, 1833)
37. *Orthomus berytensis* Reiche & Saulcy, 1854
38. *Percus lineatus* Solier, 1835
39. *Amara (Paracelia) simplex* Dejean, 1828
40. *Amara (Camptocelia) cottyi* Coquerel, 1859
41. *Amara (Acorius) metallescens* Zimmermann, 1832
42. *Carterus (Tschitscherinellus) cordatus* (Dejean, 1825)
43. *Ditomus opacus* (Erichson, 1841)
44. *Ophonus (Ophonus) rotundatus* (Dejean, 1829)
45. *Ophonus (Ophonus) subquadratus* (Dejean, 1829)
46. *Ophonus (Metophonus) nigripennis* Sahlberg, 1903
47. *Cryptophonus tenebrosus* (Dejean, 1829)
48. *Harpalus (Harpalus) attenuatus* Stephens, 1828
49. *Bradycellus (Bradycellus) verbasci* (Duftschmid, 1812)
50. *Licinus punctatulus* (Fabricius, 1792)
51. *Chlaenius (Chlaenites) spoliatus* (Rossi, 1790)
52. *Masoreus wetterhallii wetterhallii* (Gyllenhal, 1813)
53. *Masoreus aegyptiacus* Dejean, 1828
54. *Masoreus affinis affinis* Chaudoir, 1843
55. *Pseudomasoreus canigoulensis* (Fairmaire & Laboulbène, 1854)
56. *Cymindis (Cymindis) laevistriata* Lucas, 1846
57. *Cymindis (Cymindis) suturalis* Dejean, 1825
58. *Paradromius linearis* (Olivier, 1795)
59. *Dromius meridionalis* Dejean, 1825
60. *Philorhizus insignis* (Lucas, 1846)
61. *Philorhizus melanocephalus* (Dejean, 1825)
62. *Syntomus barbarus* Puel, 1938
63. *Syntomus fuscomaculatus* (Motschulsky, 1844)
64. *Metadromius myrmidon* (Fairmaire, 1859)
65. *Microlestes abeillei brisouti* Holdhaus, 1912
66. *Microlestes luctuosus* Holdhaus, 1904

Il numero di specie

Il numero di specie note per queste isole, 66, che pure comprende alcune specie da ritenere estinte recentemente (in particolare gli elementi psammolobi delle spiagge, Cicindelini, *Eurynebria*, *Parallelomorphus*) ed altre di presenza solo occasionale (come i tre Calosomini), non è alto, ma è certamente vicino a quello effettivo delle specie presenti, e quindi non più soggetto a sostanziali modifiche, anche in seguito ad eventuali prolungate future ricerche. Queste potrebbero, a mio avviso, aumentare infatti di poco le presenze di specie occasionali, accessorie, ma non la sostanziale struttura del popolamento.

Il numero di specie, come tale, permette di fare qualche considerazione sul popolamento di queste isole. Senza dubbio è un numero non alto, rispetto alla fauna di Sicilia: conosco attualmente 387 specie (più 31 dubbie) di Carabidi di Sicilia ed isole circumsiciliane, per cui la fauna delle isole in esame rappresenterebbe solo il 17% del totale. Un recente lavoro analogo svolto sulle isole circumsarde (VIGNA TAGLIANTI, in stampa; CASALE & VIGNA TAGLIANTI, in stampa) mostra come ben 159 specie, sulle complessive 349 di Sardegna, cioè il 45.5% siano presenti nelle isole minori.

Se si confrontano questi dati, si può immediatamente evidenziare come, nel caso delle isole del Canale di Sicilia, si tratti di isole molto più distanti dalla costa, con una situazione di «oceanicità» ben diversa da quella delle piccole isole «continentali» degli arcipelaghi circumsardi, dove si può effettivamente trovare quasi tutta la fauna dell'isola maggiore, posta di fronte a breve distanza e con un paesaggio geobotanico sostanzialmente identico.

Se si osserva invece (Tab. 2) come siano distribuite le 66 specie di queste isole rispetto ai due «continenti» di riferimento, cioè la Sicilia e l'Africa magrebina, si evidenzia come solo 56 di queste sono presenti in Sicilia, anche se in modo talora sporadico o casuale, e 60 in Nordafrica. Ben 6 specie, nell'area, sono presenti solo in queste isole minori, e conferiscono loro uno spiccato carattere di individualità.

Le differenze di numero tra le isole

La ripartizione del numero di specie tra le diverse isole rispecchia piuttosto bene i tradizionali principi della teoria dell'equilibrio insulare.

Di Pantelleria sono note 40 specie: si tratta dell'isola maggiore per superficie (ca 83 kmq); a minore distanza dalla terraferma [95 km dalla Sicilia (Capo Granitola) e 67 km dalla Tunisia (Capo Bon)]; di forma ovale (lunga 13.7 km, larga 8 km); maggiore piovosità (488 mm annui); quota più elevata (836 m) e quindi maggiore articolazione ambientale e maggior numero di habitat (tra cui il lago craterico, con la sua comunità di specie igrofile ed alofile); più antropizzata; di origine vulcanica.

Tab. 2

Presenza delle specie in Sicilia, Pantelleria, Linosa, Lampedusa e Africa settentrionale. Accanto, è indicato il corotipo di riferimento della specie, secondo le sigle di VIGNA TAGLIANTI et alii (1993).

	SIC	PAN	LIN	LAM	AFR	Corotipo
1. <i>Cylindera trisignata</i>	+	-	+	-	+	MED
2. <i>Myriochile melancholica</i>	+	-	-	+	-	AIM
3. <i>Lophyra flexuosa</i>	+	-	+	-	+	MED
4. <i>Lophyridia lunulata</i>	-	-	-	+	+	NAF
5. <i>Campalita algerica</i>	+	-	+	+	+	SAS
6. <i>Campalita maderae</i>	+	-	-	+	+	MED
7. <i>Campalita olivieri</i>	-	-	-	+	+	SAS
8. <i>Carabus morbillosus</i>	+	-	+	+	+	WME
9. <i>Eurynebria complanata</i>	+	-	-	+	+	WME
10. <i>Nebria andalusia</i>	+	+	-	-	+	WME
11. <i>Notiophilus quadripunctatus</i>	+	+	-	-	+	WME
12. <i>Parallelomorphus laevigatus</i>	+	-	-	+	+	MED
13. <i>Dyschirius rugicollis</i>	+	+	-	-	-	WME
14. <i>Dyschirius punctatus</i>	+	+	-	-	-	WME
15. <i>Dyschirius clypeatus</i>	+	+	-	-	+	WME
16. <i>Dyschirius longipennis</i>	+	+	-	-	+	WME
17. <i>Dyschirius apicalis</i>	+	+	-	-	-	MED
18. <i>Metallina ambigua</i>	+	-	-	+	+	WME
19. <i>Phyla tethys</i>	+	+	-	-	+	MED
20. <i>Ocys barpaloides</i>	+	+	-	-	+	EUM
21. <i>Paratachys bistratus</i>	+	+	-	-	+	WPA
22. <i>Paratachys fulvicollis</i>	+	+	-	-	+	TUE
23. <i>Tachys dimidiatus</i>	+	+	-	-	+	WME
24. <i>Elaphropus haemorrhoidalis</i>	+	+	-	-	+	MED
25. <i>Trechus quadristriatus</i>	+	+	-	-	+	TEM
26. <i>Pogonus gilvipes</i>	+	+	-	-	+	MED
27. <i>Pogonus chalcus</i>	+	+	-	-	+	MED
28. <i>Pogonistes gracilis</i>	+	+	-	-	+	WME
29. <i>Olisthopus elongatus</i>	+	-	+	+	+	WME
30. <i>Olisthopus fuscatus</i>	+	+	-	-	+	MED
31. <i>Calathus circumseptus</i>	+	+	-	-	+	WME
32. <i>Calathus cinctus</i>	+	+	-	-	+	WPA
33. <i>Calathus mollis</i>	+	-	+	+	+	WPA

Segue: Tab. 2

	SIC	PAN	LIN	LAM	AFR	Corotipo
34. <i>Calathus solieri</i>	+	+	-	-	+	WME
35. <i>Sphodrus leucophthalmus</i>	+	+	+	+	+	WPA
36. <i>Laemostenus algerinus</i>	+	+	-	+	+	WME
37. <i>Orthomus berytensis</i>	+	+	+	+	+	MED
38. <i>Percus lineatus</i>	+	+	-	-	+	WME
39. <i>Amara simplex</i>	-	-	-	+	+	MED
40. <i>Amara cottyi</i>	-	-	+	-	+	WME
41. <i>Amara metallescens</i>	+	-	+	-	+	MED
42. <i>Carterus cordatus</i>	+	-	-	+	+	MED
43. <i>Ditomus opacus</i>	-	-	-	+	+	NAF
44. <i>Ophonus rotundatus</i>	+	+	-	-	+	WME
45. <i>Ophonus subquadratus</i>	+	+	-	-	-	MED
46. <i>Ophonus nigripennis</i>	+	+	-	+	+	WME
47. <i>Cryptophonus tenebrosus</i>	+	+	+	+	+	CEM
48. <i>Harpalus attenuatus</i>	+	+	-	+	+	MED
49. <i>Bradycellus verbasci</i>	+	+	-	-	-	TUE
50. <i>Licinus punctatulus</i>	+	-	-	+	+	MED
51. <i>Chlaenius spoliatus</i>	+	+	-	-	+	PAL
52. <i>Masoreus wetterhallii</i>	+	+	-	-	+	PAL
53. <i>Masoreus aegyptiacus</i>	+	-	+	-	+	WME
54. <i>Masoreus affinis</i>	-	-	+	-	+	NAF
55. <i>Pseudomasoreus canigoulensis</i>	+	+	-	-	+	WME
56. <i>Cymindis laevistriata</i>	-	-	+	+	+	NAF
57. <i>Cymindis suturalis</i>	+	-	-	+	+	NAF
58. <i>Paradromius linearis</i>	+	+	+	+	+	EUM
59. <i>Dromius meridionalis</i>	+	+	+	-	-	SIE
60. <i>Philorhizus insignis</i>	-	-	-	+	+	WME
61. <i>Philorhizus melanocephalus</i>	+	+	-	-	+	TEM
62. <i>Syntomus barbarus</i>	-	-	+	-	+	NAF
63. <i>Syntomus fuscomaculatus</i>	+	+	+	+	+	TUM
64. <i>Metadromius myrmidon</i>	-	+	-	-	+	WME
65. <i>Microlestes abeillei</i>	+	-	-	+	+	WME
66. <i>Microlestes luctuosus</i>	+	+	-	+	+	TUM
Totale	56	40	18	28	59	

Di Linosa sono note invece solo 18 specie: quest'isola è molto minore per superficie (5.4 kmq); a maggiore distanza dalla terraferma (150 km dalla Sicilia, 165 dalla Tunisia); di forma quasi circolare (diametro di circa 3.5 km). minore piovosità (432 mm annui); quota più bassa (195 m) e quindi minore articolazione ambientale e minor numero di habitat, ma meno antropizzata; di origine vulcanica.

Di Lampedusa sono note 28 specie: si tratta di un'isola con superficie di 20.2 kmq; a maggiore distanza dalla terraferma (195 km dalla Sicilia, 120 km dalla Tunisia); di forma grossomodo triangolare (lunga 11 km, larga 3.5 km); piovosità bassa (340 annui); quota ancora inferiore (133 m), con bassa articolazione ambientale e minor numero di habitat, più antropizzata; di origine calcarea.

Per Lampioni infine non ho alcun dato, sia per carenza di ricerche, essendo un'isolotto oggettivamente difficile da raggiungere, sia per la scarsità di ambienti adatti all'insediamento stabile di Carabidi.

I corotipi presenti

A livello qualitativo si può anzitutto osservare come, all'interno delle 66 specie presenti, una dozzina (Tab. 2), cioè quasi il 20%, sono note di queste isole, ma non della Sicilia, o solo eccezionalmente rinvenute nell'isola maggiore (come *Cymindis suturalis*). Anche *Carabus morbillosus*, specie presente in Sicilia, Pelagie e Nordafrica, conferma vistosamente questa diversità, essendo rappresentata in Sicilia (come all'apice della Calabria ed a Malta) dalla ssp. *morbillosus*. Ne risulta così individuato un popolamento peculiare, con caratteristiche proprie, a livello di specie e di razza, delle isole del Canale di Sicilia. Questo carattere potrebbe, genericamente, essere definito dalla presenza di corotipi nordafricani o W-mediterranei a gravitazione meridionale.

Esaminando infatti i corotipi delle 66 specie presenti (Fig. 20), si osserva come solo 16 specie mostrino ampia distribuzione nella regione paleartica, e siano distribuite in modo piuttosto omogeneo nei corotipi Paleartico (2), W-Paleartico (4), Sibirico-Europeo (1), Centroasiatico-Europeo-Mediterraneo (1), Turanico-Europeo-Mediterraneo (2), Turanico-Europeo (2), Turanico-Mediterraneo (2), Europeo-Mediterraneo (2). Nessuna specie presenta corotipi con ampia distribuzione in Europa; ben 48 specie invece mostrano ampia distribuzione nel bacino mediterraneo, ed appartengono ai corotipi Mediterraneo (17), W-Mediterraneo (24), N-Africano (6); una sola specie è diffusa nelle regioni afrotropicale ed orientale, presente anche nell'area mediterranea (*Myriochile melancholica*, con corotipo Afrotropicale-Indiano-Mediterraneo) e due sono marginali alla regione paleartica occidentale (*Campalita algerica* e *C. oliveri*, con corotipo Sahariano-Sindico).

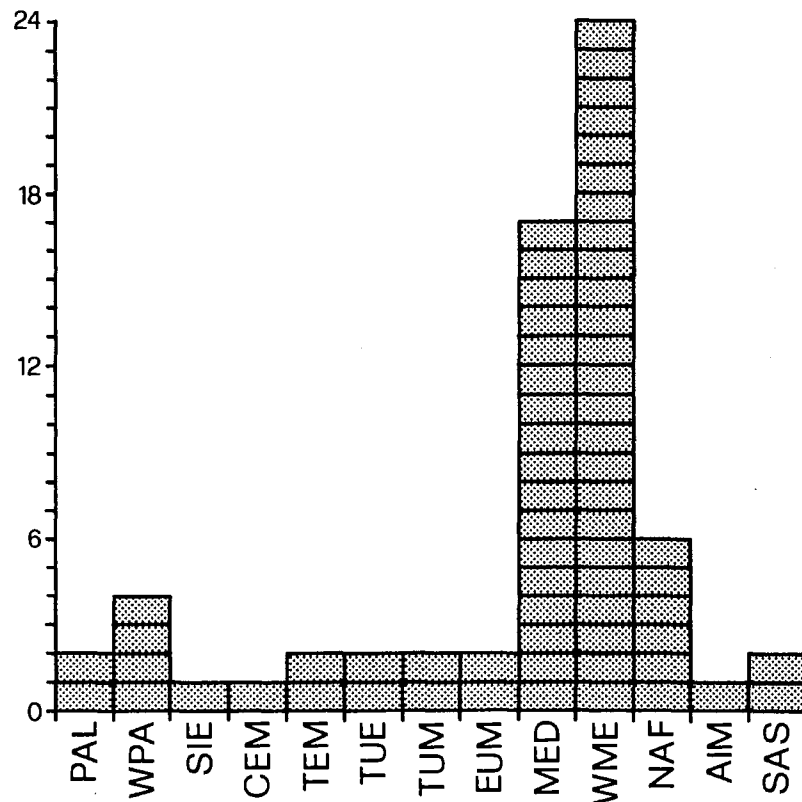


Fig. 20 — Istogramma dei diversi corotipi dei Carabidi delle isole del Canale di Sicilia. Sigle come in VIGNA TAGLIANTI *et alii* (1993).

I caratteri faunistici delle diverse isole

Va infine osservato che il gruppo di isole in esame appare nettamente eterogeneo: la fauna di Pantelleria è ben caratterizzata e ben diversa da quella di Linosa e Lampedusa, per motivi geografici e per motivi ecologici. Solo 5 specie sono diffuse in modo omogeneo in tutta l'area, compresa la Sicilia ed il Nordafrica: *Sphodrus leucophthalmus*, *Orthomus berytensis*, *Cryptophonus tenebrosus*, *Paradromius linearis* e *Syntomus fuscomaculatus*. Altre 5 specie però sono altrettanto diffuse, e mancano in una singola isola: *Laemostenus algerinus*, *Ophonus nigripennis*, *Harpalus attenuatus*, *Microlestes luctuosus* mancano a Linosa, credo solo per motivi casuali (ed è possibile che vi si troveranno in futuro), o per la minor superficie dell'isola; una invece (*Dromius meridionalis*) manca a Lampedusa ed in Nordafrica (dove è presente una vicariante):

si tratta però di una specie relativamente poco frequente, mesofila, silvicola, anche se con una buona capacità di dispersione, da considerare quindi del tutto accidentale.

Complessivamente, dunque, le 10 specie comuni a Pantelleria ed alle Pelagie (o Linosa o Lampedusa od entrambe le isole) corrispondono agli elementi più tipicamente xerotermofili caratteristici dell'area mediterranea meridionale, come *Orthomus berytensis*, *Ophonus nigripennis* e *Syntomus fuscomaculatus*, o a più vasta diffusione, come *Cryptophonus tenebrosus*, *Harpalus attenuatus* e *Microlestes luctuosus*, oltre, ovviamente, agli elementi più legati al trasporto antropico, come *Sphodrus leucophthalmus* e *Laemostenus algerinus*, ma anche *Paradromius linearis* e *Dromius meridionalis*.

Delle rimanenti 56 specie, 30 sono presenti solo a Pantelleria e 26 solo nelle Pelagie, con un vistoso fenomeno di esclusione, presumibilmente per motivi storici od ecologici.

Il popolamento di Pantelleria, isola vulcanica di tipo più tipicamente «oceanico», è rappresentato infatti soprattutto da specie «buone colonizzatrici», di corotipi mediterranei (7 specie) e W-mediterranei (14 specie), oltre a 9 specie a più vasta distribuzione. Tra queste, vanno considerate le specie igrofile ed alofile, legate ad ambienti umidi salmastri, che formano quella comunità con *Dyschirius*, *Phyla*, *Paratachys*, *Tachys*, *Elaphropus*, *Pogonus*, *Pogonistes*, *Calathus circumseptus*, *Chlaenius* del lago craterico Bagno dell'Acqua o Specchio di Venere; altre specie, come *Olisthopus fuscatus*, *Calathus cinctus*, gli Harpalini del genere *Ophonus*, i Lebiini *Philorhizus melanocephalus* e *Metadromius myrmidon*, sono caratteristici elementi termofili, a più o meno ampia diffusione nelle isole minori; qualche altra specie, più mesofila od igrofila o silvicola, può sopravvivere per la articolazione territoriale più complessa, che presenta macchie ed ambienti umidi e valloncelli, anche piccoli, adatti a *Nebria andalusia*, *Notiophilus quadripunctatus*, *Ocys harpaloides*, *Trechus quadristriatus*, *Bradycellus verbasci*. Infine a Pantelleria la presenza di formazioni vegetazionali chiuse, come parcelle di bosco sempreverde, di macchia e di macchia alta sui rilievi e nei valloni, possono ben spiegare la presenza di alcuni elementi forestali, alcuni considerabili anche come paleoendemismi, quale *Percus lineatus*, o relitti di foreste, anche delle laurisilve terziarie, quali *Calathus solieri*, *Masoreus wetterhallii* e *Pseudomasoreus canigou-lensis*.

Le 26 specie esclusive delle Pelagie sono invece tutte da considerare elementi termofili, decisamente più xerofili, data l'assenza di bacini idrici permanenti o semipermanenti, ed appartengono ai corotipi mediterraneo (di solito con gravitazione meridionale) (8 specie) o W-mediterraneo (altre 8) o nordafricano (6 specie), o perfino sahariano-sindico (2) ed afrotropicale-indiano-mediterraneo (1); il solo *Calathus mollis* è da considerare forse W-paleartico,

ma è una specie limitata alle dune costiere, diffusa in modo discontinuo sulle coste mediterranee ed atlantiche.

D'altra parte, le Pelagie insistono sulla piattaforma continentale africana, ed il tipo di popolamento può facilmente essere messo in rapporto con fattori storici, paleogeografici e paleoclimatici, anche recenti, quaternari, o anche attuali, per cui i principali colonizzatori (stabilizzati o no sulle isole) sono giunti e continuano a giungere dalle coste africane.

Per alcune specie, in particolare quelle a distribuzione nordafricana, come già evidenziato nell'elenco, le isole Pelagie sono (o erano) l'unica stazione italiana od europea: *Lophyridia lunulata*, *Amara cottyi*, *Ditomus opacus*, *Masoreus affinis*, *Cymindis laevistriata*, *C. suturalis*, *Philorhizus insignis*, *Syntomus barbarus*. Si tratta degli elementi a distribuzione nordafricana o, in due casi, mediterranea occidentale ristretta.

Ma anche qualche specie più banale e vistosa, e ad areale ben più vasto nell'area mediterranea, come *Carabus morbillosus*, *Carterus cordatus*, *Licinus punctatulus*, frequente, talora molto abbondante nelle Pelagie, ma assente a Pantelleria, contribuisce a caratterizzare in modo marcato il popolamento carabidologico di queste isole. Questa differenza marcata già aveva colpito i primi naturalisti che vi erano giunti (RAGUSA, 1875; FAILLA-TEDALDI, 1887) più di un secolo fa. Questi stessi pionieri delle ricerche faunistiche, biogeografici forse a loro insaputa, mettevano correttamente in rapporto le differenze faunistiche tra queste isole con la loro diversa origine: «l'una, Pantelleria, plutonica, l'altra, Lampedusa, nettunica, forse l'avanzo di un continente più vasto, dell'Africa, alla quale per certi indizi scientifici sembra essere stata unita» (FAILLA-TEDALDI, 1887: 73).

BIBLIOGRAFIA

- ALIQUÒ V., 1981 — A proposito della *Lophyra flexuosa* Fabr. in Sicilia (Coleoptera, Cicindelidae). — *Naturalista sicil.*, Palermo, 5: 67-72.
- ALIQUÒ V., CASTELLI V.D., 1991 — Nuovi dati sui Coleotteri Cicindelidi e Carabidi del Trapanese. — *Libera Università Trapani*, 10 (29): 5-66.
- ALIQUÒ V. & ROMANO F.P., 1976 — Quinto contributo alla conoscenza della fauna coleotterologica della regione sicula. — *Boll. Assoc. romana Entomol.*, 30 (1975): 23-26.
- ANDERSON R. & LUFF M.L., 1994 — *Calathus cinctus* Motschulsky, a species of the *Calathus melanocephalus/mollis* complex (Col., Carabidae) in the British Isles. — *Entomol. mont. Mag.*, 130: 131-135.
- ANTOINE M., 1957 — Coléoptères Carabiques du Maroc (Deuxième partie). — *Mém. Soc. Sci. nat. phys. Maroc*, (Zool., n.s.) 3: 315-465.
- ANTOINE M., 1963 — Coléoptères Carabiques du Maroc (Cinquième partie). — *Mém. Soc. Sci. nat. phys. Maroc*, (Zool., n.s.) 9 (1962): 539-692, 5 tavv.
- AUKEMA B., 1990 — Taxonomy, life history and distribution of three closely related species of the genus *Calathus* (Coleoptera: Carabidae). — *Tijdschr. Entomol.*, 133: 121-141.

- BANDINELLI A., 1984 — *Campalita algericum* (Géhin) (Coleoptera, Carabidae). Segnalazioni faunistiche italiane. 31. — *Boll. Soc. ent. ital.*, 116: 56.
- BARAJON M., 1966 — Fauna Coleopterorum. Catalogo sistematico-topografico-alfabetico delle specie accertate in Italia. 1ª parte. — (stampato dall'Autore, pagine non numerate, 5000 specie, indici).
- BERTOLINI S., 1899 — Catalogo dei Coleotteri d'Italia. — *Rivista Italiana di Scienze Naturali*, Siena, 144 pp.
- BOLDORI L., 1942 — Note su Chlaeniini (Col. Carab.). 7. Sulla distribuzione geografica dei Chlaeniini italiani. — *Boll. Soc. ent. ital.*, 74: 115-123.
- BORN P., 1925 — Neue *Carabus*-Formen aus Spanien. — *Soc. entomol.*, Stuttgart, 40: 1-3, 25-26.
- BORZATTI VON LOEWENSTERN A., 1987 — *Campalita algericum* Geh., 1885 (Coleoptera Carabidae) nel deserto della Giordania meridionale. — *Quad. Mus. Stor. nat. Livorno*, 8: 113-118.
- BRANDMAYR P. & PIZZOLOTTO R., 1990 — Ground beetle coenoses in the landscape of the Nebrodi mountains, Sicily (Coleoptera, Carabidae). — *Naturalista sicil.*, Palermo, 14 (suppl.): 51-64.
- BREUNING S., 1932-1936 — Monographie der Gattung *Carabus* L. Bestimmungstabellen der europäischen Coleopteren, 104-110, *Edmund Reitter*, Troppau, 1610 pp., 41 tavv.
- BRUNO S., 1966 — *Carabus (Macrothorax) morbillosus* ssp. *alternans* Pallrd. (Col. Carabidae). Reperiti, 1. — *Boll. Ass. romana Entomol.*, 21: 14.
- CALCARA P., 1847 — Descrizione dell'Isola di Lampedusa. — *Stamperia R. Pagano*, Palermo, 25 pp., 1 circa. (da Zavattari, 1960).
- CALCARA P., 1851 — Descrizione dell'Isola di Linosa. — *Stamperia P. Marvillo*, Palermo, 30 pp., 1 carta. (da Zavattari, 1960).
- CAMERON M. & CARUANA GATTO A., 1907 — A list of the Coleoptera of the Maltese Islands. — *Trans. entomol. Soc. London*, 1907: 383-403.
- CASALE A., 1988 — Revisione degli Sphodrina (Coleoptera, Carabidae, Sphodrini). — *Mus. reg. sci. nat. Torino, Monografie*, 5, 1024 pp.
- CASALE A., BASTIANINI M. & MINNITI M., 1990 — Sulla presenza in Toscana di *Carabus (Macrothorax) morbillosus* Fabricius (Coleoptera, Carabidae, Carabini) e sul suo significato zoogeografico. — *Frustula entomol.*, (n.s.) 10 (23) (1987): 67-72.
- CASALE A., STURANI M. & VIGNA TAGLIANTI A., 1982 — Coleoptera. Carabidae. I. Introduzione, Paussinae, Carabinae. Fauna d'Italia, 18. — *Edizioni Calderini*, Bologna, XII + 499 pp.
- COSSOLA F., 1972 — Studi sui Cicindelidi - V. Il popolamento della Sardegna (Coleoptera Cicindelidae). — *Studi sassaresi Sez. III, Ann. Fac. Agraria Univ. Sassari*, 20: 3-42, 4 tavv.
- CASSOLA F., 1973 — Etudes sur les Cicindelides. VI. Contribution à la connaissance des Cicindeles du Maroc (Coleoptera Cicindelidae). — *Bull. Soc. Sci. nat. phys. Maroc*, 53: 253-268.
- CECCONI G., 1908 — Contributo alla fauna delle Isole Tremiti. — *Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Univ. Torino*, 23 (583): 1-53.
- CECCONI G., 1909 — Fauna Coleotterologica delle Isole Tremiti. — *Riv. coleotterol. ital.*, 7: 36-80.
- CERRUTI M., 1954 — Coleoptera. pp. 108-116. In: E. Zavattari & Coll., Biogeografia dell'Isola di Zannone (Arcipelago Pontino). — *Rendic. Accad. nazionale dei XL*, Roma, (IV) 4-5 (1953-1954).
- CESARACCIO G., RACHELI G., 1993 — Caprera natura. — *Paolo Sorba Editore*, La Maddalena, 336 pp.
- DE FELICI S. & VIGNA TAGLIANTI A., 1994 — I Coleotteri Carabidi dei Colli Albani (Coleoptera, Carabidae). — *Boll. Ass. romana Entomol.*, 49: 3-96.
- ESCHERICH K., 1893 — Eine Excursion auf der Insel Linosa. Beitrag zur Fauna dieser Insel. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 12: 244-249, 271-274.

- FAILLA-TEDALDI L., 1887 — Escursione entomologica all'isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 6: 53-56, 69-73, 102-104, 157-162.
- FANFANI A. & GROPPALI R., 1979 — La fauna di Montecristo - Arcipelago toscano. — *Pubbl. Ist. Entomol. agr. Univ. Pavia*, 1979 (9): 52 pp.
- FOCARILE A., 1959 — Ricerche coleotterologiche sul litorale ionico della Puglia, Lucania e Calabria. Campagna 1956 - I. Notizie introduttive, Coleoptera Carabidae. — *Mem. Soc. ent. ital.*, 38: 17-114.
- FOCARILE A., 1972 — Ricerche entomologiche nell'arcipelago delle Eolie e nell'isola di Ustica (Sicilia). II. La coleotterofauna dello stagno salmastro a Punta Lingua nell'Isola di Salina. — *Mem. Soc. ent. ital.*, 51: 19-37.
- GOBBI G., 1995 — Un interessante reperto in Israele: *Campalita algiricum* (Coleoptera, Carabidae). — *Boll. Ass. romana Entomol.*, 49 (1994): 127-128.
- GRIDELLI E., 1926 — Materiali per una fauna dell'arcipelago toscano. XIX. Coleotteri del Giglio. Parte I. Adephaga - Palpicornia - Staphylinoidea. — *Ann. Mus. civ. Stor. nat. G. Doria*, Genova, (3) 10 (50): 429-531.
- GRIDELLI E., 1930 — Risultati zoologici della Missione inviata dalla R. Società Geografica Italiana per l'esplorazione dell'oasi di Giarabub (1926-1927). Coleotteri. — *Ann. Mus. civ. Stor. nat. G. Doria*, Genova, 54: 1-437, 1 carta.
- GRIDELLI E., 1944 — In memoria di Angelo Maura. Note su alcune specie di Carabidi della laguna veneta. — *Mem. Soc. ent. ital.*, 23: 55-70.
- GRIDELLI E., 1950 — Il problema delle specie a diffusione transadriatica, con particolare riguardo ai Coleotteri. — *Mem. Biogeogr. adriatica*, 1: 7-299.
- GRIDELLI E., 1960 — Coleoptera, pp. 369-407. In: Zavattari E. e coll., Biogeografia delle Isole Pelagie. — *Rendic. Accad. nazionale dei XL*, Roma, (4) 11, 473 pp., 51 tavv., 2 carte.
- HEYDEN L., 1908 — Contributo alla fauna coleotterologica dell'Isola di Capri. — *Riv. coleotterol. ital.*, 6: 62-65.
- HOLDHAUS K., 1923 — Elenco dei Coleotteri dell'Isola d'Elba, con studii sul problema della Tirrenide. — *Mem. Soc. ent. ital.*, 2: 77-175.
- JEANNE C., 1990 — Les *Tachyura* Mots. de la Région Méditerranéenne Occidentale (Col. Trechidae, Tachyini). — *L'Entomologiste*, 46: 245-252.
- JEANNEL R., 1940 — Les Calosomes. — *Mém. Mus. natl. Hist. nat.*, Paris, (n.s.) 13: 1-240, 8 tavv.
- JEANNEL R., 1941 — Coléoptères Carabiques. Première partie. Faune de France, 39. — *Librairie de la Faculté des Sciences*, Paris, pp. 1-571.
- JEANNEL R., 1942 — Coléoptères Carabiques. Deuxième partie. Faune de France, 40. — *Librairie de la Faculté des Sciences*, Paris, pp. 573-1173.
- KORELL A. & CASSOLA F., 1987 — Ueber die Sandlaufkäfer-Arten Tunesiens (Coleoptera, Cicindelidae). — *Mitt. Münch. entomol. Ges.*, 77: 85-101.
- KRYZHANOVSKI O.L., 1970 — Taxonomy and distribution of species of the subtribe Tachyina in the USSR. — *Entomol. Oboz.*, 49: 165-182 (in russo).
- LEONI G., 1907 — Gli *Sphodrus* italiani. — *Riv. Coleotterol. Ital.*, 5: 25-73.
- LIEBMANN W., 1962 — Ein Beitrag zur Käferfauna von Pantelleria. — *Stuttgart. Beitr. Naturk.*, 87: 1-6.
- LUIGIONI P., 1923 — Contributo allo studio della fauna entomologica italiana. Coleotteri dell'isola di Capri. — *Ann. Mus. zool. Univ. Napoli*, (N.S.) 5 (6): 1-8.
- LUIGIONI P., 1929 — I Coleotteri d'Italia. Catalogo sinonimico-topografico-bibliografico. — *Mem. Pont. Accad. Sci. «I Nuovi Lincei»*, Roma, (2) 13: 1-1160.
- MACHADO A., 1992 — Monografia de los Carabidos de las Islas Canarias (Insecta, Coleoptera). — *Instituto de Estudios Canarios*, La Laguna, 734 pp.
- MAGISTRETTI M., 1965 — Coleoptera. Cicindelidae, Carabidae. Catalogo topografico. Fauna d'Italia, 8. — *Edizioni Calderini*, Bologna, 512 pp.

- MAGISTRETTI M., 1967 — Coleotteri Cicindelidi e Carabidi della Sicilia. — *Atti Accad. Gioenia Sci; nat.*, Catania, (6) 19: 122-192.
- MAGISTRETTI M., 1968 — Catalogo topografico dei Coleoptera Cicindelidae e Carabidae d'Italia. I Supplemento. — *Mem. Soc. ent. ital.*, 47: 177-217.
- MAGISTRETTI M., 1971 — Coleotteri Cicindelidi e Carabidi delle Egadi, di Ustica e delle Eolie. — *Mem. Mus. civ. Stor. nat. Verona*, 18 (1970): 295-306.
- MATEU J., 1957 — Notas sobre los *Orthomus* Chaudoir (tercera nota). — *Eros*, 33: 87-112, 1 carta, 4 tavv.
- MATEU J., 1884 — Revisión del género *Masoreus* Dejean (Col. Carabidae) en Africa septentrional y en las islas atlántidas. — *Misc. zool.*, Barcelona, 8: 111-131.
- MATEU J., 1986 — Lebiinae and Brachiniinae of Saudi Arabia (Coleoptera: Carabidae). — *Fauna of Saudi Arabia*, 8: 198-218.
- MELONI C., 1987 — *Amara (Paracelia) simplex* Dejean (Coleoptera Carabidae). Segnalazioni faunistiche italiane, 125. — *Boll. Soc. ent. ital.*, 119: 128.
- MELONI C., 1992 — *Syntomus fuscumaculatus* (Motschulsky, 1866) (Coleoptera, Carabidae). Segnalazioni faunistiche italiane, 208. — *Boll. Soc. ent. ital.*, 124: 78.
- MELONI C., 1994 — *Ca[r]terus cordatus* Dejean, 1825 (Coleoptera, Carabidae). Segnalazioni faunistiche italiane, 251. — *Boll. Soc. ent. ital.*, 126: 77.
- MIGNANI R., 1971 — *Cymindis laevistriata* Luc. (Col. Carabidae). Reperi, 45. — *Boll. Ass. romana Entomol.*, 26: 30.
- MOLTONI E., 1970 — Gli uccelli ad oggi riscontrati nelle Isole Linosa, Lampedusa e Lampione (Isole Pelagie, Canale di Sicilia, Mediterraneo). — *Riv. ital. Orn.*, Milano, (2) 40: 77-283.
- MONASTRA A., 1984 — Secondo ritrovamento di *Campalita algiricum* Géhin in Sicilia (Coleoptera, Carabidae). — *Naturalista sicil.*, Palermo, 8: 63.
- MUELLER G., 1922 — Bestimmungstabelle der *Dyschirius*-Arten Europas und der mir bekannten Arten aus dem übrigen palaearktischen Faunengebiet. — *Koleopterol. Rundsch.*, 10: 33-120.
- MUELLER G., 1926 — I Coleotteri della Venezia Giulia. Parte I: Adephaga. — *Studi entomologici*, Trieste, 1 (2): 306 pp.
- NETOLITZKY F., 1942-1943 — Bestimmungstabelle der *Bembidion*-Arten der paläarktischen Gebiete. — *Koleopterol. Rd.*, 28: 29-124.
- PIRAS L. & PISANO P., 1972 — Secondo contributo alla conoscenza faunistica della Sardegna: la costa del Sulcis (Sardegna sud-occidentale). — *Boll. Soc. sarda Sci. nat.*, 6 (11): 3-28.
- POGGI R., 1976 — Materiali per un elenco dei Coleotteri dell'isola di Montecristo (Arcipelago toscano) con descrizione di un nuovo Stafilinide (*Leptotyphlus oglasensis* n.sp.). — *Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, (N.S.) 5 (1974): 609-635.
- POGGI R., 1980 — Sulla validità specifica di *Metadromis nanus* (Fiori) (Col. Carabidae Lebiinae). — *Ann. Mus. civ. Stor. nat. «G. Doria»*, Genova, 83: 45-56.
- PORTA A., 1923 — Fauna Coleopterorum Italica. Vol. I. Adephaga. — *Stabilimento Tipografico Piacentino*, Piacenza, VII + 285 pp.
- PORTA A., 1949 — Fauna Coleopterorum Italica. Supplementum II. — *Soc. An. G. Gandolfi*, Sanremo, 386 pp.
- RAGUSA E., 1875 — Gita entomologica all'Isola di Pantelleria. — *Bull. Soc. ent. ital.*, Firenze, 7: 238-256.
- RAGUSA E., 1883-1887 — Catalogo ragionato dei Coleotteri di Sicilia. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 2: 169-174; 193-199, 241-247, 275-280, 3: 57-60, 129-132, 193-196, 249-252, 273-276, 301-304; 4: 1-6, 73-75, 121-126, 153-157, 181-185, 209-213, 257-261, 281-285; 5: 1-6, 97-102, 157-160; 6: 107-109, 139-142, 201-210.

- RAGUSA E., 1892 — Breve gita entomologica all'Isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 11 (9-10-11): 234-238.
- RATTI E., 1986 — Ricerche faunistiche del Museo civico di Storia naturale di Venezia nell'isola di Pantelleria. I - Notizie introduttive; Coleoptera Tenebrionidae. — *Boll. Mus. civ. Stor. nat. Venezia*, 35 (1984): 7-41.
- RATTI E., 1994 — Ricerche faunistiche del Museo civico di Storia naturale di Venezia nell'isola di Pantelleria. XII - Coleoptera Carabidae e Dytiscidae. — *Boll. Mus. civ. Stor. nat. Venezia*, 43 (1992): 105-116.
- RAVIZZA C., 1972 — I *Pogonus* (s.l.) dei litorali italiani (Col. Carabidae). — *Boll. Mus. civ. Stor. nat. Venezia*, 22-23: 7-65.
- RIGGIO G., 1888 — Materiali per una fauna entomologica dell'isola d'Ustica. Seconda contribuzione. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 7: 292-298.
- SCHATZMAYR A., 1923 — Materiale per una fauna coleotterologica delle isole e degli scogli dell'Adriatico. Canidole piccola, Lussin e dintorni di Ossero. — *Fiume, Riv. Studi fiumani*, 1: 136-150.
- SCHATZMAYR A., 1930 — I *Pterostichus* italiani. — *Mem. Soc. ent. ital.*, 8 (1929): 145-339.
- SCHATZMAYR A., 1932 — Risultati scientifici delle spedizioni entomologiche di S.A.S. il Principe Alessandro Della Torre e Tasso nell'Africa settentrionale e in Sicilia. 3. Carabidae. — *Boll. Soc. ent. ital.*, 64: 169-172.
- SCHATZMAYR A., 1936 — Risultati scientifici della spedizione entomologica di S.A.S. il Principe Alessandro della Torre e Tasso in Egitto e nella penisola del Sinai. XII. Catalogo ragionato dei Carabidi finora noti d'Egitto e del Sinai. — *Pubbl. Mus. entomol. «Pietro Rossi»*, Duino, 1: 5-114.
- SCHATZMAYR A., 1937a — I *Calathus* d'Europa. — *Pubbl. Mus. entomol. «Pietro Rossi»*, Duino, 2: 1-50.
- SCHATZMAYR A., 1937b — Cicindelidae, Carabidae, Pausidae e Cerambycidae della Tripolitania. Aggiunte al «Prodomo della Fauna della Libia» di E. Zavattari. — *Pubbl. Mus. entomol. «Pietro Rossi»*, Duino, 2: 265-284.
- SCHATZMAYR A., 1940 — Appunti coleotterologici. IV. — *Natura, Riv. Sci. nat.*, Milano, 31: 80-84.
- SCHATZMAYR A., 1944 — Appunti coleotterologici. XIV. — *Natura, Riv. Sci. nat.*, Milano, 35: 117-134.
- SCHATZMAYR A., 1945 — Appunti coleotterologici. XV. — *Natura, Riv. Sci. nat.*, Milano, 36: 22-25.
- SCHATZMAYR A. & KOCK C., 1934 — Risultati scientifici della Spedizione Entomologica di S.S.S. il Principe Alessandro della Torre e Tasso in Egitto nella penisola Sinai. IV. *Tachys* Steph. — *Boll. Soc. adriatica Sci. nat.*, Trieste, 33: 5-23.
- SCIACKY R., 1987 — Revisione delle specie paleartiche occidentali del genere *Ophonus* Dejean, 1821 (Coleoptera, Carabidae). — *Mem. Soc. ent. ital.*, 65 (1986): 29-120.
- SCIACKY R., 1991 — Revisione dei *Philorhizus* della regione paleartica con descrizione di quattro nuovi taxa (Coleoptera Carabidae). — *Mem. Soc. ent. ital.*, 69 (1990): 53-78.
- SCIACKY R. & PAVESI M., 1986 — Nuovi dati geonemici su Carabidae italiani (Coleoptera). — *Atti Soc. ital. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat. Milano*, 127: 13-26.
- VIGNA TAGLIANTI A., 1982 — Le attuali conoscenze sui Coleotteri Carabidi cavernicoli italiani. — *Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, (N.S.) 7 (1978): 339-430.
- VIGNA TAGLIANTI A., 1993 — Coleoptera Archostemata, Adephaga 1 (Carabidae). In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.) Checklist delle specie della fauna italiana, 44. — *Edizioni Calderini*, Bologna, 51 pp.
- VIGNA TAGLIANTI A., 1994 — I Coleotteri Carabidi delle Isole Ponziane. — *Fragmenta entomol.*, 26: 93-131.

- VIGNA TAGLIANTI A., in stampa — I Carabidi delle isole circumsarde (Coleoptera, Carabidae). — *Ann. Mus. civ. Stor. nat. «G. Doria»*, Genova.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., DE FELICI S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M., ZOIA S., 1993 — Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W paleartica ed in particolare italiana. — *Biogeographia, Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, (n.s.) 16 (1992): 159-179.
- VIGNA TAGLIANTI A. & BONAVITA P., 1995 — Nuovi dati geonemici su Carabidi italiani (Coleoptera, Carabidae). — *Boll. Ass. romana Entomol.*, 49 (1994): 137-149.
- VIGNA TAGLIANTI A., COMANDINI F., BONAVITA P., DE FELICI S. & CICERONI A., 1988 — Primi dati sulle comunità di Coleotteri Carabidi dei *Quercetea ilicis* nel Lazio. — *Atti XV Congr. naz. ital. Entomol.*, L'Aquila, 415-422.
- VITALE F., 1912-1914 — Catalogo dei Coleotteri di Sicilia. Famiglia Carabidae. — *Riv. Coleotterol. ital.*, 10: 41-50, 196-210; 11: 105-114; 12: 26-35.
- ZABALLOS J.P. & JEANNE C., 1994 — Nuevo Catalogo de los Carabidos (Coleoptera) de la península ibérica. — *Monografias Sociedad Entomológica Aragonesa*, Zaragoza, 1: 159 pp.
- ZAVATTARI E. & COLL., 1960 — Biogeografia delle Isole Pelagie. — *Rendic. Accad. nazionale dei XL*, Roma, (4) 11, 473 pp., 51 tavv., 2 carte.

Indirizzo dell'autore — A. VIGNA TAGLIANTI, Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo (Zoologia), Università di Roma «La Sapienza», Viale dell'Università 32-00185 Roma.

Ricerche in parte eseguite con contributi del C.N.R. e del M.U.R.S.T. (fondi 40%, «Componenti extrapaleartiche della fauna italiana e mediterranea»).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 423-426

MARCELLO ROMANO

COLEOPTERA DYTISCIDAE

RIASSUNTO

Lampedusa e Linosa non posseggono una fauna di Adefagi acquatici per l'assenza su queste due isole di ambienti umidi naturali. Viene esclusa la presenza a Lampedusa di *Acilius sulcatus*, segnalato nel 1847 dal naturalista Calcara.

A Pantelleria sono state invece rinvenute tre specie di *Dytiscidae* nell'unica area umida esistente sull'isola, il «Bagno dell'Acqua». L'elemento più caratteristico è l'*Hydroglyphus signatellus*, presente alle nostre latitudini solo in acque con temperatura fra 30° e 46°C e che, al «Bagno dell'Acqua» vive nei pressi delle sorgenti termali calde. La sua presenza sull'isola era peraltro già nota, come quella delle altre due specie, *Nebrioporus cerisyi* ed *Eretes sticticus*.

SUMMARY

Due to the absence of natural wet areas no species of aquatic Adefhaga live on Lampedusa and Linosa. The record of *Acilius sulcatus* from Lampedusa (CALCARA, 1847) is considered unreliable.

3 species of Dytiscidae were collected on Pantelleria, in the single wet area existing there, called Bagno dell'Acqua. The more characteristic element is *Hydroglyphus signatellus*, known in our regions only from waters with temperatures between 30° and 46°C, which, at Bagno dell'Acqua, may be found in the proximity of hot thermal springs. Both it and the other species, *Nebrioporus cerisyi* and *Eretes sticticus*, had already been reported from Pantelleria.

INTRODUZIONE

I Ditiscidi costituiscono insieme ad altre Famiglie del sottordine *Adephaga*, un insieme di coleotteri adattatosi alla vita nelle acque dolci e comune-

mente noti col nome di Idroaedefagi. I rappresentanti di questo gruppo sono legati all'ambiente acquatico allo stadio di larva e di adulto.

La totale assenza nelle isole di Lampedusa e di Linosa di ambienti umidi naturali (ad eccezione della piccola sorgiva superficiale di Cala Creta a Lampedusa), non permette dunque l'insediamento di una popolazione stabile di tali insetti. I serbatoi e le vasche artificiali presenti a Lampedusa, se consentono a qualche specie di libellula (*Insecta: Odonata*) meno esigente di compiere l'intero ciclo vitale, non sono sufficienti a garantire la sopravvivenza di Idroaedefagi.

Infatti, mentre per le larve degli Odonati, al momento di compiere la metamorfosi che le trasformerà in insetto perfetto, è sufficiente abbandonare il mezzo acquatico arrampicandosi sulle pareti delle vasche artificiali, gli stadi preimmaginali degli Aedefagi acquatici hanno bisogno necessariamente dell'ambiente terrestre nel delicato momento della ninfosi e non sono in grado di risalire le pareti di cemento. Dunque i serbatoi artificiali, ancorché visitati dagli Idroaedefagi adulti quando sono inseriti in territori dove sono presenti anche ambienti umidi naturali, non possono da soli costituire un *habitat* sufficiente al loro completo sviluppo.

Ad oggi non mi è noto alcun reperto, nemmeno occasionale, di questi coleotteri per l'isola di Linosa. Lo stesso si può dire di Lampedusa, anche se va qui riportato, più per precisione storica che per consistenza del dato, il ritrovamento sull'isola di un *Dytiscus sulcatus* Fabr. (= *Acilius sulcatus* (L.)), riferito dal naturalista CALCARA (1847: 38), nella sua «Descrizione dell'isola di Lampedusa». Già qualche decennio più tardi, il FAILLA (1887), che fu certamente il più attento studioso degli aspetti entomologici di quest'isola nel secolo scorso, dubitava fortemente di questa strana citazione. Sepure il Calcara ebbe davvero modo di raccogliere un *Dytiscidae* durante la sua esplorazione, certamente non si trattò della specie riportata nel lavoro, essendo *Acilius sulcatus* specie a diffusione sibirico-europea, da me raccolta in Sicilia solo negli abbeveratoi e pozze d'alpeggio dei Monti Nebrodi al di sopra dei 1000 m!

A Pantelleria è invece presente una fauna ad Idroaedefagi della Fam. *Dytiscidae* estremamente povera in numero di specie (solo tre), ma relativamente abbondante in individui, confinata nell'unica area umida permanente dell'isola, il lago craterico «Bagno dell'Acqua», alimentato da sorgenti termali calde e caratterizzato da acque fortemente sodiche.

L'entità sicuramente più caratteristica è *Hydroglyphus signatellus*, specie rinvenibile, alle nostre latitudini, solo in acque prossime alle sorgenti termali e raccolta a Pantelleria per la prima volta già nel secolo scorso dal RAGUSA (1875: sub *Hydroporus thermalis* Germ.).

I corotipi sono quelli adottati da VIGNA TAGLIANTI *et alii* (1993).

ELENCO DELLE SPECIE RACCOLTE

Hydroglyphus signatellus (Klug, 1834)

Geonemia. Specie a diffusione di tipo afrotropicale-indiano-mediterranea, presente in Italia nel Veneto, Emilia, Toscana, Puglia, Calabria e Sicilia (ANGELINI, 1984).

Repti. Pantelleria: Bagno dell'Acqua, VIII.1988, 2 es., Gandelli leg.; 10.V.1989, 16 es.; 17.IX.1993, 60 es., M. Romano legit. Tutti in collezione M. Romano, Capaci (PA).

Osservazioni. Già segnalato per Pantelleria da RAGUSA (1875), GERECKE & BRANCUCCI (1989) e RATTI (1994).

Si tratta di un elemento ad ampio areale, però molto più diffuso nelle regioni tropicali e che al limite settentrionale del suo areale diviene stenobionte, rifugiandosi nelle sorgenti termali, con temperature fra 30° e 46° C (FOCARILE, 1960). Così avviene al Bagno dell'Acqua a Pantelleria, dove *H. signatellus* vive sul fondo melmoso lungo un breve tratto di una decina di metri sulla sponda sud-est, nei pressi delle numerose sorgenti calde che sgorgano in quel punto.

Nebrioporus (Zimmermannius) cerisyi (Aubé, 1836)

Geonemia. Specie a diffusione turanico-mediterraneo-macaronesica, presente in Italia in Liguria, Italia centrale (tranne Umbria) e meridionale, Sicilia, Sardegna (ANGELINI, 1984). Per la nomenclatura generica di questa specie *cfr.* NILSSON & ANGUS (1992).

Repti. Pantelleria: Bagno dell'Acqua, 20.VIII.1978, 6 es., A. Carapezza leg.; 12.V.1989, div. es.; 16.IX.1989, div. es.; 17.IX.1993, 9 es.; 10.IX.1994, 2 es.; M. Romano leg.; 20.VIII.1991, 8 es., R. Arnone leg.; in coll. M. Romano, Capaci (PA). Bagno dell'Acqua, 28.IV.1991, 4 es., R. Argano leg.; 28.IV.1991, 1 es., Galdieri leg., in coll. G. Nardi, Cisterna (LT). Bagno dell'Acqua, 28.IV.1991, 13 es., R. Poggi leg., in coll. Museo Civ. St. Nat. «G. Doria», Genova.

Osservazioni. Già segnalato per Pantelleria da RAGUSA (1882: sub *Hydroporus baeticus* Schaum e var. *acuminatellus*, Fairm.), LIEBMANN (1962), FOCARILE (1972) e RATTI (1994).

Al Bagno dell'Acqua è presente un'abbondante popolazione in cui prevale una forma rufina a disegno elitrale indistinto e dimensioni minori, descritta di Algeria nel 1876 come var. *acuminatellus* dal Fairmaire. Non l'ho mai rinvenuta in Sicilia, dove peraltro *P. cerisyi* si incontra numeroso e in tutti i periodi dell'anno in diversi ambienti umidi salmastri costieri.

Eretes sticticus (Linnaeus, 1767)

Geonemia. Specie subcosmopolita, presente in tutte le regioni tropicali ed in tutta Italia (tranne Piemonte, Trentino alto Adige e Marche), Sicilia, Sardegna (ANGELINI, 1984).

Reperti. Pantelleria: Bagno dell'Acqua, 4.VIII.1992, diversi es., V. Volpe leg.: un esemplare in coll. M. Romano, Capaci (PA).

Osservazioni. Già segnalato per Pantelleria da RATTI (1994).

Secondo quanto riferitomi dal collega V. Volpe, gli esemplari sono stati raccolti di sera, ricercando lungo le sponde del lago con l'aiuto di una torcia elettrica.

Ringraziamenti — Ringrazio l'amico Mario Toledo di Brescia per gli utili suggerimenti e i colleghi G. Nardi di Cisterna (LT), V. Volpe di Roma e R. Poggi, conservatore del Museo Civico di Storia Naturale «G. Doria» di Genova, per avermi trasmesso i loro reperti.

BIBLIOGRAFIA

- ANGELINI F., 1984 — Catalogo topografico dei *Coleoptera Haliplidae, Hygrobiidae, Dytiscidae* e *Gyrinidae* d'Italia. — *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 61 A (1982): 45-126.
- CALCARA P., 1847 — Descrizione dell'isola di Lampedusa. — *Stamperia di Raffaele Pagano*, Palermo, 45 pp.
- FAILLA-TEDALDI L., 1887 — Escursione entomologica all'isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 6: 53-56; 69-73; 102-104; 157-162.
- FOCARILE A., 1960 — Ricerche coleotterologiche sul litorale ionico della Puglia, Lucania e Calabria. Campagne 1956-1957-1958. III. *Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Gyrinidae*. — *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 39: 41-114.
- FOCARILE A., 1972 — Ricerche entomologiche nell'arcipelago delle Eolie e nell'isola di Ustica (Sicilia) II - La coleotterofauna dello stagno salmastro a Punta Lingua nell'Isola di Salina. — *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 51: 19-37.
- GERECKE R. & BRANCUCCI M., 1989 — Über einige Hydradeephaga (*Coleoptera, Haliplidae, Hygrobiidae, Noteridae, Dytiscidae, Gyrinidae*) aus den Monti Nebrodi (Sizilien). — *Entomologica Basiliensia*, Basel, 13: 41-57.
- LIEBMANN W., 1962 — Ein Beitrag zur Käferfauna von Pantelleria. — *Beitr. Naturk.*, Stuttgart., 87: 1-6.
- NILSSON A.N. & ANGUS R.B., 1992 — A reclassification of the *Deronectes*-group of genera (*Coleoptera: Dytiscidae*) based on a phylogenetic study. — *Ent. scand.*, Copenhagen, 23: 275-288.
- RAGUSA E., 1875 — Gita entomologica all'isola di Pantelleria. — *Bull. Soc. ent. ital.*, Firenze, 7: 238-256.
- RAGUSA E., 1882 — Coleotteri nuovi o poco conosciuti della Sicilia. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 1: 248-251.
- RATTI E., 1994 — Ricerche faunistiche del Museo civico di Storia Naturale di Venezia nell'isola di Pantelleria. *Coleoptera Carabidae* e *Dytiscidae*. — *Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia*, 43 (1992): 105-116.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., DE FELICI S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M. & ZOIA S., 1993 — Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna w-paleartica ed in particolare italiana. — *Biogeographia, Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, 16: 159-179.

Indirizzo dell'Autore — M. ROMANO, Via B1 n. 1 - 90040 Capaci (PA) (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA (Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 427-428

GIORGIO FERRO

COLEOPTERA PALPICORNIA DI PANTELLERIA

RIASSUNTO

L'autore riporta l'elenco delle cinque specie di Hydrophilidae conosciute per Pantelleria, tutte provenienti dal Lago Bagno dell'Acqua, noto anche come Specchio di Venere.

SUMMARY

Coleoptera Palpicornia of Pantelleria Island. The author lists the five species recorded from Pantelleria Is., all coming from the Bagno dell'Acqua lake, also known as Specchio di Venere.

Fornisco in questa breve nota i risultati dello studio degli Idrofilidi raccolti in un'unica stazione di Pantelleria, il lago Bagno dell'Acqua, noto anche come Specchio di Venere.

Coelostoma hispanicum (Kuster 1848)

Lago Bagno dell'Acqua, 3 exx.

Già segnalato per Pantelleria da RAGUSA (1875), PORTA (1929) e CHIESA (1959).

Distribuzione: Nord Africa, Europa meridionale.

Paracymus aeneus (Germar 1824)

Lago Bagno dell'Acqua, 6 exx.

Già segnalato per Pantelleria da RAGUSA (1875).

Distribuzione: Asia occidentale, Nord Africa, Europa occidentale.

Enochrus politus (Kuster 1849)

Lago Bagno dell'Acqua, 2 exx.

Già noto per Pantelleria (RAGUSA, 1875 *sub Philhydrus politus*).

Distribuzione: Asia occidentale, Mediterraneo occidentale.

Berosus affinis (Brullé 1835)

Lago Bagno dell'Acqua, 2 exx.

Riportato per Pantelleria da RAGUSA (1875) e LUIGIONI (1929).

Distribuzione: Europa, Mediterraneo occidentale.

Berosus hispanicus (Kuster 1847)

SCHODL (1993) segnala come «*bona species*» questa entità per Pantelleria (VII.54, leg. Pippa, es. conservati presso il Museo Civico di Storia Naturale di Milano).

Dall'elenco si nota la scarsità di specie finora raccolte (cinque in totale), forse dovuta al metodo di caccia. Risultano assenti gli Hydraenidae che ben potrebbero far parte della fauna delle isole oggetto delle ricerche di questo volume, nonché gli Sphaeridiinae. A tal proposito RAGUSA (1892) e LUIGIONI (1929) citano la presenza nell'isola di Lampedusa del *Dactylosternum abdominale* F.

BIBLIOGRAFIA

- CHIESA A., 1959 — Hydrophilidae Europae. — *Forni ed.*, Bologna.
 LUIGIONI P., 1929 — I Coleotteri d'Italia. — *Mem. pont. Accad. Sci.*, ser. II, 13: 1-1160.
 PORTA A., 1929 — Fauna Coleopterorum Italica. III. Diversicornia. — *Stabil. Tip. Piacentino*, Piacenza, 1-38.
 RAGUSA E., 1875 — Gita entomologica all'isola di Pantelleria. — *Boll. Soc. ent. ital.*, 7: 238-256.
 RAGUSA E., 1892 — Breve gita entomologica all'isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, 11: 234-238.
 SCHODL S., 1993 — Revision der Gattung *Berosus* Leach 3 Teil: Die palaarktischen und orientalischen Arten der Untergattung *Berosus* s. str. (Coleoptera: Hydrophilidae). — *Koleopterologische Rundschau*, 63: 189-233.

Indirizzo dell'autore — G. FERRO, Via Fontane, 172 - 31020 Lancenigo (TV) (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 429-435

PIERPAOLO VIENNA

COLEOPTERA HISTERIDAE

RIASSUNTO

Vengono elencate 10 specie di Histeridae per Lampedusa ed 11 per Pantelleria. Solo 5 sono le specie comuni alle due isole, il che denota popolamenti recenti in isole di natura diversa, nonostante i coleotteri in questione siano prettamente saprobi.

SUMMARY

Ten species for Lampedusa and eleven for Pantelleria are mentioned. Only five are the species shared by the two islands; this reveals a certain heterogeneity between them, although the listed species are mainly saprobic and widespread in the Mediterranean.

Pur non oggetto di cacce mirate, gli Histeridae ben figurano negli elenchi dei coleotteri catturati nelle isole Pelagie. Nessun lavoro, però, li tratta specificatamente, ad eccezione di quello di RATTI (1986), limitato alla sola Pantelleria. Addirittura per Linosa non si conosce alcun reperto, e tale lacuna non può essere colmata nemmeno in questa sede, nonostante questa sia la prima vera occasione di sintesi e di confronto dei vari dati.

E ciò — del resto — non sarebbe stato possibile senza la cortese collaborazione del Prof. Bruno Massa dell'Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Palermo e del Dr. Enrico Ratti, direttore del Museo civico di Storia naturale di Venezia. Un ringraziamento vada anche a quanti, in tempi diversi, mi inviarono materiale in studio.

Le indicazioni sulle geonemie delle singole specie sono state tratte dai lavori di MAZUR (1984) e/o di VIENNA (1980), salvo eccezioni.

ELENCO DELLE SPECIE

Saprinus semipunctatus semipunctatus (Fabricius, 1792)

Materiale esaminato:

Lampedusa (senza ulteriori precisazioni), 4.VI.1975, leg. A. Carapezza (2 es.); id., Cala Galera, 22.V.1987, leg. M. Arnone (5 es.); id., Spiaggia dei Conigli, 21.V.1987, leg. A. Carapezza (3 es.).

Dati bibliografici:

Per Lampedusa: ZAVATTARI [1960: 381, Cala Pisana, V.1956 (8 es.)].

Entità diffusa in Europa, Bacino del Mediterraneo, Isole Azzorre e del Capo Verde, Caucaso, Kirghisia e Turmenia.

Saprinus deterrentus (Illiger, 1807)

Materiale esaminato:

Lampedusa, Cala Galera, 22.V.1987, leg. M. Arnone (3 es.).

Dati bibliografici:

Per Pantelleria: RATTI [1986: 47, Monte Gibelè, Vallone del Fillio, 500 m, 3.V.1984 (1 es.)].

Diffuso nel Bacino del Mediterraneo Occidentale, presente anche in Boemia, Moravia, Dalmazia, Grecia, Caucaso.

Saprinus subnitescens Bickhardt, 1909

Materiale esaminato:

Lampedusa, Cala Galera, 22.V.1987, leg. M. Arnone (2 es.); id., Spiaggia dei Conigli, 21.V.1987, leg. A. Carapezza (10 es.).

Pantelleria, Mursia, 20-26.IX.1987, leg. G. Rallo (4 es.).

Dati bibliografici:

Per Lampedusa: ZAVATTARI [1960: 381, Lampedusa Paese, V.1986 (1 es.)].

Molto vasta è la sua distribuzione: è noto di tutta Europa, Isole Azzorre, Madera e Canarie, Africa Settentrionale, Asia Minore, Russia Meridionale, Caucaso, Iraq, Iran, Turkestan, Afghanistan e America Settentrionale.

Saprinus chalcites (Illiger, 1807)

Materiale esaminato:

Pantelleria, Mursia, 20-26.IX.1987, leg. G. Rallo (8 es.).

Dati bibliografici:

Per Lampedusa: RAGUSA [(1892: 238 (come *Saprinus rugifrons* Paykull e 1892: 277)]; LUIGIONI (1929: 361) (tutti senza ulteriori precisazioni).

Per Pantelleria: RAGUSA (1875: 250 e 1892: 277); PORTA (1926: 376); LUIGIONI (1929: 361); VITALE (1930: 122) (tutti senza ulteriori precisazioni); RATTI [1986: 47, loc. Bagno dell'Acqua, fossa della Penice, 5.VI.1984 (1 es.)].

Pressocché cosmopolita, diffuso nella Regione Mediterranea, Asia Centrale, Arabia, India, Tenesserim, Africa ed Australia.

Saprinus georgicus Marseul, 1862

Materiale esaminato:

Lampedusa, Cala Galera, 22.V.1987, leg. M. Arnone (1 es.); id., Capo Ponente, 19.V.1987, leg. M. Arnone (1 es.).

Dati bibliografici:

Per Lampedusa: ZAVATTARI [(1960: 381, Cala Pisana, V.1956 (5 es.)].

Scrupolo ed una certa pignoleria mi hanno spinto a riportare i dati bibliografici antichi di questa e della precedente specie: per lungo tempo esse sono state considerate sinonimi (ad es., ZAVATTARI (1960: 381) attribuisce le citazioni del LUIGIONI per la specie precedente a quest'ultima).

Diffusa in Europa Centrale e Meridionale, nella Regione Mediterranea ed in Asia Centrale.

Hypocaccus (Hypocaccus) brasiliensis (Paykull, 1811)

Materiale esaminato:

Lampedusa, (senza ulteriori precisazioni), 4.VI.1975, leg. A. Carapezza (2 es.).

Dati bibliografici:

Per Pantelleria: RAGUSA (1892: 279); LUIGIONI (1929: 362); entrambe le citazioni sono prive di particolari precisazioni di località, e la specie viene segnalata sotto il nome del sinonimo *Hypocaccus apricarius* (Erichson, 1834).

Subcosmopolita (noto di Europa Meridionale, Africa Settentrionale e Tropicale, America Centrale e Meridionale, Regione Orientale).

Hypocaccus (Baeckmanniolus) dimidiatus dimidiatus (Illiger, 1807)

Materiale esaminato:

Lampedusa, (senza ulteriori precisazioni), 4.VI.1975, leg. A. Carapezza (2 es.).

L'entità, nuova per le Isole Pelagie, ha distribuzione mediterranea ed è presente anche nelle Isole Azzorre e Canarie, Ungheria, Bulgaria, Romania, Crimea.

Gnathoncus rotundatus (Kugelann, 1792)

Dati bibliografici:

Per Pantelleria: RATTI [1986: 47, Piano Ghirlanda, 165 m, 6.V.1984 (1 es.) (sotto il nome del sinonimo *G. nanus* (Scriba, 1790)].

È da considerarsi subcosmopolita: MAZUR (1984: 105) lo cita di quasi tutta la Regione Oloartica, Taiwan, Sud Africa; ARRIAGADA (1985: 110) aggiunge anche l'Isola di S. Elena (sub *G. nanus*).

Kissister minimus (Aubé, 1850)

Dati bibliografici:

Per Pantelleria: LIEBMANN (1962: 4) (senza ulteriori precisazioni); RATTI [1986: 48, Piano Ghirlanda, 165 m, 6.V.1984 (3 es.); Contrada Croce, 450 m, 10.XI.1983 (2 es.); Monte Gibelè, Vallone del Fillio, 500 m, 3-5.V.1984 (25 es.)].

La specie è nota per la Regione Mediterranea Occidentale, Dalmazia, Olanda.

Carcinops pumilio (Erichson, 1834)

Dati bibliografici:

Per Pantelleria: RATTI [1986: 48, Cala dei Cinque Denti, 50 m, 7.VII.1983 (1 es.)].

Onthophilus globulosus (Olivier, 1789)

Dati bibliografici:

Per Pantelleria: RATTI [1986: 48, Favara Grande, 430 m, 5.V.1984 (1 es.)].

Pactolinus major (Linné)

Materiale esaminato:

Lampedusa: (senza ulteriori precisazioni), 4.VI.1975, leg. A. Carapezza (3 es.); id., Guitgia, 20.IV.1987, leg. M. Arnone (3 es.); id., Vallone Imbriacola, 20.V.1987, leg. A. Carapezza (2 es.); id., 25.VII.1989, leg. R. Arnone (1 es.); Lampedusa Paese, 30.IV.1991, leg. R. Poggi (1 es.).

Pantelleria: loc. Mursia, 6.IX.1992, leg. M. Arnone (1 es.).

Dati bibliografici:

Per Lampedusa (senza ulteriori precisazioni): RAGUSA (1892: 272); FAILLA-TEDALDI (1887: 158) (tutti sub *Hister major*); LUIGIONI (1929: 365) (come *Hister (Macrolister) major*); VITALE (1930: 133); ZAVATTARI (1960: 381, Lampedusa Paese, Cala Madonna, Cala Pisana e Cavallo Bianco, V.1956 (in tutto 11 es.) (come *Macrolister major*)).

Per Pantelleria: RAGUSA (1875: 250); FAILLA-TEDALDI (1887: 158) (tutti come *Hister major*); LUIGIONI (1929: 365) (come *Hister (Macrolister) major*); VITALE (1930: 132); LIEBMANN (1962: 4) (come *Macrolister major*). Tutte tali citazioni sono limitate alla sola denominazione dell'Isola. Seguono quindi (sempre sub *Macrolister major*) le puntualissime citazioni di RATTI (1986: 48), che riporta

che riporta la specie delle località Bagno dell'Acqua, 8.XI.1983 (1 es.) e 5.V.1984 (1 es.); Cala dei Cinque Denti, 50 m, 5-22.VII.1983 (4 es.) e 2-9.V.1984 (2 es.); Piano Ghirlanda, 165 m, 6.V.1984 (5 es.); Piano della Concezione, 450 m, 12.VII.1983 (2 es.) e 10.XI.1983 (1 es.); Favara Grande, 430 m, 5.V.1984 (2 es.); Cuddia Attalora vic. C. Valenza, 325 m, 11.XI.1983 (1 es.); Monte Gibelè, Vallone del Fillio, 500 m, 5.XI.1983 (1 es.).

Si tratta di un ottimo volatore presente nell'Europa Meridionale, nel Bacino del Mediterraneo, Senegal, Zaire.

Hister thoracicus Paykull, 1811

Dati bibliografici:

Per Pantelleria: LUIGIONI (1929: 366); ZAVATTARI (1960: 381).

Specie diffusa nel Bacino del Mediterraneo Occidentale: Portogallo, Spagna, Marocco, Algeria, Tunisia, Italia Meridionale (Campania, Sardegna, Lampedusa).

Scarse o nulle sono le notizie inerenti la sua etologia e l'ecologia. Finora è stato rinvenuto nello sterco vaccino.

Atholus bimaculatus (Linné, 1758)

Materiale esaminato:

Pantelleria, loc. Campobello, 25.VII.1991, leg. M. Arnone (1 es.).

Dati bibliografici:

Per Pantelleria: RATTI [1986: 49, Favara Grande, 430 m, 5.V.1984, leg. Ratti (1 es.)].

Specie subcosmopolita, reperibile nelle sostanze marcescenti, talvolta in derrate, allevamenti di polli e conigli, anche sotto pietre.

Atholus duodecimstriatus duodecimstriatus (Schränk, 1781)

Dati bibliografici:

Per Lampedusa: RAGUSA (1892: 274); VITALE (1930: 140) (tutti sub *Hister duodecimstriatus*); LUIGIONI (1929: 368) [(sub *Hister (Atholus) duodecimstriatus*)]. Tutte le citazioni sono prive di ulteriori precisazioni topografiche.

La specie possiede ampia distribuzione: è nota infatti di tutta Europa, Nord Africa, Asia Minore, Israele, Crimea, Caucaso, Transcaucasia, Afghanistan.

Platysoma (Cylister) filiforme (Erichson, 1834)

Dati bibliografici:

Per Pantelleria: RATTI [1986: 49, Montagna Grande, Vallone del Margia, 650 m, 9.XI.1983 (7 es.)]. (come *Cylister elongatus* (Olivier, 1789)).

Distribuito nella Regione Mediterranea.

DISCUSSIONE DEI REPERTI E DEI DATI BIBLIOGRAFICI

L'isteridofauna delle isole Pelagie risulta finora costituita da sole 16 specie. Ritengo però che tale numero possa aumentare se verranno effettuate cacce mirate in periodi diversi dell'anno e ponendo opportune esche.

Simile è il numero di specie per entrambe le isole (10 per Lampedusa, 11 per Pantelleria).

Dal punto di vista biogeografico possono essere raggruppate secondo le categorie proposte in VIENNA (1980: 55) (con leggere modifiche in qualche caso). La seguente tabella permette un immediato confronto tra i popolamenti delle due isole:

	Lampedusa	Pantelleria
1. Elementi a vastissima distribuzione		
<i>Saprinus chalcites</i>	*	*
<i>Hypocaccus brasiliensis</i>	*	*
<i>Gnathoncus rotundatus</i>		*
<i>Carcinops pumilio</i>		*
<i>Atholus bimaculatus</i>		*
2. Elementi oloartici		
<i>Saprinus subnitescens</i>	*	*
3. Elementi eurocentroasiatici e/o euroturanici		
<i>Saprinus semipunctatus</i>	*	
<i>Saprinus georgicus</i>	*	
<i>Atholus duodecimstriatus</i>	*	
4. Elementi mediterranei più o meno ampiamente presenti in altre aree europee		
<i>Saprinus deterrentus</i>	*	*
<i>Hypocaccus (B.) dimidiatus</i>	*	
<i>Kissister minimus</i>		*
<i>Onthophilus globulosus</i>		*
<i>Hister thoracicus</i>	*	
<i>Platysoma (C.) filiforme</i>		*
5. Elementi etiopici o maghrebini presenti anche in Sud Europa		
<i>Pactolinus major</i>	*	*

Pur prevalendo le specie a vasta o vastissima distribuzione (gruppi 1-3), per un totale di 9 specie su 16 (= 56%), elementi poco significativi, a mio avviso, circa le origini del popolamento degli Histeridae nelle Pelagie, non si può non segnalare l'alta percentuale (44%) delle rimanenti specie. Il che denota inconfutabilmente una «mediterraneità» di fondo del popolamento.

Particolare attenzione va inoltre dovuta alla notevole differenza tra i due

popolamenti. Se si considerano tutte le specie, infatti, solo 5 sono quelle in comune tra le due isole (= 31%). E tale percentuale si discosta di poco (= 28,5%) anche se si considerano solo le specie del gruppo 4-5. Il che concorda con la diversa natura delle isole.

Complessivamente, però, non posso non giungere alle medesime conclusioni di RATTI (1986: 50) a proposito dell'isteridofauna pantasca, conclusioni estendibili anche a Lampedusa: si tratterebbe cioè di popolamenti di origini recenti sia per introduzione attiva che passiva, che avrebbero favorito le entità più adattabili e a più ampia distribuzione.

BIBLIOGRAFIA

- ARRIAGADA G., 1985 — Notes sobre Histeridos neotropicales (Coleoptera Histeridae). — *Rev. Chil. Ent.* 12: 105-112.
- FAILLA-TEDALDI L., 1887 — Escursione entomologica all'Isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, 6: 53-56, 69-73, 102-104, 157-162.
- LIEBMANN W., 1962 — Ein Beitrag zur Käferfauna von Pantelleria. Stuttgart. — *Beitr. Naturk.* 87: 1-4.
- LUIGIONI P., 1929 — I Coleotteri d'Italia. Catalogo sinonimico-topografico-bibliografico. — *Mem. Pont. Acc. Scienze - I nuovi Lincei*, 13: (Hist.: 357-369).
- MAZUR S., 1984 — A world catalogue of Histeridae. — *Polskie Pismo Ent.*, 54: 1-379.
- PORTA A., 1926 — Fauna Coleopterorum italiana. — *Stabilimento tipografico Piacentino*, Piacenza. 2: (Hist.: 366-383).
- RAGUSA E., 1875 — Gita entomologica all'isola di Pantelleria. — *Bull. Soc. ent. Ital.* 7: 238-256.
- RAGUSA E., 1892 — Breve gita entomologica all'isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, 11: 234-238.
- RAGUSA E., 1892 — Catalogo dei Coleotteri di Sicilia. — *Naturalista sicil.*, 11: 271-281.
- RATTI E., 1986 — Ricerche faunistiche del Museo civico di Storia naturale di Venezia nell'isola di Pantelleria. III — Coleoptera Histeridae. — *Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia*, 35 (1984): 47-51.
- VIENNA P., 1980 — Fauna d'Italia, XVI. Coleoptera Histeridae. Bologna: IV + 386 pp.
- VITALE F., 1930 — Fauna Coleopterologica Sicula: Scaphiidi ed Histeridi. — *Atti R. Acc. Peloritana*, 1929: 108-146.
- ZAVATTARI E., 1960 — Biogeografia delle isole Pelagie. — *Accad. naz. XL Rendiconti*, 11: 1-471.

Indirizzo dell'autore — PIERPAOLO VIENNA, via J. Diedo 6/A - 30126 Venezia-Lido (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 437-446

ROBERTO POGGI

COLEOPTERA PSELAPHIDAE

RIASSUNTO

Vengono elencate le specie di Pselaphidae note per Lampedusa, Linosa e Pantelleria, per un totale di 7 entità; Linosa si è dimostrata l'isola più povera, con una sola specie, mentre Pantelleria è la più ricca, con 7 specie, una delle quali (*Tychomorphus cossyrensis*) è uno stenoendemita.

SUMMARY

Notes on the Pselaphids from Lampedusa, Linosa and Pantelleria islands (Sicily Channel) (Insecta, Coleoptera). Faunistic records available from bibliography, old collections and recent surveys are listed; at present time seven species are known from these islands. At Linosa only one species and at Lampedusa two were collected, while at Pantelleria seven species are recorded, one of them (*Tychomorphus cossyrensis*) is endemic and was no longer found after its first finding in 1913.

INTRODUZIONE

Nel presente contributo si segnalano gli Pselaphidae attualmente noti per le isole Lampedusa, Linosa e Pantelleria, associando alle citazioni bibliografiche e ai reperti del secolo scorso solo i materiali rinvenuti nel 1991 e nel 1992 durante le campagne di ricerca del C.N.R. svolte con le navi «Bannock» e «Urania». Va infatti rilevato che purtroppo non sono stati raccolti Pselaphidae né dalle spedizioni di Zavattari e collaboratori del 1954-56 alle Pelagie (GRIDELLI 1960) né da quelle del Museo di Venezia del 1983-84 a Pantelleria (E. RATTI *in verbis*, I.1995).

Nell'elenco che segue vengono riportati per ogni specie analiticamente

i reperti insulari verificati e sinteticamente i precedenti dati bibliografici e le indicazioni corologiche.

Tutti gli esemplari citati, salvo diversa indicazione, sono conservati nel Museo civico di Storia naturale «G. Doria» di Genova.

ELENCO DELLE SPECIE

Faronus aubei Lucas, 1854

JEANNEL 1950: 50; JEANNEL 1956: 11

Reperti:

Is. Pantelleria (TP): Piano di Ghirlanda, m. 100, al vaglio, nella macchia, 28.IV.1991, leg. R. Poggi, 31♂♂, 15♀♀; id., 3.XII.1992, leg. R. Poggi, 3♂♂, 7♀♀; id., id., leg. M. Bologna, 1♀; id., id., da lavaggio terra in lecceta, leg. M. Mei, R. Poggi e A.M. Zuppa, 1♂; Dint. Sibà, m. 500, al vaglio nella macchia, 3.XII.1992, leg. R. Poggi, 1♂, 3♀♀; Scauri, sotto pietra, 28.IV.1991, leg. R. Poggi, 1♀; id., id., al vaglio, leg. G. e M. Osella, 1♂, 1♀.

Is. Lampedusa (AG): Cala Galera, al vaglio, sotto *Pistacia lentiscus*, 30.IV.1991, leg. R. Poggi, 2♂♂, 1♀; Cala Pisana, sotto *Thymus*, 1.V.1991, leg. M. e G. Osella, 1♀.

Is. Linosa (AG): nel settore centrale dell'isola, al vaglio, sotto *Pistacia lentiscus*, 1.XII.1992, leg. R. Poggi, 2♂♂, 2♀♀.

Dati bibliografici:

Nessuno. Quelle sopra elencate sono le prime segnalazioni per le isole del Canale di Sicilia.

Corologia:

Descritta di Algeria, la specie è diffusa dal Marocco alla Tunisia e ricompare poi in Calabria, regione per la quale esistono citazioni inizialmente generiche (BESUCHET 1960 e 1962) e poi più particolareggiate (BESUCHET 1980) per le seguenti località: Aspromonte, Gerace e Antonimina.

Osservazioni:

L'entità è relativamente comune a Pantelleria, più rara a Lampedusa e Linosa.

Secondo i recenti dati di SABELLA 1993 *Faronus aubei* non è presente in Sicilia, ove è sostituito dall'affine e ben più diffuso *Faronus lafertei* (Aubé), che è stato rinvenuto anche nelle Is. Eolie, a Filicudi.

Nelle Is. Egadi invece si trova solo *Faronus vitalei* Raffray, specie endemica di Sicilia occidentale, segnalata del Palermitano e dell'Is. Marettimo (POGGI 1991; SABELLA 1993), ma ora a me nota anche di Favignana. I dati delle raccolte più recenti sono riportati qui di seguito.

Is. Favignana (TP), M.te S. Caterina, vers. N-E, 27.IV.1991, leg. R. Poggi,

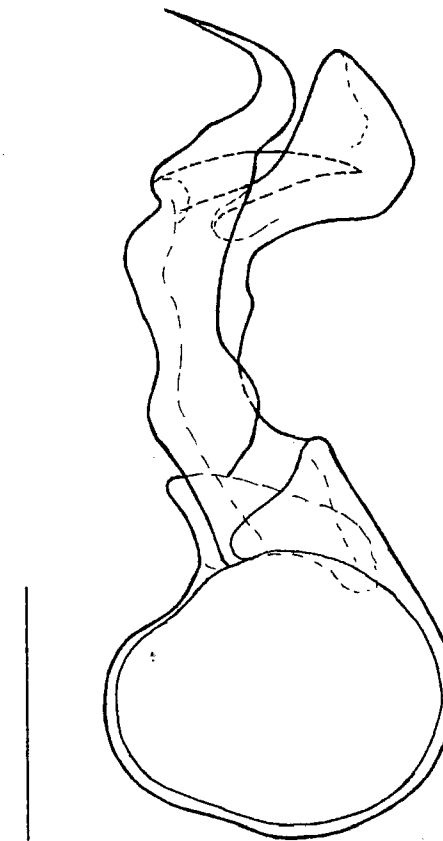


Fig. 1 — Edeago, in visione laterale, di *Tychomorphus cossyrensis* (Dod.), *holotypus* di Pantelleria. Scala: 0,1 mm.

gi, 1♂; id., id., leg. G. Osella, 1♂; id., M.te S. Caterina, vers. W, 2.V.1991, leg. R. Poggi, 1♂, 1♀; id., id., leg. M. Mei, 6♂♂, 3♀♀.

Is. Marettimo (TP), Il Passo, 4 e 5.V.1991, leg. G. e M. Osella, 22♂♂, 22♀♀; id., 5.V.1991, leg. R. Poggi, 11♂♂, 14♀♀; id., id., leg. M. Mei, 1♀.

Batrisodes oculatus (Aubé, 1833)

BESUCHET 1981: 282, 290

Reperti:

Is. Pantelleria (TP): Bagno dell'Acqua (= Specchio di Venere), sotto pietre, 28.IV.1991, leg. R. Poggi, 3♂♂, 2♀♀; id., 3.XII.1992, leg. M. Cobolli e V. Cottarelli, 2♂♂.

Dati bibliografici:

RAGUSA 1875 (sulle sponde de «il Bagno», 1♀); tale segnalazione è stata poi ripresa da: RAGUSA 1892; LUIGIONI 1929; LIEBMANN 1962 e POGGI 1977.

Corologia:

Specie generalmente citata come mirmecofila, nota di varie nazioni dell'Europa centro-meridionale (BESUCHET 1981) e segnalata per tutta Italia, isole maggiori comprese.

Tychomorphus cossyrensis (Dodero, 1919)

DODERO 1919: 220; PORTA 1926: 263 (*Tychus*)

Reperti:

Is. Pantelleria (TP): II.1913, leg. T. Derosas, 1♂ (Coll. Dodero).

Dati bibliografici:

DODERO 1919; PORTA 1926.

Corologia:

Stretto endemita di Pantelleria, noto finora sulla base del solo holotypus etichettato: «Is. Pantelleria, II.1913, A. Dodero», ma citato da DODERO 1919 come: «Pantelleria, raccolto in febbraio 1913 da T. Derosas»¹.

Osservazioni:

La specie appartiene, come già evidenziato da BESUCHET in litt., al genere *Tychomorphus* Jeannel; colgo l'occasione per illustrarne l'edeago (fig. 1).

Brachygluta simplex hipponensis (Saulcy, 1876)

BESUCHET 1963: 40

Reperti:

Is. Pantelleria (TP): 6.IX.[18]77, leg. «Violante», 7♂♂, 7♀♀ (es. visti da de Saulcy e identificati come *Bryaxis hipponensis* e in parte erroneamente come *B. dentiventris* e *B. corsica*; uno dei ♂♂ è conservato in coll. Dodero); id., Bagno dell'Acqua (= Specchio di Venere), 28.IV.1991, leg. R. Poggi, 5♂♂, 3♀♀.

¹ È forse opportuno ricordare che tutte le ricerche svolte nel febbraio (e non nel novembre, come talora qualcuno ha erroneamente interpretato) del 1913 nelle isole Pantelleria, Lampedusa e Linosa sono state promosse e finanziate da Agostino Dodero, ma materialmente effettuate dal suo raccoglitore Tomaso Derosas, che aveva già dato ottime prove delle sue capacità operando in Sardegna. DODERO (1916) in realtà, studiando e descrivendo una parte di tali materiali, non si attribuì affatto i meriti delle scoperte, citando sempre espressamente il vero raccoglitore (ad es., 1916, p. 348: «...Ne ho avuto parecchi esemplari dalle caccie che feci eseguire dal Derosas nel febbraio 1913 nell'isola di Pantelleria» oppure, p. 352: «...Isola di Lampedusa, febbraio 1913, una serie di esemplari usciti da terriccio mandatomi da T. Derosas», etc.), ma poi fece stampare i cartellini di località col proprio nome, dando così l'errata, ma giustificata, impressione di aver visitato personalmente le isole in questione. Il particolare non era peraltro sfuggito a GRIDELLI 1960, il quale cita sempre gli esemplari di Linosa e Lampedusa della coll. Dodero come raccolti da Derosas e non da Dodero.

Dati bibliografici:

Per Pantelleria: RAGUSA 1875 (sulle sponde de «il Bagno»); RAGUSA 1892; LUIGIONI 1929; MEGGIOLARO 1960; KARAMAN 1961; BESUCHET 1963; POGGI 1980.

Per Lampedusa: MEGGIOLARO 1960; POGGI 1980.

Corologia:

La specie, *s.l.*, è presente lungo le coste atlantiche, dalla Gran Bretagna al Marocco, e lungo quelle del Mediterraneo occidentale nonché in Grecia.

La ssp. *hipponensis* è citata di Marocco, Algeria, Tunisia, Sardegna, Sicilia, Is. Pantelleria, Is. Lampedusa, Malta, Calabria e Grecia; mi è nota anche dello stagno di Favignana, nell'isola omonima delle Egadi, dove ne ho raccolto 3♂♂ e 1♀ il 4.XII.1992 e 6♂♂ e 7♀♀ il 9.XII.1993.

Osservazioni:

Secondo MEGGIOLARO 1960 esemplari conservati al Museo di Milano testimonierebbero la presenza della ssp. *hipponensis* a Lampedusa; il collega Maurizio Pavesi ha gentilmente cercato per me tali reperti nelle collezioni del Museo milanese, sia in coll. generale che in coll. Meggiolario, ma purtroppo senza esito. Non c'è da dubitare sull'identificazione di Meggiolario, ma sarebbe stato interessante poter controllare la località precisa e la data del rinvenimento, in quanto la specie colonizza solo zone umide e paludose, che, da sempre rare a Lampedusa per cause ambientali, sono ormai praticamente scomparse per cause antropiche; il reperto potrebbe essere stato effettuato ad esempio nella zona della vecchia salina.

Il valore delle «sottospecie» in cui è stata suddivisa *Brachygluta simplex* meriterebbe forse di essere riconsiderato.

Brachygluta ragusae (Saulcy, 1876)

MEGGIOLARO 1960: 87; KARAMAN 1961: 157, sub «*ragusaei*».

Reperti:

Is. Pantelleria (TP): leg. E. Ragusa, 1♂ (Coll. Ragusa).

Dati bibliografici:

RAGUSA 1892 («un esemplare di Pantelleria»).

Corologia:

Entità citata sporadicamente di varie regioni dell'Italia centro-meridionale, dalla Toscana alla Calabria, di Sicilia ed anche di Dalmazia (dato da confermare).

Osservazioni:

La specie viene qui ricordata soltanto sulla base di un ♂, raccolto da Ragusa probabilmente dopo il 1875. Anni fa, quando ad Acireale ebbi occasione di esaminare la coll. Ragusa, annotai tra l'altro la presenza di tale esemplare, ma al momento non ebbi la possibilità di verificare la correttezza dell'identificazione; il controllo è invece stato effettuato recentemente con piena conferma del dato (G. SABELLA *in verbis*, II, 1995).

Brachygluta schueppeli (Aubé, 1844)

KARAMAN 1961: 163

Reperti:

Is. Pantelleria (TP): Bagno dell'Acqua (= Specchio di Venere), 28.IV.1991, leg. R. Poggi, 1 ♂.

Dati bibliografici:

Nessuno. Il reperto sopra citato è il primo relativo alle isole del Canale di Sicilia.

Corologia:

Tutto il bacino del Mediterraneo e coste atlantiche ispano-lusitaniche. La specie è segnalata per buona parte del litorale peninsulare italiano e per Corsica, Sardegna ed isole satelliti (POGGI 1992), Is. Elba e Sicilia.

Osservazioni:

L'entità è un classico elemento alofilo ed è legata alla presenza di paludi salmastre e lagune retrodunali.

Brachygluta globulicollis aubei (Tournier, 1867)

BESUCHET 1969: 405

Reperti:

Is. Pantelleria (TP): 6.IX.[18]77, leg. «Violante», 3 ♂♂, 1 ♀ (det. de Saulcy come *Bryaxis Aubei*); Bagno dell'Acqua (= Specchio di Venere), 28.IV.1991, leg. R. Poggi, 10 ♂♂, 19 ♀♀; id., 3.XII.1992, leg. M. Cobolli e V. Cottarelli, 5 ♂♂; inoltre in coll. Doderò esiste 1 ♂ etichettato «Pantelleria, ded. Ragusa» mentre da appunti presi anni fa sui materiali della coll. Ragusa rilevo la presenza in tale raccolta, sub «*Brachygluta Aubei*», di una etichetta «Pantelleria» in uno spillo sotto un cartoncino ormai purtroppo privo di esemplare.

Dati bibliografici:

RAGUSA 1875 (sulle sponde de «il Bagno», sub *Bryaxis Aubei*); SAULCY 1876; RAGUSA 1892; NORMAND 1904; GRIDELLI 1926; LUIGIONI 1929; MEGGIOLARO 1960; LIEBMANN 1962; BESUCHET 1969; POGGI 1992.

Corologia:

La specie, *s.l.*, è nota del settore occidentale del bacino mediterraneo. La *spp. aubei* è segnalata lungo le coste di Francia atlantica, Spagna, Isole Ba-

leari, Sardegna e isole circumsarde (POGGI 1992), Sicilia, Malta, Pantelleria, Is. Galita, Tunisia, Algeria e Marocco; io l'ho raccolta anche nell'Isola Favignana, nelle Egadi (Stagno presso l'abitato di Favignana, 4.XII.1992, 1 ♀ e 9.XII.1993, 3 ♂♂ e 8 ♀♀).

Osservazioni:

L'entità è rinvenibile nelle zone umide, soprattutto quelle litoranee.

OSSERVAZIONI GENERALI

Sulla scorta dei dati della letteratura erano note 5 specie di Pselaphidae per Pantelleria, 1 per Lampedusa e nessuna per Linosa. Al momento attuale si è passati a 7 specie per Pantelleria, 2 per Lampedusa ed 1 per Linosa. Future indagini più prolungate ed accurate di quelle che ho potuto svolgere io porteranno sicuramente a ulteriori incrementi, ma dubito che essi possano essere numericamente molto significativi, viste le condizioni ambientali locali.

Lampedusa, dopo la accurata e totale deforestazione realizzata a scopi agricoli alla metà del secolo scorso², si presenta oggi come una uniforme e desertica tavolata calcarea, assai suggestiva, ma che mal si presta ad ospitare una ricca fauna del suolo.

Tracce di una fauna endogea un tempo senz'altro più significativa si possono ancora rinvenire solo nelle poche zone dove sono rimasti miseri lembi di macchia mediterranea (come a Cala Galera) e che meriterebbero per questo motivo una qualche forma di tutela; una dissennata cosiddetta «valorizzazione turistica» ha poi recentemente ampliato in modo abnorme cementificazione e discariche abusive a cielo aperto.

² Per cercare di comprendere il peso delle modifiche antropiche su Lampedusa non è forse fuor di luogo ricordare alcuni significativi passi di CALCARA 1847:

— «La superficie di quell'isola in generale è rivestita di bassa e densa boscaglia la quale mostrasi più folta nella regione di ponente, e nei valloni» (*l.c.*, p. 32).

— «È ben rimarchevole che le piante formanti bosco son fra loro sì strettamente ravvicinate che la corrente dell'aria umida della notte penetrandole non facilmente si evapora, quindi la superficie dei fusti degli oleastri, delle filliree ec. trovasi rivestita di musci e licheni...» (*l.c.*, pp. 32-33).

— «La prima cura a cui l'agronomo dovrà rivolgere il pensiero è il dissodamento di quelle terre che contengono molto terriccio perché ivi potrà sperarsi un utile coltivamento; a tale oggetto indi si darà a disboscare il piano vicino il Capo grecale, alla Madonna, nei valloni ec. e le selve fitte ed intrigate di Fillirea, Lentisco, Ramerino, Euforbio ec., potendo tanta copia di cespugli e piante fruticose servire a riscaldare i forni, le calcinaje ed essere utili ad altri usi; in taluni siti dell'isola giusta l'opinione dei classici agronomi sarà meglio appiccarvi il fuoco e bruciare ogni cosa...» (*l.c.*, p. 34).

A Linosa, ambientalmente ben più integra di Lampedusa, la fauna endogea risente negativamente del substrato vulcanico e della imperante aridità; i risultati delle prime ricerche non sono stati molto incoraggianti, ad onta dell'impegno profuso.

Per quanto riguarda Lampione, le condizioni del mare non mi hanno purtroppo mai permesso di mettervi materialmente piede, ma, sulla base di due veloci circumnavigazioni, riterrei possibile la presenza su tale scoglio almeno di *Faronus aubei*.

E infine Pantelleria è invece l'isola che può offrire le maggiori sorprese — pur essendo già quella con la più ricca pselafidofauna —, in relazione sia alle dimensioni che alla varietà degli ambienti presenti, malgrado la diffusa e capillare antropizzazione che ha pesantemente alterato tutti gli appezzamenti passibili di messa a coltura.

Sulla base del limitato numero di specie di Pselaphidae segnalate per le isole del Canale di Sicilia non si possono certo dedurre conclusioni zoogeografiche di grande rilievo, ma è comunque possibile riferire qualche spunto di riflessione.

Utilizzando i corotipi proposti da VIGNA TAGLIANTI *et alii* (1992) (cfr. tabella I), si nota che le specie rientrano per la quasi totalità nel gruppo caratterizzato da una più o meno ampia distribuzione nel bacino del Mediterraneo occidentale, il che non è evidentemente sorprendente vista la posizione geografica delle isole in questione.

Tab. 1

Prospetto riassuntivo della presenza delle specie nelle varie isole, con relativo corotipo.

§ = reperto verificato o confermato; ! = reperto inedito; * = segnalazione bibliografica non verificata.

	Pant.	Lamp.	Lin.	COR.
<i>Faronus aubei</i> Lucas	!	!	!	WME
<i>Batrisodes oculatus</i> (Aubé)	§			SEU
<i>Tychomorphus cossyrensis</i> (Dodero)	§			END
<i>Brachygluta simplex hipponensis</i> (Saulcy)	§	*		WME
<i>Brachygluta ragusae</i> (Saulcy)	§			WME
<i>Brachygluta schueppeli</i> (Aubé)	!			MED
<i>Brachygluta globulicollis aubei</i> (Tournier)	§			WME

Batrisodes oculatus presenta un'ampia diffusione sudeuropea: assente in Nordafrica, raggiunge con Pantelleria una delle stazioni più meridionali del suo areale; *Brachygluta schueppeli* va invece considerata un classico elemento mediterraneo.

Nel lotto delle specie a corotipo westmediterraneo rientrano *Faronus au-*

bei, *Brachygluta simplex hipponensis* e *B. globulicollis aubei*; ad esse si possono associare anche *B. ragusae*, pur in presenza in questo caso di citazioni per la Dalmazia, che però non mi dispiacerebbe verificare, e *Tychomorphus cossyrensis*, stretto endemita di Pantelleria, ma appartenente ad un genere a diffusione strettamente westmediterranea.

Ringraziamenti — Sono grato agli equipaggi delle navi oceanografiche «Bannock» ed «Urania» e a tutti i colleghi assieme ai quali ho potuto effettuare ricerche sulle isole circumsiciliane; in particolare ringrazio B. Baccetti per avermi invitato a partecipare alle campagne di raccolta e M. Bologna, M. Cobolli, V. Cottarelli, M. Mei, G. e M. Osella e A.M. Zuppa per gli Pselaphidae che essi hanno raccolto e mi hanno donato.

Devo inoltre preziose informazioni su materiali di collezione a M. Pavesi (Mus. civ. St. nat. Milano), E. Ratti (Mus. civ. St. nat. Venezia) e G. Sabella (Dip. Biol. anim. Univ. Catania).

BIBLIOGRAFIA

- BESUCHET C., 1960 — Coléoptères Pselaphides de la collection J. Sahlberg. — *Ann. ent. fenn.*, Helsinki, 26, (1): 11-31, 18 figg.
- BESUCHET C., 1962 — Contribution à l'étude des Pselaphides du Maroc (Coleoptera). — *Mitt. schweiz. ent. Ges.*, Lausanne, 34, (4): 333-371, 43 figg.
- BESUCHET C., 1963 — Notes sur quelques *Brachygluta* paléarctiques (Col., Pselaphidae). — *Mitt. schweiz. ent. Ges.*, Lausanne, 36, (1-2): 28-46, 23 figg.
- BESUCHET C., 1969 — Pselaphides paléarctiques. Espèces nouvelles et notes synonymiques. III (Coleoptera). — *Revue suisse Zool.*, Genève, 76, (2): 397-420, 29 figg.
- BESUCHET C., 1980 — Contribution à l'étude des Coléoptères Pselaphides d'Italie et du Tessin. — *Rev. suisse Zool.*, Genève, 87 (2): 611-635, 36 figg.
- BESUCHET C., 1981 — Contribution à l'étude des *Batrisodes* paléarctiques (Coleoptera: Pselaphidae). — *Rev. suisse Zool.* Genève, 88, (1): 275-296, 8 figg.
- CALCARA P., 1847 — Descrizione dell'isola di Lampedusa. — *Stamp. R. Pagano*, Palermo, (4) + 45 pp.
- DODERO A., 1916 — Appunti coleotterologici II. — *Annali Mus. civ. St. nat. G. Doria*, Genova, 47 (= ser. 3, 7): 337-354.
- DODERO A., 1919 — Materiali per lo studio dei Coleotteri italiani con descrizioni di nuove specie. IV. Fam. Pselaphidae. — *Annali Mus. civ. St. nat. G. Doria*, Genova, 48 (= ser. 3, 8): 172-250, tavv. III e IV.
- GRIDELLI E., 1926 — Materiali per una fauna dell'Arcipelago toscano. XIX. Coleotteri del Giglio. Parte I. Adepaga, Palpicornia, Staphyloidea. — *Annali Mus. civ. St. nat. G. Doria*, Genova, 50 (= ser. 3, 10): 429-531, 5 gr. di figg.
- GRIDELLI E., 1960 — Coleoptera [pp.369-407], in: ZAVATTARI & coll.: Biogeografia delle Isole Pelagie. — *Rend. Acc. naz.* XL, Roma, ser. 4, 11: 1-471, 51 tavv., varie figg. e tabb.
- JEANNEL R., 1950 — Faune de France, 53: Coléoptères Pselaphides. — *Ed. Lechevalier*, Paris, 421 pp., 169 gr. di figg.
- JEANNEL R., 1956 — Les Pselaphides de l'Afrique du Nord. Essai de biogéographie berbère. — *Mém. Mus. natn. Hist. nat.*, Paris, Sér. A, Zool., 14: 1-233, 216 figg.
- KARAMAN Z., 1961 — Neue Gruppierung der Arten des Genus *Brachygluta* Thomson (Coleoptera Pselaphidae). — *Acta Mus. mac. Sc. nat.*, Skopje, 7, (7) (= 67): 127-174, 47 figg.
- LIEBMANN W., 1962 — Ein Beitrag zur Käferfauna von Pantelleria. — *Stuttg. Beitr. Naturk.*, Stuttgart, 87: 1-6.

- LUIGIONI P., 1929 — I Coleotteri d'Italia. Catalogo sinonimico-topografico-bibliografico. — *Mem. pont. Acc. Sc. «Nuovi Lincei»*, Roma, ser. 2, 13:1-1160.
- MEGGIOLARO G., 1960 — Ricerche coleotterologiche sul litorale ionico della Puglia, Lucania e Calabria. Campagne 1956-1957-1958. IV. Coleoptera Pselaphidae. — *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 90, (5-6): 80-94, 4 gr. di figg.
- NORMAND H., 1904 — Catalogue raisonné des Psélaphides de Tunisie. — *L'Abeille*, Paris, 30: 209-222.
- POGGI R., 1977 — Studio sugli Pselaphidae della Liguria (Coleoptera). — *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 55 (1976): 11-100, 117 figg.
- POGGI R., 1980 — Appunti su alcuni Pselaphidae e Scydmaenidae di Malta (Coleoptera). — *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 112, (9-10): 167-170, 2 figg.
- POGGI R., 1991 — Osservazioni su *Faronus vitalei* Raffray (Coleoptera Pselaphidae). — *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 122, (3), (1990): 221-224, 4 figg.
- POGGI R., 1992 — Ricerche zoologiche della Nave oceanografica «Minerva» (C.N.R.) sulle isole circumsarde. XII. Coleoptera Pselaphidae. — *Annali Mus. civ. St. nat. G. Doria*, Genova, 89: 139-198, 56 figg.
- PORTA A., 1926 — Fauna Coleopterorum Italica. Vol. II. Staphylinoidea. — *Stab. Tip. Piacentino*, Piacenza, 405 pp., 51 figg.
- RAGUSA E., 1875 — Gita entomologica all'isola di Pantelleria. — *Bull. Soc. ent. ital.*, Firenze, 7: 238-256 (= 1-19 estr.).
- RAGUSA E., 1892 — Catalogo ragionato dei Coleotteri di Sicilia. — *Stab. Tip. Virzi*, Palermo, (1883-1898), 469 pp. [Pselaphidae e Clavigeridae: pp. 211-217 (= *Naturalista sicil.*, Palermo, 11, (4), 1892: 73-79)].
- SABELLA G., 1993 — On the Sicilian species of the genus *Faronus* with redescription of *F. siculus* Fiori, 1913 and *F. vitalei* Raffray, 1913 (Insecta, Coleoptera) (Studies on the Pselaphidae of Sicily. VI). — *Spixiana*, München, 16, (2): 145-156, 18 figg.
- SAULCY F. DE, 1876 — Species des Paussides, Clavigérides, Psélaphides & Scydmenides de l'Europe et des pays circonvoisins. — *Bull. Soc. Hist. nat. Metz*, 2^e sér., 14: 25-100.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., DE FELICI S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M. & ZOIA S., 1992 — Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-paleartica ed in particolare italiana. — *Biogeografia, Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, Bologna, (n.s.), 16: 159-179, 27 figg.

Indirizzo dell'autore. — R. POGGI, Museo civico di Storia naturale «G. Doria», Via Brigata Liguria 9, 16121 Genova (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 447-468

MARCELLO ARNONE, GIUSEPPE M. CARPANETO & EMANUELE PIATTELLA

COLEOPTERA SCARABAEOIDEA

RIASSUNTO

Viene analizzato il popolamento dei Coleotteri Scarabeoidei delle isole del Canale di Sicilia (Pantelleria, Lampedusa e Linosa), sulla base di numeroso materiale raccolto negli ultimi venti anni e con la revisione critica di tutti i dati presenti in letteratura. Delle 30 specie segnalate per le isole in questione, la maggioranza mostra un corotipo W-Mediterraneo ed un'origine siciliana; solo una minoranza di specie ha colonizzato le isole dal Nordafrica (16.7%). Il parametro geografico più importante sembra essere la superficie: le isole più grandi mostrano il maggior numero complessivo di specie, il maggior numero di specie esclusive, e perfino il maggior numero di specie in comune indipendentemente dalla distanza fra di loro.

SUMMARY

The Scarab beetles of Pantelleria and Pelagian Islands (Coleoptera, Scarabaeoidea). The Scarab beetle fauna of the Sicilian Channel islands (Pantelleria, Lampedusa and Linosa) is analysed on the basis of recent collected material and through the critical review of all data gained from literature. 30 species have been collected on the whole and none is endemic. The majority of them show a W-Mediterranean distribution pattern and has probably colonized the islands from Sicily. Only 16.7% of species may have a northafrican origin. The occurrence of all these species on the islands may be the result of both spontaneous dispersal and accidental human transport. The most important geographic parameter is the size of the area: the larger islands show (i) a higher total number of species, (ii) a higher number of species occurring on single islands (exclusive), and (iii) a higher number of species in common, independently from the distance between them.

INTRODUZIONE

Le attuali conoscenze sugli Scarabeoidei delle piccole isole italiane sono limitate a pochi contributi specifici usciti soprattutto negli ultimi trenta anni

e riguardanti i seguenti gruppi insulari: Isole Tremiti (SALAMANNA, 1968), Isole Ponziane (CARPANETO, 1979), Isola del Giglio (DELLACASA & POGGI, 1981), Isole Eolie (CARPANETO, 1985; DELLACASA, 1987) e Pantelleria (MARIANI, 1955; RATTI, 1987). Altri dati si trovano sparsi in lavori non specialistici, dedicati ai coleotteri in generale, come per esempio LUIGIONI (1929), POGGI (1976) e RAZZAUTI (1919).

In particolare, per quanto riguarda le Isole Pelagie, a parte gli antichi contributi sui coleotteri di Lampedusa (ESCHERICH, 1894) e di Linosa (FAILLA-TEDALDI, 1886), i cui dati sono spesso difficilmente interpretabili dal punto di vista tassonomico, esiste anche una lista più recente e più attendibile di GRIDELLI (1960). Invece, per quanto riguarda Pantelleria, i vecchi dati di RAGUSA (1875) sono stati rivisti ed integrati dai lavori successivi di MARIANI (1955), LIEBMANN (1962) e RATTI (1987).

Il presente lavoro si basa sulla revisione critica di tutti i dati di letteratura, compresi quelli che si trovano sparsi nei lavori di tassonomia, e sullo studio diretto del materiale raccolto durante recenti ricerche effettuate da entomologi siciliani a partire dagli anni '70 e durante le spedizioni delle navi oceanografiche «Bannock» (1990-1991) e «Urania» (1992), finanziate dal Consiglio Nazionale delle Ricerche.

ELENCO FAUNISTICO

Abbreviazioni

- CC = Collezione Giuseppe Carpaneto c/o Museo di Zoologia dell'Università di Roma «La Sapienza»;
 CA = Collezione Marcello Arnone (Palermo);
 CD = Collezione Giovanni Dellacasa (Genova);
 CM = Collezione Bruno Massa (Università di Palermo);
 CP = Collezione Emanuele Piattella (Roma);
 MG = Museo Civico di Storia Naturale di Genova;
 MM = Collezione Maurizio Mei (Roma);
 MV = Museo Civico di Storia Naturale di Venezia.

Per l'ordine sistematico di famiglie e generi, e per la nomenclatura, seguiamo il fascicolo della «Checklist delle specie della fauna d'Italia» relativo ai Lucanoidea e Scarabaeoidea (CARPANETO & PIATTELLA, 1995). Le categorie corologiche sono state elaborate secondo i criteri di VIGNA TAGLIANTI *et alii* (1993); le categorie ecologiche seguono la terminologia e i criteri di CARPANETO (1975) e CARPANETO & PIATTELLA (1986). Infine, vengono indicate la fenologia generale per l'Italia appenninica e quella relativa alle isole studiate. Quest'ultima figura fra parentesi salvo nei casi in cui la specie non è presente altrove in Italia e quando le due fenologie coincidono.

TROGIDAE

Trox fabricii Reiche, 1853

Lampedusa: (paese) V. 1954 (GRIDELLI, 1960), 4.VI.1975 A. Carapezza leg. (CM); Cala Galera 1.IV.1991 G. Osella leg. (CC); Imbriacola 3.XII.1992 M. Mei leg. (MM).
 Pantelleria: Piano Ghirlanda 165 m s.l.m. 6.V.1984; Monte Gibelè, Vallone del Fillio 400-500 m s.l.m. 10.XI.1983, 3.V.1984; Montagna Grande 800 m s.l.m. 8.V.1984 (RATTI, 1987). Montagna Grande 700 m s.l.m. 31.III.1990 M. Bologna leg. (CC); Piano Ghirlanda 28.IV.1991 M. Mei leg. (MM); Scauri 28.IV.1991 R. Poggi leg. (MG); Specchio di Venere 31.III.1990 G. Osella & W. Mammoli leg. (CC, CP).

Corologia: W-Mediterranea.

Ecologia: oligotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: Gennaio-Giugno, Ottobre-Dicembre; (Marzo-Giugno, Novembre-Dicembre).

GEOTRUPIDAE

Sericotrupes niger (Marsham, 1802)

Pantelleria: VII.1954 (MARIANI, 1955); (PORTA, 1959); (sub *Geotrupes niger*). Lago 8.XI.1983; Cuddia Attalora 300 m s.l.m. 11.XI.1983; Monte Gibelè, Vallone del Fillio 450 m s.l.m. 12.VII.1983, 10.XI.1983; (RATTI, 1987: sub *Geotrupes niger*). Mursia 18.IX.1993 M. Arnone leg. (CA); Specchio di Venere 3.XII.1992 M. Bologna leg. (CC).

Corologia: W-Europea (con estensione nell'Africa Maghrebina).

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: Marzo-Dicembre; (Luglio, Settembre, Novembre-Dicembre).

HYBOSORIDAE

Hybosorus illigeri Reiche, 1853

Linosa: 26.VI.1992 B. Massa leg. (CM).

Corologia: Afrotropicale-Indiano-Mediterranea; introdotto in Nordamerica.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: Maggio-Luglio; (Giugno).

APHODIIDAE

Aphodius beduinus Reitter, 1892

Lampedusa: Cisterna V.1956 (GRIDELLI, 1960: sub *A. longispina* Küster). Vallone Imbriacola 10.VI.1988 (ARNONE & MASSA, 1994).

Corologia: W-Mediterranea.

Ecologia: stenotopica (mediterranea).

Fenologia: Maggio-Giugno, Settembre-Novembre; (Maggio-Giugno).

Aphodius contractus scolytoides Lucas, 1846

Pantelleria: Campobello 6.IX.1992; Favara Grande 18.IX.1989; Mursia 15.IX.1989; (ARNONE & MASSA, 1994). Campobello 20.VIII.1991, 13.IX.1991 M. Arnone leg. (CA), 6.IX.1992 M. Arnone leg. (CD); Favara Grande 450 m s.l.m. 18.IX.1989 M. Arnone leg. (CA, CD); Mursia 15.IX.1989, 6.IX.1992, 18.IX.1993 M. Arnone leg. (CA).

Corologia: sottospecie W-Mediterranea di una specie Sahariano-Sindica (estesa dal Marocco al Kenya e all'Afghanistan) (DELLACASA, 1986). Per l'Italia è nota soltanto di Pantelleria.

Ecologia: stenotopica (mediterranea).

Fenologia: da definire; (Agosto-Settembre).

Aphodius fimetarius (Linné, 1758)

Pantelleria: Monte Gibelè, Vallone del Fillio 500 m s.l.m. 10.XI.1983; Favara Grande 450 m s.l.m. 5.V.1984 (RATTI, 1987).

Corologia: Asiatico-Europea (con estensione nell'Africa Maghrebina); introdotta in Nordamerica.

Ecologia: euritopica (subalpino-mediterranea).

Fenologia: Gennaio-Dicembre; (Maggio, Novembre).

Aphodius ghardimaouensis Balthasar, 1929

Lampedusa: (LUIGIONI, 1929: sub *A. nitidulus* [Fabricius]). (PORTA, 1932: sub *A. nitidulus* Fab.). 16.IV.1987 (ARNONE & MASSA, 1994). 16.IV.1987 F. Lo Valvo leg. (CM); 16.VI.1992 G. Gerosa leg. (MM). Aria Rossa 25.II.1995 M. Arnone leg. (CA).

Linosa: 2.IV.1990, 1.XII.1992 M. Mei leg. (MM); 12.IV.1983 F. Lo Valvo leg. (CM).

Pantelleria: Monte Gibelè, Vallone del Fillio 500 m s.l.m. 10.XI.1983; Favara Grande 450 m s.l.m. 5.V.1984; (RATTI, 1987: sub *A. ictericus* [Laicharting]). Campobello 6.IX.1992; Favara Grande 450 m s.l.m. 18.IX.1989; Mursia 15.IX.1989; (ARNONE & MASSA, 1994).

Corologia: Mediterranea (con estensione in Iran) (geonemia da verificare).

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: Gennaio-Novembre; (Febbraio, Aprile-Giugno, Settembre, Novembre-Dicembre).

Aphodius granarius (Linné, 1767)

Lampedusa: Aria Rossa 25.II.1995 M. Arnone leg. (CA).

Corologia: Turanico-Europeo-Mediterranea.

Ecologia: euritopica (subalpino-mediterranea).

Fenologia: Marzo-Agosto, Ottobre; (Febbraio).

Nota: La specie è citata anche di Lampedusa da FAILLA-TEDALDI (1887) e di Linosa da ESCHERICH (1893). A causa delle difficoltà nell'identificazione tassonomica di questa specie nell'area mediterranea, non abbiamo preso in considerazione questi vecchi dati.

Aphodius hydrochaeris (Fabricius, 1798)

Lampedusa: 5.II.1994 M. Arnone leg. (CA).

Linosa: (ESCHERICH, 1893; LUIGIONI, 1929). 12.IV.1983 F. Lo Valvo leg. (CM).

Pantelleria: Mursia 8.XI.1983; Favara Grande 450 m s.l.m. 5.V.1984 (RATTI, 1987).

Corologia: Turanico-Mediterranea (geonemia da verificare).

Ecologia: stenotopica (submediterraneo-mediterranea).

Fenologia: Gennaio-Maggio, Novembre-Dicembre; (Febbraio, Aprile-Maggio, Novembre).

Aphodius ibericus Harold, 1874

Pantelleria: Monte Gibelè, Vallone del Fillio 450 m s.l.m. 10.XI.1983 (RATTI, 1987).

Corologia: Mediterranea.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: Aprile, Settembre-Novembre; (Novembre).

Aphodius lineolatus Illiger, 1803

Lampedusa: Capo Ponente 16.IV.1987 M. Arnone leg. (CA); Aria Rossa 5.II.1994 M. Arnone leg. (CA).

Pantelleria: V.1875 (RAGUSA, 1875); (BERTOLINI, 1899; LUIGIONI, 1929; PORTA, 1932). Favara Grande 450 m s.l.m. 5.V.1984 (RATTI, 1987).

Corologia: Mediterranea.

Ecologia: oligotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: Gennaio-Luglio, Settembre-Dicembre; (Febbraio, Aprile-Maggio).

Aphodius lividus (Olivier, 1789)

Linosa: VI.1956 (GRIDELLI, 1960). 12.IV.1983 F. Lo Valvo leg. (CA); 8.VI.1988 M. Romano leg. (CA).

Corologia: Mediterranea (con estensioni da definire).

Ecologia: stenotopica limicola (submediterranea-mediterranea).

Fenologia: Marzo-Ottobre; (Aprile, Giugno).

Aphodius mayeri Pilleri, 1953

Pantelleria: Monte Gibelè, Vallone del Fillio 500 m s.l.m. 3.V.1984; Favara Grande 450 m s.l.m. 5.V.1984 E. Ratti & G. Rallo leg. (MV).

Corologia: N-Africana (con estensione in Spagna, Italia meridionale e Mauritania). È noto anche un reperto di Dalmazia (MARIANI & PITTINO, 1983).

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: Gennaio-Giugno; (Maggio).

Aphodius vitellinus Klug, 1845

Lampedusa: Monte Parrino V.1956 (GRIDELLI, 1960).
Linosa: VI.1956 (GRIDELLI, 1960).

Nota: uno dei due esemplari citati da GRIDELLI (1960: 382) di Lampedusa è stato recentemente riesaminato e citato da BENASSO (1986: 155).

Corologia: N-Africana (con estensione fino in Siria e in Etiopia). Inoltre è citata di Camargue, Sardegna e Corsica (DELLACASA, 1983). Per l'Italia è nota con sicurezza soltanto di Lampedusa e di Linosa.

Ecologia: stenotopica (mediterranea).

Fenologia: Maggio-Giugno.

Brindalus porcicollis (Illiger, 1803)

Lampedusa: «arene alla Wilgia» (FAILLA-TEDALDI, 1887: sub *Psammodyus porcicollis*). Spiaggia dei Conigli V. 1981 M. Romano leg. (CA); 30.IV.1991 R. Poggi leg. (MG); 24.II.1995 M. Arnone leg. sub *Euphorbia pinea* L. (CA).

Corologia: Mediterranea (con estensione alle coste europee dell'Atlantico, fino in Inghilterra meridionale).

Ecologia: stenotopica (mediterranea).

Fenologia: Gennaio-Dicembre; (Febbraio, Aprile-Maggio).

Pleurophorus caesus (Creutzer, 1796)

Lampedusa: (PITTINO & MARIANI, 1986).

Corologia: Centroasiatico-Europeo-Mediterranea (importata in altre regioni zoogeografiche).

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: Gennaio-Dicembre.

Rhyssemus plicatus (Germar, 1817) (sensu lato)

Linosa: (LUIGIONI, 1929).

Sistemica: Secondo R. Pittino (in verbis), sotto il nome *plicatus* si nascondono almeno 3 specie diverse: *R. plicatus* Germar, 1817, *R. arenarius* A. Costa, 1844, e *R. kocheri* Petrovitz, 1968. Solo le ultime due potrebbero essere presenti nelle Isole Pelagie poiché *R. arenarius* ha un'ampia distribuzione W-Mediterranea settentrionale mentre *R. kocheri* si trova in tutta l'Africa maghrebina. Dalla citazione di LUIGIONI (1929) non possiamo dedurre la vera identità della specie presente a Lampedusa e il suo preciso significato zoogeografico.

Corologia: W-Mediterranea.

Ecologia: stenotopica (mediterranea).

Fenologia: Gennaio-Aprile, Ottobre-Dicembre.

SCARABAEIDAE

Copris hispanus hispanus (Linné, 1764)

Lampedusa: (FAILLA-TEDALDI, 1887). 8.VI.1961 (DELLACASA, 1968). XI.1991 C. Jacomini leg. (MM); 30.IV.1991 R. Poggi (MG); Aria Rossa 5.II.1994, 25.II.1995 M. Arnone leg. (CA); Guitgia 18.IV.1987, 25.II.1995 M. Arnone leg. (CA).

Pantelleria: Mursia 8-9.XI.1983, 3.V.1984; Aeroporto 12.XI.1983; Monte Gibelè, Vallone del Filio 450 m s.l.m. 10.XI.1983; (RATTI, 1987). Mursia 13.IX.1991 M. Arnone leg. (CA).

Corologia: Sottospecie W-Mediterranea di una specie Centroasiatico-Mediterranea (con estensione fino in India). In Italia la sottospecie nominale si trova soltanto in Sardegna, a Lampedusa e a Pantelleria.

Ecologia: oligotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: Febbraio-Novembre; (Febbraio, Aprile-Giugno, Settembre, Novembre).

Chironitis irroratus (Rossi, 1790)

Lampedusa: (LUIGIONI, 1929; PORTA, 1932). Guitgia 12.VII.1981 M. Arnone leg. (CA).
 Pantelleria: IX.1875 (GRIDELLI, 1930). VII.1954 (MARIANI, 1955); (PORTA, 1959). Piano Concezio-
 ne 350 m s.l.m. 12.VII.1983; M. Gibelè, Vallone del Fillio 450 m s.l.m. 12.VII.1983; Montagna
 Grande 500 m s.l.m. 12.VII.1983; (RATTI, 1987). Campobello 5.IX.1992 M. Arnone leg. (CA);
 Favara Grande 450 m s.l.m. 18.IX.1989 M. Arnone leg. (CA); Mursia 6.IX.1992, 13.IX.1992 M.
 Arnone leg. (CA).

Corologia: W-Mediterranea.

Ecologia: stenotopica (submediterraneo-mediterranea).

Fenologia: Aprile-Ottobre; (Luglio, Settembre).

Onitis alexis septentrionalis Balthasar, 1942

Pantelleria: VII.1954 (MARIANI, 1955). (PORTA, 1959; BARAUD, 1977, 1992; PAULIAN & BARAUD,
 1982). Campobello 20.VIII.1991, 13.IX.1991, 5.IX.1992 M. Arnone leg. (CA); Favara Grande 450
 m s.l.m. 18.IX.1989 M. Arnone leg. (CA); Mursia 15.IX.1989, 18.IX.1993 M. Arnone leg. (CA);
 Mursia 9.IX.1994 B. Massa leg. (CM).

Corologia: sottospecie Mediterranea di una specie Afrotropicale-Mediterranea (CARPANETO & PIATTELLA, 1990). Diffusa lungo le coste orientali e meridionali del Mediterraneo ma presente con sporadici reperti anche in Macedonia, Corsica e Spagna meridionale; per l'Italia è nota soltanto di Pantelleria.

Ecologia: stenotopica (mediterranea).

Fenologia: Finora nota soltanto di Luglio (in Corsica) (NICOLAS, 1980); (Luglio-Settembre).

Bubas bison (Linné, 1767)

Linosa: 2.IV.1990 G. Osella & W. Mammoli leg. (CC); M. Mei leg. (MM).
 Pantelleria: V.1875 (RAGUSA, 1875: sub *Bubos Bison*; RAGUSA 1893). 29.IV-11.V.1961 (LIEBMANN,
 1962). Madonna del Rosario 350 m s.l.m. 3.V.1984; Piano Concezione 400 m s.l.m. 10.XI.1983;
 Favara Grande 450 m s.l.m. 5.V.1984; Montagna Grande 800 m s.l.m. 4.V.1984; (RATTI, 1987).

Corologia: W-Mediterranea.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: Gennaio-Giugno, Settembre-Dicembre, in montagna anche nei mesi estivi; (Aprile-Maggio, Novembre).

MELOLONTHIDAE

Rhizotrogus pallidipennis Blanchard, 1850

Pantelleria: Monte Gibelè, Calca del Fillio 600 m s.l.m. 3.V.1984; Montagna Grande 800 m s.l.m.
 4.V.1984; (RATTI, 1987). (PERAZZINI, 1987; BARAUD, 1992).

Corologia: W-Mediterranea (iberico-maghrebina). Per l'Italia è nota soltanto di Pantelleria.

Ecologia: stenotopica (mediterranea).

Fenologia: Maggio.

Pseudoapterogyna euphytus (Buquet, 1840)

Pantelleria: V.1875 (RAGUSA, 1875: sub *Rhizotrogus Gerardi* Buq.). «Pantellaria» (RAGUSA, 1893:
 233); (BERTOLINI, 1899: sub *Rhizotrogus Gerardi* Buq.). (LUIGIONI, 1929: sub *Rhizotrogus (Apterogyna)*
euphytus). (PORTA, 1932: sub *Rhizotrogus (Apterogyna) euphytus*). 29.IV-11.V.1961 (LIEBMANN,
 1962: sub *Rhizotrogus euphytus*). Lago 2.V.1984; Cala Cinque Denti 6.VII.1983, 8.XI.1983, 9.V.1984;
 Piano Concezione 350 m s.l.m. 5.V.1984; Monte Gibelè, Vallone del Fillio 600 m s.l.m. 12.VII.1983
 (RATTI, 1987).

Corologia: W-Mediterranea (maghrebino-sicula).

Ecologia: stenotopica (mediterranea).

Fenologia: Gennaio-Luglio, Ottobre-Novembre; (Aprile-Maggio, Luglio, Novembre).

Pseudoapterogyna vorax (Marseul, 1878)

Lampedusa: 4-5.VI.1975 (BARAUD, 1977, 1985, 1992). 4.VI.1975, 12.V.1976 B. Massa leg. (CM);
 Cala Galera 1.V.1991, 2.XII.1992 R. Poggi leg. (MG).

Corologia: W-Mediterranea (maghrebina con estensione in Libia). Per l'Italia è nota soltanto di Lampedusa.

Ecologia: stenotopica (mediterranea).

Fenologia: Maggio-Giugno, Dicembre.

Geotrogus sicelis Blanchard, 1850

Pantelleria: «Pantellaria» (RAGUSA, 1893: 233); (LUIGIONI, 1929); (PORTA, 1932); (BARAUD, 1977,
 1992); (DU CHATENET, 1986). 28.IV.1991 G. Osella leg. (CC).

Corologia: endemica di Sicilia ed isole vicine (Ustica e Pantelleria); affinità nordafricane.

Ecologia: oligotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: Aprile-Giugno, Novembre-Dicembre; (Aprile).

Pachydema hirticollis (Fabricius, 1787)

Lampedusa: «nel maggio all'isola di Lampedusa» (RAGUSA, 1893: 233). (BERTOLINI, 1899; LUIGIONI, 1929; PORTA, 1932; BARAUD, 1977; DU CHATENET, 1986). Cala Madonna, Monte Parrino IV-V.1954-1956 (GRIDELLI, 1960). Cala Galera 1.IV.1990 G. Osella & W. Mammoli leg. (CC, CP); Vallone Imbriacola 15.IV.1987, 20.V.1987 M. Arnone leg. (CA); 1.V.1991 R. Poggi (MG); Spiaggia dei Conigli 30.IV.1991 R. Poggi leg. (MG); 3-6.VI.1975, 12.V.1976 B. Massa leg. (CM). Pantelleria: Kattibuale 3.XII.1992 M. Bologna e M. Mei legg. (CC).

Corologia: W-Mediterranea (maghrebina con estensione in Libia). Per l'Italia è nota soltanto di Lampedusa e Pantelleria.

Ecologia: stenotopica (mediterranea).

Fenologia: Aprile-Maggio, Dicembre.

DYNASTIDAE

Phyllognathus excavatus (Forster, 1771)

Linosa: (ESCHERICH, 1893: sub *P. silenus*); (LUIGIONI, 1929: sub *P. Silenus*). VI.1956 (GRIDELLI, 1960: sub *P. silenus* [Fabricius]). (PORTA, 1932: sub *Phyllognathus Silenus* Fabr.). 12.IV.1983, 8.IX.1986 F. Lo Valvo leg. (CM); 7.IX.1981, 27.V.1982 B. Massa leg. (CM); 2.IV.1990 G. Osella & W. Mammoli leg. (CP).

Pantelleria: VII.1954 (MARIANI, 1955); (PORTA, 1959: sub *Phyllognathus Silenus* Fabr.). Lago 12-18.VII.1983; Piano Ghirlanda 165 m s.l.m. 6.V.1984; (RATTI, 1987). Pantelleria (paese) 6.IX.1992 M. Arnone leg. (CA).

Corologia: Turanico-Mediterranea (estensione alle Isole Canarie e fino in Senegal).

Ecologia: stenotopica (submediterraneo-mediterranea).

Fenologia: Febbraio-Ottobre; (Aprile-Luglio, Settembre).

CETONIIDAE

Aethiessa floralis (Fabricius, 1787)

Lampedusa: Lampedusa (paese), Faro, Albero Sole, Cala Pisana, Cala Madonna, Cavallo Bianco, Cisterna, Monte Parrino, V.1955-1956; Isola dei Conigli V.1956; (GRIDELLI, 1960). Cala Pisana 30.IV.1991 R. Poggi (MG); Spiaggia dei Conigli 21.V.1987 M. Arnone leg. (CA); Vallone Imbriacola 21.V.1987 M. Arnone leg. (CA).

Pantelleria: V.1875 (RAGUSA, 1875). (BERTOLINI, 1899). VII.1954 (MARIANI, 1955); (PORTA, 1959). L'Arenella 15.VII.1983; Cala Cinque Denti 5-24.VII.1983; Piano Concezione 350 m s.l.m. 12.VII.1983; (RATTI, 1987).

Corologia: N-Africana (con estensione in Andalusia, Sicilia, Calabria, Malta); inoltre è citata di Sardegna, soltanto da MIKSIC (1982).

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: Aprile-Agosto; (Aprile-Maggio, Luglio).

Tropinota squalida squalida (Scopoli, 1783)

Lampedusa: 19.II.1926; Scoglio dei Conigli III.1906; (GRIDELLI, 1930). Faro, Capo Lombardo, Cavallo Bianco, Cala Pisana, Cala Madonna, Cisterna, Monte Parrino, IV.1954, V.1956 (GRIDELLI, 1960). 1.IV.1990 M. Mei leg. (MM, CP); Guitgia 14.IV.1987 M. Arnone leg. (CA).

Linosa: 10.IV.1983 F. Lo Valvo leg. (CM).

Pantelleria: V.1875 (RAGUSA, 1875: sub *Cetonia squalida*); (RAGUSA, 1893: sub *Epicometis squalida*); (LUIGIONI, 1929). (PORTA, 1932). 29.IV-11.V.1961 (LIEBMANN, 1962). Piano Ghirlanda 165 m s.l.m. 6.V.1984; Piano Concezione 350 m s.l.m. 3-4.V.1984; Cuddia Attalora 300-400 m 3-4.V.1984; (RATTI, 1987). 1.VI.1987 B. Massa leg. (CM); Bagno dell'Acqua 31.III.1990 M. Mei leg. (MM, CP); Piano della Ghirlanda 28.IV.1991 R. Poggi leg. (MG).

Corologia: sottospecie N-Mediterranea di una specie Turanico-Mediterranea (con estensione fino al Pakistan e in Macaronesia).

Ecologia: oligotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: Febbraio-Novembre; (Febbraio-Giugno).

Potosia cuprea cuprea (Fabricius, 1775)

Lampedusa: VII.1969 (SABATINELLI, 1978: sub *Protaetia (Potosia) cuprea cuprea* [Fabricius]). (MIKSIC, 1987). Guitgia 22.VII.1990 M. Arnone leg. (CA).

Corologia: sottospecie endemica dell'Italia peninsulare, Sardegna e Corsica; specie Europeo-Mediterranea (assente nell'Africa Maghrebina). Va rilevato il fatto che in Sicilia e a Malta si trova invece la ssp. *incerta* (A. Costa, 1852).

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: Marzo-Ottobre; (Luglio).

DISCUSSIONE DEI REPERTI

Nell'antica letteratura sono citate anche alcune specie che non abbiamo riportato nell'elenco faunistico a causa della difficile interpretazione tassonomica. Infatti, al tempo dei lavori citati, queste specie venivano frequentemente confuse con altre, più o meno affini. Si tratta delle seguenti entità che riportiamo con i nomi loro attribuiti nelle fonti bibliografiche citate accanto e che non sono mai state confermate successivamente per le isole in questione:

«*Geotrupes stercorarius*» (Lampedusa e Linosa: CALCARA, 1846);
 «*Chironitis hungaricus*» (Lampedusa: RAGUSA, 1893);
 «*Triodonta proboscidea*» (Lampedusa: FAILLA-TEDALDI, 1887);
 «*Rhyzotrogus* sp.» (sic) (Lampedusa: FAILLA-TEDALDI, 1887);
 «*Rhyzotrogus aestivus*» (Pantelleria: RAGUSA, 1893);
 «*Rhyzotrogus euphytus*» (sic) (Lampedusa: FAILLA-TEDALDI, 1887);
 «*Orictes nasicornis*» (sic) (Lampedusa: CALCARA, 1846)
 «*Oxythyrea stictica*» (Lampedusa: FAILLA-TEDALDI, 1887);
 «*Cetonia morio*» (Lampedusa: FAILLA-TEDALDI, 1887).

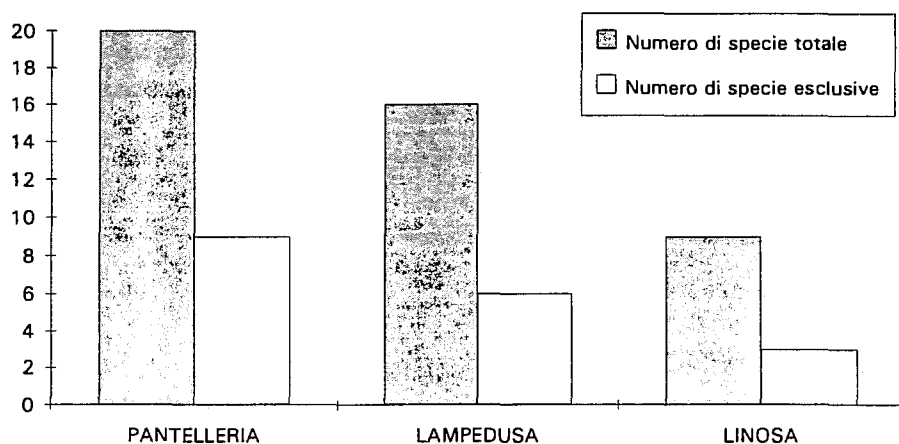


Fig. 1 — Numero di specie e numero di specie esclusive (cioè presenti in una sola delle isole) a Pantelleria, Lampedusa e Linosa.

Tabella 1

Parametri geografici e climatici di Pantelleria e delle Isole Pelagie principali (Lampedusa e Linosa).

Isola	S	DS	DT	H	TMm	TMM	TMA	PMm	PMM	PMA	NGP
PANTELLERIA	83,0	95	67	836	11,9	27,6	18,5	0,0	66,0	488	47,2
LAMPEDUSA	20,2	195	120	133	15,3	29,2	21,5	0,0	67,0	340	30,6
LINOSA	5,2	167	165	195	14,7	27,9	20,5	0,1	62,3	369	32,5

S = superficie emersa, in kmq; DS = distanza minima dalla costa siciliana, in km; DT = distanza minima dalla costa tunisina, in km; H = altitudine massima m s.l.m.; temperature medie in °C e precipitazioni in mm. TMm = temp. media del mese più freddo; TMM = temp. media del mese più caldo; TMA = temp. media annuale; PMm = prec. medie del mese più asciutto; PMM = prec. medie del mese più piovoso; PMA = prec. medie annuali; NPG = numero di giorni piovosi in un anno.

ANALISI ZOOGEOGRAFICA

Per analizzare il popolamento secondo il modello di MAC ARTHUR & WILSON (1967), abbiamo preso in considerazione i seguenti valori:

- 1) numero complessivo di specie di ogni singola isola;
- 2) numero di specie esclusive di ogni singola isola;
- 3) numero di specie in comune fra coppie di isole.

Per specie «esclusive» intendiamo, non quelle endemiche (inesistenti sia a Pantelleria che nelle Pelagie) ma quelle la cui presenza è stata accertata in una sola isola all'interno del complesso insulare studiato.

Tabella 2

Distribuzione delle specie a Lampedusa, Linosa e Pantelleria

	SPECIE	LAM	LIN	PAN
1	<i>Trox fabricii</i>	x		x
2	<i>Sericotrupes niger</i>			x
3	<i>Hybosorus illigeri</i>		x	
4	<i>Aphodius beduinus</i>	x		
5	<i>Aphodius contractus</i>			x
6	<i>Aphodius fimetarius</i>			x
7	<i>Aphodius ghardimaouensis</i>	x	x	x
8	<i>Aphodius granarius</i>	x		
9	<i>Aphodius hydrochaeris</i>	x	x	x
10	<i>Aphodius ibericus</i>			x
11	<i>Aphodius lineolatus</i>	x		x
12	<i>Aphodius lividus</i>		x	
13	<i>Aphodius mayeri</i>			x
14	<i>Aphodius vitellinus</i>	x	x	
15	<i>Brindalus porcicollis</i>	x		
16	<i>Pleurophorus caesus</i>	x		
17	<i>Rhyssenus plicatus</i>		x	
18	<i>Copris hispanus hispanus</i>	x		x
19	<i>Chironitis irroratus</i>	x		x
20	<i>Onitis alexis septentrionalis</i>			x
21	<i>Bibas bison</i>		x	x
22	<i>Rhyzotrogus pallidipennis</i>			x
23	<i>Pseudoapterogyna euphytus</i>			x
24	<i>Pseudoapterogyna vorax</i>	x		
25	<i>Geotrogus sicelis</i>			x
26	<i>Pachydema hirticollis</i>	x		x
27	<i>Phyllognathus excavatus</i>		x	x
28	<i>Aethiessa floralis</i>	x		x
29	<i>Tropinota squalida squalida</i>	x	x	x
30	<i>Potosia cuprea cuprea</i>	x		
	Totale	16	9	20

Tabella 3

Numero di specie per famiglia a Lampedusa, Linosa e Pantelleria.

Famiglia	LAM	LIN	PAN	N specie	%
TROGIDAE	1		1	1	3,3
GEOTRUPIDAE			1	1	3,3
HYBOSORIDAE		1		1	3,3
APHODIIDAE	8	5	7	14	46,7
SCARABAEIDAE	2	1	4	4	13,3
MELOLONTHIDAE	2		4	5	16,7
DYNASTIDAE		1	1	1	3,3
CETONIIDAE	3	1	2	3	10,0
Totale	16	9	20	30	100,0

Tabella 4

Numero di specie in comune fra ciascuna coppia di isole in relazione alla distanza fra di loro e alla loro superficie.

	km	kmq	n
PANTELLERIA-LAMPEDUSA	140	103	9
PANTELLERIA-LINOSA	120	88	5
LAMPEDUSA-LINOSA	50	25	4

Sia il numero complessivo che il numero di specie esclusive di ciascuna isola sono direttamente proporzionali alla superficie insulare (Tabb. 1-3; Fig. 1). Pantelleria, l'isola più grande, ospita 20 specie di Scarabeoidei di cui 9 esclusive; Linosa, la più piccola, ne alberga rispettivamente 9 e 3; Lampedusa, di dimensioni intermedie, mostra valori intermedi di specie (complessive 16, esclusive 6).

L'altitudine, rispetto alla superficie, sembra giocare un ruolo modesto nella determinazione del numero di specie in ciascuna isola. Linosa è una sessantina di metri più elevata di Lampedusa ma soprattutto offre una serie di rilievi interni notevole rispetto alla superficie piatta ed uniforme di quest'ultima che però è assai più grande. Inoltre, a causa del clima caldo e arido, tali differenze orografiche vengono annullate in favore di un unico orizzonte vegetazionale rappresentato da un'unica fitocenosi dominante più (a Lampedusa) o meno (a Linosa) fortemente degradata.

Per quanto riguarda il parametro distanza delle isole fra di loro (Tab. 4), si osserva quanto segue: 1) le isole più vicine hanno il minor numero di

specie in comune; 2) le due isole più grandi, anche se più lontane fra di loro, hanno il massimo numero di specie in comune; 3) il numero di specie in comune è direttamente proporzionale alla superficie di ciascuna coppia di isole. Da ciò possiamo dedurre che la vicinanza fra le isole non è un fattore determinante nella somiglianza delle loro faune, rispetto alla superficie.

La distanza dal continente, nel caso delle isole in questione, è un parametro difficile da valutare perché le distanze sono diverse per le due piattaforme continentali interessate, quella sicula e quella tunisina. Inoltre, l'importanza di questo fattore può essere sminuita dalla direzione dei venti dominanti che soffiano soprattutto da N e da NW. Tenendo conto dell'importanza dei venti nella dispersione di insetti alati come la maggioranza degli Scarabeoidei trovati nelle isole in questione e dell'origine prevalentemente sicula del loro popolamento, si ritiene più rilevante la distanza di esse dalla Sicilia.

Pantelleria, come abbiamo visto, presenta il massimo numero complessivo di specie ed il maggior numero di specie esclusive di Scarabeoidei (Tab. 2, Fig. 1). Infatti, risulta essere anche l'isola più favorita rispetto a tutti i principali parametri biogeografici poiché è quella che presenta: 1) la maggiore superficie; 2) la maggiore altitudine; 3) la minore distanza dal continente (sia rispetto alla costa siciliana che a quella tunisina); 4) la migliore combinazione climatica (temperature più basse, maggiore piovosità, e più equa distribuzione delle piogge durante l'anno); 5) maggiore diversità di habitat.

Occorre inoltre osservare il basso numero di specie in comune a tutte le isole (Tab. 2), nonostante la loro relativa uniformità ecologica: *Aphodius ghardimaouensis*, *A. hydrochaeris* e *Tropinota squalida*, tutte specie ad ampia distribuzione nel bacino mediterraneo e ben adattate agli ambienti insulari. Ciò farebbe pensare ad una dispersione stocastica su cui hanno sicuramente agito anche fattori di estinzione locale.

Una delle caratteristiche principali delle faune insulari è la facilità con cui le zoocenosi si modificano nel tempo, essendo soggette ad eventi di immigrazione e di estinzione di specie. In Tabella 5, abbiamo tentato di evidenziare questi aspetti dinamici, confrontando dati vecchi e recenti. Possiamo distinguere 3 serie di dati riferibili a 3 periodi di esplorazione in cui si ha avuto la massima concentrazione di ricerche sulle isole in questione:

1) i dati più antichi, raccolti e pubblicati dalla fine del secolo scorso alla fine degli anni '20 (ESCHERICH, 1893; FAILLA-TEDALDI, 1887; RAGUSA, 1875, 1893).

2) i dati intermedi, degli anni '50 e '60 (MARIANI, 1955; GRIDELLI, 1960; LIEBMANN, 1962);

3) quelli degli ultimi 20 anni (RATTI, 1987; più i dati inediti del presente lavoro).

Tabella 5

Rilevamento delle specie nelle tre isole durante i tre principali periodi
in cui sono apparsi dati in letteratura, a partire da RAGUSA (1875) fino al presente lavoro.

ESPLORAZIONI	PANTELLERIA	LAMPEDUSA	LINOSA
1875-1929	<i>A. lineolatus</i>	<i>A. ghardimaouensis</i>	<i>A. hydrochaeris</i>
	<i>C. irroratus</i>	<i>B. porcicollis</i>	<i>R. plicatus</i>
	<i>B. bison</i>	<i>C. hispanus</i>	<i>P. excavatus</i>
	<i>P. euphytus</i>	<i>C. irroratus</i>	
	<i>G. sicelis</i>	<i>P. hirticollis</i>	
	<i>A. floralis</i>		
	<i>T. squalida</i>		
1954-1969	<i>S. niger</i>	<i>T. fabricii</i>	<i>A. lividus</i>
	<i>C. irroratus</i>	<i>A. beduinus</i>	<i>A. vitellinus</i>
	<i>O. alexis</i>	<i>A. vitellinus</i>	<i>P. excavatus</i>
	<i>B. bison</i>	<i>P. caesus</i>	
	<i>P. euphytus</i>	<i>C. hispanus</i>	
	<i>P. excavatus</i>	<i>P. hirticollis</i>	
	<i>A. floralis</i>	<i>A. floralis</i>	
	<i>T. squalida</i>	<i>T. squalida</i>	
1975-1995		<i>P. cuprea</i>	
	<i>T. fabricii</i>	<i>T. fabricii</i>	<i>H. illigeri</i>
	<i>S. niger</i>	<i>A. beduinus</i>	<i>A. ghardimaouensis</i>
	<i>A. contractus</i>	<i>A. ghardimaouensis</i>	<i>A. hydrochaeris</i>
	<i>A. fimetarius</i>	<i>A. granarius</i>	<i>A. lividus</i>
	<i>A. ghardimaouensis</i>	<i>A. hydrochaeris</i>	<i>B. bison</i>
	<i>A. hydrochaeris</i>	<i>A. lineolatus</i>	<i>P. excavatus</i>
	<i>A. ibericus</i>	<i>B. porcicollis</i>	<i>T. squalida</i>
	<i>A. lineolatus</i>	<i>C. hispanus</i>	
	<i>A. mayeri</i>	<i>C. irroratus</i>	
	<i>C. hispanus</i>	<i>P. vorax</i>	
	<i>C. irroratus</i>	<i>P. hirticollis</i>	
	<i>O. alexis</i>	<i>A. floralis</i>	
	<i>B. bison</i>	<i>T. squalida</i>	
	<i>R. pallidipennis</i>	<i>P. cuprea</i>	
	<i>P. euphytus</i>		
	<i>G. sicelis</i>		
<i>P. hirticollis</i>			
<i>P. excavatus</i>			
<i>A. floralis</i>			
<i>T. squalida</i>			

Tabella 6

Classificazione corologica ed ecologica degli Scarabeoidei di Pantelleria
e delle Isole Pelagie. Corotipi e relativo codice secondo VIGNA TAGLIANTI et alii (1993);
per il codice delle categorie ecologiche, vedi spiegazioni nel testo.

SPECIE	COROTIPO	COD. CORO	COD. ECO
<i>T. fabricii</i>	W-Mediterraneo	WME	O (sm-me)
<i>S. niger</i>	W-Europeo	WEU	O (mo-me)
<i>H. illigeri</i>	Afrotropicale-Indiano-Mediterraneo	AIM	O (mo-me)
<i>A. beduinus</i>	W-Mediterraneo	WME	S (me)
<i>A. contractus</i>	W-Mediterraneo	WME	S (me)
<i>A. fimetarius</i>	Asiatico-Europeo	ASE	E (sa-me)
<i>A. ghardimaouensis</i>	Mediterraneo	MED	O (mo-me)
<i>A. granarius</i>	Turanico-Europeo-Mediterraneo	TEM	E (sa-me)
<i>A. hydrochaeris</i>	Turanico-Mediterraneo	TUM	S (sd-me)
<i>A. ibericus</i>	Mediterraneo	MED	O (mo-me)
<i>A. lineolatus</i>	Mediterraneo	MED	O (sm-me)
<i>A. lividus</i>	Mediterraneo	MED	S (sd-me)
<i>A. mayeri</i>	N-Africano	NAF	O (sm-me)
<i>A. vitellinus</i>	N-Africano	NAF	S (me)
<i>B. porcicollis</i>	Mediterraneo	MED	S (me)
<i>P. caesus</i>	Centroasiatico-Europeo-Mediterraneo	CEM	O (mo-me)
<i>R. plicatus</i>	W-Mediterraneo	WME	S (me)
<i>C. hispanus</i>	Centroasiatico-Mediterraneo	CAM	O (sm-me)
<i>C. irroratus</i>	W-Mediterraneo	WME	S (sd-me)
<i>O. alexis</i>	Afrotropicale-Mediterraneo	AFM	S (me)
<i>B. bison</i>	W-Mediterraneo	WME	O (mo-me)
<i>R. pallidipennis</i>	W-Mediterraneo	WME	S (me)
<i>P. euphytus</i>	W-Mediterraneo	WME	S (me)
<i>P. vorax</i>	W-Mediterraneo	WME	S (me)
<i>G. sicelis</i>	Endemico siculo con affinità N-Africana		O (sm-me)
<i>P. hirticollis</i>	W-Mediterraneo	WME	S (me)
<i>P. excavatus</i>	Turanico-Mediterraneo	TUM	S (sd-me)
<i>A. floralis</i>	N-Africano	NAF	O (sm-me)
<i>T. squalida</i>	Turanico-Mediterraneo	TUM	O (sm-me)
<i>P. cuprea</i>	Europeo-Mediterraneo	EUM	O (mo-me)

Tabella 7

Numero di specie e valore percentuale di ciascun corotipo presentato dagli Scarabeoidei di Pantelleria e delle Isole Pelagie. Codici numerici e sigle secondo VIGNA TAGLIANTI et alii (1993).

0.7	Endemismo siculo		1	3,3
1.04	Asiatico-Europeo	ASE	1	3,3
1.06	Centroasiatico-Europeo-Mediterraneo	CEM	1	3,3
1.08	Centroasiatico-Mediterraneo	CAM	1	3,3
1.09	Turanico-Europeo-Mediterraneo	TEM	1	3,3
1.11	Turanico-Mediterraneo	TUM	3	10,0
1.12	Europeo-Mediterraneo	EUM	1	3,3
2.05	W-Europeo	WEU	1	3,3
3.01	Mediterraneo	MED	5	16,7
3.02	W-Mediterraneo	WME	10	33,3
3.04	N-Africano	NAF	3	10,0
4,01	Afrotropicale-Indiano-Mediterraneo	AIM	1	3,3
4.02	Afrotropicale-Mediterraneo	AFM	1	3,3

Tabella 8

Numero di specie e valore percentuale per ciascuna classe dei corotipi riscontrati negli Scarabeoidei di Pantelleria e delle Isole Pelagie.

CLASSI DI COROTIPI	n.	%
0. Endemismi	1	3,3
1. Specie ad ampia distribuzione nella regione olartica	8	26,7
2. Specie ad ampia distribuzione in Europa	1	3,3
3. Specie ad ampia distribuzione nel bacino mediterraneo	18	60,0
4. Specie Afrotropicali ed Orientali presenti nel bacino mediterraneo	2	6,6
Totale	30	100,0

In questo modo, i dati di Tabella 5 coprono un arco di tempo di circa 120 anni, sufficiente per dimostrare non tanto l'arrivo di nuove specie quanto la possibile estinzione di alcune. Infatti, l'assenza di una specie dalle raccolte più antiche non può provare la sua reale assenza nell'isola a quel tempo poiché essa può essere facilmente sfuggita alle ricerche; invece, l'assenza di una specie rilevata durante le ricerche più recenti ci permette di ipotizzare la sua estinzione per via delle modalità più specialistiche con cui sono stati condotti i campionamenti. Il numero di specie assai più elevato che emerge dalle ricerche recenti in tutte le isole, con ogni probabilità, dipende dal rigore

con cui sono state effettuate le ultime ricerche. Ciò nonostante, due specie non sono state più raccolte negli ultimi 20 anni: *A. vitellinus* (Lampedusa e Linosa) e *R. plicatus* (Linosa). Si tratta di specie piuttosto rare che comunque possono sfuggire anche all'attenzione di specialisti.

Dal punto di vista corologico, seguendo VIGNA TAGLIANTI et alii (1993), (Tabb. 6-8), osserviamo una predominanza di specie più o meno ampiamente distribuite nel bacino mediterraneo (60%) rispetto a quelle ad ampia diffusione nella regione olartica e in Europa (30%). All'interno delle suddette specie Mediterranee, troviamo un'elevata percentuale di W-Mediterranee (33.3%) che rappresentano il corotipo predominante in tutto il complesso insulare studiato ed una minoranza di specie N-Africane (10%). Le uniche specie di probabile provenienza nordafricana (poiché attualmente assenti in Sicilia) sono *Aphodius vitellinus*, *Onitis alexis*, *Rhizotrogus pallidipennis*, *Pseudoapterogyna vorax* e *Pachydema hirticollis*. In tutto esse rappresentano soltanto il 16.7% del popolamento.

Quasi tutte le specie di Scarabeoidei presenti nelle isole in questione sono alate; fanno eccezione le seguenti:

- 1) *Brindalus porcicollis* microttera;
- 2) *Rhyssenus plicatus* (sensu lato) microttera;
- 3) *Geotrogus sicelis* attera in entrambi i sessi;
- 4) *Pseudoapterogyna euphytus* e *P. vorax*, con femmine attere.

Il genere *Geotrogus* Guérin, 1842, comprende 15 specie endemiche dell'Africa settentrionale ed una sola (*G. sicelis*) endemica di Sicilia, Ustica e Pantelleria. Invece, il genere *Pseudoapterogyna* Escalera, 1914, comprende 21 specie endemiche dell'Africa settentrionale di cui una raggiunge Lampedusa (*P. vorax*) ed un'altra si spinge fino a Pantelleria e in Sicilia (*P. euphytus*). A proposito di queste due specie, si osserva dunque un interessante fenomeno di probabile esclusione competitiva nelle due suddette isole.

Tabella 9

Numero di specie e valore percentuale per ciascuna categoria ecologica riscontrata negli Scarabeoidei di Pantelleria e delle Isole Pelagie.

Categorie ecologiche	n.	%
STENOTOPICHE	14	46,7
submediterraneo-mediterranee	4	13,3
mediterranee	10	33,3
OLIGOTOPICHE	14	46,7
montano-mediterranee	7	23,3
submontano-mediterranee	7	23,3
EURITOPICHE	2	6,7
subalpino-mediterranee	2	6,7

Dal punto di vista ecologico (Tab. 9), le comunità di Scarabeoidei insediate sulle isole sono caratterizzate da una percentuale insolitamente elevata di specie stenotopiche legate agli orizzonti mediterraneo e submediterraneo del piano basale (46.7%). Lo stesso valore percentuale è presentato anche dalle specie oligotopiche (submontano e montano-mediterranee) che sono normalmente più numerose nel piano basale dell'Italia peninsulare e della Sicilia stessa.

Ringraziamenti — Ringraziamo tutti i colleghi ed amici che hanno facilitato questo lavoro in vari modi, sia con il materiale da loro raccolto che per le utili discussioni: P. Audisio (Roma), M. Bologna (Roma), A. Carapezza (Palermo), G. Dellacasa (Genova), G. Gerosa (Roma), C. Jacomini (Roma), F. Lo Valvo (Palermo), W. Mammoli (Montesilvano, Pescara), B. Massa (Palermo), M. Mei (Roma), G. Nardi (Cisterna di Latina), G. Osella (L'Aquila), R. Pittino (Milano), R. Poggi (Genova), G. Rallo (Venezia), E. Ratti (Venezia), M. Romano (Capaci, Palermo), A. Vigna Taglianti (Roma), M. Zapparoli (Roma).

BIBLIOGRAFIA

- ARNONE M. & B. MASSA, 1994 — Note biologiche e corologiche su alcuni *Aphodius* Illiger in Sicilia (Insecta Coleoptera: Aphodiidae). — *Naturalista sicil.*, 17 (1993): 271-289.
- BARAUD J., 1977 — Coléoptères Scarabaeoidea. Faune de l'Europe occidentale. Belgique-France-Grande Bretagne-Italie-Péninsule Ibérique. — *Nouv. Rev. Entomol.*, (suppl.) 7 (1): 1-352.
- BARAUD J., 1985 — Coléoptères Scarabaeoidea. Faune du Nord de l'Afrique, du Maroc au Sinai. — *Encyclopédie Entomologique*, 46: 1-651, Lechevalier, Paris.
- BARAUD J., 1992 — Coléoptères Scarabaeoidea d'Europe. Faune de France 78. — *Féd. Fr. Soc. Sci. Nat. & Soc. Linn. Lyon*, 856 pp.
- BENASSO G., 1986 — Letteratura e collezioni «d'epoca»: inutile ingombro o strumenti di ricerca? — *Museol. Scient.*, 2 (3-4) (1985): 147-157.
- BERTOLINI S., 1899 — Catalogo dei Coleotteri d'Italia. — *Riv. Ital. Sci. Nat.*, Siena, 144 pp.
- CALCARA P., 1846 — Rapporto del viaggio scientifico nelle isole di Linosa, Lampedusa e Pantelleria. — *Stamperia R. Pagano*, Palermo, 32 pp.
- CARPANETO G.M., 1975 — Note sulla distribuzione geografica ed ecologica dei Coleotteri Scarabaeoidea Laparosticti nell'Italia appenninica (I Contributo). — *Boll. Ass. Romana Entomol.*, 29 (3-4) (1974): 32-54.
- CARPANETO G.M., 1979 — Osservazioni sui Coleotteri Scarabaeoidea delle Isole Ponziane. — *Fragm. Entomol.*, 15 (1): 111-126.
- CARPANETO G.M., 1985 — Dati faunistici e considerazioni zoogeografiche sugli Scarabeoidei delle Isole Eolie. — *Animalia*, 12 (1-3): 87-89.
- CARPANETO G.M. & E. PIATTELLA, 1986 — Studio ecologico su una comunità di Coleotteri Scarabeoidei coprofagi nei Monti Cimini. — *Boll. Ass. Romana Entomol.*, 40 (1-4) (1985): 31-58.
- CARPANETO G.M. & E. PIATTELLA, 1990 — Analisi zoogeografica preliminare dei Coleotteri Scarabeoidei della Somalia (Coleoptera, Scarabaeidae, s. str.). — *Biogeographia, Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, 14 (1988): 265-292.
- CARPANETO G.M. & E. PIATTELLA, 1995 — *Coleoptera Polyphaga V (Lucanoidea, Scarabaeoidea)*. In Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.) *Checklist delle specie della fauna italiana*, 50. — *Calderini*, Bologna.

- DELLACASA G., 1968 — Sulle sottospecie del *Copris* (s. str.) *hispanus* nell'ambito della fauna italiana. (Coleoptera Scarabaeidae). — *Boll. Soc. ent. ital.*, 98 (9-10): 135-142.
- DELLACASA G., 1983 — Sistematica e nomenclatura degli Aphodiini italiani (Coleoptera Scarabaeidae: Aphodiinae). — *Monografie Mus. Reg. Sci. Nat.*, Torino, 1: 1-463.
- DELLACASA G., 1986 — A world-wide revision of *Aphodius* sharing a large scutellum (Coleoptera Scarabaeidae Aphodiinae). — *Frustula Entomol.*, (n.s.) 7-8 (20-21): 173-282.
- DELLACASA G. & R. POGGI, 1981 — Materiali per una fauna dell'Arcipelago Toscano. XXV. Elenco degli Scarabaeoidea dell'Isola del Giglio (Coleoptera). — *Ann. Mus. Civ. St. Nat.*, Genova, 83: 443-454.
- DELLACASA M., 1987 — Aphodiini delle Isole Eolie (Insecta, Scarabaeidae). — *Naturalista sicil.*, 11 (1-4): 49-50.
- DU CHATENET G., 1986 — Guide des coléoptères d'Europe. — *Delachaux & Niestlé*, Neuchâtel, Paris, 480 pp.
- ESCHERICH K., 1893 — Eine Excursion auf die Insel Linosa. Beitrag zur Fauna dieser Insel. — *Naturalista sicil.*, 12 (1892-93): 244-249; 271-276.
- FAILLA-TEDALDI L., 1887 — Escursione entomologica all'Isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, 6 (1886-1887): 157-162.
- GRIDELLI E., 1930 — Risultati zoologici della Missione inviata dalla R. Società Geografica Italiana per l'esplorazione dell'oasi di Giarabub (1926-1927). Coleotteri. — *Ann. Mus. Civ. St. Nat.*, Genova, 54: 1-487.
- GRIDELLI E., 1960 — Coleoptera. 369-407 pp. In: E. Zavattari e coll., *Biogeografia delle Isole Pelagie* — *Rend. Accad. Naz. XL* (4) 11: 1-471.
- LIEBMANN W., 1962 — Ein Beitrag zur Käferfauna von Pantelleria. — *Stuttgarter Beitr. Naturk.*, 87: 1-6.
- LUIGIONI P., 1929 — I Coleotteri d'Italia. — *Mem. Pont. Accad. Sci.*, Roma, (2) 13: 1-1160.
- MAC ARTHUR R.H. & E.O. WILSON, 1967 — The theory of Island Biogeography. — *Princeton Univ. Press.*, XI + 203 pp.
- MARIANI G., 1955 — Su alcuni coleotteri lamellicorni dell'Isola di Pantelleria. — *Natura*, 46: 146-147.
- MARIANI G. & R. PITTINO, 1983 — Gli *Aphodius* italiani del sottogenere *Calamosternus* e considerazioni sulle specie mediterranee del gruppo *granarius* (Coleoptera Aphodiidae). — *Atti Soc. ital. Sci. Nat. Museo Civ. Stor. Nat.*, Milano, 124 (3-4): 145-161.
- MIKSIC R., 1982 — Monographie der Cetoniinae der paläarktischen und orientalischen Region, 3. Coleoptera: Lamellicornia, Cetoniini I. — *Forstinstitut in Sarajevo*, Sarajevo, 530 pp.
- MIKSIC R., 1987 — Monographie der Cetoniinae der paläarktischen und orientalischen Region, 4. Coleoptera: Lamellicornia, Cetoniini II. — *Graficki Zavod Hrvatske*, Zagreb, 608 pp.
- NICOLAS J.L., 1980 — Un coprophage nouveau pour la Corse: *Onitis alexis* Klug (Col. Scarabaeidae). — *Bull. Soc. Linn. Lyon*, 49: 132-133.
- PAULIAN R. & J. BARAUD, 1982 — Lucanoidea et Scarabaeoidea. Faune de Coléoptères de France, 2. — *Lechevalier*, Paris, 477 pp.
- PERAZZINI G., 1987 — Osservazioni morfologiche e geonemiche su alcuni Scarabaeidae floricoli italiani. — *Acta Coleopt.*, 3: 33-40.
- PITTINO R. & G. MARIANI, 1986 — A revision of the Old World species of the genus *Diastictus* Muls. and its allies (*Platytomus* Muls., *Pleurophorus* Muls., *Afrodiastictus* n. gen., *Bordatius* n. gen.) (Coleoptera, Aphodiidae, Psammodiini). — *Giom. ital. entomol.*, 3 (12): 1-165.
- POGGI R., 1976 — Materiali per un elenco dei Coleotteri dell'Isola di Montecristo (Arcipelago toscano) con descrizione di un nuovo Stafilide (*Leptotyphlus oglasensis* n. sp.). — *Lav. Soc. ital. Biogeogr.* (n.s.) 5 (1974): 609-635.

- PORTA A., 1932 — Fauna Coleopterorum Italica, 5: Rhynchophora-Lamellicornia. — *Stab. Tip. Piacentino*, Piacenza, 476 pp.
- PORTA A., 1959 — Fauna Coleopterorum Italica, Supplementum 3. — *Tip. Gandolfi*, Sanremo, 344 pp.
- RAGUSA E., 1875 — Gita entomologica all'Isola di Pantelleria. — *Bull. Soc. ent. ital.*, 7: 238-251.
- RAGUSA E., 1893 — Catalogo ragionato dei coleotteri di Sicilia. Scarabaeidae. — *Naturalista sicil.*, 12 (1892-93): 1-19; 201-205; 233-239; 265-271.
- RATTI E., 1987 — Ricerche faunistiche del Museo civico di Storia Naturale di Venezia nell'isola di Pantelleria. IV. - Coleoptera Scarabaeoidea. — *Boll. Mus. Civ. St. Nat.*, Venezia, 37 (1986): 35-42.
- RAZZAUTI A., 1919 — Contributo alla conoscenza faunistica delle Isole toscane. III. Coleotteri delle Isole d'Elba, di Capraia e di Gorgona. — *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat.*, 33: 96-122.
- SABATINELLI G., 1978 — Un interessante reperto per l'Isola di Lampedusa: *Protaetia (Potosia) cuprea cuprea* (Fab.) (Coleoptera Scarabaeidae Cetoniinae). — *Naturalista sicil.*, 2 (1-2): 7-9.
- SALAMANNA G., 1968 — Osservazioni sugli Scarabeidi delle Isole Tremiti. — *Atti VII Congr. Naz. Entomologia* (Verona, 1967): 134-135.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., DE FELICI S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M. & S. ZOIA, 1993 — Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-paleartica ed in particolare italiana. — *Biogeographia, Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, 16 (1992): 159-179.
- ZAVATTARI E. e coll., 1960 — Biogeografia delle Isole Pelagie. — *Rend. Accad. Naz.* XL (4) 11: 1-471.

Indirizzo degli autori — M. ARNONE, Museo Regionale, Via Cala Rossa, 4 - 90049 Terrasini (PA); G.M. CARPANETO, Dipartimento di Biologia, Terza Università di Roma, c/o Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo (Zoologia), Università di Roma «La Sapienza», Viale dell'Università, 32 - 00185 Roma; E. PIATTELLA, Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo (Zoologia), Università di Roma «La Sapienza», Viale dell'Università, 32 - 00185 Roma.

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), p. 469

ROBERTO FABBRI

COLEOPTERA BYRRHIDAE

Curimopsis maritima (Marsham 1802) [= *Syncalypta striatopunctata* (Steffahny 1843)].

Materiale esaminato: Lampedusa, La Roccia, 2.V.1991, leg. G.B. Osella (3 ♂♂ e 3 ♀♀) (Coll. Museo Regionale Scienze Naturali di Torino e coll. Fabbri).

Osservazioni. La specie ha distribuzione Europeo-Mediterranea ed è già conosciuta per gran parte dell'Italia peninsulare, della Sardegna e della Sicilia. I reperti di Lampedusa rappresentano i primi della famiglia dei Birridi per le isole circumsiciliane.

Indirizzo dell'autore — R. FABBRI, Via 8 Settembre 1944, 30 - 44010 Filo (FE) (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 471-476

IGNAZIO SPARACIO & ENRICO RATTI

COLEOPTERA BUPRESTIDAE

RIASSUNTO

Per le isole di Pantelleria, Lampedusa e Linosa sono riportate in questo lavoro 9 specie. Di esse tre risultano di nuova segnalazione per Pantelleria [*Acmaeoderella adpersula* (Illiger 1803), *Oxypteris cuspidata* (Klug 1829) e *Chrysobothris solieri* Gory & Laporte 1893]] e due per Lampedusa [*Anthaxia umbellatarum* (Fabricius 1787) e *Chrysobothris affinis* (Fabricius 1794)].

Le presenze di *Anthaxia millefolii* cfr. *polychloros* Abeille 1894 a Pantelleria e *Anthaxia cichorii* (Olivier 1790) a Lampedusa sono desunte dalla esigua bibliografia nota sull'argomento e, soprattutto per quest'ultima, risultano meritevoli di conferma. Di *Julodis onopordi lampedusanus* Tassi 1966 (Lampedusa) e *Acmaeodera bipunctata romanoi* Sparacio 1992 (Pantelleria) vengono ribadite le affinità con la Coleotterofauna nord-africana.

SUMMARY

The author reports 9 species for the islands of Lampedusa and Pantelleria; the following three are new records for Pantelleria: *Acmaeoderella adpersula*, *Oxypteris cuspidata* and *Chrysobothris solieri* other two are new for Lampedusa: *Anthaxia umbellatarum* and *Chrysobothris affinis*. *Julodis onopordi lampedusanus* from Lampedusa and *Acmaeodera bipunctata romanoi* from Pantelleria are related to North African forms.

I Coleotteri Buprestidi di Pantelleria e Isole Pelagie non sono mai stati oggetto di studio specifico. Dati di un certo rilievo, inoltre, non si desumono neanche dalla letteratura nota sui Buprestidi italiani, riassunta in CURLETTI (1994). Per quel che riguarda i lavori che analizzano in generale la coleotterofauna di queste isole, merita menzione la segnalazione storica di FAILLA-TEDALDI

(1887) che rinveniva uno *Julodis* a Lampedusa, unica stazione italiana di questo genere. RAGUSA visitava sia Pantelleria (1875), senza raccogliere alcun Buprestide, che Lampedusa (1892) dove, oltre a riconfermare la presenza dello *Julodis*, annotava soltanto un'altra specie: *Anthaxia cichorii* (Olivier 1790). Nessun Buprestide è raccolto da ESCHERICH a Linosa (1893) e solo uno da LIEBMANN a Pantelleria (1962: *Anthaxia millefolii*). GRIDELLI (1960), nel lavoro sui Coleotteri delle isole Pelagie, riporta i dati già noti di FAILLA-TEDALDI (1887) e RAGUSA (1892). SPARACIO (1992) descrive per Pantelleria una nuova sottospecie endemica: *Acmaeodera bipunctata romanoi*.

Alla luce di quanto su esposto riteniamo di una certa utilità esporre nel seguente lavoro i risultati delle raccolte da noi effettuate nelle isole suddette, che, seppur condotte occasionalmente e compiute senza la dovuta attenzione che questi Coleotteri richiedono, permettono di realizzare, unitamente ad altri dati a noi noti, un primo contributo alla conoscenza dei Buprestidi di Pantelleria e isole Pelagie, meritevoli senz'altro di ricerche più approfondite.

Abbreviazioni: MCSNG = Museo Civico di Storia Naturale di Genova; MCSNV = Museo Civico di Storia Naturale di Venezia; MZUP = Museo di Zoologia dell'Università di Palermo; CA = collezione Marcello Arnone; (CMR) = collezione Marcello Romano; (CS) = collezione Sparacio.

Julodis onopordi lampedusanus Tassi 1966

Geonemia: Sottospecie endemica dell'isola di Lampedusa. Il genere *Julodis* è ampiamente distribuito in tutto il continente africano e Asia meridionale. Le numerose razze attribuibili ad *J. onopordi* (Fabricius 1787) abitano l'Africa settentrionale, Spagna, Francia meridionale, Lampedusa, Mediterraneo orientale.

Reperti: Lampedusa, 2 es., 4.VI.1975, legit A. Carapezza (CS); 7 es., 5.VI.1975, legit B. Massa (MZUP); 3 es., 22.V.1980, legit M. Romano (CMR); 3 es., Vallone Imbriacola, 7.VII.1981, legit M. Romano (CMR); diversi es., 18.V.1987, legit M. Arnone e M. Romano; 1 es., 13.VII.1993, leg. M. Arnone (CA); Lampedusa, dintorni del paese, numerosi es., 13-15.V.1983, legit I. Sparacio (CS); Isola Lampedusa, 1 es., 1.V.1983, legit R. Poggi (MCSNG).

Note: La presenza di uno *Julodis* a Lampedusa è nota fin dal secolo scorso, subito segnalata dai primi entomologi che si recarono a visitare l'isola (FAILLA-TEDALDI, 1887; RAGUSA, 1892).

Dal punto di vista sistematico invece, solo molto tempo dopo, TASSI (1966) analizzando le principali caratteristiche morfologiche di questo Buprestide, lo descrive come una nuova sottospecie endemica che ritiene più vicina allo *J. onopordi gassneri* Obenberger 1917 dell'Egitto.

FAILLA-TEDALDI (1887) e RAGUSA (1893) lo raccolsero al Vallone Imbria-

cola, GRIDELLI (1960) lo segnala di numerose località: Paese, Faro, Cala Pisana, Cala Madonna, Monte Parrino.

Larva rizofaga, libera nel terreno. Adulto in aprile, maggio e giugno, su cespugli e piante erbacee, in volo o vagante nel terreno.

Acmaeodera bipunctata romanoi Sparacio 1992

Geonemia: Sottospecie endemica di Pantelleria. La specie sensu lato ha geonemia mediterranea-macaronesica con alcune razze geografiche.

Reperti: Pantelleria, Montagna Grande (800 m), 6 es., 18.VII.1983, legit E. Ratti (MCSNV); Balata dei Turchi, 9 es., 14.V.1989 legit M. Romano (CMR-CS); Balata dei Turchi, numerosi es., 10/11.V.1991, legit I. Sparacio (CS); loc. Tracino, 2 es., 28.VI.1993, legit B. Massa (MZUP).

Note: Sottospecie morfologicamente più vicina alle popolazioni di *A. bipunctata* africane (ssp. *flavopunctata* Lucas 1844) che non a quelle europee, cui appartiene la forma tipica (ssp. *bipunctata* Oliver 1790). È stata descritta sugli esemplari su citati che sono stati raccolti in località Balata dei Turchi, presso il mare. Biologia larvale verosimilmente su *Pinus* sp. Adulto floricolo, nei mesi primaverili ed estivi, raccolto su *Cistus salvifolius* L. (Sparacio 1992; B. Massa, *com. pers.*).

Acmaeoderella adspersula (Illiger 1803)

Geonemia: Mediterranea. Per l'Italia in Liguria, regioni centro-meridionali, Sicilia e Sardegna.

Reperti: Pantelleria: Montagna Grande (800 m), 1 es., 18.VII.1983, leg. E. Ratti (MCSNV).

Note: Specie estramamente polifaga, nota, allo stadio larvale, delle più svariate essenze arboree ed arbustive (*Acacia*, *Acer*, *Celtis*, *Cistus*, *Cytisus*, *Ephedra*, *Euphorbia*, *Genista*, *Malus*, *Pistacia*, *Quercus*, *Retama*, *Sorbus*, *Spartium*, *Thymelaea*, *Ulmus*, *Vitis*...). Adulto floricolo. Buprestide nuovo per Pantelleria.

Oxypteris cuspidata (Klug 1829)

Geonemia: Mediterranea-turanica. Per l'Italia in Friuli-Venezia Giulia, regioni centro-meridionali, Sicilia e Sardegna.

Reperti: Pantelleria: Cala Cinque Denti, 1 es., 5-24.VII.1983, leg P. Canestrelli (MCSNV); Montagna Grande (800 m), 2 es. su alcuni tronchi bruciati di *Pinus*, 28.IX.1985, leg. F. Lo Valvo (CS).

Note: Attacca rami e tronchi parzialmente bruciati di diverse piante (*Cupressus*, *Ficus*, *Juniperus*, *Phyllirea*, *Pinus*, *Pistacia*, *Quercus*, *Salix*, *Spartium*, *Ulmus*...), su cui si rinviene di solito l'adulto. Prima segnalazione per Pantelleria.

Anthaxia millefolii cfr. *polychloros* Abeille 1894

Geonemia: *A. millefolii* (Fabricius, 1801) ha *geonemia* nord-mediterranea orientale e in Italia è nota del Friuli-Venezia Giulia; la ssp. *polychloros* vive nel mediterraneo occidentale, presente in tutte le restanti regioni italiane.

Note: Buprestide polifago allo stadio larvale, segnalato su numerose piante arboree ed arbustive non resinose (*Quercus*, *Castanea*, *Pyrus*, *Prunus*, ecc.). Adulto floricolo. Specie solitamente molto comune, viene segnalata per Pantelleria da LIEBMANN (1962, sub *Anthaxia millefolii*). L'attribuzione alla sottospecie del Mediterraneo occidentale è quindi da noi solo desunta. Possibile confusione con *A. umbellatarum*.

Anthaxia cichorii (Olivier 1790)

Geonemia: Euroanatolica. Tutta Italia, tranne forse la Sardegna.

Note: Larva su diverse essenze come *Ceratonia*, *Cercis*, *Corylus*, *Ficus*, *Malus*, *Pistacia*, *Prunus*, *Pyrus*, *Ulmus*. Adulto floricolo.

Specie segnalata da RAGUSA (1892) per l'Isola di Lampedusa e così riportata da GRIDELLI (1960). Presenza in realtà meritevole di conferma.

Anthaxia umbellatarum (Fabricius 1787)

Geonemia: Mediterranea-pontica. Quasi tutta Italia, mancando dati solo per alcune regioni settentrionali.

Reperti: Pantelleria: Montagna Grande (800 m), 5 es., 12.VII.1983, leg. E. Ratti (MCSNV); Valle Monastero (250 m), 3 es., 12.VII.1983, leg. E. Ratti (MCSNV); Cala Cinque Denti, 1 es., 5-24.VII.1983, leg. E. Ratti (MCSNV); Punta Spadillo, 13.VI.1987, 1 es., leg. A. Carapezza (CS); Lago Bagno dell'Acqua, 28.V.1995, diversi es. ex larva da Lentisco (*Pistacia lentiscus*) prelevato il 29.IV.1995, leg. I. Sparacio (CS).

Lampedusa: 7.IX.1975, 2 es., leg. A. Carapezza (CS); Cala Galera, 25.II.1995, 1 es. (ex larva su *Ceratonia siliqua*; ad sfarfallato in VI.95), legit M. Romano (CMR).

Note: Specie polifaga allo stadio larvale (*Acacia*, *Castanea*, *Ceratonia*, *Cupressus*, *Cydonia*, *Cytisus*, *Ficus*, *Paliurus*, *Pistacia*, *Prunus*, *Pyrus*, *Quercus*, *Rhus*, *Salix*, *Ulmus*...). Adulto floricolo. Già segnalata per Pantelleria da CURLETTI (1994), risulta invece nuova per Lampedusa.

Chrysobothris solieri Gory & Laporte 1893

Geonemia: Euroturanica-maghrebina. Quasi tutta Italia, mancando dati per alcune regioni, soprattutto adriatiche (CURLETTI, 1994).

Reperti: Pantelleria: Montagna Grande (800 m), 14.VI.1995, 1 es. ex larva su *Pinus* sp. (prelievo effettuato il 30.IV.1995), leg. I. Sparacio (CS).

Note: Vive sia allo stadio larvale che da adulto su rami e tronchi di varie specie di *Pinus*. Nuovo per l'isola di Pantelleria.

Chrysobothris affinis (Fabricius 1794)

Geonemia: Sibirica-euro-maghrebina. Tutta Italia.

Reperti: Lampedusa, 7.IX.1975, 1 es., leg. A. Carapezza (CS).

Note: Uno dei Buprestidi più polifagi, noto allo stadio larvale, di numerose essenze arboree ed arbustive, di solito non resinose, su cui poi, nelle parti esposte al sole, staziona l'adulto. Nuovo per l'isola di Lampedusa.

I risultati sono riassuntati in Tabella 1 e permettono di trarre alcune brevi considerazioni.

Tabella 1
Elenco dei Buprestidi di Pantelleria e Isole Pelagie.

Elenco specie	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Geonemia
<i>Julodis onopordi lampedusanus</i>	+			Endemica
<i>Acmaeodera bipunctata romanoi</i>			+	Endemica
<i>Acmaeoderella adspersula</i>			!	Mediterranea
<i>Oxypteris cuspidata</i>			!	Mediterranea-turanica
<i>Anthaxia millefolii</i> cfr. <i>polychloros</i>			+ (?)	W-mediterranea
<i>Anthaxia cichorii</i>	+ (?)			Euro-anatolica
<i>Anthaxia umbellatarum</i>	!		+	Mediterranea-pontica
<i>Chrysobothris solieri</i>			!	Euroturanica-maghrebina
<i>Chrysobothris affinis</i>	!			Sibirica-euro-maghrebina

Con ! sono segnate le nuove citazioni.

A tutt'oggi non sono noti Coleotteri Buprestidi per Linosa, che oltre ad essere la più piccola delle isole studiate, è anche la meno investigata. Pantelleria invece, con 6 specie censite, di cui 3 di nuova segnalazione, ha il popolamento più significativo e, verosimilmente, quello destinato ad incrementarsi con nuove raccolte, considerata l'estensione dell'isola e l'ottima copertura vegetale.

Nel loro complesso, quasi tutte le specie esaminate mostrano areali di distribuzione molto ampi e non sono significativi per un'analisi biogeografica.

Fanno eccezione lo *Julodis onopordi lampedusanus* di Lampedusa e l'*Acmaeodera bipunctata romanoi* di Pantelleria che, per quanto esposto nel lavoro, mostrano evidenti affinità con la coleotterofauna nord-africana.

Ringraziamenti — Desideriamo ringraziare coloro che ci hanno concesso in studio materiale utile alla stesura della presente nota: Marcello Arnone di Palermo, Attilio Carapezza di Palermo, Fabio Lo Valvo di Palermo, Marcello Romano di Capaci (PA), Bruno Massa di Palermo e Roberto Poggi del Museo Civico di Storia naturale di Genova.

BIBLIOGRAFIA

- CURLETTI G., 1994 — I Bruprestidi d'Italia. Catalogo tassonomico, sinonimico biologico, geonemico. — *Monografie di Natura Bresciana*, Brescia: 19, 318 pp.
- ESCHERICH K., 1893 — Eine Excursion auf die Insel Linosa. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 12: 244-249, 271-276.
- FAILLA-TEDALDI L., 1887 — Escursione entomologica all'isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 6: 53-56, 69-73, 102-104, 157-162.
- GRIDELLI E. in ZAVATTARI E. *et al.*, 1960 — Biogeografia delle isole Pelagie. — *Rendiconti Acc. naz.*, 40 (4): 1-471.
- LIEBMANN W., 1962 — Ein Beitrag zur Kaferfauna von Pantelleria. — *Stuttgart Beitr. Naturk.*, Stuttgart, 87: 1-4.
- RAGUSA E., 1875 — Gita entomologica all'isola di Pantelleria. — *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 7: 238-256.
- RAGUSA E., 1892 — Breve gita entomologica all'isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 11: 234-238.
- RAGUSA E., 1893 — Catalogo ragionato dei Coleotteri di Sicilia: *Buprestidae*. — *Naturalista sicil.*, Palermo: 12: 289-301.
- SPARACIO L., 1992 — *Acmaeodera bipunctata romanoi* n. ssp. dell'isola di Pantelleria (Sicilia) (*Coleoptera Buprestidae*). — *Naturalista sicil.*, Palermo, 16: 123-128.
- TASSI F., 1966 — Su alcuni Buprestidi italiani nuovi o particolarmente interessanti. (VII contributo alla conoscenza dei Coleotteri Buprestidi d'Italia). — *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 96: 17-27.

Indirizzo degli autori — I. SPARACIO, Piazzale Bellaria, 6 (Pagliarelli) - 90126 Palermo; E. RATTI, Museo civico di Storia Naturale, S. Croce, 1730 - 30135 Venezia.

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 477-492

GIANLUCA NARDI & ENRICO RATTI

COLEOPTERA LYCTIDAE, BOSTRYCHIDAE E ANOBIIDAE
DI PANTELLERIA E LAMPEDUSA

RIASSUNTO

Gli autori forniscono un elenco dei Coleoptera Lyctidae, Bostrychidae e Anobiidae delle Isole di Pantelleria e Lampedusa; per quest'ultima risultano segnalate 7 specie (1 Bostrychidae e 6 Anobiidae), per Pantelleria 10 specie (1 Lyctidae, 3 Bostrychidae e 6 Anobiidae). Gran parte delle specie sono segnalate per la prima volta. Dal punto di vista zoogeografico prevalgono gli elementi mediterranei.

SUMMARY

Coleoptera Lyctidae, Bostrychidae and Anobiidae of the Pantelleria and Lampedusa Islands. On the basis of recently collected specimens and of the critical review of the literature data the authors list 7 species from Lampedusa (1 Bostrychidae and 6 Anobiidae) and 10 species from Pantelleria (1 Lyctidae, 2 Bostrychidae and 6 Anobiidae). *Trogoxylon impressum* (Comolli, 1837), *Bostrychus capucinus* (Linné, 1758), *Scobicia chevrieri* (A. Villa & G.B. Villa, 1835), *Simoxylon sexdentatum* (Olivier, 1790), *Nicobium castaneum* (Olivier, 1790), *Stegobium paniceum* (Linné, 1758), *Xyletinus (Calypterus) bucephalus* (Illiger, 1801) and *Lasioderma baudii* Schilsky, 1899 are recorded for the first time from Pantelleria; *Metholcus cylindricus* (Germar, 1817), *Gastrallus corsicus* Schilsky, 1898, *Scobicia chevrieri*, *Xyletinus (Calypterus) bucephalus* and *Lasioderma ? redtenbacheri* (Bach, 1852) are recorded for the first time from Lampedusa. The majority (60%) of the species shows a Mediterranean distribution pattern.

INTRODUZIONE

Le conoscenze sul popolamento a Coleotteri Lyctidi, Bostrychidi e Anobiidi delle Isole di Pantelleria e Lampedusa erano sinora estremamente caren-

ti e indicavano la presenza di sole quattro specie. L'esame di materiale recentemente raccolto nell'ambito di ricerche promosse dal Museo Civico di Storia Naturale di Venezia (cfr. RATTI, 1986) e da ricercatori afferenti all'Istituto di Entomologia Agraria dell'Università degli Studi di Palermo ci consente di segnalare 10 specie per Pantelleria e 7 per Lampedusa mentre per Linosa non è disponibile alcuna segnalazione.

Le specie sono elencate secondo l'ordinamento della checklist dei Bostricoidei italiani (AUDISIO *et alii*, in stampa); per ognuna vengono riportate le segnalazioni bibliografiche per le Isole considerate, la geonemia generale e italiana (incluse Corsica e Malta), dati sull'ecologia ed eventuali note. Quelle conosciute solo in base a dati di letteratura sono incluse tra parentesi quadre.

Abbreviazioni: CNA = Coll. Nardi, Cisterna di Latina (LT); IEP = Istituto di Entomologia Agraria dell'Università degli Studi di Palermo; MVE = Museo Civico di Storia Naturale di Venezia; MZU = Museo di Zoologia del Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo, Università di Roma «La Sapienza».

ELENCO FAUNISTICO

LYCTIDAE

Trogoxylon impressum (Comolli, 1837)

Materiale esaminato:

Pantelleria, Cala 5 Denti, E. Ratti legit (MVE): VII.1983, 1 es.; 18.VII.1983, 1 es.

Distribuzione geografica: Europa meridionale, bacino del Mediterraneo, Siria e Alto Egitto; verso Nord raggiunge l'Austria, la Germania meridionale, l'Alzazia, l'Ungheria e, con dubbio, la Slovacchia. Importata in diversi stati dell'Europa centro-settentrionale, in Gran Bretagna, negli U.S.A. e in Argentina (SANTORO, 1956; GERBERG, 1957; SANTORO, 1959; CYMOREK, 1961; HORION, 1961; VRYDAGH, 1961; AITKEN, 1975; LUCHT, 1987; SILFVERBERG, 1991; JELÍNEK, 1993). HORION (1961) l'ha segnalata anche di «Turkestan-Fergana».

In Italia è nota di tutte le regioni, incluse Sicilia, Sardegna e Corsica (LUGIONI, 1929; PORTA, 1929).

Ecologia: Si sviluppa nel legno di numerose piante: fico, melograno, vite, lentisco, carrubo, quercia, *Prosopis nigra* ecc.; anche in legnami di quercia, acero ed eucalipto; importata con radici di liquirizia, con canne comuni (*Arundo donax*), con legno di pioppo ecc. (ESPAÑOL, 1956a, 1956b; SANTORO, 1956; GERBERG, 1957; VRYDAGH, 1960; CYMOREK, 1961; HORION, 1961; GAMBETTA & ORLANDI, 1982). Sovente associata ad altri xilofagi, soprattutto al Bostrichide *Scobicia chevrieri* (A. Villa & G.B. Villa, 1835) (ESPAÑOL, 1956a, 1956b; CYMOREK, 1961).

BOSTRYCHIDAE

Bostrychus capucinus (Linné, 1758)

Materiale esaminato:

Pantelleria, Piano Ghirlanda, 11.XI.1983, E. Ratti & G. Rallo legit, *Quercus ilex*, 2 es. resti (MVE).

Distribuzione geografica: Tutta l'Europa (a Nord almeno sino alla Svezia meridionale, probabilmente estinta nelle Isole Britanniche), Marocco, Algeria, Tunisia, Libia, Mar Caspio, Caucaso, Asia Minore, Siria, Turkestan, Altai e Cina; acclimatata in Israele, intercettata in Danimarca, Finlandia, Norvegia, Gran Bretagna e negli U.S.A. (LESNE, 1901; ZAVATTARI, 1934; FISHER, 1950; HORION, 1961; AITKEN, 1975; POPE, 1977; HALPERIN & DAMOISEAU, 1980; LUCHT, 1987; SILFVERBERG, 1991); segnalata genericamente anche della Siberia (HORION, 1961).

Presente in tutta Italia, Sicilia, Sardegna, Corsica (LUGIONI, 1929; PORTA, 1929) e Malta (cfr. AITKEN, 1975); nota anche di alcune isole minori sarde: S. Pietro, S. Antioco (PIRAS & PISANO, 1972) e Molara (Sassari) (dato inedito, MZU coll. Cerruti).

Ecologia: Si sviluppa soprattutto nel legno delle quercie (*Quercus ilex*, *Q. robur*, *Q. toza*, ecc.) ma è segnalata su numerose altre essenze: pioppo, faggio, castagno, olmo, gelso, melo, prugnolo, carrubo, vite, giuggiolo, cisto spinoso, mirto, eucalipto, *Ferula communis*, corbezzolo, oleandro, *Callitris quadrivalvis*, *Bambusa vulgaris*, ecc.; anche nei legnami dei depositi e in quelli in opera (cfr. LESNE, 1901; RUNGS, 1946; FISHER, 1950; CAVALCASELLE & CONTINI, 1973; CAVALLORO & RATTI, 1978; HALPERIN & DAMOISEAU, 1980; GAMBETTA & ORLANDI, 1982; CONTARINI, 1985; KOCH, 1989).

Scobicia chevrieri (A. Villa & G.B. Villa, 1835)

Materiale esaminato:

Pantelleria: Cala 5 Denti, VII.1983, E. Ratti legit, 1 es. resti (MVE); Scauri, 20/26.VI.1987, G. Rallo legit, 1 es. (MVE); C.da Bugeberg, 10.IX.1994 ex larva da *Ficus carica*, sfarfallati X.1994, M. Romano legit, 10 es. (CNA, IEP). Lampedusa, 5.II.1994, ex larva da *Ficus carica*, sfarfallati V-VI.1994, M. Romano legit, 39 es. (CNA, IEP).

Distribuzione geografica: Portogallo, tutta la regione mediterranea verso Est sino al Caucaso, all'Iran e Mar Caspio, verso Nord risale fino al Delfinato, Savoia e Ungheria (LESNE, 1901, 1904; ZAVATTARI, 1934; VRYDAGH, 1952; BAETA NEVES, 1955; VRYDAGH, 1956, 1960, 1961; ALFIERI, 1976). Le indicazioni per il Tirolo (LESNE, 1901; VRYDAGH, 1952, 1960) non sono state confermate successivamente (LUCHT, 1987). Intercettata negli U.S.A. ma non acclimata (FISHER, 1950).

Segnalata di tutta Italia, Isola di Montecristo, Sicilia, Sardegna e Corsica (LUIGIONI, 1929; PORTA, 1929; FANFANI & GROPPALI, 1979; ANGELINI & MONTEMURRO, 1986; ANGELINI, 1986, 1987).

Ecologia: Specie legata al fico, gelso, quercie (*Quercus ilex*, *Q. coccifera*, *Q. petraea*), lauro, lentisco, carrubo, melograno, viti (*Vitis labrusca*, *V. vinifera*), *Betula* sp. orniello, *Eucalyptus* sp., *Hibiscus sabdariffa* ecc. (VILLA & VILLA, 1868; LESNE, 1901; RUNGS, 1946; FISHER, 1950; ESPAÑOL, 1956b; CHARARAS & BALACHOWSKY, 1962; CONTARINI, 1985).

Sinoxylon sexdentatum (Olivier, 1790)

Materiale esaminato:

Pantelleria, Tracino, 21.VIII.1991, R. Arnone legit, 1 ♀ (CNA).

Distribuzione geografica: Europa meridionale, verso Nord raggiunge la Loira, l'Alto Adige, la Venezia Giulia, la Slovenia e l'Ungheria; Caucaso, bacino del Mediterraneo verso est sino all'Asia minore orientale. Una segnalazione dubbia per l'Austria non è stata successivamente confermata; intercettata nel Benelux e negli U.S.A. (FISHER, 1950; VRYDAGH, 1960b; HORION, 1961; CHARARAS & BALACHOWSKY, 1962; LUCHT, 1987).

Nota di tutta Italia, Isola d'Elba, Sicilia, Sardegna, Isola di S. Pietro e Corsica (LUIGIONI, 1929; PORTA, 1929; PIRAS & PISANO, 1972).

Ecologia: Specie polifaga si sviluppa nei rametti recentemente morti o malati di un gran numero di essenze (LESNE, 1901; FISHER, 1950); può risultare dannosa alla vite, al fico e ad altre specie coltivate (cfr. CHARARAS & BALACHOWSKY, 1962). Come altri Bostrichidi è nota per i danni che può arrecare ai cavi telefonici (GRANDI, 1930; ESPAÑOL, 1955).

Nota: L'unico esemplare esaminato è lievemente aberrante poiché la declività delle elitre presenta due piccoli tubercoli supplementari ma non evidenti come nel congenerico *S. perforans* (Schrank, 1789).

ANOBIIDAE

Stegobium paniceum (Linné, 1758)

Materiale esaminato:

Pantelleria: Cala 5 Denti, VII.1983, E. Ratti legit, 2 es. (MVE); M.gna Grande, 18.IX.1993, M. Arnone legit, 2 ♀♀ (CNA, IEP).

Distribuzione geografica: Elemento cosmopolita noto di tutta Italia, Isola d'Elba, Sicilia, Sardegna, Corsica e Malta (LUIGIONI, 1929; PORTA, 1929).

Ecologia: Specie antropofila, ampiamente polifaga; durante gli stadi larvali può arrecare gravi danni ai prodotti amidacei immagazzinati ma anche a libri, erbari, collezioni zoologiche ecc. (cfr. LEONARDI, 1927; LEPESME, 1944).

Gastrallus corsicus Schilsky, 1898

= *Gastrallus immarginatus* var. *coarticollis* Schilsky, 1898.

Materiale esaminato:

Lampedusa, 5.II.1994, ex larva da *Ficus carica*, sfarfallato V-VI, 1994, M. Romano legit, 1 ♀ (insieme a *Scobicia chevrieri*) (CNA).

Distribuzione geografica: Specie ampiamente diffusa nel bacino del Mediterraneo, soprattutto nella parte occidentale (ESPAÑOL, 1992).

In Italia è nota di: Liguria, Isola di Capraia, Isola di Capri, Sicilia e Corsica (LUIGIONI, 1929 sub *G. immarginatus* var. *corsicus*; PORTA, 1929 sub *G. i. var. corsicus*; HORION, 1961 sub *G. i. var. corsicus*; ZOCCHI, 1962; ESPAÑOL, 1963).

Ecologia: Raccolta in rami morti di fico e negli steli secchi di una malvacea (*Lavatera arborea*) e di una composita (*Artemisia arborescens*) (ESPAÑOL, 1963, 1992).

Nota: In passato considerata semplice varietà di *G. immarginatus* (P.W.J. Müller, 1821); è probabile che parte delle segnalazioni per l'Italia per quest'ultima specie si riferiscano in realtà a *G. corsicus* (cfr. ESPAÑOL, 1963).

[*Gastrallus immarginatus* (P.W.J. Müller, 1821)]

Segnalazioni bibliografiche:

Lampedusa (RAGUSA, 1896).

Distribuzione geografica: La specie è stata in passato male interpretata (cfr. ESPAÑOL, 1963) e buona parte delle vecchie segnalazioni (cfr. PIC, 1912) vanno riferite ad altre specie. L'areale è quindi ancora insufficientemente noto; la specie sembra avere un corotipo europeo essendo conosciuta di: Gran Bretagna, Svezia, Danimarca, Benelux, Polonia, Germania, Boemia, Moravia, Slovacchia, Francia, Austria, Ungheria, Romania, Crimea e Italia (ESPAÑOL, 1963; POPE, 1977; LOGVINOVSKIJ, 1985; LUCHT, 1987; ZAHRADNÍK, 1993).

LOGVINOVSKIJ (1985) sembra ignorare la revisione di ESPAÑOL (1963), non la elenca nella bibliografia, e forse per questo motivo riporta praticamente la geonemia fornita da PIC (1912); l'edeago raffigurato si riferisce comunque a *G. immarginatus*.

In Italia risulta segnalata di: Piemonte, Liguria, Lombardia, Alto Adige, Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Lazio, Campania, Basilicata, Sicilia, Lam-

pedusa, Sardegna e Corsica (LUIGIONI, 1929; PORTA, 1929; ESPAÑOL, 1963; LOGVINOVSKIJ, 1985; ANGELINI & MONTEMURRO, 1986; KAHLEN, 1987; BERNABÒ, 1993); tuttavia tale distribuzione andrà rivista ed è probabile che parte delle vecchie segnalazioni si riferiscano in realtà alla specie precedente.

Ecologia: Si sviluppa nel legno secco di vecchi roveri e di altre latifoglie (nocciolo, noce, tiglio ecc.) e in cortecce di acero (*Acer* sp.); raccolta anche battendo rami di biancospino (*Crataegus* sp.) (ESPAÑOL, 1963).

Nota: L'indicazione per Lampedusa di RAGUSA (1896), alla luce del recente reperto di *G. corsicus* e considerando che quest'ultimo all'epoca non era stata ancora descritto, appare dubbia ma sarà necessario riesaminare il materiale citato da Ragusa; non si può infatti escludere una simpatria dei due taxa come avviene per esempio nella provincia di Genova (cfr. ESPAÑOL, 1963).

Nicobium castaneum (Olivier, 1790)

Materiale esaminato:

Pantelleria, Cala 5 Denti, 18.VII.1983, E. Ratti legit, 1 es. (MVE).

Distribuzione geografica: Specie olartica tendente al cosmopolitismo (ESPAÑOL, 1964a, 1992), tuttavia tale geonemia include anche quella di *Nicobium hirtum* (Illiger, 1807), taxon di incerto valore tassonomico (vedi oltre).

Segnalata di tutta Italia, Isola di Montecristo, Sicilia, Sardegna e Corsica (LUIGIONI, 1929; PORTA, 1929; POGGI, 1976); a Malta è stato raccolto *N. hirtum* (LUIGIONI, 1929 sub *N. castaneum* var. *hirtum*).

Ecologia: Specie antropofila le larve evolvono nei vecchi libri, cui possono causare danni irreparabili, ma anche in casse di legno, mobili, pavimenti ecc. (ESPAÑOL, 1964a; WHITE, 1982; KOCH, 1989; ESPAÑOL, 1992).

Nota: CYMOREK (1975) ha riabilitato come specie *Nicobium hirtum* (Illiger, 1807) in passato ritenuto varietà o sinonimo di *N. castaneum* dimostrando la sterilità degli ibridi; i due taxa sembrano inoltre avere delle diverse esigenze ecologiche (cfr. ESPAÑOL, 1964a, 1992); tuttavia ESPAÑOL (1992), come anche LOGVINOVSKIJ (1985), data la difficoltà di separare morfologicamente e geograficamente i due taxa considera *N. hirtum* sinonimo di *N. castaneum*. Nella checklist dei Bostrichoidei italiani (AUDISIO *et alii*, in stampa) in attesa di un definitivo chiarimento si è preferito mantenere le due entità separate.

Xyletinus (Calypterus) bucephalus (Illiger, 1807)

Materiale esaminato:

Pantelleria, Cala 5 Denti, VII.1983, E. Ratti legit, 1 es. (MVE). Lampedusa, Guitgia, 13.VII.1993, M. Arnone legit, 1 ♀ (CNA).

Distribuzione geografica: Specie ampiamente distribuita nella regione mediterranea che copre quasi completamente (ESPAÑOL, 1992); è segnalata con dubbio anche della Russia (cfr. LOGVINOVSKIJ, 1985).

GOTTWALD (1977) distingue due sottospecie: la spp. *bucephalus* del mediterraneo occidentale e la ssp. *theanus* Reitter, 1901 del mediterraneo orientale. Tale suddivisione è stata inizialmente adottata da ESPAÑOL, (1979) che tuttavia recentemente (ESPAÑOL, 1992), come anche LOGVINOVSKIJ (1985), non ne fa uso senza però riportare *theanus* tra i sinonimi; il problema potrà essere affrontato esaminando il materiale tipico.

In Italia è segnalata di Campania, Sicilia e Sardegna (LUIGIONI, 1929; PORTA, 1929; GOTTWALD, 1977).

Ecologia: Si sviluppa, come altre congeneriche, negli sterchi secchi di montone e di altri erbivori (cfr. ESPAÑOL, 1992).

Metholcus cylindricus (Germar, 1817)

Materiale esaminato:

Lampedusa, 4.VI.1975, A. Carapezza legit, 1 ♂ (CNA).

Distribuzione geografica: Europa meridionale, dal levante spagnolo alla Bulgaria, Grecia e territori della regione di Orenburg (Russia); Israele e Africa settentrionale (LOGVINOVSKIJ, 1985; ESPAÑOL, 1992). Le indicazioni per la Somalia e l'Etiopia (ESPAÑOL, 1972) non sono state recentemente riprese (ESPAÑOL, 1992).

In Italia è segnalata di: Liguria, Venezia Giulia, Isola di Capraia, Isola di Montecristo, Toscana, Lazio, Campania, Puglia, Basilicata, Sicilia, Sardegna, Corsica e Malta (LUIGIONI, 1929; PORTA, 1929; ZOCCHI, 1962; FANFANI & GROPPALI, 1979; ANGELINI & MONTEMURRO, 1986; ANGELINI, 1987).

Ecologia: Raccolta su ginepro (*Juniperus* sp.), su lentisco, su *Quercus caliprinos* e *Q. robur*, su «arbusti in riva al mare», su pini, su «Euphorbia» e in casa (BARGAGLI, 1873; RAGUSA, 1896; VITALE, 1905; NOVAK, 1941; HALPERIN & ESPAÑOL, 1978; ESPAÑOL, 1992); allevata da palme da datteri, da *Prunus armenica*, da *Amygdalus communis*, *Macadamia* sp., *Ulmus* sp. ed *Eriogaster phillipsi* (BAUDI, 1873; ZOCCHI, 1962; HALPERIN & ESPAÑOL, 1978; ESPAÑOL, 1992).

Nota: ESPAÑOL (1992) chiama questa specie *M. phoenicis* a causa di una omonimia primaria tra *Ptilinus cylindricus* Germar, 1817 e *P. cylindricus* O.F. Müller, 1776. Tuttavia tale omonimia ora non sussiste poiché il secondo nome è stato soppresso (I.C.Z.N., 1994).

Lasioderma baudii Schilsky, 1900¹

= *Lasioderma bubalus* sensu Baudi, 1873 nec (Fairmaire, 1860).

Materiale esaminato:

Pantelleria, Cala 5 Denti, VII. 1983, E. Ratti legit, 1 es. (CNA).

Distribuzione geografica: Specie circummediterranea (ESPAÑOL, 1992), in Italia segnalata di: Lazio, Puglia, Basilicata, Calabria, Sardegna e Corsica (LUIGIONI, 1929; PORTA, 1929; SCHATZMAYR, 1941; PROTA, 1959; ANGELINI & MONTEMURRO, 1986; ANGELINI, 1986, 1987, 1991); una citazione per l'Abruzzo (BAUDI, 1873, 1874 sub *L. bubalus*) non è stata confermata successivamente.

Ecologia: Le larve evolvono a spese del capolini di carciofo (*Cynara cardunculus* var. *scolymus*), di carciofo selvatico (*Cynara cardunculus*) e di *Carlina corymbosa*; i danni provocati alle coltivazioni sono generalmente di modesta entità (PROTA, 1959).

Lasioderma haemorrhoidale (Illiger, 1807)

= *Lasioderma bicolor* Schaufuss, 1881.

= *Lasioderma haemorrhoidale* var. *unicolor* Schilsky, 1899.

Segnalazioni bibliografiche:

Pantelleria (LIEBMANN, 1962 sub «*Lasioderma haemorrhoidale* Ill. (2 ab.)»).

Materiale esaminato:

Pantelleria, Cala 5 Denti, E. Ratti legit VII.1983, 3 es. (CNA, MVE); 18.VII.1983, 3 es. (CNA, MVE). Pantelleria, Lago, 2.V.1984, E. Ratti & G. Rallo legit, 1 es. (MVE).

Distribuzione geografica: ESPAÑOL (1992) definisce la specie olomediterranea, tuttavia LOGVINOVSKIJ (1977, 1985) l'ha segnalata anche di diverse località interne dell'ex U.R.S.S.. La specie è inoltre presente in Portogallo, nelle Canarie ed è acclimatata in California (ESPAÑOL, 1964b; ISRAELSON, 1982; WHITE, 1990; ESPAÑOL, 1992).

Segnalata di tutta Italia, Sicilia, Pantelleria, Sardegna, Corsica e Malta (LUIGIONI, 1929; PORTA, 1929; LIEBMANN, 1962).

Ecologia: Come specie affini si sviluppa nei capolini dei cardi e di altre composite (cfr. BUCHELOS, 1989; WHITE, 1990; ESPAÑOL, 1992).

Nota: Questa specie necessita di una revisione poiché *Lasioderma bicolor* e *L. h.* var. *unicolor* sono stati recentemente ribaditi come sinonimi (cfr. LOG-

¹ Il genere *Lasioderma* Stephens, 1835 è molto complesso e necessita di una completa e moderna revisione, per questo motivo le vecchie segnalazioni comparse in letteratura vanno considerate con beneficio di inventario.

VINOVSKIJ, 1977, 1985; ESPAÑOL, 1992) ma apparentemente senza un esame del materiale tipico; alcuni autori li avevano considerati specie valide (cfr. REITTER, 1901; PORTA, 1929; KOCHER, 1956). Il materiale di Pantelleria è attribuibile a *bicolor* (Zahradník, in litteris, 1995).

Lasioderma ? redtenbacheri (Bach, 1852)

Materiale esaminato:

Lampedusa, Cala Croce, 21.V.1987, A. Carapezza legit, 1 ♀ (CNA).

Distribuzione geografica: Specie ampiamente diffusa attraverso l'Europa centrale, meridionale e orientale, l'Asia paleartica (ad Est sino in Mongolia) e il Nord Africa occidentale (LOGVINOVSKIJ, 1977; HALPERIN & ESPAÑOL, 1978; LOGVINOVSKIJ, 1985; LUCHT, 1987; ESPAÑOL, 1992). Le segnalazioni per la Libia e l'Egitto (cfr. ZAVATTARI, 1934; HORION, 1961; ALFIERI, 1976) necessitano di conferma.

In Italia è segnalata di: Alpi Marittime, Piemonte, Trentino, Lazio, Puglia, Isole Tremiti, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna e Corsica (LUIGIONI, 1929; PORTA, 1929; SCHATZMAYR, 1941; HORION, 1961; CROVETTI, 1964; ANGELINI & MONTEMURRO, 1986; ANGELINI, 1987).

Ecologia: Si sviluppa nei capolini secchi di diverse composite (*Centaurea*, *Cardus*, *Cynara* ecc.) (CYMOREK, 1964; BUCHELOS, 1989; KOCH, 1989; ESPAÑOL, 1992) e nei rami e fusti di una ombrellifera (*Ferula communis*) (CROVETTI, 1964); NOVAK (1941) in Dalmazia l'ha allevata dalla fava (*Vicia faba*).

Lasioderma serricorne (Fabricius, 1792)

= *Lasioderma testaceum* (Duftschimid, 1825).

Segnalazione bibliografiche:

Lampedusa (FAILLA-TEDALDI, 1886 sub «*Lasioderma testacea*» (sic!); RAGUSA, 1896 sub *L. testaceum* Duft.).

Materiale esaminato:

Lampedusa, Vallone Imbriacola, 20.V.1987, A. Carapezza legit, 1 ♀ (det. Zahradník con dubbio) (CNA).

Distribuzione geografica: Specie cosmopolita, probabilmente di origine neotropica.

Segnalata di tutta Italia, Sicilia, Isola di Ustica, Lampedusa, Sardegna (LUIGIONI, 1929; PORTA, 1929) e Corsica (LEONARDI, 1927; LOGVINOVSKIJ, 1985).

Ecologia: Specie sinantropica dannosa ad un'ampia varietà di prodotti immagazzinati, soprattutto di origine vegetale; è famosa per i danni che arre-

ca ai tabacchi (cfr. LEPESME, 1944). Nell'ambiente naturale evolve nei tessuti midollari secchi della *Ferula communis* e nei capolini di diversi cardi (CROVETTI, 1964; BUCHELOS, 1989; ESPAÑOL, 1992).

Nota: FAILLA-TEDALDI (1886: 159) segnalando questa specie, «Qualche esemp. battendo le erbe», non ne ha specificato l'autore ma successivamente RAGUSA (1896) l'ha attribuita a «Duft.» eliminando il sospetto che potesse trattarsi di *Lasioderma testaceum* Redtenbacher, 1858 un sinonimo di *L. redtenbacheri* (Bach, 1852).

[*Stagetus andalusiacus* (Aubé, 1861) ssp. *cribricollis* (Aubé, 1861)]
= *Theca remota* Reitter, 1884.
= *Stagetus ausonicus* Obenberger, 1922.

Segnalazioni bibliografiche:

Pantelleria (LUIGIONI, 1929 sub *Theca remota*)².

Distribuzione geografica: Elemento W-mediterraneo: la ssp. tipica è nota dell'Andalusia e del Portogallo meridionale, la ssp. *cribricollis* di Tunisia, Algeria, Marocco e Italia, la ssp. *convexus* (Pic, 1921) di Tenied el Haad in Algeria (ESPAÑOL, 1969, 1992).

In Italia è segnalato di: Toscana, Lazio, Campania, Calabria, Sicilia e Pantelleria (LUIGIONI, 1929; PORTA, 1929; ESPAÑOL, 1969; LUNDBERG *et alii*, 1987a, 1987b).

Ecologia: LUNDBERG *et alii* (1987a, 1987b) sembrano parlare dell'ecologia di questa specie ma non dicono nulla nel riassunto in inglese; non ci risultano altri dati pubblicati (cfr. ESPAÑOL, 1969, 1992), probabilmente come specie congeneriche (cfr. KOCH, 1989; ESPAÑOL, 1992) è legata a funghi.

CONCLUSIONI

La tabella 1 sintetizzata le conoscenze sui Coleotteri Lictidi, Bostrichidi e Anobiidi delle Isole di Pantelleria e Lampedusa; ad ogni specie è stato inoltre tentativamente assegnato un corotipo utilizzando la terminologia proposta da VIGNA TAGLIANTI *et alii* (1993), facendo riferimento, eccetto che per gli elementi cosmopoliti, agli areali primari e/o principali.

Complessivamente risultano segnalate 15 specie: 10 per Pantelleria, 7 per

Tab. 1
Coleotteri Lictidi, Bostrichidi e Anobiidi delle Isole di Pantelleria e Lampedusa e loro corotipi.

	PANTELLERIA	LAMPEDUSA	COROTIPO
<i>Trogoxylon impressum</i>	!		MED
<i>Bostrichus capucinus</i>	!		CEM
<i>Scobicia chevrieri</i>	!	!	MED
<i>Sinoxylon sexdentatum</i>	!		MED
<i>Stegobium paniceum</i>	!		COS
<i>Gastrallus corsicus</i>		!	MED
<i>Gastrallus immarginatus</i>		+	EUR
<i>Nicobium castaneum</i>	!		COS
<i>Xyletinus (Calypterus) bucephalus</i>	!	!	MED
<i>Metholcus cylindricus</i>		!	MED
<i>Lasioderma baudii</i>	!		MED
<i>Lasioderma haemorrhoidale</i>	*		MED
<i>Lasioderma ? redtenbacheri</i>		!	CEM
<i>Lasioderma serricornis</i>		?	COS
<i>Stagetus andalusiacus cribricollis</i>	+		WME
Totale/isle	+	10	7

Abbreviazioni: ! = dati inediti; + = dati di letteratura; * = dati di letteratura riconfermati; ? = dati di letteratura riconfermati con dubbio; CEM = Centroasiatico-europeo-mediterraneo; COS = Cosmopolita; EUR = Europeo; MED = Mediterraneo; WME = W-Mediterraneo.

Lampedusa e soltanto 2 in comune malgrado la relativa uniformità ecologica delle due Isole.

Trattandosi di insetti per lo più xilofagi tale povertà faunistica — per la Sicilia sono note 67 specie (AUDISIO *et alii*, in stampa) — è dovuta alla semplicità vegetazionale e all'assenza in tali isole di numerose piante legnose ma è in parte imputabile anche a difetto di ricerche. Ulteriori indagini forniranno probabilmente dati aggiuntivi, infatti di Malta sono state segnalate altre specie (cfr. LUIGIONI, 1929; PORTA, 1929) alcune delle quali verosimilmente presenti nelle altre isole del Canale di Sicilia.

I pochi dati disponibili non consentono di trarre conclusioni sulla storia del popolamento; si può solo constatare come quasi tutte le specie siano note anche della Sicilia e del Nord Africa e siano ampiamente diffuse nell'area mediterranea. Dal punto di vista zoogeografico prevalgono elementi mediterranei (60%), rispetto a quelli cosmopoliti (19,9% circa), ad ampia diffusione nella regione paleartica (13,3% circa) ed europee (6,6% circa).

² Nella collezione Luigioni, presso il Museo Civico di Zoologia di Roma, tale materiale non è presente.

Le specie più interessanti sono: *Lasioderma baudii* non ancora segnalata per la Sicilia, *Xyletinus (Calyptrerus) bucephalus* apparentemente poco diffusa in Italia e *Stagetus andalusiacus cribricollis* a ecologia poco nota e probabilmente rara.

Ringraziamenti — Desideriamo ringraziare gli amici e/o colleghi che hanno facilitato questo lavoro fornendoci materiale in studio, bibliografia, consigli ecc.: Fernando Angelini, Marcello Arnone, Maurizio Biondi, Attilio Carapezza, Giuseppe Maria Carpaneto, Bruno Massa, Emanuele Piatella, Roberto Poggi, Marcello Romano, Gianpaolo Rallo, Augusto Vigna Taglianti, Vincenzo Vomero e Alberto Zilli. Un ringraziamento particolare a Petr Zahradník per il controllo delle determinazioni degli Anobiidae.

BIBLIOGRAFIA

- AITKEN A.D., 1975 — Insect Travellers, 1, Coleoptera. — *Technical Bulletin Ministry of Agriculture Fisheries and Food, HMSO*, London, 31: I + XVI, 1-191.
- ALFIERI A., 1976 — The Coleoptera of Egypt. — *Mem. Soc. Ent. Egypte*, Cairo, 5: I + X, 287 pp.
- ANGELINI F., 1986 — Coleotterofauna del Massiccio del Pollino (Basilicata-Calabria) (Coleoptera). — *Entomologica*, Bari, 21: 37-125.
- ANGELINI F., 1987 — Coleotterofauna del Promontorio del Gargano (Coleoptera). — *Atti Mus. civ. St. nat. Grosseto*, 11-12: 5-84.
- ANGELINI F., 1991 — Coleotterofauna dell'altopiano della Sila (Calabria, Italia) (Coleoptera). — *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 70 (1): 171-254.
- ANGELINI F. & MONTEMURRO F., 1986 — Coleotterofauna del bosco di Policoro (Matera). — *Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, Bologna, (n.s.) 10 (1984): 545-604.
- AUDISIO P., GOBBI G., LIBERTI G. & NARDI G., in stampa. Coleoptera Polyphaga IX (Bostrichoidae, Cleroidea, Lymexyloidea). In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana. 54. — *Calderini*, Bologna, 29 pp.
- BAETA NEVES C.M., 1955 — Notas sobre a entomofauna florestal portugeusa (II). *Bol. Soc. Portug. Cie. nat. Lisboa* (2) 5: 44-52 (non consultato).
- BARGAGLI P., 1873 — Materiali per la fauna entomologica dell'Isola di Sardegna. Coleotteri (Contin.). — *Bull. Soc. ent. ital.*, Firenze, 5: 34-49.
- BAUDI F., 1873 — Catalogo dei Dascillidi, Malacodermi e Tereiditi della Fauna europea e circummediterranea appartenenti alle collezioni del Museo Civico di Genova. — *Ann. Mus. civ. St. nat. Genova*, sez. 1, 4: 226-268.
- BAUDI F., 1874 — Coleopterorum messis in insula Cypro et Asia minore ab Eugenio Truqui congregata recensio: de Europaeis notis quisbusdam additis. Pars quinta. — *Berl. ent. Zeits.*, Berlin, 17 (1873): 317-338.
- BERNABÒ E., 1993 — Brevi note sulla biologia di *Lyparthrum mori* (Aubé) e sulla coleotterofauna xilofaga del fico (Coleoptera). — *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 71 (2) (1992): 543-549.
- BUCHELOS C.T., 1989 — A contribution to *Lasioderma* spp. and Other Coleoptera collected for Thistles in Southern Greece. — *Entomologia Hellenica*, 7: 7-12.
- CAVALCASELLE B. & CONTINI C., 1973 — Osservazioni preliminari sugli insetti xilofagi dell'eucalpto in Italia. — *Boll. Soc. Sarda Sci. nat.*, Sassari, 12: 125-136.
- CAVALLORO R. & RATTI E., 1978 — Una infestazione da *Lyctus brunneus* (Steph.) e *Bostrychus capucinus* (L.) su radica di erica (*Erica arborea* L.) (Coleoptera Lyctidae e Bostrychidae). — *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 110 (1-3): 69-71.
- CHARARAS C. & BALACHOWSKY R., 1962 — Famille des Bostrychidae: 304-315. In: Balachowsky R., (ed.) *Entomologie appliquée à l'agriculture*. Tome I. Coléoptères premier volume. — *Mason et Cie*. Eds., Paris, 564 pp.
- CONTARINI E., 1985 — Eco-Profilo d'ambiente della coleotterofauna romagnola (3) La «Vena del Gesso» del Basso Appennino. I Parte (Famiglie Cerambycidae, Buprestidae, Bostrychidae e Scolytidae). — *Boll. Mus. civ. St. Nat. Verona*, 12: 349-366.
- CROVETTI A., 1964 — Contributi alla conoscenza della Entomofauna della *Ferula communis* L. IV. Ricerche condotte in Sardegna sugli Insetti della parte epigea. — *Studi sass.*, *Ann. Fac. Agr. Univ. Sassari*, 11 (3) (1963): 651-908.
- CYMOREK S., 1961 — Die in Mitteleuropa einheimischen und eingeschleppten Splinthokafer aus der Familie Lyctidae. Ihre Systematik und Notizen zur Verbreitung, zum Schasauf-treten und zur Biologie. — *Entomol. Blätter*, Berlin, 57 (2): 76-102.
- CYMOREK S., 1964 — Notizen über das Vorkommen, den Wirt und die Lebensweise von *Lasioderma redenbacheri* Bach (Col., Anobiidae). — *Entomol. Blätter*, Berlin, 60 (4): 154-161.
- CYMOREK S., 1975 — On the species problems in *Nicobium castaneum* (Col., Anobiidae). — *J. Inst. Wood Sci.*, 7 (2): 58-59.
- ESPAÑOL F., 1955 — Los bostríquidos de Cataluña y Baleares (Col. Cucujoidea). — *Publ. Inst. Biol. Apl.*, Barcelona, 21: 107-135.
- ESPAÑOL F., 1956 A — Los Lictidos de Cataluña (Col. Cucujoidea). — *Publ. Inst. Biol. Apl.*, Barcelona, 23: 123-138.
- ESPAÑOL F., 1956 B — Lictidos y bostríquidos de la zona mediterranea de Marruecos. — *Publ. Inst. Biol. Apl.*, Barcelona, 24: 73-75.
- ESPAÑOL F., 1963 — Notas sobre Anóbidos. VIII. Los *Gastrallus* mediterráneos. — *Publ. Inst. Biol. Apl.*, Barcelona, 35: 5-21.
- ESPAÑOL F., 1964 A — Los *Nicobium* ibéricos (Coleoptera, Anobiidae). — *Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. (Biol.)*, 62: 289-291.
- ESPAÑOL F., 1964 B — Notas sobre anóbidos. XI. Los anóbidos de las islas Canarias. — *Publ. Inst. Biol. Apl.*, Barcelona, 37: 95-118.
- ESPAÑOL F., 1969 — Notas sobre Anóbidos (Coleoptera). XXXV. - Los *Stagetus* Woll. del Mediterraneo occidental. — *Eos*, Madrid, 44 (1968): 103-119.
- ESPAÑOL F., 1972 — Notas sobre anóbidos LV. Contribucion al conocimiento del género *Metholcus* Duv. — *Misc. Zool.*, Barcelona, 3 (2): 61-74.
- ESPAÑOL F., 1979 — Los *Xyletinus* Latr. de Marruecos (Col. Anobiidae, Nota 89). — *Mediterránea*, 3: 3-22.
- ESPAÑOL F., 1992 — Coleoptera, Anobiidae. In: Fauna Ibérica, vol. 2. Ramos M. A. et al. (Eds.), Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, Madrid, 195 pp.
- FAILLA-TEDALDI L., 1886 — Escursione entomologica all'Isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 6: 157-162.
- FANFANI A. & GROPPALI R., 1979 — La fauna di Montecristo - Arcipelago Toscano. (Studi sulla Riserva Naturale dell'Isola di Montecristo - XXIII). — *Pubbl. Istituto di Entomologia dell'Università di Pavia*, 9: 1-52.
- FISHER W.S., 1950 — A revision of the North American Species of Beetles belonging to the family Bostrichidae. — *Misc. Pubbl. U.S.A. Dep. Agric.*, Washington, 698: 567 pp.
- GAMBETTA A. & ORLANDI E., 1982 — Su alcuni insetti reperiti nel legname dei depositi. I. Lictidi e Bostrichidi. — *Contributi scientifici pratici per una migliore conoscenza ed utilizzazione del legno*, C.N.R. Istituto per la Ricerca sul Legno, Firenze, 30 (77): 8-28.
- GERBERG E.J., 1957 — A Revision of the New World Species of Powder-Post Beetles Belonging to the Family Lyctidae. — *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, Washington, n. 1157: 55 pp., 14 pls.

- GOTTWALD J., 1977 — Die paläarktischen *Xyletinus*-Arten (Coleoptera, Anobiidae). — *Acta Ent. Bobemoslov.*, Praha, 74: 158-177.
- GRANDI G., 1930 — Il *Sinoxylon sexdentatum* Oliv. e i cavi telefonici. — *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 62: 17-19.
- GRIDELLI E., 1960 — Coleoptera: 369-407. In: Zavattari E. (ed.), Biogeografia delle Isole Pelagie. — *Rendic. Accad. Naz. XL*, Roma, Ser. IV, 11: 1-471.
- HALPERIN J. & DAMOISEAU R., 1980 — The bostrychid beetles (Coleoptera) of Israel. — *Israel. J. Ent.*, Tel Aviv, 14: 47-53.
- HALPERIN J. & ESPAÑOL F., 1978 — The Anobiidae (Coleoptera) of Israel and Near East. — *Israel. J. Ent.*, Tel Aviv, 12: 5-18.
- HORION A., 1961 — Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer. Band. VIII. Clavicornia. 2. Teil. (Throscidae bis Cisidae) Terebridae, Coccinellidae. — *Überlingen-Bodensee, Kommissionsverlag Buchdruckerei Aug. Feyel*, XV + 375 pp.
- INTERNATIONAL COMMISSION ON ZOOLOGICAL NOMENCLATURE, 1994 — Opinion 1754. Histoire abrégée des insectes qui se trouvent aux environs de Paris (Geoffroy, 1762): some generic names conserved (Crustacea, Insecta). — *Bull. Zool. Nom.*, London, 51 (1): 58-70.
- ISRAELSON G., 1982 — On *Notiomimus* Wollaston (Anobiidae). — *Misc. Zool.*, Barcelona, 6 (1980): 71-75.
- JELÍNEK J., 1993 — Bostrychidae: 85-86. In: Jelínek J. (ed.), Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera) Seznam československých brouků. — *Folia Heyrovskyana Suppl.*, Praha, 1:1-172.
- KAIHLEN M., 1987 — Nachtrag zur Käferfauna Tirols. — *Veröff. Mus. Ferdinandeum Innsbruck (Beilage)* 3: 1-288.
- KOCH K., 1989 — Die Käfer Mitteleuropas Ökologie Band 2. — *Goecke & Evers Verlag*, Krefeld, 382 pp.
- KOCHER L., 1956 — Catalogue commenté des Coléoptères du Maroc, fascicule IV. Clavicornia et groupes voisins. — *Trav. Inst. sci. Chérifien Rabat*, sér. Zool., 11: 1-136.
- LEONARDI G., 1927 (+) — Elenco delle specie di Insetti dannosi e loro parassiti ricordati in Italia fino all'anno 1911. Parte II. Opera postuma pubblicata a cura del Prof. F. Silvestri. — *Tipografia Bodoniana*, Portici, 592 pp.
- LEPESME P., 1944 — Les Coléoptères des denrées alimentaires et des produits industriels entreposés. — *Encyclop. Ent.*, Paris (A), 22 (1944): 336 pp.
- LESNE P., 1901 — Synopsis des Bostrychides paléartiques. — *L'Abeille*, Paris, 30: 73-136.
- LESNE P., 1904 — Supplément au Synopsis des Bostrychides Paléartiques. — *L'Abeille*, Paris, 30: 153-168 + Tav. 1-4.
- LESNE P., 1938 — Coleopterorum Catalogus, 10 pars 161 Bostrychidae. — *Auspicias et auxilio W. Junk*, ed. S. Schenkling, s'Gravenhage, 84 pp.
- LIEBMANN W., 1962 — Ein Beitrag zur Käferfauna von Pantelleria. *Stuttg. Beitr. Naturk.*, Stuttgart, 87: 1-6.
- LOGVINOVSKIJ V.D., 1977 — Review of anobiid beetles of the genus *Lasioderma* Stephens (Coleoptera, Anobiidae) from the Urss and Mongolia [in russo]. — *Nasekomye Mongol.*, 5: 278-289.
- LOGVINOVSKIJ V.D., 1985 — Fauna dell'URSS Insecta Coleoptera XIV 2 Famiglia Anobiidae [In russo]. — *Ed. Nauka*, Leningrad, 175 pp.
- LOHSE G.A., 1969 — 68. Familie: Anobiidae: 27-59. In: Freude H., Harde K.W. & Lohse G.A. (eds.) Die Käfer Mitteleuropas, Diversicornia 8. — *Goecke & Evers*, Krefeld, 367 pp.
- LUCHT W.H., 1987 — Die Käfer Mitteleuropas. Katalog. — *Goecke & Evers*, Krefeld, 342 pp.
- LUIGIONI P., 1929 — I Coleotteri d'Italia, Catalogo Sinonimico, Topografico, Bibliografico. — *Mem. Pont. Accad. Sci., I Nuovi Lincei*, Roma, (2), 13: 1-1160.
- LUNDBERG S., PALM T. & TROTTESTAM O., 1987 A — Skalbaggstudier pa Siciliens nordkust. I. Ekskog vid Gibilmanna. — *Ent. Tidskr.*, Stockholm, 108: 45-54.
- LUNDBERG S., PALM T. & TROTTESTAM O., 1987 B — Skalbaggstudier pa Siciliens nordkust. II. Grasmak, flodmyningar, havsstrand m m. — *Ent. Tidskr.*, Stockholm, 108: 123-129.
- NOVAK P., 1941 — Gli insetti dannosi in Dalmazia. — *Boll. Soc. Adr. Sci. Nat.*, Trieste, 38: 58-91.
- PIC M., 1912 — Coleopterorum Catalogus, 10 pars 48 Anobiidae — *Auspicias et auxilio W. Junk Ed. S. Schenkling*, Berlin, 46 pp.
- PIRAS L. & PISANO P., 1972 — Secondo contributo alla conoscenza faunistica della Sardegna: la costa del Sulcis (Sardegna sudoccidentale). — *Boll. Soc. Sarda Sci. nat.*, Sassari, 11: 3-28.
- POGGI R., 1976 — Materiali per un elenco dei Coleotteri dell'isola di Montecristo (Arcipelago Toscano) con descrizione di un nuovo Stafilinide (*Leptotyphlus oglasensis* n. sp.). (Studi sulla Riserva naturale dell'isola di Montecristo - XV). — *Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, (n.s.) 5 (1974): 609-635.
- PORTA A., 1929 — Fauna Coleopterorum Italica. III. Diversicornia. — *Stabilimento Tipografico Piacentino*, Piacenza, 465 pp.
- POPE R.D., 1977 — In: Kloet G.S. & Hincks W.D., Checklist of British Insects 3: Coleoptera and Strepsiptera. 2 ed. — *Handbk. Ident. Br. Insects* 11 (3): I-XIV + 105 pp.
- PROTA R., 1959 — Ricerche sull'entomofauna del Carciofo (*Cynara carduculus* v. *scolymus* L.) II *Lasioderma Baudii* Schils. (Coleoptera Anobiidae). — *Studi sass.*, Ann. Fac. Agr. Univ. Sassari, sez. 3, 6 (1958): 210-255.
- RAGUSA E., 1896 — Catalogo ragionato dei Coleotteri di Sicilia. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 1 (4-7): 10.
- RATTI E., 1986 — Ricerche faunistiche del Museo civico di Storia Naturale di Venezia nell'isola di Pantelleria. I - Notizie introduttive; Coleoptera Tenebrionidae. — *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia*, 35 (1984): 7-41.
- REITTER E., 1901 — Bestimmungs-Tabelle der europäischen Coleopteren. XLVII. Heft. Byrrhidae (Anobiidae) und Cioidae. — *Vergal von Edm. Reitter*, Paskau (Mähren), 64 pp.
- RUNGS CH., 1946 — Sur les hôtes de quelques Coléoptères Bostrychidae observés au Maroc. — *L'Entomologiste*, Paris, 2 (1): 7-11.
- SANTORO F.H., 1956 — Una nueva especie de la subfamilia Trogoxyloninae (Col. Lyctidae). — *Rev. Soc. Ent. Argent.*, Buenos Aires, 18 (3/4): 45-48.
- SANTORO F.H., 1959 — Los Lictidos (Col.) de la collection del Museo Argentino de ciencias Naturales «Bernardino Rivadavia». — *Rev. Soc. Ent. Argent.*, Buenos Aires, 21 (1958): 97-98.
- SCHATZMAYR A., 1941 — Coleotteri raccolti nella Grande Sila dal dott. Ed. Moltoni. — *Atti Soc. It. Sci. nat.*, Milano, 80: 49-102.
- SILFVERBERG H., 1992 — Enumeration Coleopterorum Fennoscandia, Daniae et Baltiae. — *Helsingfors Entomologiska Bytesforening*, Helsinki, I-V + 94 pp.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., DE FELICI S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M. & ZOIA S., 1993 — Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-paleartica ed in particolare italiana. — *Biogeographia, Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, (n.s.) 16 (1992): 159-179.
- VILLA A. & VILLA G.B., 1868 — Riproduzione delle diagnosi di coleotteri pubblicate nel catalogo dei duplicati e supplementi, coll'aggiunta di nuove annotazioni. — *Atti Soc. Ital. Sci. Nat.*, Milano, 11: 58-82.
- VITALE F., 1905 — I Coleotteri Messinesi (continuazione). — *Boll. Naturalista*, Siena, 25: 74-77.
- VRYDAGH J.M., 1952 — Bostrychidae paléartiques: le genre *Scobicia* Lesne. — *Bull. Ann. Soc. ent. Belg.*, 88 (III-IV): 58-59.

- VRYDAGH J.M., 1956 — Contribution à l'étude des Bostrychidae n. 8. Collection «Zoologische Sammlung Bayerisches Staates» à Munich. — *Bull. Soc. ent. Belg.*, Bruxelles, 32 (6): 1-20.
- VRYDAGH J.M., 1960 — Contribution à l'étude des Bostrychidae. 23. Collection de la section zoologique du Musée Naturelle Hongrois à Budapest. — *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg.*, Bruxelles, 36 (39): 1-32.
- VRYDAGH J.M., 1961 — Contribution à l'étude des Bostrychidae 27. Collection du Musée d'Histoire naturelle Senckenberg a Francfort-sur-Main. — *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg.*, Bruxelles, 37 (4): 1-23.
- WHITE R.E., 1982 — A catalog of the Coleoptera of America North of Mexico. 70. Family: Anobiidae. — *U.S. Depar. Agric., Agric. Handbook*, Washington, N. 529-70: 59 pp.
- WHITE R.E., 1990 — *Lasioderma haemorrhoidale* (Ill.) now established in California, with biological data on *Lasioderma* species (Coleoptera: Anobiidae). — *Coleopterists Bull.*, Washington, 44 (3): 344-348.
- ZAHRADNÍK P., 1993 — Anobiidae: 86-87. In: Jelínek J. (ed.), Check-list of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera) Seznam československých brouků. — *Folia Heyrovskyana Suppl.*, Praha, 1: 1-172.
- ZAVATTARI E., 1934 — Prodrómo della fauna della Libia. — *Tipografia già Cooperativa*, Pavia, I-VII + 1234 pp.
- ZOCCHI R., 1962 — Scolitidi dell'Isola di Capraia. — *Redia*, Firenze, (2) 47: 157-159.

Indirizzo degli Autori — G. NARDI, via Galileo Galilei 14, 04012 Cisterna di Latina (LT); E. RATTI, Museo Civico di Storia Naturale, S. Croce 1730, 30125 Venezia (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 493-503

GIANFRANCO LIBERTI

COLEOPTERA MELYRIDAE

RIASSUNTO

A Lampedusa e a Pantelleria sono stati recentemente raccolti circa 350 *Melyridae* (*Malachiinae* e *Dasytinae*), che formano l'oggetto del presente studio. I risultati vengono integrati con quelli già noti dalla letteratura precedente, che sono a loro volta reinterpretati criticamente.

Per le isole del Canale di Sicilia vengono indicate complessivamente 17 specie (9 *Malachiinae* e 8 *Dasytinae*), di cui 13 (rispettivamente 6 e 7) presenti nel materiale studiato. Tutte le specie riportate hanno diffusione mediterranea, mediterranea occidentale (siciliana o tirrenica) o nord-africana. Una specie (*D. caneparii* Lib.) è endemica di Pantelleria.

SUMMARY

Recent entomological collections at Lampedusa and Pantelleria, for a total of about 350 specimens, have been studied and the results are here reported.

The following species have been listed (* = previous record not confirmed in the material studied, L = Lampedusa, Lin = Linosa, P = Pantelleria):

Malachiinae: *Charopus apicalis* Kiesw. (L, P); *Hypebaeus flavicollis* (Er.) (L, *P); *Ebaeus ruffoi* Pardo (P); *Sphinginus constrictus* (Er.) (*P); *Attalus cyaneus* (F.) (P); *Attalus parietariae* (Er.) (*P); *Attalus postremus* Ab. (P); *Attalus sicanus* Er. (L, P); *Cyrtosus dispar* (Fairm.) (*L).

Dasytinae: *Danacaea distincta* (Luc.) (P); *D. (Allodanacaea) caneparii* Lib. (P); *Danacaea* sp. (*L, *Lin); *Dasytidius ragusai* (Proch.) (L); *Dasytes nigroaeneus* Küst. (L, P); *Dasytes productus* Sch. (L); *Psilothrix aureola* Kiesw. (L); *Aplocnemus pectinatus* (Küst.) (L, P).

The *Melyridae* population appears to be entirely mediterranean and contains both W-mediterranean (tyrrhenian or sicilian) and north african taxa. One species (*D. caneparii* Lib.) is endemic of Pantelleria.

Già in passato le isole del Canale di Sicilia sono state oggetto di ricerche entomologiche, e diverse specie di *Melyridae*, cioè *Malachiinae* e *Dasytinae*,

sono citate da RAGUSA (1875 e 1892 rispettivamente) per Pantelleria e per Lampedusa, da FAILLA TEDALDI (1887) per Lampedusa, da GRIDELLI (1960) per Lampedusa e Linosa e da LIEBMANN (1962) per Pantelleria.

Tuttavia le specie raccolte, soprattutto dagli autori più antichi, non sempre appaiono correttamente identificate, e il quadro che ne risulta necessita di un aggiornamento nei nomi e nella sistematica. Con il doveroso dubbio che le reinterpretazioni qui fornite non siano necessariamente tutte corrette.

Il presente lavoro costituisce quindi un aggiornamento dei dati esistenti e un loro completamento alla luce delle recenti raccolte.

È infine qui doveroso avvertire che la conoscenza sistematica e faunistica delle *Malachiinae* italiane è lungi dall'essere soddisfacente: esistono generi (es. *Attalus*) le cui specie necessitano di revisione o quantomeno di miglior definizione. Per contro, le *Dasytinae* italiane sono oggi meglio conosciute.

Le indicazioni dei corotipi seguono le definizioni e la nomenclatura suggerite da VIGNA TAGLIANTI *et alii* (1992), pur con alcune approssimazioni sotto indicate.

MATERIALI

Sono stati esaminati circa 350 esemplari, di cui circa 100 *Malachiinae* e circa 250 *Dasytinae*, provenienti da Pantelleria e da Lampedusa. Non mi sono noti *Melyridae* di Linosa.

Il materiale studiato è conservato presso le seguenti collezioni:

CCa: Collezione Canepari, Milano;

CLi: Collezione Liberti, Milano;

IPa: Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Palermo;

MBe: Museum für Naturkunde der Humboldt Universität, Berlin;

MGe: Museo civico di Storia Naturale «Giacomo Doria» di Genova;

MVe: Museo civico di Storia Naturale di Venezia.

La maggior parte di questo materiale è stato raccolto dai seguenti Ricercatori:

— E. Ratti e G. Rallo, ricerche faunistiche condotte dal Museo Civico di Storia Naturale di Venezia nell'Isola di Pantelleria nel 1983 [Ratti] e 1984 [Ratti e Rallo] (Ratti, 1986 e 1994). Ringrazio E. Ratti per il gentile permesso accordatomi di rendere pubblici i risultati, fino a ora inediti, relativi ai *Melyridae*.

— M. Arnone, A. Carapezza, F. Lo Valvo, ricerche faunistiche effettuate dall'Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Palermo a Lampedusa nel 1987.

— M. Poggi, del Museo di Storia Naturale di Genova; raccolte effettuate a Lampedusa nel 1991.

— C. Canepari, raccolte condotte a Pantelleria nel 1983.

Mi è gradito ringraziare Bruno Massa per l'assistenza bibliografica gentilmente fornitami.

RISULTATI

A Pantelleria e a Lampedusa sono risultate presenti 13 specie di *Melyridae*, precisamente 6 *Malachiinae* e 7 *Dasytinae*. Altre 3 *Malachiinae* e 1 — o forse 2 — *Dasytinae* appaiono negli elenchi della letteratura precedente e sono più sotto menzionate.

Tutte le specie citate hanno diffusione mediterranea (3.01 MED), mediterranea occidentale (3.02 WME) o nord africana (3.04 NAF). Per molte delle seconde sono identificabili due sottoclassi che ne limitano ulteriormente la diffusione, vale a dire tirreniche e sicule.

La attribuzione delle suddette categorie non è sempre ovvia: esistono infatti specie (e sono la maggioranza) presenti su entrambe le sponde del Canale di Sicilia: i Corotipi assegnati rispecchiano la distribuzione prevalente oggi nota. Così nei Corotipi tirrenico e siculo sono state incluse specie presenti anche in Nord Africa, e viceversa, come più sotto dettagliato.

Limitatamente alle 13 specie effettivamente viste, esse sono così ripartite:

5 specie sono tirreniche (3.02.05) o sicule (3.02.07) con diffusione a gravitazione prevalentemente italiana (cioè specie ampiamente diffuse in Italia, presenti però anche in Nord Africa): *Attalus cyaneus* (F.), *Attalus sicanus* (Er.), *Aplocnemus pectinatus* (Küst.), *Psilothrix aureola* Kiesw., *Dasytes productus* Sch.;

2 specie hanno diffusione nord africana (3.04): *Dasytidius ragusai* Proch. (presente però anche in Sicilia), *Danacaea distincta* Lucas (assente dall'Italia);

3 specie sono a diffusione mediterranea (3.01): *Charopus apicalis* Kiesw., *Hypebaeus flavicollis* (Er.), *Dasytes nigroaeneus* Küst.;

1 specie è endemica di Pantelleria: *Danacaea caneparii* Lib.;

2 specie sono di incerta determinazione: *Ebaeus ruffoi* Pardo, siculo 3.02.07 (o *contemptus* Pardo?, 3.04 nord africano); *Attalus postremus* ab., siculo 3.02.07 (o *semitogatus* Fairm.?, 3.04 nord africano).

Questi risultati sono in linea con quanto già ipotizzato a proposito di Pantelleria da RATTI (1984), cioè:

— la varietà della fauna entomologica delle isole del canale di Sicilia non è elevata, ma neppure particolarmente ridotta;

— il popolamento è misto, di origine siciliana e nord-africana, con preponderanza forse di elementi nordici.

Nella lista che segue, l'asterisco indica specie che, pur citate di queste isole da precedenti autori, non sono comprese nel materiale qui studiato.

Malachiinae

Charopus apicalis Kiesenwetter

KIESENWETTER 1859: 33 (loc. typ. Atene dint.); PEYRON 1877: 21; ABEILLE DE PERRIN 1890: 253; GREINER 1937: 42.

Attribuisco al *Charopus* presente nelle isole del Canale di Sicilia il nome *apicalis*, con qualche arbitrarietà. Infatti la sistematica del genere dovrebbe essere rivista, con particolare riguardo al gruppo *apicalis-rotundatus*.

Diffusione: Italia meridionale, Sicilia, Grecia, Tunisia, Algeria (Corotipo 3.01: Mediterraneo MED)

Precedenti citazioni:

Lampedusa: FAILLA TEDALDI (1887) (*C. concolor*)

Pantelleria: RAGUSA (1875)

Materiale studiato:

Lampedusa: 1 ♀ (Vallone Imbriacola: Aprile 1987), leg. Arnone (IPa).

Pantelleria: ca. 15 exx. (varie località: Maggio 1984) leg. Ratti e Rallo (MVe).

Hypebaeus flavicollis (Erichson)

Hypebaeus flavicollis, PEYRON 1877: 204; ABEILLE DE PERRIN 1890: 361; UHAGON 1900: 301; HORION 1953: 85.

Diffusione: Europa meridionale, Bacino Mediterraneo (Corotipo 3.01: Mediterraneo MED)

Precedenti citazioni:

Pantelleria: RAGUSA (1875), LIEBMANN (1962)

Materiale studiato:

Lampedusa: 1 ♀ (Vallone Imbriacola: Aprile 1987), leg. Arnone (IPa).

Ebaeus ruffoi Pardo

PARDO ALCAIDE 1962: 288 (Loc. typ. Tindari ME)

Ebaeus ruffoi Pardo è il rappresentante siciliano del gruppo dell'*Ebaeus collaris* Erichson: è considerato specie vicariante di *Ebaeus contemptus* Pardo, a sua volta diffuso in Marocco, Algeria e Tunisia. Le due specie sono molto simili e la mia determinazione, effettuata su una sola femmina, necessita di conferma.

Diffusione: solo Sicilia (Corotipo: 3.02.07 W-Mediterraneo WME siculo)

Nessuna precedente citazione.

Materiale studiato:

Pantelleria: 1 ♀ (Cala 5 Denti: Luglio 1983) leg. Ratti (MVe).

* *Sphinginus constrictus* (Erichson)

Attalus constrictus, PEYRON 1877: 144

Sphinginus constrictus, ABEILLE DE PERRIN 1890: 398.

Diffusione: Sardegna, Francia meridionale, Tunisia (Corotipo 3.02.05 W-Mediterraneo WME tirrenico)

Citato da RAGUSA (1875) per Pantelleria (un solo esemplare).

Attalus cyaneus (Fabricius)

Attalus erythroderus Erichson, PEYRON 1877: 160

Attalus cyaneus, ABEILLE DE PERRIN 1890: 572.

A. cyaneus sembra essere molto comune a Pantelleria, tuttavia non venne raccolto né da Ragusa né da Liebmann.

Diffusione: Francia meridionale, Italia peninsulare e insulare, Tunisia e Algeria (Corotipo 3.02.05 W-Mediterraneo WME tirrenico)

Nessuna precedente citazione.

Materiale studiato:

Pantelleria: ca. 50 exx. (varie località: Maggio 1984) leg. Ratti e Rallo (MVe).

* *Attalus (Abrinus) parietariae* (Erichson)

PEYRON 1877: 148; ABEILLE DE PERRIN 1890: 410; UHAGON 1900: 328.

Diffusione: Sicilia, Baleari (Corotipo forse 3.02.05 W-Mediterraneo WME tirrenico)

Citato da RAGUSA (1875) per Pantelleria, potrebbe identificarsi con *A. postremus* (vedi sotto).

Attalus postremus Abeille de Perrin

Attalus ragusae ABEILLE DE PERRIN, 1882a: 146

Attalus postremus ABEILLE DE PERRIN, 1882b: CXXV, 1885: 22 e 1890: 417.

Attribuisco a questa specie, dubbiosamente (potrebbe anche trattarsi di *A. semitogatus* Fairmaire, a diffusione nord africana 3.04 NAF), un es. maschio raccolto a Pantelleria.

Diffusione: Sicilia (Corotipo 3.02.07 W-Mediterraneo WME siculo)

La indicazione di Ragusa relativa ad *A. parietariae* per Pantelleria potrebbe in realtà riferirsi a questa specie.

Materiale studiato:

Pantelleria: 1♂ (Piano Concezione: Maggio 1984) leg. Ratti e Rallo (MVe).

Attalus sicanus Erichson

PEYRON 1877: 164; ABEILLE DE PERRIN 1890: 568; UHAGON 1900: 346.

Diffusione: Sicilia. Corotipo 3.02.07 W-Mediterraneo WME siculo

Precedenti citazioni:

Lampedusa: FAILLA TEDALDI (1887) (*A. dalmatinus*); GRIDELLI (1960)

Pantelleria: RAGUSA (1875), LIEBMANN (1962)

Materiale studiato:

Lampedusa: 4 exx. (Vallone Imbriacola: Aprile 1987) leg. Arnone (IPa); 6 exx. (Vallone Imbriacola: Maggio 1987) leg. Carapezza (IPa).

Pantelleria: 18 exx. (varie località: Maggio 1984) leg. Ratti e Rallo (MVe).

* *Cyrtosus (Oogynes) dispar* (Fairmaire)

Cyrtosus dispar, PEYRON 1877: 31; ABEILLE DE PERRIN 1890: 171; DODERO 1922: 51.

Diffusione: Corsica, Sardegna, Elba (Corotipo 3.02.05 W-Mediterraneo WME tirrenico)

Citato da GRIDELLI (1960) per Lampedusa.

Dasytinae

Danacaea distincta (Lucas)

Danacaea distincta, CONSTANTIN 1987: 343, 352.

D. distincta fa parte di un nutrito gruppo di specie molto affini fra loro, diffuse nell'Italia peninsulare e insulare (5 spp.) e in Nord Africa (6 spp.). Abita il Nord Africa (loc. typ. Algeri) e viene vicariata in Sicilia dalla affine *Danacaea trinacriae* Liberti (1978). Il taxon di Pantelleria presenta caratteri edeagici chiaramente più vicini alla prima che non alla seconda (figg. 1, 2, 3) e deve quindi essere considerato una *D. distincta*. Ritengo plausibile che le differenze edeagiche possano avere la valenza di razza geografica: la parte apicale del lobo mediano è infatti più sottile e meno curva di quanto si riscontri negli esemplari africani. Considerata però l'esiguità delle differenze e la grande variabilità delle specie del gruppo, ritengo pleonastica la creazione di una sottospecie.

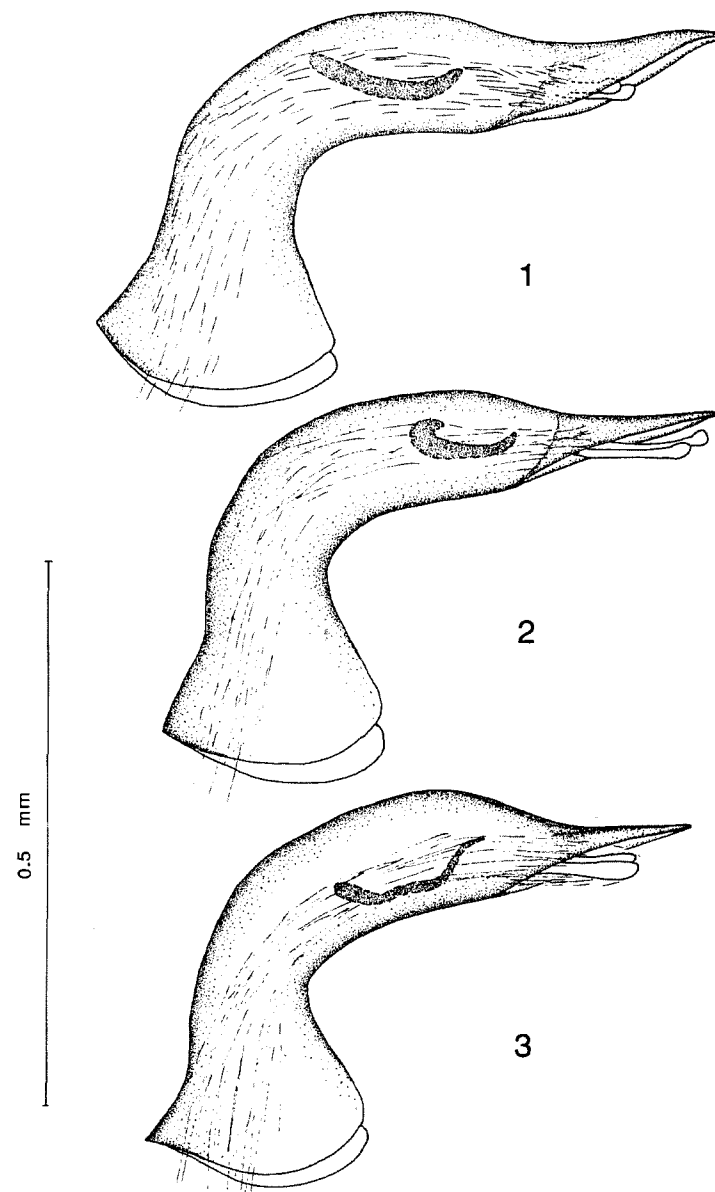
Diffusione: Tunisia, Algeria (Corotipo 3.04 N-Africano NAF)

Precedenti citazioni:

Pantelleria: RAGUSA (1875), (*D. imperialis*)

Materiale studiato:

Pantelleria: 18 exx. (Febbraio 1912) leg. Dodero (MGe); 41 exx. (Piano Concezione, Monte Gibe, Cuddia Attalora, Montagna Grande: Maggio 1984) leg. Ratti e Rallo (MVe).



Edeagi di *Danacaea*. Lobi mediani in vista laterale. Fig. 1 — *Danacaea distincta* Lucas, ex. di Algeri; Fig. 2 — *Danacaea distincta* Lucas, ex. di Pantelleria, Monte Gibe; Fig. 3 — *Danacaea trinacriae* Liberti, ex. di Partinico (Romitello). Il taxon di Pantelleria appare molto simile a *D. distincta* di Algeri, anche nella struttura interna visibile in trasparenza. Solo l'apice si presenta più sottile e meno incurvato.

Danacaea (Allo-danacaea) caneparii Liberti

LIBERTI 1985: 346 (loc. typ. Pantelleria)

Allo-danacaea caneparii è, fino ad ora, l'unico rappresentante descritto, nel Canale di Sicilia, di questo sottogenere a diffusione tirrenica (LIBERTI 1985), che include l'Italia tirrenica, la Tunisia e l'Algeria, e conta una ventina di specie. Il loro areale è talvolta ristrettissimo e limitato anche a una sola piccola isola, come nel caso in questione. È quindi molto probabile che ulteriori raccolte (Linosa, Lampedusa, Malta) portino alla descrizione di nuove entità (vedi *Danacaea* sp. qui sotto).

Diffusione: endemica di Pantelleria. Il Corotipo del sottogenere *Allo-danacaea* è 3.02.05 W-Mediterraneo tirrenico.

Precedenti citazioni:

Pantelleria: LIEBMANN (1960), (*D. picicornis*), LIBERTI (1985)

Materiale studiato:

Pantelleria: 17 exx. (Luglio 1983) leg. Canepari (serie tipica: CCa, MGe, CLi); 5 exx. (Cuddia di Mida, Montagna Grande, Val Monastero: Luglio 1983) leg. Ratti (MVe).

* *Danacaea* sp.

Citazioni: GRIDELLI (1960) per Lampedusa (2 exx) e per Linosa (1 ex). Nessuna ipotesi è possibile relativamente alla(e) specie di appartenenza.

Dasitidius ragusai (Prochazka)*Dasytiscus Ragusae* PROCHAZKA 1895: 139 (loc. typ. Trapani)*Dasitidius ragusai*, MAJER 1990: 50.

Descritto di Sicilia (raccolto da Ragusa a Trapani, in Agosto), pare essere qui molto raro (la serie tipica è l'unico reperto di cui abbia notizia), viceversa molto comune in Nord Africa (MAJER 1990).

Diffusione: Nord Africa (Libia, Tunisia, Algeria). Il Corotipo può essere considerato 3.04 NAF, tuttavia con una limitata presenza anche in Sicilia.

Precedenti citazioni:

Lampedusa: RAGUSA (1892), (*Dasytiscus medius*)

Materiale studiato:

Lampedusa: 2♂♂, 2♀♀ (Vallone Imbriacola, Isola dei Conigli: Maggio 1987) leg. Carapezza (IPa, CLi).

Dasytes nigroaeneus Küster

KÜSTER 1850: 7 (loc. typ. Taranto); SCHILSKY 1895: 14; HORION 1953: 133.

Diffusione: Tunisia, Algeria, Marocco, Spagna, Italia peninsulare e insulare, Malta, Turchia, Israele (Corotipo 3.01 Mediterraneo MED)

Precedenti citazioni:

Pantelleria: RAGUSA (1875), (*D. cruralis*), LIEBMANN (1962) (*D. croceipes*)

Materiale studiato:

Lampedusa: 1♀ (Vallone Imbriacola: Maggio 1987) leg. Carapezza (IPa).

Pantelleria: 1♀ (Scauri: Aprile 1991) leg. Poggi (MGe); 44 exx. (Monte Gibele, Cala 5 Denti, Piano Ghirlanda, Cuddia Attalora, Piano Concezione, Lago, Cuddia di Mida: Maggio 1984) leg. Ratti e Rallo (MVe).

Dasytes productus Schilsky

SCHILSKY 1894: 22 (loc. typ. Sicilia) e 1897: 34 O.

Descritto da Schilsky di Sicilia, è qui estremamente comune.

Diffusione: Sicilia, Tunisia (teste SCHILSKY 1897). Il Corotipo viene qui assimilato a 3.02.07 W-Mediterraneo WME siculo, con l'ipotesi (tutta da verificare) che questa specie sia solo marginalmente presente in Nord Africa.

Precedenti citazioni:

Lampedusa: FAILLA TEDALDI (1887), (*D. griseus*), GRIDELLI (1960) (*D. calabrus*)

Materiale studiato:

Lampedusa: 4 exx (Spiaggia dei Conigli, Vallone Imbriacola: Aprile 1991) leg. Poggi (MGe); 82 exx. (Vallone Imbriacola: Aprile 1987) leg. Arnone (IPa).

Psilothrix aureola Kiesenwetter*Dolichosoma (Psilothrix) aureolum* KIESENWETTER 1859: 178 e 1863: 644 (loc. typ. Italia centrale)*Psilothrix aureolus*, SCHILSKY 1894: 50*Lasius aureolus*, PIC 1937: 108.

Diffusione: Italia peninsulare, Sicilia, Malta. Corotipo 3.02.05 W-Mediterraneo WME tirrenico.

Precedenti citazioni:

Lampedusa: GRIDELLI (1960)

Materiale studiato:

Lampedusa: 1♀ (Vallone Imbriacola: Aprile 1987), leg. Arnone (IPa).

Aplocnemus pectinatus (Küster)*Dasytes pectinatus* KÜSTER 1849: 18 (loc. typ. Cagliari)*Haplocnemus siculus* KIESENWETTER 1863: 654*Haplocnemus melitensis* SCHILSKY 1897: n. 60*Aplocnemus pectinatus* LIBERTI 1995: 177.

Diffusione: Corsica, Sardegna, Sicilia, Malta, presente in Algeria. Corotipo 3.02.05 W-Mediterraneo WME tirrenico.

Precedenti citazioni:

Lampedusa: FAILLA TEDALDI (1887), (*Haplocnemus* sp.), GRIDELLI (1960) (*Haplocnemus* sp.)Pantelleria: RAGUSA (1875) (*Haplocnemus siculus*), LIEBMANN (1962) (*Haplocnemus siculus*)

Materiale studiato:

Lampedusa: 3 exx. (Vallone Imbriacola: Giugno 1989) leg. Arnone (IPa); 3 exx. (Vallone Imbriacola, Isola dei Conigli: Maggio 1987) leg. Carapezza (IPa); 1 ex. (Aprile 1987) leg. Lo Valvo (IPa).
 Pantelleria: 1 ex. leg. Ragusa (MBe); 44 exx. (Monte Gibele, Cuddia Attalora, Piano Ghirlan-da, Piano Concezione, Vallone del Fillio, Lago, Cala 5 Denti: Maggio 1984) leg. Ratti e Rallo (MVe); 1 ex. (Montagna Grande: Luglio 1983) leg. Ratti (MVe).

BIBLIOGRAFIA

- ABELLE DE PERRIN E., 1882a — Supplément à la Monographie des Malachides d'Europe et des Pays voisins (Cont. V. Num. prec.). — *Naturalista sicil.*, 1: 145-149.
 ABELLE DE PERRIN E., 1882b — Communication des Notes Synonymiques. — *Ann. Soc. ent. Fr.*, *Bull.* 51: CXXV.
 ABELLE DE PERRIN E., 1885 — Nouveaux Documents pour servir a l'Histoire des Malachides. — *Revue Ent.*, Caen, 4: 4-28.
 ABELLE DE PERRIN E., 1890 — Malachiidae. Malachides d'Europe et des Pays voisins. — *Ann. Soc. Ent. Fr.*, Paris, 59 (1890): 181-260; 59 (1891): 331-420, 567-680; 60 (1891): 115-230, 405-446 + 2 tavv.
 CONSTANTIN R., 1987 — Révision des *Danacaea* d'Afrique du Nord. I: *Danacaea distincta* (Lucas) et les especes voisines. II: Étude anatomo-morphologique de l'appareil génital mâle (Coleoptera, Dasytidae). — *Nouv. Revue Ent.* (N.S.), Paris, 4 (1988): 341-358.
 DODERO A., 1922 — Nuova specie e varietà inedite di *Cyrtosus* italiani (Col.). — *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 54: 50-52.
 FAILLA TEDALDI L., 1887 — Escursione entomologica all'isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, 6: 53-56, 69-73, 102-104, 147-162.
 GREINER J., 1937 — Pars 159: Malachiidae. In Schenkling S. *Coleopterorum Catalogus auspicii et auxilio E. Junk.* — *Dr. W. Junk Verlag*, s'Gravenhage: 199 pp.
 GRIDELLI E., 1960 — In Zavattari E., *Biogeografia delle Isole Pelagie. Fauna: Invertebrati. Coleoptera.* — *Rendic. Acc. Naz. XL*, IV ser. 11: 329-435 (369).
 HORION A., 1953 — Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band III: Malacodermata, Sternoxia. — *Entomol. Arb. Mus. G. Frey*, München, Sonderband: 340 pp.
 KIESENWETTER H., 1859 — Beitrag zur Käferfauna Griechenlands. — *Berl. Ent. Zeitschr.*, 3: 17-34, 158-192.
 KIESENWETTER H., 1863 — In Erichson: *Naturgeschichte der Insecten Deutschlands*, IV Band, erste Abteilung. — *Ed. Nicolai*, Berlin: 746 pp.
 KÜSTER H.C., 1849 — Die Käfer Europa's, XIXes Heft. — *Ed. Bauer und Raspe*, Nürnberg.
 KÜSTER H.C., 1850 — Die Käfer Europa's, XXes Heft. — *Ed. Bauer und Raspe*, Nürnberg.
 LIEBMANN W., 1962 — Ein Beitrag zur Käferfauna von Pantelleria. — *Stuttg. Beitr. Naturk.*, 87: 1-6.
 LIBERTI G., 1978 — Revisione delle specie italiane del genere *Danacaea*, primo gruppo (Coleoptera, Dasytidae). — *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 57 (1979): 29-45.
 LIBERTI G., 1985 — IV Contributo alla conoscenza del genere *Danacaea* Cast. (Col., Dasytidae). Descrizione del sottogenere nuovo *Allodanacaea* e revisione delle specie italiane. — *Ann. Mus. civ. Stor. Nat. G. Doria*, Genova, 85: 333-362.
 LIBERTI G., 1995 — Revisione delle specie italiane del genere *Aplocnemus* Stephens (Col., Melyridae, Rhadalinae). — *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 73 (1994): 153-194.
 MAJER K., 1990 — The genus *Dasytidius* Schilsky, 1896: Species from North Africa and Europe west of the Balkans (Coleoptera, Melyridae). — *Mitt. Münch. Ent. Ges.*, München, 80: 39-63.

- PARDO ALCAIDE A., 1962 — Malachiidae del Mediterraneo Occidentale (Coleoptera). — *EOS*, Madrid, 38: 263-298.
 PEYRON M.E., 1877 — Étude sur les Malachiides d'Europe et du Bassin de la Méditerranée. — *Abeille*, Paris: 312 pp.
 PIC M., 1937 — Dasytidae: Dasytinae. Pars 155. In Schenkling S., *Coleopterorum Catalogus auspicii et auxilio W. Junk.* — *Dr. W. Junk Verlag*, s'Gravenhage: 128 pp.
 PROCHAZKA J., 1895 — *Dasytiscus Ragusae* Proch. nov. sp. — *Naturalista sicil.*, 14: 139.
 RAGUSA E., 1875 — Gita entomologica all'isola di Pantelleria. — *Bull. Soc. ent. ital.*, 7: 1-19.
 RAGUSA E., 1892 — Breve gita entomologica all'isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, 11: 234-238.
 RATTI E., 1986 — Ricerche faunistiche del Museo civico di Storia Naturale di Venezia nell'isola di Pantelleria. I. Notizie introduttive; Coleoptera Tenebrionidae. — *Boll. Mus. civ. Stor. Nat.*, Venezia, 35 (1984): 7-41.
 RATTI E., 1994 — Ricerche faunistiche del Museo civico di Storia Naturale di Venezia nell'isola di Pantelleria. XII. Coleoptera Carabidae e Dytiscidae. — *Boll. Mus. civ. Stor. Nat.*, Venezia, 43 (1992): 105-116.
 SCHILSKY J., 1894 — In Küster, Kraatz. Die Käfer Europa's XXXes Heft. — *Ed. Bauer und Raspe*, Nürnberg.
 SCHILSKY J., 1897 — In Küster, Kraatz. Die Käfer Europa's XXXIV Heft. — *Ed. Bauer und Raspe*, Nürnberg.
 DE UHAGON S., 1900 — Ensayo sobre los Malaquidos de España. — *Anal. Soc. Esp. Hist. nat.*, Madrid, 29: 5-63, 291-361; 30 (1901): 1-103.
 VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., DE FELICI S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M., ZOIA S., 1992 — Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-palaartica ed in particolare italiana. — *Biogeographia, Lav. Soc. Ital. Biogeogr.*, (N.S.) 16: 159-179.

Indirizzo dell'autore — G. LIBERTI, via Biancardi, 6 - 20149 Milano (I)

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 505-525

MARCO A. BOLOGNA

COLEOPTERA MELOIDAE ED OEDEMERIDAE DI LAMPEDUSA,
PANTELLERIA E DELLE ISOLE MALTESI*

RIASSUNTO

Viene analizzato il popolamento dei Coleotteri Meloidae ed Oedemeridae delle isole di Lampedusa e Pantelleria: nessuna specie è nota di Linosa e Lampione. Per un migliore inquadramento biogeografico, lo studio è stato esteso alle isole dell'arcipelago maltese. Il popolamento risulta piuttosto eterogeneo sia per le diverse caratteristiche biologiche dei due gruppi tassonomici, sia per differenti eventi paleogeografici che possono averlo influenzato. Nelle isole continentali (Lampedusa e Malta), la presenza di alcuni elementi, in entrambe le famiglie, evidenzia probabili connessioni territoriali rispettivamente con il Nord Africa e la Sicilia. Nelle isole vulcaniche (Pantelleria ed altre circumsiciliane) sembrano aver prevalso eventi casuali di dispersione, in particolare tra i Meloidae, presenti solo con specie a dispersione passiva per foresia larvale. In quest'ottica il popolamento è brevemente raffrontato con quello delle altre isole circumsiciliane e sono affrontati alcuni problemi tassonomici con evidenti risvolti biogeografici. Molto significativa è la distribuzione di un genere paleomediterraneo di Oedemeridae, *Stenostoma*, con una specie nuova, *cosyrense*, descritta di Pantelleria, ed un'altra, *melitense*, endemica delle Maltesi.

SUMMARY

Coleoptera Meloidae and Oedemeridae from Lampedusa, Pantelleria and Maltese islands. The Blister and Oedemerid Beetle fauna of Lampedusa and Pantelleria islands is analyzed. This study is based particularly on the material collected during recent expeditions, but it also includes a few other records from literature. No data were collected for Linosa and Lampione. To complete the zoogeographical analysis of the islands of the Sicilian Channel the fauna of the Maltese archipelago

* Lavoro parzialmente svolto nell'ambito delle ricerche zoologiche delle navi oceanografiche del C.N.R. nelle isole circumsiciliane.

is also examined. The different age and geological characters of islands (continental calcareous, or volcanic), clearly influenced the origin and composition of the fauna. The presence of some Blister Beetle species not phoretic on bees in the first larval stage, could be interpreted as evidence of late terrestrial connections of the continental islands (Lampedusa, Maltese) respectively with North Africa and Sicily. Pantelleria and all the other western and northern Sicilian volcanic islands, are populated only by phoretic species of Meloidae.

As regards the Oedemeridae, the fauna is dominated by Mediterranean thalassophilous elements. The presence of two strictly related microendemic species of the Tetidian genus *Stenostoma* at Pantelleria (*cosyrense* n. sp.) and Maltese islands (*melitense*), could be differently interpreted: a) the result of an occasional dispersal in the volcanic island; b) a vicariance event of fragmentation of an ancestral biota populated by the ancestor of these related species, previously extended also in Sicily; c) the fragmentation of an ancestral range because of the competition with a third congeneric species largely diffused along the Mediterranean coasts.

The taxonomy of *Oedemera abdominalis*, a North African species diffused also at Lampedusa, and of *Meloe tuccius* populations of Lampedusa and Malta, are briefly discussed with biogeographical inferences.

INTRODUZIONE

Negli ultimi anni la fauna delle isole del Mare di Sicilia è stata oggetto di molteplici indagini volte a colmare le ampie lacune di conoscenza relative a molti gruppi animali. Per quanto riguarda in particolare i Coleotteri, i dati in nostro possesso si limitavano a poche citazioni del secolo scorso per Lampedusa e le Maltesi (vedi bibliografia), oltre ad un lavoro di sintesi di GRIDELLI (1960) sulle isole Pelagie, ed ai cataloghi delle isole Maltesi di CARUANA GATTO (1894) e CAMERON e CARUANA GATTO (1907).

Gran parte del materiale oggetto della presente nota è stato raccolto da alcuni zoologi impegnati in indagini sul campo nell'ambito dei seguenti progetti di ricerca: a) durante le missioni delle navi oceanografiche del C.N.R. Bannock (1990) e Urania (1992) nelle isole siciliane, personalmente e con colleghi di Università e Musei di Storia naturale italiani, in particolare P. Agnelli, C. Manicasteri, M. Mei, B. Osella, R. Poggi, M. Zapparoli; b) dai colleghi dell'Università di Palermo, in particolare B. Massa e A. Carapezza, e del Museo Civico di Storia naturale di Terrasini (PA), in particolare M. Arnone; c) dal Museo di Storia naturale di Venezia, in particolare P. Canestrelli ed E. Ratti; d) dagli entomologi maltesi D. Mifsud e J. e S. Schembri.

Negli ultimi anni ho reso noti alcuni dati faunistici relativi sia a Meloidae sia ad Oedemeridae di queste isole (BOLOGNA, 1979, 1984, 1985, 1988), riassumendo anche tutte le conoscenze sui Meloidae in un volume della Fauna d'Italia (BOLOGNA, 1991), ed ho pubblicato un lavoro di analisi biogeografica del popolamento insulare della stessa famiglia che include una tabella delle specie di tutte le isole circumsiciliane (BOLOGNA & MARANGONI, 1990). Nel frattempo nuovi dati faunistici sono stati acquisiti e vengono resi noti in que-

sta sede, ed riesaminata la posizione tassonomica di *Stenostoma* di Pantelleria, qui descritta come specie distinta da quella di Malta. I reperti con località precise pubblicati personalmente in precedenza non vengono riproposti con i dati fenologici e di raccoglimento, mentre sono dettagliati quelli precedentemente segnalati in modo generico. Sono inoltre ricordati anche i dati di letteratura, e le località pubblicate da altri Autori controllate personalmente sono seguite dal simbolo *. Per ogni specie è stata riassunta la distribuzione geografica, riferita ad un corotipo generalizzato, indicato con il relativo codice, secondo quanto discusso da VIGNA TAGLIANTI *et alii* (1993). Infine i dati ecologici disponibili relativi all'area in oggetto (fenologia, piante nutrici, distribuzione altitudinale) sono brevemente discussi.

MATERIALI

Il materiale esaminato è conservato nelle seguenti collezioni (con la sigla utilizzata per indicarle nel testo): M. Bologna, Roma (= CB), Istituto Sperimentale di Agrumicoltura, Acireale, CT (= ISA), D. Mifsud, Università di Malta (= CM), J. & S. Schembri, Malta (= CS), Museo civico di Storia naturale «G. Doria» di Genova (= MG), Museo civico di Storia naturale di Milano (= MM), Museo civico di Terrasini, PA (= MT), Museo civico di Storia naturale di Venezia (= MVE), Museo civico di Storia naturale di Verona (= MV), Museo di Zoologia dell'Università di Catania (= MCT), Museo di Zoologia dell'Università di Palermo (= MZP), Museo di Zoologia dell'Università di Torino (= MZT).

CATALOGO FAUNISTICO

MELOIDAE

1. *Cabalia segetum* (Fabricius, 1792)

Is. Maltesi. Malta Kelecdeskg (BOLOGNA, 1991).

Geonemia e corotipo. Specie di un genere primitivo di Lyttini saharo-est africano, diffusa in Sicilia, nella fascia mediterranea dell'Algeria, Tunisia e con popolazioni probabilmente relittuali in Cirenaica ed a Malta. Corotipo: NAF.

Note ecologiche. Specie termofila, di norma planiziale, a fenologia primaverile-estiva, localmente oligofaga. Non si conosce nulla sull'ecologia della popolazione maltese.

2. *Mylabris (Mylabris) variabilis* (Pallas, 1781)

Lampedusa. Lampedusa * (RAGUSA, 1897, sub *M. variabilis* var. *guerini* Chevrolat; GRIDELLI, 1960; BOLOGNA, 1991; ISA).

Gli esemplari raccolti da Ragusa sono stati personalmente esaminati e sono senz'altro da riferire a questa specie anziché a *guerini*, endemismo maghrebino. Non esistono però ulteriori reperti nell'isola e resta pertanto il dubbio sulla reale colonizzazione e la difficoltà di interpretare la presenza a Lampedusa di questa specie diffusa anche in Sicilia, ma non in Nord Africa, né nelle altre isole del Mar di Sicilia.

Geonemia e corotipo. Specie diffusa nell'Asia centrale (ad E fino alla Manciuria) ed occidentale, ed in tutta l'Europa meridionale. Corotipo: CAE.

Note ecologiche. Specie termofila, eurizonale e polifaga, a fenologia estiva; a Lampedusa è stata raccolta nel mese di maggio (ISA).

3. *Mylabris (Eumylabris) fabricii* Soumacov, 1924

Is. Maltesi. Malta: Ta' Qali (BOLOGNA, 1985, 1991).

Geonemia e corotipo. Specie diffusa in Asia centrale e occidentale, in Europa sud orientale e Balcani, ad W fino all'Italia. Corotipo: TUE.

Note ecologiche. Elemento termofilo a fenologia estiva, eurizonale, perlopiù legato a formazioni prative aride o steppiche. In base all'etichetta originale, a Malta sarebbe stata rinvenuta genericamente in autunno, ma il dato è dubbio.

4. *Actenodia distincta* (Chevrolat, 1837)

Lampedusa. Lampedusa (FAILLA-TEDALDI, 1887; GRIDELLI, 1960; BOLOGNA, 1991).

Si tratta di un antico reperto, mai confermato, ma plausibile. Le popolazioni della Sicilia mostrano, rispetto a quelle maghrebine, una forte riduzione o la completa scomparsa delle macchie nere elitrali rispetto a quelle maghrebine. Non ho mai esaminato esemplari di Lampedusa per poterne eventualmente evidenziare le maggiori affinità con le popolazioni siciliane o nordafricane.

Geonemia e corotipo. Specie diffusa dal Marocco alla Tunisia ed in Sicilia, con popolazioni relittuali, meritevoli di conferma, anche in Andalusia. Corotipo: WME.

Note ecologiche. Specie termofila di ambienti mediterranei aridi, eurizonale, a fenologia primaverile o estiva in Sicilia; non si conoscono dettagli degli antichi reperti di Lampedusa.

5. *Meloe (Eurymeloe) brevicollis* Panzer, 1793

Lampedusa. Lampedusa (FAILLA-TEDALDI, 1887; GRIDELLI, 1960; BOLOGNA, 1991).

Reperto piuttosto dubbio e mai confermato con materiale più recente.

Le popolazioni maghrebine della specie, a differenza di quelle tipiche siciliane, sono riferibili alla ssp. *algericus* Escherich, 1890, morfologicamente ben differenziata (considerata in precedenza specie distinta), ed ecologicamente specializzata ad ambienti xerici di media e bassa quota. L'esame di eventuale materiale, oltre a confermare la determinazione specifica, potrebbe consentire di evidenziare le maggiori affinità della popolazione di Lampedusa con quelle maghrebine o siciliane.

Geonemia e corotipo. Specie politipica, ad ampia diffusione dalla Kamtchatka e Siberia, all'Asia centrale ed occidentale e in tutt'Europa, anche a latitudini molto settentrionali, con isolate popolazioni in Algeria e Tunisia settentrionale, e forse anche nell'Atlante marocchino e nell'isola di Madera. Corotipo: ASE.

Note ecologiche. Elemento tendenzialmente frigofilo o comunque mesofilo, di norma montano, o planiziale nelle aree settentrionali. In Sicilia sono note solo due popolazioni di media montagna (BOLOGNA, 1991). Come detto le popolazioni nordafricane sono invece di quote inferiori e di ambienti steppici aridi. Il dato di Lampedusa rimane pertanto plausibile, anche se dubbio.

6. *Meloe (Eurymeloe) mediterraneus* G. Müller, 1925

Pantelleria. M. Ghibelè, 10.XI.1983. E. Ratti e G. Rallo leg. 1 ex. (BOLOGNA, 1991; MVE); spiaggia di Kattibuale, 31.III.1990, M. Bologna leg. 1 resto (CB); Specchio di Venere (= Bagno dell'acqua), 3.XII.1992, M. Bologna leg. 1 ex. (CB). Lampedusa. Lampedusa (BOLOGNA, 1991); idem, 4.VI.1975, A. Carapezza leg. 1 resto (CB) (BOLOGNA, 1988); V. Imbriacola. 2.XII.1992, C. Manicstri leg. 1 ex. (CB).

Is. Maltesi. Malta (BOLOGNA, 1985); Hamrun (BOLOGNA, 1988, 1991); Birkirkara, 3.II.1978, S. Schembri leg. 1 ex. (BOLOGNA, 1991, CS); Mosta, 21.XI.1989, D. Mifsud leg. 1 ex. (CM); Is. Comino St. Marija Bay, 23.III.1975 e 19.III.1978, S. Schembri leg. 2 ex. (BOLOGNA, 1991; CS). A questa specie vanno riferite anche le antiche citazioni (CAMERON & CARUANA GATTO, 1907, ecc.) per l'isola di Malta di *M. rugosus* Marsham, 1802 (cfr. BOLOGNA, 1985, 1988).

Geonemia e corotipo. Specie diffusa dall'Iran all'Anatolia e in tutte le aree sudeuropee e mediterranee, con popolazioni isolate nelle Isole Macaronesiche e nell'Inghilterra meridionale. Corotipo: TEM. Tra le isole circumsiciliane mi è nota anche di Favignana, Marettimo e Levanzo (Egadi, CB), e di Lipari, Salina e Vulcano (Eolie; MCT).

Note ecologiche. Specie termofila, di norma planiziale e spesso in grado di colonizzare anche piccole isole, a fenologia invernale-primaverile. A Lampedusa la specie è stata rinvenuta a dicembre e febbraio in pascoli sassosi; a Pantelleria in dicembre e a fine marzo (esemplare morto) in prati costieri e igrofilii; a Malta tra gennaio e marzo.

7. *Meloe (Eurymeloe) murinus* Brandt e Erichson, 1832

Lampedusa. Lampedusa (BOLOGNA, 1991).

Is. Maltesi. Malta (BOLOGNA, 1985), Ghajn Tuffieha, 27.XII.1975, S. Schembri leg. 1 ex. (BOLOGNA, 1991; CS); Pellegrin, 28.I.1990, D. Mifsud leg. 1 ex. (CM).

Geonemia e corotipo. Specie diffusa in gran parte delle terre perimediteranee e nelle isole; i dati del settore orientale sono meritevoli di conferma. Corotipo: MED. Tra le isole circumsiciliane mi è nota anche di Favignana (Egadi; CB), e di Lipari e Vulcano (Eolie; CB, MCT).

Note ecologiche. Specie termofila, legata ad ambienti mediterranei, di norma planiziale o di medie quote, a fenologia invernale-primaverile. A Malta la specie è stata rinvenuta in dicembre e gennaio.

8. *Meloe (Coeloemelo) tucius* Rossi, 1792

Lampedusa. Lampedusa (FAILLA-TEDALDI, 1887; GRIDELLI, 1960) 18.III.1970. E. Moltoni leg. 1 ex. (MM); idem, XII, 1 ex. (MM); idem, 28.XII.1993, M. Iannazzo leg. 3 exx. (MZP); idem, senza data, 1 ex. (MG); idem, 2 exx. (MV); Guitgia 15.IV.1987, e 4.II.1994 M. Arnone leg. 2 exx. (MZP); Aria Rossia, 6.II.1994, M. Arnone leg. 2 exx. (MZP); Capo Ponente, 13.IX.1984, M. Matteini leg., resto (MV); tra il paese e Cala Galera, 1.IV.1990, 2 exx. e 1 resto, e numerosi triangolini su Anthophoridae, M. Bologna leg. (CB); (BOLOGNA, 1991).

Is. Maltesi. Malta * (LEACH, 1815; CARUANA GATTO, 1894; CAMERON & CARUANA GATTO, 1907; BOLOGNA, 1985, 1991; MZT); Marsa (CARUANA GATTO, 1894); Marsaxlokk, 25.II.1977, S. Schembri leg. 1 ex. (BOLOGNA, 1991; CS); Wied is-Sewda, 5.I.1975 e 24.XII.1976, J. & S. Schembri leg. 2 exx. (BOLOGNA, 1991; CS); Wied il-Ghasel, 31.XII.1976, S. Schembri leg. 1 ex. (BOLOGNA, 1991; CS); Magluba, 14.XII.1975, P. Gatt leg. 1 ex. (BOLOGNA, 1991; CS); Laferla Cross, VI.1974, S. Schembri leg. 1 ex. (BOLOGNA, 1991; CB); Siggiewi (BOLOGNA, 1991); Wardjia, 17.II.1990, D. Mifsud leg. 1 ex. (CM); Wied Qannotta, 17.II.1990, D. Mifsud leg. 1 ex. (CM); Pellegrin, 28.I.1990, D. Mifsud leg. 1 ex. (CM).

Geonemia e corotipo. Diffusa nell'Asia centrale (ad E fino all'Afghanistan) ed occidentale, in Europa meridionale, nelle aree mediterranee, incluse molte isole, e in buona parte della Regione Macaronese. Corotipo: TUM. Tra le isole circumsiciliane mi è nota anche di Favignana (Egadi, CB) e dell'Isola Lunga dello Stagnone, presso Trapani (CB).

Note ecologiche. Specie termofila legata ad ambienti continentali steppici o mediterranei, piuttosto eurizonale, soprattutto nelle regioni asiatiche, a fenologia invernale-primaverile, più precoce in Nord Africa. In tutte le isole in oggetto sembra avere comparsa essenzialmente invernale, con rari reperti primaverili o occasionalmente tardo estivi, forse in conseguenza di improvvise piogge dopo lunghi periodi aridi.

Note tassonomiche. Le popolazioni di Lampedusa e delle Maltesi presentano caratteri della scultura dei tegumenti più simili alla sottospecie nominale, diffusa in tutto il Mediterraneo, piuttosto che alla ssp. *corrosus* Brandt & Erichson, 1832 di Sicilia e Italia meridionale. Gli esemplari studiati non presentano però una punteggiatura elitrale così profonda come nelle popolazioni europee, ma più tenue come in quelle nordafricane, in particolare della Tripolitania.

9. *Meloe (Lampromeloe) cavensis* Petagna, 1819

Is. Maltesi. Malta, 1 ex. (MV) (BAUDI, 1878; CARUANA GATTO, 1894; BOLOGNA, 1985), Marsa (CARUANA GATTO, 1894; CAMERON & CARUANA GATTO, 1907); Musta (CAMERON & CARUANA GATTO, 1907); Fort Manoel (CARUANA GATTO, 1894); Wied il-Ghasel, 28.XII.1977, S. Schembri leg. 2 exx. (BOLOGNA, 1991; CB, CS); Wied is-Sewda, 9.II.1973, J. Schembri leg. 1 ex. (BOLOGNA, 1991; CS); Salina, 29.I.1978, J. Schembri leg. 1 ex. (BOLOGNA, 1991; CS). A questa specie va verosimilmente riferita anche la citazione di *M. variegatus* Donovan, 1793 (CILIA, 1970).

Come discusso da BOLOGNA (1991), a *cavensis* (piuttosto che a *Berberomeloe majalis* (Linné), genere monotipico W-mediterraneo) potrebbe forse essere riferita anche la citazione di CALCARA (1847) per Lampedusa di *Meloe majalis* Fabricius. Questo nome è infatti riferito come sinonimo a *Meloe variegatus* Donovan, specie affine e molto simile a *cavensis*, ma a distribuzione prevalentemente più settentrionale. Questo dato, non improbabile, vista l'ampia diffusione della specie in Nord Africa, Sicilia e Malta, non è però mai stato confermato.

Geonemia e corotipo. Specie presente dall'Iran occidentale alla regione siro-palestinese, e nelle terre mediterranee, con qualche discontinuità nel settore centrale. Corotipo: MED. Tra le isole circumsiciliane è presente anche ad Ustica.

Note ecologiche. Specie termofila, legata ad ambienti piuttosto aridi, di norma di basse quote, a fenologia invernale. A Malta è stata raccolta nei mesi invernali.

10. *Meloe (Meloe) proscarabaeus* Linné, 1758

Pantelleria. Pantelleria (BOLOGNA, 1991; ISA); Montagna Grande, m 700-800, 31.III.1990, M. Bologna leg. 7 exx. (CB); Sibà, 31.III.1990, M. Mei leg. 2 exx. (CB); Bagno dell'acqua, 31.III.1990, P. Agnelli e M. Bologna leg. 3 exx. (CB); Tracino, 30.III.1990, M. Bologna leg. 2 exx. (CB); Piano Ghirlanda, 30.III.1990, C. Manicasteri leg. 1 ex. (CB).

IS. MALTESI. Malta * (LEACH, 1815; BAUDI, 1878; BOLOGNA, 1985, 1991; MZT), Marsaxlokk, 25.II.1977, S. Schembri leg. 1 ex. (BOLOGNA, 1991; CB); Chadwick lakes, 23.IV.1983, S. Schembri leg. 1 ex. (BOLOGNA, 1991; CS). A questa specie vanno riferite anche le antiche citazioni (BAUDI, 1878; CAMERON & CARUANA GATTO, 1907) per l'isola di Malta di *M. violaceus* Marsham, 1802 e di *M. siculus* Baudi, 1878 (cfr. BOLOGNA, 1985, 1991).

Geonemia e corotipo. Specie politipica ad amplissima diffusione, dal Giappone e Siberia, in tutta l'Asia centrale e occidentale, in tutt'Europa e nelle terre mediterranee. Corotipo: PAL.

Note ecologiche. Elemento euriecio ed eurizonale, a fenologia primaverile. A Pantelleria è stato raccolto alla fine di marzo, in radure di macchia alta e pineta mediterranea e in pascoli di derivazione, dal livello del mare fino a 800 m di quota, ma anche in pascoli igrofili. A Malta è stato rinvenuto nel mese di febbraio e aprile su Poaceae, ed è citato anche di maggio.

11. *Apalus bimaculatus* (Linné, 1761)

Is. Maltesi. Malta (PROCHAZKA, 1892; BOLOGNA, 1985, 1991); Musta, Naxaro, St. Paul's Bay (CARUANA GATTO, 1894), Marsa, Marsa Scirocco (CAMERON & CARUANA GATTO, 1907); Attard (CARUANA GATTO, 1894; CAMERON & CARUANA GATTO, 1907); Malta (CM). Tutte le citazioni sono riferite alla var. *caruanae* Prochazka, di dubbio valore.

Geonemia e corotipo. Specie diffusa probabilmente dalla Siberia orientale e Giappone all'Asia centrale e occidentale, in Europa e in Nord Africa. Carotipo: PAL.

Note ecologiche. Elemento piuttosto frigofilo, eurizonale, anche se soprattutto planiziale, a fenologia di norma invernale, ma occasionalmente anche estiva. I reperti di Malta, effettuati in gennaio e febbraio, sono ecologicamente un poco eccentrici, poiché i reperti in aree mediterranee sono rarissimi, perlopiù in Tunisia, Algeria e Cirenaica.

Note tassonomiche. Di particolare interesse sarebbe poter effettuare un esame comparativo della popolazione maltese con quelle siciliane e con quelle del Maghreb che sono un poco differenziate e riferite ad una forma feneticamente ben distinta.

OEDEMERIDAE

12. *Nacerdes (Nacerdes) melanura* (Linné, 1758)

Is. Maltesi. Malta (CAMERON & CARUANA GATTO, 1907; LUIGIONI, 1929; PORTA, 1934; MAGISTRETTI, 1967); Attard, estate 1973, 1 ex. (CS); Tal-Mum Xar, 20.V.1994, D. Mifsud leg. 1 ex. (CM); Zejtun, 2.VI.1989, D. Mifsud leg. 1 ex. (CM).

Geonemia e corotipo. Diffusa lungo le coste di gran parte delle terre mediterranee e lungo le coste atlantiche europee e maghrebine. Per dispersione passiva diffusa secondariamente in altre aree: Nord America, Nuova Zelanda, Sud Africa, e con popolazioni forse autoctone anche nelle Canarie. Corotipo: MED. Tra le isole circumsiciliane mi è nota anche dell'Isola grande degli Stagnoni presso Trapani (CB).

Note ecologiche. Specie talassofila polifaga, il cui sviluppo larvale avviene in tronchi di conifere (soprattutto *Pinus*) e latifoglie. La larva sopporta alti livelli di salinità per cui la specie è ampiamente diffusa, probabilmente per dispersione tramite propogule rappresentate da tronchi galleggianti, ma anche per diffusione passiva tramite legname. A Malta ha fenologia estiva.

13. *Oedemera simplex* (Linné, 1767)

Is. Maltesi. Malta (CARUANA GATTO, 1894; CAMERON & CARUANA GATTO, 1907; LUIGIONI, 1929; MAGISTRETTI, 1967; FOCARILE, 1978; in gran parte sub *brevicollis*). Malta: Wied is-Sewda 1.V.1974, S. Schembri leg. 1 ex. (CS); Wied Qirda, 7.V.1977, J. Schembri leg. 2 exx. (CB, CS);

Wied Qannotta, 23.VI.1977, J. Schembri leg. 2 exx. (CB; CS); Mistra, 22.IV.1975, S. Schembri leg. 1 ex. (CS); Zejtun, 17.V.1989, D. Mifsud leg. 1 ex. (CM); Manoel Is., 2.V.1990, D. Mifsud leg. 1 ex. (CM).

Geonemia e corotipo. Specie diffusa nelle terre del Mediterraneo occidentale e nelle principali isole. Riferisco a *simplex*, come sinonimo, anche *brevicollis* Schmidt, in accordo con VAZQUEZ (1989). Corotipo: WME. Tra le isole circumsiciliane mi è nota anche di Salina (CB; MCT) e Lipari (CB; MCT), entrambe nelle Eolie.

Note ecologiche. Specie termofila, polifaga, diffusa in Sicilia fin oltre 1300 m di quota, legata a formazioni aperte mediterranee. Nelle isole siciliane ha fenologia estiva come nel resto dell'areale. A Malta è stata raccolta su Lamiaceae e Asteraceae tra aprile e giugno.

14. *Oedemera barbara* (Fabricius, 1792)

Lampedusa. Le segnalazioni della specie in oggetto per quest'isola (FAILLA-TEDALDI, 1887; LUIGIONI, 1929), sono a mio avviso da riferire tutte all'affine *O. abdominalis* Pic.

Is. Maltesi. Malta (LUIGIONI, 1929; PORTA, 1934); L'Imtahlep (CAMERON & CARUANA GATTO, 1907; LUIGIONI, 1929); Ghajn Rihana 24.VI.1977, J. Schembri leg. 1 ex. (CB); B.ic Cagtrag, 7.V.1983, S. Schembri leg. 1 ex. (CS); Chadwick Lakes 26.VII.1977, J. Schembri leg. 1 ex. (CS); Wied Qirda, 7.V.1977, J. Schembri leg. 1 ex. (CS); Ghar Lapsi, 10.V.1990, D. Mifsud leg. 1 ex. (CM); Hogar Qin, 10.V.1990, D. Mifsud leg. 2 exx. (CM); Bahrija Valley, 11.V.1990, D. Mifsud leg. 1 ex. (CM); Manoel Is., 2.V.1990, D. Mifsud leg. 1 ex. (CM).

Geonemia e corotipo. Diffusa nella penisola iberica, Francia meridionale, Italia tirrenica e jonica e nelle principali isole, con popolazioni apparentemente disgiunte in Dalmazia e Turchia egeica, ed in Maghreb (N Marocco, N Algeria, Tunisia). Corotipo: MED. Tra le isole circumsiciliane mi è nota anche di Vulcano (Eolie; CB).

Note ecologiche. Elemento termofilo, tendenzialmente talassofilo, diffuso dal livello del mare a circa 400 m di quota, con eccezionali reperti montani, oltre 1400, in Sicilia. Adulto polifago a fenologia estiva, rinvenuto a Malta tra maggio e luglio.

Note tassonomiche. Questa specie presenta un interessantissimo problema microevolutivo non ancora risolto. Le popolazioni della Penisola Iberica meridionale e quelle maghrebine sono composte sia da maschi sia da femmine (VAZQUEZ, 1989, *in litt.* 1992; CB). L'esame di centinaia di esemplari di numerose collezioni, mette invece in evidenza che le popolazioni di Francia, Italia (centro-meridionale e insulare), Dalmazia e Turchia occidentale sono composte solo da femmine (cfr. anche Vazquez, *in litt.*, 1991, 1992; Svihla, *in litt.* 1994; CB). È molto probabile quindi che le popolazioni del Mediterraneo centro-settentrionale siano partenogenetiche a differenza di quelle iberiche e maghrebine anfigoniche. Recentemente ho però rinvenuto, nella Riserva Regionale della Foce del F. Irminio, presso Marina di Ragusa (Sicilia, RG,

5.VI.1992), in ambiente dunale ben conservato, una ricca popolazione rappresentata da entrambi i sessi, sebbene con maggior percentuale di femmine (25 ♀♀ e 3 ♂♂). Nelle altre località siciliane studiate (Malabotta, ME; Pantano Barrello, SR; Scoglitti, AG) ho riscontrato invece solo femmine. Gli esemplari di Malta esaminati sono tutti di sesso femminile.

15. *Oedemera abdominalis* Pic. 1897

Lampedusa. Lampedusa (MAGISTRETTI, 1967), idem, 4.VI.1975, A. Carapezza leg. 1 ex. (MZP); Cala Galera, 1.IV.1990, M. Bologna leg. 1 ex. (CB); Is. dei Conigli, 22.V.1987, A. Carapezza leg. 9 exx. (CB; MZP); Vallone Imbriacola, 20.V.1987, A. Carapezza leg. 3 exx. (CB); Cala Croce, 21.V.1987, A. Carapezza leg. 1 ex. (CB); Capo Ponente 20.V.1987, A. Carapezza leg. 2 exx. (CB); M. Parrino e Is. dei Conigli (GRIDELLI, 1960). A questa specie devono verosimilmente riferirsi anche le citazioni per Lampedusa di *barbara* (Fabricius) e *flavipes* (Fabricius), come accennato in relazione a queste entità.

Geonemia e corotipo. In Marocco ed Algeria occidentale è segnalata la forma tipica, in Algeria orientale, Tunisia, Tripolitania e Cirenaica la ssp. *algerica* Pic. Corotipo: NAF.

Note ecologiche. Elemento termofilo, tendenzialmente planiziale, ad ecologia poco nota. Ha fenologia piuttosto precoce: a Lampedusa è attiva tra i primissimi giorni di aprile e la fine di maggio in gariga arida ed è stata osservata nutrirsi di Asteraceae Liguliflorae.

Note tassonomiche. In attesa di una completa revisione del gruppo di *Oedemera flavipes*, che include anche *barbara* e *abdominalis*, preferisco determinare come *abdominalis* in senso lato le popolazioni di Lampedusa riferite alla ssp. *algerica* Pic, 1899 da GRIDELLI (1960), su determinazione di Magistretti. Quest'ultimo (MAGISTRETTI, 1939, 1967), in accordo con Autori precedenti, considera *abdominalis* una specie politipica nordafricana, distinta da *barbara* con cui è simpatica in Maghreb. Come accennato non è questa la sede per entrare nel dettaglio dell'intricato complesso di forme di questo gruppo, argomento di cui si sta occupando il collega Vazquez (in litt. 1993). Sulla base degli esemplari esaminati, concordo con l'ipotesi di MAGISTRETTI (1939) che mantiene ben distinte *abdominalis* da *barbara*. Le differenze nei genitali maschili e nella forma del capo, già accennate da MAGISTRETTI (1939), sembrano costanti tra *barbara* e *abdominalis*. Nel complesso di quest'ultima specie mi sembra rientri anche *mogadorica* Escalera, 1913, recentemente revisionata da VAZQUEZ (1991). Non sono invece in grado di assegnare un preciso valore tassonomico ad *algerica*, razza basata su caratteri cromatici, costanti nelle popolazioni di Lampedusa, Tunisia ed Algeria occidentale, ma che mi sembrano riscontrabili anche in esemplari del Marocco. Caratteri conformi ad *abdominalis* e abbastanza coincidenti con *mogadorica*, sono stati da me riscontrati su esemplari marocchini di Azemmour (El Jadida), Mamora (Rabat), Mehdydia (Rabat), Ouezzane.

Gli esemplari di Lampedusa presentano genitali di dimensioni intermedie tra *barbara* e *abdominalis*, ma di forma più simile (parameri e lobo medio più sinuosi e con carena sinuosa) a quest'ultima, con cui condividono anche caratteri cromatici, scultura del pronoto, forma allungata del capo, dimensioni maggiori del corpo e dei femori posteriori del maschio.

? 16. *Oedemera flavipes* (Fabricius, 1792)

Lampedusa. La citazione per quest'isola di FAILLA-TEDALDI (1887), ripresa da RAGUSA (1897), LUIGIONI (1929) e POGGI (1976), ma non confermata da materiale recente, è forse da riferire a *O.abdominalis* Pic; la sua presenza è dubbia.

Geonemia e corotipo. Specie ad ampia distribuzione in Europa, Caucaso e Vicino Oriente, che colonizza anche numerose piccole isole italiane. Nella penisola iberica è diffusa solo nella porzione settentrionale, manca in Marocco ma secondo VAZQUEZ (1989) è presente in Algeria e Tunisia, regione di cui non ho mai visto esemplari. Corotipo: EUR. Per quanto riguarda le altre isole circumsiciliane la conosco di Vulcano (Eolie; CB).

Note ecologiche. Specie ad ampia valenza ecologica, anche se tendenzialmente termofila; polifaga allo stato adulto e larvale e legata a formazione vegetazionali aperte primarie o di derivazione, dalla duna a radure montane fino a 1800 m di quota.

17. *Oedemera caudata* Sedlitz, 1899

Is. Maltesi. Malta Wied is-Sewda, Salina, Wied Incita, Wied il-Ghasel, Wied Ghomor (BOLOGNA, 1984); Girgenti Valley, 17.II.1990, D. Mifsud leg. 1 ex. (CM); Bahrija Valley, 7.IV.1990, D. Mifsud leg. 1 ex. (CM); Ghajn Wadid, 11.III.1990, D. Mifsud leg. 1 ex. (CM); Wied il-Ghasel, 18.III.1990, D. Mifsud leg. 1 ex. (CM); Mgieboh, 11.III.1990, D. Mifsud leg. 1 ex. (CM).

Geonemia e corotipo. Specie diffusa nelle terre perimediteranee. Corotipo: MED. Per quanto riguarda le isole circumsiciliane mi è nota anche di Favignana (Egadi; CB).

Note ecologiche. Elemento termofilo, tendenzialmente di basse quote e di ambienti aperti mediterranei, con reperti fino a 1300 m di quota. Polifaga, a fenologia estiva, più precoce nelle isole ed in Sicilia, fin da marzo, come a Malta dove è presente tra fine marzo e giugno ed è stata rinvenuta su Asteraceae e Umbelliferae.

Note tassonomiche. CAMERON & CARUANA GATTO (1907) segnalano erroneamente di Malta anche *Oedemera unicolor* Schimidt, 1846, specie W-mediterranea, a distribuzione betico-rifana, citata erroneamente anche di Calabria e Sicilia. Questa segnalazione è ripresa da LUIGIONI (1929) e PORTA (1934). Non ho esaminato nessun esemplare di questa specie delle isole del Mare di Sicilia ed il dato è a mio avviso da escludere, e probabilmente da riferire a *O.caudata* Sedlitz. In Nord Africa *unicolor* sembra limitata alla regione settentrionale marocchina del Rif e non mi risulta segnalata né di Algeria né di Tunisia.

18. *Stenostoma cossyrense* n. sp.

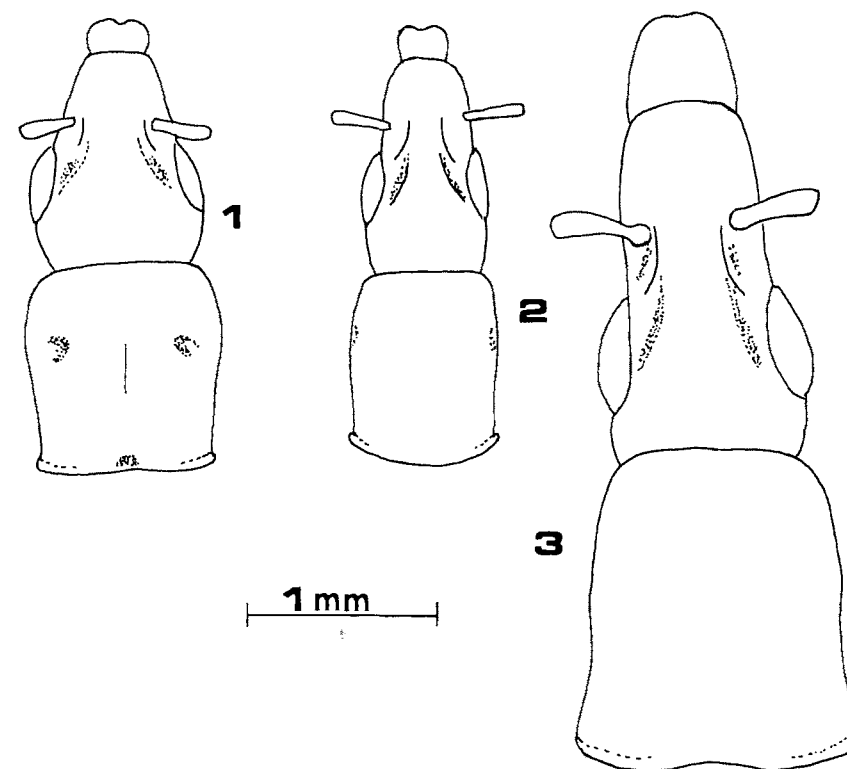
Serie tipica. *Holotypus* ♂ Pantelleria, loc. Tracino, 28.VI.1993, B. Massa leg. (CB); 2 ♂♂ 1 ♀, *Paratypi*, idem (CB), 2 ♂♂ e 5 ♀♀, *Paratypi*, idem (MZP); 1 ♀, *Paratypus*, Pantelleria, dint. Lago (= Specchio di Venere), 5/24.VII.1983. P. Canestrelli leg. (CB); 2 ♂♂ e 2 ♀♀, *Paratypi*, idem (MVE); 1 ♂, *Paratypus*, Pantelleria, Cala 5 denti, 5/24.VII.1983, P. Canestrelli leg., ed 1 ♂, *Paratypus*, idem 18.VII.1983 E. Ratti leg. (MVE). L'*Holotypus* e due *Paratypi* maschi, dissezionati, hanno l'ultimo segmento addominale ed i genitali esterni incollati a parte sul cartellino. Alcuni *Paratypi* presentano le antenne o le zampe parzialmente incomplete di alcuni articoli o segmenti.

Gli esemplari dei dintorni del Lago e di Cala 5 denti sono stati precedentemente riferiti a *Stenostoma melitense* Cameron da BOLOGNA (1984); un esame comparativo di un numero maggiore di esemplari mi ha convinto della distinzione dei due taxa.

Diagnosi. Una *Stenostoma* di piccole dimensioni, distinta da *lowei* (Wollaston) per il pronoto unicolore ed il pigidio della ♀ inciso; da *rostratum* (Fabricius) e *melitense* Cameron per il colore bronzeo senza alcuna tonalità blu, il pronoto un poco allargato in avanti, il capo molto più corto (Figg. 1-3), le elitre più convesse e, da *rostratum* in particolare, anche per le dimensioni molto minori.

Descrizione dell'Holotypus ♂. Colore bronzeo metallico, parte inferiore più scura: mandibole, mascelle (stipite e cardine più scuri), palpi mascellari (i labiali più scuri), antenne e zampe, di colore bruno chiaro. Setole di colore giallo oro, corte, erette sulle zampe e le antenne, più lunghe, fitte e disposte longitudinalmente sul ventre, coricate e disposte trasversalmente sul dorso. Lunghezza capo-apice elitre 6.7 mm; larghezza massima del capo sugli occhi 0.9 mm; larghezza massima del pronoto 1.05 mm; larghezza massima delle elitre sugli omeri 1.5 mm.

Capo (Fig. 1) allungato e appiattito in senso dorso-ventrale, subrostri-forme, subeguale in lunghezza (appena più lungo) al pronoto, sugli occhi largo quanto il margine anteriore del pronoto e più stretto della massima larghezza di questo; dalla metà degli occhi in avanti depresso, con due piccole aree depresse allungate più evidenti sul lato interno degli occhi; fronte piana con una lieve carena longitudinale mediana, con punteggiatura più fine che sul resto del capo, superficie fra i punti ovunque zigrinata; occhi allungati, ovali, poco convessi, estesi solo marginalmente sul lato inferiore; sutura frontoclipeale poco evidente, dritta; metà anteriore del clipeo quasi liscia e bruna; labrum subrettangolare, un poco allungato in avanti, lievemente smarginato sul lato anteriore. Mandibole bifide all'apice e con un piccolo retinacolo; stipite, dal ventre, subtriangolare, allungato in avanti; palpi mascellari con segmenti allungati, cilindrici, I e III più lunghi del II; gula liscia e glabra. Antenne di 11 articoli, lunghe fino al terzo anteriore delle elitre, con setole sparse, più lunghe sugli articoli VI-XI; tutti gli articoli slanciati, ma di diversa lunghezza: I lungo circa tre volte il II, un poco ristretto alla base; II un poco allargato in avanti; III-IV più paralleli, subeguali in lunghezza e appena più



Figg. 1-3 — Profilo del capo e del pronoto nelle specie mediterranee di *Stenostoma*: *cossyrense* n. sp. (Pantelleria, Tracino) (1); *melitense* Cameron (Malta, St. Paul Is.) (2); *rostratum* (Fabricius) (Algeria, Mostaganem, Stidia) (3).

corti del I; V più corto del IV, vagamente incurvato sulla metà ed appena allargato all'apice; VI-VII simili al V ma paralleli, di uguale lunghezza; VIII-X lunghi 2/3 del IV, più robusti e più allargati in avanti; XI lungo come il X, ma subovale, ad apice poco ristretto.

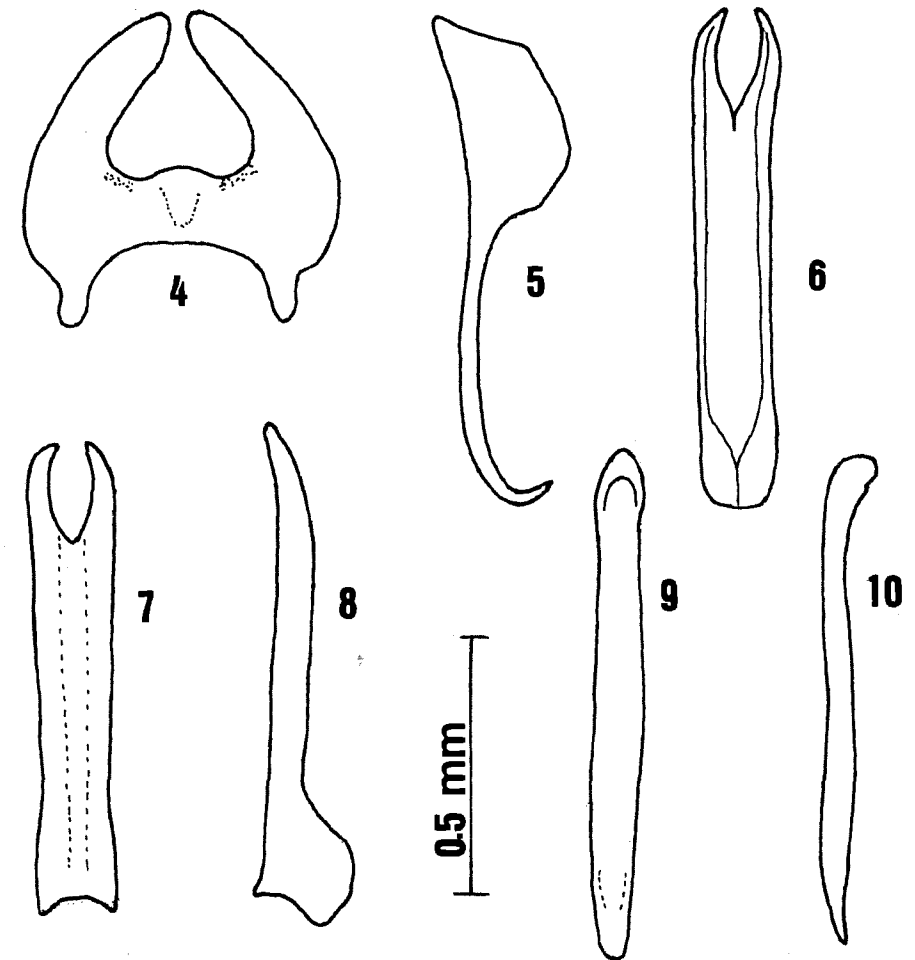
Pronoto più lungo che largo, un poco allargato dalla base al terzo anteriore, margine anteriore e base subrettilinei; base depressa e con una fossetta mediana appena accennata, due piccole depressioni tondeggianti medio-laterali sul terzo anteriore e traccia di una lieve e stretta depressione longitudinale nel mezzo; superficie zigrinata e punteggiatura simile a quella del capo, ma molto più sparsa. Scutello ad apice arrotondato. Prosterno appena smarginato in avanti, indietro largamente smarginato e allungato nel mezzo tra le procoxae; mesosterno trapezoidale, ristretto in avanti e con punteggiatura e pelosità ridotte in avanti; metasterno lungo e un poco convesso. Tutti i femori

appena ingrossati e tibie strette e dritte; I segmento dei tarsi slanciato e parallelo, i seguenti un poco allargati dalla base in avanti, IV dei tarsi anteriori e mediani e III dei posteriori subbilobo; unghie semplici. Elitre lievemente ristrette dall'omero all'apice, con margine esterno ribordato, progressivamente un poco schiacciate indietro; nervatura esterna ed omerale lunghe quasi fino all'apice, non rilevate, quella interna solo sul terzo basale e appena visibile; setole più addensate all'apice. Ali metatoraciche normali.

VII sternite addominale largamente e profondamente smarginato, VIII (Fig. 10) corto, con lobi laterali più lunghi della parte basale, piuttosto tozzi e un poco convergenti. IX sternite addominale in visione laterale (Fig. 9) piuttosto parallelo e poco allargato alla base, slanciato in avanti e all'apice un poco incurvato; in visione ventrale ristretto e piuttosto parallelo alla base, allungato in avanti. Tegmen ben sclerificato, parallelo e slanciato, con apodemi basali ridotti e non espansi lateralmente, in visione laterale (Fig. 6) poco evidenti; parameri corti, abbastanza profondamente smarginati (Figg. 4-5), dal dorso un poco convergenti, di lato (Fig. 6) slanciati e un poco ricurvi all'indietro all'apice. Lobo mediano ventralmente (Fig. 7) senza apodema basale, parallelo, all'apice appena allargato, ma non lanceolato; di lato (Fig. 8) appena ricurvo in avanti e un poco ingrossato all'apice.

Variabilità dei Paratypi. La lunghezza capo-apice elitrale varia, negli esemplari esaminati, tra 5.8 e 6.8 mm. Alcuni *paratypi* hanno il pronoto un poco meno allargato nel terzo anteriore, ma sempre più largo che alla base, in altri le fossette frontali sono più o meno incise. Nella ♀ il pigidio presenta una smarginatura apicale poco profonda; l'ovipositore di sostituzione è lungo circa come l'ultimo segmento addominale; le antenne sono meno slanciate, in particolare gli articoli III-IV.

Note sistematiche. Come accennato, la popolazione di *Stenostoma* di Pantelleria era stata precedentemente da me riferita a *melitense* (BOLOGNA, 1984), ma l'esame di serie più numerose di quest'isola e della specie delle isole Maltesi, mi ha convinto della sua distinzione specifica. *S. cossyrense* e *melitense* sembrano strettamente affini ed isolate rispetto a *rostratum*. Entrambe sono caratterizzate da dimensioni molto minori (effetto convergente della microinsularità?), da genitali molto simili sia nella forma del tegmen sia del lobo mediano, dalla forma dell'VIII sternite del ♂ a lobi poco allungati, dalla forma non campaniforme del pronoto. *S. cossyrense* si distingue però da *melitense* per alcuni caratteri costanti molto evidenti: la colorazione bronzea senza alcun riflesso blu [BOLOGNA (1979) definisce olivaceo il colore di *melitense*, ma altri esemplari successivamente esaminati hanno anche tonalità blu]; i tegumenti meno lucidi a punteggiatura un poco più forte; il pronoto non parallelo, ma un poco allargato in avanti, carattere unico tra le specie del genere e che modifica un poco la diagnosi proposta da BOLOGNA (1979) e da SVIHLA



Figg. 4-10 — *Stenostoma cossyrense* n. sp., *Holotypus* ♂. VIII sternite addominale (4); IX sternite addominale in norma laterale (5); tegmen in norma ventrale (6); idem in norma dorsale (7); idem in norma laterale (8); lobo mediano in norma ventrale (9); idem in norma laterale (10).

(1985); il capo molto più corto e meno rostriforme, con occhi più larghi, le tempie meno ristrette e meno allungate, nell'insieme non evidentemente più lungo nella parte anteriore rispetto a quella posteriore e non evidentemente più lungo del pronoto; le antenne più corte, soprattutto l'XI articolo; le fossette frontali presso il margine interno degli occhi più corte e meno pronunciate.

Stenostoma, inquadrato correttamente da SVIHLA (1985) nella tribù monotypica degli Stenostomatini (*sub* Stenostomini), comprende oltre alle due specie suddette, anche *lowei* (Wollaston, 1861) di Madera, solo recentemente riferita a questo genere (SVIHLA, 1988), e *rostratum* (Fabricius, 1787), politipica e revi-

sionata da BOLOGNA (1979); il nome *coeruleum* Petagna, 1786, abitualmente utilizzato in letteratura per questa specie, recentemente è risultato già occupato (VAZQUEZ, 1993). La specie di Madera, non riesaminata, è feneticamente distinta per alcuni caratteri cromatici, ma sembra isolata anche per la forma del pigidio della ♀ non smarginato e per il tegmen non parallelo, ma convergente in avanti e parameri nel mezzo più profondamente separati. *S. rostratum* ben differenziata per la forma del pronoto e dei genitali, oltreché per le dimensioni, presenta popolazioni isolate e distinte (ssp. *schatzmayri* Magistretti, 1941) nel Mediterraneo orientale. Le ipotesi biogeografiche che possono interpretare un popolamento così particolare sono discusse nel capitolo finale del lavoro.

Note ecologiche. Le specie del genere *Stenostoma* sono tutte alofile anche se ad ecologia un po' distinta: *rostratum* è un elemento strettamente legato all'ambiente dunale, con stretta elettività verso l'Ammofileto ed è legato alle Umbelliferae *Eryngium maritimum* L. ed *Echinophora spinosa* L., oltreché all'Asteracea *Anthemis maritima* L.; *lowei* ha ecologia poco nota, ma verosimilmente è un elemento costiero; *melitense*, come dettagliato nelle righe successive, è un elemento costiero di ambienti rocciosi, apparentemente polifago. Per quanto riguarda *cosyrense* non si hanno note dettagliate, tranne il fatto che la serie raccolta in loc. Tracino il 28.VI.93 era sull'Umbellifera *Ammi majus* L. Senz'altro non si tratta di una specie dunale, poiché le località di raccolta sono tutte costiere o subcostiere rocciose (vulcaniche). Nelle stazioni in oggetto, gli ambienti presenti sono prati costieri alofili o formazioni mediterranee rupestri. I dati fenologici noti sono relativi al mese di luglio e agli ultimi giorni di giugno.

19. *Stenostoma melitense* Cameron, 1907

Is. Maltesi. Malta (SCHENKLING, 1915; LUIGIONI, 1929; PORTA, 1934); Malta Jniena (CAMERON, 1907, loc. typ.; CAMERON & CARUANA GATTO, 1907); Malta Paradise Bay (BOLOGNA, 1979; CB); St. Paul's Is.; Qammieh; Xlendi (BOLOGNA, 1984); Wied Babu, 24.VI.1989, D. Mifsud leg. 5 exx. (CB; CM); Wied ta-Xlendi, 15.VII.1989, D. Mifsud leg. 2 exx. (CM); Mgra Fecha, 3.VI.1990, D. Mifsud leg. 3 exx. (CM); Fomm ir-rih, 1.VII.1989, D. Mifsud leg. 1 ex. (CM). Gozo Dwejra (BOLOGNA, 1984).

Geonemia e corotipo. Microendemismo delle isole Maltesi con probabili affinità filogenetiche con *cosyrense*, nuova specie dell'Isola di Pantelleria descritta in questa sede. Erroneamente segnalata anche di Sicilia e Corsica da LUIGIONI (1929; dati da riferire a *rostratum*), e di Pantelleria da BOLOGNA (1984; dati da riferire a *cosyrense*). Il significato biogeografico di questo elemento endemico è discusso nel paragrafo finale.

Note ecologiche. La specie è nota di località distanti anche decine di metri dalla battigia, con substrati calcarei. Non è monofaga come *rostratum* ed è stata rinvenuta a Malta e Gozo su Asteraceae del genere *Anthemis* e *Cynara* e su Umbelliferae del genere *Ferula* (BOLOGNA, 1984). I reperti noti sono di maggio, giugno e luglio.

CONSIDERAZIONI BIOGEOGRAFICHE

I dati faunistici esposti nel Catalogo consentono di sviluppare delle osservazioni sul popolamento delle isole del Canale di Sicilia, con particolare riferimento ad alcune specie di un certo rilievo biogeografico. Non credo sia invece opportuno addentrarsi in analisi basate sui corotipi perché, nel caso di piccole isole, come ampiamente dimostrato in letteratura, l'elevata casualità della dispersione e della colonizzazione ed il turnover delle specie, producono un effetto molto accentuato di eccentricità nel popolamento.

Come ricordato da BOLOGNA e MARANGONI (1990) per i Meloidae, e da MAGISTRETTI (1967) per gli Oedemeridae, il numero di specie presenti in Sicilia è rispettivamente di 38 (e 1 dubbia) e 20 (e 2 dubbie); nella regione algerino-tunisina sono rispettivamente note circa 120 ed alcune decine di specie. Rispetto a questi dati il numero complessivo di specie di Meloidae ed Oedemeridae presenti nelle isole del Canale di Sicilia è molto modesto: 2 Meloidi ed 1 Edemeride a Pantelleria; 6 (di cui 3 dubbie) e 1 a Lampedusa; 8 e 5 a Malta e Gozo. Inoltre, come composizione faunistica le isole sono piuttosto diverse tra loro; va altresì sottolineata l'assenza di specie di entrambi i gruppi indagati a Linosa e Lampione.

Il diverso numero di specie presenti nelle tre principali isole non è giustificato dalle differenze di superficie o di distanza dalla Sicilia e Nord Africa, senz'altro non così cospicue da determinare la presenza a Malta di un numero decisamente maggiore di specie, ed un così basso numero a Pantelleria, isola con più elevata complessità e stratificazione ambientale, oltreché più prossima alla Sicilia e al Maghreb. È evidente che fattori storici ed ecologici (soprattutto relativi alla dispersione) hanno determinato l'eccentricità del popolamento. Questo è comunque vario anche per la diversa ecologia dei due gruppi indagati, e merita perciò un'analisi differenziata.

Per quanto riguarda i Meloidae si tratta di norma di specie ad ampia diffusione nella regione paleartica o a prevalente gravitazione mediterranea. La presenza a Malta e Lampedusa di generi di Lyttini e Mylabrini a larva non foretica su Apoidei e con scarse capacità di dispersione tramite volo attivo, trova una spiegazione solo con l'ipotesi di precedenti collegamenti terrestri di queste isole rispettivamente con la Sicilia e il Nord Africa occidentale. Tali collegamenti possono essere stati molto antichi, nel Messiniano, oppure quaternari, ad esempio durante il Rissiano. Malta non ha avuto collegamenti col Maghreb e quindi anche la presenza di *Cabalia segetum*, elemento siculo-maghrebino, è interpretabile solo a seguito di connessioni con la Sicilia; ciò vale ancor più per *Mylabris fabricii*, specie turanico-anatolica diffusa anche nel Mediterraneo Nord orientale, Italia e Sicilia, ma non in Nord Africa. Collegamenti terrestri tra Lampedusa e l'area tunisino-libica sono invocabili per

spiegare la presenza di *Actenodia distincta*, mentre poco chiaro è il reperto di *Mylabris variabilis*, specie presente in Sicilia, ma non in Maghreb. A Pantelleria, isola vulcanica, mancano del tutto le specie non foretiche.

Per i Meloidae appare di grande significato l'elevata potenzialità di dispersione data dalla foresia larvale su Apoidei, tipica, ad esempio, delle specie di Meloinae del genere *Meloe* o delle Nemognathinae del genere *Apalus*. Ciò è stato ampiamente dimostrato, anche per quanto riguarda tutte le altre isole circumsiciliane, vulcaniche o continentali, da BOLOGNA e MARANGONI (1990) a cui rimando, ed è generalizzabile per ogni tipo di popolamento insulare. La casualità di un popolamento dovuto ad eventi di dispersione per foresia è evidente analizzando ad esempio le popolazioni di *Meloe tuccius*: sia a Malta sia a Lampedusa, sono tassonomicamente affini a quelle maghrebine, anziché a quelle siciliane, come ci si poteva attendere almeno nel caso della prima isola. Anche l'assenza a Lampedusa di specie comuni come *Meloe proscarabaeus*, presente invece a Pantelleria e Malta, supporta l'ipotesi di un popolamento decisamente casuale.

Per quanto riguarda gli Oedemeridae, trattandosi di specie non foretiche a livello larvale, ma forse con maggiore capacità di microdispersione da parte degli adulti, sia anemocora, sia per volo attivo, l'analisi è un poco diversa. Poche specie, inoltre, possono aver avuto fenomeni di dispersione idrocora, tramite propagule vegetali contenenti le larve (es. *Nacerdes melanura* e forse alcune *Oedemera*). In questo gruppo di Coleotteri si evidenzia una netta predominanza di elementi termofili ben rappresentati di norma in altre isole tirreniche, riferibili a corotipi mediterranei, soprattutto W-mediterranei o N-africani, o anche endemici con affinità W-mediterranee. Ciò induce a ritenere che l'origine del popolamento sia da ricercare nell'area mediterranea occidentale, e che buona parte del popolamento sia stata favorita durante recenti periodi di regressione marina che hanno ridotto o eliminato l'effetto di insularità.

Tra gli Oedemeridae meritano però una particolare attenzione tre specie. *Oedemera abdominalis*, presente solo a Lampedusa, è una specie maghrebina che conferma le passate connessioni territoriali di quest'isola col Nord Africa, già evidenziate per i Meloidae. In molti altri gruppi animali sono riscontrabili specie con modelli di distribuzione analoghi.

Più complessa è l'interpretazione della presenza a Pantelleria e nelle Maltesi di due specie endemiche affini del genere *Stenostoma*. Come accennato nel Catalogo, questo genere è molto isolato nell'ambito della famiglia, tanto da essere distinto in una tribù monotipica, ed è morfologicamente ed ecologicamente specializatissimo. È un elemento alofilo, che include tre microendemiti insulari (Madera, Pantelleria, Malta-Gozo) e una specie ad ampia diffusione W-mediterraneo-atlantica con due popolazioni isolate a Rodi e sulla co-

sta palestinese. È verosimile si tratti quindi di un genere molto antico, a distribuzione paleomediterranea (mediterraneo-macaronesica), di tipo «Tetidiano». Questo antico areale sembra aver avuto una successiva frammentazione in aree, di cui le attuali isole (anche vulcaniche) potrebbero rappresentare una porzione residua. Non è verosimile altrimenti spiegare un popolamento del genere così eccentrico, con una specie presente sulle coste atlantiche marocchine ed europee ed una endemica di Madera, ma assente nelle altre isole macaronesiche. Appare evidente che questo paleoareale del genere *Stenostoma* sia andato incontro a contrazioni con frammentazioni, ma fors'anche a temporanee pulsazioni espansive.

La presenza di due microendemiti strettamente affini a Pantelleria (*cosyrense*), vulcanica e ritenuta di origine recente, e nelle Maltesi (*melitense*), continentali antiche, è enigmatica e può trovare spiegazione con ipotesi del tutto alternative. Esclusa quella di un popolamento recente a Pantelleria per introduzione passiva, visto il buon grado di differenziamento specifico, resta l'ipotesi di un'immigrazione casuale per dispersione dall'area Maltese, ed un successivo evento speciativo per allopatría. Ma anche questo appare difficilmente sostenibile data l'assenza di altre popolazioni affini nell'area sud siciliana e maghrebina o nelle isole Pelagie, collocate in posizione intermedia tra Pantelleria e Malta. Come nel caso di altri gruppi di Coleotteri (es. tra i Nitidulidae ed i Curculionidae: cfr. AUDISIO e OSELLA & RITI, *hoc opus*), questa presenza di microendemismi ad affinità paleomediterranee a Pantelleria è di sostegno all'ipotesi di un contingente «mediterraneo antico» nel popolamento dell'isola. Ciò non ha riscontro nelle recenti ipotesi geologiche (AGNESI & FEDERICI, *hoc opus*) che sostengono un'origine mediopleistocenica di Pantelleria, in contrasto con altre più adatte (LA GRECA, 1961) che proponevano più antichi collegamenti terrestri nell'area dove sorge Pantelleria. Eppure per spiegare questo endemismo sembrerebbe più verosimile ipotizzare un paleoareale dell'anteno di *cosyrense* e *melitense* in periodi quaternari (o addirittura terziari) che si estendeva su un'area emersa che collegava queste terre con la Sicilia meridionale, ed una successiva frammentazione nelle aree attuali o in altre ora scomparse ma connesse con le attuali isole. L'assenza di popolazioni riferibili a questo complesso nella Sicilia meridionale, dove è invece presente la specie ad ampia diffusione mediterranea (*rostratum*), potrebbe anche essere dovuta ad estinzione causata da competizione proprio con questa specie che avrebbe confinato le popolazioni del complesso *melitense* in aree isolate. Un'ulteriore possibilità è che *cosyrense* e *melitense* non siano affini, ma mostrino somiglianze dovute ad effetti di convergenza per microinsularità, e che derivino entrambe da un antico ceppo di una specie ad ampia distribuzione W-mediterranea. *S. rostratum*, pur essendo molto specializzata a livello ecologico (stenotopica di duna), è l'unica ad ampia diffusione; forse è da rite-

nere antica o al contrario solo un elemento invasivo recente dalle coste atlantiche o ovest mediterranee anche nel Mediterraneo centrale ed orientale. L'assenza di questa specie lungo le coste adriatiche italiane (a Nord del Salento) e balcaniche, dalle coste joniche greche ed egeiche, tranne a Rodi, e da quelle anatoliche meridionali, fa ipotizzare una recente riduzione di areale nel Mediterraneo orientale, con popolazioni relittuali ed in via di differenziamento (ssp. *schatzmayri*).

Ringraziamenti — Ringrazio, anche in questa sede tutti i colleghi che hanno raccolto materiale oggetto di questa nota, in parte già ricordati nell'introduzione, ed in particolare Attilio Carapezza (Palermo), Maurizio Mei (Università di Roma «La Sapienza»), David Mifsud (Malta), Roberto Poggi (Museo civico di Storia naturale «G. Doria», Genova), Enrico Ratti (Museo civico di Storia naturale di Venezia), James and Stephen Schembri (Malta), Marzio Zapparoli (Università della Tuscia, Viterbo), che hanno raccolto gran parte degli esemplari studiati. Un ringraziamento va infine a Baccio Baccetti (Università di Siena) responsabile delle missioni zoologiche con le navi oceanografiche del C.N.R. ed a Bruno Massa (Università di Palermo) per le informazioni fornite, per il materiale raccolto e per aver coordinato il presente volume.

BIBLIOGRAFIA

- BAUDI F. di Selve, 1878 — Coleotteri Eteromeri esistenti nelle collezioni del R. Museo zoologico di Torino ed in altre italiane. — *Atti r. Accad. Sci.*, Torino, 13: 765-866, 1027-1183.
- BOLOGNA M.A., 1979 — Studio sul genere *Stenostoma* Latreille (Coleoptera Oedemeridae). — *Animalia*, 6: 205-218.
- BOLOGNA M.A., 1984 — Segnalazioni faunistiche italiane. 33. *Stenostoma melitense* Cameron (Coleoptera Oedemeridae). 34. *Oedemera (Oedemerina) caudata* Seidlitz (Coleoptera Oedemeridae). 35. *Oedemera (Oedemerella) croceicollis* (Gyllenhal) (Coleoptera Oedemeridae). — *Boll. Soc. entomol. ital.*, 116: 57-58.
- BOLOGNA M.A., 1985 — Reperti. *Mylabris (Eumylabris) fabricii* Soumacov, 1924 (Coleoptera, Meloidae). — *Boll. Assoc. romana Entomol.*, 39 (1984): 83.
- BOLOGNA M.A., 1988 — Note su *Eurymeloe* e revisione delle specie euromediteranee del gruppo *rugosus* (Coleoptera, Meloidae). — *Fragm. Entomol.*, 20: 233-301.
- BOLOGNA M.A., 1991 — Coleoptera. Meloidae. Fauna d'Italia XXVIII. — *Calderini*, Bologna.
- BOLOGNA M.A. & MARANGONI C., 1990 — Dispersal, dispersion and phoresy in the blister beetle fauna (Coleoptera, Meloidae) of Eastern Mediterranean and other islands. — *Atti Conv. «Biogeographical aspects of insularity»*, *Accad. Naz. Lincei*, 85: 345-366.
- CALCARA P., 1847 — Descrizione dell'isola di Lampedusa. — *Pagano*, Palermo.
- CARUANA GATTO A., 1894 — Common beetles of the Maltese Islands. — *Muscat*, Malta.
- CAMERON M. & CARUANA GATTO A., 1907 — A list of the Coleoptera of the Maltese Islands. — *Trans. r. entomol. Soc. London*, 59: 383-403.
- CILIA J., 1970 — *Meloe variegatus* Donovan. — *Bull. Amat. entomol. Soc.*, 29: 90-91.
- FAILLA TEDALDI L., 1887 — Escursione entomologica all'isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, 6: 157-162.
- FOCARILE A., 1970 — Ricerche entomologiche nell'arcipelago delle Eolie e nell'isola di Ustica (Sicilia). — *Boll. Soc. entomol. ital.*, 102: 156-162.
- FOCARILE A., 1978 — Interessanti Coleotteri della Valle d'Aosta (2 serie). (Ricerche sulla fauna entomologica della Valle d'Aosta, 11). — *Revue Vald. Hist. nat.*, 32: 27-66.

- GRIDELLI G., 1960 — Coleoptera; in Zavattari E. (red.). Biogeografia delle isole Pelagie. — *Rend. Accad. Naz. XL*, (4) 11: 369-407.
- LA GRECA M., 1961 — Considerazioni sull'origine e la costituzione della fauna di Sicilia. — *Archiv. Botan. Biogeogr. ital.*, 37, (4) 6: 1-23.
- LEACH W.E., 1815 — An essay on the British species of the genus *Meloe*, with descriptions of two exotic species. — *Trans. Linn. Soc. London*, 11 (1810): 35-49, 2 tavv.
- LUIGIONI P., 1929 — I Coleotteri d'Italia. Catalogo topografico-sinonimico e bibliografico. — *Mem. Pontif. Accad. Sci. Nuovi Lincei*, (2) 13: 1-1159.
- MAGISTRETTI M., 1939 — Contributo alla conoscenza degli Oedemeridi paleartici. — *Mitt. Münch. entomol. Ges.*, 29: 342-346.
- MAGISTRETTI M., 1967 — Catalogo degli Oedemeridae italiani (Coleoptera). — *Mem. Soc. entomol. ital.*, 46: 181-200.
- POGGI R., 1976 — Materiali per un elenco dei Coleotteri dell'isola di Montecristo (Arcipelago Toscano) con descrizione di un nuovo Stafilinide (*Leptoptyphlops oglasensis* n. sp.). — *Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, (n.s.) 4: 603-635.
- PORTA A., 1934 — Fauna Coleopterorum italica. IV. Heteromera. Phytophaga. — *Piacentino*, Piacenza.
- RAGUSA E., 1897 — Meloidae; Oedemeridae; in: Catalogo ragionato dei Coleotteri di Sicilia. — *Naturalista sicil.*, n.s., 2: 212-222; 234-236.
- SCHENKLING S., 1915 — Pars 65: Oedemeridae. Coleopterorum Catalogus auspiciis et auxilio W. Junk, editus a S. Schenkling. — *Junk*, Berlin.
- SVIHLA V., 1985 — Revision of the generic classification of the Old World Oedemeridae (Coleoptera). — *Sborn. Narodn. Muz. Praze*, 41b: 141-238.
- SVIHLA V., 1988 — Review of the family Oedemeridae (Coleoptera) from Macaronesia. — *Acta entomol. bohemoslov.*, 85: 373-379.
- VAZQUEZ X.A., 1989 — Revision de las especies ibero-baleares del gen. *Oedemera* Olivier (Col. Oedemeridae). — *Eos*, 65: 207-241.
- VAZQUEZ X.A., 1991 — Contribución al conocimiento de los Oedemeridae de Marruecos, con descripción de una nueva especie (Coleoptera). — *Elytron*, 5 (suppl.): 107-114.
- VAZQUEZ X.A., 1993 — Coleoptera. Oedemeridae, Pyrochroidae, Pythidae, Mycteridae - Fauna Iberica. 5. — *Museo Nac. Cienc. Natur., Cons. Sup. Invest. Cient.*, Madrid.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., DE FELICE S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M. & ZOIA S., 1993 — Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-paleartica ed in particolare italiana. — *Biogeographia, Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, 16 (1992): 159-179.

Indirizzo dell'autore — M.A. BOLOGNA, Dipartimento di Biologia, III Università degli Studi di Roma, Via Ostiense, 173 - 00154 ROMA (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 527-541

MARCELLO ARNONE & GIANLUCA NARDI

COLEOPTERA ANTHICIDAE

RIASSUNTO

Gli autori sulla base di materiale recentemente raccolto esaminano il popolamento a Coleotteri Anticidi delle Isole di Pantelleria, Linosa e Lampedusa; complessivamente risultano segnalate 12 specie. *Anthicus genei* La Ferté-Sénéctère, 1848 e *Stricticomus transversalis transversalis* (A. Villa & G.B. Villa, 1833) sono segnalate per la prima volta per Lampedusa; *Anthicus laeviceps* Baudi, 1877 per Lampedusa e Linosa, *Cyclodinus constrictus* (Curtis, 1838) sensu lato per Pantelleria. *Cyclodinus debilis* (La Ferté-Sénéctère, 1848) è confermata per Pantelleria che costituisce l'unica stazione conosciuta in Italia; *Microhoria (Immicrohoria) chobauti* (Pic, 1892), raccolta a Lampedusa, è nuova per la fauna italiana. Dal punto di vista zoogeografico gli elementi mediterranei (53,3%) prevalgono su quelli ad ampia distribuzione nella regione paleartica occidentale.

SUMMARY

Coleoptera Anthicidae of the Pantelleria, Linosa and Lampedusa islands. The authors list the Anthicid beetle species recorded for Pantelleria, Lampedusa and Linosa Islands (Sicilian Channel). The following species are recorded for the first time: *Anthicus genei* La Ferté-Sénéctère, 1848 and *Stricticomus transversalis transversalis* (A. Villa & G.B. Villa, 1833) from Lampedusa, *Anthicus laeviceps* Baudi, 1877 from Lampedusa and Linosa, *Cyclodinus constrictus* (Curtis, 1838) sensu lato from Pantelleria. *Cyclodinus debilis* (La Ferté-Sénéctère, 1848) is confirmed for Pantelleria, which is the only Italian site; *Microhoria (Immicrohoria) chobauti* (Pic, 1892), new record for Italian fauna, has been found on Lampedusa. 53,3% of the species shows a Mediterranean distribution pattern.

PREMESSA

Le segnalazioni relative a Coleotteri Anticidi per Pantelleria e le isole Pelagie erano sinora sparse in pubblicazioni di vario tipo che indicavano la

presenza di 7 specie a Pantelleria e 5 nelle Pelagie. L'esame di materiale recentemente raccolto da uno di noi (M.A.) e da alcuni colleghi, nell'ambito di ricerche del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia (cfr. RATTI, 1986) e del C.N.R., effettuate con le navi oceanografiche «Bannock» e «Urania», ci permette di segnalare la presenza di altre specie e di fare il punto sullo stato attuale delle conoscenze.

L'ordine sistematico seguito è quello della Checklist degli *Anthicidae* della Fauna italiana (ANGELINI *et alii*, in stampa). Tranne diversa indicazione il materiale è conservato nella collezione di M. Arnone, Palermo.

Abbreviazioni: CCA = Coll. C. Canepari, S. Donato Milanese (MI); CNA = Coll. G. Nardi, Cisterna di Latina (LT); MVE = Coll. Museo Civico di Storia Naturale di Venezia; MZR = Coll. Museo di Zoologia del Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo, Università di Roma «La Sapienza».

ELENCO FAUNISTICO

Anthicus genei La Ferté-Sénectère, 1848¹

Segnalazioni bibliografiche: Linosa, II.1913, Dodero legit (DE GIOVANNI & FANCELLO, 1987).

Repti: Lampedusa: Cala Galera, 24 e 28.VII.1990, 30 es., M. Arnone leg.; idem, 15.VII.1993, 19 esemplari, M. Arnone leg.

Geonemia. Specie forse presente in tutto il bacino del mediterraneo (cfr. BONADONA, 1976, 1991), segnalata di: Portogallo, Spagna, Francia meridionale, Corsica, Italia centro-meridionale, Sardegna, Sicilia, Isola di Linosa, Dalmazia, Algeria, Libia ed Egitto (MARSEUL, 1879; KREKICH-STRASSOLDO, 1911; KOCH, 1931; SCHATZMAYR & KOCH, 1933; KOCH, 1935b, 1937; ALFIERI, 1976; BONADONA, 1976; BUCCIARELLI, 1980; DE GIOVANNI & FANCELLO, 1987; BONADONA, 1991; UHMANN, 1992). Le indicazioni per la Turchia (BAUDI, 1877, 1878; MARSEUL, 1879) e il Marocco (KOCHER, 1956) non sono state confermate in tempi recenti.

In Italia è molto localizzata ed è nota, oltre che delle Pelagie, di: Isola del Giglio (BUCCIARELLI, 1980), Lazio (BERTOLINI, 1899; LUIGIONI, 1929), Campania (BAUDI, 1877), Sicilia (ROTTENBERG, 1870; RAGUSA, 1898) e Sardegna (BUCCIARELLI, 1980; DE GIOVANNI & FANCELLO, 1987).

Ecologia. Specie psammofila e alofila; a Lampedusa, lungo tutta la costa meridionale, è stata rinvenuta solamente nella località sopracitata, in una pic-

¹ RAGUSA (1875) ha segnalato per Pantelleria anche un «*Anthicus* sp.».

cola spiaggia ubicata in una profonda insenatura, tra gli scogli. Qui l'ambiente è costituito, procedendo dal mare verso l'interno, da depositi di *Posidonia oceanica* (Linné) spiaggiate, da una ricca vegetazione arbustiva di tipo mediterraneo i cui elementi più importanti sono: carrubo (*Ceratonia siliqua*), lentisco (*Pistacia lentiscus*), fico (*Ficus carica*), solano (*Solanum sodomaeum*), asparago (*Asparagus aphyllus*), euforbia (*Euphorbia dendroides*) e scilla (*Urginea maritima*). Verso l'entroterra, l'ambiente riprende il tipico aspetto steppico dell'isola. Gli esemplari sono stati raccolti tutti sotto grossi ammassi di *Posidonia* secchi del diametro di circa un metro e alti circa 15 centimetri. La sabbia si presentava assai umida e gli *A. genei* erano presenti solo nelle parti frequentate da piccoli Crostacei Isopodi (*Tylos latreillei*). Le caratteristiche della stazione di Lampedusa coincidono quindi con quanto segnalato da altri autori: «piccole baie sabbiose delle coste rocciose» (BONADONA, 1976, 1991), «piccoli ambienti sabbiosi tra gli scogli» (BUCCIARELLI, 1980), «in spiaggia, sotto detriti spiaggiati sulla battigia» (DE GIOVANNI & FANCELLO, 1987).

Osservazioni. La specie è qui intesa nel senso di BONADONA (1951, 1976, 1977, 1991) e BUCCIARELLI (1980); UHMANN (1992) ne considera semplice varietà l'endemismo sardo-corso *Anthicus brunnipennis* Pic, 1896. *A. genei* sembra non essere molto diffusa in Sicilia; fu segnalata per la prima volta da ROTTENBERG (1870) che la rinvenne presso Messina e successivamente da RAGUSA (1898) che la raccolse a Mondello (Palermo).

Anthicus laeviceps Baudi, 1877

Repti: Linosa: 7.VI.1987, 2 es., A. Carapezza leg.; Lampedusa: Cala Galera, 26.VII.1990, 1 es., A. Carapezza leg.; Guitgia, 29.VII.1990, 1 es., A. Carapezza leg.

Geonemia. Portogallo, Spagna, Baleari, Francia (a nord sino al centro e alla foce della Loira), Corsica, Italia, Sardegna, Sicilia, Malta, Penisola Balcanica, coste turche del Mar Nero e Giordania orientale (BUCCIARELLI, 1980; UHMANN, 1985, 1988, 1989; BONADONA, 1991; SCHEMBRI, 1991; UHMANN, 1992). Nel nostro Paese è nota di tutte le regioni (BUCCIARELLI, 1980); per le isole minori è segnalata dell'Asinara (FANCELLO, 1993).

Ecologia. Specie comune, probabilmente igrofila, si rinviene ai piedi degli alberi, tra i detriti vegetali, nei canneti, ecc., spesso su terreni argillosi.

Anthicus tristis tristis W.L.E. Schmidt, 1842

Segnalazioni bibliografiche: Pantelleria, 29.IV.-11.V.1961 (LIEBMANN, 1962 sub «*Anthicus tristis* Schmdt.?»); Linosa, VI.1956 (GRIDELLI, 1960 sub *A. t.* var. *tristiculus* Reitter, 1884); Lampedusa, 18.II.1926 (KOCH, 1931 sub «forma A del Krekich» = *A. t. tristis*).

Repti: Pantelleria: Cala 5 Denti, VII.1983, 10 es., C. Canepari leg. (CCA); idem, 34 es., E. Ratti leg. (CNA, MVE); idem, 6.VII.1983, 2 es., E. Ratti leg. (MVE); Kuddia Attalora, 11.XI.1983,

2 es., E. Ratti leg. (MVE); Favara Grande, 450 m, 5.V.84, 5 es., E. Ratti e G. Rallo leg. (MVE); Vallone del Fillio, 450 m, 3.V.84, 1 es., E. Ratti e G. Rallo leg. (MVE); Mursia, 7.IX.1992, 30 es., M. Arnone leg.; Lampedusa: Cala Galera, 26-28.VII.1990, 8 es., M. Arnone leg.; Guitgia, 29.VII.1990, 1 es., M. Arnone leg.; Vallone Imbriacola, 13.VII.1993, 1 es., M. Arnone leg.; Cala Croce, 16.VII.1993, 11 es., M. Arnone leg.; Linosa: 7.VI.1987, 1 es., A. Carapezza leg.; VII.1993, 4 es., M.G. Di Palma leg.

Geonemia. La ssp. *tristis* (= *discrepans* Krekich-Strassoldo, 1928) è segnalata di: Isole Canarie, Europa meridionale fino al Caucaso, Marocco, Algeria, Tunisia, Libia, Egitto, Arabia, Cipro, Libano, Israele, Siria, Giordania, Asia minore e Asia centrale fino all'Afganistan (KREKICH-STRASSOLDO, 1928; BONADONA, 1953, 1991; UHMANN, 1985, 1992); la ssp. *schaumi* Krekich-Strassoldo, 1928 di: Inghilterra, litorale francese del Mare del Nord, della Manica e dell'Atlantico, parti occidentali della Penisola Iberica e del Marocco (BONADONA, 1953, 1991). Le generiche indicazioni per l'Europa centrale (BONADONA, 1953, 1991) non sono state confermate da diversi autori (HORION, 1956; LUCHT, 1987; LOHSE & LUCHT, 1992; UHMANN, 1992).

In Italia è nota di Lombardia, regioni centrali, meridionali, Sardegna e Sicilia (BUCCIARELLI, 1980); LUIGIONI (1929) l'ha indicata anche della Venezia Giulia; per le isole minori è segnalata di: S. Antioco, S. Pietro (FANCELLO, 1993), Alicudi e Lipari (BUCCIARELLI, 1971).

Ecologia. Si rinviene perlopiù sotto detriti vegetali, generalmente in biotopi scoperti e assolati anche su terreni sabbiosi o salati.

Osservazioni. La ssp. *discrepans* Krekich-Strassoldo, 1928 descritta di «Marocco, Sicilien und Arabia» è stata posta in sinonimia con la ssp. tipica da BONADONA (1983, 1991) che ritiene le differenze edeagiche di tale taxon rientranti nel quadro di semplici variazioni individuali. Anche BUCCIARELLI (1980) ha attribuito il materiale siciliano alla ssp. tipica. UHMANN (1922) ritiene valida la ssp. *discrepans*, ma evidentemente non nel senso di KREKICH-STRASSOLDO (1928) poiché la indica di Bulgaria, Cipro, Iran e Libano.

La popolazione di Pantelleria presenta colorazione variabile ma prevalgono esemplari con capo nero, protorace e appendici rossastre ed elitre con macchie e/o fasce, soprattutto le postmediane, evidenti.

Hirticomus hispidus (Rossi, 1792)

Segnalazioni bibliografiche: Pantelleria (LUIGIONI, 1929)²; Lampedusa, 6.VII.1892 (RAGUSA, 1892); Lampedusa, Guitgia, 18.VII.1990 (ARNONE, 1992).

² Nella Collezione Luigioni (Museo Civico di Zoologia, Roma) non è conservato materiale di tale provenienza.

Reperti: Lampedusa: Guitgia, 18.VII.1990, 5 es., M. Arnone leg.; idem, 13.VII.1993, 1 es., M. Arnone leg.; Cala Croce, 16.VII.1993, 1 es., M. Arnone leg.

Geonemia. Canarie, Madera, tutta l'Europa (assente nelle Isole Britanniche e a nord solo in Svezia) fino al Caucaso; Azerbajdzan, Asia minore, Nord Africa, Israele, Siria, Giordania e Iran (cfr. PIC, 1911; ALFIERI, 1976; BUCCIARELLI, 1980; UHMANN, 1985, 1988, 1989; BONADONA, 1991; LOHSE & LUCHT, 1992; SILFVERBERG, 1992; UHMANN, 1992); sono inoltre noti vecchi reperti per la Transcaspia (UHMANN, 1985). Nell'Asia minore e nel Caucaso tende generalmente a essere rimpiazzata dall'affine *Hirticomus jacqueti* (Pic, 1893) (BONADONA, 1991).

In Italia nota di tutte le regioni (BUCCIARELLI, 1980), per le isole minori risulta segnalata anche di Montecristo (FANFANI & GROPPALI, 1979), S. Antioco (FANCELLO, 1993) e Alicudi (BUCCIARELLI, 1971).

Ecologia. Specie euriecia si rinviene sotto detriti vegetali, nel terriccio, sotto sassi ecc.; è attratta da sorgenti luminose; molto comune e ampiamente diffusa anche in Sicilia (ARNONE, 1992).

Hirticomus quadriguttatus (Rossi, 1792)

Segnalazioni bibliografiche: Pantelleria, V.1875 (RAGUSA, 1875); Pantelleria, 29.IV-11.VI.1961 (LIEBMANN, 1962); Lampedusa, Guitgia, 18.VII.1990 (ARNONE, 1992).

Reperti: Lampedusa: Guitgia, 18.VII.1990, 4 es., M. Arnone leg.; Cala Croce, 16.VII.1993, 2 es., M. Arnone leg.; Pantelleria, VII.1983, 1 es., C. Canepari leg. (CCA).

Geonemia. Azzorre, Canarie, Europa meridionale risale verso Nord sino alla Loira atlantica, Austria, Ungheria, Boemia? e Slovacchia; Nord Africa, Transcaspia (vecchio materiale) e «qua e la nel Medio Oriente» (KASZAB, 1956; UHMANN, 1985; BONADONA, 1991; LOHSE & LUCHT, 1992; UHMANN, 1992; BOKÁK, 1993).

In Italia nota di tutte le regioni (BUCCIARELLI, 1980), segnalata anche delle seguenti isole minori: Elba (RAZZAUTI, 1906, 1919; HOLDHAUS, 1923; UHMANN, 1985), Giglio (BUCCIARELLI, 1980 fig. 129), S. Antioco, La Maddalena (FANCELLO, 1993), S. Domino nelle Tremiti (MARCUIZZI & TURCHETTO LAFISCA, 1977), Salina, Lipari, Panarea (BUCCIARELLI, 1971).

Ecologia. Specie euriecia, si rinviene negli stessi ambienti della precedente con cui spesso convive; tra le più comuni e largamente diffuse anche in Sicilia (ARNONE, 1992).

Omonadus bifasciatus (Rossi, 1790)

Segnalazioni bibliografiche: Linosa, VI.1956 (GRIDELLI, 1960); Pantelleria (RAGUSA, 1898).

Reperti: Pantelleria, Favara Grande, 450 m, 5.V.1984, 1 es., E. Ratti e G. Rallo leg. (MVE).

Geonemia. Inghilterra, Svezia, quasi tutta l'Europa centrale e meridionale fino al Caucaso; Nord Africa, Libano e Asia minore (TRUQUI, 1855; BUCK, 1954; UHMANN, 1985; BONADONA, 1991; LOHSE & LUCHT, 1992; SILFVERBERG, 1992 sub *Anthicus kolenatii* Kolenati, 1846; UHMANN, 1992; BOKÁK, 1993); le indicazioni per la Siberia (HORION, 1956) e il Turkestan (UHMANN, 1985) necessitano di conferma.

In Italia segnalata di tutte le regioni (BUCCIARELLI, 1980); per le isole minori è nota anche dell'Elba (HOLDHAUS, 1923; UHMANN, 1985), di Alicudi e Salina (BUCCIARELLI, 1971).

Ecologia. Specie euritopica, si rinviene soprattutto nei detriti vegetali e negli sterchi di diversi erbivori (ARNONE, 1992; BONADONA, 1991).

Cyclodinus constrictus (Curtis, 1838) sensu lato

Reperti: Pantelleria: Lago, 15.VII.1983, 2 es., E. Ratti leg. (CNA); idem, 5.V.1984, 13 es., E. Ratti e G. Rallo leg. (CNA, MVE).

Geonemia. La specie in senso lato risulta segnalata di: Irlanda meridionale, Inghilterra, coste atlantiche della Francia (Bretagna, Vandea, Gironda), Penisola Iberica, bacino del Mediterraneo (verso sud sino ai confini del Sahara), Giordania, Russia meridionale e Azerbajdzan (cfr. KREKICH-STRASSOLDO, 1919; BUCK, 1954; UHMANN, 1989; BONADONA, 1991; UHMANN, 1992).

In Italia nota di tutte le regioni costiere (BUCCIARELLI, 1980), segnalata anche dell'Elba (KREKICH-STRASSOLDO, 1919 sub *Anthicus larvipennis* (Marseul, 1879) *marinus* Krekich-Strassoldo, 1919; BINAGHI, 1972 sub *Cyclodinus conscriptus* [sic] *ruffoi* [Bucciarelli, 1959]), e di diverse isole circumsarde (FANCELLO, 1993).

Ecologia. Elemento alofilo comune sulle rive di bacini salati o salmastri, su terreni sabbiosi o argillosi, in zone litorali e nel Nord Africa anche desertiche.

Osservazioni. Recentemente BONADONA (1989) ha rivisto la microsistemica della specie ma il nuovo assetto proposto non è soddisfacente (cfr. FANCELLO, 1993); in attesa di un definitivo chiarimento la specie viene segnalata in senso lato. Come segnalato da POPE (1977) *Anthicus constrictus* Curtis, 1838 è omonimo primario più recente di *Anthicus constrictus* Say, 1827 (attualmente *Tomoderus constrictus*: cfr. WERNER, 1957); in attesa di una definitiva revisione microsistemica si è ritenuto per ora inopportuno procedere a un cambiamento nomenclatoriale che genererebbe solo confusione (cfr. ANGELINI *et alii*, in stampa).

Cyclodinus debilis (La Ferté-Sénéctère, 1848)

Segnalazioni bibliografiche: Pantelleria (RAGUSA, 1898); Pantelleria, IX.1877, crociera del «Violante» (GRIDELLI, 1930: 167).

Reperti: Pantelleria: Lago, 15.VII.1983, 16 es., E. Ratti leg. (CNA, MVE); idem, 8.XI.1983, 1 es., E. Ratti e G. Rallo leg. (MVE); Bagno dell'Acqua, VII.1983, C. Canepari leg., 17 es. (CCA).

Geonemia. Isole del Capo Verde, Pantelleria, Malta, Marocco, Tunisia, Algeria, Libia, Egitto, Mauritania, Sudan, Ciad, Gambia, Eritrea, Arabia, Giordania, Iran, Irak, Turkmenistan, Afghanistan e Sri Lanka (cfr. RAGUSA, 1898; PIC, 1911; GRIDELLI, 1930; KOCH, 1937; PIC, 1952; BONADONA, 1960, 1963, 1970; BUCCIARELLI, 1980; UHMANN, 1985; BONADONA, 1986; UHMANN, 1988, 1989; SCHEMBRI, 1990); tali dati sembrano delineare un corotipo Saharo-Sindico (sensu CARPANETO & PIATTELLA, 1990). Le generiche indicazioni per il Sahara (BONADONA, 1960, 1963, 1970) sono verosimili anche se mancano specifiche segnalazioni per alcune aree mentre le indicazioni di BONADONA (1956, 1960, 1963, 1970, 1986) per l'«Asie Mineure» si riferiscono evidentemente alla «Mesopotamia». L'indicazione di KOCH (1935a) per il «Mediterraneo» è invece una generalizzazione arbitraria. BAUDI (1877, 1878) l'ha segnalata anche del Caucaso, ma tale indicazione non ci risulta sia stata confermata o ripresa successivamente.

Ecologia. Specie raccolta generalmente in zone litoranee, subdesertiche o in oasi, in Afghanistan e Iran anche a quote superiori a 1000 m s.l.m. (BONADONA, 1960; UHMANN, 1985); probabilmente alofila e psammofila.

Osservazioni. Le generiche indicazioni per «Sicilia» (BERTOLINI, 1872: 249) e «Sicilia coll. RAGUSA» (BAUDI, 1877: 675) riprese successivamente da altri autori (BAUDI, 1878; BERTOLINI, 1899; PIC, 1911; WINKLER, 1927; GRIDELLI, 1930; SCHATZMAYR & KOCH, 1933; BONADONA, 1956, 1960, 1963, 1986) si riferiscono molto probabilmente all'isola di Pantelleria, unica località segnalata da RAGUSA (1898), da LUIGIONI (1929), da PIC (1934) e da BUCCIARELLI (1980); la presenza di questa specie in Sicilia è comunque possibile.

Cyclodinus phoxus (Marseul, 1879) è stato in passato considerato varietà di *C. debilis* (cfr. PIC, 1911); successivamente SCHATZMAYR & KOCH (1933) hanno esaminato il tipo e l'hanno posto in sinonimia. Le descrizioni dei due taxa (cfr. LA FERTÉ-SÉNÉCTÈRE, 1842; MARSEUL, 1879) coincidono ampiamente e *C. phoxus* differirebbe dal «*debilis* par son prothorax rugueux pointillé à la base, les cuisses obscures ainsi que la base des élytres» (MARSEUL, 1879:88). Tuttavia BONADONA (1986) considera *phoxus* ssp. di *debilis*, ma in base ai dati di letteratura i due taxa non sono allopatrici.

La popolazione di Pantelleria ha colorazione variabile; sono presenti sia esemplari con capo, pronoto, antenne e zampe di colore testaceo sia con colo-

razione più scura: capo e pronoto neri e femori infoscati o scuri. Anche la macchia basale delle elitre può essere più o meno estesa e netta. Gli edeagi non presentano differenze apprezzabili da quello dell'esemplare della Tunisia figurato da BUCCIARELLI (1980).

Cyclodinus humilis (Germar, 1824)

Segnalazioni bibliografiche: Pantelleria, 29.IV.-11.VI.1961 (LIEBMANN, 1962 sub «*Anthicus humilis* Germ (et var.)»).

Geonemia. Quasi tutta l'Europa centro-meridionale fino al Caucaso e al Mar Caspio, Anatolia e Transcaspia (cfr. KREKICH-STRASSOLDO, 1919, UHMANN, 1985; BONADONA, 1991; LOHSE & LUCHT, 1992; BOKÁK, 1993). Assente nella Penisola Iberica e in tutto il Nord Africa (BONADONA, 1951; UHMANN, 1992); le indicazioni per l'Europa settentrionale vanno riferite ad un'altra specie (cfr. SILFVERBERG, 1992). In Italia è nota di tutte le regioni, tranne Lombardia, Piemonte, Umbria e Abruzzo (STRASSEN, 1954; BUCCIARELLI, 1980). La segnalazione per l'Elba (HOLDHAUS, 1923) necessita di conferma.

Ecologia. Frequenta terreni sabbiosi o argillosi, anche salati, sia in zone costiera, subcostiera che all'interno, sempre in pianura (BUCCIARELLI, 1980).

Osservazioni. La segnalazione di LIEBMANN (1962) potrebbe riferirsi a *C. constrictus* con il quale la specie è stata in passato confusa; tuttavia la presenza a Malta di entrambe le specie (SCHEMBRI, 1991) rende verosimile tale segnalazione.

Cyclodinus minutus minutus (La Ferté-Sénéctère, 1842)

Segnalazioni bibliografiche: Pantelleria, V.1875 (RAGUSA, 1875); Lampedusa, 18.II.1926 (KOCH, 1931 sub f. typ. e var. *lateralis* Küster, 1849).

Reperti: Lampedusa: Cala Galera, 28.VII.1990, 1 es., M. Arnone leg.; Pantelleria: Lago, 15.VII.1983, 1 es., E. Ratti leg. (MVE); idem, 8.XI.1983, 1 es., E. Ratti e G. Rallo leg. (MVE).

Geonemia. La specie in senso lato è segnalata delle zone litorali della regione mediterranea, del Caucaso occidentale, dei bordi degli chotts algerini e delle coste atlantiche dalla Vandea al Marocco (BONADONA, 1991). In Italia è nota di tutte le regioni costiere (BUCCIARELLI, 1980) ed è segnalata anche delle seguenti isole minori: Elba (HOLDHAUS, 1923), Giglio (LUIGIONI, 1929), Salina (BUCCIARELLI, 1971; FOCARILE, 1972), Asinara, La Maddalena e S. Antioco (FANCELLO, 1993).

Ecologia. Elemento alofilo si rinviene generalmente sotto detriti vegetali su terreni salmastri in ambienti costieri o subcostieri (spiagge sabbiose, bordi di lagune, terreni argillosi, ecc.). L'esemplare di Lampedusa è stato raccolto insieme ad *Anthicus genei*.

Stricticomus transversalis transversalis (A. Villa & G.B. Villa, 1833)

Reperti: Lampedusa: Cala Croce, 16.VII.1993, 1 es., M. Arnone leg.

Geonemia. Europa meridionale, Germania (solo antiche segnalazioni), Caucaso, Asia minore, Transcaspia, Africa del Nord, Siria, Irak e Afghanistan (UHMANN, 1985; BONADONA, 1991; LOHSE & LUCHT, 1992; UHMANN, 1992). La ssp. *meridionalis* (Pic, 1896) è distribuita nel Maghreb e Tripolitania, soprattutto nelle zone subdesertiche (KOCH, 1931, 1937; BONADONA, 1991). Le segnalazioni per l'ex Cecoslovacchia (LUCHT, 1987; LOHSE & LUCHT, 1992) non sono state riprese recentemente (BOKÁK, 1993). In Italia è nota di tutte le regioni (BUCCIARELLI, 1980), segnalata anche dell'Isola di Salina (BUCCIARELLI, 1971) e di Vulcano (ARNONE, 1992).

Ecologia. Vive sotto detriti vegetali su terreni sabbiosi (spiagge marine, greti fluviali) ed anche su terreni salati o salmastri (BUCCIARELLI, 1980). A Lampedusa è stato raccolto un unico esemplare sulla sabbia, all'ombra di un canneto.

Microhoria (Immichoria) chobauti (Pic, 1892)

Reperti: Lampedusa: Vallone Imbriacola, 15.IV.1987, 2♂♂ e 2♀♀, M. Arnone leg.; tra Lampedusa (paese) e Cala Galera, 1.IV.1990, 1♀, S. Zoia leg. (MZR).

Geonemia. Algeria e Tunisia (PIC, 1911; KREKICH-STRASSOLDO, 1929).

Osservazioni. Si tratta di una specie del gruppo della *M. ghilianii* (La Ferté-Sénéctère, 1848) (KREKICH-STRASSOLDO, 1929) nuova per la fauna italiana. Lo studio di 4 es. di *M. chobauti* (1♂ e 1♀ di Tunisia e 2♀♀ di Algeria della Coll. Bucciarelli, Mus. Civ. St. Nat. Milano) ci ha permesso una sicura identificazione della specie, non essendovi distinzioni apprezzabili con gli esemplari di Lampedusa, soprattutto a livello edeagico. *M. chobauti* era stata in passato segnalata della Sicilia (cfr. RAGUSA, 1898 sub *Anthicus Thobanti* Pic (sic!); LUIGIONI, 1929; Pic, 1934); i nuovi reperti rivalutano tale indicazione.

Della Spagna è nota *M. bleusei* (Pic, 1893) che UHMANN (1992), diversamente da KREKICH-STRASSOLDO (1929), considera semplice varietà di *M. chobauti*; tale opinione potrà essere confermata esaminando il materiale tipico. Si tratta comunque di un taxon molto affine (cfr. KREKICH-STRASSOLDO, 1929; UHMANN, 1992), che differirebbe solo per la mancanza di colore rossastro nel pronoto, una dimensione mediamente più grande, comunque non più lunga di 5 mm, per la forma dell'ultimo sternite (cfr. KREKICH-STRASSOLDO, 1929), per la punteggiatura non ombelicata e l'assenza della banda elitrale anteriore (UHMANN, 1992). Comunque il disegno dell'edeago della var. *bleusei*, riportato da UHMANN (1992), differisce alquanto da quello di *M. chobauti*.

CONCLUSIONI

La Tabella 1 sintetizza le attuali conoscenze sui Coleotteri Anticidi delle isole del Canale di Sicilia e riporta il corotipo di ogni specie utilizzando la terminologia proposta da VIGNA TAGLIANTI *et alii* (1993).

Per le isole Pelagie e per Pantelleria sono note rispettivamente 9 e 8 specie; per la Sicilia sono note 56 specie (ANGELINI *et alii*, in stampa) e per l'arcipelago Maltese 18 (SCHEMBRI, 1991). La povertà faunistica delle isole è probabilmente in parte dovuta a difetto di ricerca ed è possibile la presenza di

Tab. 1
Coleotteri Anticidi delle isole del Canale di Sicilia e loro corotipi.

SPECIE	PANTELLERIA	LINOSA	LAMPEDUSA	AR. MALTESE	COROTIPO
<i>Endomia t. tenuicollis</i> (Rossi)				*	AFM
<i>Anthicus fenestratus</i> Schmidt				*	MED
<i>Anthicus genei</i> La Ferté-Sénéctère		+	!		MED
<i>Anthicus laeviceps</i> Baudi		!	!	S	MED
<i>Anthicus t. tristis</i> Schmidt	*	*	*	*	TEM
<i>Hirticomus hispidus</i> (Rossi)	+		*	*	TEM
<i>Hirticomus quadriguttatus</i> (Rossi)	*		!	*	TUM
<i>Omonadus bifasciatus</i> (Rossi)	*	+			EUM
<i>Omonadus floralis</i> (Linné)				S	COS
<i>Omonadus formicarius</i> (Goeze)				*	COS
<i>Cordicomus i. instabilis</i> (Schmidt)				*	WPA
<i>Cordicomus s. semibrunneus</i> (Pic)				+	NAF
<i>Cyclodinus constrictus</i> (Curtis) <i>sensu lato</i>	!			*	MED
<i>Cyclodinus debilis</i> (La Ferté-Sénéctère)	*			S	SAS
<i>Cyclodinus humilis</i> (Germar)	+			*	TUE
<i>Cyclodinus m. minutus</i> (La Ferté-Sénéctère)	*		*	*	MED
<i>Stricticomus tobias</i> (Marseul)				S	COS
<i>Stricticomus t. transversalis</i> (Villa & Villa)			!		TUM
<i>Leptaleus rodriguessi</i> (La Ferté-Sénéctère)				+	WME
<i>Tenuicomus v. velox</i> (La Ferté-Sénéctère)				*	MED
<i>Microhoria (Immicrohoria) chobauti</i> (Pic)			!		WME
<i>Aulacoderus sulcithorax melitensis</i> (Pic)				+	EME

Totale specie/isole	8	4	8	18
---------------------	---	---	---	----

Abbreviazioni: ! = dato inedito; + = dato di letteratura; * = dato di letteratura riconfermato; S = Schembri, 1991; AFM = Afrotropicale-Mediterraneo; COS = Cosmopolita; EME = Est-Mediterraneo; EUM = Europeo-Mediterraneo; MED = Mediterraneo; NAF = N-Africano; SAS = Saharo-Sindico; TEM = Turanico-Europeo-Mediterraneo; TUE = Turanico-Europeo; TUM = Turanico-Mediterraneo; WME = W-Mediterraneo; WPA = W-Paleartico.

altre specie euriecie e ad ampia distribuzione. Lo stato attuale delle conoscenze non permette di trarre delle conclusioni sulla storia del popolamento di tali isole; si può comunque constatare la prevalenza di specie euriecie e alofile, ampiamente distribuite nel bacino del Mediterraneo. Dal punto di vista corologico infatti gli elementi Mediterranei (53,3% circa) prevalgono su quelli ad ampia distribuzione nella regione Palearctica occidentale (40%) e su quelli Saharo-Sindici (6,6% circa). Apparentemente assenti sono gli elementi endemici o subendemici italiani uno dei quali, *Tenuicomus v. velox* (La Ferté-Sénéctère, 1848), è stato invece rinvenuto a Malta.

La Tabella mostra come quattro specie raccolte nelle Pelagie e una a Pantelleria non risultino accertate nell'arcipelago Maltese, del quale, tra le altre, sono state segnalate due interessanti entità: *Cordicomus semibrunneus semibrunneus* (Pic, 1892) (= *opaculus* Auctorum partim) e *Aulacoderus sulcithorax* (Desbrochers, 1875) *melitensis* (Pic, 1903); la prima è distribuita nella Penisola Iberica e in tutto il Nord Africa (BONADONA, 1988; UHMANN, 1992) mentre la seconda è una ssp. endemica di una specie E-Mediterranea (HILLE, 1984). La maggiore diversità specifica dell'arcipelago Maltese è probabilmente dovuta, oltre che alla maggiore intensità delle ricerche, alla maggiore superficie.

Ringraziamenti — Ringraziamo tutti gli amici e colleghi che hanno facilitato questo lavoro fornendoci materiali in studio ed utili consigli: Attilio Carapezza, Claudio Canepari, Giuseppe Maria Carpaneto, Luca Fancello, Bruno Massa, Maurizio Mei, Angelo Nardi, Maurizio Pavesi, Emanuele Piattella, Roberto Poggi, Enrico Ratti, Gianpaolo Rallo, Augusto Vigna Taglianti, Vincenzo Vomero e Stefano Zoia.

BIBLIOGRAFIA

- ALFIERI A., 1976 — The Coleoptera of Egypt. — *Mem. Soc. Ent. Egypte*, Cairo, 5: I + XVI, 362 pp.
- ANGELINI F., AUDISIO P., BOLOGNA M.A., DE BIASE A., FRANCISCOLO M.E., NARDI G., RATTI E. & ZAMPETTI M.F., in stampa — Coleoptera Polyphaga XII (Heteromera escl. Lagriidae, Alleculidae, Tenebrionidae). In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.) Checklist delle specie della fauna italiana. 57. — *Calderini*, Bologna, 31 pp.
- ARNONE M., 1992 — Primo contributo alla conoscenza dei Coleotteri Anthicidae di Sicilia (*Coleoptera: Anthicidae*). — *Naturalista sicil.*, Palermo, 16: 189-197.
- BAUDI F., 1877 — Eteromeri delle famiglie susseguenti a quella dei Tenebrioniti nei limiti della fauna europea e circummediterranea. — *Atti r. Accad. Sci.*, Torino, 12 (1876-1877): 571-729 [651-727 Anticiti].
- BAUDI F., 1878 — Europaeae et circummediterraneae Faunae Heteromerum specierum, quae Comes Dejean in suo Catalogo, edito 3^a, consignavit, ex ejusdem collectione in R. Taurinensi Musaeo asservata, cum auctorum hodiernae recepta denominatione collatio. Pars quinta, — *Deut. ent. Zeits.*, Berlin, 22 (1): 1-20.
- BERTOLINI S., 1872 — Catalogo sinonimico e topografico dei Coleotteri d'Italia. — *Tipografia Cen-niniana*, Firenze, 236 pp.

- BERTOLINI S., 1889 — Catalogo dei Coleotteri d'Italia. — *Ed. Rivista Italiana di Scienze Naturali*, Siena, 144 pp.
- BINAGHI G., 1972 — Materiali per lo studio della coleotterofauna paludicola dell'Isola d'Elba. — *Ann. Mus. civ. St. nat.*, Genova, 79: 6-17.
- BOKÁK L., 1993 — *Anthicidae*: 113-144. In: Jelínek J. (Ed.) Checklist of Czechoslovak Insects IV (Coleoptera) Seznam československých brouků. — *Folia Heyrovskyana Suppl.*, 1: 172 pp.
- BONADONA P., 1951 — Les *Anthicus* français du groupe du *fenestratus* Schmidt. — *Revue fr. Ent.*, Paris, 18 (3): 143-153.
- BONADONA P., 1953 — Les *Anthicus* français du groupe du *tristis* Schmidt. — *Revue fr. Ent.*, Paris, 20 (4): 253-264.
- BONADONA P., 1956 — Anthicides recuillis par F. Pierre dans le Sahara Algérien [Coleoptera]. — *Revue fr. Ent.*, Paris, 23: 116-120.
- BONADONA P., 1960 — Notes sur les *Anthicidae* paléartiques X. - *Anthicidae* nouveaux des Iles Sporades XI. - *Anthicidae* capturés en Afghanistan par le Dr. Lindberg (Contribution à l'étude de la faune de l'Afghanistan, 32). — *Revue fr. Ent.*, Paris, 21 (1): 51-57.
- BONADONA P., 1963 — Coléoptères Anthicides récoltés par M.J. Mateu dans l'Ennedi et au Tchad. — *Bull. Inst. fr. Afr. Noire*, Dakar, 25 sér. A n. 2: 589-593.
- BONADONA P., 1970 — Contribution à la faune de l'Iran. 18. Coléoptères *Anthicidae*. — *Ann. Soc. ent. France*, Paris, (N.S.) 6 (2): 379-383.
- BONADONA P., 1976 — Les *Anthicidae* de la faune de France. (Troisième partie). — *L'Entomologiste*, Paris, 32 (3): 105-129.
- BONADONA P., 1977 — *Anthicus genei* et formes affines [Col. *Anthicidae*]. — *L'Entomologiste*, Paris, 33: 84-87, 6 tavv.
- BONADONA P., 1983 — Les *Anthicidae* [Coleoptera] de la Faune de France (suite). — *L'Entomologiste*, Paris, 39 (3): 101-115.
- BONADONA P., 1986 — *Anthicidae* (Coleoptera) de Sri Lanka. — *Ent. scand.*, Lund, 30 (Suppl.): 55-75.
- BONADONA P., 1988 — Notes sur les *Anthicidae* Paléartiques (Insecta, Coleoptera). — *Biocosme Méditerranéen*, Nice, 5 (1): 13-22.
- BONADONA P., 1989 — Les *Anthicidae* (Coleoptera) de la faune de France (sixième partie). — *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 59 (2): 65-88.
- BONADONA P., 1991 — Les Anthicides de la Faune de France (Coleoptera). — *Pubbl. Soc. Linn. Lyon*, 155 pp.
- BUCCIARELLI I., 1971 — Ricerche entomologiche nell'Arcipelago delle Eolie e nell'Isola di Ustica (Sicilia). III. *Anthicidae*. (VI Contributo alla conoscenza dei Coleotteri Anticidi). — *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 103 (9): 190-192.
- BUCCIARELLI I., 1980 — Fauna d'Italia XVII. Coleoptera, *Anthicidae*. — *Ed. Calderini*, Bologna I-VIII + 240 pp.
- BUCK F.D., 1954 — Coleoptera (*Lagriidae*, *Alleculidae*, *Tetatomidae*, *Melandryidae*, *Salpigidae*, *Pythidae*, *Mycteridae*, *Oedemeridae*, *Mordellidae*, *Scaptidae*, *Pyrochroidae*, *Rhipiphoridae*, *Anthicidae*, *Aderidae* and *Meloidae*). — *Handbk. Ident. Br. Insects*, 5 (9): 1-30.
- CAMERON M., 1903 — Occurrence of *Anthicus* (*Aulacoderus*) *sulcithorax* Desbr., in Malta. — *Entomologist month. Mag.*, London, 39:41.
- CARPANETO G.M. & PIATTELLA E., 1990 — Analisi zoogeografica preliminare dei Coleotteri Scarabidi della Somalia (Coleoptera, *Scarabaeidae* s. str.) — *Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, Siena, (n.s.) (1988), 14: 265-292.
- DE GIOVANNI A. & FANCELLO L., 1987 — Nuovi dati geonemici su alcuni *Anthicidae* italiani (Coleoptera). — *Acta Coleopterologica*, 3: 41-44.
- FANCELLO L., 1993 — Ricerche zoologiche della nave oceanografica «Minerva» (C.N.R.) sulle isole circumsarde. XV. Il popolamento a Coleotteri Anticidi (Insecta). — *Ann. Mus. civ. St. nat. G. Doria*, Genova, 89: 517-524.

- FANFANI A. & GROPPALI R., 1979 — La fauna di Montecristo - Arcipelago Toscano. (Studi sulla riserva naturale dell'Isola di Montecristo - XXIII). — *Pubbl. Ist. Entomol. Univ.*, Pavia, 9: 1-52.
- FOCARILE A., 1972 — Ricerche entomologiche nell'arcipelago delle Eolie e nell'isola di Ustica (Sicilia). 2. La coleotterofauna dello stagno salmastro a Punta Lingua nell'Isola di Salina. — *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 51: 19-37.
- GRIDELLI E., 1930 — Risultati zoologici della Missione inviata dalla R. Società Geografica Italiana per l'esplorazione dell'oasi di Giarabub (1926-1927). Coleotteri. — *Ann. Mus. civ. St. nat. G. Doria*, Genova, 54: 1-485.
- GRIDELLI E., 1960 — Coleoptera: 369-407. In: Zavattari E. (red.), Biogeografia delle Isole Pelagie. — *Rend. Accad. Naz. XL*, Roma, Ser. IV, 11: 1-471.
- HILLE J.C. (VAN), 1984 — Monograph of *Aulacoderus* La Ferté-Sénéctère, a subgenus of *Anthicus* Paykull (Coleoptera: *Anthicidae*). — *Ann. Cape Prov. Mus. (nat. Hist.)*, 15 (1): 1-171.
- HOLDHAUS K., 1923 — Elenco dei Coleotteri dell'Elba, con studi sul problema della Tirrenide. — *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 2: 77-175.
- HORION A., 1956 — Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band V: Heteromera. — *Ent. Arb. Mus. G. Frey*, Tutzing bei München, I-XVI + 336 pp.
- KASZAB Z., 1956 — Felemás Láfejizes Bogarak III. Heteromera III. — *Fauna Hungariae*, 9 (Coleoptera 4), 108 pp.
- KOCH C., 1931 — Risultati Scientifici delle spedizioni entomologiche di S.A.S. il Principe Alessandro della Torre e Tasso nell'Africa settentrionale e in Sicilia. II. *Anthicus* Payk. — *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 10: 66-79, 10 figg.
- KOCH C., 1935 a — Risultati scientifici delle spedizioni entomologiche di S.A.S. il Principe Alessandro della Torre e Tasso nelle Isole dell'Egeo. III. *Anthicidae*. — *Boll. Lab. Zool. gen. agr. r. Ist. sup. agr. Portici*, 28: 257-281.
- KOCH C., 1935 b — Wissenschaftliche ergebnisse der entomologischen expedition seiner durchlaucht des fursten Alessandro C. Della Torre e Tasso nach Aegypten und auf die Halbinsel Sinai. VIII. *Anthicidae*. — *Bull. Soc. ent. Egypte*, Cairo, 19: 132-144.
- KOCH C., 1937 — Catalogo ragionato degli Anticidi libici (Col.). — *Boll. Soc. veneziana st. Nat.*, 1 (9-10): 185-196.
- KOCHER L., 1956 — Catalogue commenté des Coléoptères du Maroc. V. Hétéromères (Ténébrionides exceptés). — *Trav. Inst. sci. Chérifien*, Sér. Zool., Tanger, 10: 1-107.
- KREKICH-STRASSOLDI H., 1911 — Gli Anticidi del Litorale e della Dalmazia. — *Boll. Soc. adr. sci. nat.*, Trieste, 8: 63-78.
- KREKICH-STRASSOLDI H., 1919 — Über *Anthicus humilis* Germ. und verwandte Arten. — *Kol. Rundsch.*, Wien, 8: 60-76.
- KREKICH-STRASSOLDI H., 1928 — Über *Anthicus tristis* Schm. und einige verwandte Arten. — *Coleopt. Zentralbl.*, Berlin, 3 (3-4): 104-111.
- KREKICH-STRASSOLDI H., 1929 — Revision der paläarktischen *Anthicus*-Arten der Gruppe «Bifoscolles» (Gruppe XVIII in Marseuls Monographie). — *Kol. Rundsch.*, Wien, 15 (4): 151-189.
- LA FERTÉ-SÉNÉCTÈRE F., 1842 — Monographie des *Anthicus* et genres voisins, Coléoptères Hétéromères de la Tribu des Trachélides. — *Imprimerie de Sapia*, Paris, I-XXII + 340 pp., 16 tavv.
- LIEBMANN W., 1962 — Ein Beitrag zur Käferfauna von Pantelleria. — *Stuttg. Beitr. Naturk.*, Stuttgart, 87: 1-6.
- LOHSE G.A. & LUCHT W.H. (eds.), 1992 — Die Käfer Mitteleuropas 13 - 2. Supplementband mit Katalogteil. — *Goecke & Evers Vergal*, Krefeld, 373 pp.
- LUCHT W.H., 1987 — Die Käfer Mitteleuropas, Katalog. — *Goecke & Evers Vergal*, Krefeld, 342 pp.

- LUIGIONI P., 1929 — I Coleotteri d'Italia, catalogo sinonimico, topografico, bibliografico. — *Mem. pontif. Accad. Sci. I Nuovi Lincei*, Roma (2), 13: 1-1160.
- MARCUZZI G. & TURCHETTO LAFISCA M., 1977 — Ricerche sui Coleotteri della Puglia raccolti da G. Marcuzzi (1960-63). I. Elenco delle specie. — *Quaderni di Ecologia animale*, Padova, 9: 1-186.
- MARSEUL S., 1879 — Monographie des Anthicides de l'Ancien-Monde. — *L'Abeille*, Paris, 17: 1-268, 2 tavv.
- PIC M., 1911 — *Anthicidae*. In: Schenklig S. (ed.) *Coleopterorum Catalogus*. — *Junk*, Berlin, 17 (36): 1-102.
- PIC M., 1934 — *Anthicidae*: 19-33. In: Porta A., *Fauna Coleopterorum Italica*. IV. Heteromera, Phytophaga. — *Stabilimento Tipografico Piacentino*, Piacenza, 415 pp.
- PIC M., 1952 — Contribution à l'étude du peuplement de la Mauritanie. Coléoptères divers (deuxième note). — *Bull. Inst. fr. Afr. Noire*, Dakar, 14: 489-494.
- POPE R.D., 1977 — In: Kloet G.S. & Hincks W.D., A check list of British insects, Coleoptera. (Second edition). — *Handbk. Ident. Br. Insects*, 11 (3): I-XVI + 105 pp.
- RAGUSA E., 1875 — Gita entomologica all'Isola di Pantelleria. — *Bull. Soc. ent. ital.*, Firenze, 7: 238-256.
- RAGUSA E., 1892 — Breve gita entomologica all'Isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 11: 234-238.
- RAGUSA E., 1898 — Catalogo ragionato dei Coleotteri di Sicilia. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 2 (9-12): [Anthicidae: 223-333].
- RATTI E., 1986 — Ricerche faunistiche del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia nell'isola di Pantelleria. I. Notizie introduttive; Coleoptera *Tenebrionidae*. — *Boll. Mus. civ. St. Nat.*, Venezia, 35 (1984): 7-41.
- RAZZAUTI A., 1906 — Coleotteri dell'Isola d'Elba e di Pianosa. — *Riv. coleott. Ital.*, Camerino, 4: 111-115.
- RAZZAUTI A., 1919 — Contributi alla conoscenza faunistica delle isole Toscane. III. Coleotteri dell'isola d'Elba, di Capraia e di Gorgona. — *Atti Soc. tosc. Sc. nat. Mem.*, Pisa, 33: 100-122.
- ROTTENBERG A., 1870 — Beiträge zur Coleopteren-Fauna von Sicilien (Zweites Stück.). — *Berl. ent. Zeits.*, Berlin, 14: 234-260.
- SCHATZMAYR A. & KOCH C., 1933 — Wissenschaftliche Ergebnisse der entomologischen Expeditionen Seiner Durchlaucht des Fürsten Alexander C. della Torre e Tasso nach Aegypten und auf die Halbinsel Sinai. II. *Anthicus* (Coleoptera: *Anthicidae*). — *Bull. Soc. ent. Egypte*, Cairo, 4: 204-242, 7 figg., 1 tav.
- SCHEMBRI ST., 1990 — Segnalazioni Faunistiche Italiane N. 157 *Cyclodinus debilis* (La Ferté, 1848) (Coleoptera *Anthicidae*). — *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 121 (3) (1989): 233.
- SCHEMBRI ST., 1991 — The *Anthicidae* of the Maltese Islands (Coleoptera). — *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 123 (1): 32-38.
- SILFVERBERG H., 1992 — Enumeration Coleopterorum Fennoscandia, Daniae et Baltiae. — *Helsingfors Entomologiska Bytesforening*, Helsinki, I-V + 94 pp.
- STRASSEN R. ZUR, 1954 — Eine Käfer-Ausbeute aus Sardinien. — *Senckenbergiana*, Frankfurt am Main, 34 (4-6): 259-289.
- TRUQUI E., 1855 — Anthicini Insulae Cypri et Syrie. — *Mem. Accad. Sci.*, Torino, (2), 16: 339-371, 1 tav.
- UHMANN G., 1985 — Palaäarktische Anthiciden (Coleoptera) des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums Budapest. (15 Beitrag zur Kenntnis der *Anthicidae*). — *Folia Ent. hung.*, Budapest, XLVI (1): 177-203.
- UHMANN G., 1988 — Die *Anthicidae* der Sammlung Johann Klapperich (Coleoptera). (24. Beitrag zur Kenntnis der *Anthicidae*). — *Bonn. Zool. Beitr.*, Bonn, 39 (4): 395-407.

- UHMANN G., 1989 — *Anthicidae* des Zoologischen Museums in Lund. Zweiter Teil (Coleoptera, *Anthicidae*). (23. Beitrag zur Kenntnis der *Anthicidae*). — *Entomofauna*, München, 10 (25): 377-393.
- UHMANN G., 1992 — Die *Anthicidae* der Iberischen Halbinsel. 22. Beitrag zur Kenntnis der *Anthicidae* (Coleoptera, *Anthicidae*). — *Mitt. Münch. Ent. Ges.*, München, 82: 87-180.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., DE FELICI S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M. & ZOIA S., 1993 — Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-palearctica ed in particolare italiana. — *Biogeographia, Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, Siena, (n.s.) 16 (1992): 159-179.
- WERNER F.G., 1957 — A revision of the nearctic species of *Tomoderus*. (Coleoptera: *Anthicidae*). — *Psyche*, Cambridge, Massachusetts, 64: 51-59.
- WINKLER A., 1927 — *Anthicidae*: 833-851. *Catalogus Coleopterorum regionis palaearcticae*, editus ab A. Winkler, Wien, 1924-1932, *Albert Winkler Verlag*, I-VIII + 1698 pp.

Indirizzo degli autori — M. ARNONE, Museo Regionale di Terrasini, Via Cala Rossa 4 - 90049 Terrasini (PA) (I); G. NARDI, Via Galileo Galilei 14 - 04012 Cisterna di Latina (LT) (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 543-548

VITTORIO ALIQUÒ

COLEOPTERA TENEBRIONIDAE

RIASSUNTO

Dopo aver elencato in tabella specie e sottospecie dei Tenebrionidae di Pantelleria e delle Pelagie, con indicazione del corotipo, vengono brevemente discusse le caratteristiche della fauna di ciascuna isola; si rileva una notevole presenza di elementi nord africani e una significativa distribuzione dei numerosi endemismi, che attestano la profonda diversità fra le faune di Pantelleria e delle Pelagie, soprattutto di Lampedusa.

SUMMARY

The list of species is reported in table I; 24 of them have been recorded for Pantelleria, 17 for Linosa, 3 for Lampione and 28 for Lampedusa. Interesting the presence of some endemism (especially at Lampedusa) and North African species.

I coleotteri Tenebrionidi delle isole circumsiciliane hanno formato oggetto di un recente studio (ALIQUÒ 1993) al quale si rimanda per una comparativa visione della fauna degli arcipelaghi siculi e per vari dati faunistici. Sulla base di quei dati — ai quali si aggiunge l'accertata presenza di *Gonocephalum rusticum* a Linosa (29.IV.1991, leg. Poggi, 1 es., coll. Museo Civico Storia Naturale di Genova) — è stata redatta la tabella che nel presente lavoro elenca le specie e sottospecie finora note di Pantelleria e delle isole Pelagie, indicando per ciascuna di esse il corotipo, in aderenza ai modelli di distribuzione e di identificazione informatica proposti da VIGNA TAGLIANTI *et alii* (1992).

Dai dati così sintetizzati emerge anzitutto una evidente diversità fra la fauna di Pantelleria e quella delle tre isole che compongono il piccolo arcipelago delle Pelagie.

Tabella 1

	Pantelleria	Linosa	Lampione	Lampedusa	Categorie Corologiche	Codice informatico
					(Cfr. VIGNA TAGLIANTI <i>et alii</i> , 1993)	
1 - <i>Erodium anduini</i> Sol. ssp. <i>peyroleri</i> Sol.				+	Nord africano	3.04 NAF
2 - <i>Pachychila tazmaltensis</i> (Desbr.)				+	Endemismo siculo	07 × genere 3.01 MED
3 - <i>Pachychila dejeani</i> ssp. <i>doderoi</i> Peyer.				+	Endemismo siculo	07 × 3.04 NAF
4 - <i>Pachychila crassicolis cossyrensis</i> Ragusa	+				Endemismo siculo	07 × 3.04 NAF
5 - <i>Tentyria grossa</i> Bess.	+				Nord africano	3.04 NAF
6 - <i>Tentyria grossa</i> Bess. ssp. <i>sommieri</i> Baudi		+	+		Endemismo siculo	07 × 3.04 NAF
7 - <i>Himatismus villosus</i> (Haag)		+			Nord africano	3.04 NAF
8 - <i>Stenosis brignoneri</i> Koch		+		+	Endemismo siculo	07 × genere 4.02 AFM
9 - <i>Stenosis sardoa</i> (Küst.)		+		+	Mediterraneo occidentale	3.02 WME
10 - <i>Stenosis sardoa</i> (Küst.) ssp. <i>ardoini</i> Canzoneri	+				Endemismo siculo	07 × 3.02 WME
11 - <i>Dichillus pertusus</i> (Kies.)	+				Mediterraneo orientale	3.03 EME
12 - <i>Eutagenia aegyptiaca</i> Reitt. ssp. <i>tunisea</i> Normand				+	Nord-africano	3.04 NAF
13 - <i>Microtelus lethierryi</i> Reiche				+	Nord-africano	3.04 NAF
14 - <i>Alphasida grossa</i> (Sol.)	+				Endemismo siculo	07 × genere 3.01 MED
15 - <i>Alphasida tirelli</i> Leoni				+	Endemismo siculo	07 × genere 3.02 WME
16 - <i>Alphasida tirelli</i> Leoni ssp. <i>moltonii</i> Canzoneri			+		Endemismo siculo	07 × 3.02 WME
17 - <i>Asida minima</i> Reitt.				+	Endemismo siculo	07 × genere 3.02 WME
18 - <i>Machlopsis doderoi</i> Grid.				+	Endemismo siculo	07 × genere 3.04 NAF
19 - <i>Sepidium siculum</i> Sol.	+				Endemismo siculo	07 × genere 3.02 WME
20 - <i>Akis spinosa</i> (L.) ssp. <i>barbara</i> Sol.	+	+		+	Nord africano	3.04 NAF
21 - <i>Scaurus tristis</i> Ol.		+		+	Mediterraneo occidentale	3.02 WME
22 - <i>Scaurus atratus</i> F.	+				Mediterraneo occidentale	3.02 WME
23 - <i>Scaurus striatus</i> F.		+		+	Mediterraneo occidentale	3.02 WME
24 - <i>Ocnera lima</i> (Pet.)	+				Mediterraneo orientale	3.03 EME
25 - <i>Blaps gigas</i> (L.)	+	+		+	Mediterraneo	3.01 MED
26 - <i>Blaps nitens</i> Cast.				+	Nord africano	3.04 NAF
27 - <i>Blaps gibba</i> Cast.	+				Sud Europeo	2.04 SEU
28 - <i>Heliopathes avarus</i> Muls.				+	Endemismo siculo	07 × genere 3.02 WME
29 - <i>Heliopathes avarus</i> Muls. ssp. <i>donatellae</i> Canzoneri	+				Endemismo siculo	07 × 3.02 WME
30 - <i>Allophylax costatipennis</i> (Luc.)				+	Endemismo siculo	07 × genere 3.02 WME
31 - <i>Gonocephalum obscurum</i> (Küst.)	+	+		+	Nord africano	3.04 NAF
32 - <i>Gonocephalum perplexum</i> Luc.	+			+	Nord africano	3.04 NAF
33 - <i>Gonocephalum rusticum</i> (Ol.)	+	+		+	Indiano mediterraneo	4.03 INM
34 - <i>Gonocephalum setulosum</i> Fald.	+	+		+	Centroasiatico mediterraneo	1.08 CAM
35 - <i>Opatrum validum</i> Rott. ssp. <i>schlicki</i> Geb.	+				Nord-africano	3.04 NAF
36 - <i>Opatrum validum</i> Rott. ssp. <i>rottembergi</i> Canzoneri			+		Endemismo siculo	0.7 × 3.04 NAF
37 - <i>Opatroides punctulatus</i> Bullé	+	+			Subcosmopolita	B
38 - <i>Ammobius rufus</i> Luc.				+	Mediterraneo	3.01 MED
39 - <i>Anemia sardea</i> Gené		+			Nord-africano	3.04 NAF
40 - <i>Anemia brevicollis</i> (Voll.)		+			Nord africano	3.04 NAF
41 - <i>Trachyscelis aphodoides</i> Latr.				+	Mediterraneo	3.01 MED
42 - <i>Phaleria acuminata</i> Rüst.				+	Mediterraneo	3.01 MED
43 - <i>Phaleria bimaculata</i> (L.)				+	Mediterraneo	3.01 MED
44 - <i>Crypticus gibbulus</i> Quens.	+				Nord-africano	3.04 NAF
45 - <i>Pseudoseriscius griseovestitus</i> (Fairm.)		+			Nord africano	3.04 NAF
46 - <i>Cataphronetis crenata</i> (Germ.)	+			+	Mediterraneo occidentale	3.02 WME
47 - <i>Alphitobius diaperinus</i> (Panz.)	+				Subcosmopolita	B
48 - <i>Catomus rotundicollis</i> (Guér.)	+	+		+	Mediterraneo occidentale	3.02 WME
49 - <i>Nalassus aemulus</i> (Küst.)	+	+			Nord africano	3.04 NAF
50 - <i>Xanthomus pallidus</i> (Curt.)				+	Europeo-mediterraneo	1.12 EUM
51 - <i>Probatiscus anthrax</i> (Seidlitz) ⁽¹⁾	+				Endemismo siculo-calabro	07 × 3.01 MED
TOTALE N. SPECIE	24	17	3	28	—	—

⁽¹⁾ Questa specie, a causa di un refuso tipografico, pur essendo stata riportata per Pantelleria da FOCARILE (1969), non è indicata per quest'isola nella mia precedente nota (ALQUÒ, 1993).

È indubbiamente di scarso o nessun significato la presenza in una o più delle isole in esame di elementi pressoché cosmopoliti (come *Opatroides punctulatus* e *Alphitobius diaperinus*) o a vastissima distribuzione (come *Gonocephalum rusticum* e *Gonocephalum setulosum*), cui possono aggiungersi anche un gruppo di specie ampiamente diffuse in tutta la regione mediterranea (*Blaps gigas*, *Ammobius rufus*, *Trachyscelis aphodioides*, *Phaleria acuminata*, *Phaleria bimaculata*) o in più ampio ambito europeo (*Xanthomus pallidus*) o sud-europeo (*Blaps gibba*).

Fra gli elementi a più limitata geonemia si notano cinque specie mediterranee occidentali (*Scaurus tristis*, *Scaurus atratus*, *Scaurus striatus*, *Cataphronetis crenata*, *Catomus rotundicollis*) e due sole mediterranee orientali (*Dichillus pertusus*, *Ocnera lima*). Numerosi, ben quindici, sono invece gli elementi nord africani (*Erodium auduini* ssp. *peyroleiri*, *Tentyria grossa*, *Himatismus villosus*, *Eutagenia aegyptiaca* ssp. *tunisea*, *Microtelus lethierryi*, *Akis spinosa* ssp. *barbara*, *Blaps nitens*, *Gonocephalum obscurum*, *Gonocephalum perplexum*, *Opatrum validum* ssp. *schlicki*, *Anemia sardea*, *Anemia brevicollis*, *Crypticus gibbulus*, *Pseudoseriscius griseovestitus*, *Nalassus aemulus*) ed è da notare che anche quattro degli endemismi di cui si dirà sono riconducibili a specie o generi nord africani.

L'aspetto più rilevante della fauna delle varie isole è appunto costituito dagli endemismi, sei specie (*Pachychila tazmaltensis*, *Stenosis brignonei*, *Alphasida tirellii*, *Asida minima*, *Machlopsis doderoi*, *Allophylax costatipennis*) e sei sottospecie (*Opatrum validum* ssp. *rottembergi*, *Pachychila dejeani* ssp. *doderoi*, *Pachychila crassicollis* ssp. *cosyrensis*, *Tentyria grossa* ssp. *sommieri*, *Alphasida tirellii* ssp. *moltonii*, *Heliopathes avarus* ssp. *donatellae*), per un complesso di ben 12 entità sulle 49 che compongono la fauna in esame. Altre quattro entità inoltre (*Stenosis sardea* ssp. *ardoini*, *Alphasida grossa*, *Sepidium siculum*, *Heliopathes avarus*) sono anch'esse da definire endemiche, sia pure del più vasto areale siculo, con le sue estensioni calabre e maltesi.

Va rilevato, con riferimento agli endemismi più significativi, quelli limitati alle Pelagie e a Pantelleria, che quest'ultima isola conta due elementi endemici (*Heliopathes avarus donatellae* e *Pachychila crassicollis cosyrensis*) mentre a Lampedusa sono presenti sei endemismi esclusivi (*Pachychila tazmaltensis*, *Pachychila dejeani* ssp. *doderoi*, *Alphasida tirellii*, *Asida minima*, *Machlopsis doderoi*, *Allophylax costatipennis*) oltre ad un endemismo delle Pelagie, presente anche a Linosa (*Stenosis brignonei*). A Lampione, addirittura, la fauna tenebrionidologica comprendente solo 3 entità — già tante per un'isola così piccola — annovera due endemismi esclusivi (*Alphasida tirellii* ssp. *moltonii*, *Opatrum validum* ssp. *rottembergi*) e uno comune anche a Linosa (*Tentyria grossa* ssp. *sommieri*). In quest'ultima isola gli endemismi sono limitati, sulle 17 entità della sua fauna, proprio alle due sole specie ora citate come presenti anche a Lampione e a Lampedusa.

Forte è nella fauna in esame la presenza di elementi riconducibili all'areale corologico nord africano (2 su 3 a Lampione, 8 su 17 a Linosa, 9 su 28 a Lampedusa e 8 su 24 a Pantelleria), ma è da notare che nel complesso la fauna pantese è assai simile a quella siciliana, mentre quella delle Pelagie assomma alla presenza di un maggior numero di specie a vasto areale una notevole affinità alla fauna nord africana; ed è assai rilevante che nessuno degli endemismi delle Pelagie si ritrovi a Pantelleria.

Una così profonda differenza, che non è certo determinata dalle diverse condizioni di evoluzione della fauna di ciascuna isola, va ricondotta alla origine — vulcanica o sedimentaria — delle isole e soprattutto alla loro differente storia geologica. Particolarmente significativa è in proposito la presenza a Lampedusa del genere *Machlopsis*, tipicamente africano, rappresentato dalla *M. doderoi* (unica specie europea), che si è certamente originata da un'evoluzione abbastanza recente sul posto, dopo l'isolamento determinatosi per la sommersione del collegamento che a lungo aveva congiunto quel lembo di terra al Nord Africa. Viceversa il popolamento di Pantelleria può ricondursi a colonizzazione proveniente in massima parte dalla non lontana Sicilia. Comparativamente, risulta povera la fauna di Linosa, costituita da elementi di origine nord africana o siculo mediterranea equamente ripartiti e anche qui importati nell'isola, pressoché equidistante dalle coste africane e da quelle siciliane.

BIBLIOGRAFIA

- ALIQUÒ V., 1993 — Dati nuovi e riassuntivi sui Coleotteri Tenebrionidi delle isole circum-siciliane — *Naturalista sicil.*, S. IV, 17 (1-2), pp. 111-125.
- CANZONERI S., 1972a — Nuovi dati sui *Tenebrionidae* di «Piccole isole» italiane, con descrizione di *Alphasida tirellii moltonii* n. ssp. — *Atti Soc. it. Sc. nat. e Museo civ. St. nat.*, Milano, 113, pp. 288-296.
- CANZONERI S., 1972b — Annotazioni sui *Colpophorus* italiani. — *Boll. Museo civ. St. nat.*, Venezia, 22, pp. 187-191.
- ESCHERICH K., 1893 — Eine excursion auf den Insel Linosa. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 12, pp. 244-249 e 271-276.
- ESPAÑOL D & VIÑOLAS A., 1983 — Revisión de los *Gonocephalum* del grupo *prolixum*. — *Eos*, Madrid, 59, pp. 31-39.
- FAILLA TEDALDI L., 1887 — Escursione entomologica all'isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 6, pp. 53-56, 69-73, 102-104, 157-162.
- FERRO G., 1966 — Reperti. 2. *Anemia sardea*. Gené. — *Boll. Ass. Romana cut.*, 21, p. 62.
- FOCARILE A., 1969 — Sintesi preliminare delle attuali conoscenze sui coleotteri Tenebrionidi delle piccole isole circum-siciliane. — *Memorie Soc. ent. it.*, Genova, 48, pp. 402-416.
- GRIDELLI E., 1960 — *Coleoptera Tenebrionidae*. In: ZAVATTARI E. e coll., Biogeografia delle isole Pelagie. — *Rendiconti Acc. Naz. XL*, Roma, S. 4, 11, pp. 392-399.
- GRIMM R., 1985 — Zur Kenntnis der Tenebrioniden aus Südtalien. — *Stuttgarter Beitr. Naturk.*, Stuttgart, Ser. A, n. 379, pp. 1-32.

- GRIMM R., 1986 — *Tenebrionidae* vom Maltesischen Archipel. — *Stuttgarter Beitr. Naturk.*, Stuttgart, Ser. A, n. 392, pp. 1-17.
- KOCHER L., 1958 — Catalogue commenté des Coléoptères du Maroc. Fasc. VI. Ténébrionides. — *Travaux Inst. Scient. Chérifien*, Tanger, S. zoll. n. 12, pp. 1-185.
- LEO P., 1991 — *Eutagenia aegyptiaca tunisea* Norm. nuova per la fauna italiana e osservazioni sistematiche su *E. elvirai* Marcuzzi e Turchetto. — *Boll. Soc. ent. it.*, Genova, 123, pp. 39-42.
- LIEBMAN W., 1962 — Ein Beitrag zur Käferfauna von Pantelleria. — *Stuttgarter Beitr. Naturk.*, Stuttgart, S.A. n. 87, pp. 1-6.
- LUIGIONI P., 1929 — I Coleotteri d'Italia. Catalogo sinonimico topografico bibliografico. — *Memorie Pontif. Acc. Sc. Nuovi Lincei*, Roma, pp. 704-781, 1033-1035.
- MARCUZZI G., 1969 — Contributo alla zoogeografia dei Tenebrionidi della Sicilia. — *Memorie Soc. ent. it.*, Genova, 48, pp. 499-518.
- MARCUZZI G., s.d. — Osservazioni biogeografiche sulla tenebrionidofauna del Mediterraneo. — *Quaderni di ecologia animale*, Padova, n. 6, pp. 1-70.
- PORTA A., 1934-1959 — *Fauna coleopterorum italiaca*. — Piacenza, vol. 4 pp. 90-165; Sanremo, Suppl. 2, pp. 269-273; Suppl. 3, pp. 224-229.
- PEYERIMHOFF P., 1948 — Etudes sur la systématique des Coléoptères du Nord Africain. II. Les *Scaurus*. — *Rev. franc. ent.*, 14, pp. 157-193.
- RAGUSA E., 1896-1897 — Catalogo ragionato dei coleotteri di Sicilia. *Tenebrionidae*. — *Il Naturalista sicil.*, Palermo, N.S. 1, pp. 99-106; N.S. 2, pp. 105-130.
- RATTI E., 1986 — Ricerche faunistiche del Museo civico di Storia naturale di Venezia nell'isola di Pantelleria. I. Notizie introduttive. *Coleoptera Tenebrionidae*. — *Boll. Museo civ. St. nat. Venezia*, 35 (1984), pp. 7-41.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., DE FELICI S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M., ZOIA S., 1993 — Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-palearctica ed in particolare italiana. — *Biogeographia, Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, 16: 159-179.

Indirizzo dell'autore — V. ALIQUÒ, Via U. Giordano, 234 - 90144 Palermo (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 549-559

PAOLO AUDISIO

COLEOPTERA KATERETIDAE E NITIDULIDAE

RIASSUNTO

Nel presente lavoro vengono sintetizzate le attuali conoscenze sui Coleotteri Kateretidae e Nitidulidae delle Isole Lampedusa, Linosa e Pantelleria. Sono elencate 2 specie di Kateretidae e 18 di Nitidulidae, attribuibili ad almeno tre componenti faunistiche: 3 elementi autoctoni di origine Ovest-mediterranea (almeno uno dei quali, *Meligethes elongatus* Rosenhauer, di sicura origine maghrebina), 7 (forse 6) elementi verosimilmente autoctoni ad ampia distribuzione euro-mediterranea, e 10 (forse 11) elementi alloctoni probabilmente di recente introduzione antropica.

SUMMARY

Coleoptera Kateretidae and Nitidulidae from Lampedusa, Linosa, and Pantelleria Islands (Sicily Channel, Italy). The author reports the species of *Kateretidae* and *Nitidulidae* currently present at Lampedusa, Linosa and Pantelleria Islands. The 20 species listed (2 *Kateretidae* and 18 *Nitidulidae*) show three different faunistic origins, namely: 4 are autochthonous W-Mediterranean (at least one species, *Meligethes elongatus* Ros. has maghrebiniian origin), 7 (or 6) are probably autochthonous widespread European Mediterranean species, and 10 (or 11) are allochthonous species, possibly recently introduced by man.

INTRODUZIONE

Le attuali conoscenze su Coleotteri Kateretidae e Nitidulidae delle Isole Pelagie e di Pantelleria sono probabilmente ancora insufficienti per fornire un quadro realmente completo del popolamento, quale si dovrebbe pretendere per una trattazione specialistica di gruppi non particolarmente numerosi (che comunque includono complessivamente oltre 170 specie in Italia: AUDISIO,

1993), relativamente facili da campionare, e distribuiti in sistemi insulari ecologicamente non molto diversificati e di modesta estensione geografica, come quelli considerati.

Per una serie di sfortunate coincidenze, non ho infatti mai avuto occasione di raccogliere personalmente materiale in queste Isole del Canale di Sicilia, né di partecipare alle recenti (III/IV. 1990, IV.1991, XII.1992) missioni di raccolta ivi organizzate dal CNR con le navi appoggio Bannock e Urania, che hanno certamente incrementato in larga misura le nostre conoscenze sugli Artropodi di questa limitata ma interessante area geografica. È quindi abbastanza probabile che alcune altre specie, non comprese nel seguente elenco, possano in realtà essere sfuggite alle raccolte non specialistiche sinora effettuate; tale supposizione sembra sostenibile soprattutto considerando la presenza sia alle Pelagie che a Pantelleria (DI MARTINO, 1960, 1963) di potenziali piante ospiti di numerose specie antofaghe di Nitidulidae e Kateretidae sinora non rinvenute nell'area in oggetto. I soli dati sinora disponibili sui Cateretidi e Nitidulidi di Pantelleria e delle Pelagie erano da riferire ai lavori di LUIGIONI (1929), LIEBMANN (1962), AUDISIO (1983, 1993) e RATTI (1990); nessun dato relativo a questi gruppi era invece compreso nei classici lavori di RAGUSA (1875), FAILLA-TEBALDI (1887) e GRIDELLI (1960).

MATERIALI

La maggior parte del materiale esaminato è frutto delle raccolte dei colleghi Marco A. Bologna e Maurizio Mei (Roma; materiale nella collezione dell'autore = CAR) e Roberto Poggi (Museo Civico di Storia Naturale di Genova = MGE), effettuate nell'ambito delle sopra citate campagne di raccolta del CNR, e da quelle del collega Enrico Ratti a Pantelleria, organizzate (RATTI, 1986, 1990) negli anni scorsi (1983/1984) dal Museo Civico di Storia Naturale di Venezia (MVE). È stato inoltre riesaminato il materiale (in parte conservato nelle collezioni dello Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart (= MNS), e in parte nella coll. Karl Spornraft, Penzberg (= CSP) raccolto a Pantelleria da LIEBMANN (1962), integrandolo con occasionali reperti che mi sono pervenuti da varie fonti nel corso degli ultimi anni (CAR). Quasi tutti i reperti di seguito elencati sono stati peraltro già inclusi nella base dei dati utilizzata nel volume della collana «Fauna d'Italia» recentemente pubblicato (AUDISIO, 1993), cui pure ci si può riferire per informazioni più dettagliate sulla distribuzione geografica, l'autoecologia e la posizione tassonomica delle specie trattate. Per le categorie corologiche e le loro codificazioni cfr. anche VIGNA TAGLIANTI *et al.* (1993).

ELENCO DELLE SPECIE

KATERETIDAE

1. *Brachypterus glaber* (Stephens, 1830)

Materiale esaminato:

Isola di Pantelleria: dint. di Pantelleria, 30.III.1990, 32 exx. (CAR); Tracino, 31.III.1990 (CAR); ibidem, 5.V.1961, 2 exx. (MNS); Piano della Concezione, m 350, 4.V.1984 (MVE).

Isola di Lampedusa: Aeroporto, 1.IV.1990, 2 exx. (CAR); Porto, 1.IV.1990, 1 ex (CAR).

Isola di Linosa: Linosa, 2.IV.1990, 23 exx. (CAR).

Distribuzione geografica: Specie ad ampia distribuzione euromediterranea, e molto comune quasi ovunque nell'Italia peninsulare e nelle grandi e piccole Isole Mediterranee. Già citata di Pantelleria da LIEBMANN (1962) e da RATTI (1990).

Categoria corologica: WPA.

Caratteristiche bionomiche: Legata per lo sviluppo larvale e varie specie ruderali del genere *Urtica* L. (Urticaceae).

2. *Brachypterus antirrhini* (Murray, 1864)

Materiale esaminato:

Isola di Pantelleria: dint. di Pantelleria, 30.III.1990, 1 ex. (CAR).

Distribuzione geografica: Specie ad ampia distribuzione circumediterranea, e molto comune quasi ovunque nell'Italia peninsulare e in molte delle grandi e piccole isole mediterranee.

Categoria corologica: MED.

Caratteristiche bionomiche: Legata per lo sviluppo larvale a varie specie ruderali dei generi *Antirrhinum* L. e *Linaria* L. (Scrophulariaceae).

NITIDULIDAE

3. *Nitidula flavomaculata* (Rossi, 1790).

Materiale esaminato:

Isola di Pantelleria: dint. di Pantelleria, 30.III.1990, 1 ex. (CAR).

Isola di Lampedusa: Lampedusa, 1.IV.1990, 1 ex. (CAR).

Distribuzione geografica: Specie ad ampia distribuzione euromediterranea, molto comune quasi ovunque nell'Italia peninsulare e nelle grandi e piccole Isole Mediterranee.

Categoria corologica: TUM.

Caratteristiche bionomiche: Legata per lo sviluppo larvale a ossa scarnificate di grossi Vertebrati.

4. *Nitidula carnaria* (Schaller, 1783)

Materiale esaminato:

Isola di Pantelleria: dint. di Pantelleria, 30.III.1990 (CAR); Piano di Ghirlanda, 28.IV.1991 (CAR, MGE); Punta Spadillo, 6.V.1984, 3 exx. (MVE).

Isola di Lampedusa: Lampedusa, 1.IV.1990, 2 exx. (CAR).

Distribuzione geografica: Specie ad ampia distribuzione oloartica, molto comune quasi ovunque nell'Italia peninsulare e nelle grandi e piccole Isole Mediterranee. Già citata di Pantelleria da RATTI (1990).

Categoria corologica: OLA.

Caratteristiche bionomiche: Legata per lo sviluppo larvale a ossa scarnificate di grossi Vertebrati.

5. *Meligethinus pallidulus* (Erichson, 1843)

Materiale esaminato:

Isola di Pantelleria: Tracino, 31.III.1990, 1 ex. (CAR).

Distribuzione geografica: Specie originariamente a limitata distribuzione Ovest-mediterranea, poi introdotta artificialmente in giardini, parchi pubblici, cimiteri, orti botanici, ecc., insieme alla sua pianta ospite. Specie abbastanza comune quasi ovunque nei centri urbani dell'Italia peninsulare e delle grandi e piccole Isole del Mediterraneo occidentale, molto localizzata invece in ambienti naturali (AUDISIO, 1993). Poiché la sua esclusiva pianta ospite, la Palma nana (vedi oltre) non risulta citata da DI MARTINO (1963) per Pantelleria, è evidente come questo Nitidulide sia stato recentemente introdotto nell'Isola insieme con la sua pianta ospite, in qualche giardino privato; *M. pallidulus* colonizza infatti la quasi totalità dei centri vivaistici italiani che forniscono Palme nane per scopi ornamentali.

Categoria corologica: WME.

Caratteristiche bionomiche: Legata per lo sviluppo larvale alle spate della Palma nana, *Chamaerops humilis* L. (Palmae).

6. *Meligethes aeneus* (Fabricius, 1775)

Materiale esaminato:

Isola di Pantelleria: Tracino, 31.III.1990, 1 ex. (CAR).

Distribuzione geografica: Specie ad ampia distribuzione oloartica, e molto comune quasi ovunque in tutta Italia e nelle grandi e piccole Isole Mediterranee. Potrebbe essere stata accidentalmente introdotta nell'Isola dall'Uomo con Crucifere coltivate.

Categoria corologica: OLA.

Caratteristiche bionomiche: Legata per lo sviluppo larvale a numerosissime specie di Brassicaceae (= Cruciferae), soprattutto coltivate e sinantropiche, in particolare a *Brassica* spp. e *Sinapis* spp.

7. *Meligethes elongatus* (Rosenhauer, 1856)

Materiale esaminato:

Isola di Pantelleria: Pantelleria, 5.V.1961, 12 exx. (CSP, MNS, CAR); ibidem, 30.III.1990, 5 exx. (CAR); Dintorni del Lago, 2.V.1984, 1 ex (MVE); Tracino, 31.III.1990, 20 exx. (CAR, MGE).

Distribuzione geografica: Specie a distribuzione Ovest-mediterranea con gravitazione marcatamente maghrebina, poco comune, presente nelle province meridionali della Penisola Iberica, nelle Isole Baleari e nel Maghreb (AUDISIO, 1993). L'isola di Pantelleria rappresenta l'unica località nota della specie nell'Italia politica. Già citata da LIEBMANN (1962) di Pantelleria come *Meligethes* sp., indicazione poi riferita a questa specie da AUDISIO (1983); citata anche da RATTI (1990).

Categoria corologica: NAI.

Caratteristiche bionomiche: Legata per lo sviluppo larvale ai fiori di varie specie di Brassicaceae (= Cruciferae), anche coltivate e sinantropiche, in particolare a *Eruca* spp., *Raphanus* spp., *Matthiola* spp., *Moricandia* spp., etc.

8. *Meligethes rotundicollis* (C. Brisout de Barneville, 1863)

Materiale esaminato:

Isola di Pantelleria: Cala dei Cinque Denti, 2.V.1984, 3 exx. (MVE); Piano della Concezione, m 350, 4.V.1984, 3 exx. (MVE); Tracino, 31.III.1990, 24 exx. (CAR).

Isola di Lampedusa: Lampedusa, 1.IV.1990, 2 exx. (CAR).

Distribuzione geografica: Specie ad ampia distribuzione mediterranea e Ovest-europea, comune quasi ovunque in tutta Italia e nelle isole Mediterranee.

Categoria corologica: MEA. Già citata di Pantelleria da RATTI (1990).

Caratteristiche bionomiche: Legata per lo sviluppo larvale a numerose specie di Brassicaceae (= Cruciferae), soprattutto coltivate e sinantropiche, in particolare a *Sisymbrium* e *Sinapis* spp.

9. *Meligethes immundus* (Kraatz, 1858)

Materiale esaminato:

Isola di Pantelleria: Tracino, 31.III.1990, 1 ex. (CAR).

Distribuzione geografica: Specie ad ampia distribuzione olomediterranea, abbastanza comune quasi ovunque in tutta l'Italia peninsulare e nelle grandi e piccole Isole Mediterranee.

Categoria corologica: MED.

Caratteristiche bionomiche: Legata per lo sviluppo larvale a numerose specie di Fabaceae (= Leguminosae) cespugliose, in particolare a *Cytisus* spp., *Calycotome* spp., *Lembotropis nigricans* (L.) Griseb, e altre.

10. *Meligethes nigrescens* (Stephens, 1830)

Materiale esaminato:

Isola di Pantelleria: dint. di Pantelleria, 30.III.1990, 1 ex. (CAR).

Distribuzione geografica: Specie ad ampia distribuzione oloartica, e molto comune quasi ovunque in tutta Italia e nelle grandi e piccole Isole Mediterranee, almeno nel tardo Inverno e agli inizi della Primavera. Potrebbe anche essere stata introdotta nell'Isola dall'Uomo.

Categoria corologica: PAL.

Caratteristiche bionomiche: Legata per lo sviluppo larvale a numerose specie di Fabaceae (= Leguminosae) erbacee, in particolare a *Trifolium* spp., soprattutto in prati, pascoli e terreni incolti.

11. *Meligethes planiusculus* (Heer, 1841)

Materiale esaminato:

Isola di Pantelleria: Monte Gibelè-Vallone del Fillio, m 450, 3.V.1984, 1 ex. (MVE); Cuddia di Mida, m 450 6.V.1984, 13 exx. (MVE, CAR); Cuddia Attalora, m 350, 3.V.1984, 9 exx. (MVE); dint. di Pantelleria, 30.III.1990, 1 ex. (CAR); Tracino, 31.III.1990, 2 exx. (CAR).

Distribuzione geografica: Specie a distribuzione euromediterraneo-macaronesica, comune nelle aree subcostiere e di bassa quota e in numerose piccole isole mediterranee. Già citata di Pantelleria da RATTI (1990).

Categoria corologica: WPA.

Caratteristiche bionomiche: Legata per lo sviluppo larvale ai fiori di varie specie del genere *Echium* L. (Boraginaceae), perlopiù in incolti e prati xerici.

12. *Meligethes nigrinus* (Lucas, 1849)

Materiale esaminato:

Isola di Pantelleria: Cuddia di Mida, m 350, 5 exx. (MVE, CAR); dint. di Pantelleria, 30.III.1990, 7 exx. (CAR); Tracino, 31.III.1990, 2 exx. (CAR).

Distribuzione geografica: Specie a distribuzione Ovest-mediterranea, abbastanza comune nelle aree costiere e subcostiere della Penisola Iberica, della Francia meridionale, delle aree tirreniche (Corsica, Sardegna, Sicilia e molte piccole isole comprese) e del Maghreb (AUDISIO, ANGELICI & SBORDONI, 1984; AUDISIO, 1993). Si tratta di una delle due specie del genere, già citate da LIEB-MANN (1962) di Pantelleria come *Meligethes* sp., da LUIGIONI (1929) citata sempre di Pantelleria sotto il nome dello strettamente affine *M. exilis* Sturm, come opportunamente già osservato da RATTI (1990).

Categoria corologica: WME.

Caratteristiche bionomiche: Legata per lo sviluppo larvale ai fiori di varie specie del genere *Lavandula* L. (Lamiaceae, = Labiatae), in particolare a *L. stoechas* L., esclusivamente in ambienti di macchia mediterranea.

13. *Meligethes grenieri* (C. Brîsout de Barneville, 1863)

Materiale esaminato:

Isola di Pantelleria: Cuddia Attalora, m 350, 3.V.1984, 9 exx. (MVE, CAR).

Distribuzione geografica: Specie a distribuzione Ovest-mediterranea, piuttosto rara e localizzata, presente con una certa regolarità nelle aree costiere e subcostiere della Penisola Iberica e della Francia meridionale, oltre che in Corsica, Sardegna, e in molte piccole isole toscane, con poche stazioni a carattere relitto lungo le coste tirreniche della Penisola e della Sicilia settentrionale e occidentale (AUDISIO, 1993, e dati inediti). Già citata di Pantelleria da RATTI (1990).

Categoria corologica: WME.

Caratteristiche bionomiche: Legata per lo sviluppo larvale ai fiori del Rosmarino, *Rosmarinus officinalis* L. (Lamiaceae, = Labiatae), esclusivamente in ambienti di macchia mediterranea primaria, caratterizzati da buona qualità ambientale.

14. *Carpophilus freemani* (Dobson, 1956)

Materiale esaminato:

Isola di Pantelleria: dint. di Pantelleria, 30.III.1990, 2 exx. (CAR); Piano di Ghirlanda, 28.IV.1991, 1 ex. (CAR).

Isola di Lampedusa: Lampedusa, 1.IV.1990, 2 exx. (CAR).

Isola di Linosa: Linosa, 2.IV.1990, 1 ex. (CAR).

Distribuzione geografica: Specie subcosmopolita, molto comune quasi ovunque nell'Italia peninsulare e nelle grandi e piccole Isole Mediterranee.

Categoria corologica: COS.

Caratteristiche bionomiche: Legata per lo sviluppo larvale a frutta in decomposizione.

15. *Carpophilus mutilatus* (Erichson, 1843)

Materiale esaminato:

Isola di Pantelleria: dint. di Pantelleria, 30.III.1990, 1 exx. (CAR); Piano di Ghirlanda, 28.IV.1991, 2 exx. (CAR).

Isola di Lampedusa: Lampedusa, 1.IV.1990, 3 exx. (CAR).

Distribuzione geografica: Specie subcosmopolita, molto comune quasi ovunque nell'Italia peninsulare e nelle grandi e piccole Isole Mediterranee. Già citata di Pantelleria da RATTI (1990).

Categoria corologica: COS.

Caratteristiche bionomiche: Legata per lo sviluppo larvale a frutta in decomposizione.

16. *Carpophilus dimidiatus* (Fabricius, 1792)

Materiale esaminato:

Isola di Pantelleria: Porto di Pantelleria, XII.1992, 1 ex. (CAR).

Distribuzione geografica: Specie subcosmopolita, non abbondante ma abbastanza frequente quasi ovunque nell'Italia peninsulare e nelle grandi e piccole Isole Mediterranee.

Categoria corologica: COS.

Caratteristiche bionomiche: Legata per lo sviluppo larvale a frutta in decomposizione.

17. *Carpophilus hemipterus* (Linnaeus, 1758)

Materiale esaminato:

Isola di Pantelleria: L'Arenella, 15.VII.1983, 13 exx. (MVE, CAR); Pantelleria, XII.1992, 1 ex. (CAR).

Isola di Lampedusa: Lampedusa, 1.IV.1990, 3 exx. (CAR).

Distribuzione geografica: Specie subcosmopolita, e molto comune quasi

ovunque nell'Italia peninsulare e nelle grandi e piccole Isole Mediterranee. Già citata di Pantelleria da RATTI (1990).

Categoria corologica: COS.

Caratteristiche bionomiche: Legata per lo sviluppo larvale a frutta in decomposizione.

18. *Carpophilus quadrisignatus* (Erichson, 1843)

Materiale esaminato:

Isola di Pantelleria: Pantelleria, 2.XII.1992, 1 ex. (CAR).

Distribuzione geografica: Specie prevalentemente circum-mediterranea (benché introdotta dall'Uomo in tempi storici anche in aree extramediterranee dell'Africa e dell'Asia occidentale), e molto comune quasi ovunque nell'Italia peninsulare e nelle grandi e piccole isole mediterranee.

Categoria corologica: MED.

Caratteristiche bionomiche: Legata per lo sviluppo larvale a frutta in decomposizione.

19. *Carpophilus obsoletus* (Erichson, 1843)

Materiale esaminato:

Isola di Pantelleria: Pantelleria, 3.XII.1992, 1 ex. (CAR).

Isola di Lampedusa: dint. Lampedusa, 2.XII.1992, 1 ex. (CAR).

Distribuzione geografica: Specie subcosmopolita ma poco comune in ambienti seminaturali, ampiamente diffusa nelle aree costiere e subcostiere dell'Italia peninsulare e nelle grandi e piccole isole mediterranee.

Categoria corologica: COS.

Caratteristiche bionomiche: Legata per lo sviluppo larvale a frutta in decomposizione; spesso si rinviene sotto le pale marcescenti dei Fichi d'India.

20. *Epuraea luteola* (Erichson, 1843)

Materiale esaminato:

Isola di Pantelleria: Pantelleria, 9.VI.1993 (CAR).

Distribuzione geografica: Specie prevalentemente intertropicale, subcosmopolita, introdotta e acclimatata negli anni '80 nell'Italia centro-meridionale e in Sardegna, presente ormai in tutte le regioni meridionali e in Sicilia.

Categoria corologica: COS.

Caratteristiche bionomiche: Legata per lo sviluppo larvale a frutta in decomposizione.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE SUL POPOLAMENTO

Il modesto numero di specie trattate, unito con l'origine manifestamente alloctona di oltre la metà di esse, e con l'evidente incompletezza e disorganicità dei campionamenti, non permette di condurre una qualsiasi analisi statistica sui dati sopra presentati. A conclusioni di queste brevi note, ritengo di poter comunque osservare quanto segue:

1. Nell'ambito delle Isole Pelagie e di Pantelleria, solo quest'ultima manifesta un'eterogeneità ambientale sufficiente a sostenere una comunità di Nitidulidi e Cateretidi abbastanza significativa (20 specie complessive), rappresentata da almeno 6 specie certamente autoctone, 3-5 di possibile introduzione antropica e 9 di sicura recente introduzione antropica. Tra le specie autoctone, di rilievo è la presenza di *Meligethes elongatus* Rosenhauer, specie a distribuzione iberico meridionale-maghrebina, del tutto assente in Sicilia e altrove in Italia, e di *M. grenieri* C. Brisout de Barneville, raro elemento a simile gravitazione, tipico dei complessi insulari di antico popolamento del Mediterraneo occidentale, spesso associato al molto più comune ma analogamente distribuito *M. nigrinus* (Lucas).

2. Lampedusa e Linosa, a parte il comunissimo e in parte sinantropo *Braconichneumon glaber* Stephens, manifestano popolamenti poverissimi e perlopiù di origine alloctona (8 specie complessive a Lampedusa, 2 a Linosa). Nessun dato è sinora disponibile per Lampione.

3. Nel suo insieme, il popolamento di Coleotteri Cateretidi e Nitidulidi sinora noti del complesso insulare Pelagie-Pantelleria mostra comunque delle significative peculiarità, ove confrontato con quello sia della Sicilia che delle Isole Maltesi; mentre in queste ultime (AUDISIO, 1993; AUDISIO & SCHEMBRI, *dati inediti*) la fauna non si discosta minimamente, a parte un ovvio depauperamento, da quella della Sicilia Sud-orientale, la presenza almeno a Pantelleria di alcuni elementi come i citati *Meligethes elongatus* e *M. grenieri* depongono piuttosto a favore dell'esistenza di una componente di popolamento relativamente più «antica», W-mediterranea o maghrebina, che a onor del vero suscita qualche perplessità, una volta ammessa l'origine geologica estremamente recente (medio pleistocenica) di quest'Isola, in assenza di qualsiasi collegamento terrestre regresso sia con l'Africa che con la Sicilia (AGNESI & FEDERICO, 1995).

Ringraziamenti — Sono grato soprattutto ai colleghi Enrico Ratti (Museo Civico di Storia Naturale di Venezia), Marco A. Bologna (III Università di Roma), Maurizio Mei (Università di Roma «La Sapienza») e Roberto Poggi (Museo Civico di Storia Naturale di Genova) per avere messo a mia disposizione il materiale raccolto nel corso di alcune missioni di ricerca nelle Isole del Canale di Sicilia, oltre al collega Bruno Massa (Università di Palermo), per altri dati e informazioni di vario genere, gentilmente forniti. Senza il loro aiuto la realizzazione di queste peraltro scarse note sarebbe risultata semplicemente impossibile.

BIBLIOGRAFIA

- AGNESI V. & FEDERICO C., 1995 — Aspetti geografico-fisici e geologici di Pantelleria e delle isole Pelagie (Canale di Sicilia). — *Naturalista sicil.*, 19 (suppl.): 1-22.
- AUDISIO P., 1983 — *Meligethes elongatus* Rosenhauer nell'Isola di Pantelleria (Coleoptera, Nitidulidae). — *Boll. Ass. romana Entomol.*, 36 (1981): 43-44.
- AUDISIO P., 1993 — Coleoptera Nitidulidae, Kateretidae. — *Fauna d'Italia*, vol. 32, Calderini ed., Bologna, 16 + 971 pp.
- AUDISIO P., ANGELICI M.C. & SBORDONI V., 1984 — Studio sistematico su *Meligethes exilis* Sturm, in base a dati elettroforetici, morfo-ecologici e biogeografici (Coleoptera, Nitidulidae). — *Fragm. entomol. Roma*, 17 (2): 359-372.
- DI MARTINO A., 1960 — Flora e vegetazione. In: Zavattari & Coll., Biogeografia delle Isole Pelagie. — *Rendiconti Acc. naz. dei XL (Roma)*, (4^a s.), 11: 163-261.
- DI MARTINO A., 1963 — Flora e vegetazione dell'Isola di Pantelleria. — *Lav. Ist. bot. e Giard. col. Palermo*, 19: 87-143.
- FAILLA-TEBALDI L., 1887 — Escursione entomologica all'Isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, 6 (4-5): 53-56; (9): 157-162.
- GRIDELLI E., 1960 — Coleoptera. In: Zavattari & Coll., Biogeografia delle Isole Pelagie. — *Rendiconti Acc. naz. dei XL (Roma)*, (4^a s.), 11: 369-407.
- LIEBMANN W., 1962 — Ein Beitrag zur Käferfauna von Pantelleria. — *Stuttg. Beitr. z. Naturk.*, 87: 1-6.
- LUIGIONI P., 1929 — I Coleotteri d'Italia. — *Mem. Pont. Acc. Sci.*, Roma (ser. II), 13.
- RAGUSA E., 1875 — Gita entomologica all'Isola di Pantelleria. — *Boll. Soc. ent. ital.*, 7: 238-256.
- RATTI E., 1986 — Ricerche faunistiche del Museo civico di Storia Naturale di Venezia nell'Isola di Pantelleria. I — Notizie introduttive; Coleoptera Tenebrionidae. — *Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia*, 35 (1984): 7-41.
- RATTI E., 1987 — Ricerche faunistiche del Museo civico di Storia Naturale di Venezia nell'Isola di Pantelleria. VI. Coleoptera: Cerambycidae e Chrysomelidae. — *Boll. Mus. civ. St. Venezia*, 37 (1986): 47-55.
- RATTI E., 1990 — Ricerche faunistiche del Museo civico di Storia Naturale di Venezia nell'Isola di Pantelleria. X - Coleoptera: Nitidulidae, Cucujidae, Cryptophagidae, Languridae. — *Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia*, 39 (1988): 51-55.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., DE FELICE S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M. & ZOIA S., 1993 — Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-paleartica ed in particolare italiana. — *Biogeographia, Lavori Soc. ital. Biogeogr.*, 16 (1992): 159-179.
- ZAVATTARI E., 1960 — Biogeografia delle Isole Pelagie. — *Rendiconti Acc. naz. dei XL (Roma)*, (4^a s.), 11: 263-435.

Indirizzo dell'autore — P. AUDISIO, Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo (sez. Zoologia), Università degli Studi «La Sapienza», viale dell'Università 32, 00185 ROMA (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 561-567

FERNANDO ANGELINI

COLEOPTERA LEIODIDAE, CRYPTOPHAGIDAE,
MEROPHYSIIDAE E LATRIDIIDAE

RIASSUNTO

L'autore elenca 1 specie di Leiodidae e 2 Merophysiidae di Pantelleria, 10 Cryptophagidae (di cui 8 di Pantelleria, 1 di Lampedusa e 1 di entrambe le isole), nonché 8 specie di Latridiidae, di cui 6 di Pantelleria, 1 di Linosa e 4 di Lampedusa; 1 Cryptophagidae, 1 Merophysiidae e 2 Latridiidae risultano nuovi per le isole del Canale di Sicilia.

SUMMARY

The author lists 1 species of Leiodidae, 2 Merophysiidae from Pantelleria, 10 Cryptophagidae (of which 8 from Pantelleria, 1 from Lampedusa and 1 from both islands), and 8 Latridiidae, of which 6 from Pantelleria, 4 from Lampedusa and 1 from Linosa Is.; 1 Cryptophagidae, 1 Merophysiidae and 2 Latridiidae are new records for the Italian islands of the Sicilian Channel.

LEIODIDAE

Famiglia di medie dimensioni, le cui specie si nutrono di varie parti di funghi: micelio, spore, carpoforo e si reperiscono sotto cortecce e in tronchi di alberi deperienti, nella lettiera dei boschi, in carpofori fungini di consistenza diversa, sotto pezzi di legno nei boschi; alcune specie si trovano inoltre in funghi sotterranei o falciando erbe e fiori ai margini dei boschi.

Per l'Isola di Pantelleria risulta nota solo una specie, *Agathidium nigriceps* Bris., a corotipo W-Mediterraneo e, considerando che tale famiglia è scarsamente presente sia in Sicilia che nel vicino Nord Africa, ritengo che non vi siano da aspettarsi ulteriori novità da future ricerche.

Agathidium nigriceps Bris.

Dati bibliografici. I. Pantelleria: DODERO, 1916: 346 (f. typ. e f. *obscuratum* Dod.); PORTA, 1926: 347; ANGELINI & DE MARZO, 1983: 33-37; ANGELINI, 1988: 320.

Materiale esaminato. I. Pantelleria, 4 exx. in coll. Museo Genova.

Distribuzione generale. Nord Africa, Spagna, Sicilia e I. Pantelleria.

Corotipo: W-Mediterraneo.

CRYPTOPHAGIDAE

La fauna a Criptophagidae dell'Isola di Pantelleria può ritenersi sufficientemente nota; di essa sono infatti note 9 specie segnalate, rispettivamente, da RAGUSA (1875: 13, 5 specie), LIEBMANN (1962: 4, 1 specie) e RATTI (1990: 53-54, 3 specie); 2 specie risultano note per l'isola di Lampedusa, entrambe reperite nel corso delle ricerche ivi promosse dall'Università di Palermo. Nessuna specie è invece nota per Linosa.

I Criptofagidi sono facilmente reperibili negli ambienti più disparati quali detriti vegetali vari (vinacce, melli di mandorle, erba secca, foglie del sottobosco o alla base di cespugli), derrate alimentari, nidi di piccoli mammiferi e uccelli; per tali motivi è da ritenere che possono verosimilmente essere presenti anche a Linosa.

Per quanto riguarda l'analisi zoogeografica del popolamento dell'Isola di Pantelleria e Lampedusa, le specie segnalate possono essere collocate nei seguenti corotipi (seguendo VIGNA TAGLIANTI *et alii*, 1993):

- Paleartico: 1 sp.
- Euro-mediterraneo: 1 sp.
- Europeo: 4 sp.
- S-Europeo: 4 sp.

Va rilevato che 6 delle 10 specie accertate sono presenti in Nord Africa e 8 in Sicilia o Appennino (solo *Cryptophagus nitidulus* Miller non è ancora stato accertato per la Sicilia o Penisola risultando, pertanto, noto per l'Italia solo dell'Isola di Pantelleria).

Telmatophilus brevicollis Aubé

Dati bibliografici. I. Pantelleria: RATTI, 1990: 53 (Piano della Ghirlanda).

Distribuzione generale. Europa centro-meridionale.

Corotipo: Europeo centro-meridionale.

Cryptophagus dentatus Herbst

Dati bibliografici. I. Pantelleria: RAGUSA, 1875: 13; LUIGIONI, 1929: 475; RATTI, 1990: 54 (Piano della Ghirlanda).

Distribuzione generale. Regione Palearctica meridionale.

Corotipo: Palearctico meridionale.

Cryptophagus laticollis Lucas

Dati bibliografici. I. Pantelleria: RAGUSA, 1875: 13 (sub *C. affinis* Sturm).

Distribuzione generale. Europa, Nord Africa.

Corotipo: Euro-maghrebino.

Cryptophagus lycoperdi Scop.

Dati bibliografici. I. Pantelleria: RAGUSA, 1875: 13; LUIGIONI, 1929: 458; RATTI, 1990: 54 (Montagna Grande).

Distribuzione generale. Europa.

Corotipo: Europeo.

Cryptophagus nitidulus Miller

Dati bibliografici. I. Pantelleria: RATTI, 1990: 53 (Piano della Ghirlanda).

Distribuzione generale. Europa centromeridionale orientale.

Corotipo: Europeo centromeridionale.

Cryptophagus pallidus Sturm

Dati bibliografici. I. Pantelleria: RAGUSA, 1875: 13 (sub *C. hirtulus* Kraatz).

Distribuzione generale. Europa, ? Nord Africa.

Corotipo: Europeo.

Cryptophagus pilosus Gyll.

Dati bibliografici. I. Pantelleria: RAGUSA, 1875: 13.

Distribuzione generale. Europa, ? Giappone.

Corotipo: ? Europeo.

Cryptophagus postpositus J. Sahlb.

Materiale esaminato. I. Lampedusa: Vallone Imbriacola, 1 ex., 15.IV.1987, leg. Arnone (Coll. Museo di Zoologia dell'Università di Palermo).

Distribuzione generale. Europa meridionale, Nord Africa.

Corotipo: S-Europeo-maghrebino.

Cryptophagus scanicus L.

Dati bibliografici. I. Pantelleria: LIEBMANN, 1962: 4.

Distribuzione generale. Europa, terre del Mediterraneo.

Corotipo: Europeo-mediterraneo.

Atomaria scutellaris Motsch.

Materiale esaminato. I. Lampedusa, Vallone Imbriacola, 2 ex., 15.IV.87, leg. M. Arnone (Coll. Mus. Zool. Univ. Palermo).

Dati bibliografici. I. Pantelleria: RATTI, 1990: 54 (Piano della Ghirlanda; Cuddia di Mida; Monte Gibelè; Montagna Grande).

Distribuzione generale. Europa meridionale, Nord Africa, I. Canarie.

Corotipo: S-Europeo-maghrebino-macaronesico.

MEROPHYSIIDAE

La fauna a Merophysiidae dell'Isola di Pantelleria, 2 specie, può ritenersi sufficientemente nota; le sue specie sono infeudate ai nidi di formiche, sterco secco, detriti vegetali e legno marcio. Non è nota alcuna specie per le isole di Lampedusa e Linosa.

Le due specie note sono state rispettivamente rinvenute da RAGUSA (1875: 13) e dalle ricerche organizzate dal Museo civico di Storia Naturale di Venezia (leg. Ratti), i cui risultati, inediti, sono qui illustrati grazie alla consueta cortesia del dr. Ratti che li ha posti a mia disposizione.

Relativamente ai corotipi di pertinenza le due specie segnalate per l'Isola di Pantelleria vanno ascritte, rispettivamente, a:

- Mediterraneo
- Afrotropicale-Indiano-Mediterraneo.

Cholovocera punctata Märkel

Materiale esaminato. I. Pantelleria. Monte Gibelè, 15 exx., 10.XI.83, sotto pietre, leg. Ratti, coll. Mus. Venezia (Ratti i.l.).

Distribuzione generale. Sud Francia, Spagna, Corsica, Sardegna, Sicilia, Algeria e Tunisia.

Corotipo: W-Mediterraneo.

Holopamecus singularis Beck

Dati bibliografici. I. Pantelleria: RAGUSA, 1875: 13.

Distribuzione generale. Europa centromeridionale, Mediterraneo, Africa, Asia Minore, Caucaso, India.

Corotipo: Afrotropicale-Indiano-Mediterraneo.

LATRIDIIDAE

Famiglia di medie dimensioni, le cui specie sono presenti in detriti vegetali di varia natura (vinacce, mali di mandorle, erba secca, foglie del sottobosco o alla base di cespugli), legno marcio, derrate alimentari varie per cui è da ritenere che le 6 specie sinora accertate per l'isola di Pantelleria, 4 per l'isola di Lampedusa e 1 per l'isola di Linosa siano inferiori a quelle realmente presenti.

Le conoscenze relative all'isola di Pantelleria si devono a RAGUSA (1875: 13, 4 specie), ZAVATTARI (1960: 389, 1 specie) ed alle ricerche promosse dal dr. E. Ratti del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia (1 specie); relativamente a Lampedusa le 4 specie note sono frutto delle segnalazioni di BINAGHI (1946: 25, 1 specie) e ZAVATTARI (1960: 389, 1 specie) nonché delle ricerche promosse dall'Università di Palermo (2 specie); nel corso di tali ricerche è stata altresì reperita l'unica specie nota per l'isola di Linosa.

Per quanto riguarda l'analisi zoogeografica le 8 specie note per le isole di Pantelleria, Linosa e Lampedusa vanno ascritte ai seguenti corotipi:

- Paleartico: 1 specie
 - Europeo: 4 specie
 - Mediterraneo: 1 specie
 - Endemico siculo o Appenninico meridionale-siculo: 2 specie.
- Solo due specie sono presenti anche in Nord Africa.

Metopthalmus siculus Binaghi

Dati bibliografici. I. Pantelleria: GRIDELLI in ZAVATTARI, 1960: 389.

I. Lampedusa: BINAGHI, 1946: 25; GRIDELLI in ZAVATTARI, 1960: 389.

Distribuzione generale. Sicilia, Lampedusa, Pantelleria.

Corotipo: Endemico siculo.

Enicmus transversus Ol.

Dati bibliografici. I. Pantelleria: RAGUSA, 1875: 13 (sub *Latridius*).

Distribuzione generale. Tutta Europa.

Corotipo: Europeo.

Dienerella ruficollis Marsh.

Dati bibliografici. I. Pantelleria: RAGUSA, 1875: 13 (sub *Cartodera liliputana* Mannh.).

Distribuzione generale. Tutta Europa.

Corotipo: Europeo.

Dienerella siciliana Vincent

Materiale esaminato. I. Pantelleria: Montagna Grande, 1 ex., 18.IX.93, leg. M. Arnone (coll. Museo di Zoologia dell'Università di Palermo); Piano Ghirlanda, 165 m, 1♂ (*paratypus*), 11.XI.83, leg. Ratti, sotto corteccia di *Quercus ilex*, in coll. Mus. Venezia (Ratti i.l.).

Note: Probabilmente va riferita a questa specie la citazione di *Dienerella ruficollis* Marsh. sopra riportata.

Distribuzione generale. Italia meridionale, Sicilia, I. Pantelleria.

Corotipo: Endemismo appenninico meridionale-siculo.

Corticicaria gibbosa (Herbst)

Dati bibliografici. I. Pantelleria: RAGUSA, 1875: 13 (sub *Corticaria crocata* Mannh.).

I. Lampedusa: GRIDELLI in ZAVATTARI, 1960: 389 (teste Ragusa) (sub *Melanophthalma gibbosa* Herbst).

Distribuzione generale. Tutta Europa.

Corotipo: Europeo.

Corticicaria fulvipes (Comolli)

Materiale esaminato. I. Lampedusa: Cala Galera, 1 ex., 26.VII.1990, leg. M. Arnone (coll. Museo di Zoologia Univ. Palermo).

Distribuzione generale. Europa meridionale centro occidentale, Nord Africa, Grecia, Isole Greche.

Corotipo: S-Europeo-maghrebino.

Melanophthalma distinguenda Comolli

Dati bibliografici. I. Pantelleria: RAGUSA, 1875: 13 (sub *Corticaria*); Liebmann, 1962: 4.

Distribuzione generale. Paleartica, xerotermica, più rara al nord.

Corotipo: Paleartico.

Melanophthalma taurica (Mannh.)

Materiale esaminato. I. Lampedusa: Cala Croce, 1 ex., 21.V.87, leg. A. Carapezza; Vallone Imbriacola, 2 exx., 20.V.87, leg. A. Carapezza (tutti in coll. Museo di Zoologia Univ. Palermo).

I. Linosa: 1 ex. il 5-7.VI.1987, leg. A. Carapezza (coll. Museo di Zoologia dell'Università di Palermo).

Distribuzione generale. Germania, Ungheria, sud Europa.

Corotipo: Europeo centromeridionale.

BIBLIOGRAFIA

ANGELINI F., 1988 — Gli Anisotomini del Museo Civico di Storia Naturale di Milano. — *Atti Soc. ital. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat. Milano*, 129 (4): 305-366.

ANGELINI F. & DE MARZO L., 1983 — Revisione degli *Agathidium* di Nord Africa e I. Canarie. *Entomologica*, Bari, 18: 17-76.

BINAGHI G., 1946 — Nuove forme di *Metophthalmus* Woll. con tabella di determinazione delle specie italiane (Col. Lathridiidae). — *Boll. Soc. ent. ital.*, 76: 21-26.

DODERO A., 1916 — Appunti coleotterologici. II — *Ann. Mus. Civ. Stor. nat. Genova*, ser. 3^a, 7: 341-347.

LIEBMANN W., 1962 — Ein Beitrag zur Käferfauna von Pantelleria. — *Stuttgart. Beitr. Naturk.*, 87: 1-5.

LUIGIONI P., 1929 — I Coleotteri d'Italia — *Mem. Pontific. Accad. Sc.* (ser. II), 13: 1-1160.

PORTA A., 1926 — Fauna Coleopterorum Italica. Vol. 2 - Staphylinoidea - *Stab. Tipogr. Piacentino*, Piacenza, 405 pp.

RAGUSA E., 1875 — Gita entomologica all'isola di Pantelleria. — *Boll. Soc. ent. ital.*, 7: 238-256.

RATTI E., 1990 — Ricerche faunistiche del Museo civico di Storia Naturale di Venezia nell'isola di Pantelleria. X. Coleoptera: Nitidulidae, Silvanidae, Cucujidae, Cryptophagidae, Languridae. — *Boll. Mus. civ. Stor. Nat. Venezia*, 39 (1988): 51-55.

VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., DE FELICI S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M. & ZOIA S., 1993 — Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-paleartica ed in particolare italiana. — *Biogeographia, lav. Soc. ital. Biogeogr.*, 16 (1992): 159-179.

ZAVATTARI E. (red.), 1960 — Biogeografia delle isole Pelagie. — *Rend. Accad. naz. XL*, 4: 1-471.

Indirizzo dell'autore — F. ANGELINI, S.S. 7 per Latiano, km. 0,500 - Francavilla Fontana (BR) (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 569-576

CLAUDIO CANEPARI

COLEOPTERA COCCINELLIDAE

RIASSUNTO

L'autore elenca 25 specie di *Coccinellidae* raccolte nelle Isole di Lampedusa e Pantelleria. Di ciascuna specie viene riferita la distribuzione; *Coccinella algerica* Kovár, *Exochomus pubescens* (Küster), *Exochomus nigripennis* (Erichson) e *Coccinella undecimpunctata* ssp. *arabica* Mader sono nuove per la fauna italiana.

SUMMARY

25 species of *Coccinellidae* collected at Pantelleria and Lampedusa Islands are listed and their geographical distribution is reported. *Coccinella algerica* Kovár, *Exochomus pubescens* (Küster), *Exochomus nigripennis* (Erichson) and *Coccinella undecimpunctata* ssp. *arabica* Mader are new for the Italian fauna.

La fauna dei Coccinellidi delle Isole Pelagie se non è particolarmente ricca presenta indubbiamente elementi interessanti ed alcuni nuovi per la fauna italiana. Fra le specie raccolte predominano gli elementi sud-europei o mediterranei, con la seguente distribuzione:

- Olopaleartiche 4
- Euro-mediterranee 4
- Olo-mediterranee 4
- Nord-mediterranee 4
- Sud-mediterranee 4
- W-mediterranee 2
- Importate 2
- Endemiche 1

A Lampedusa sono state trovate tre specie ed una sottospecie nuove per la fauna italiana: *Coccinella algerica*, *Exochomus pubescens*, *Exochomus nigripennis* e *Coccinella undecimpunctata* ssp. *arabica*. È possibile che queste specie, tutte presenti in Nord Africa siano state trasportate dal vento e la questione della loro presenza a Lampedusa come reperti occasionali o come elementi faunistici stabilizzati potrà essere risolta da future ricerche.

Rhyzobius litura (Fabricius, 1787)

MADER, 1955, p. 980; BIELAWSKI, 1955, p. 35; FÜRSCH, 1967, p. 240

Lampedusa: Vallone Imbriacola, 20.V.87, 1 es.; Isola dei Conigli, 22.V.87, 1 es.; Capo Ponente, 20.V.87, 1 es. tutti leg. Carapezza; loc. Ponente, 2.I.86, leg. Pavesi; Lampedusa, VIII.83, 5 es. leg. Pavesi.

Euro-mediterraneo (West-).

Ampiamente diffuso in tutta la Regione Mediterranea ed in Italia ove è più comune dell'affine *Rhyzobius chrysomeloides* (Herbst) che prevale nel mediterraneo occidentale e nell'Europa centrale.

La morfologia di *Rhyzobius litura* e *chrysomeloides* è stata accuratamente studiata da Bielawski.

Rhyzobius lophanthae (Blaisdell, 1892)

PORTA, 1929, p. 277; GORDON, 1985, p. 660

Lampedusa: Vallone Imbriacola, 13.VII.93, 1 es. leg. Arnone; loc. Ponente, 2.I.86, 1 es. leg. Pavesi.

Questa specie, importata in Italia nel 1908 da Silvestri, è originaria dell'Australia. Diffusa in tutta la Regione Mediterranea, le regioni meridionali degli Stati Uniti, il Cile.

Rodolia cardinalis (Mulsant, 1850)

GORDON, 1972, p. 25; 1985, p. 666; MADER, 1955, p. 972

Pantelleria: loc. Tracino, 28.VI.93, 1 es. leg. Massa. Pantelleria VII.54, 2 es. leg. Pippa. Lampedusa: Vallone Imbriacola, 13.VII.93, 1 es. leg. Arnone.

Anche questa specie, importata in Italia da Berlese nel 1900, è diffusa in tutta la Regione Mediterranea oltre che in zone temperate e tropicali di numerosi altri paesi.

Novius cruentatus Mulsant, 1846

MADER, 1955, p. 965; PORTA, 1929, p. 269

Pantelleria, VII.83, 6 es. leg. Canepari

Euro-mediterraneo.

Europa centrale (forma tipica) e Regione Mediterranea.

Gli esemplari citati vennero da me catturati battendo rami di *Pinus* sp. lungo la costa meridionale dell'isola. Sono di dimensioni minori della forma tipica e di colore rosso con 4-5 piccole macchie nere. Sono da attribuirsi alla forma *decempunctatus* (Kr.) che è diffusa nella regione mediterranea. Probabilmente costituisce una razza ma per la rarità della specie dispongo di troppo poco materiale per poter separare con sicurezza le due forme.

Exochomus nigripennis (Erichson, 1843)

FÜRSCH, 1961, p. 76; MADER, 1955, p. 796

Lampedusa VIII.83, 27 es. leg. Pavesi.

Olomediterraneo-Turanico e Africano.

Diffuso in tutta l'Africa, Mediterraneo Orientale, Spagna Meridionale, Russia Meridionale, Transcaspia. Nuovo per la fauna italiana.

Exochomus (Parexochomus) pubescens (Küster, 1848)

MADER, 1955, p. 798

Lampedusa: Spiaggia dei Conigli, 21.V.87, 1 es. leg. Carapezza.

Olomediterraneo.

Il genere *Exochomus* è stato scisso in tre sottogeneri da Barovsky nel 1921. Questa specie appartiene al sottogenere *Parexochomus*, caratterizzato dall'assenza di denti alle unghie dei tarsi. Diffuso qua e là nella Regione Mediterranea. Nuovo per la fauna italiana.

Chilocorus bipustulatus (Linnaeus, 1758)

MADER, 1955, p. 778; FÜRSCH, 1967, p. 257

Pantelleria: Lago, 29.IX.85, 1 es. leg. Massa.

Olopaleartico.

Citato di tutta la Regione Palearctica.

Scymnus (s. str.) *apetzi* Mulsant, 1846

FÜRSCH *et alii*, 1967, p. 210; CANEPARI, 1983, p. 183

Lampedusa: Vallone Imbriacola, 23.VIII.89, 1 es.; 13.VII.93, 1 es. tutti leg. Arnone. Pantelleria: VII.83, 12 es. leg. Canepari.

Nord-Mediterraneo.

Regione Mediterranea Settentrionale, Asia Minore. È la specie di *Scymnus* più comune in Italia, sporadico e localizzato in Germania ed Austria. Gli esemplari di Pantelleria presentano la macchia elitrale grande.

Scymnus (s. str.) *bivulnerus* Capra & Fürsch, 1967FÜRSCH *et alii*, 1967, p. 212; CANEPARI, 1983, p. 187

Pantelleria: Montagna Grande, 28.V.94, 13 es. leg. Lo Valvo; Vallone Filio, 18.IX.93, 1 es. leg. Carapezza; Pantelleria VIII.83, 60 es. leg. Canepari.

Olomediterraneo; citato anche dell'Italia Settentrionale ed Ungheria (FÜRSCH *et alii*, 1967: 213).

Gli esemplari di Pantelleria sono topotipici. Presentano, a differenza di quelli della Sicilia, Sardegna, Italia peninsulare, Francia e Spagna, la macchia elitrale molto grande con estensione che può andare da metà a 4/5 dell'elitra.

Scymnus (s. str.) *pavesii* Canepari, 1983

CANEPARI, 1983, p. 189

Lampedusa: VIII.82, 30 es.; VIII.83, 16 es.; loc. Ponente, 2.I.86, 1 es. tutti leg. Pavesi.

Sud-Mediterraneo.

La specie è stata descritta su esemplari di Lampedusa ma è presente anche in Algeria ed è probabilmente più diffusa in Nord Africa.

Scymnus (s. str.) *caprai* Canepari, 1983

CANEPARI, 1983, p. 189

Pantelleria: VII.65, 4 es. leg. Pippa; VII.83, 9 es. leg. Canepari.

Questa specie è stata rinvenuta per ora soltanto a Pantelleria.

Scymnus (s. str.) *rufipes* (Fabricius, 1798)

CANEPARI, 1983, p. 193

Sud-Mediterraneo.

Citato da RAGUSA (1892) di Lampedusa. È possibile che si possa riferire a *Sc. pavesii* Canepari poiché ambedue le specie sono caratterizzate da una macchia elitrale sub-triangolare estesa sino alle epipleure.*Scymnus* (s. str.) *levaillanti* Mulsant, 1850

MADER, 1955, p. 932; PORTA, 1929, p. 274

Lampedusa: VIII.83, 1 es. leg. Pavesi.

Olomediterraneo-Macaronesico.

Spagna, Italia Meridionale, Sicilia, Sardegna, Egitto, Siria, Isole Canarie.

Scymnus (*Pullus*) *subvillosus* (Goeze, 1777)

FÜRSCH, 1967, p. 252; GOURREAU, 1974, p. 86

Pantelleria: Montagna Grande, 28.V.94, 1 es. leg. Lo Valvo; Vallone Filio m 500, 5.IX.92, 9 es.

leg. Carapezza; Pantelleria, VIII.54, 9 es. leg. Pippa; Pantelleria: VII.83, 18 es. leg. Canepari. Lampedusa, VIII.82, 4 es. leg. Pavesi.

Euro-sibirico-Macaronesico.

Europa, Regione Mediterranea, Asia Minore, Arabia, Madera, Caucaso, Siberia.

Gli esemplari di Pantelleria sono completamente pallidi e vanno attribuiti alla forma *aurantiacus* (Panzer) che sembra predominare nelle regioni sud mediterranee.*Nephus* (*Sidis*) *belgae* Fürsch, 1965

FÜRSCH, 1965, p. 202

Lampedusa: località Ponente, 2.I.86, 2 es. leg. Pavesi.

Nord-Mediterraneo.

Spagna, Marocco, Italia Meridionale, Sicilia, Corsica, Malta, Attica.

Nephus (*Diomus*) *rubidus* (Motschulski, 1837)

MADER, 1955, p. 955; FÜRSCH, 1966, p. 88

Pantelleria: Lago, VII.83, 5 es. leg. Ratti.

Mediterraneo (Nord e Orientale).

Citato di Grecia, Siria, Caucaso. Presente in Italia Meridionale, Sicilia, Sardegna.

Gli esemplari di Pantelleria hanno una colorazione gialla a differenza di quelli di Sicilia, Sardegna ed Italia Meridionale che sono bruno scuro o nero. La forma tipica, della regione di Derbent, presenta invece colore scuro con due fasce longitudinali giallastre. Per la forma scura, che predomina nelle regioni mediterranee, Fürsch ha creato una sottospecie che ha denominato *morio*. Ritengo, data la variabilità di colore della specie, che tale sottospecie, come gli esemplari di Pantelleria siano da ritenere variazioni clinali.*Stethorus* *gilvifrons* (Mulsant, 1850)

MADER, 1955, p. 867; KAPUR, 1948, p. 303; GOURREAU, 1974, p. 39

Pantelleria, VII.54, 1 es. leg. Pippa.

Olomediterraneo-indiano.

Regione Mediterranea, India.

Tytthaspis *phalerata* (Costa, 1849)

IABLOKOFF-KHNZORIAN, 1982, p. 130

Sud-Mediterraneo: Italia meridionale, Sardegna, Sicilia, Algeria.

Citata da FAILLA-TEDALDI (1887) di Lampedusa.

Hippodamia (Adonia) variegata (Goeze, 1777)

IABLOKOFF-KHNZORIAN, 1982, p. 326

Lampedusa: Isola dei Conigli, 22.V.87, 1 es. leg. Carapezza; Pantelleria: Montagna Grande, 28.V.94, 2 es. leg. Lo Valvo; Cala Galera, 22.V.87, 1 es. leg. Arnone; Pantelleria, VII.54, 4 es. leg. Pippa.

Olopaleartica.

Largamente diffusa e comune in tutta la Regione Palearctica ed Africa Orientale.

Coccinella (s. str.) *algerica* Kovár, 1977

KOVÁR, 1977, p. 231

Lampedusa: Vallone Imbriacola, 20.V.87, 2 es. leg. Carapezza.

Mediterraneo (Sud) - Macaronesico.

Questa specie molto simile esternamente alla *Coccinella septempunctata* L. è stata descritta nel 1977 da Kovar. È distinguibile oltre che per la forma del lobo mediano dell'edeago anche per le dimensioni in genere minori, per la forma del corpo più convessa, per la morfologia delle macche interoculari ed elitrali. È citata di Tunisia, Algeria, Marocco, Isole Canarie ove sostituisce la *C. septempunctata*. La specie è nuova per la fauna italiana.

Coccinella (Neococcinella) undecimpunctata ssp. *arabica* Mader, 1931

IABLOKOFF-KHNZORIAN, 1982, p. 357

Lampedusa: Vallone Imbriacola, 20.V.87, 1 es. leg. Carapezza.

Mediterraneo (Sud ed orientale).

La ssp. si distingue dalla forma tipica per il pronoto completamente marginato di bianco ai lati. È diffusa lungo le zone littorali e salmastre di Europa, Asia centrale, Medio Oriente, Arabia, Africa Settentrionale; introdotta negli Stati Uniti ed in Nuova Zelanda. La forma tipica si rinviene in Italia sparsa nelle zone costiere della penisola e delle isole; la ssp. *arabica* è propria del Medio oriente e Nord Africa. Nuova per la fauna italiana.

Adalia bipunctata (Linnaeus, 1758)

IABLOKOFF-KHNZORIAN, 1982, p. 438

Lampedusa: Cala Galera, 22.V.87, 1 es. leg. Arnone.

Olopaleartica.

Tutta la regione palearctica, Nord America. Ho visto anche esemplari dell'America Meridionale (Lago Argentino, leg. Susini).

Adalia decempunctata (Linnaeus, 1758)

IABLOKOFF-KHNZORIAN, 1982, p. 448

Pantelleria: Vallone Filio m 500, 5.IX.92, 2 es.; 18.IX.93, 3 es. tutti leg. Carapezza; Lago, 29.IX.85, 1 es. leg. Massa.

Euro-mediterraneo-macaronesica.

Regione Mediterranea compresa il Nord Africa, Isole Atlantiche, Iran settentrionale, Caucaso, Europa ad eccezione dell'estremo nord.

Myrrha octodecimguttata ssp. *formosa* (Costa, 1849)

IABLOKOFF-KHNZORIAN, 1982, p. 162

Pantelleria, VII.83, 1 es., leg. Canepari.

Mediterraneo-occidentale.

Europa, regione Mediterranea, Madera, Asia Centrale, Siberia.

Catturata battendo rami di *Pinus* sp. sulla costa meridionale dell'Isola. La ssp. *formosa* è a mio parere non una sottospecie geografica ma una razza ecologica. In numerose località italiane si rinviene nella stessa regione, in montagna la forma tipica e sulle coste la sottospecie.

Psyllobora vigintiduopunctata (Linnaeus, 1758)

IABLOKOFF-KHNZORIAN, 1982, p. 300

Lampedusa: Vallone Imbriacola, 13.VII.93, 7 es. leg. Arnone; pressi del paese, 21.V.87, 1 es. leg. Carapezza; Isola dei Conigli, 9.IV.87, 1 es. leg. Lo Valvo.

Olopaleartica.

Ampiamente diffusa in tutta la Regione Palearctica.

BIBLIOGRAFIA

- BIELAWSKI R., 1955 — Morphological and systematical studies on Polish species of the genus *Rhyzobius* Stephens, 1831 (Coleoptera, Coccinellidae). — *Annales Zoologici*, Warszawa, 16 (4): 29-50, tavv. IV-VI.
- CANEPARI C., 1983 — Le specie italiane del gruppo dello *Scymnus frontalis* Fab. con descrizione di due nuove specie (Coleoptera Coccinellidae). — *G. it. Ent.*, 1 (4): 179-204, 28 figg.
- FAILLA-TEDALDI L., 1887 — Escursione entomologica all'isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, 6: 53-56, 69-73, 102-104, 157-162.
- FÜRSCH H., 1961 — Revision der afrikanischen Arten um *Exochomus flavipes* Thunb. (*Col. Cocc.*). — *Ent. Arb. Mus. Frey*, Tutzing., 12 (1): 68-92, 12 figg.
- FÜRSCH H., 1965 — Die palaearktischen Arten der *Scymnus-bipunctatus* - Gruppe und die europäischen Vertreter der Untergattung *Sidis* (*Col. Cocc.*). — *Mitt. Münch. Entom. Gesell.*, 55: 178-213, 85 figg.
- FÜRSCH H., 1966 — Bemerkungen zur Systematik mitteleuropäischer Coccinelliden. — *Nachricht. Bayer. Ent.*, 15 (9/10): 85-90, 8 figg.

- FÜRSCH H., 1967 — Coccinellidae in Freude, Harde, Lohse: Die Käfer Mitteleuropas — *Goecke & Evers*, Krefeld, 7: 227-278, 37 figg.
- FÜRSCH H., KREISSL E. & CAPRA F., 1967 — Revision einiger europäischer *Scymnus* (s. str.) Arten (Col. Coccinellidae). — *Mitt. Abt. Zool. Bot. Landesmuseum «Joanneum»*, Graz, 28: 207-259, 125 figg.
- GOURREAU J.M., 1974 — Systematique de la tribu des *Scymnini* (Coccinellidae). — *Ann. Zool. Ecol. Anim.*, Num. Hors-Ser. Paris, 223 pp. 43 tavv.
- GORDON R., 1985 — The Coccinellidae (Coleoptera) of America North of Mexico. — *Journ. N.Y. Ent. Soc.*, 93 (1): 1-912, 705 figg.
- GORDON R., 1972 — The Tribe *Noviini* in the New World (Coleoptera: Coccinellidae). — *J. Wash. Acad. Sci.*, 62 (1): 23-31, 34 figg.
- IABLOKOFF-KHNZORIAN S.M., 1982 — Les Coccinelles. Coléoptères-Coccinellidae. — *Soc. Nouv. Ed. Boubée*, Paris, 568 pp., 104 figg.
- KAPUR A.P., 1948 — On the Old World species of the genus *Stethorus* Weise. — *Bull. ent. Res.*, 39: 297-320, 75 figg.
- KOVÀR I., 1977 — A new species of the genus *Coccinella* (Coleoptera) from North Africa. — *Acta Ent. Mus. Nat. Praga*, 39: 231-235, 20 figg.
- MADER L., 1955 — Evidenz der palaearktischen Coccinelliden und ihrer Aberrationen in Wort und Bilden. — *Ent. Arb. Mus. Gg. Frey*, Tutzing. 6 (3): 764-1035, Tav. XXVIII.
- PORTA A., 1929 — Fauna Coleopterorum Italica — *Stabilimento Tipografico Piacentino*, Piacenza, III: 242-277, figg. 139-142.
- RAGUSA E., 1892 — Breve gita entomologica all'isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, 11: 234-238.

Indirizzo dell'autore — C. CANEPARI, Via Venezia, 1 - 20097 S. Donato Milanese (MI) (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 577-580

CLAUDIO CANEPARI

COLEOPTERA PHALACRIDAE

RIASSUNTO

L'autore elenca quattro specie di *Coleoptera Phalacridae* di Pantelleria e delle isole Pelagie. Inoltre descrive gli apparati genitali di *Olibrus castaneus* Baudi.

SUMMARY

Four species of *Coleoptera Phalacridae* from Pantelleria, Lampedusa and Linosa Is. are listed. Male and female genital apparatus of *Olibrus castaneus* Baudi are also described.

I *Phalacridae* costituiscono una piccola famiglia di Coleotteri di cui sono note circa 500 specie a livello mondiale, circa 90 paleartiche e 32 citate della fauna italiana da Porta. Per la uniformità della loro struttura e la difficoltà che offrono allo studio sono stati sempre trascurati dagli entomologi. Non mi risulta che dopo il lavoro di SCHATZMAYR del 1950 vi sia stata alcuna pubblicazione o studio riguardante la fauna italiana. Per tale ragione la famiglia necessita di una revisione basata sullo studio degli apparati genitali che costituiscono carattere più sicuro per la determinazione. Di conseguenza la geonemia attuale per quanto riguarda la fauna d'Italia è sicuramente imperfetta. I caratteri esterni su cui si è basata in passato la sistematica di questi Coleotteri (orlatura suturale, ribordo basale del pronoto, colorito dei tegumenti) sono a mio parere variabili e quindi poco affidabili. Solo nel 1958 la monografia di THOMPSON della fauna della Gran Bretagna ha dato inizio ad una sistematica moderna della famiglia. Vengono qui riportate solo le specie di cui è stato esaminato materiale (cfr. Check-list alla fine di questo volume).

Phalacrus caricis Sturm 1807

FLACH, 1888, p. 8; GUILLEBEAU, 1892, p. 156; THOMPSON, 1958, p. 8. VOGT in Freude, Harde, Lohse, Die Käfer Mitteleuropas, 7, p. 162.

Pantelleria, VII.54, leg. Pippa, 6 ex.

Euro-mediterraneo; citato per l'Italia di Piemonte, Trentino, Emilia, Calabria ma certamente più diffuso.

Olibrus affinis (Sturm 1807)

FLACH, 1888, p. 13; GUILLEBEAU, 1892, p. 179; THOMPSON, 1958, p. 13. VOGT in Freude, Harde, Lohse, Die Käfer Mitteleuropas, 7, p. 165.

Pantelleria, VII.54, leg. Pippa, 1 ex.; VII.83, leg. Canepari 4 exx.

Lampedusa, Località Ponente, 2.I.86, leg. Pavesi 1 ex.; Vallone Imbriacola, 15.IV.87, leg. Arnone 1 ex.; Cala Croce, 21.V.87, leg. Carapezza 1 ex.

Linosa, 5-7.VI.87, leg. Carapezza 5 exx.; 14.VII.93, leg. Arnone 2 exx.

Euro-mediterraneo. Specie delle zone costiere secondo THOMPSON (1958). Indicato da PORTA (1929) di tutta Italia e isole. Questo autore cita di Sicilia la «var. *corcyrensis* Flach». Gli esemplari delle Isole in oggetto da me esaminati hanno gli apparati genitali maschile e femminile corrispondenti a quelli descritti da THOMPSON (1958).

Olibrus corticalis (Panzer 1792)

FLACH, 1888, p. 14; GUILLEBEAU, 1892, p. 172; THOMPSON, 1958, p. 12. VOGT in Freude, Harde, Lohse, Die Käfer Mitteleuropas, 7, p. 163.

Pantelleria, VII.54, leg. Pippa, 6 exx.

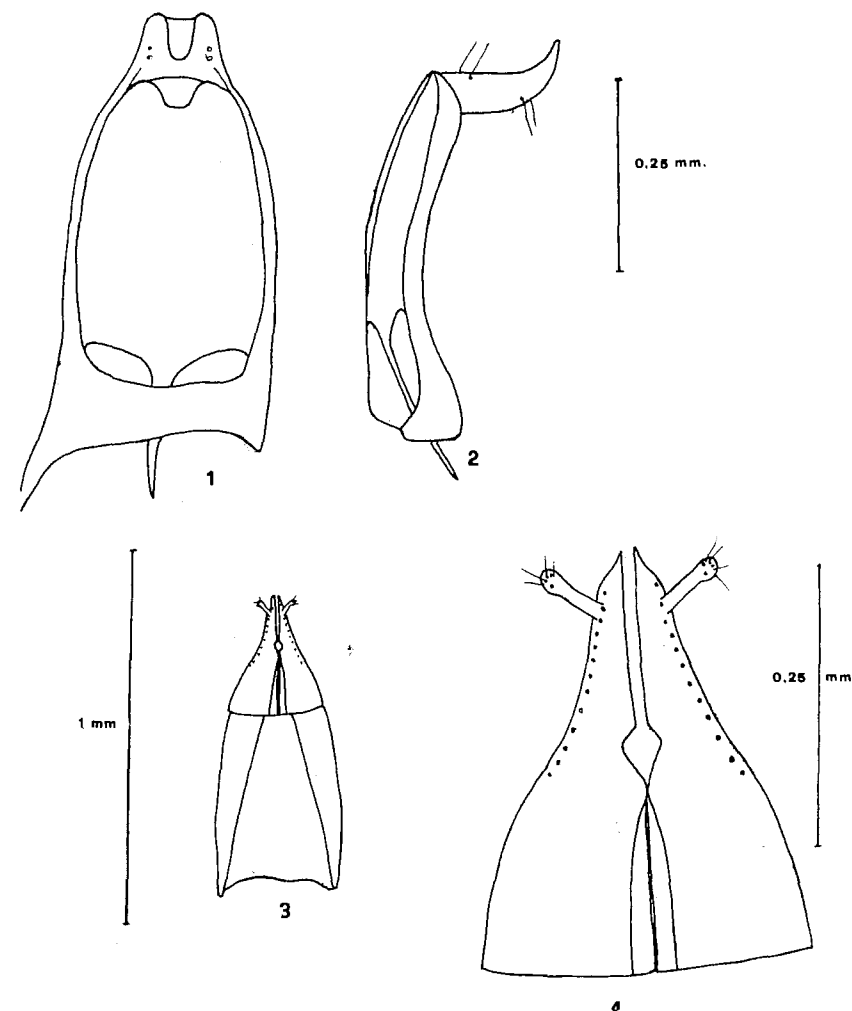
Euro-mediterraneo; citato da PORTA (1929) di tutta Italia. Gli esemplari da me esaminati presentano una microscultura diffusa secondo la descrizione di FLACH (1888), confermata da THOMPSON (1958). Secondo Schatzmayr (citato da PORTA 1929) tale carattere non è costante.

Olibrus castaneus Baudi 1870

FLACH, 1888, p. 12; GUILLEBEAU, 1892, p. 172.

Pantelleria, VII.83, leg. Canepari 7 exx.

Mediterraneo. Indicato di Alpi Marittime, Is. Elba, Lazio, Corsica ma secondo Schatzmayr, che non ne ha mai osservato esemplari tra il materiale raccolto nella regione mediterranea, la specie o è una grande rarità o è sinonimo di *corticalis*. Gli esemplari da me osservati corrispondono alla descrizione di FLACH (1888) e GUILLEBEAU 1892) ad eccezione del colore che è un rosso bruno scuro; solo un esemplare è ferrugineo. Ho creduto opportuno fornire un disegno degli apparati genitali (figg. 1-4).



Olibrus castaneus Baudi: Fig. 1 — Tegmen in visione ventrale; Fig. 2 — Idem in visione laterale; Fig. 3 — Ovipositore; Fig. 4 — Apice dello stesso a più forte ingrandimento.

BIBLIOGRAFIA

- FLACH K., 1888 — Enthalten die Familie der Phalacridae. — *Verh. naturf. Ver. Brünn*, 1888, XXVII. (Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren, XVII: 1-28, 1 tav.).
- GOZIS M. (des), 1889 — Les Phalacrides d'Europe, Tableau traduits et abrégés de l'allemand de Karl Flach. — *Revue d'Entomologie*, Caen, VIII: 13-32.
- GUILLEBEAU F., 1892 — Revision des Phalacrides de la faune paléarctique — *Revue d'Entomologie*, Caen, XI: 141-197.

- HETSCHKO A., 1930 — Phalacridae, in Junk & Schenkling, Coleopterorum Catalogus, Pars 108.
 PORTA A., 1929 — Fauna Coleopterorum Italica — *Stabilimento Tipografico Piacentino*, Piacenza, III: 200-203, figg. 120-121.
 PORTA A., 1934 — Fauna Coleopterorum Italica, Supplementum I — *Stabilimento Tipografico Piacentino*, Piacenza, 168.
 PORTA A., 1959 — Fauna Coleopterorum Italica, Supplementum III — *Stabilimento Tipografico Soc. An. Gandolfi*, Sanremo, 164-165.
 THOMPSON R.T., 1958 — Coleoptera Phalacridae. In: Handbooks for the identification of the british insects — *Royal Ent. Soc. London*, Vol. V, Part 5(b).
 VOGT H., 1967 — Familie: Phalacridae. In: Freude, Harde, Lohse, Die Käfer Mitteleuropas — *Goecke & Evers*, Krefeld, 7: 158-166.

Indirizzo dell'autore — C. CANEPARI, Via Venezia 1 - 20097 S. Donato Milanese (MI) (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
 (Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 581-589

MARCELLO ROMANO & IGNAZIO SPARACIO

COLEOPTERA CERAMBYCIDAE

RIASSUNTO

Vengono segnalate 12 specie di Cerambycidae per le tre isole di Lampedusa, Linosa e Pantelleria.

A Lampedusa sono presenti 6 specie di cui risultano nuove per l'isola: *Trichoferus fasciculatus*, *Penichroa fasciata*, *Nathrius brevipennis* e *Niphona picticornis*. Viene confermata la presenza di *Phymatodes testaceus* e *Parmena algerica*.

A Linosa è stato possibile censire due unici reperti: *Trichoferus fasciculatus*, citato per la prima volta e *Niphona picticornis*, già nota per l'isola.

Infine per Pantelleria vengono elencate 10 specie. Fra queste *Ergates faber*, *Hesperophanes sericeus*, *Trichoferus fasciculatus*, *Penichroa fasciata*, *Gracilia minuta* e *Nathrius brevipennis* risultano nuove per l'isola.

Per quasi tutte le specie raccolte, vengono indicate le essenze vegetali sulle quali sono stati effettuati i prelievi degli stadi larvali.

Nella parte finale del lavoro viene riportata una prima tabella con l'elenco dei Cerambycidae ad oggi noti per le tre isole ed una seconda con l'elenco delle loro piante ospiti.

SUMMARY

12 species of Cerambycidae are reported from the three islands of Lampedusa, Linosa and Pantelleria. Out of the 6 species found on Lampedusa the following 4 are new records for the island: *Trichoferus fasciculatus*, *Penichroa fasciata*, *Nathrius brevipennis* e *Niphona picticornis*. The presence of *Phymatodes testaceus* and *Parmena algerica* was confirmed.

2 species only were collected on Linosa: *Trichoferus fasciculatus*, first record, and *Niphona picticornis*, whose presence was already known.

10 species are listed from Pantelleria. *Ergates faber*, *Hesperophanes sericeus*, *Trichoferus fasciculatus*, *Penichroa fasciata*, *Gracilia minuta*, *Nathrius brevipennis*, are recorded for the first time.

For almost every species the plants where the larval stages were found are indicated.

At the end of the work all the species of *Cerambycidae* so far known from the three islands, and the host plants of them are listed.

INTRODUZIONE

Come per altre famiglie di Coleotteri, i dati bibliografici sui Cerambicidi di Pantelleria e delle isole Pelagie sono decisamente esigui.

FAILLA TEDALDI (1887), è il primo a segnalare per Lampedusa la presenza di *Parmena pubescens* var. *algerina* (= *Parmena algerica* Cast.), in base alla raccolta di un singolo esemplare nel mese di maggio del 1886.

Qualche anno più tardi il RAGUSA (1892), recatosi anch'egli sull'isola nel luglio 1892, riferisce di averne raccolto altri due esemplari sotto le pietre.

GRIDELLI (1960), aggiunge a questa specie un secondo reperto: *Phymatodes testaceus* (L.).

Per il piccolo isolotto di Lampione, prossimo all'isola di Lampedusa, SAMA (1988) segnala la presenza di *Parmena pubescens* (Dalman).

Per Linosa esiste in letteratura la sola citazione di SAMA (1980), che riporta per l'isola la presenza di *Niphona picticornis* Muls.

Di Pantelleria viene segnalata da RAGUSA (1924) la *Parmena algerica* Cast. (sub *P. pubescens* ab. *algerica* Cast.).

RATTI (1987), in una recente e specifica pubblicazione sui Cerambicidi di Pantelleria riporta oltre alla *P. algerica* altre tre specie nuove per l'isola: *Arhopalus tristis* (Fabr.) (= *A. fesus* [Muls]), *Hesperophanes cinereus* (Vill.) (= *Trichoferus holosericeum* [ROSSI, 1970]) e *Niphona picticornis* Muls.

Nel presente lavoro vengono riportati i dati inediti in nostro possesso. Essi sono frutto in parte di raccolte occasionali effettuate nelle isole suddette da noi o da amici entomologi nel corso degli ultimi anni e, soprattutto, di due brevi viaggi, compiuti recentemente sia a Lampedusa (M. Romano) che a Pantelleria (I. Sparacio), allo scopo di prelevare legna di diverse essenze attaccata da larve di Cerambicidi.

Questo tipo di indagine ha permesso di reperire alcune specie ancora non segnalate e, nel contempo, di accertare quali siano le piante dove esse compiono il loro sviluppo larvale in ciascuna delle due isole, ampliando in qualche caso l'elenco delle piante nutrici già note.

Per la nomenclatura, l'ordine sistematico e la geonemia generale e italiana abbiamo seguito in gran parte le due recenti pubblicazioni di SAMA (1988 e 1994).

ABBREVIAZIONI

(CRO) = Coll. Marcello Romano, Capaci (PA).

(CSP) = Coll. Ignazio Sparacio, Palermo.

ELENCO DELLE SPECIE

Ergates faber (Linnaeus, 1767)

Repti - Pantelleria: Montagna Grande 16.IX.1989, 1 ♂, (resti in ceppo di *Pinus pinaster*), A. Carapezza leg. (CRO); 20.VII.1995, 3 es. e 28.VII.1995, 2 es., da prelievo su *Pinus pinaster*. effettuato l'1.V.1995, I. Sparacio leg., (CSP). Prima segnalazione!

Geonemia - Turanico-europeo-mediterraneo: Europa meridionale e media, Algeria, Marocco, Asia Minore, Siria, Caucaso. Tutta Italia ed isole, tranne la Sardegna (SAMA, 1988; 1994).

Osservazioni e note - La larva vive nel legno morto di conifere, specialmente del genere *Pinus*.

La presenza di questo Prionino a Pantelleria, già ipotizzata sulla base di alcuni resti, è stata confermata attraverso la raccolta di alcune larve, da cui sono in seguito sfarfallati cinque adulti. La popolazione di *E. faber* presente sulla Montagna Grande, a giudicare dai numerosi ceppi e tronchi abbattuti di pino con larve in vari stadi di sviluppo e numerosi fori di sfarfallamento, sembra essere ben insediata e numericamente consistente.

Arhopalus fesus (Mulsant, 1839)

Repti - Non rinvenuto in questa campagna di ricerche. Segnalato per Pantelleria da RATTI (1987) sub *Arhopalus tristis* (Fabr.): Cala Cinque Denti, 6.VII.1983, 1 es. di notte alla lampada; 18.VII.1983, 1 es. in trappola con esca di aceto.

Geonemia - Olopaleartica. Tutta Italia (SAMA, 1988; 1994).

Osservazioni e note - Biologia larvale su conifere, soprattutto del genere *Pinus*.

Hesperophanes sericeus (Fabricius, 1787)

Repti - Pantelleria: C. da Mursia 17.IX.93, 1 ♀, (caduta in una vasca d'acqua), A. Carapezza leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia - Regione mediterranea: Africa sett., Pen. Iberica, Francia merid., Italia, ex Jugoslavia (reg. litoranea), Romania, Asia Minore, Caucaso, Asia Centrale. In Italia: Friuli V. Giulia, litorale e tirrenico e ionico, Sardegna e Sicilia (SAMA, 1988).

Osservazioni e note - Specie legata alle essenze della macchia mediterranea. Larva nel legno secco di molte latifoglie, in particolare dei generi *Ficus*, *Pistacia* e *Quercus*.

Trichoferus holosericeum (Rossi, 1790)

Repti - Non rinvenuto in questa campagna di ricerche. Segnalato per Pantelleria da RATTI (1987) sub *Hesperophanes cinereus* [Vill.]: Cala Cinque Denti, VII.1983, 1 es. di notte alla lampada.

Geonemia - Olomediterranea. Tutta Italia (SAMA, 1988; 1994).

Osservazioni e note - Specie polifaga nell'ambito delle latifoglie. In Sicilia attacca soprattutto *Ficus carica* e *Quercus spp.* Preferisce legno molto secco, spesso anche lavorato come travi e paletti.

Trichoferus fasciculatus (Faldermann, 1837)

Reperti - Lampedusa: Cala Galera, 5.II.1994, 11 es., da prelievo su fico (*Ficus carica*), schiusi VI.1994; Vallone della Forbice, 24.II.1995, 1 es., *ex larva* su *Acacia sp.*, M. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Linosa: 8.VI.1988, 1 es. da prelievo su fico (*Ficus carica*), M. Romano leg.; 26.VI.1992, 1 es., B. Massa leg., (CRO). Prima segnalazione!

Pantelleria: Tracino, 21.VIII.1991, 1 es., R. Arnone leg., (CRO); Bagno dell'Acqua, 29.IV.1995, 1 es., da lentisco (*Pistacia lentiscus*), schiuso 15.VI.1995, I. Sparacio leg., (CSP). Prima segnalazione!

Geonemia - Mediterraneo macaronese: Africa settentrionale, Penisola Iberica, Francia meridionale, Italia, comprese le isole maggiori, ex Jugoslavia, Balcani, Creta, Asia Minore (?) (SAMA, 1988).

Osservazioni e note - La larva si sviluppa su diverse latifoglie, attaccando anche rami sani, su *Ficus* ed eccezionalmente su conifere (SAMA, 1988). Gli esemplari da noi raccolti hanno dimensione assai variabile: 10-17 mm. La determinazione ci è stata confermata da G. Sama di Cesena (FO).

Penichroa fasciata (Stephens, 1831)

Reperti - Lampedusa: Cont. da Guitgia, 10.VI.1988, 1 ♀, (di sera, attratta dalla luce di un lampione); Cala Galera, 25.II.1995, 12 es., da prelievi su carrubo (*Ceratonia siliqua*), M. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Pantelleria: Bagno dell'Acqua, 15-30.VI.1995, numerosi es. sfarfallati da rami secchi di lentisco (*Pistacia lentiscus*) prelevato il 30.IV.1995; Montagna Grande, 15.VI.1995, 1 es., *ex larva* su leccio (*Quercus ilex*) prelevato il 30.IV.1995, I. Sparacio leg., (CSP). Prima segnalazione!

Geonemia - Mediterranea: Africa settentrionale, Penisola Iberica, Francia meridionale, Balcani, Caucaso, Iran; importata in Nord America. Presente nell'Italia centrale e meridionale, Sicilia e Sardegna (SAMA, 1988).

Osservazioni e note - Stadio larvale nel legno secco di latifoglie, in particolare *Ceratonia* e *Pistacia*, eccezionalmente su *Pinus halepensis* (cfr. SAMA, 1988). Le dimensioni degli esemplari raccolti sono molto variabili: da 8 a 16 mm.

Gracilia minuta (Fabricius, 1781)

Reperti - Pantelleria: Montagna Grande, 15.V/30.VI.1995, numerosi esemplari sfarfallati da rami secchi di leccio (*Quercus ilex*) prelevato il 30.IV.1995, I. Sparacio leg., (CSP). Prima segnalazione!

Geonemia - Mediterranea occidentale. Subcosmopolita a causa del commercio del legname. Tutta Italia, ma sporadica nelle regioni settentrionali (SAMA, 1988; 1994).

Osservazioni e note - Larva nel legno morto di moltissime latifoglie, anche arbustive. In Sicilia soprattutto su *Ceratonia siliqua*, *Castanea* e *Quercus*.

Nathrius brevipennis (Mulsant, 1839)

Reperti - Lampedusa: Cala Galera 25.II.1995, 1 es., da prelievo su carrubo (*Ceratonia siliqua*), M. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Pantelleria: Bagno dell'Acqua, 15-30.VI.1995, numerosi es. sfarfallati da rami secchi di lentisco (*Pistacia lentiscus*) prelevato il 30.IV.1995; Montagna Grande, 15.VI.1995, 2 es. sfarfallati da rami secchi di leccio (*Quercus ilex*) prelevato il 30.IV.1995, I. Sparacio leg., (CSP). Prima segnalazione!

Geonemia - In origine mediterranea occidentale, attualmente subcosmopolita a causa del commercio del legname. Quasi in tutta Italia, Sardegna, Sicilia (SAMA, 1988; 1994).

Osservazioni e note - Larva su varie latifoglie, in particolare *Salix*, *Castanea*, *Quercus*, *Ilex*, *Pistacia*, *Ceratonia*. Di rado anche su conifere come *Cupressus*, *Pinus*, *Picea* (cfr. SAMA, 1988).

Phymatodes testaceus (Linnaeus, 1758)

Reperti - Lampedusa: Vall. Imbriacola, 15.IV.1987, 1 ♂, M. Arnone leg. (CRO).

Geonemia - Turanico-europeo-mediterranea. Importata in Nord America. Tutta Italia ed isole maggiori (SAMA, 1988; 1994).

Osservazioni e note - Stadio larvale soprattutto su *Quercus*, ma anche su altre latifoglie come *Fagus*, *Castanea*, *Prunus*, *Populus*. Già segnalato per Lampedusa da GRIDELLI (1960).

Parmena algerica (Castelnau, 1840)

Reperti - Lampedusa: 4.VI.1975, 3 es., A. Carapezza leg., in coll. Massa; Vallone Imbriacola, 22.V.1980, 1 es.; 25.II.1995, 1 es., da prelievo su *Foeniculum vulgare*; Capo Ponente, 13.VII.1981, 1 es.; Cala Galera 5.II.1994, 8 es., da prelievi su *Ficus carica*; 25.II.1995, 29 es., da prelievi su carduacee; Spiaggia dei Conigli, 24.II.1995, 6 es., da prelievi su carduacee; Vallone della Forbice, 24.II.1995, 1 es., da prelievo su *Sambucus sp.*; Cala Madonna, 26.II.1995, 3 es., da prelievo su *Euphorbia dendroides*; C. da Tepranova, 26.II.1995, 6 es., da prelievi su carduacee, M. Romano leg., (CRO). I prelievi del II.1994 e II.1995 hanno visto schiudersi gli esemplari adulti a partire da primi giorni di giugno e poi per tutto il mese.

Pantelleria: dintorni del paese, da prelievo di rami secchi di fico (*Ficus carica*), effettuato il 30.IV.1995, numerosi es. schiusi fra il 2.V. e il 20.VI.1995; Bagno dell'Acqua, 30.IV.1995, numerosi esemplari sfarfallati tra il 7.V. ed il 30.VI.1995, da un grosso arbusto rinsecchito e semicarbo-nizzato di *Euphorbia dendroides*, I. Sparacio leg. (CSP).

Geonemia - W-Mediterranea: Africa settentrionale (Marocco, Algeria e Tunisia), Spagna sud-orientale. In Italia: Pantelleria, Lampedusa e Sardegna (SAMA, 1988; 1994).

Osservazioni e note - Questo *taxon* è riportato da diversi Autori, quali VILLIERS (1946) e SAMA (1988) come forma sottospecifica di *P. pubescens*. Quest'ultimo tuttavia avanza l'ipotesi che possa trattarsi di specie distinta e come tale la riporta nel 1980 (SAMA & SCHURMANN) e nella recentissima «Check-list» delle specie di Cerambicidi della fauna italiana (1994).

Le piante ospiti fino ad oggi riportate in letteratura sono la *Ferula* (VILLIERS, 1946), l'oleandro (*Nerium oleander*) (NORMAND, 1937) e, proprio nelle isole oggetto del nostro studio, il fico (*Ficus carica*) a Lampedusa e la *Lavatera arborea* a Pantelleria (SPARACIO, 1992). Sulla base delle nostre osservazioni si può ora indicare per questa specie una più spiccata polifagia.

A Lampedusa, nel mese di febbraio, abbiamo in più di un'occasione, rinvenuto esemplari adulti nelle cellette ninfali. Per contro l'amico e collega Maurizio Pavese di Milano ci ha comunicato di averne osservati su quest'isola alcuni esemplari sotto i sassi, in pieno agosto, probabilmente in estivazione.

A questa specie vanno riferite le segnalazioni per Lampedusa di FAILLA TEDALDI (1887, sub *P. pubescens* v. *algerina*), RAGUSA (1892, sub *Parmena* sp.? = *algerica* Failla?) e RAGUSA (1924, sub *P. pubescens* a. *algerica* e *P. pubescens* a. *Dahli*).

Di Pantelleria era già stata citata da RAGUSA (1924, sub *P. pubescens* a. *algerica*) e RATTI (1987: Cala Cinque Denti, 2 es. di notte alla lampada, 10 e 18.VII.1983).

Parmena pubescens pubescens (Dalman, 1817)

Reperti - Segnalata per l'isola di Lampione (SAMA, 1988).

Geonemia - Mediterranea, con diverse sottospecie geografiche. In Italia la forma nominale viene segnalata sporadica in alcune regioni settentrionali, frequente in quelle meridionali e in Sicilia, assente in Sardegna (SAMA, 1988; 1994).

Osservazioni e note - In riferimento alla segnalazione di Sama, lo stesso (com. pers.) ci riferisce che il reperto merita conferma, in quanto l'unico esemplare su cui fu basata la citazione per Lampione era assai sciupato e quasi privo di pubescenza sulle elitre e poteva dunque appartenere alla affine *P. algerica* così abbondante a Lampedusa.

Niphona picticornis Mulsant, 1839

Reperti - Lampedusa: Vallone Imbriacola, 22.V.1980, 2 es.; 18.V.1987, 1 es.; 5.II.1994, 3 es.; 25.II.1995, 4 es. su *Ficus carica*; Cala Galera, 25.II.1995, 1 es. su *Ceratonia siliqua*, M. Romano leg., (CRO). Vallone Imbriacola, adulti e larve dentro rami di *Ficus carica*, 16.V.1983 (altri adulti sfarfallati il 24.V.1983), I. Sparacio leg., (CSP). Prima segnalazione!

Linosa: 26.VI.1984, 1 es., F. Lo Valvo leg., (CSP).

Pantelleria: 6.IX.1986, 1 es., M. Romano leg., (CRO); località Sesi, prelievo del 10.V.1990 su fico, alcuni es. schiusi il 15.IX.1990, I. Sparacio leg., (CSP).

Geonemia - Specie a distribuzione olomediterranea, presente in quasi tutta Italia, una soprattutto lungo il litorale tirrenico e ionico, Puglia, Sardegna e Sicilia (SAMA, 1988; 1994).

Osservazioni e note - Larva su latifoglie, soprattutto *Ficus*, *Spartium*, *Pistacia*, *Robinia*, *Castanea*, *Quercus ilex*, *Calycotome*, *Euphorbia dendroides* (SAMA, 1988); di rado anche su conifere: *Pinus* (STURANI, 1981).

A Lampedusa, dove questa specie è molto comune, quasi tutti i mesi dell'anno si rinvencono gli adulti nelle cellette ninfali o nelle vecchie gallerie larvali.

Già segnalata di Linosa da SAMA & SCHURMANN (1980) e di Pantelleria (Cala Cinque Denti, VII.1983, 1 es. di notte alla lampada) da RATTI (1987).

NOTE CONCLUSIVE

Nel complesso i risultati ottenuti, pur non essendo certamente ancora definitivi, ampliano in maniera soddisfacente le attuali conoscenze sui Coleotteri Cerambicidi di Pantelleria e delle isole Pelagie.

Fra le 9 specie da noi raccolte, sei risultano nuove per queste isole: *Ergates faber*, *Hesperophanes sericeus*, *Trichoferus fasciculatus*, *Penichroa fasciata*, *Gracilia minuta* e *Nathrius brevipennis*. Tranne il reperto occasionale di *Hesperophanes sericeus*, gli altri 5 sono il risultato di sfarfallamenti in laboratorio di larve ottenute da prelievi invernali e primaverili sulle due isole principali (Lampedusa e Pantelleria).

Ciò lascia presupporre che ulteriori ricerche basate sempre su questi metodi di prelievo estesi ad altre essenze, possano permettere di accertare altre nuove presenze. In particolare merita di essere ancora maggiormente esplorata l'isola di Pantelleria, che è la più grande e, soprattutto, la più ricca di specie vegetali.

Tutte le 12 specie fino ad oggi note hanno una distribuzione più o meno ampia nell'area mediterranea e sono presenti anche in Nord Africa. Fra di esse l'elemento che maggiormente caratterizza la fauna di Cerambicidi delle due isole maggiori è sicuramente la *Parmena algerica*, qui infeudatasi con un'ab-

Tabella 1

Elenco dei Cerambicidi a tutt'oggi noti per Lampedusa, Linosa e Pantelleria

Specie	Lampe.	Lampi.	Lin.	Pant.
1) <i>Ergates faber</i> (L.)				!
2) <i>Arhopalus ferus</i> (Muls.)				×
3) <i>Hesperophanes sericeus</i> (F.)				!
4) <i>Trichoferus holosericeum</i> (Rossi)				×
5) <i>Trichoferus fasciculatus</i> (Fald.)	!		!	!
6) <i>Penichroa fasciata</i> (Steph.)	!			!
7) <i>Gracilia minuta</i> (F.)				!
8) <i>Nathrius brevipennis</i> (Muls.)	!			!
9) <i>Phymatodes testaceus</i> (L.)	×			
10) <i>Parmena pubescens pubescens</i> (Dalm.)		×	(?)	
11) <i>Parmena algerica</i> (Cast.)	×			×
12) <i>Niphona picticornis</i> (Muls.)	!		×	×

Abbreviazioni e simboli usati: Lampe. = Lampedusa; Lampi. = Lampione; Lin. = Linosa; Pant. = Pantelleria.

× = citato in letteratura ! = raccolto in questa campagna di ricerche (?) = reperto dubbio

Tabella 2

Elenco dei Cerambicidi raccolti allo stadio larvale e delle essenze in cui sono stati rinvenuti nelle tre isole di Lampedusa, Linosa e Pantelleria

Specie	Piante ospiti
<i>Ergates faber</i> (L.)	<i>Pinus pinaster</i> (P.)
<i>Trichoferus fasciculatus</i> (Fald.)	<i>Ficus carica</i> (LA., LI.) <i>Acacia</i> sp. (LA.) <i>Pistacia lentiscus</i> (P.)
<i>Penichroa fasciata</i> (Steph.)	<i>Ceratonia siliqua</i> (LA.) <i>Pistacia lentiscus</i> (P.) <i>Quercus ilex</i> (P.)
<i>Gracilia minuta</i> (F.)	<i>Quercus ilex</i> (P.)
<i>Nathrius brevipennis</i> (Muls.)	<i>Ceratonia siliqua</i> (LA.) <i>Pistacia lentiscus</i> (P.) <i>Quercus ilex</i> (P.)
<i>Parmena algerica</i> (Cast.)	<i>Foeniculum vulgare</i> (LA.) <i>Sambucus</i> sp. (LA.) <i>Euphorbia dendroides</i> (LA., P.) <i>Ficus carica</i> (LA., P.) <i>Lavatera arborea</i> (P.)
<i>Niphona picticornis</i> (Muls.)	<i>Ficus carica</i> (LA., P.) <i>Ceratonia siliqua</i> (LA.)

Abbreviazioni usate: LA. = Lampedusa; LI. = Linosa; P. = Pantelleria.

bondante popolazione, grazie anche alla sua spiccata polifagia, che abbiamo avuto modo di verificare sulla scorta dei nostri dati.

Riteniamo utile riportare, in questa parte finale, una tabella riassuntiva (tab. 1) con l'elenco dei Cerambicidi a tutt'oggi noti per le isole oggetto del presente studio.

Nella tabella 2 sono invece indicate le piante ospiti sulle quali sono stati raccolti gli stadi larvali di alcune delle specie citate.

Ringraziamenti — Ringraziamo i colleghi ed amici Marcello Arnone, Roberto Arnone, Attilio Carapezza e Fabio Lo Valvo di Palermo e Maurizio Pavese di Milano, per averci trasmesso i loro dati, e Gianfranco Sama di Cesena (FO) per la sua collaborazione.

BIBLIOGRAFIA

- FAILLA TEDALDI L., 1887 — Escursione entomologica all'isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 6: 53-56; 69-73; 102-104; 157-162.
- GRIDELLI E., in ZAVATTARI E. e Coll., 1960 — Biogeografia delle Isole Pelagie. — *Rendiconti Accademia Nazionale dei XL*, Roma, Serie IV, Vol. XI (81): 399-400.
- NORMAND H., 1937 — Contribution au catalogue des Coléoptères de Tunisie (11 fasc.). — *Bull. Soc. Hist. nat. Afr. Nord.*, 28: 116-119.
- RAGUSA E., 1875 — Gita entomologica all'isola di Pantelleria. — *Bull. Soc. entom. ital.*, Firenze, 7, 238-256.
- RAGUSA E., 1892 — Breve gita entomologica all'Isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 11, 234-238.
- RAGUSA E., 1924 — I *Cerambycidae* della Sicilia. — *Boll. R. Accad. Sci. Lett. e Arti*, Palermo, 29-57.
- RATTI E., 1987 — Ricerche faunistiche del Museo civico di Storia Naturale di Venezia nell'isola di Pantelleria. VI - *Coleoptera: Cerambycidae e Chrysomelidae*. — *Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia*, 37, 47-55.
- SAMA G., 1988 — Fauna d'Italia. *Coleoptera Cerambycidae*. Catalogo topografico e sinonimico. — *Ed. Calderini*, Bologna, 216 pp.
- SAMA G., 1994 — *Coleoptera Polyphaga XIV (Cerambycidae)*. In Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.). Checklist delle specie della fauna italiana, *Ed. Calderini*, Bologna, 59, 1-12.
- SAMA G. & SCHURMANN P., 1980 — Coleotteri Cerambicidi di Sicilia — *Animalia*, Catania, 7, 189-230.
- SPARACIO I., 1992 — Su alcuni interessanti Cerambicidi del Museo regionale di Terrasini (*Coleoptera Cerambycidae*). — *Naturalista sicil.*, Palermo, S. IV, 16 (Suppl.), 29-35.
- STURANI C., 1981 — Notizie biologiche e corologiche su alcuni coleotteri Cerambicidi d'Italia, specialmente delle regioni settentrionali, insulari e limitrofe. — *Riv. piem. St. nat.*, Carmagnola, 2, 17-54.
- VILLIERS A., 1946 — Faune de l'Empire Français. V. Coléoptères Cerambycides de l'Afrique du Nord. — *Office de la Recherche Scientifique Coloniale. Ed. du Muséum*, Paris, 275 pp.

Indirizzo degli Autori. — M. ROMANO, Via B 1 n. 1. - 90040 Capaci (PA) (I); I. SPARACIO, Piazzale Bellaria 6 - 90126 Palermo (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 591-596

MARCELLO FRANCO ZAMPETTI

COLEOPTERA BRUCHIDAE

RIASSUNTO

Nel quadro delle ricerche svolte nelle isole Pelagie e a Pantelleria sono state esaminate 7 specie raccolte negli anni 1987, 1993 e 1994. A questo primo elenco sono stati aggiunti altri reperti di cui la gran parte sono stati raccolti negli anni 1983 e 1984 da E. Ratti e depositati nelle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia. Nonostante l'area presa in considerazione per il presente studio sia piuttosto ristretta, sono state rinvenute ben 14 specie tra cui il raro *Bruchidius misellus* Bohemann.

SUMMARY

Coleoptera Bruchidae of Pelagian and Pantelleria Islands. The author lists the Bruchidae collected on the Pantelleria and Lampedusa islands between 1983 and 1994. Even if the area here considered is c. 100 Km², 14 species have been collected, representing c. 20% of the species recorded in Italy. Among them there is also the rare *Bruchidius misellus* Bohemann.

Delle Isole Pelagie e di Pantelleria ho avuto l'opportunità di esaminare solo alcuni esemplari raccolti sporadicamente in vari anni, essendo state le ricerche specialistiche effettuate su queste isole piuttosto limitate; quindi l'elenco di specie qui di seguito riportato costituirà senz'altro un primo materiale per un successivo approfondimento sulle popolazioni di questa famiglia, congiuntamente al necessario studio sulle relazioni con la flora spontanea. Tuttavia, benché possano sembrare poche le 14 specie qui di seguito riportate (per un totale di 70 esemplari e di cui solo due rappresentate in 13 esemplari), data la limitata superficie esplorata e oggetto di questo lavoro, costituiscono un buon campione (pari a circa il 20%) delle circa 70 specie di Bruchidi che vivono in Italia.

LISTA DELLE SPECIE

Bruchus pisorum (Linnaeus, 1758)

Materiale esaminato: Pantelleria, paese, 11.XI.83, 5 es., E. Ratti e G. Rallo leg.

Osservazioni. Al pari di altri pochi Bruchidi, quali ad esempio *Acanthoscelides obtectus* e *Bruchus rufimanus*, questa specie parassitizza un discreto numero di leguminose. Per il suo sviluppo *B. pisorum* è legato principalmente a specie del genere *Pisum*, *Vicia* e *Lathyrus* ma è abbastanza frequente rinvenirlo su fiori del genere *Achillea* e *Rosa*. Proprio per questa sua adattabilità, questa specie riveste una certa importanza in campo agrario e nel settore delle derrate immagazzinate e la si può rinvenire nel vasto areale che comprende tutta la paleartide occidentale fino alla latitudine di 54° nord e tutta l'Asia centrale, nonché alcune isole quali le Mascarene e le Canarie. Tra l'altro è stato introdotto in varie parti del mondo (Giappone, Sud-Africa, Nord e centro America).

Bruchus tristiculus Fahraeus, 1839

Materiale esaminato: Pantelleria, Khamma, 10.XI.83, 2 es., E. Ratti e G. Rallo leg.

Osservazioni. Anche *B. tristiculus* è un Bruchide che si sviluppa a spese di un certo numero di leguminose ma quelle del genere *Lathyrus* sono le preferite mentre altre sono utilizzate solo come nutrimento, come ad esempio quelle del genere *Genista*. L'areale di questo Bruchide, tra l'altro piuttosto comune, risulta abbastanza vasto; orientativamente comprende l'Europa centrale e meridionale, Algeria, Siria, Iran, Asia Minore, Isole Canarie e Azzorre.

Bruchus signaticornis Gyllenhal, 1833

Materiale esaminato: Lampedusa, V.ne Imbriacola, 15.IV.87, 1 es., M. Arnone leg.

Osservazioni. Questa specie, sparsa in tutta l'Europa e nel bacino mediterraneo, riveste una certa importanza in campo agrario dato che si sviluppa principalmente a spese della *Lens esculenta* (lenticchia) generalmente coltivata in queste isole. Tra l'altro, di anno in anno, espande il suo areale; è stato rinvenuto anche in Nord-America e nelle Isole Canarie.

Bruchus rufipes Herbst, 1783

Materiale esaminato: Pantelleria, Piano Ghirlanda, 6.V.84, 1 es., E. Ratti e G. Rallo leg.

Osservazioni. Benché questa specie non abbia una certa importanza in campo agrario, dato che i danni causati sono trascurabili, si può affermare che *B. rufipes* è tra i Bruchidi più diffusi di tutta la paleartide occidentale.

Tra le specie di piante maggiormente frequentate come ospiti o anche solo nutrici possiamo ricordare quelle appartenenti ai generi *Lathyrus* e *Vicia*; inoltre *Calicotome spinosa*, *Lens esculenta*, *Pisum arvense*.

Bruchidius nudus (Allard, 1868)

Materiale esaminato: Pantelleria, loc. Val Monastero, 12.VII.83, 2 es., E. Ratti leg.; loc. Tracino, 28.VI.93, 1 es., B. Massa leg.

Osservazioni. Legato biologicamente alla leguminosa *Cytisus triflorus*, secondo HOFFMAN (1945), *B. nudus* è stato rinvenuto in più parti del bacino mediterraneo. Questa specie, tra l'altro poco comune, è stata segnalata della Grecia e Sicilia (ALLARD, 1868), Marocco (KOCHER, 1958) Italia meridionale, Sardegna e Tolone (BAUDI 1886) ed inoltre Bulgaria, Spagna meridionale e Turchia (BOROWIEC, 1983). Personalmente ho raccolto qualche esemplare in alcune zone del Lazio (stazione più settentrionale dell'Italia continentale). Potrebbe essere confusa con la varietà nera uniforme di *B. biguttatus*, pure raccolto a Pantelleria, ma facilmente distinguibile da essa per avere una depressione delle elitre nella zona apicale nei pressi dello scutello e le elitre più consesse nella parte centrale.

Bruchidius biguttatus (Olivier, 1795)

Materiale esaminato: Pantelleria, 20.VIII.78, 1 es., A. Carapezza leg.; Mont. Grande, 12.VII.83, 1 es. E. Ratti leg.; 18.VII.83, 5 es., E. Ratti leg.; loc. Tracino, 28.VI.93, 1 es., B. Massa leg. (su *Cistus*).

Osservazioni. Questo insetto, caratteristico per le sue elitre nere con due macchie rosse più o meno ampie, è abbastanza frequente su *Cistus incanus* ma non è raro rinvenirlo anche su altre specie di *Cistus* o sui fiori di alcune specie del genere *Bupleurum*. Abbastanza diffusa in tutto il bacino mediterraneo, questa specie è stata segnalata di alcune località dell'Europa sud-orientale (Caucaso, Crimea, Asia Minore) e della Siria.

Bruchidius meleagrinus (Géné, 1839)

Materiale esaminato: Pantelleria, Mont. Grande, m 800, 12.VII.83, 3 es. E. Ratti leg.; Pantelleria, 28.V.94, 1 es., F. Lo Valvo leg.

Osservazioni. Questa inconfondibile specie, con la superficie del corpo ornata di numerose macchiette di peli bianchi, in particolare sulle elitre, è rinvenibile sui fiori di *Cistus* e su *Centhranthus ruber* ma secondo alcuni autori essa frequenta anche la *Borago officinalis* (CAILLOL, 1954; ZACHER, 1951). Proprio per la sua biologia questo coleottero è tipico delle zone che si affacciano al Mediterraneo: Italia centrale e meridionale, Sicilia, Sardegna, Corsica, Malta e alcune isole minori tra cui anche Pantelleria (RAGUSA, 1875).

Bruchidius bimaculatus (Olivier, 1795)

Materiale esaminato: Lampedusa, V.ne Imbriacola, 15.IV.87, 1 es., M. Arnone leg.

Osservazioni. L'areale di *B. bimaculatus* è abbastanza ampio; abbraccia tutta l'Europa centrale e il bacino mediterraneo fino in Iran; DECELLE (1975) le include nella fauna delle Isole Canarie. Da quanto riferisce HOFFMAN (1945) questa specie si sviluppa sulla pianta di *Vicia sativa*; CAILLOL (1954) invece riporta numerose piante in cui è stato rinvenuto, tra cui *Cistus* spp. Altri autori riferiscono dati riguardanti specie del genere *Medicago*. Le due macchiette scure ai lati delle elitre e le antenne nere con la base rossa rendono *B. bimaculatus* facilmente riconoscibile.

Bruchidius foveolatus (Gyllenhal, 1833)

Materiale esaminato: Pantelleria, M. Gibele, m 400, 3.V.84, 13 es., E. Ratti e G. Rallo leg.; Pantelleria, 28.V.94, 1 es., F. Lo Valvo leg.

Osservazioni. Pur avendo un areale relativamente contenuto, ovvero Europa centrale e meridionale, Caucaso e Siria (BAUDI, 1886), è ritenuto uno dei più comuni Bruchidi; lo si può rinvenire in numerosi esemplari su *Spartium junceum* e *Cytisus scoparius* ove, secondo HOFFMAN (1945), vive e si sviluppa. In generale, secondo quanto riferiscono CAILLOL (1954) e ZACHER (1951), è frequente anche sui fiori di alcune ombrellifere. Già noto per Pantelleria, ove lo trovò LIEBMANN (1962).

Bruchidius misellus (Bohemann, 1833)

Materiale esaminato: Pantelleria, loc. Cala 5 denti, 18.VII.83, 1 es., E. Ratti leg.; loc. Val Monastero, 12.VII.83, 1 es., E. Ratti leg.

Osservazioni. Di questa specie, più spesso confusa con altre e posta il più delle volte in sinonimia, non si ha un quadro certo della distribuzione e dopo il chiarimento della sua posizione tassonomica (ZAMPETTI, 1981) si hanno solo dati frammentari: Garda (Verona), Marocco, Corsica, Pantelleria, Francia (Port Grimaud). Anche per quanto riguarda la biologia i dati sono pressoché inesistenti.

Bruchidius varius (Olivier, 1795)

Materiale esaminato: Pantelleria, Piano Ghirlanda, 6.V.84, 1 es., E. Ratti e G. Rallo leg.

Osservazioni. Molto simile per aspetto a *B. bimaculatus* per la presenza di due macchiette nere, nella forma tipica, ai lati delle elitre. Si distingue facilmente da esso per avere le zampe posteriori e l'apice delle antenne invariabilmente di colore rosso. È un Bruchide con una spiccata variabilità tanto che attualmente si contano ben 15 entità tra sinonimi e varietà (non a caso Oli-

vier ha attribuito a questa specie il termine di «varius»). Questa specie è abbastanza frequente su piante di vari generi dal *Cistus* al *Lathyrus*, dalla *Genista* alla *Vicia*; inoltre è rinvenibile sui fiori di *Galega officinalis* e *Trifolium pratense*. Proprio grazie al fatto che *B. varius* non è legato a specie particolari sia per lo sviluppo che per la sua nutrizione, esso è uno dei Bruchidi più frequenti e diffusi su un vasto areale che abbraccia tutta l'Europa centrale e meridionale, il Bacino mediterraneo, Europa sud-orientale e Medio oriente.

Bruchidius pygmaeus (Bohemann, 1833)

Materiale esaminato: Pantelleria, M. Gibele, m 400, 1 es., 3.V.84, E. Ratti e G. Rallo leg.

Osservazioni. Nella maggioranza dei casi questa specie viene rinvenuta sui fiori di *Lotus corniculatus* e su quelli di alcune specie del genere *Trifolium* ma dagli studi finora eseguiti non è emerso con certezza se si sviluppa a spese dell'uno e degli altri o invariabilmente di entrambi. Pur essendo molto simile a *B. misellus*, esso ha la base delle antenne (di solito due antennumeri) rossa. Il suo areale finora noto va dall'Europa centrale al Nord-Africa.

Bruchidius seminarius (Linnaeus, 1767)¹

Materiale esaminato: Pantelleria, loc. Lago, 2.V.84, 1 es., E. Ratti e G. Rallo leg.; M. Gibele, m 400, 2 es., 3.V.84, E. Ratti e G. Rallo leg.; loc. Cudda Mida, m 450, 6.V.84, 1 es., E. Ratti leg.

Osservazioni. Anche questa è da annoverare tra le specie più comuni, più diffuse e più variabili nell'ambito di questa famiglia. Numerose sono le piante attaccate; soprattutto quelle dei generi *Lotus* e *Ornithopus* (ZACHER, 1952; LUK'YANOVICH & TER MINACIAN, 1957). Viene, tra l'altro, rinvenuto spesso su fiori di *Cistus*, *Pinus*, *Brassica*, ecc. Ampio è anche l'areale di distribuzione; è presente in quasi tutta l'Europa e zone che circondano il Mediterraneo fino in Crimea e Caucaso. DECELLE (1975) lo include nella fauna delle Isole Canarie. Era già noto dal secolo scorso per Pantelleria (RAGUSA, 1875).

Spermophagus sericeus (Geoffroy, 1785)

Materiale esaminato: Pantelleria, loc. Val Monastero, 12.VII.83, 1 es., E. Ratti leg.; Mont. Grande, m 800, 12.VII.83, 2 es., E. Ratti leg.; loc. Cala 5 denti, 6.VIII.83, 1 es., E. Ratti leg.; M. Gibele, m 400, 3.V.84, 2 es., E. Ratti e G. Rallo leg.; loc. Cudda Mida, m 450, 6.V.84, 2 es., E. Ratti e G. Rallo leg.; Piano Ghirlanda, 6.V.84, 2 es., E. Ratti e G. Rallo leg.; Pantelleria, 28.V.94, 13 es., F. Lo Valvo leg.

¹ LIEBMANN (1962) ha segnalato per Pantelleria il *Bruchidius lividimanus* a. *velaris* Fahr. *Bruchidius lividimanus* Redtenbacher, cui probabilmente si riferiva l'autore, è sinonimo di *Bruchidius seminarius* Germ.

Osservazioni. Diffusissima specie legata, per il suo sviluppo, quasi esclusivamente a piante del genere *Convolvulus* e *Calystegia*. Non è difficile però trovarla su altre infiorescenze di diverse famiglie quali ad esempio *Carduaceae* (*Centaurea*), *Euforbiaceae* (*Euphorbia*), *Salicaceae* (*Populus*, *Salix*).

BIBLIOGRAFIA

- ALLARD E., 1868 — Etude sur le groupe des Bruchites d'Europe et du bassin de la Méditerranée. — *Ann. Soc. Ent. Belg.*, Bruxelles, 11: 82-124.
- BAUDI F., 1886 — Rassegna delle specie della famiglia dei Milabridi (Bruchidi degli Autori) viventi in Europa e regioni finitime. — *Naturalista sicil.*, 5: 1-138 (estratto).
- BOROWIEC L., 1983 — Survey of Seed-beetles of Bulgaria (Col. Bruchidae). — *Polsk. Pismo Ent.*, 53: 107-127.
- CAILLOL H., 1954 — Catalogue des Coléoptères de Provence, 4^o partie. — *Mus. Hist. Nat.*, Paris, 4: 7-30.
- DECELLE J., 1975 — Les Bruchidae des Iles Canaries. — *Bull. Ann. Soc. R. Ent. Belg.*, 111: 109-142.
- KOCHER L., 1958 — Catalogue commenté des coléoptères du Maroc. — *Ist. scient. Chérifien (Soc. sci. nat. et phys. du Maroc)*, S. zool. 19 (VIII): 151-162.
- HOFFMANN A., 1945 — Faune de France: Coléoptères Bruchidae et Anthribidae. — *Ed. Lechevalier*, P, Paris, 44: 1-123.
- LIEBMANN W., 1962 — Ein Beitrag zur Jaferfauna von Pantelleria. — *Stuttgarter Beitrage zur Naturkunde*, 87: 1-6.
- LUK'YANOVICH F.K. & TER MINACIAN M.E., 1957 — Jouki Zernoyki (Bruchidae). — *Faune de l'U.R.S.S.*, 24 (1): 1-210 (in inglese).
- RAGUSA E., 1875 — Gita entomologica all'isola di Pantelleria. — *Boll. Soc. ent. ital.*, 7: 238-256.
- ZACHER F., 1951 — Die Nährpflanzen der Samenkäfer. — *Z. für angew. entom.*, Berlin, 33 (1-2): 210-217.
- ZACHER F., 1952 — Die Nährpflanzen der Samenkäfer. — *Z. für angew. entom.*, Berlin, 33 (3): 460-480.
- ZAMPETTI M.F., 1981 — Posizione sistematica di alcune specie appartenenti al genere *Bruchidius* Schilsky. — *Boll. Mus. Civ. St. Nat.*, Verona, 8: 383-410.

Indirizzo dell'autore — M.F. ZAMPETTI, Casella postale aperta - 04011 Aprilia (LT) (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 597-665

GIUSEPPE OSELLA & MARINO RITI

COLEOPTERA ATTELABIDAE, APIONIDAE,
BRACHYCERIDAE E CURCULIONIDAE

RIASSUNTO

Gli autori sintetizzano le attuali conoscenze relative agli AtteLABIDAE, Apionidae, Brachyceridae e Curculionidae delle isole Pelagie e di Pantelleria. Complessivamente 98 specie. Risultano aggiunte, rispetto ai dati di letteratura, 34 entità (di cui sono nuove per la fauna italiana: *Procas cottyi* Perris e *Tychius* (s. str.) *seriepilosus* (Tournier)). Le specie endemiche ammontano a 9 (numero probabilmente destinato a crescere con ulteriori più approfondite indagini su alcuni taxa d'affinità o d'origine nord africana come ad es. *Neumatora depressa* Normand, *Horridorhinus asper* (Allard) e *Chiloneus meridionalis* (Boheman)).

Il lavoro si conclude con una sintetica analisi zoogeografica.

SUMMARY

AtteLABIDAE, Apionidae, Brachyceridae and Curculionidae of the Sicily channel islands (Pantelleria and Pelagie islands) (Coleoptera). 64 weevils from Pantelleria and Pelagie islands are indexed in the entomological literature; the AA add the personal records (34 taxa). The whole weevils fauna attains 98 taxa. Incorrect are esteemed the literature data regarding *Ischnopterapion loti* (Kirby), *Brachyderes incanus* (Linnaeus) and *Curculio salicivorus* Paykull, dubious the data concerning *Sitona hispidulus* (Fabricius), *Sitona humeralis* Stephens, *Sitona lineatus* (Linnaeus), *Sitona puncticollis* Boheman, *Stephanocleonus nigrosuturatus* (Goeze), *Ceutorhynchus sulcicollis* (Paykull) and *Smicronyx jungermanniae* (Reich). *Temnorhinus mendicus* (Gyllenhal), an anthropic and imported species living on *Beta vulgaris* Linnaeus (and other Chenopodiaceae), is probably extinct. *Chiloneus meridionalis* (Boheman) (Pantelleria), *Neumatora depressa* Normand (Lampedusa), *Ischnopterapion cognatum* (Hochhut) (Lampedusa), *Horridorhinus asper* (Allard) (Pantelleria and Lampedusa) and *Acalles barbarus* Lucas (Pantelleria) perhaps belong to an unpublished subspecies (or species?). Are new for the Italian fauna *Procas cottyi* Perris (Pantelleria) and *Tychius* (s. str.) *seriepilosus* Tournier (Lampedusa).

The Mediterranean taxa (59.18% at Lampedusa), the Palaearctic and European taxa (56.72% and 54.55% at Pantelleria and Linosa respectively) are the predominant weevils on the whole curculionid fauna.

The endemic species are:

Pantelleria island: *Otiorhynchus (Arammichnus) cossyrensis* Magnano, *Pseudomeira cossyrica* Pierotti & Bellò, *Alaocyba separanda* Doderò;

Linosa island: *Otiorhynchus (Arammichnus) linussae* Solari & Solari, *Chiloneus* (s. str.) *solarii* Pesarini;

Lampedusa island: *Otiorhynchus (Arammichnus) lopadusae* Solari & Solari, *Torneuma doderoi* Solari (in litteris), *Torneuma filum* Solari (in litteris), *Alaocyba lampedusae* Doderò.

Endemic species of Lampedusa and of the Maltese Archipelago is *Trachyploeus melitensis* Borovec & Osella.

From the zoogeographical point of view the following taxa are tyrrhenian: *Otiorhynchus (Arammichnus) cossyrensis* Magnano, *Pseudomeira cossyrica* Pierotti & Bellò (Pantelleria), *Otiorhynchus (Arammichnus) linussae* Solari & Solari (Linosa), *Trachyploeus melitensis* Borovec & Osella (Lampedusa and Maltese islands), *Torneuma filum* Solari (in litteris) (Lampedusa); while the following ones are North African species: *Chiloneus* (s. str.) *solarii* Pesarini (Linosa), *Otiorhynchus (Arammichnus) lopadusae* Solari & Solari (Lampedusa), *Otiorhynchus* n. sp.? (Lampione), *Alaocyba lampedusae* Doderò (Lampedusa), *Alaocyba separanda* Doderò (Pantelleria), *Torneuma doderoi* Solari (in litteris) (Lampedusa), *Brachycerus schatzmayri* Zumpt (Lampedusa, Egadi archipelago).

Oryxolaemus viridimicans (Desbrochers), *Stephanocleonus variolosus* Wollaston, *Procas cottyi* Perris (Pantelleria), *Smicronyx* (s. str.) *pauperculus* Wollaston (Lampedusa and Linosa) and *Acalles barbarus* Lucas (Lampedusa) do not taxonomically separate from North African or North African Macaronesian specimens.

PREMESSA

A motivo della peculiare collocazione tra Europa ed Africa, tra bacino occidentale e bacino orientale del Mediterraneo nonché per l'eterogeneità dell'origine geologica e la complessità delle vicende paleogeografiche, le isole del Canale di Sicilia hanno richiamato, sin dalla seconda metà dell'800, l'interesse dei naturalisti europei. Ma, mentre per le isole maltesi disponiamo, per i Curculionidea, di un buon lavoro d'insieme (CAMERON & CARUANA GATTO, 1906), altrettanto non si può affermare per le Pelagie e Pantelleria. Infatti i due lavori di sintesi dedicati a queste isole (ZAVATTARI, 1960; MAGNANO & OSELLA, 1973) sono solo la sommatoria di «spigolature» nella letteratura con limitate integrazioni originali. Le aggiunte del ventennio successivo sono state anch'esse poche ed occasionali (ABBAZZI & OSELLA, 1992; MAGNANO, 1992a, 1992b; BOROVEC & OSELLA, 1993; PIEROTTI & BELLÒ, 1994). Nel complesso i taxa sino ad ora segnalati ammontano a 64 (di cui 33 per Pantelleria, 2 per Linosa e 33 per Lampedusa). Con il presente contributo il numero sale a 98.

Riteniamo inopportuno ripercorrere la storia delle ricerche sino al 1960 già illustrata da ZAVATTARI (1960). Nell'ultimo trentennio (ma soprattutto nell'ultimo decennio) le indagini hanno tuttavia registrato una notevole ri-

presa ad opera degli studiosi e dei naturalisti siciliani. Più recentemente ad esse si sono aggiunte quelle coordinate dal prof. B. Baccetti nell'ambito del Programma di Studi sulle Piccole Isole Italiane (1990/1993) e quelle del Museo di Venezia (1983) per Pantelleria. Altri materiali, infine, sono stati raccolti da colleghi italiani ed amici in occasionali soggiorni alle Pelagie. Ricordiamo tra i raccoglitori: Bellò C. (Pantelleria); Di Marco C. (Lampedusa); Matteini Palmerini M. (Lampedusa); Sette A. (Pantelleria); Tagliaferri E. (Lampedusa).

Per ragioni di opportunità ricapitoliamo solo gli autori che ci hanno lasciato notizie originali sui Curculionidea delle Pelagie (per i sinonimi sotto cui ogni autore ha riportato le singole specie cfr. l'Analisi faunistica).

CALCARA P., 1847. Specie elencate: (Pantelleria): *Brachycerus junix* Liechtenstein.

RAGUSA E., 1875. Specie elencate (Pantelleria): *Malvapion malvae* (Fabricius), *Stenopteron tenue* (Kirby), *Sitona (Charagmus) gressorius* (Fabricius), *Lixus (Dilixellus) angustatus* (Fabricius), *Larinus (Larinomesius) flavescens* Germar, *Ceutorhynchus sulcicollis* Paykull, *Curculio (Balanobius) salicivorus* Paykull, *Smicronyx* (s. str.) *jungermanniae* (Reich).

FAILLA TEDALDI S., 1887. Specie elencate (Lampedusa): *Ceratapion carduorum* Kirby, *Aspidapion radiolus* (Marsham), *Pseudoprotapion astragali* (Paykull), *Brachycerus albidentatus* Gyllenhal, *Brachycerus junix* Liechtenstein, *Brachycerus undatus* (Fabricius), *Brachycerus schatzmayri* Zumpt, *Sitona* (s. str.) *discoideus* (Gyllenhal), *Sitona* (s. str.) *hispidulus* (Fabricius), *Sitona* (s. str.) *lineatus* (Linnaeus), *Sitona* (s. str.) *macularius* (Marsham), *Sitona* (s. str.) *puncticollis* Stephens, *Sitona* (s. str.) *regensteiniensis* (Herbst), *Sitona* (s. str.) *virgatus* Fähræus, *Larinus* (s. str.) *ursus* (Fabricius), *Larinus (Larinodontes) albocinctus* Chevrolat.

RAGUSA E., 1892. Specie elencate, oltre a quelle già citate (Lampedusa): *Kalcapion semittatum* (Gyllenhal), *Stephanocleonus nigrosuturatus* (Goeze).

DODERO A., 1916. Descrive *Alaocyba lampedusae* di Lampedusa e *A. separanda* di Pantelleria.

SCHATZMAYR A., 1922a. Segnala *Perapion ilvense* (Wagner) (Pantelleria).

SOLARI E SOLARI F., 1922a. Segnalano per Pantelleria e Linosa gli *Otiorhynchus* del gruppo *ferdinandi* Reitter.

SOLARI & SOLARI F., 1922b. Descrivono *Otiorhynchus (Arammichnus) lopadusae* di Lampedusa.

LUIGIONI P., 1929. Specie elencate, oltre a quelle già citate (Pantelleria): *Otiorhynchus (Arammichnus) cossyrensis* Magnano, *Ceutorhynchus picitarsis* Gyllenhal.

PORTA A., 1932. Riprende i dati di LUIGIONI aggiungendovi *Chiloneus* (s. str.) *meridionalis* Boheman (Pantelleria).

ZUMPT F., 1937. Descrive *Brachycerus undatus schatzmayri* Zumpt per Lampedusa.

GRIDELLI E. in ZAVATTARI, 1960. Specie elencate, oltre a quelle già citate (Lampedusa): *Stephanocleonus excoriatus* (Gyllenhal), *Lixus (Dilixellus) angustatus* (Fabricius), *Donus philanthus* (Olivier), *Neumatona depressa* Normand, *Torneuma doderoi* Solari (in litteris), *Torneuma filum* Solari (in litteris).

LIEBMANN W., 1962. Specie elencate oltre quelle già citate (Pantelleria): *Taenapion rufescens* (Gyllenhal), *Apion haematodes* Kirby, *Catapion pubescens* (Kirby), *Ischnoptera pion loti* (Kirby), *Oryxolaemus viridimicans* (De-sbrochers), *Pseudomeira cossyrica* Pierotti & Bellò, *Sitona* (s. str.) *humeralis* Stephens, *Temnorhinus mendicus* (Gyllenhal), *Lixus (Compsolixus) anguinus* (Linnaeus), *Horridorhinus asper* (Allard), *Donus crinitus* (Boheman), *Limobius borealis* (Paykull), *Microplontus rugulosus* (Herbst), *Gymnetron (Rhinusa) tetratum* (Linnaeus).

HOFFMANN A., 1964. Descrive *Ceutorhynchus pantellarianus* (Pantelleria).

PESARINI C., 1970. Descrive *Chiloneus solarii* di Linosa e discute la segnalazione di Porta di *C. meridionalis* Boh. di Pantelleria.

MAGNANO L. & OSELLA G., 1973. Elencano 24 specie per Pantelleria, 21 per Lampedusa e 2 per Linosa.

PESARINI C., 1974. Segnala la presenza di *Stephanocleonus variolosus* (Wollaston) a Pantelleria.

LIOTTA G., 1977. Segnala *Acalles barbarus* Lucas per Pantelleria.

ABBAZZI & OSELLA, 1992. Nel catalogo degli Attelabidae, Apionidae e Curculionidae vengono aggiunte, per Lampedusa: *Ischnoptera pion cognatum* (Hochhut), *Trachyphloeus melitensis* Borovec & Osella, *Leptolepurus meridionalis siculus* Rottemberg, *Smicronyx pauperculus* Wollaston, *Gymnetron simum* Mulsant & Rey e per Pantelleria: *Brachyderes incanus* (Linnaeus).

MAGNANO L., 1992a. Discute il valore tassonomico degli *Otiorhynchus* gr. *bagnolii* Stierlin (Linosa, Pantelleria) descrivendo *Otiorhynchus (Arammichnus) cossyrensis* (Pantelleria) ed elevando a specie *O. ferdinandi* var. *linussae* Sol. & Sol.

MAGNANO L., 1992b. Riesamina le entità del gruppo *Otiorhynchus (Arammichnus) proximophthalmus* Reitter (Lampedusa e Tunisia).

BOROVEC & OSELLA, 1993. Descrivono *Trachyphloeus melitensis* (Lampedusa e Malta).

OSELLA G., ZUPPA A. & LODOS N., 1993. Segnalano *Amaurorhinus bewickianus* (Wollaston) di Pantelleria.

PIEROTTI H. & BELLÒ C., 1994. Descrivono *Pseudomeira cossyrica* di Pantelleria.

Eccezion fatta per la fauna endogea (indagata nel 1903 da Derosas per conto di Doderò), i dati sopra riportati, nel complesso, ci danno un'idea par-

ziale della curculionidofauna delle Pelagie. Quasi tutti i visitatori che le percorsero, infatti, si fermarono per periodi brevissimi nell'arcipelago, e per lo più solo nei mesi primaverili-estivi. I dati, invece, che andremo esponendo ampliano di molto le nostre conoscenze dandoci un'idea più veritiera della ricchezza e del significato naturalistico dell'area in parola. Tuttavia, per un'idea esatta del popolamento a Curculionoidea, occorrerebbero ulteriori indagini, cadenzate a tutti i mesi dell'anno, ripetute nel tempo, estese a tutti i territori insulari (anche a quelli meno significativi) nonché utilizzando ogni tecnica di raccolta coleotterologica conosciuta.

Per quanto riguarda le entità qui commentate esse rappresentano, probabilmente, solo i 4/5 del popolamento effettivo. L'isola cui volgere le maggiori attenzioni è tuttora Pantelleria la più variata dal punto di vista ambientale ma anche Linosa è insufficientemente conosciuta. È probabile, infine, che a Lampiona la curculionidofauna non sia limitata a l'unica specie qui riportata. In tutte le isole, infine, sono da considerarsi insufficientemente studiati sia gli ambienti antropici (non è ancora nota, ad esempio, alcuna specie di *Sitophilus* Schh. genere comunissimo in Italia), sia gli ambienti costieri che enumerano diverse entità legate al legno spiaggiato (ad es. *Pselactus spadix* Hbst. e *Mesites pallidipennis* Boh.), alle alghe accumulate dalle mareggiate (ad es. *Styphloderes exculptus* Boh.) o alle sabbie retrodunali (ad es. *Otiorhynchus juvenicus* Gyllh., ecc.).

Cordialmente si ringraziano gli amici siciliani (in particolar modo Attilio Carapezza e Bruno Massa) per l'invio degli importanti materiali da loro riuniti tra il 1987 ed il 1994, nonché per l'invito a collaborare al presente volume. Un cordiale ringraziamento va altresì al dr. Enrico Ratti (Museo di Venezia) che ci ha inviato l'elenco inedito dei Curculionoidea di Pantelleria da lui stesso raccolti, al dr. Carlo Pesarini (Museo di Milano) che detto materiale studiò nel 1985, al dr. Roberto Poggi (Museo di Genova) ed a tutti gli amici delle motonavi «Minerva» «Bannock» e «Urania» che collaborarono con noi alle ricerche. I materiali raccolti dal dr. Ratti sono conservati nelle collezioni del Museo di Venezia; quelli del dr. R. Poggi nel Museo di Genova. I rimanenti sono nella collezione di uno di noi (Osella) ed in quella dell'Istituto di Entomologia Agraria di Palermo.

Salvo diversa indicazione, tutto il materiale è stato determinato da Osella.

ANALISI FAUNISTICA

Riteniamo opportuno analizzare in dettaglio tutte le specie rinvenute o segnalate per le Pelagie (anche le dubbie), ordinandole secondo la checklist ABBAZZI, COLONNELLI, MASUTTI & OSELLA (1994).

Per la distribuzione italiana, i dati, quando non espressamente indicati, si intendono tratti da ABBAZZI & OSELLA (1992).

ATTELABIDAE

Auletes tubicen (Boheman, 1829)

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Pantelleria, 01.V.1991, 1 ex., leg. G. Osella.

Distribuzione: Bacino mediterraneo occidentale, Turchia (?), Dalmazia, Maghreb, Baleari, coste atlantiche francesi (PELLETIER & PÉRICART, 1990; BIONDI, 1993). Segnalato d'Italia per Veneto, Friuli Venezia Giulia, Lazio, Sardegna, Sicilia ed isole Tremiti.

Corotipo: Mediterraneo.

Note: I dati sulla biologia della specie sono pochi e riguardano le catture sulle presumibili piante ospiti. Le più citate sono: *Cupressus sempervirens* L., *Juniperus phoenicea* L. e *J. thurifera* L. (HOFFMANN, 1958); PEYERIMHOFF (1933) aggiunge anche *Thuja* sp. (Maghreb). Entità estremamente rara e, forse, in via di estinzione.

APIONIDAE

Nanodiscus transversus (Aubé, 1850)

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Pantelleria, Punta Spadillo, 14.VI.1987, 1 ex., leg. A. Carapezza.

Distribuzione: Entità sud europea-maghrebina, generalmente rara ma, talvolta, localmente abbondante (WINKLER, 1932). D'Italia è segnalata di Toscana, Puglia, Sicilia, Sardegna. A noi è nota anche d'Abruzzo (RITI & OSELLA, in stampa; BARTOLOZZI et alii, 1986).

Corotipo: Mediterraneo.

Note: La larva vive nelle coccole di *Juniperus phoenicea* L., *J. oxycedrus* L. e, secondo HOFFMANN (1958), anche in quelle di *Cupressus sempervirens* L. In Italia la specie è diffusa lungo le coste tirreniche, ma è comune solo nelle piccole isole parasarde. L'adulto, discreto volatore, si cattura talvolta in volo nelle ore più calde delle giornate estive (GREGORI & OSELLA, 1989).

Ceratapion carduorum (Kirby, 1808)

Dati di letteratura: FAILLA TEDALDI, 1887: 161 (Lampedusa) (sub *Apion carduorum* Kirby); RAGUSA,

1892: 238 (Lampedusa) (sub *Apion carduorum* Kirby); GRIDELLI in ZAVATTARI, 1960: 404 (Lampedusa); MAGNANO & OSELLA, 1973: 641 (Lampedusa) (sub *Apion carduorum* Kirby).

Materiale esaminato: Pantelleria, Scauri, 28.V.1991, 1 ex., leg. G. Osella.

Distribuzione: Europa centro-meridionale, Africa settentrionale, Anatolia, Asia centrale (DIECKMANN, 1977; ALONSO ZARAZAGA, 1990). Segnalato di tutta Italia, verosimilmente assente nella Pianura Padana, raro e localizzato nelle oasi xerotermofile prealpine ma capace di spingersi all'interno delle Alpi, lungo i solchi vallivi (ad esempio le valle di Susa [MEREGALLI & OSELLA, 1978]). In Appennino è insediato qua e là anche nelle regioni interne sino a 1000 m.

Corotipo: Centrosiatico-Europeo-Mediterraneo.

Note: Vive su Asteraceae (*Carduus acanthoides* L., *C. nutans* L. e *Cirsium arvense* (L.) Scop. [PORTA, 1932]. Adulto da aprile ad ottobre [DIECKMANN, 1977]).

Ceratapion onopordi (Kirby, 1808)

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Pantelleria, Monte Gibelè, Vallone del Fillio, 500 m, 10.XI.1983, 1 ex., legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini (sub *Apion onopordi* Kirby).

Distribuzione: Europa, Asia Minore, Asia centrale, (DIECKMANN, 1977). Presente in tutta la penisola ed isole.

Corotipo: Centroasiatico-Europeo.

Note: Entità polifaga su Asteraceae: *Arctium* (= *Lappa*), *Carduus*, *Cirsium*, *Onopordon*, *Centaurea*, *Cnicus* (DIECKMANN, 1977). Immagine presente probabilmente in tutti i mesi dell'anno (in Europa centrale da marzo a dicembre, secondo DIECKMANN, 1977). In Italia è relativamente comune nei terreni calcarei di media quota soprattutto su *Centaurea* spp. (dati inediti).

Aspidapion aeneum (Fabricius, 1775)

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Pantelleria, 28.IV.1991, 1 ex., leg. G. Osella; Pantelleria, Montagna Grande, 800 m, 28.V.1994, 4 ex., leg. F. Lo Valvo.

Distribuzione: Specie a diffusione paleartica (escluse le regioni più settentrionali) ma poco comune nell'Europa centrale (DIECKMANN, 1977). In Italia è frequente nelle regioni meridionali, soprattutto lungo le coste anche in ambienti antropizzati; si rarefa nelle regioni interne della penisola ed è decisamente sporadica nell'Italia settentrionale e nelle vallate alpine.

Corotipo: Paleartico.

Note: Vive su Malvaceae dei generi *Althea*, *Malva* ecc. (DIECKMANN, 1977).

Aspidapion radiolus (Marsham, 1802)

Dati di letteratura: FAILLA TEDALDI, 1887: 161 (Lampedusa) (sub *Apion radiolus* Kirby); GRIDELLI in ZAVATTARI, 1960: 404 (Lampedusa) (sub *Aspidapion radiolus* Kirby); MAGNANO & OSELLA, 1973: 641 (Lampedusa) (sub *Apion radiolus* Kirby).

Materiale esaminato: Pantelleria, Montagna Grande, 28.V.1994, 1 ex., leg. F. Lo Valvo; Pantelleria, Punta Tracino, 1.V.1991, 2 ex., leg. G. Osella. Lampedusa, Camping «La Roccia», 1.V.1991, 1 ex., leg. G. Osella.

Distribuzione: Palearctica (DIECKMANN, 1977). Specie presente in tutta Italia.

Corotipo: Palearctico.

Note: Entità ad ecologia più ampia di quella presentata da *A. aeneum* (F.) in quanto si spinge, in Europa, sino alle regioni settentrionali ed è presente in tutta la Pianura Padana, per quanto riguarda l'Italia. Piante ospiti accertate: *Malva sylvestris* L., *M. rotundifolia* L. ed *Althea rosea* (L.) Cav. (MORRIS e PÉRICART, 1987). Specie gemella di *A. radiolus* (Marsham) è *A. soror* Rey, taxon originariamente descritto di Francia meridionale, considerato per lungo tempo sinonimo di *A. radiolus* (Marsham), solo di recente rivalutato come entità a sé. *A. soror* Rey sarebbe sinonimo di *A. foveoscutellatum* Wagner ma la sinonimia, per quanto probabile, non è del tutto sicura (MORRIS e PÉRICART, 1988). La corologia di *A. soror* Rey è assai più limitata di quella di *A. radiolus* (Marsham) ed interessa, per ora, solo l'Inghilterra, la Francia, l'Italia, la Corsica e la Sardegna (GREGORI & OSELLA, 1989). Tuttavia, se *A. foveoscutellatum* Wgn. è sinonimo di *A. soror* Rey, ad essa occorrerebbe aggiungere anche Dalmazia, Grecia e Turchia (MORRIS e PÉRICART, 1988).

Data la scarsità di reperti relativi ad *A. soror* Rey per l'Italia, riteniamo utile riportare i dati di collezione di uno di noi (Osella): Veneto: Borghetto sul Mincio! (VR), 26.VI.1975, 2 exx., leg. G. Osella (su *Malva* sp.). Emilia Romagna: Pavullo! (MO), 27.VII.1879, 2 exx., leg. Rangoni; Monzuno! (BO), VIII.1910, 1 ex., leg. Falzoni. Toscana: San Rocco! (GR), XII.1923, 1 ex., leg. Andreini; Poggio Cavallo! (GR), data ?, 1 ex., leg. Andreini; Fucecchio! (FI), 17.VII.1966, 1 ex., leg. Castellini.

Unica pianta ospite conosciuta con certezza per *A. soror* Rey è *Althea officinalis* L. (MORRIS e PÉRICART, 1988) ma il dato sopra riportato di Borghetto sul Mincio starebbe ad indicare una monofagia meno rigida. Sembra un'entità di ambienti umidi o ripariali.

Kalcapion semivittatum (Gyllenhal, 1833)

Dati di letteratura: RAGUSA, 1892: 238 (Lampedusa) (sub *Apion semivittatum* Gyllh.); GRIDELLI in ZAVATTARI, 1960: 404 (Lampedusa) (sub *Taenapion semivittatum* [Gyllh.]); MAGNANO & OSELLA, 1973: 641 (Lampedusa) (sub *Apion semivittatum* Gyllh.).

Materiale esaminato: Pantelleria, Scauri, 18.IV.1991, 2 exx., leg. G. Osella; Pantelleria, Lago Bagno

dell'Acqua, 31.III.1990, 2 exx., legg. W. Mammoli & G. Osella. Lampedusa, Cala Croce, 21.V.1987, 1 ex., leg. A. Carapezza; Lampedusa, Vallone Imbriacole, 20.IV.1987, 1 ex., leg. A. Carapezza.

Distribuzione: Elemento sud-europeo anatolico maghrebino macaronese ed insulare. In Appennino si spinge, all'interno, lungo i fondo valle, sino a 500/700 m di quota. Piuttosto comune lungo le coste, sporadico e localizzato nelle regioni interne. A nord del Po è conosciuto solo di alcune oasi xerothermofile prealpine (MAGNANO & OSELLA, 1970 e dati inediti).

Corotipo: Europeo-Mediterraneo.

Note: Vive su *Mercurialis annua* (L.) (DIECKMANN, 1977 e dati inediti). L'adulto, in Europa centrale, si rinviene da aprile ad ottobre (DIECKMANN, 1977); in Italia è presente tutto l'anno.

Taenapion rufescens (Gyllenhal, 1833)

Dati di letteratura: LIEBMANN, 1962: 5 (Pantelleria) (sub *Apion rufescens* (Gyllh.)); MAGNANO & OSELLA, 1973: 641 (Pantelleria) (sub *Apion rufescens* Gyllh.).

Materiale esaminato: Lampedusa, Vallone Imbriacole, 20.V.1987, 1 ex., leg. M. Arnone. Linosa, 5-7.V.1957, 1 ex., leg. A. Carapezza.

Distribuzione: Regione mediterranea (HOFFMANN, 1958). In Italia si rinviene soprattutto lungo le coste nelle regioni meridionali; tuttavia, seppure di rado, si insedia nelle località interne di bassa quota (RITI & OSELLA, in stampa). Dell'Italia settentrionale è segnalato di poche località prealpine e padane: Legnago (VR), Riva del Garda (TN), Ferrara (SCHATZMAYR, 1925). A noi è nota anche di Malcesine! (VR) e di Monte Ongarine! 300 m (Colline di Avesa [VR]). Si tratta pertanto di un'entità a distribuzione disgiunta rientrante nell'ambito degli elementi xerothermofili prealpini (sensu MAGISTRETTI & RUFFO, 1959; 1960).

Corotipo: Mediterraneo.

Note: L'adulto si cattura sulle radici di *Parietaria* spp. (SCHATZMAYR, 1925 e dati inediti); in Corsica tuttavia è stata rinvenuta anche su *Urtica atrovirens* Requier (HOFFMANN, 1958).

Malvapion malvae (Fabricius, 1775)

Dati di letteratura: RAGUSA, 1887: 251 (Pantelleria) (sub *Apion malvae* F.); MAGNANO & OSELLA, 1973: 641 (Pantelleria) (sub *Apion malvae* F.).

Materiale esaminato: Pantelleria, Lago Bagno dell'Acqua, 31.III.1990, 2 exx., legg. G. Osella & W. Mammoli. Lampedusa, Vallone Imbriacole, 15.IV.1987, 1 ex., leg. M. Arnone; Lampedusa, Cala Croce, 21.V.1987, 2 exx., leg. A. Carapezza.

Distribuzione: Regione palearctica (escluse le regioni più settentrionali) (DIECKMANN, 1977). Decisamente comune nell'area mediterranea. Presente

in tutta Italia ma localizzato alla fascia prealpina in quella settentrionale (dati inediti).

Corotipo: Paleartico.

Note: Adulto da aprile a settembre su varie specie di *Malva* (DIECKMANN, 1977).

Pseudoprotapion astragali (Paykull, 1800)

Dati di letteratura: FAILLA TEDALDI, 1887: 161 (Lampedusa) (sub *Apion astragali* Payk.); GRIDELLI in ZAVATTARI, 1960: 404 (Lampedusa) (sub *Apion astragali* Payk.); MAGNANO & OSELLA, 1973: 641 (Lampedusa) (sub *Apion astragali* Payk.).

Materiale esaminato: Nessuno.

Distribuzione: Bacino del Mediterraneo (HUSTACHE, 1931; HOFFMANN, 1958). Presente in tutta Italia (ad eccezione della Pianura Padana ma raro e localizzato nella fascia prealpina e nell'Appennino interno [dati inediti]).

Corotipo: Mediterraneo.

Note: Vive su varie specie di *Astragalus* con larve nei fiori (HUSTACHE, 1931).

Protapion nigrirarse (Kirby, 1808)

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Pantelleria, Vallone del Fillio, 500 m, 18.IX.1993, 3 exx., leg. A. Carapezza.

Distribuzione: Regione paleartica (DIECKMANN, 1977). Comune e diffusa in tutta Italia ed isole.

Corotipo: Paleartico.

Note: Specie legata a *Trifolium* spp.. Sale in montagna sino alla fascia subalpina (HOFFMANN, 1958). Adulto sulle piante ospiti da aprile ad ottobre (DIECKMANN, 1977).

Perapion ilvense (Wagner, 1905)

Dati di letteratura: SCHATZMAYR, 1922a: 169-171 (Pantelleria) (sub *Apion (Perapion) curtirostre ilvense* Wagn.); LIEBMANN, 1962: 5 (Pantelleria) (sub *Apion ilvense* Wagn.); MAGNANO & OSELLA, 1973: 641 (Pantelleria) (sub *Apion ilvense* Wagn.); GREGORI & OSELLA, 1989: 383 (Pantelleria) (sub *Apion (Perapion) ilvense* Wagn.).

Materiale esaminato: Nessuno.

Distribuzione: Bacino del Mediterraneo (dalla Spagna alla Grecia [SCHATZMAYR, 1922a]), Inghilterra, Algeria, Francia, (HOFFMANN, 1958). D'Italia è noto delle regioni tirreniche (dalla Toscana alla Calabria con la sola eccezione per il Lazio), Puglia, Sicilia e Sardegna.

Corotipo: Sud-Europeo.

Note: Entità affine a *P. curtirostre* Germ. ma a corologia meno estesa e più meridionale, legata ai *Rumex* (SCHATZMAYR, 1922a). È da considerarsi specie gemella di quest'ultima (con cui convive) anziché sottospecie come proposto dagli autori sino a poco tempo addietro.

Apion haematodes Kirby, 1808

Dati di letteratura: LIEBMANN, 1962: 5 (Pantelleria) (sub *Apion frumentarium* Paykull); MAGNANO & OSELLA, 1973: 641 (Pantelleria) (sub *Apion frumentarium* Paykull).

Materiale esaminato: Pantelleria, Cuddia di Mida, 550 m, 18.VII.1983, 1 ex., leg. E. Ratti, det. Pesarini (sub *Apion frumentarium* Park.).

Distribuzione: Europa, Asia paleartica, Africa settentrionale (DIECKMANN, 1977). In Italia è presente in tutta la penisola. Relativamente comune.

Corotipo: Paleartico.

Note: Vive sui *Rumex* e su *Teucrium scorodonia* L. (SCHATZMAYR, 1922b e dati inediti). A differenza di altri *Apion (frumentarium* L., *rubiginosum* Grill ecc.) che prediligono ambienti umidi e freschi, *A. haematodes* colonizza quasi esclusivamente quelli xerici, molto soleggiati.

Catapion pubescens (Kirby, 1811)

Dati di letteratura: LIEBMANN, 1962: 5 (Pantelleria) (sub *Apion pubescens* Kirby); MAGNANO & OSELLA, 1973: 641 (Pantelleria) (sub *Apion pubescens* Kirby).

Materiale esaminato: Nessuno.

Distribuzione: Europa, Anatolia, Caucaso, Giordania, Iran, Asia centrale, Siberia, Maghreb (Marocco e Algeria) (DIECKMANN, 1977). NORMAND (1937) lo ricorda anche di Tunisia. Presente in tutta Italia e grandi isole.

Corotipo: Paleartico.

Note: Entità legata ai *Trifolium* nonché a *Coronilla scorpioides* Hock ed a *Cytisus ardoini* E. Fourn. (HOFFMANN, 1958; DIECKMANN, 1977). Larve in cecidi al colletto (più raramente sullo stelo) delle piante ospiti. Adulto da marzo ad ottobre (DIECKMANN, 1977). Specie rara, presente soprattutto in territori collinari soleggiati.

Stenopteration tenue (Kirby, 1808)

Dati di letteratura: RAGUSA, 1875: 251 (Pantelleria) (sub *Apion tenue* Kirby); MAGNANO & OSELLA, 1973: 642 (Pantelleria) (sub *Apion tenue* Kirby).

Materiale esaminato: Nessuno.

Distribuzione: Elemento paleartico (DIECKMANN, 1977), presente in tutta Italia e isole maggiori.

Corotipo: Paleartico.

Note: Larva e adulto su Papilionacee (*Medicago*, *Trifolium*, *Dorycnium*, ecc.). Immagini da aprile ad ottobre; comune (OSELLA, 1988).

Ischnopterapion cognatum (Hochhut, 1851)

Dati di letteratura: ABBAZZI & OSELLA, 1992: 287 (Lampedusa); BOROVEC & OSELLA, 1993: 411 (Lampedusa) (sub *Chlorapion cognatum* Hochhut).

Materiale esaminato: Lampedusa, Camping «La Roccia», 2.V.1991, 145 exx., legg. M. & G. Osella; Lampedusa, Cala Galera, 1.IV.1990, 15 exx., legg. W. Mammoli & G. Osella.

Distribuzione: Specie mediterranea (Francia meridionale, Spagna, Anatolia, Siria, regioni caucasiche, Maghreb) rara ovunque, soprattutto nei territori più occidentali del Mediterraneo (HOFFMANN, 1958). D'Italia era conosciuta solo di Marche, Lazio, Abruzzo, Sicilia, Sardegna.

Corotipo: Mediterraneo.

Note: Secondo HOFFMANN (1958) in Francia la specie è infeudata ad *Astragalus depressus* L. nei cui rametti basali la larva scava gallerie longitudinali. L'adulto sfarfalla a fine aprile; le ovideposizioni si hanno da maggio a luglio con larve nei mesi estivi sino a settembre; impupamento da giugno ad ottobre. L'adulto iberna ai piedi della pianta ospite o nei territori circostanti (HOFFMANN, 1958 e dati inediti).

Gli esemplari di Lampedusa furono raccolti vagliando terriccio raccolto sotto cespi di *Thymus capitatus* (L.) Hoffmann & Link. Morfologicamente essi differiscono leggermente sia da quelli anatolici sia da quelli appenninici da noi esaminati. Dai primi si differenziano per le dimensioni un po' minori, per il pronoto a punteggiatura finissima e fossetta antescutellare marcata (punteggiatura marcata in quelli anatolici con fossetta antescutellare evidente). Dai secondi si separano, invece, per le dimensioni inferiori ed il colore dei tegumenti azzurro scuro (azzurro-verdastro in quelli appenninici). La punteggiatura del pronoto è invece molto simile nelle due popolazioni. Anche gli esemplari appenninici sembrano legati ad *Astragalus* in quanto furono sempre raccolti in prossimità di queste piante. Non è possibile, per ora, interpretare, sul piano tassonomico, le differenze riscontrate ma non è da escludersi che gli esemplari di Lampedusa differiscano sia da quelli anatolici sia da quelli appenninici. Infatti le due piante ospiti (?) sono molto lontane sistematicamente (Labiata e Leguminose).

Riteniamo cosa utile elencare i materiali di *I. cognatum* Hochhut appenninici da noi esaminati data la povertà di dati faunistici per l'Italia. ABRUZZO: Montagna dei Fiori!, 1440 m, 14.VIII.1988, 1 ex., legg. O. Alzini & G. Osella; Gran Sasso: Monte San Franco! 1650 m, VI. 1991, 1 ex., leg. G. Osella; Monte Calvo! (Scoppito [AQ]), 1400 m, IX.1991, 3 exx., leg. G. Osella;

Monte Sirente! (Ovindoli [AQ]), 2000 m, VIII.1973, 3 exx., leg. G. Osella; Majella: Passo San Leonardo! (Pacentro), 1200 m, 20.VI.1977, 2 exx., leg. G. Osella; Monte Morrone! (Pacentro), 2000 m, 24.VII.1974, 10 exx., legg. M. & G. Osella. MOLISE: Monte Gallinola! (Monti del Matese), 1500 m, 3.VII.1974, 1 ex., leg. G. Osella. Da questi dati risulta quindi che in Appennino, oltre che rara, la specie è esclusivamente montana, legata a terreni calcarei soleggiati ed aridi.

Ischnopterapion loti (Kirby, 1808)

Dati di letteratura: LIEBMANN, 1962: 5 (Pantelleria) (sub *Apion loti* Kirb.); MAGNANO & OSELLA, 1973: 632, 642 (Pantelleria) (sub *Apion sicardi* Dsbr).

Materiale esaminato: Nessuno.

Distribuzione: Europa, Asia minore ed Asia centrale, Mongolia, Nord Africa (DIECKMANN, 1977). WAGNER (in WINKLER, 1932) ed EHRET (1990) lo indicano della regione paleartica.

Corotipo: Paleartico.

Note: *I. loti* Kirby, sino agli anni '70, era considerato «entità polimorfa» (HOFFMANN, 1958). Nella revisione del gruppo *loti* Kirby del 1973, DIECKMANN, riconosce le seguenti entità:

Apion loti Kirby, 1808: Europa, Asia minore, Nord Africa.

Apion sicardi Desbrochers, 1893: Europa, Maghreb.

Apion fallens Desbrochers, 1896: Europa centro meridionale.

Nomina dubbia rimanevano *Apion modestum* Germar, 1817, *Apion derelictum* Desbrochers, 1907/1908 nonché due «varietà» di *loti* Kirby (*A. loti* v. *tenuirostre* Desbrochers e *A. loti* v. *brunneirostre* Gerard, 1910). Nel 1989 DIECKMANN, così modifica le sinonimie (vedi anche ALONSO ZARAZAGA, 1986): *A. loti* Kirby: come sopra.

Apion plumbeomicans Rosenhauer, 1856 (= *Apion sicardi* Desbrochers, 1893).

Apion modestum Germar, 1817 (= *Apion sicardi* sensu Dieckmann, 1973 nec Desbrochers, 1893).

Apion fallens Marseul, 1889 (= *Apion fallens* Desbrochers, 1896).

MAGNANO & OSELLA (1973), dovendo interpretare l'*Apion loti* Kirby di Pantelleria di LIEBMANN (1962) optarono per *A. sicardi* Desbr. (cioè, di *A. modestum* Germar nella nomenclatura attuale) pur senza indicare in maniera chiara le motivazioni (OSELLA, in verbis). Tale interpretazione trova, ora, supporto nel materiale da noi determinato di Pantelleria. Tuttavia una controprova definitiva (cioè l'esame del materiale di Liebmann) non è attualmente possibile. Non si può infatti escludere la presenza nell'isola anche del vero *loti* Kirby data l'amplessima sua distribuzione e la grande valenza ecologica.

I. loti (Kirby) è legata a *Lotus corniculatus* L. ed a *L. tenuis* Waldst. et

Kit mentre *I. modestum* Germar sembra invece esclusivo di *L. uliginosum* Schk. (EHRET, 1990) (vedi).

Ischnopteron modestum (Germar, 1817)

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Pantelleria, Lago Bagno dell'Acqua, 31.III.1994, 8 exx., legg. W. Mammoli & G. Osella (su *Lotus* sp.).

Distribuzione: Europa occidentale (Portogallo, Francia, Inghilterra, Svizzera, Corsica, Italia, Germania, Svezia, Polonia, Cecoslovacchia, Bulgaria, Jugoslavia, Grecia), Maghreb (Marocco, Tunisia, Algeria) (HOFFMANN, 1958; DIECKMANN, 1977). D'Italia è noto delle regioni meridionali, Sardegna, Liguria e Toscana.

Corotipo: Europeo.

Note: La complessa sinonimia della specie del gruppo *loti* è stata chiarita solo in tempi recenti (DIECKMANN, 1973; ALONSO ZARAZAGA, 1986) per cui le corologie generali e italiane delle varie specie ci sono note solo per linee generali.

I. modestum è legato a *Lotus uliginosus* Schkuhr, *Ornithopus perpusillus* L. e *O. compressus* L. Larve nei frutti (DIECKMANN, 1977).

Oryxolaemus viridimicans (Desbrochers, 1884)

Dati di letteratura: LIEBMANN, 1962: 5 (Pantelleria) (sub *Apion flavofemoratum* ssp. *viridimicans* Dsbr.); MAGNANO & OSELLA, 1973: 632, 641 (Pantelleria) (sub *Apion flavofemoratum* ssp. *viridimicans* Dsbr.); ABBAZZI & OSELLA, 1992: 289-290 (Pantelleria) (sub *Oryxolaemus scabiosum* Weise e *Oryxolaemus viridimicans* Dsbr.).

Materiale esaminato: Pantelleria, Scauri, 28.IV.1991, 2 exx., leg. G. Osella; Pantelleria, Montagna Grande, 2.XII.1992, 1 ex., leg. A. Zuppa; Pantelleria, Montagna Grande, 3.XII.1992, 1 ex., leg. A. Zuppa.

Distribuzione: Algeria (DESBROCHERS, 1884; 1893-1896), Tunisia (NORMAND, 1937), Marocco (KOCHER, 1961), Pantelleria (LIEBMANN, 1962).

Corotipo: Nord-Africano.

Note: Descritta da Desbrochers come «varietà» di *flavofemoratum* ed individuata soprattutto per il colore verde metallico dei tegumenti, questa specie è stata variamente interpretata dagli autori successivi (PEYERIMHOFF, 1919; SCHATZMAYR, 1922a; WAGNER in WINKLER (1932); NORMAND, 1937; HOFFMANN, 1958). Attualmente è ritenuta entità a sé stante (HOFFMANN, 1964; ALONSO ZARAZAGA, 1991; GIUSTO, in preparazione). I dati a noi noti sulla sua distribuzione sono i seguenti: Algeria (Orano, Algeri); Tunisia (Fondouk-Djédid); Marocco (Tangeri, Ras Fourhal); Italia (Pantelleria). Specie rara a

biologia sconosciuta. *Oryxolaemus scabiosum* (Weise), con il quale *viridimicans* si potrebbe confondere, è legata a varie specie di *Genista*, *Trifolium* e *Vicia*, allo stadio immaginale mentre la larva mina le foglie di *Cytisus* (HOFFMANN, 1958) e *Calicotome* (HOFFMANN, 1964). *O. scabiosum* (Weise) presenta inoltre una ben più ampia distribuzione nell'Europa meridionale, Algeria (HOFFMANN, 1958) e Caucaso (TER MINASYAN, 1972).

Eutrichapion vorax (Herbst, 1797)

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Pantelleria, Lago Bagno dell'Acqua, 2.V.1984, 1 ex., legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini (sub *Apion vorax* Hbst.); Pantelleria, Lago Bagno dell'Acqua, 31.III.1990, 8 exx., legg. W. Mammoli & G. Osella; Pantelleria, lago Bagno dell'Acqua, 30.III.1990, 2 exx., leg. M. Bologna; Pantelleria, Montagna Grande, 800 m, 31.III.1990, 2 exx., legg. W. Mammoli & G. Osella; Pantelleria, Scauri, 28.V.1991, 8 exx., leg. G. Osella; Pantelleria, Vallone del Fillio, 500 m, 8.IX.1993, 6 exx., leg. A. Carapezza.

Distribuzione: Euromediterraneo sibirico (DIECKMANN, 1977). Specie relativamente comune e diffusa in tutta Italia ed isole (GREGORI & OSELLA, 1989).

Corotipo: Paleartico.

Note: Entità legata a *Vicia* (DIECKMANN, 1977) e *Pisum* (PORTA, 1932). Adulto da marzo ad ottobre (DIECKMANN, 1977).

BRACHYCERIDAE

Brachycerus albidentatus Gyllenhal, 1840

Dati di letteratura: RAGUSA, 1892: 238 (Lampedusa); FAILLA TEDALDI, 1887: 161 (Lampedusa); LUGIONI, 1929: 897 (Lampedusa); PORTA, 1932: 119 (Lampedusa); GRIDELLI in ZAVATTARI, 1960: 402 (Lampedusa); MAGNANO & OSELLA, 1973: 634, 637-638, 643 (Lampedusa). OSELLA & MAGNANO, 1986: 708-709 (Lampedusa).

Materiale esaminato: Lampedusa, Vallone Imbriacole, 6.IX.1984, 1 ex., leg. M. Matteini.

Distribuzione: Italia centro-meridionale, Sicilia, Sardegna, Corsica, Isola Lissa (ZUMPT, 1937). A noi è nota anche di Tunisia (Monti di Zaghouan!, V.1991, 2 exx., leg. G. Osella). La specie è pertanto nuova per il continente africano (OSELLA & MAGNANO, 1986). Nella nostra penisola è comune soprattutto nelle isole circumsiciliane ed in Sicilia e Sardegna. Può pertanto considerarsi elemento italiano a diffusione maghrebina e transadriatica occidentale.

Corotipo: West-Mediterraneo.

Note: Entità infeudata agli *Allium* (SERVADEI, 1953) probabilmente polifaga su varie bulbose. L'immagine iberna e si rinviene sulle piante ospiti in primavera.

Brachycerus junix Liechtenstein, 1896

Dati di letteratura: CALCARA, 1847 (Pantelleria) (sub *B. siculus* Dej.); FAILLA TEDALDI, 1887: 70 (Lampedusa) (sub *B. siculus* Dej.); ZAVATTARI, 1960: 264 (Lampedusa); (sub *B. siculus* Dej.); OSELLA & MAGNANO, 1986: 710-711 (Pantelleria).

Materiale esaminato: Pantelleria!, data?, 1 ex. leg.?

Distribuzione: La specie s.l. presenta la seguente distribuzione: Palestina, Libano, Siria, Turchia, Bulgaria, Cipro, Creta, Grecia ed isole Egee, Romania, Isole di Lesina e di Hoar (Dalmazia), Italia meridionale, Sicilia, Isole Egadi, Is. di Pantelleria (ZUMPT, 1937; OSELLA & MAGNANO, 1986).

Corotipo: Est-Mediterraneo.

Note: L'inquadramento tassonomico del gruppo *B. junix* Liechtenstein è poco chiaro data la grande variabilità degli esemplari ad esso attribuiti (BEDDEL, 1874; ZUMPT, 1937). Bedel, infatti, riconosce una sola specie frazionata in 4 forme (*j. orbipennis*, *j. aegyptiacus*, *j. sinuatus* e *j. cribrarius*) ognuna delle quali, frazionata, a sua volta, in sottovarietà. ZUMPT (l.c.) considera invece *sinuatus* specie a sé stante, mentre riunisce a *junix*, come sottospecie *aegyptiacus* che vicarierebbe (in parte sovrapponendosi) la forma tipica in Palestina ed in Egitto. La validità di quest'ultimo taxon è, pertanto, incerta dato che si differenzerebbe dalla forma tipica solo per la presenza di setole sulla declività posteriore delle elitre. In Italia è presente solo la forma tipica distribuita nelle seguenti regioni: Puglia, Calabria, Sicilia, Isole Egadi e Isola Pantelleria; è probabile, tuttavia, la sua presenza anche in Lucania e Campania. Biologia sconosciuta (OSELLA & MAGNANO, 1986). La segnalazione di questa specie a Pantelleria va intesa come risultato di importazioni recenti.

Brachycerus undatus (Fabricius, 1798) (fig. 1)

Dati di letteratura: FAILLA-TEDALDI, 1887: 161 (Lampedusa)

Materiale esaminato: Pantelleria, Lago Bagno dell'Acqua, 5.V.1984, 1 ex., leg. G. Rallo (esemplare vagante di giorno) (la determinazione di Pesarini non è certa in quanto l'esemplare è molto piccolo ed abnorme). Lampedusa, Vallone Imbriacole, 6.IX.1984, 1 ex., leg. M. Matteini.

Distribuzione: Algeria, Tunisia, Spagna, Francia meridionale, Corsica, Italia, Baleari. Non segnalato di Marocco (ZUMPT, 1937; KOCHER, 1961). Per l'Italia si tratta di una delle specie più ampiamente diffuse della famiglia Brachyceridae essendo compreso, il suo areale, tra le Colline di Torino e le isole minori. Soprattutto è frequente nelle isole circumsarde (GREGORI & OSELLA, 1989) e lungo le coste tirreniche dell'Italia meridionale, mentre è rara nelle regioni interne ove si localizza nei biotopi pietrosi, aridi, esposti a mezzogiorno. Può spingersi fino a 6-700 m di quota (dati inediti) (fig. 1).

Corotipo: West-Mediterraneo.

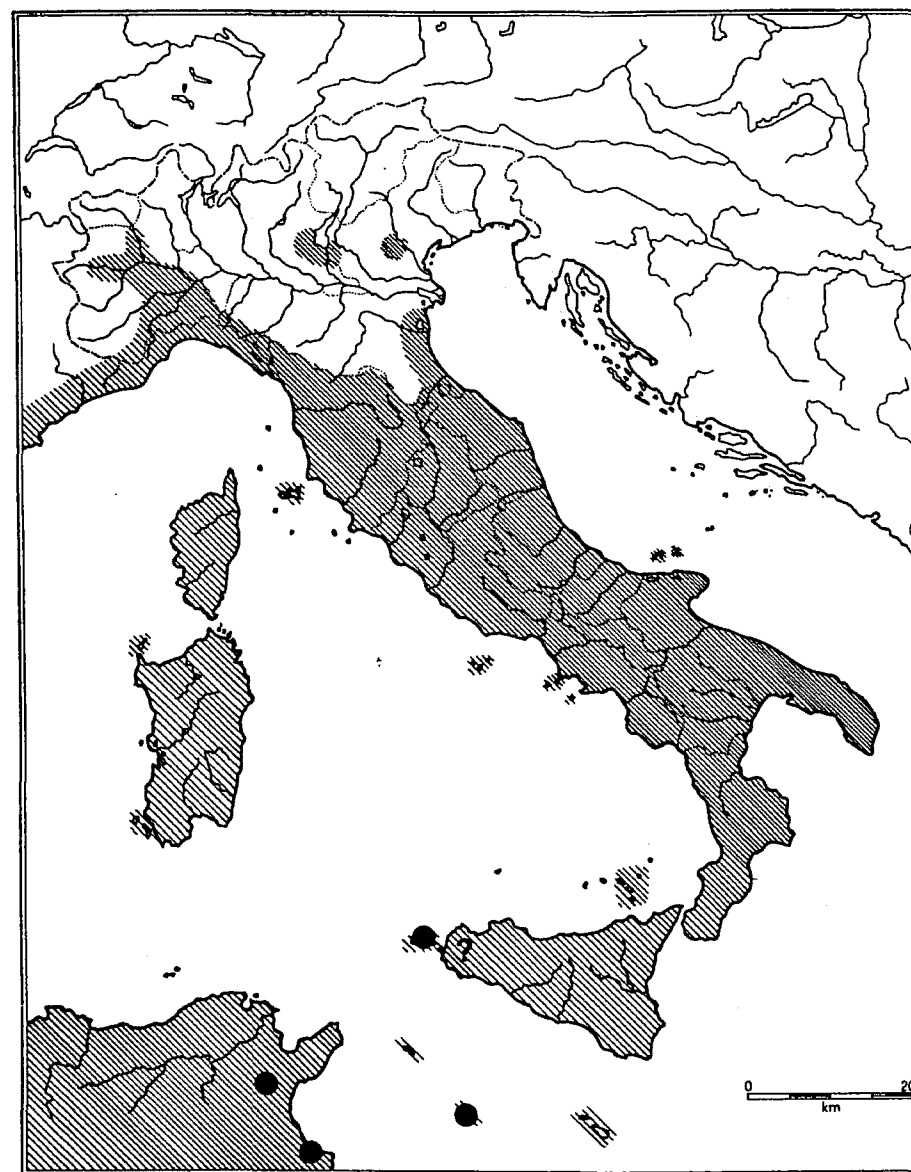


Fig. 1 — Distribuzione generale di *Brachycerus undatus* (F.) (reticolato) e corologia di *Brachycerus schatzmayri* Zumpt (cerchi e ?).

Note: Vive su bulbi di *Allium* e *Narcissus* (HOFFMANN, 1950). È specie estremamente variabile dal punto di vista morfologico e dimensionale; l'adulto si rinviene nei mesi autunno-primaverili. La specie è stata spesso confusa con *B. schatzmayri* Zumpt (vedi).

Brachycerus schatzmayri Zumpt, 1937 (stat. nov.) (fig. 1)

Dati di letteratura: FAILLA TEDALDI, 1887: 161 (Lampedusa) (sub *B. mauritanicus* Oliv.); RAGUSA, 1892: 238 (Lampedusa) (sub *Brachycerus mauritanicus* Oliv.); LUIGIONI, 1929: 896 (Lampedusa) (sub *B. undatus* v. *mauritanicus* Oliv.); PORTA, 1932: 119 (Lampedusa) (sub *B. undatus* v. *mauritanicus* Oliv.); ZUMPT, 1937: 356-367, 416 (Lampedusa) (sub *B. undatus schatzmayri* n. ssp.); ZAVATTARI, 1960: 277 (Lampedusa) (sub *B. undatus schatzmayri* Zumpt); GRIDELLI in ZAVATTARI, 1960: 402, 406 (Lampedusa) (sub *B. undatus schatzmayri* Zumpt); MAGNANO & OSELLA, 1973: 634, 638, 642 (Lampedusa) (sub *B. undatus schatzmayri* Zumpt); ABBAZZI & OSELLA, 1992: 321 (Lampedusa) (sub *B. undatus schatzmayri* Zumpt).

Materiale esaminato: Lampedusa, 10.V.1972, 13 exx., leg. Tagliaferri; Lampedusa, 13.V.1975, 3 exx., leg. A. Carapezza; Lampedusa, 5.VI.1975, 2 exx., leg. A. Carapezza; Lampedusa, 13.V.1971, 1 ex., leg. B. Massa; Lampedusa, 4.VI.1975, 2 exx., leg. A. Carapezza; Lampedusa, 2.X.1975, 2 exx., leg. A. Carapezza; Lampedusa, Camping «La Roccia», 2.V.1991, 25 exx., legg. M. & G. Osella; Lampedusa, Camping «La Roccia», 2.V.1991, 25 exx., legg. M. & G. Osella; Lampedusa, Camping «La Roccia», 1.V.1990, 12 exx., legg. W. Mammoli & G. Osella; Lampedusa, Camping «La Roccia», 2.XII.1992, 1 ex., leg. A. Zuppa; Lampedusa, Camping «La Roccia», 2.XII.1992, 5 exx., leg. M. Bologna.

Distribuzione: Entità nota di Tunisia (Tunisi, Sousse, Zaghuan [ZUMPT, 1937]) ed isola di Lampedusa. Noi abbiamo esaminato esemplari, oltre che di Lampedusa, anche di Mateur! (12.IV.1978, 1 ex., leg. Bianchi), di Zaghuan! (10.IV.1984, 1 ex., leg. Sacchi) (Tunisia) e delle isole Egadi! (Levanzo e Favignana) (OSELLA, 1973, sub *B. undatus* F.) (fig. 1).

Corotipo: Nord-Africano.

Note: Entità estremamente simile a *B. undatus* F. da cui si separa per le maggiori dimensioni, il ribordo oculare straordinariamente elevato ed i femori con punteggiatura molto grossa e rugosa (ZUMPT, 1937). Il descrittore la ritenne sottospecie di *undatus* F. pur convivendo con quest'ultima in Tunisia. OSELLA (1973) segnala delle Egadi *B. undatus* F. di varie località; un più attento esame di questo materiale ha permesso di isolare *B. schatzmayri* Zumpt da *B. undatus* F. Anche a Lampedusa le due specie sembrano convivere nell'isola. È pertanto opportuno elevare a rango di specie *B. schatzmayri* Zumpt per le motivazioni sopra dette. Andrebbero pertanto riconsiderati anche gli esemplari di *B. undatus* v. *mauritanicus* Oliv. segnalati da PORTA (1932) di Sicilia perché non si può escludere siano da attribuire a *B. schatzmayri* Zumpt. La biologia della specie è sconosciuta. L'entità sembra avere una fenologia immaginale autunno primaverile dato che già in maggio si rinvencono solo esemplari morti o morenti. È altresì possibile che, almeno a Lampedusa, la

specie sia legata a *Scilla* L. data la frequenza con la quale si raccoglie ai piedi o nelle vicinanze di queste piante.

CURCULIONIDAE

Otiorynchus (s. str.) *aurifer* Boheman, 1843

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Pantelleria, Montagna Grande, 800 m, 9.XI.1983, 1 ex. (resti), legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini; Pantelleria, Montagna Grande, 800 m, 6.IX.1986, 1 ex., leg. A. Sette; Pantelleria, Montagna Grande, 800 m, 31.III.1990, 1 ex., legg. W. Mammoli & G. Osella; Pantelleria, Montagna Grande, 600 m, 26.VI.1990, 1 es. (più un resto), leg. C. Bellò (vaglio lettiera bosco misto); Pantelleria, Monte Gibelé, Vallone del Fillio, 500 m, 10.XI.1993, 1 ex., legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini; Pantelleria, Monte Gibelé, 600 m, 12.IX.1986, 1 ex., leg. A. Sette.

Distribuzione: Francia meridionale, Italia, Corsica, Dalmazia, Turchia (HOFFMANN, 1950; TEMPÈRE & PÉRICART, 1989). Diffusa in Italia nelle regioni a sud del Po e nel Veneto; Tuttavia, per il versante adriatico non abbiamo dati tra l'Emilia e la Puglia.

Corotipo: Sud-Europeo.

Note: Predilige i territori costieri ma in Sicilia è stato raccolto sino a 1500 m sulle Madonie. È un'entità poco comune ovunque, ad eccezione della Sicilia ov'è relativamente frequente nelle zone collinari. Attualmente sembra in aumento in Francia meridionale (TEMPÈRE & PÉRICART, 1989). Biologia sconosciuta. Predilige le zone a vegetazione cespugliosa fortemente soleggiate. Noi l'abbiamo raccolto nei dintorni di L'Aquila su edera (dati inediti).

Otiorynchus (*Arammichnus*) *cosyrensis* Magnano, 1992 (fig. 2)

Dati di letteratura: SOLARI & SOLARI, 1922a: 83 (Pantelleria) (sub *Otiorynchus ferdinandi* Reitt. var. A); LUIGIONI, 1929: 869 (Pantelleria) (sub *O. bagnolii* Stierl.); PORTA, 1932: 54 (Pantelleria) (sub *O. (Arammichnus) ferdinandi* Reitt. var. A); MAGNANO & OSELLA, 1973: 632, 642 (Pantelleria) (sub *O. ferdinandi* Rtt.); ABBAZZI & OSELLA, 1992: 299 (Pantelleria); MAGNANO, 1992a: 392, 407-408 (Pantelleria).

Materiale esaminato: Pantelleria, Cala Cinque Denti, 2.V.1984, 2 exx., legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini (sub *O. ferdinandi* Reitter); Pantelleria, Cala Cinque Denti, 8.XI.1983, 1 ex., legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini (sub *O. ferdinandi* Reitter); Pantelleria, Cala Cinque Denti, 8.VII.1983, 2 exx. (resti), leg. E. Ratti, det. Pesarini (sub *O. ferdinandi* Reitter); Pantelleria, Piano Concezione, 350 m, 5.V.1984, 1 ex., legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini (sub *O. ferdinandi* Reitter); Pantelleria, Piano Concezione, 350 m, 10.XI.1983, 1 ex. (resti), legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini (sub *O. ferdinandi* Reitter); Pantelleria, Montagna Grande, 800 m, 8.V.1984, 1 ex., legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini (sub *O. ferdinandi* Reitter); Pantelleria, Montagna Grande, 800 m, 9.XI.1983, 1 ex. (resti), legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini (sub *O. ferdinandi* Reitter); Pantelleria, Monte Gibelé, Vallone del Fillio, 500 m, 12.VII.1983, 12 exx. (resti), leg. E. Ratti, det. Pesarini (sub *O. ferdinandi* Reitter); Pantelleria, Monte Gibelé, Vallone del Fillio, 500 m,

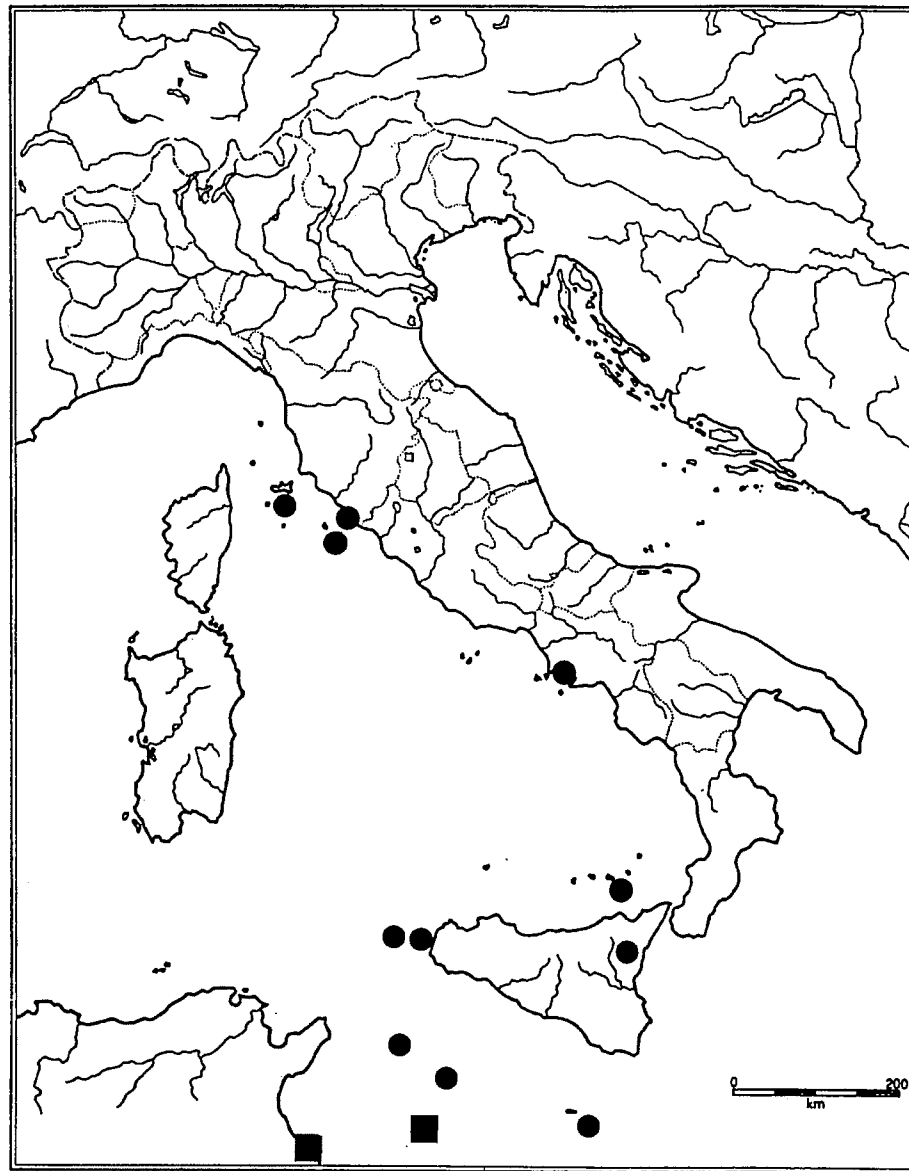


Fig. 2 — Corologia degli *Otiorrhynchus* gr. *proximophthalmus* Reitter (quadrati) e degli *Otiorrhynchus* gr. *bagnolii* Stierlin (cerchi).

10.XI.1983, 8 exx. (resti), legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini (sub *O. ferdinandi* Reitter); Pantelleria, Monte Gibelè, Vallone del Fillio, 500 m, 3.V.1984, 1 ex. (resti), legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini (sub *O. ferdinandi* Reitter); Pantelleria, Lago Bagno dell'Aqua, 2.V.1984, 1 ex. (resti), legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini (sub *O. ferdinandi* Reitter); Pantelleria, Mursia, 15.IX.1991, 1 ex., leg. A. Carapezza (privo d'antenne); Pantelleria, 28.IV.1991, 1 ex., leg. G. Osella (resti).

Distribuzione: Endemita di Pantelleria.

Corotipo: West-Mediterraneo.

Note: Appartiene ad un gruppo di *Arammichnus* molto omogeneo dal punto morfologico facenti capo ad *O. bagnolii* Stierl. Specie non rara con adulto verosimilmente autunno-primaverile. Biologia sconosciuta (MAGNANO, 1992a).

Otiorrhynchus (Arammichnus) linussae Solari & Solari, 1922

Dati di letteratura: SOLARI & SOLARI, 1922a: 83 (Linosa) (sub *O. ferdinandi* v. *linussae* Sol.); LUIGIONI, 1929: 869 (Linosa) (sub *O. bagnolii* v. *linussae* Sol.); PORTA, 1932: 55 (Linosa) (sub *O. (Arammichnus) ferdinandi* v. *linussae* Sol.); ZAVATTARI, 1960: 278 (Linosa) (sub *O. ferdinandi linussae* Sol.) (sic!); GRIDELLI in ZAVATTARI, 1960: 401 (Linosa) (sub *O. ferdinandi* v. *linussae* Sol.) (sic!); MAGNANO & OSELLA, 1973: 635, 639, 642 (Linosa) (sub *O. ferdinandi linussae* Sol.) (sic!); ABBAZZI & OSELLA, 1992: 300, MAGNANO, 1992a: 392, 398-401 (Linosa).

Materiale esaminato: Linosa, contrada Paranzello, 29.IV.1991, 2 exx. (resti), leg. G. Osella; Linosa, contrada Paranzello, 1.XII.1992, 1 ex., leg. A. Zuppa; Linosa, 14.IV.1993, 1 ex., leg. F. Lo Valvo; Linosa, Monte Rosso, 2.IV.1990, 7 exx., leg. M. Bologna; Linosa, Monte Rosso, 2.IV.1990, 10 exx. (più alcuni resti), legg. W. Mammoli & G. Osella.

Distribuzione: Endemita di Linosa.

Corotipo: West-Mediterraneo.

Note: È probabile l'*Otiorrhynchus* più comune alle Pelagie. Si rinviene infatti con una certa frequenza sotto pietre, detriti, ecc. ai margini dei coltivi ed ex coltivi nella zona collinare. È probabilmente anch'essa un'entità autunno-primaverile. Biologia sconosciuta.

Otiorrhynchus (Arammichnus) lopadusae Solari & Solari, 1922 (fig. 2)

Dati di letteratura: SOLARI & SOLARI, 1922b: 125-126 (Lampedusa) (sub *Otiorrhynchus (Arammichnus) lopadusae* Sol. & Sol.) (sic!); LUIGIONI, 1929: 869 (Lampedusa) (sub *Otiorrhynchus (Arammichnus) lopadusae* Sol.) (sic!); PORTA, 1932: 51 (Lampedusa); ZAVATTARI, 1960: 277 (Lampedusa); GRIDELLI in ZAVATTARI, 1960: 401, 406 (Lampedusa) (sub *Otiorrhynchus (Arammichnus) lopadusae* Sol.) (sic!); MAGNANO & OSELLA, 1973: 636, 638, 642 (Lampedusa); ABBAZZI & OSELLA, 1992: 300 (Lampedusa); MAGNANO, 1992b: 99, 101, 103 (Lampedusa); BOROVEC & OSELLA, 1993: 411 (Lampedusa).

Materiale esaminato: Lampedusa, Cala Galera, 1 ex. (resti), 1.IV.1990, leg. G. Osella; Lampedusa Camping «La Roccia», 1.V.1991, 2 exx. (resti), leg. G. Osella.

Distribuzione: Endemismo di Lampedusa.

Corotipo: Nord-Africano.

Note: Specie rara conosciuta per pochi esemplari, anch'essa a fenologia autunno-primaverile. Appartiene al gruppo *proximophthalmus* Reitter, tipico di Tunisia (SOLARI & SOLARI, 1922). È probabile che la specie fosse un tempo un po' più comune e che si sia rarefatta parallelamente al degrado ambientale dell'isola nell'ultimo secolo. Biologia sconosciuta.

Otiobryncbus (Arammichnus) sp. (n. sp. ?)

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Lampione, VIII.1980, 1 ex., leg. Alberti.

Distribuzione: Esclusivo di Lampione.

Corotipo: Nord-Africano.

Note: L'unico esemplare esaminato (una femmina) appartiene, a motivo del pronoto con areole ombelicate, elitre a pubescenza elitrale aderente e distanza interoculare superiore al diametro dell'occhio, ai gruppi *cribricollis* Gyllh. - *striatosetosus* Boh. Sulla base della conformazione dello spiculum e della spermateca esso si avvicina particolarmente ad *O. opimus* Mgn. (dintorni di Tunisi). Con ogni verosimiglianza si tratta di una nuova entità che, per ora, rinunciamo a descrivere in attesa di disporre di più ampio materiale di studio.

Pseudomeira cossyrca Pierotti & Bellò, 1994

Dati di letteratura: LIEBMANN, 1962: 5 (Pantelleria) (sub *Pseudomeira paganettii* Solari); MAGNANO & OSELLA, 1973: 632, 642 (Pantelleria) (sub *Pseudomeira crassirostris* Solari); PIEROTTI & BELLÒ, 1994: 108-111 (Pantelleria).

Materiale esaminato: Pantelleria, Montagna Grande, VII.1985, 1 ex., leg. A. Sette; Pantelleria, Montagna Grande, 800 m, 25.VI.1990, 54 exx., leg. C. Bellò; Pantelleria, Cuddia Attalora presso C. Valenza, 350 m, 11.XI.1983, 2 exx., legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini (sub *Pseudomeira* sp. pr. *crassicornis*) (sic!); Pantelleria, Piano Ghirlanda, 165 m, 11.XI.1983, 1 ex., legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini (sub *Pseudomeira* sp. pr. *crassicornis*) (sic!). Infine in collezione Hoffmann (Museo Parigi) si trovano 4 exx. di Pantelleria (leg. Liebmann) determinati come «*Pseudomeira vitalei* Desbrochers» (PIEROTTI, in litteris).

Distribuzione: Endemita di Pantelleria.

Corotipo: West-Mediterraneo.

Note: Affine a *P. crassirostris* Solari (isole Ponziane e prospiciente litorale tirrenico) (PIEROTTI & BELLÒ, 1994) da cui si separa con difficoltà se non si ricorre ad un attento esame morfologico ed all'estrazione dell'edeago. Dal punto di vista zoogeografico la sua presenza a Pantelleria (e la contemporanea assenza in Sicilia, Egadi e Malta) pone interessanti quesiti di non facile soluzione. È stata sempre raccolta vagliando terriccio di macchia mediterranea sul versante settentrionale della Montagna Grande. *P. crassirostris*, invece,

a Zannone e nelle altre isole delle Ponziane, si raccoglie sia con lo struscio sia con il vaglio sotto *Cistus* ed *Erica* (PIEROTTI & BELLÒ, 1994). Biologia sconosciuta.

Trachyphloeus laticollis Boheman, 1843

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Pantelleria, Mursia, 15.IX.1991, 1 ex., leg. A. Carapezza; Linosa, contrada Paranzello, 29.IV.1991, 2 exx., leg. G. Osella.

Distribuzione: Europa meridionale, Sporadi, Creta, Corsica, Sicilia, Sardegna, Inghilterra meridionale (Cornovaglia), Turchia mediterranea, Libano (BOROVEC, 1991). Probabilmente presente in tutta Italia (forse con esclusione della Pianura Padana).

Corotipo: Sud-Europeo.

Note: Gli adulti si raccolgono al vaglio o sotto pietre in ambienti asciutti tutto l'anno, dal livello del mare sino a 1500 m ed oltre di quota. Il gruppo *laticollis* Boheman è stato oggetto di studi recenti (BOROVEC, 1991; BOROVEC & OSELLA, 1993) che hanno permesso di rivalutare *Trachyphloeus fusciscapus* Desbr. e *T. rectus* Thompson, nonché di descrivere alcune n. sp. (*R. lothari* Borovec, *T. pericarti* Borovec, *T. belloi* Borovec & Osella, *T. margheritae* Borovec & Osella e *T. melitensis* Borovec & Osella), tutte ad areali limitati o puntiformi. Unica specie ad ampia diffusione è pertanto *T. laticollis*, a diffusione europea (soprattutto sud-europea) entità probabilmente partenogenetica in quanto i maschi sono generalmente rari e localizzati.

Trachyphloeus melitensis Borovec & Osella, 1993

Dati di letteratura: ABBAZZI & OSELLA, 1992: 306 (Lampedusa); BOROVEC & OSELLA, 1993: 408-413 (Lampedusa).

Materiale esaminato: Pantelleria, Camping «La Roccia», 2.V.1991, 95 exx., legg. M. e G. Osella.

Distribuzione: Specie endemica di Malta e Lampedusa (BOROVEC & OSELLA, 1993). Non è escluso possa trovarsi anche sul prospiciente territorio siculo.

Corotipo: West-Mediterraneo.

Note: Affinissima a *T. fusciscapus* Desbr. (di Corsica e Sardegna), la n. sp. si differenzia da quest'ultima per alcuni dettagli relativi alla morfologia esterna ma soprattutto per l'edeago più lungamente appuntito. Tutti gli esemplari di Lampedusa furono raccolti vagliando terriccio raccolto sotto *Thymus capitatus* (L.) Hoffmanns & Link insieme ad *Ischnopterapion cognatum* (Hochhut), *Gymnetron simum* (Muls. & Rey) (BOROVEC & OSELLA, 1993).

Chiloneus (s. str.) *meridionalis* (Boheman, 1838) (fig. 3)

Dati di letteratura: PORTA, 1932: 92 (Pantelleria); PESARINI, 1970: 373-386.

Materiale esaminato: Nessuno.

Distribuzione: Sicilia (regioni costiere) (PESARINI, 1970), Isole Egadi (OSELLA, 1973) (fig. 3).

Corotipo: Nord-Africano.

Note: Entità segnalata, oltre che di Sicilia, solo di Pantelleria (PORTA, 1932). Poiché secondo PESARINI (1970) a Malta e a Linosa sono presenti due specie (*C. hoffmanni* (Gonzalez) (= *C. deluccai* Pesarini) e *C. solarii* Pesarini) endemiche delle due isole; è possibile che analogo discorso possa essere esteso ai *Chiloneus* di Pantelleria. È comunque interessante l'assenza di questo genere a Lampedusa, assenza che meriterebbe d'essere verificata soprattutto con ricerche accurate nel periodo invernale. Il genere *Chiloneus* è un taxon mediterraneo, con ben 18 specie nel Maghreb ma presente anche in Grecia e Palestina. A Pantelleria è certamente raro. Biologia sconosciuta. Uno di noi (Osella), l'ha raccolto abbondante alle isole Egadi nel marzo 1970, nelle foglie basali di *Scilla maritima* L. (OSELLA, 1973).

Chiloneus (s. str.) *solaris* Pesarini, 1970 (fig. 3)

Dati di letteratura: PESARINI, 1970: 378-380, 385 (Linosa); MAGNANO & OSELLA, 1973: 636, 638, 642 (Linosa); ABBAZZI & OSELLA, 1992: 313 (Linosa).

Materiale esaminato: Linosa, Contrada Paranzello, 2.IV.1990, 1 ex., leg. G. Osella; Linosa, contrada Paranzello, 1.XII.1992, 1 ex., leg. A. Zuppa (immaturato).

Distribuzione: Endemita di Linosa (fig. 3).

Corotipo: Nord-Africano.

Note: Specie rara, a fenologia invernale, a biologia sconosciuta. (cfr. *C. meridionalis* Boh.) (OSELLA, 1973).

Brachyderes (s. str.) *incanus* (Linnaeus, 1758)

Dati di letteratura: ABBAZZI & OSELLA, 1992: 314 (Pantelleria).

Materiale esaminato: Nessuno.

Distribuzione: Europa (HOFFMANN, 1950). D'Italia è conosciuta di Piemonte, Veneto, Trentino Alto Adige, Toscana, Calabria, Sicilia e Corsica. A noi è nota anche di Liguria. Il dato di Pantelleria, per quanto verosimile, andrebbe ricontrollato. Infatti nell'isola noi abbiamo riscontrato la presenza solo di *Brachyderes* (s. str.) *pubescens* (Boheman) (vedi).

Corotipo: Sud-Europeo.

Note: *B. incanus* è infeudato ai *Pinus* di cui la larva erode le radici mentre l'adulto si raccoglie sulla chioma (HOFFMANN, 1950).

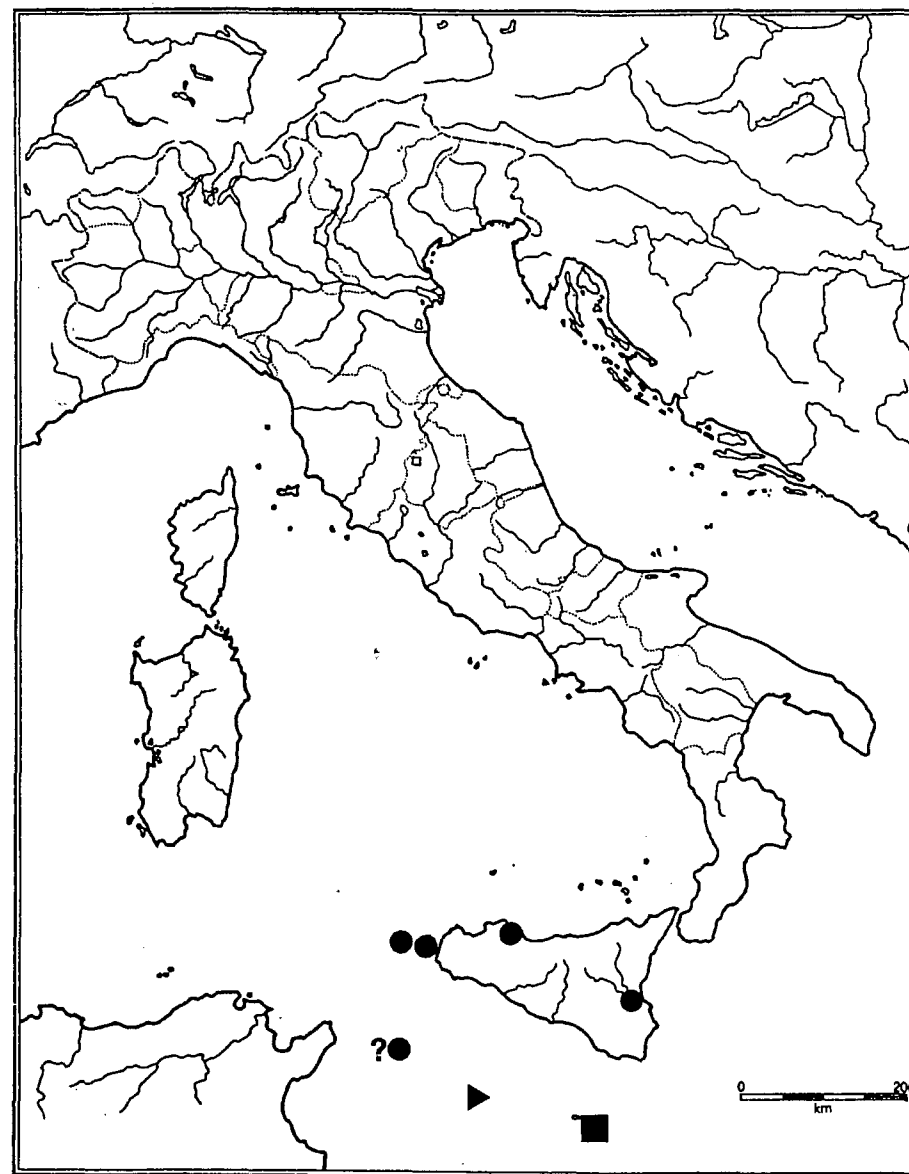


Fig. 3 — Corologia di *Chiloneus meridionalis* Boheman (cerchi e ?), *Chiloneus solarii* Pesarini (triangolo) e *Chiloneus hoffmanni* Gonzalez (quadrato).

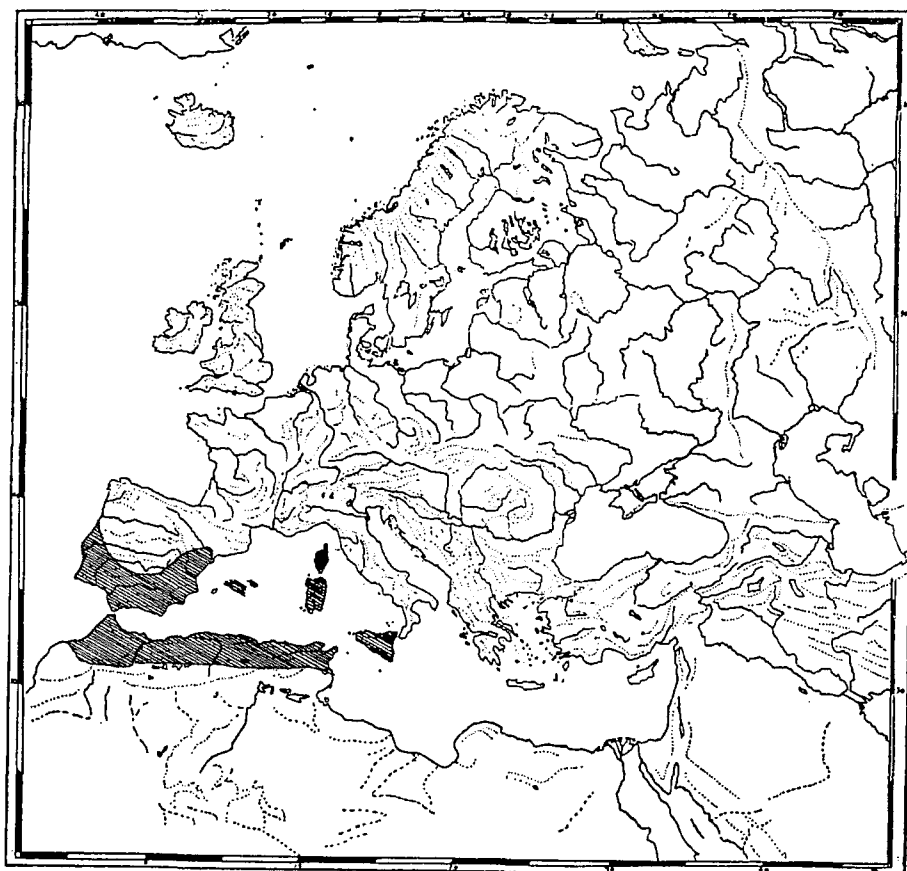


Fig. 4 — Areale di *Brachyderes pubescens* Boheman.

Brachyderes (s. str.) *pubescens* Boheman, 1833 (fig. 4)

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Pantelleria, 20.VIII.1978, 1 ex., leg. A. Carapezza; Pantelleria, Punta Spadillo, 14.VI.1987, 1 ex., leg. A. Carapezza; Pantelleria, Montagna Grande, 800 m, 1.V.1991, 1 ex., leg. G. Osella; Pantelleria, Montagna Grande, 800 m, 31.III.1990, 2 exx. (resti), leg. G. Osella (vaglio lecceta); Pantelleria, Montagna Grande, 800 m, 18.VII.1983, 1 ex., leg. E. Ratti, det. Pesarini; Pantelleria, Monte Gibelè 500 m, 10.XI.1983, 1 ex. (resti), legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini.

Distribuzione: Francia meridionale, Corsica, Spagna, Portogallo, Marocco, Algeria (HOFFMANN, 1963), Tunisia (NORMAND, 1937). D'Italia la specie è nota di Sardegna e Sicilia (fig. 4).

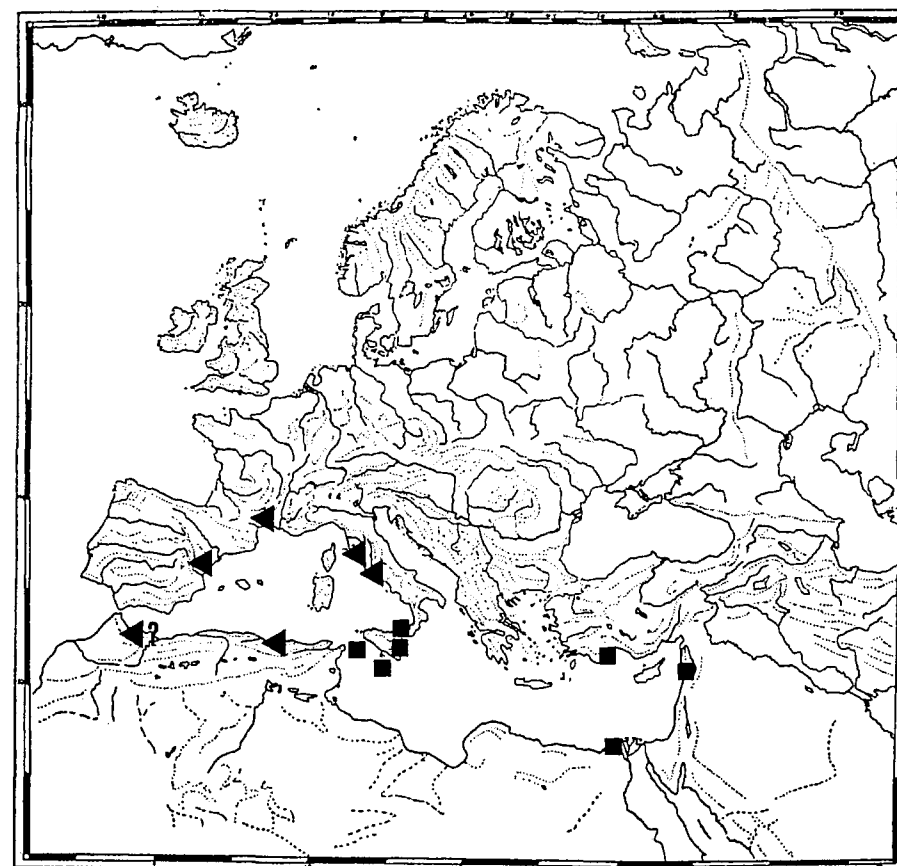


Fig. 5 — Corologia di *Leptolepurus meridionalis* Jacquelin du Val s.l.: ssp. *siculus* Rottenberg (quadrati) e ssp. *tipica* (triangoli).

Corotipo: West-Mediterraneo.

Note: Specie legata alle querce a foglie sempreverdi ed in particolare al leccio (NORMAND, 1937). Sembra un'entità schiettamente meridionale ma la sua distribuzione è, molto probabilmente, più ampia di quella riportata in letteratura. A Pantelleria si raccoglie sia battendo le fronde dei lecci sia vagliando il terriccio sotto le piante ospiti.

Leptolepurus meridionalis ssp. *siculus* Rottemberg, 1871 (fig. 5)

Dati di letteratura: ABAZZI & OSELLA, 1992: 315 (Isole Pelagie); il dato va inteso per la sola isola di Lampedusa (teste Osella).

Materiale esaminato: Lampedusa, 19.II.1927, 5 exx., leg. Schatzmayr; Isola dei Conigli (Lampedusa), 5.II.1987, 1 ex., leg. G. Sabella.

Distribuzione: La specie s.l. è ampiamente distribuita nel bacino del Mediterraneo con la forma tipica probabilmente esclusiva del bacino occidentale (Algeria, Marocco, Spagna, Francia meridionale, penisola italiana) (HOFFMANN, 1950. KOCHER (1961) tuttavia ritiene meritevoli di conferma i dati riguardanti il Marocco perché basati su materiali di collezioni antiche. ALFIERI (1976) la segnala di Ramleh (Alessandria d'Egitto). La ssp. *siculus* è presente, oltre che in Sicilia, anche in Libano ed isole Pelagie. Data la rarità di reperti, riteniamo utile riportare i dati di collezione di uno di noi (Osella):

L. meridionalis f. typ.: Toscana: Marina di Grosseto!, 30.IV.1979, 1 ex., leg. Pierotti; Alberese! (GR), 30.IV.1979, 1 ex., leg. Bellò. Lazio: Maccarese! spiaggia, 8.II.1978, 3 exx., leg. Colonnelli; Roma Lido!, 2.V.1951, 1 ex., leg. Castellani.

L. meridionalis ssp. *siculus*: Sicilia: foci fiume Simeto ! (CT), 3.IV.1984, 1 ex., leg. Messina. Malta, Ramla!, 3.III.1984, 1 ex., leg. Schembri. Turchia, vilayet Antakya, Samardag!, 30.IV.1982, 1 ex., leg. Pierotti. È pertanto specie nuova per la fauna turca.

La f. tip. è stata descritta di Bezièrs da J. DUVAL, ma di Francia, non era mai più stata ritrovata (HOFFMANN, 1950). Noi siamo in grado invece di riconfermare la sua presenza proprio nella località tipica. L'amico C. Bellò, infatti, ne rinvenne un esemplare l'8.VIII.1978 vagliando terriccio in ambiente retrodunale (fig. 5).

Corotipo: Mediterraneo.

Note: *L. meridionalis* è specie schiettamente sabulicola retrodunale come concordano tutti i dati a disposizione (con la sola eccezione della località tipica di *siculus* che, secondo ROTTEMBERG [1871], è Nicolosi). Sembra inoltre entità invernale-primaverile. Il reperto di Bezièrs, caratterizzato dal colore chiaro dei tegumenti, potrebbe trattarsi di un individuo neosfarfallato.

Sitona (Charagmus) gressorius (Fabricius, 1792)

Dati di letteratura: RAGUSA, 1875: 251 (Pantelleria) (sub *Sitones gressorius* F.); LUIGIONI, 1929: 889 (Pantelleria); PORTA, 1932: 104 (Pantelleria); LIEBMANN, 1962: 5 (Pantelleria); MAGNANO & OSELLA, 1973: 642 (Pantelleria).

Materiale esaminato: Pantelleria, Punta Spadillo, 14.VI.1987, 4 exx., leg. A. Carapezza; Pantelleria, Lago Bagno dell'Acqua, 30.III.1990, 1 ex., leg. M. Bologna; Pantelleria, Lago Bagno dell'Acqua, 31.III.1990, 1 ex., legg. W. Mammoli & G. Osella; Pantelleria, Lago Bagno dell'Acqua, 17.IX.1993, 1 ex., leg. B. Massa; Pantelleria, Piano Ghirlanda, 165 m, 6.V.1984, 2 exx., legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini; Pantelleria, Montagna Grande, 500 m, 9.XI.1983, 1 ex., legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini; Pantelleria, Montagna Grande, 800 m, 11.XI.1983, 2 exx., legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini; Pantelleria, Montagna Grande, 28.V.1994, 3 exx., leg. F. Lo Valvo; Pantel-

leria, Cuddia di Mida, 550 m, 18.VII.1983, 7 exx., leg. E. Ratti, det. Pesarini. Lampedusa, Camping «La Roccia», 1.V.1991, 1 ex., leg. G. Osella.

Distribuzione: Canarie, Regione mediterranea, Europa centro meridionale (sino alla Polonia), Asia centrale (DIECKMANN, 1980). In Italia risulta diffusa nella Regione appenninica dalla Liguria alla Calabria (dati inediti). Poco comune.

Corotipo: Centroasiatico-Europeo-Mediterraneo.

Note: Entità legata a varie leguminose (*Genista*, *Sarothamnus*, *Lupinus*, ecc.), schiettamente termofila, presente soprattutto nelle regioni costiere ma segnalato anche degli ambienti più interni della penisola purché secchi ed aperti. Può eccezionalmente salire sino a 1000 m di quota (Etna). Adulto da aprile a novembre (DIECKMANN, 1980 e dati inediti).

Sitona (s. str.) *discoideus* (Gyllenhal, 1834)

Dati di letteratura: FAILLA TEDALDI, 1887: 160 (Lampedusa) (sub *Sitones discoideus* Gyllh.); GRIDELLI in ZAVATTARI, 1960: 403, 404 (Lampedusa) (sub *Sitones discoideus* Gyllh.).

Materiale esaminato: Pantelleria, Mursia, 15.IX.1991, 2 exx., leg. A. Carapezza; Pantelleria, Punta Tracino, 30.IV.1990, 21 exx., leg. G. Osella. Lampedusa, Camping «La Roccia», 1.V.1991, 13 exx., legg. M. & G. Osella; Lampedusa, Vallone Imbriacole, 20.V.1987, 6 exx., leg. A. Carapezza; Lampedusa, 15.V.1987, 2 exx., leg. M. Arnone; Lampedusa, Isola dei Conigli, 22.V.1987, 1 ex., leg. A. Carapezza; Lampedusa, Cala Galera, 1.IV.1990, 4 exx., legg. W. Mammoli & G. Osella.

Distribuzione: Europa meridionale, Africa settentrionale, Asia minore, Asia centrale (ZAVATTARI, 1960); recentemente importata in Australia e in Nuova Zelanda. Secondo AESCHLIMANN (1984) *S. discoideus* Gyllh. convive con *S. humeralis* Steph. nell'Europa sud occidentale; è inoltre la sola specie del gruppo «*humeralis* Steph.» in Nord Africa. Presente in tutta la penisola italiana, piuttosto rara al nord ove colonizza prevalentemente gli ambienti secchi.

Corotipo: Centroasiatico-Mediterraneo.

Note: La specie attacca, allo stadio di larva neonata, i noduli radicali di *Medicago sativa* L. e di altre *Medicago* ed è capace di spostamenti alla velocità media di 1 mm/minuto. Al secondo stadio larvale attacca ancora i noduli radicali mentre nei successivi si nutre delle radici. La media dei noduli radicali consumati, nei primi due stadi, è di 1-2 a seconda delle dimensioni di quest'ultimi. Impupamento nel suolo a circa 10 cm di profondità; gli adulti compaiono 10-12 giorni più tardi. Una sola larva può far morire una pianta di medica in 6-8 settimane. In caso di massicce infestazioni si possono avere sino a 3000 larve per m² (AESCHLIMANN et alii, 1985). *Sitona discoideus* Gyllh. è combattuta dall'Imenottero Braconide parassitoide *Microctonus aethiopooides* Loan che può svolgere sino a 5 generazioni/anno sull'ospite (che,

invece, è monovoltino). È combattuta altresì dall'Imenottero Mimaride *Potasson lameerei* Debauche, oofago di superficie mentre gli adulti sono frequentemente colpiti da *Beauveria bassiana* (Bassi) Vuill. (AESCHLIMANN et alii, 1985).

Sitona (s. str.) *gemellatus* (Gyllenhal, 1834)

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Pantelleria, Khamma, 28.IV.1991, 1 ex., leg. G. Osella. Lampedusa, Camping «La Roccia», 1.V.1991, 2 exx., leg. G. Osella.

Distribuzione: Francia, Germania occidentale, Belgio, Algeria, Regioni Caucasiche (HOFFMANN, 1950). D'Italia è noto di Piemonte, Emilia Romagna, Toscana, Lazio, Abruzzo, Campania, Puglia, Calabria, Sicilia e Sardegna.

Corotipo: Europeo.

Note: Vive su *Lotus* e *Lathyrus* in habitat umidi; raro in pianure ed in montagna (ove può raggiungere i 1200 m di quota). Adulto da marzo a settembre (GREGORI & OSELLA, 1989).

Sitona (s. str.) *hirsutus* Desbrochers, 1884

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Pantelleria, Khamma, 6.IV.1991, 1 ex., leg. G. Osella; Pantelleria, Mursia, 15.IX.1991, 1 ex., leg. A. Carapezza.

Distribuzione: Algeria, Sicilia, Corsica, Francia meridionale (HOFFMANN, 1950). D'Italia è segnalato d'Abruzzo, Calabria (Sila), Sicilia, Sardegna.

Corotipo: West-Mediterraneo.

Note: Entità molto rara, talvolta confusa con *S. macularius* Marsham (= *crinitus* Herbst) (HOFFMANN, 1950). Biologia sconosciuta ma è assai verosimile che adulto e larva vivano a spese di leguminose.

Sitona (s. str.) *hispidulus* (Fabricius, 1777)

Dati di letteratura: FAILLA TEDALDI, 1887: 160 (Lampedusa) (sub *Sitones hispidulus* F.); MAGNANO & OSELLA, 1887: 160 (Lampedusa) (sub *Sitones hispidulus* F.); MAGNANO & OSELLA, 1973: 643 (Lampedusa).

Materiale esaminato: Nessuno.

Distribuzione: Europa, Anatolia, Siria, Caucaso, Siberia. Importato negli U.S.A. (DIECKMANN, 1980).

Corotipo: Sibirico-Europeo.

Note: Anche questa specie è infeudata alle leguminose di cui la larva si ciba delle radici. L'adulto è anch'esso assai dannoso alle parti epigee delle stesse piante ospiti. Iberna allo stadio immaginale (DIECKMANN, 1980). Anche per

questa specie valgono le stesse osservazioni espresse per *S. humeralis* Steph. per quanto riguarda la sua presenza alle Pelagie.

Sitona (s. str.) *humeralis* Stephens, 1831

Dati di letteratura: LIEBMANN, 1962: 5 (Pantelleria); MAGNANO & OSELLA, 1973: 643 (Pantelleria, Lampedusa).

Materiale esaminato: Nessuno.

Distribuzione: Elemento europeo centro asiatico, importato in America settentrionale (AESCHLIMANN, 1984), Maghreb (DIECKMANN, 1980); presente ed assai comune in tutta Italia.

Corotipo: Centroasiatico-Europeo.

Note: Larva su *Medicago* spp.. Adulto su svariate leguminose (DIECKMANN, 1980). La sua presenza a Pantelleria, per quanto non inverosimile, andrebbe tuttavia riverificata (cfr. *S. discoideus* Gyllh.).

Sitona (s. str.) *lineatus* (Linnaeus, 1758)

Dati di letteratura: FAILLA TEDALDI, 1887: 160 (Lampedusa) (sub *Sitones linearis* L.) (sic.); MAGNANO & OSELLA, 1973: 642 (Lampedusa).

Materiale esaminato: Nessuno.

Distribuzione: Europa, U.S.A. (importato) (DIECKMANN, 1980). Presente in tutta Italia ed isole.

Corotipo: Europeo.

Note: Le larve attaccano le radici di moltissime leguminose; anche l'adulto è estremamente polifago (DIECKMANN, 1980). Pure in questo caso, per quanto la presenza della specie alle Pelagie sia verosimile, andrebbe tuttavia ricontrollata.

Sitona (s. str.) *macularius* (Marsham, 1802)

Dati di letteratura: FAILLA TEDALDI, 1887: 160 (Lampedusa) (sub *Sitones crinitus* Herbst); MAGNANO & OSELLA, 1973: 642 (Lampedusa) (sub *S. crinitus* Herbst).

Materiale esaminato: Pantelleria-città, 11.XI.1983, 1 ex., legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini; Pantelleria-aeroporto, 7.V.1984, 4 exx., legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini; Pantelleria, Mursia, 15.IX.1991, 1 ex., leg. A. Carapezza; Pantelleria, Punta Spadillo, 14.VI.1987, 1 ex., leg. A. Carapezza; Pantelleria, Punta Tracino, 30.V.1991, 1 ex., leg. G. Osella; Pantelleria, Montagna Grande, 28.V.1994, 1 ex., leg. F. Lo Valvo. Linosa, contrada Paranzello, 2.IV.1990, 23 exx., legg. W. Mammoli & G. Osella; Linosa, contrada Paranzello, 29.IV.1991, 62 exx., leg. G. Osella; Linosa, contrada Paranzello, 12.IV.1983, 1 ex., leg. F. Lo Valvo. Lampedusa, Camping «La Roccia», 1.V.1991, 8 exx., leg. G. Osella.

Distribuzione: Regione paleartica, importato in Nord America (DIECKMANN, 1980), presente in tutta Italia. Comune.

Corotipo: Paleartico.

Note: Predilige le regioni mediterranee e gli ambienti aridi e caldi ma rimonta le valli dell'Appennino spingendosi ai territori interni sino a 1800 m di quota. La larva è rizofaga su *Trifolium* ed altre leguminose. Adulto da maggio a giugno. Iberna allo stadio immaginale (DIECKMANN, 1980).

Sitona (s. str.) *puberulus* Reitter, 1903

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Pantelleria, Montagna Grande, 800 m, 9-10.XI.1983, 3 exx., legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini.

Distribuzione: Elemento sud-europeo mediterraneo macaronese (DIECKMANN, 1963). D'Italia era conosciuta solo di Piemonte (verosimilmente Piemonte meridionale), Isola d'Elba, Abruzzo, Lazio, Campania, Basilicata e Sicilia. Specie poco comune ovunque nella parte europea dell'areale, più frequente invece in Africa settentrionale e Macaronesia.

Corotipo: Mediterraneo.

Note: Biologia sconosciuta; è probabile sia infeudata a *Lotus* come osservato per *S. cambricus* Stephens (DIECKMANN, 1963).

Sitona (s. str.) *puncticollis* Stephens, 1831

Dati di letteratura: FAILLA TEDALDI, 1887: 160 (Lampedusa) (sub *Sitones puncticollis* Steph.); MAGNANO & OSELLA, 1973: 642 (Lampedusa).

Materiale esaminato: Nessuno.

Distribuzione: Europa, Mediterraneo, Maghreb, Caucaso, Asia minore e centrale (HOFFMANN, 1950; DIECKMANN, 1980). Presente in tutta Italia ed isole.

Corotipo: Centroasiatico-Europeo-Mediterraneo.

Note: L'adulto è comune soprattutto nelle regioni meridionali della penisola su *Trifolium*, *Faba*, *Melilotus*, ecc. (DIECKMANN, 1980). Per quanto riguarda la sua presenza nelle Pelagie, vale anche per questa specie quanto riportato per *S. humeralis* Stephens.

Sitona (s. str.) *regensteiniensis* (Herbst, 1797)

Dati di letteratura: FAILLA TEDALDI, 1887: 160 (Lampedusa) (sub *Sitones regensteiniensis* (sic!)).

Materiale esaminato: Nessuno.

Distribuzione: Europa centro-meridionale, Inghilterra, Algeria (HOFFMANN, 1950). Presente in tutta Italia.

Corotipo: Europeo.

Note: Adulti su *Genista*, *Ulex*, *Sarothamnus*, *Cytisus*, ecc.. È specie tipica dei terreni sabbiosi, relativamente comune dal piano alla media montagna (HOFFMANN, 1950). Anche di questa entità andrebbe ricontrollata l'effettiva presenza alle Pelagie, al pari di *S. puncticollis* Steph. e *S. humeralis* Steph.

Sitona (s. str.) *virgatus* (Fåhraeus, 1840)

Dati di letteratura: FAILLA TEDALDI, 1887: 160 (Lampedusa) (sub *Sitones failiae* Desbrochers); ZAVATTARI, 1960: 277 (Lampedusa) (sub *Sitones virgatus* Fährs); GRIDELLI in ZAVATTARI, 1960: 403, 406 (Lampedusa) (sub *Sitones virgatus* Fährs); MAGNANO & OSELLA, 1973: 634, 638, 642 (Lampedusa).

Materiale esaminato: Nessuno.

Distribuzione: Landes, Var, Hyères (Francia), Spagna meridionale, Algeria, Malta (HOFFMANN, 1950), Tunisia (NORMAND, 1937), Sicilia, Sardegna.

Corotipo: West-Mediterraneo.

Note: Entità poco comune appena più frequente nel Maghreb ed in Sicilia. Biologia sconosciuta.

Temnorhinus mendicus (Gyllenhal, 1834)

Dati di letteratura: LIEBMANN, 1962: 5 (Pantelleria) (sub *Conorhynchus (Temnorhinus) mendicus* Gyllh.); MAGNANO & OSELLA, 1973: 634, 643 (Pantelleria).

Materiale esaminato: Nessuno.

Distribuzione: Italia, Francia meridionale, Spagna, Maghreb (GREGORI & OSELLA, 1989). Diffuso in Italia soprattutto nelle regioni bieticole a sud del Po (CIAMPOLINI & ANTONELLI, 1953; BONGIOVANNI, 1974).

Corotipo: West-Mediterraneo.

Note: Entità legata alle bietole da zucchero nonché alle salsolacee spontanee (HOFFMANN, 1950). La presenza di questo taxon a Pantelleria è verosimile ma il dato meriterebbe conferma in quanto la specie, certamente importata, potrebbe non essersi insediata nella fauna locale in maniera stabile.

Stephanocleonus excoriatus (Gyllenhal, 1834)

Dati di letteratura: GRIDELLI in ZAVATTARI, 1960: 403, 405 (Lampedusa) (sub *Coniocleonus excoriatus* Gyllh.); MAGNANO & OSELLA, 1973: 643 (Lampedusa) (sub *Coniocleonus excoriatus* Gyllh.).

Materiale esaminato: Pantelleria, Cala Bue Marino, 2-8.X.1988, 2 exx., leg. Borella, det. E. Ratti (sub *Coniocleonus excoriatus* Gyll.). Lampedusa, Cala Galera, 2.XII.1972, 1 ex., leg. M. Bologna; Lampedusa, Vallone Imbriacole, 20.V.1987, 1 ex., leg. A. Carapezza; Lampedusa, Isola dei Conigli (spiaggia), 30.IV.1991, 1 ex., leg. R. Poggi.

Distribuzione: Entità ampiamente diffusa nel bacino mediterraneo dal Ma-

rocco all'Iran occidentale (ZAVATTARI, 1960) nonché alle Canarie (HOFFMANN, 1950). D'Italia è segnalato delle regioni settentrionali, di Toscana, Marche, Puglia, Sicilia e Sardegna.

Corotipo: Mediterraneo.

Note: Raro e localizzato nelle oasi xerotermofile prealpine, più comune e diffuso (soprattutto negli ambienti aridi e pietrosi) nelle regioni meridionali. Sembra prediligere le zone costiere calcaree ma si spinge, all'interno, sino a circa 1000 m di quota (dati inediti). Biologia sconosciuta.

Stephanocleonus nigrosuturatus (Goeze, 1777)

Dati di letteratura: RAGUSA, 1892: 236 (Lampedusa) (sub *Cleonus obliquus* F.), 238 (Lampedusa) (sub *Cleonus nigrosuturatus* Goeze); GRIDELLI in ZAVATTARI, 1960: 403 (Lampedusa) (sub *Coniocleonus nigrosuturatus* Goeze).

Materiale esaminato: Nessuno.

Distribuzione: Europa (escluse le regioni settentrionali), Africa settentrionale, Asia centro-occidentale (DIECKMANN, 1983). D'Italia è noto con certezza solo di Sicilia.

Corotipo: Centroasiatico-Mediterraneo.

Note: Specie discussa dal punto di vista tassonomico (cfr. MÜLLER, 1921; SOLARI, 1933); la sua presenza in Italia è, attualmente, accertata solo per la Sicilia. Vicino sistematicamente a *S. excoriatus* (Gyllenhal) ed a *S. pseudobliquus* (Müller), *S. nigrosuturatus* (Goeze) presenta più ampia diffusione. Ama i terreni secchi e soleggiati con immagini in primavera-estate (dati inediti). Il dato di Lampedusa, andrebbe pertanto ricontrollato perché non è esclusa un'erronea determinazione (con *S. excoriatus* [Gyllenhal] o con *S. variolosus* [Wollaston]).

Stephanocleonus variolosus Wollaston, 1864

Dati di letteratura: PESARINI, 1974: 171 (Pantelleria) (sub *Coniocleonus variolosus*); ABBAZZI & OSELLA, 1992: 322 (Pantelleria).

Materiale esaminato: Nessuno.

Distribuzione: Canarie, Africa settentrionale e occidentale, Spagna. D'Italia è noto solo di Pantelleria (PESARINI, 1974).

Corotipo: West-Mediterraneo.

Note: Entità ben differenziata dagli altri *Stephanocleonus* italiani per il disco del pronoto lucido e liscio e con punti profondi, molto evidenti (PESARINI, l.c.).

Lixus (Eulixus) brevisrostris Boheman, 1836.

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Pantelleria, 2.IX.1979, 1 ex., leg. A. Carapezza.

Distribuzione: Bacino occidentale del Mediterraneo (HOFFMANN, 1954). D'Italia è conosciuto del Piemonte meridionale, Veneto, Emilia Romagna, Abruzzo, Lazio, Campania, Sicilia, Sardegna.

Corotipo: West-mediterraneo.

Note: La larva vive su *Atriplex halimus* L. ma in Marocco è indicata come dannosa anche alla barbabetola da zucchero (HOFFMANN, 1954). In Italia è specie poco comune pur essendo un po' più frequente lungo le coste tirreniche e nelle isole circumsarde (GREGORI & OSELLA, 1989).

Lixus (Compsolixus) anguinus (Linnaeus, 1767)

Dati di letteratura: LIEBMANN, 1962: 5 (Pantelleria); MAGNANO & OSELLA, 1973: 643 (Pantelleria).

Materiale esaminato: Pantelleria, Khamma, 28.IV.1991, 2 exx., leg. G. Osella.

Distribuzione: Europa meridionale, Marocco, Algeria. Rarissimo in Francia (HOFFMANN, 1954). D'Italia è noto delle regioni costiere di Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna, Toscana, Lazio, Campania, Basilicata, Sicilia, Sardegna, isola di Capri ed Isola Salina; presente anche nel Piemonte meridionale (GREGORI & OSELLA, 1989).

Corotipo: West-Mediterraneo.

Note: La larva vive negli steli di *Cheiranthus excelsior* Hort., *Chrysanthemum* sp. ed *Artemisia campestris* L. (HOFFMANN, 1954). In Italia è relativamente diffuso e comune nelle piccole isole e lungo le coste tirreniche mentre si rarefa all'interno e lungo la costiera adriatica (dati inediti).

Lixus (Compsolixus) junci Boheman, 1836

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Pantelleria, 31.X.1975, 1 ex., leg. A. Carapezza; Pantelleria, Punta Spadillo, 14.VI.1991, 1 ex., leg. G. Osella; Pantelleria, Lago Bagno dell'Acqua, 3.III.1990, 3 exx., legg. W. Mammoli & G. Osella. Lampedusa, Cala Galera, 26.VII.1990, 2 exx., leg. A. Carapezza; Lampedusa, Cala Galera, 26.VII.1990, 1 ex., leg. M. Arnone; Lampedusa, Guitgia, 20.IV.1992, 1 ex., leg. M. Arnone.

Distribuzione: Elemento euromediterraneo centro-asiatico (HOFFMANN, 1954), presente in tutta Italia, Sicilia e Sardegna.

Corotipo: Centroasiatico-Europeo-Mediterraneo.

Note: Entità generalmente non troppo comune, salvo nelle località bieticole (GRANDI, 1951). Di norma si raccoglie negli incolti lungo le strade, sempre in pochi o singoli individui (dati inediti).

Lixus (Dilixellus) angustatus (Fabricius, 1775) (= *algirus* auct. nec [Linnaeus, 1758]).

Dati di letteratura: RAGUSA, 1875: 251 (Pantelleria); GRIDELLI in ZAVATTARI, 1960: 402, 404 (Lampedusa) (sub *Lixus algirus* L.); LIEBMANN, 1962: 5 (Pantelleria) (sub *L. algirus* L.); MAGNANO & OSELLA, 1973: 643 (Pantelleria, Lampedusa) (sub *L. algirus* L.).

Materiale esaminato: Pantelleria, Tracino, 28.VI.1993, 1 ex., leg. B. Massa; Pantelleria, Khamma, 28.IV.1991, 14 exx., leg. G. Osella; Pantelleria, Lago Bagno dell'Acqua, 31.III.1990, 1 ex., legg. M. Bologna & G. Osella; Pantelleria, Montagna Grande, 800 m, 31.III.1990, 3 exx., legg. M. Bologna, W. Mammoli & G. Osella; Pantelleria, Cuddia di Mida, 550 m, 18.VII.1983, 1 ex., leg. Canestrelli, det. Pesarini (sub *L. algirus* L.); Pantelleria, Favara Grande, 400 m, 5.V.1984, 1 ex. (resti), legg. E. Ratti & G. Rallo, et. Pesarini (sub *L. algirus* L.). Linosa, contrada Paranzello, 29.IV.1991, 2 exx., leg. G. Osella. Lampedusa, Cala Galera, 26.VII.1990, 1 ex., leg. M. Arnone.

Distribuzione: Elemento euroanatolico maghrebino centro-asiatico (DIECKMANN, 1983). Presente in Italia soprattutto lungo le regioni costiere; più raro e localizzato nei territori interni appenninici e a nord del Po (GREGORI & OSELLA, 1989).

Corotipo: Centroasiatico-Europeo-Mediterraneo.

Note: Specie polifaga, dannosa a molte essenze coltivate (*Vicia*, ecc.) e spontanee (*Malva*, *Althea*, *Cirsium*, ecc.). Adulto nei mesi tardo primaverili estivi (DIECKMANN, l.c. e dati inediti).

Lixus (Dilixellus) punctiventris Boheman, 1836

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Pantelleria, Vallone del Fillio, 500 m, 18.IX.1993, 1 ex., leg. A. Carapezza.

Distribuzione: Europa centro-meridionale, Anatolia, Maghreb (DIECKMANN, 1983). Presente in tutta Italia (Pianura Padana esclusa), Sicilia e Sardegna (DIECKMANN, 1983).

Corotipo: Europeo.

Note: Specie poco frequente in Italia, rara invece nell'Europa centrale; predilige gli ambienti secchi ove vive sui *Senecio* (DIECKMANN, 1983).

Lixus (Dilixellus) vilis (Rossi, 1790)

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Pantelleria, Montagna Grande, 800 m, 12.VII.1983, 1 ex., leg. E. Ratti, det. Pesarini.

Distribuzione: Bacino mediterraneo, Europa centro-orientale (HOFFMANN, 1954; DIECKMANN, 1983). Presente in tutta Italia ma ovunque sporadico, soprattutto nelle regioni settentrionali. Manca in Pianura Padana.

Corotipo: Europeo-Mediterraneo.

Note: La larva vive al colletto di *Erodium cicutarium* L. ma in letteratura l'adulto è citato anche come raccolto su Composite e Papilionacee; si tratta quasi certamente di catture occasionali (HOFFMANN, 1954; DIECKMANN, 1983). Adulto da aprile a dicembre (DIECKMANN, 1983).

Lixus (Lixochelus) filiformis (Fabricius, 1781) (= *elongatus*) (Goeze, 1777) nec *elongatus* (Fabricius, 1775)

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Lampedusa, Cala Galera, 1.V.1990, 3 exx., legg. W. Mammoli & G. Osella.

Distribuzione: Bacino mediterraneo, Europa centro-meridionale, Asia centro-occidentale (HOFFMANN, 1954; DIECKMANN, 1983). Presente in tutta Italia peninsulare ed isole; a nord del Po, si localizza nelle aree xerotermofile (Colli Euganei, Colli Berici, Colline di Verona, ecc.) ed è presente in aree limitate e con modeste popolazioni. In Appennino centrale penetra all'interno lungo le valli sino a quote superiori agli 800/1000 m.

Corotipo: Centroasiatico-Europeo-Mediterraneo.

Note: Entità assai comune nelle regioni costiere (soprattutto tirreniche ed insulari), infeudata a *Carduus nutans* L. al cui stelo non provoca, allo stadio di larva, cecidi o rigonfiamenti di sorta. Due generazioni all'anno in Provenza (HOFFMANN, 1954) con ovideposizioni in marzo-aprile e giugno-luglio. Ibrina sia allo stadio immaginale sia allo stadio larvale (HOFFMANN, 1954; MELLINI, 1951a).

Larinus (s. str.) *cynarae* (Fabricius, 1787)

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Lampedusa, Guitgia, 20.IV.1987, 3 exx., leg. M. Arnone.

Distribuzione: Bacino del Mediterraneo (GREGORI & OSELLA, 1989). D'Italia è noto di tutta la penisola ed isole ma, a settentrione, non sembra oltrepassare il fiume Po. Risale le vallate interne dell'Appennino sino all'Aquila! (RITI & OSELLA, in stampa).

Corotipo: Mediterraneo.

Note: Specie comune soprattutto nell'Italia meridionale. Vive su Astera-*cee* (*Cynara*, *Cirsium*, *Onopordon*, *Echinops*) con adulto da agosto a novembre (GREGORI & OSELLA, 1989).

Larinus (s. str.) *ursus* (Fabricius, 1792)

Dati di letteratura: FAILLA TEDALDI, 1887: 161 (Lampedusa) (sub *L. genei* Boh.); RAGUSA, 1892: 238 (Lampedusa) (sub *L. albarius* Boh.); LUIGIONI, 1929: 906 (Lampedusa) (sub *L. vittatus* v. *ursus*).

F.); PORTA, 1932: 139 (Lampedusa) (sub. *L. vittatus* v. *ursus* F.); GRIDELLI in ZAVATTARI, 1960: 403, 406 (Lampedusa) (sub. *L. vittatus* v. *ursus* F.); MAGNANO & OSELLA, 1973: 642 (sub. *L. vittatus* F.).
Materiale esaminato: Pantelleria, Cuddia di Mida, 500 m, 6-8.V.1984, 11 exx., leg. E. Ratti, det. Pesarini. Lampedusa, Camping «La Roccia», 2.V.1991, 2 exx., leg. A. Carapezza; Lampedusa, 4.V.1975, 1 ex., leg. A. Carapezza; Lampedusa, Vallone Imbriacole, 20.V.1987, 2 exx., leg. A. Carapezza; Lampedusa, Guitgia, 20.IV.1987, 5 exx., leg. M. Arnone; Lampedusa, Cala Galera, 1.IV.1990, 3 exx., legg. W. Mammoli & G. Osella; Lampedusa, Cala Galera, 2.XII.1991, 1 ex., leg. A. Zuppa; Lampedusa, paese, 2.V.1991, 1 ex., leg. G. Osella.

Distribuzione: Europa meridionale, Russia meridionale, Africa settentrionale (TER MINASYAN, 1978). D'Italia è noto del Piemonte meridionale, Emilia Romagna, delle regioni tirreniche (dalla Liguria alla Sicilia), di Puglia e di Sardegna.

Corotipo: Mediterraneo.

Note: Specie termofila a distribuzione strettamente mediterranea. In Italia ed in Francia è limitata ai territori più esposti all'influenza marittima per cui è rara al nord ed all'interno. Comune lungo le coste italiane soprattutto nelle isole tirreniche. La specie vive in Francia, su *Carlina corymbosa* L. (TER MINASYAN, 1978).

Larinus (Larinodontes) albocinctus Chevrolat, 1866

Dati di letteratura: FAILLA TEDALDI, 1887: 161 (Lampedusa) (sub. *Larinus albomarginatus* Cap.); GRIDELLI in ZAVATTARI, 1960: 403 (Lampedusa) (sub. *Larinus albomarginatus* Boh.).

Materiale esaminato: Nessuno.

Distribuzione: Spagna, Sicilia, Lampedusa (?) (WINKLER, 1932). L'unica località italiana conosciuta è Lentini (Catania) (LUIGIONI, 1929). Pertanto la segnalazione di FAILLA TEDALDI (1887), per Lampedusa, pur essendo verosimile, merita conferma.

Corotipo: West-Mediterraneo.

Note: Specie estremamente rara e poco conosciuta dal punto di vista tassonomico (è attribuita con dubbio, ai *Larinorhynchus* dal Catalogo WINKLER [1932]). È stata descritta su un solo esemplare di Valladolid (Spagna) (CAPIOMONT, 1874); successivamente è stata ritrovata, sempre in singolo esemplare, a Madrid (IGLESIAS, 1922). Elemento W-mediterraneo la cui corologia rimane da precisare. Biologia sconosciuta.

Larinus (Larinomesius) flavescens Germar, 1824

Dati di letteratura: RAGUSA, 1875: 251 (Pantelleria); LUIGIONI, 1929: 906 (Pantelleria); PORTA, 1932: 141 (Pantelleria); MAGNANO & OSELLA, 1973: 643 (Pantelleria).

Materiale esaminato: Pantelleria, Monte Gibelè, Vallone del Fillio, 450 m, VII.1983, 1 ex., leg. Canestrelli, det. Pesarini; Pantelleria, Cala Cinque Denti, 2.V.1984, 1 ex., legg. E. Ratti & G. Rallo,

det. Pesarini; Pantelleria, Piano Concezione, 350 m, 3.V.1984, 1 ex., legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini. Lampedusa, Cala Galera, 22.V.1987, 1 ex., leg. A. Carapezza.

Distribuzione: Europa meridionale, Africa settentrionale (TER MINASYAN, 1978). Presente nell'Italia centro meridionale, Sicilia e Sardegna.

Corotipo: Mediterraneo.

Note: Entità termofila, legata allo stadio larvale ai capolini di *Kentrophylum lanatum* D.C., *Scolymus hispanicus* L., *Carduncellus monspeliensium* All., *Carthamus* sp. ed *Echinops* sp. (HOFFMANN, 1954). Adulto da maggio a novembre. Poco comune sebbene, talvolta, sia localmente abbondante.

Rhinocyllus conicus (Frölich, 1792)

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Pantelleria, Khammam 160 m, 10.XI.1983, 4 exx. (sotto ritidomi di *Eucalyptus*), legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini; Pantelleria, Piano Concezione, 350 m, 5.V.1984, 2 exx., legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini; Pantelleria, Cuddia di Mida, 500 m, 6.V.1984, 1 ex., leg. E. Ratti, det. Pesarini; Pantelleria, Cuddia Attalora, 300 m, 4.V.1984, 1 ex., legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini; Pantelleria-città, 11.XI.1983, 3 exx. (sotto ritidomi di *Eucalyptus*), legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini; Pantelleria, Punta Tracino, 30.V.1990, 7 exx., leg. G. Osella.

Distribuzione: Europa centro-meridionale, Asia minore ed Asia centrale, Africa settentrionale (DIECKMANN, 1983). Segnalato di tutte le regioni italiane ma nell'Italia settentrionale è limitato alle oasi xeroterofile prealpine. Sale in Appennino sino a 1600 m di quota nei versanti esposti a mezzogiorno (dati inediti).

Corotipo: Centroasiatico-Europeo-Mediterraneo.

Note: La larva vive su varie Asteracee (*Cirsium*, *Carduus*, *Centaurea*, *Galactites*) (DIECKMANN, 1983; MELLINI, 1951b).

Horridorhinus asper (Allard, 1870) (ssp. ?) (fig. 6)

Dati di letteratura: LIEBMANN, 1962: 5 (Pantelleria) (sub. *Rhytirhinus asper* ssp.); MAGNANO & OSELLA, 1973: 632, 639, 644 (Pantelleria) (sub. *Rhytirhinus asper* Allard); ABBAZZI & OSELLA, 1992: 328 (Pantelleria, Lampedusa).

Materiale esaminato: Pantelleria, 1.V.1949, 1 ex., leg. Liebmann, det. Hoffmann *Rhytirhinus asper* Allard ssp.; Pantelleria, Punta Tracino, 30.V.1990, 1 ex., leg. G. Osella (vaglio sotto *Artemisia absinthium* L.). Lampedusa, Camping «La Roccia», 1.V.1991, 1 ex. (più elitre di un secondo), legg. M. & G. Osella (vaglio sotto *Thymus capitatus* (L.) Hoffmanns & Linck).

Distribuzione: Entità a diffusione maghrebina, di cui sono note in letteratura le seguenti località di cattura: Tunisia: Fernana, Foundouk-Djedid, Kairouan, Le Kef, Souk-El-Arba, Sousse, Teboursouk, Tunisi (NORMAND, 1937) e località imprecisata tra Sfax e Gafsa (PIC, 1920); Algeria: Biskra (PIC, 1920);

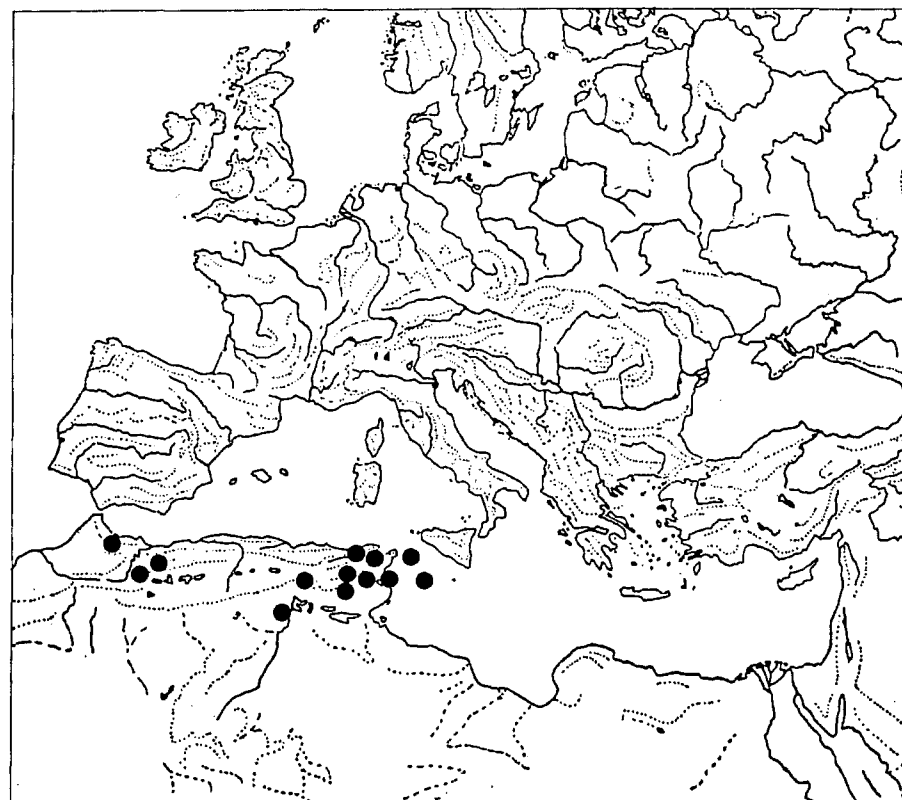


Fig. 6 — Corologia di *Horridorhinus asper* (Allard).

Marocco: Sibel Hir (PARDO ALCAIDE, 1954), Gada de Debdou, Oujda (Kocher, 1961). D'Italia è noto solo per le due isole sopra indicate (fig. 6).

Corotipo: Nord-Africano.

Note: Specie a biologia sconosciuta. L'adulto è stato raccolto sotto ceppugli di *Anabasis* sp., in Marocco (PARCO ALCAIDE, 1954) e alle Pelagie sotto *Thymus capitatus* (L.) Hoffmanns & Link ed *Artemisia* sp. Dal punto di vista microtassonomico è probabile che gli esemplari di Pantelleria e Lampedusa rappresentino una sottospecie a sé. È tuttavia impossibile pronunciarsi in proposito non disponendo di adeguato materiale né dell'arcipelago né del Maghreb.

Hypera constans (Boheman, 1834)

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Lampedusa, Capo Ponente, 20.V.1987, 1 ex., leg. A. Carapezza.

Distribuzione: Elemento sud-europeo mediterraneo macaronese (HOFFMANN, 1954). Presente in tutta Italia, soprattutto nelle regioni costiere.

Corotipo: Mediterraneo.

Note: Specie considerata dagli autori rara ed a biologia sconosciuta.

Hypera nigrirostris (Fabricius, 1775)

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Pantelleria, Cuddia di Mida, 500 m, 8.V.1984, 1 ex., legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini. Linosa, contrada Paranzello, 2.IV.1990, 1 ex., leg. G. Osella; Linosa, contrada Paranzello, 29.IV.1991, 1 ex., leg. G. Osella.

Distribuzione: Tutta Europa, Algeria, importato in America settentrionale (HOFFMANN, 1954). Presente in tutta Italia ed isole, comune.

Corotipo: Europeo.

Note: Specie ubiquista legata alle leguminose, soprattutto di ambienti freschi e di prati irrigui. È tra le specie più dannose alle leguminose foraggere nell'America settentrionale. La biologia è stata studiata da SERVADEI (1944).

Hypera postica (Gyllenhal, 1813)

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Pantelleria-città, 11.XI.1983, 1 ex. (sotto ridentomi di *Eucalyptus*), legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini; Pantelleria, Piano Ghirlanda, 165 m, 1 ex., 6.V.1984, legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini; Pantelleria, Mursia, 15.IX.1991, 1 ex., leg. A. Carapezza. Linosa, contrada Paranzello, 29.IV.1991, 46 exx., leg. G. Osella; Linosa, contrada Paranzello, 2.IV.1990, 1 ex., legg. W. Mammoli & G. Osella. Lampedusa, Camping «La Roccia», 1.V.1991, 1 ex., leg. G. Osella.

Distribuzione: Palearctica ma ampiamente distribuita anche in altre regioni del globo (HOFFMANN, 1954 e dati inediti). Presente e comunissima in tutta Italia sino a 1800 m di quota.

Corotipo: Paleartico.

Note: La larva è dannosa alle leguminose di cui distrugge le radici (HOFFMANN, 1954).

Donus crinitus (Boheman, 1834)

Dati di letteratura: LIEBMANN, 1962: 5 (Pantelleria) (sub *Hypera crinita*); MAGNANO & OSELLA, 1973: 634, 644 (Pantelleria).

Materiale esaminato: Pantelleria, Cala Cinque Denti, 8.VII.1983, 1 ex., leg. E. Ratti, det. Pesarini; Pantelleria-aeroporto, 9.V.1984, 1 ex., legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini; Pantelleria, Mursia, 8.XI.1983, 1 ex., legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini; Pantelleria, Mursia, 15.IX.1991, 1 ex., leg. a. Carapezza.

Distribuzione: Bacino del Mediterraneo (HOFFMANN, 1950). Presente in tutta la penisola (escluse le regioni più interne e più elevate), segnalato, per le regioni settentrionali solo del Veneto.

Corotipo: Mediterraneo.

Note: Vive su *Medicago sativa* ed *Onobrychis sativa*. La biologia larvale è stata studiata da BACCETTI (1958) e da CAYLA & JOURDHEUIL (1967).

Donus philanthus (Olivier, 1808)

Dati di letteratura: GRIDELLI in ZAVATTARI, 1960: 404, 405 (Lampedusa) (sub *Hypera philanthus* Ca; MAGNANO & OSELLA, 1973: 637, 644 (Lampedusa) (sub *Hypera philantha* Cap.).

Materiale esaminato: Pantelleria-aeroporto, 9.V.1984, 1 ex., legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini; Pantelleria, Mursia, 8.XI.1983, 1 ex., legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini; Pantelleria, Khamma, 9.IX.1986, 1 ex., leg. A. Sette; Pantelleria, Guitgia, 5.II.1994, 1 ex., leg. M. Arnone; Pantelleria, 20.IV.1987, 1 ex., leg. M. Arnone; Pantelleria, 5-7.VII.1987, 1 ex., leg. A. Carapezza; Pantelleria, 1.XII.1992, 4 exx., leg. A. Zuppa. Linosa, contrada Paranzello, 2.IV.1990, 5 exx. (più 2 resti), legg. W. Mammoli & G. Osella; Linosa, contrada Paranzello, 2.IV.1990, 1 ex., leg. M. Bologna. Lampedusa, Camping «La Roccia», 2.V.1991, 3 exx., leg. G. Osella; Lampedusa, Vallone Imbriacole, 6.IX.1984, 2 exx., leg. P. Matteini; Lampedusa, Cala Pulcino, 10.VIII.1993, 1 ex. (resto), leg. C. Di Marco.

Distribuzione: Mediterraneo occidentale (HOFFMANN, 1954). In Italia è presente lungo il versante tirrenico dalla Liguria alla Sicilia nonché in Basilicata, Puglia e Sardegna.

Corotipo: West-Mediterraneo.

Note: In Provenza l'adulto vive su varie specie di *Rumex* (HOFFMANN, 1954).

Limobius borealis (Paykull, 1792)

Dati di letteratura: LIEBMANN, 1962: 5 (Pantelleria); MAGNANO & OSELLA, 1973: 644 (Pantelleria).

Materiale esaminato: Nessuno.

Distribuzione: Europa, Africa settentrionale (HOFFMANN, 1954). Presente in tutta Italia ed isole. Poco comune.

Corotipo: Europeo.

Note: Predilige le chiarie dei boschi semi-ombrose. Piante ospiti: i *Geranium* (HOFFMANN, 1954).

Acalles barbarus Lucas, 1849 (ssp. ?)

Dati di letteratura: LIOTTA, 1977: 39-45 (Pantelleria); ABBAZZI & OSELLA, 1992: 339 (Pantelleria).

Materiale esaminato: Pantelleria, 10.V.1965, 5 exx., leg. Liotta, det. Hoffmann, 1964 (sub *A. bar-*

barus v. *mauritanicus* Sol. [= v. *atricornis* Sol.]); Pantelleria, Mursia, 17.IX.1993, 1 ex., leg. A. Carapezza; Pantelleria, Mursia, 9.IX.1994, 2 exx., leg. B. Massa.

Distribuzione: Specie nord africana descritta d'Algeria, rappresentata in Marocco dall'aberrazione *africanus* Solari & Solari (1907) e dalla «varietà» *mauritanicus* Solari & Solari (1907), descritte ambedue su materiali senza precisa indicazione di provenienza. Secondo KOCHER (1961) l'aberrazione *africanus* è probabilmente riferibile ad *Acalles olcesei* Tourn. (Tangeri). Il dato di Tangeri è, pertanto, l'unica segnalazione precisa disponibile in letteratura per la specie (ESCALERA, 1914; KOCHER, 1961). Non indicata invece di Tunisia da NORMAND (1937) regione in cui riteniamo tuttavia possa essere presente. A nostro avviso gli esemplari di Pantelleria potrebbero appartenere ad una sottospecie a sé. Per maggiori ragguagli sul problema tassonomico della specie, cfr. LIOTTA (1977).

Corotipo: Nord-Africano.

Note: Precedentemente alle indagini di LIOTTA (1977) il solo dato biologico disponibile era quello di PEYERIMHOFF (in HUSTACHE, 1931) che raccoglieva la specie in Algeria (dintorni di Algeri) nelle radici di *Acanthyllis vulneraria*. LIOTTA (l.c.) osserva invece la larva di *A. barbarus* Lucas nei fusti deperienti di *Capparis spinosa* L. (= *C. spinosa* var. *inermis* Turra) con adulti in maggio-giugno. Accoppiamento circa una decina di giorni dopo lo sfarfallamento. L'adulto, notturno, ha una vita immaginale di 2-3 mesi ma LIOTTA (1977) ipotizza che alcuni esemplari possano svernare. La femmina fecondata ovidepone nei fusti di capperi deperienti ove la larva si scava una galleria tra corteccia ed alburno; impupamento sulle piante ospiti (maggio dell'anno successivo). A Pantelleria *A. barbarus* Lucas è specie diffusa ma poco dannosa anche perché predilige i cappereti abbandonati (LIOTTA, 1977).

Acalles teter Boheman, 1844

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Pantelleria, Cala Cinque Denti, 19.VII.1983, 3 exx., leg. E. Ratti, det. Pesarini.

Distribuzione: Sardegna, Sicilia, Asturie (Spagna), Algeria (HOFFMANN, 1958). D'Italia è noto solo nelle due grandi isole tirreniche.

Corotipo: West-Mediterraneo.

Note: Entità sporadica, legata al legno morto di querce (ad es. *Q. mirbecki* in Algeria); è probabile, pertanto, che a Pantelleria sia infeudata a *Q. ilex* L. È, presumibilmente, entità tipica della macchia alta mediterranea.

Echinodera (s. str.) *variegata* (Boheman, 1837)

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Pantelleria, Montagna Grande, 18.IX.1993, 1 ex., leg. M. Arnone; Pantelleria, Monte Gibelè, 15.XI.1993, 1 ex., leg. M. Arnone; Pantelleria, Piano di Ghirlanda, 7.V.1994, 4 exx., leg. F. Lo Valvo (lettiera). Lampedusa, Cala Galera, 1.V.1991, 1 ex., leg. R. Poggi; Lampedusa, Cala Galera, 30.IV.1991, 1 ex., leg. R. Poggi.

Distribuzione: Italia, Sicilia, Sardegna, Maghreb (HOFFMANN, 1958). Presente nell'Italia centro meridionale, Campania, Basilicata, Calabria, isole tirreniche.

Corotipo: West-Mediterraneo.

Note: Specie a biologia sconosciuta. L'adulto si rinviene per lo più al vaglio del terriccio di olivi e della macchia mediterranea (dati inediti). Gli esemplari dell'Isola La Galita appartenerebbero ad una ssp. inedita a motivo dell'e-deago a lati subparalleli anziché sinuosi (FRANZ, 1982).

Neumatoma depressa Normand, 1920

Dati di letteratura: ZAVATTARI, 1960: 277 (Lampedusa); GRIDELLI in ZAVATTARI, 1960: 402, 406 (Lampedusa); MAGNANO & OSELLA, 1973: 634, 638-639, 645 (Lampedusa); OSELLA, 1977b: 85-88 (Lampedusa); ABBAZZI & OSELLA, 1992: 341 (Lampedusa).

Materiale esaminato: Nessuno.

Distribuzione: *Neumatoma* era ritenuto, sino a pochi anni addietro, un genere endemico di Tunisia ov'è diffuso nelle regioni costiere con 3 specie (NORMAND, 1920; OSELLA, 1977b). È pertanto possibile che gli esemplari di Lampedusa non siano attribuibili a *N. depressa* Normand ma ad un taxon inedito (OSELLA, 1977b).

Corotipo: Nord-Africano.

Note: Biologia sconosciuta; in Tunisia si raccoglie nel periodo invernale nei dintorni di Sousse e Kairouan ai piedi di diverse specie arboree (soprattutto fichi ed olivi) in terreni sabbiosi. *N. scillae* Norm. invece è reperibile ai piedi di *Urginea maritima* Bak.; sempre d'inverno nelle stesse località della prima (NORMAND, 1920).

Torneuma doderoi n. sp. Solari (in litteris) (fig. 7)

Dati di letteratura: ZAVATTARI, 1960: 277 (Lampedusa); GRIDELLI in ZAVATTARI, 1960: 402 (Lampedusa) (sub *Torneuma* [*Typhloporus*] *doderoi* Solari in litteris); MAGNANO & OSELLA, 1973: 636-639, 645 (Lampedusa) (sub *T.* [*Typhloporus*] n. sp.).

Materiale esaminato: Pantelleria, II.1913, 3 exx., leg. Dodero.

Distribuzione: Endemico di Lampedusa (fig. 7).

Corotipo: Nord-Africano.

Note: Entità tassonomicamente affine a *T. longipenne* Pic dell'Africa set-

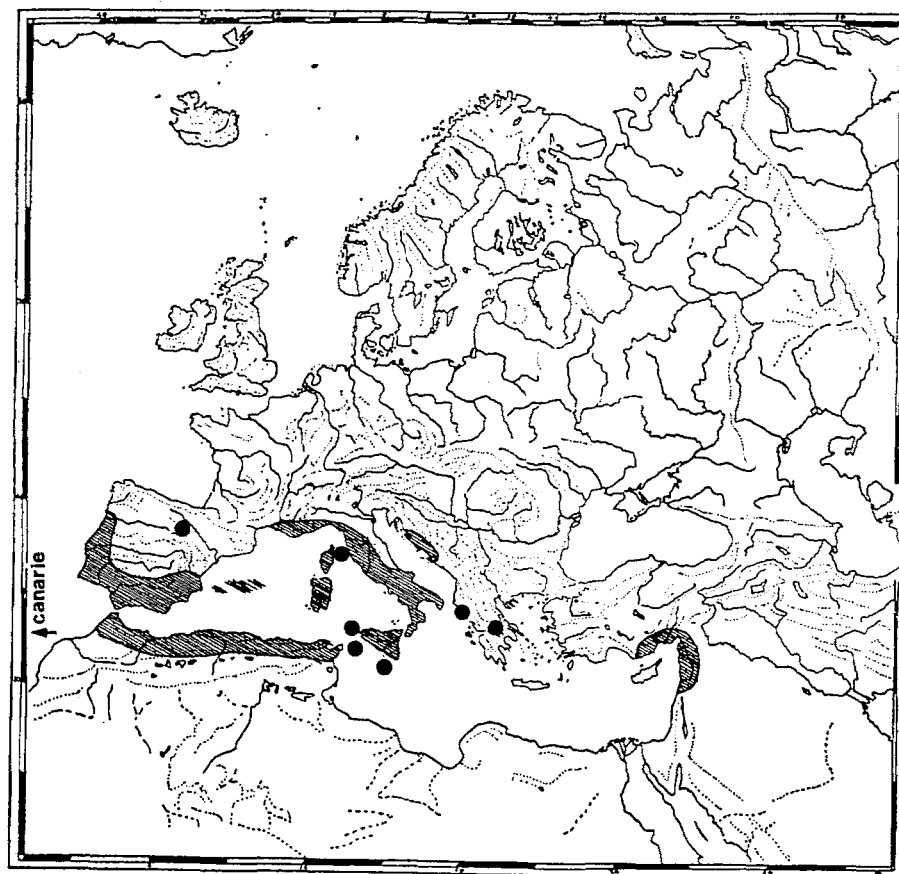


Fig. 7 — Distribuzione dei Torneumatini mediterranei (i cerchi indicano stazioni puntiformi).

tentrionale. Si tratta, quindi, di un elemento ad affinità maghrebine (MAGNANO & OSELLA, 1973). Biologia sconosciuta. Elemento raro fors'anche in declino nell'isola dopo la deforestazione della stessa. Il sottogenere *Typhloporus* Solari, 1938 non è ritenuto valido da OSELLA (1986) e dal catalogo ABBAZZI & OSELLA, 1992.

Torneuma filum n. sp. Solari (in litteris) (fig. 7)

Dati di letteratura: ZAVATTARI, 1960: 277 (Lampedusa); GRIDELLI in ZAVATTARI, 1960: 402 (Lampedusa) (sub *Torneuma* [*Coelotyphloporus*] *filum* Solari in litteris); MAGNANO & OSELLA, 1973: 637-639, 645 (Lampedusa) (sub *T.* [*Coelotyphloporus*] n. sp.).

Materiale esaminato: Lampedusa, II.1913, 2 exx., leg. Dodero; Lampedusa, Cala Galera, 2.XII.1992, 2 ♂♂, 2 ♀♀, leg. R. Poggi.

Distribuzione: Endemita di Lampedusa (fig. 7).

Corotipo: West-Mediterraneo.

Note: Specie affine a *T. siculum* Ragusa, entità distribuita in Sicilia, Sardegna e Tunisia (MAGNANO & OSELLA, 1973). Biologia sconosciuta. Anche il sottogenere *Coelotyphloporus* Solari non è ritenuto valido da OSELLA (1986) e ABBAZZI & OSELLA, 1992.

Amaurorhinus bewickianus (Wollaston, 1860)

Dati di letteratura: OSELLA, ZUPPA & LODOS, 1993: 245-247 (Pantelleria).

Materiale esaminato: Pantelleria, 20.VIII.1978, 1 ex., leg. A. Carapezza.

Distribuzione: Regione mediterranea, Macaronesia (OSELLA, ZUPPA & LODOS, 1993). D'Italia è ricordato di Liguria, Emilia, Toscana, Lazio, Campania e Sicilia; è segnalato altresì (ma il dato andrebbe ricontrollato) di Lombardia e d'Alto Adige (OSELLA, ZUPPA & LODOS, 1993).

Corotipo: Mediterraneo.

Note: Specie xilofaga, sporadicamente distribuita sul territorio italiano; si rinviene di norma (talvolta anche in numero) nel legno spiaggiato o sotto *Salicornia*, nelle cantine umide delle abitazioni, ecc. (OSELLA, ZUPPA & LODOS, 1993).

Brachytemnus porcatus (Germar, 1824)

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Pantelleria, II.1913, 116 exx., leg. Dodero; Pantelleria, Montagna Grande, 800 m, 12.VII.1983, 1 ex., leg. E. Ratti, det. E. Ratti.

Distribuzione: Europa, soprattutto meridionale; presente in tutta Italia (ad eccezione della Pianura Padana) (OSELLA et alii, 1993 e dati inediti).

Corotipo: Sud-Europeo.

Note: Entità essenzialmente mediterranea comune nelle regioni costiere e meridionali, meno frequente in quelle dell'interno. Larva nel legno morto di *Pinus* ed *Abies* (CHARARAS, 1956).

Alaocyba lampedusae Dodero, 1916 (fig. 8)

Dati di letteratura: DODERO, 1916: 352-353 (Lampedusa); LUIGIONI, 1929: 952 (Lampedusa); PORTA, 1932: 261 (Lampedusa); MARSHALL, 1937: 1 (Lampedusa); ZAVATTARI, 1960: 277 (Lampedusa) (sub *Aleocyba lampedusae* (sic!); *Gridelli* in ZAVATTARI, 1960: 403 (Lampedusa); MAGNANO & OSELLA, 1973: 636, 638-639, 643 (Lampedusa); OSELLA, 1977a: 12, 18-19 (Lampedusa); ABBAZZI & OSELLA, 1992: 344 (Lampedusa).

Materiale esaminato: Holotipus e 50 paratipi etichettati «Lampedusa, II.1913, leg. T. Derosas»;

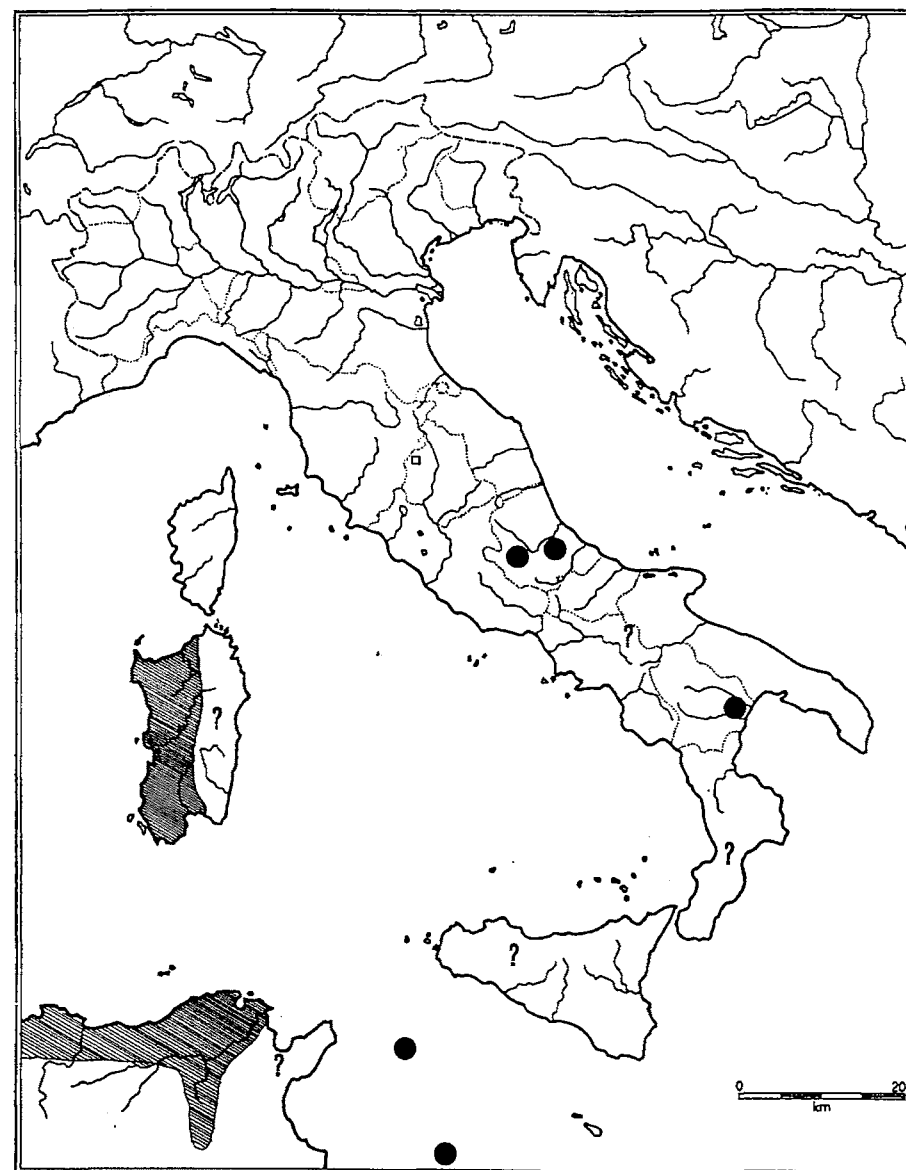


Fig. 8 — Distribuzione di *Alaocyba* Perris (i cerchi indicano stazioni puntiformi).

Lampedusa, Cala Galera, 2.XII.1992, 3 exx., legg. R. Poggi & A. Zuppa; Lampedusa, Cala Galera, 10 exx., leg. R. Poggi.

Distribuzione: Endemismo di Lampedusa (fig. 8).

Corotipo: West-Mediterraneo.

Note: Secondo OSELLA (1977a) Derosas raccolse la specie vagliando terriccio di lecceta. I nostri esemplari furono raccolti in ambiente simile, vagliando terriccio di lecci, ultima vestigia della copertura vegetale che ricopriva, sino alla metà del secolo scorso, l'isola (ZAVATTARI, 1960).

Alaocyba separanda Doderò, 1916 (fig. 8)

Dati di letteratura: DODERO, 1916: 352, 354 (Pantelleria); LUIGIONI, 1929: 952 (Pantelleria); PORTA, 1932: 261 (Pantelleria), MARSHALL, 1937: 1 (Pantelleria); GRIDELLI in ZAVATTARI, 1960: 402 (Pantelleria); MAGNANO & OSELLA, 1973: 632-633, 639, 643 (Pantelleria); OSELLA, 1977a: 14, 18-21 (Pantelleria); ABBAZZI & OSELLA, 1992: 344 (Pantelleria).

Materiale esaminato: Holotypus e 63 paratipi, Pantelleria, II.1913 (collezione Doderò, Luigioni, Solari, Frey, Binaghi, Mancini, Osella) (DODERO, 1916; OSELLA, 1977a) di Pantelleria; Pantelleria, Monte Gibelè, 15.XI.1993, 5 exx., leg. G. La Mantia; Pantelleria, Piano di Ghirlanda, 3.XII.1992, 3 exx., legg. M. Mei, R. Poggi & A. Zuppa (lavaggio lecceta).

Distribuzione: Endemismo di Pantelleria (fig. 8).

Corotipo: West-Mediterraneo.

Note: Vedi *A. lampedusae* Doderò. Raccolto anche sotto pietre (DODERO, 1916).

Ceutorhynchus pallidactylus (Marsham, 1802)

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Linosa, contrada Paranzello, 29.IV.1991, 1 ex., leg. G. Osella. Lampedusa, Cala Galera, 1.V.1991, 1 ex., leg. M. Mei; Lampedusa, Cala Galera, 30.IV.1991, 2 exx., leg. R. Poggi.

Distribuzione: Elemento euromediterraneo importato negli U.S.A. (DIECKMANN, 1972). Presente in tutta Italia (salvo le regioni di quota e, probabilmente, gran parte della Pianura Padana). Comune.

Corotipo: Europeo-Mediterraneo.

Note: La larva vive nel colletto di varie crucifere spontanee e coltivate (HOFFMANN, 1954). Allevata anche da *Cannabis sativa* L. (TREMBLAY, 1968).

Ceutorhynchus pantellarianus Hoffmann, 1964

Dati di letteratura: RAGUSA, 1875: 251 (Pantelleria) sub *Ceuthorhynchus sulcicollis* Gyll. (?); LIEB-MANN, 1962: 5 (Pantelleria) (sub *Ceuthorhynchus viridipennis* Ch. Brisout); HOFFMANN, 1964: 88 (Pantelleria) (sub *Ceuthorhynchus viridipennis* ssp. *pantellariana* Hoffmann) (sic!).

Materiale esaminato: Nessuno.

Distribuzione: Italia centro meridionale, Sicilia, Sardegna (COLONNELLI, in verbis).

Corotipo: West-Mediterraneo.

Note: Entità poco comune, con immagine in maggio-giugno nei territori costieri dell'Italia meridionale ed isole. Morfologicamente vicina a *Ceutorhynchus viridipennis* C. Brisout (specie con la quale è stata a lungo confusa) ne differisce per la colorazione nero-bronzea a riflessi rameici del protorace e per la diversa pianta ospite (*Matthiola incana* R. Br. anziché *Bunias erucago* L.) (HOFFMANN, 1964). È altresì verosimile che la segnalazione di RAGUSA (1875) relativa a *Ceuthorhynchus sulcicollis* Paykull di Pantelleria si riferisca a questa specie (vedi).

Ceutorhynchus picitarsis Gyllenhal, 1837

Dati di letteratura: LUIGIONI, 1929: 937 (Pantelleria) (sub *Ceuthorhynchus [Marklissus] picitarsis* Gyllh.) PORTA, 1932: 210 (Pantelleria).

Materiale esaminato: Nessuno.

Distribuzione: Europa media e meridionale, Algeria, Marocco (DIECKMANN, 1977). Presente in tutta Italia.

Corotipo: Europeo.

Note: Specie legata a varie crucifere di cui le larve erodono il colletto. Adulto sulle parti aeree delle piante ospiti da gennaio a luglio e da settembre a dicembre (DIECKMANN, 1977).

Ceutorhynchus sulcicollis (Paykull, 1800)

Dati di letteratura: RAGUSA, 1875: 251 (Pantelleria).

Materiale esaminato: Nessuno.

Distribuzione: Regione paleartica (HOFFMANN, 1954). Presente in tutta Italia; ovunque relativamente comune.

Corotipo: Paleartico.

Note: La larva è infeudata a numerose crucifere di cui attacca il colletto (HOFFMANN, 1954). La segnalazione di Ragusa di Pantelleria, pur non essendo inverosimile, andrebbe verificata non potendosi escludere una erronea determinazione con *C. pantellarianus* Hoffmann (vedi).

Mogulones geographicus (Goeze, 1777)

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Pantelleria, Cuddia di Mida, 500 m, 6.V.1984, 1 ex., legg. E. Ratti & Rallo, leg. Pesarini. Lampedusa, Camping «La Roccia», 28.IV.1991, 1 ex., leg. G. Osella.

Distribuzione: Elemento euromediterraneo macaronese suddiviso in sottospecie, due delle quali presenti nel territorio geograficamente italiano: la ssp. tipica (tutta la penisola) e la ssp. *sainteclairei* Wagner (Corsica) (OSELLA, 1971; GREGORI & OSELLA, 1989).

Corotipo: Europeo-Mediterraneo.

Note: Specie comune dal livello del mare ad oltre 1500 m di quota in Italia. È un'entità essenzialmente ruderale legata alle Borriginacee (*Echium*, *Borago*, ecc.) sulle cui radici vive la larva. L'adulto si trova da giugno alla fine di settembre (DIECKMANN, 1972).

Microplontus rugulosus (Herbst, 1795)

Dati di letteratura: LIEBMANN, 1962: 5 (Pantelleria) (sub *Ceutorrhynchus chrysanthemi* var. *rubiginosus* Schultze); MAGNANO & OSELLA, 1973: 645 (Pantelleria) (sub *C. rubiginosus* Schultze).

Materiale esaminato: Pantelleria, Montagna Grande, 3.XII.1992, 1 ex., leg. A. Zuppa.

Distribuzione: Europa, Maghreb, Asia Minore (DIECKMANN, 1972). Presente in tutta Italia, poco comune.

Corotipo: Europeo-Mediterraneo.

Note: Vive su *Matricaria* ed *Anthemis* con adulti sulle piante ospiti da metà maggio a metà ottobre (DIECKMANN, 1972); sale in Appennino sino ad oltre i 1000 m di quota (dati inediti).

Curculio (Balanobius) salicivorus Paykull, 1792

Dati di letteratura: RAGUSA, 1875: 251 (Pantelleria) (sub *Balaninus brassicae* F.); MAGNANO & OSELLA, 1973: 632, 644 (Pantelleria) (sub *Balanobius pyrrocera* Marsh.).

Materiale esaminato: Nessuno.

Distribuzione: Europa (HOFFMANN, 1954). Presente in tutta Italia ma comune soprattutto nelle regioni settentrionali e lungo la catena appenninica. In Sicilia e Sardegna la distribuzione è limitata ai boschi ripariali.

Corotipo: Europeo.

Note: La sua presenza a Pantelleria è da considerarsi fortemente dubbia; è possibile si tratti di un errore di determinazione con *Curculio (Balanobius) pyrrocera* (Marsham), entità legata alle querce (MAGNANO & OSELLA, 1973).

Tychius (s. str.) seriepilosus Tournier, 1873 (= *terrosus* Tournier, 1873) (fig. 9)

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Lampedusa, Cala Galera, 1.IV.1990, 1 ex., legg. G. Osella & W. Mammoli (det. R. Caldara).

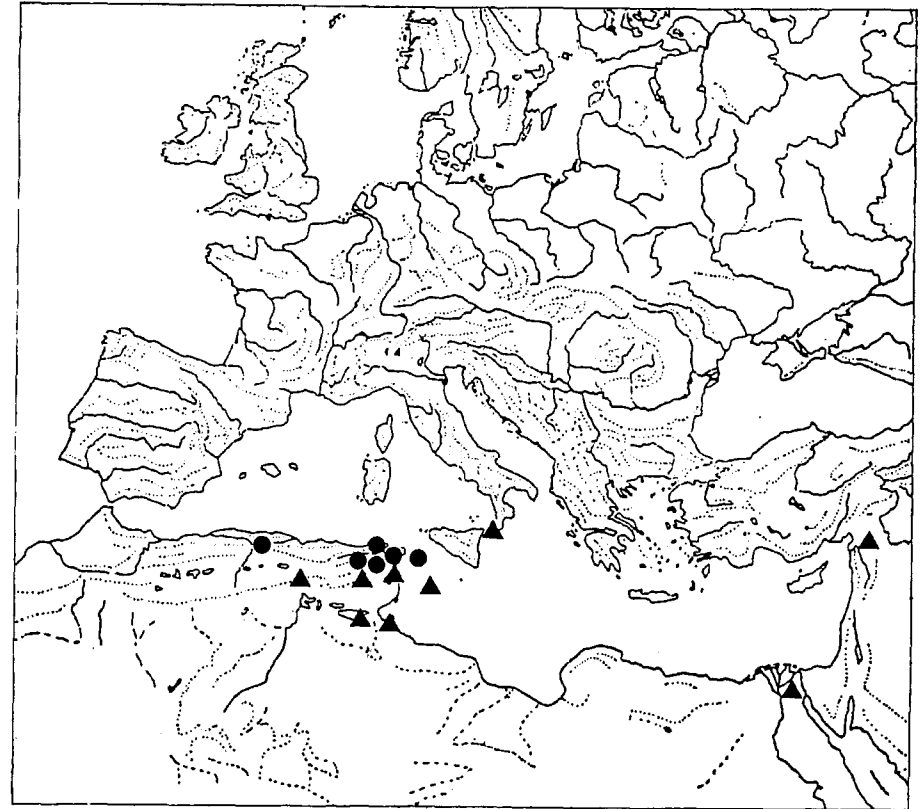


Fig. 9 — Corologia di: *Tychius seriepilosus* Tournier (triangoli) e *Procas cottyi* Perris (cerchi).

Distribuzione: Siria, Egitto, Tunisia, Algeria, Isole Pelagie, Calabria (CALDARA, 1990 e dati inediti) (fig. 9).

Corotipo: Mediterraneo.

Note: Specie tra le più discusse dal punto di vista tassonomico, inizialmente diagnosticata da Tournier dell'Egitto (precisamente di Helwan [ALFIERI, 1976]) e ridescritta, sempre da Tournier, sia di Siria (Le Caire, sub *T. seriepilosus* Tournier) sia di Calabria (sub *T. terrosus* Tournier) (CALDARA, 1990 e CALDARA in verbis). Successivamente la specie venne ritrovata in Maghreb e ridescritta ancora con i nomi di *T. indutus* (DESBROCHERS, 1898) (Kebili, Tunisia), di *T. paleatus* (DESBROCHERS, 1908) (Tunisia senza ulteriori indicazioni) e di *T. vestitipennis* v. *uniformis* Pic (Biskra, Algeria) (PIC, 1925). Infine per ultimo, con il nome di *T. immistus* anche da HOFFMANN (1957) (Zarzis,

Tunisia). Sempre di Tunisia è ricordata di Le Kef (sub *T. indutus* Desbr.) e di Radés (sub *T. biskrensis* Faust, 1885) da NORMAND (1937).

È specie praticamente inedita per la fauna italiana, se si eccettua l'antica segnalazione di Calabria sub *T. terrosus* (TOURNIER, 1873) entità rimasta enigmatica sino ad oggi (CALDARA, in verbis). Biologia e piante ospiti sconosciute. L'unico dato che disponiamo è di NORMAND (1937) che la raccolse a Radés su *Limoniastrum monopetalum* Boiss. (recte, *monopetalum* Boiss.) (Plumbaginaceae). Si tratta probabilmente di cattura occasionale. L'unico esemplare di Lampedusa è stato raccolto con lo struscio sulla vegetazione alofila retrodunale.

Pachytychius squamosus (Gyllenhal, 1836) (stat. nov.)

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Lampedusa, Cala Galera, 1.IV.1990, 10 exx., legg. W. Mammoli & G. Osella.

Distribuzione: Europa meridionale, Maghreb. D'Italia è noto di Liguria, Toscana, Lazio, Abruzzo, Puglia, Sicilia, Sardegna (CALDARA, 1978).

Corotipo: Mediterraneo.

Note: L'adulto si rinviene su diverse graminacee (*Hordeum*, *Agropyrum*, ecc.) (CALDARA, 1978). Relativamente comune nell'Italia meridionale, raro in quella settentrionale e nell'Appennino interno (dati inediti). CALDARA (1978) e ABBAZZI & OSELLA (1992) lo segnalano come *squamosus* ssp. *hordei* Brullé. Poiché le due sottospecie (*hordei* Brullé e *squamosus* Gyll.) convivono in alcuni punti dei rispettivi areali, riteniamo più corretto ritenere *squamosus* Gyll. specie a sé.

Procas cottyi Perris, 1864 (fig. 9)

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Pantelleria, Mursia, 8.IX.1983, 1 ex., legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini.

Distribuzione: Algeria, Tunisia (DESBROCHERS, 1893; NORMAND, 1937). Specie inedita per la fauna italiana (fig. 9).

Corotipo: Nord-Africano.

Note: Il genere *Procas* Stephens (otto specie di cui cinque a gravitazione euromediterranea occidentale) (WINKLER, 1932) comprende entità generalmente rare, a biologia sconosciuta. L'unico taxon di cui abbiamo qualche informazione sugli ambienti di vita, è *Procas armillatus* F., entità legata agli ambienti umidi, preferenzialmente salmastri (DIECKMANN, 1986). In Italia era segnalata una sola specie cioè *Procas armillatus* (GREGORI & OSELLA, 1989). Secondo PERRIS (1864) *P. cottyi* si avvicinerrebbe a *P. steveni* Gyll. (= *armillatus* F.) secondo DESBROCHERS (1893) se ne distingue per il protorace più grossolana-

mente punteggiato (soprattutto ai lati ove la punteggiatura è confluyente e reticolata, con setole più fitte), per le strie più larghe e profonde con punti lisci ed allungati che danno alle stesse un aspetto catenulato e per le interstrie con tubercoli ben visibili. È anche presumibile che l'ecologia delle due specie sia diversa in quanto *P. cottyi* è stato raccolto in territori interni e di quota. *P. cottyi* presenta la seguente distribuzione. Algeria: Lalla-Magnria (Orano) (NORMAND, 1937) (Lalla-Magnria secondo DESBROCHERS [1983]). Tunisia: Biserta, Le Kef, Tebourouk, Tunisi (NORMAND, 1937). Tutti gli esemplari tunisini furono raccolti nei mesi di novembre e dicembre. Il dato coincide con quelli relativi all'esemplare di Pantelleria.

Smicronyx (s. str.) *albosquamosus* Wollaston, 1854

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Linosa, 5-7.VII.1987, 1 ex., leg. A. Carapezza, Lampedusa, Vallone Imbriacole, 20.V.1987, 1 ex., leg., A. Carapezza.

Distribuzione: Diffuso in Corsica, Sardegna (ov'è comune), Algeria, Tunisia, Cirenaica (Bengasi), Spagna (Sierra Nevada), Madera, Isole Canarie e Italia (PÉRICART, 1957). Della penisola italiana è stato segnalato di Toscana, Lazio, Basilicata, Calabria, isole Egadi, Sardegna e Corsica. Entità ovunque sporadica.

Corotipo: West-Mediterraneo.

Note: Specie sistematicamente affine a *S. reichi* (Gyllenhal, 1836), a biologia sconosciuta; è verosimilmente infeudata a *Erythrea* (come *S. reichi*) anziché a *Cuscuta* come la maggior parte degli *Smicronyx* euromediterranei (PÉRICART, 1957).

Smicronyx (s. str.) *jungermanniae* (Reich, 1797)

Dati di letteratura: RAGUSA, 1875: 251 (Pantelleria) sub *Smicronyx cicur* Reich.; LUIGIONI, 1929: 953 (Pantelleria); PORTA, 1932: 253 (Pantelleria); MAGNANO & OSELLA, 1973: 643 (Pantelleria).

Materiale esaminato: Nessuno.

Distribuzione: Europa, Anatolia, Asia centrale, Africa settentrionale. Particolarmente comune nell'Europa centrale (DIECKMANN, 1986). Presente in tutta Italia, Sicilia, Sardegna.

Corotipo: Centroasiatico-Europeo-Mediterraneo.

Note: La larva vive su *Cuscuta epithimum* (L.) in un cecidio liscio; metamorfosi nel terreno. Per quanto riguarda la sua presenza a Pantelleria, essa andrebbe ricontrollata non potendosi escludere una confusione con *S. albosquamosus* Wollaston (DIECKMANN, 1986).

Smicronyx (s. str.) *pauperculus* Wollaston, 1864

Dati di letteratura: ABBAZZI & OSELLA, 1992: 374 (Lampedusa).

Materiale esaminato: Linosa, 5-7.VI.1987, 1 ex., leg. A. Carapezza. Lampedusa, Vallone Imbriacole, 10.VIII.1981, 1 es., leg. M. Romano.

Distribuzione: Canarie (WOLLASTON, 1864), Algeria, isole Pelagie.

Corotipo: Nord-Africano.

Note: Specie di recente scoperta a Lampedusa ed ora segnalata anche di Linosa. Delle Canarie è considerata (WOLLASTON, 1864: 296) entità sporadica ma presente a Gran Canaria, Tenerife, Hierro, La Palma, La Gomera, Fuerteventura (LINDBERG, 1958). Entità rara (assai più di *S. albosquamosus* alle Canarie) presente anche in Algeria (sub *S. kiesenwetteri* Tourn.) (LINDBERG, 1958). È legata alle *Cuscuta*.

Gymnetron (s. str.) *simum* Mulsant & Rey, 1858

Dati di letteratura: ABBAZZI & OSELLA, 1992: 380 (Lampedusa); BOROVEC & OSELLA, 1993: 411 (Lampedusa).

Materiale esaminato: Lampedusa, Camping «La Roccia», 1.V.1991, 123 exx., legg. M. & G. Osella; Lampedusa, Vallone Imbriacole, 18.IV.1987, 8 exx., leg. M. Arnone; Lampedusa, Vallone Imbriacole, 20.V.1987, 4 exx., leg. A. Carapezza.

Distribuzione: Regione mediterranea (HOFFMANN, 1958) ma ovunque raro e localizzato. D'Italia la specie è conosciuta di Puglia, Sicilia e Sardegna. Dato lo scarso numero di località riportate in letteratura, crediamo opportuno segnalare i dati di collezione a noi noti: Sicilia, La Favorita! (Palermo), IV.1934, 1 ex., leg. Burlini. Puglia, Agro Tarantino, Taranto! dintorni, 13.II.1975, 1 ex., leg. Montemurro.

Corotipo: Mediterraneo.

Note: Entità legata a *Plantago* con adulti in aprile maggio (HOFFMANN, 1958). Dai nostri dati la vita immaginale è estesa da febbraio a maggio per cui è probabile che l'adulto iberni. Gli esemplari di Pantelleria erano comuni sotto ciuffi di *Thymus capitatus* (L.) Hoffmanns & Link (pianta rifugio, probabilmente occasionale) insieme a *Ischnopterapion cognatum* (Hochhut), *Trachyphloeus melitensis* Borovec & Osella ed a *Rhytirhinus asper* spp.?

Gymnetron (s. str.) *variabile* Rosenhauer, 1856

Dati di letteratura: Nessuno.

Materiale esaminato: Pantelleria, Monte Gibelè, Vallone del Fillio, 400 m, 3.V.1984, 3 exx., legg. E. Ratti & G. Rallo, det. Pesarini; Pantelleria, Scauri, 26.IV.1991, 47 exx., legg. M. & G. Osella.

Distribuzione: Europa meridionale, Algeria (HOFFMANN, 1958). D'Italia è noto di Puglia (Gargano), Sicilia, Sardegna e Venezia Giulia (GREGORI & OSELLA, 1989).

Corotipo: Sud-Europeo.

Note: Entità cromaticamente variabile, comunissima soprattutto nelle piccole isole circumsarde, lungo le coste e negli ambienti umidi (rive, stagni, ecc.). Biologia sconosciuta ma è probabile che le piante ospiti siano le *Plantago* (GREGORI & OSELLA, 1989).

Gymnetron (*Thinusa*) *tetrum* (Linnaeus, 1792)

Dati di letteratura: LIEBMANN, 1962: 5 (Pantelleria) (sub *G. tetrum* v. *subrotundatum* Rtt.); MAGNANO & OSELLA, 1973: 645 (Pantelleria).

Materiale esaminato: Pantelleria, Punta Spadillo, 14.VI.1987, 1 ex., leg. A. Carapezza; Pantelleria, Montagna Grande, 28.V.1994, 1 ex., leg. F. Lo Valvo.

Distribuzione: Olartica (HOFFMANN, 1958). Diffusa in tutta Italia.

Corotipo: Oloartico.

Note: Specie tra le più comuni della penisola italiana; legata a *Verbascum* e *Scrophularia* e, pertanto, comune soprattutto negli ambienti antropizzati. Abbonda particolarmente nelle regioni meridionali; gli adulti sulle piante ospiti da aprile ad ottobre (HOFFMANN, 1958).

CARATTERISTICHE ZOOGEOGRAFICHE

Complessivamente 98 sono i taxa di Curculionidea di Pantelleria e delle Pelagie qui esaminati. Di essi 3 sono da considerarsi dovuti ad erronee determinazioni (*Ischnopterapion loti* [Kirby], *Brachyderes incanus* [Linnaeus] e *Curculio salicivorus* Paykull). Sono da confermare, invece, i seguenti 7 (*Sitona hispidulus* [F.], *Sitona humeralis* Steph., *Sitona lineatus* [L.], *Sitona puncticollis* Hoheman, *Stephanocleonus nigrosuturatus* [Goeze], *Ceutorhynchus sulcicollis* [Paykull] e *Smicronyx jungermannie* [Reich]). *Temnorhinus mendicus* (Gyllenhal), sicuramente presente in passato, non è più stato ritrovato. Infine 2 entità (*Chiloneus meridionalis* [Boheman] e *Neumatora depressa* Normand) sono da ritenersi come appartenenti ad entità inedite. Da approfondire invece lo status microtassonomico di *Ischnopterapion cognatum* (Hochhut), *Horridorhinus asper* (Allard) e *Acalles barbarus* Lucas. Rispetto, quindi, ai dati di letteratura, il presente contributo incrementa di ben 34 unità (53%) il popolamento insulare.

Isola per isola i dati sintetici dell'analisi sono (tab. 1):

Pantelleria. Specie segnalate in letteratura: 33. Specie controllate dagli autori: 51. Entità per la prima volta segnalate per l'isola 34. Popolamento effettivo accertato: 67.

Linosa. Specie segnalate in letteratura: 2. Specie controllate dagli autori:

Tabella 1
 Quadro riassuntivo dei Curculionoidea di Pantelleria e Pelagie.

	Pantelleria		Linosa		Lampione		Lampedusa		Corotipo	Note
	A	B	A	B	A	B	A	B		
ATTELABIDAE										
<i>Auletes tubicen</i>		+							MED	
APIONIDAE										
<i>Nanodiscus transversus</i>		+							MED	
<i>Ceratapion carduorum</i>							+	+	CEM	
<i>Ceratapion onopordi</i>		+							CAE	
<i>Aspidapion aeneum</i>		+							PAL	
<i>Aspidapion radiolus</i>		+					+	+	PAL	
<i>Kalcapion semivittatum</i>		+					+	+	EUM	
<i>Taenapion rufescens</i>	+							+	MED	
<i>Malvapion malvae</i>	+	+						+	PAL	
<i>Pseudoprotapion astragali</i>							+		MED	
<i>Protapion nigritarse</i>		+							PAL	
<i>Perapion ilvense</i>	+								SEU	
<i>Apion haematodes</i>	+	+							PAL	
<i>Catapion pubescens</i>	+								PAL	
<i>Stenopterapion tenue</i>	+								PAL	
<i>Ischnopterapion cognatum</i>							+	+	MED	sp. nov.?
<i>Ischnopterapion loti</i>	+								PAL	err. det.
<i>Ischnopterapion modestum</i>		+							EUR	
<i>Oryxolaemus viridimicans</i>	+	+							NAF	
<i>Eutrichapion vorax</i>		+							pal	
BRACHYCERIDAE										
<i>Brachycerus albidentatus</i>							+	+	WME	
<i>Brachycerus junix</i>	+	+					+		EME	
<i>Brachycerus undatus</i>		+					+	+	WME	
<i>Brachycerus schatzmayri</i>							+	+	NAF	
CURCULIONIDAE										
<i>Otiorhynchus aurifer</i>		+							SEU	
<i>Otiorhynchus cossyrensis</i>	+	+							WME	E
<i>Otiorhynchus linussae</i>			+	+					WME	E
<i>Otiorhynchus lopadusae</i>							+	+	NAF	E
<i>Otiorhynchus</i> sp.							+		NAF	sp. nov.?
<i>Pseudomeira cossyrica</i>	+	+							WME	E
<i>Trachyploeus laticollis</i>		+		+					SEU	

Continua

Segue: Tabella 1

	Pantelleria		Linosa		Lampione		Lampedusa		Corotipo	Note
	A	B	A	B	A	B	A	B		
<i>Trachyploeus melitensis</i>							+	+	WME	WM.&L.
<i>Chiloneus meridionalis</i>	+								NAF	sp. nov.?
<i>Chiloneus solarii</i>			+	+					NAF	E
<i>Brachyderes incanus</i>	+								SEU	err. det.
<i>Brachyderes pubescens</i>		+							WME	
<i>Leptolepurus meridionalis</i>							+	+	MED	
<i>Sitona gressorius</i>	+	+						+	CEM	
<i>Sitona discoideus</i>		+					+	+	CAM	
<i>Sitona gemellatus</i>		+						+	EUR	
<i>Sitona hirsutus</i>		+							WME	
<i>Sitona hispidulus</i>							+		SIE	conf.
<i>Sitona humeralis</i>	+						+		CAE	conf.
<i>Sitona lineatus</i>							+		EUR	conf.
<i>Sitona macularius</i>		+		+			+	+	PAL	
<i>Sitona puberulus</i>		+							MED	
<i>Sitona puncticollis</i>		?					+		CEM	conf.
<i>Sitona regesteinensis</i>							+		EUR	
<i>Sitona virgatus</i>							+		WME	
<i>Temnorhinus mendicus</i>	+								WME	
<i>Stephanocleonus excoriatus</i>		+					+	+	MED	
<i>Stephanocleonus nigrosuturatus</i>							+		CAM	conf.
<i>Stephanocleonus variolosus</i>	+								WME	
<i>Lixus brevisrostris</i>		+							WME	
<i>Lixus anguinus</i>	+	+							WME	
<i>Lixus juncki</i>		+						+	CEM	
<i>Lixus angustatus</i>	+	+		+			+	+	CEM	
<i>Lixus punctiventris</i>		+							EUR	
<i>Lixus vilis</i>		+							EUM	
<i>Lixus filiformis</i>								+	CEM	
<i>Larinus cynarae</i>								+	MED	
<i>Larinus ursus</i>		+					+	+	MED	
<i>Larinus albocinctus</i>							+		WME	
<i>Larinus flavescens</i>	+	+						+	MED	
<i>Rhinocyllus conicus</i>		+							CEM	
<i>Horridorhinus asper</i>	+	+					+	+	NAF	ssp. nov.?
<i>Hypera constans</i>								+	MED	

Continua

Segue: Tabella 1

	Pantelleria		Linosa		Lampione		Lampedusa		Corotipo	Note
	A	B	A	B	A	B	A	B		
<i>Hypera nigrirostris</i>		+		+					EUR	
<i>Hypera postica</i>		+		+				+	PAL	
<i>Donus crinitus</i>	+	+							MED	
<i>Donus philanthus</i>		+		+			+	+	WME	
<i>Limobius borealis</i>	+								EUR	
<i>Acalles barbarus</i>	+	+							NAF	ssp. nov.?
<i>Acalles teter</i>		+							WME	
<i>Echinodera variegata</i>		+						+	WME	
<i>Neumatora depressa</i>							+		NAF	sp. nov.?
<i>Torneuma doderoi</i>							+	+	NAF	E, inedito
<i>Torneuma filum</i>							+	+	WME	E, inedito
<i>Amaurorhinus bewickianus</i>	+	+							MED	
<i>Brachytemnus porcatus</i>		+							SEU	
<i>Alaocyba lampedusae</i>							+	+	WME	E
<i>Alaocyba separanda</i>	+	+							WME	E
<i>Ceutorhynchus pallidactylus</i>				+				+	EUM	
<i>Ceutorhynchus pantellarianus</i>	+								WME	
<i>Ceutorhynchus picitarsis</i>	+								EUR	
<i>Ceutorhynchus sulcicollis</i>	+								PAL	conf.
<i>Mogulones geograficus</i>		+						+	EUM	
<i>Microplontus rugulosus</i>	+	+							EUM	
<i>Curculio salicivorus</i>	+								EUR	err. det.
<i>Tychius seriepilosus</i>								+	MED	N
<i>Pachytychius squamosus</i>								+	MED	
<i>Procas cottyi</i>		+							NAF	N
<i>Smicronyx albosquamosus</i>				+				+	WME	
<i>Smicronyx jungermanniae</i>	+								CEM	conf.
<i>Smicronyx pauperculus</i>				+			+	+	NAF	
<i>Gymnetron simum</i>							+	+	MED	
<i>Gymnetron variabile</i>		+							SEU	
<i>Gymnetron tetrum</i>	+	+							OLA	

A = dati di letteratura; B = dati controllati; conf. = dato da confermare; E = endemita dell'isola indicata in tabella; E M. & L. = endemita di Malta e Lampedusa; err. det. = erronea determinazione; inedito = specie verosimilmente inedita; N = specie nuova per l'Italia; sp. nov.? = specie nuova?; spp. nov.? = sottospecie nuova?.

11. Entità per la prima volta segnalate per l'isola: 9. Popolamento complessivo accertato: 11.

Lampione. Specie segnalate in letteratura: 0. Specie controllate dagli autori: 1. Entità per la prima volta segnalate per l'isola: 1. Popolamento complessivo accertato: 1.

Lampedusa. Specie segnalate in letteratura: 33. Specie controllate dagli autori: 38. Entità per la prima volta segnalate per l'Isola: 16. Popolamento complessivo accertato: 49.

Per avere un'idea del valore di queste cifre, le compariamo con quanto già noto per Egadi ed per l'Arcipelago Maltese. OSELLA (1973) cita infatti per le Egadi 64 specie. Con *Sharpia rubida* Rosenh., *Torneuma* sp. ed *Echinodera variegata* (Boheman) (che noi abbiamo recentemente raccolto a Marettimo) (dati inediti), il numero di Curculionoidea egatensi sale a 67. Per le isole Maltesi i dati di MAGNANO & OSELLA (1973) riguardano 102 entità, numero che sale a 103 con *Otiobrychus schembrii* recentemente descritto da MAGNANO (1992a).

Questo quadro comparativo, pertanto, ci fa ritenere relativamente buono il livello delle nostre conoscenze del popolamento a Curculionoidea di Pantelleria e delle Pelagie con un possibile margine di incremento di 15-20 unità.

Esaminando, dal punto di vista zoogeografico, detto popolamento ne ricaviamo le seguenti considerazioni di carattere generale (tab. 2) (fig. 10):

a) Specie ad ampia diffusione (oloartiche, paleartiche, centroasiatiche e sibirico europee, centroasiatiche europee mediterranee, centroasiatiche mediterranee ed euromediterranee.): 31 (31.62% del popolamento complessivo);

b) specie a diffusione europea (europee e sud-europee): 15 (15.3% del popolamento complessivo);

c) specie a diffusione mediterranea (olomediterranee, E e W-mediterranee e nord-africane): 52 (53.06% del popolamento complessivo).

Per questo arcipelago, al centro del Canale di Sicilia, è ovvio che la componente più numerosa sia la mediterranea (soprattutto con le sottocomponenti: olomediterranea, W-mediterranea e nord-africana). Segue, per numero ed im-

Tab. 2

Classi di categorie corologiche di Attelabidae, Apionidae, Brachyceridae e Curculionidae di Pantelleria e Pelagie.

Classi di categorie corologiche	N. specie	% Corotipi
Ampia distribuzione	31	31,62%
Europei	15	15,30%
Mediterranei	52	53,06%

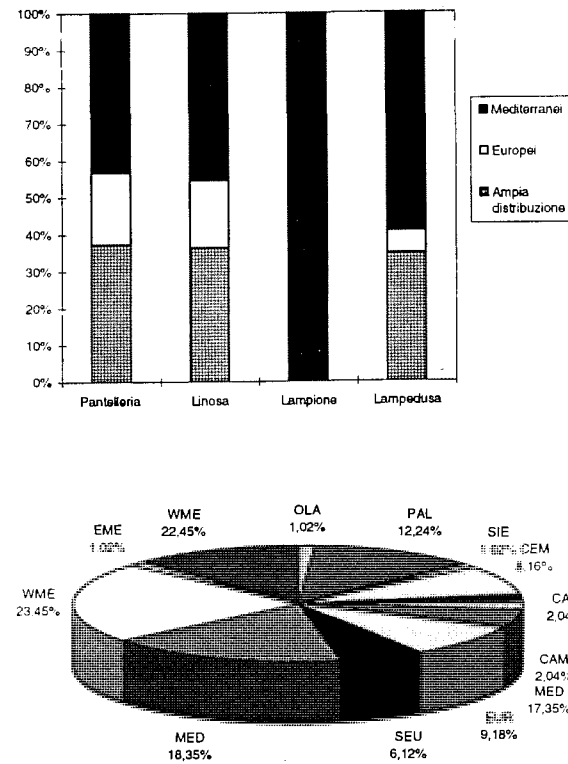


Fig. 10 — Percentuali delle classi di categorie corologiche di Pantelleria e Pelagie (in alto); percentuali dei corotipi presenti a Pantelleria e Pelagie (in basso).

portanza zoogeografica, la componente europea. Nel complesso le entità più o meno schiettamente termofile (mediterranee, W-mediterranee, E-mediterranee, nord-africane, centroasiatico europeo mediterranee, sud-europee, centroasiatico mediterranee), ammontano a 68 cioè al 69,38%. Le restanti, più o meno euriece, sono appena il 30,62% (tab. 3) (fig. 10).

Isola per isola abbiamo invece i dati riportati alla tab. 4 (fig. 11).

Analizzando il popolamento, sempre isola per isola (tab. 5), osserviamo che la componente a gravitazione più settentrionale (europea o europaleartica) è più elevata a Pantelleria che a Lampedusa.

A Lampedusa prevalgono invece gli elementi olomediterranei:

	Pantelleria	Lampedusa
olomediterranei	13,43% (9)	24,49% (12)

Tab. 3
Corotipi dei Curculionoidea di
Pantelleria e Pelagie.

Corotipo	N. specie	% Corotipi
OLA	1	1,02
PAL	12	12,24%
SIE	1	1,02%
CEM	8	8,16%
CAE	2	2,04%
CAM	2	2,04%
EUM	5	5,10%
EUR	9	9,18%
SEU	6	6,12%
MED	17	17,35%
WME	22	22,45%
EME	1	1,02%
NAF	12	12,24%

Tabella 4
Classi di categorie corologiche del popolamento per isola.

Classi di categorie corologiche	Pantelleria		Linosa		Lampione		Lampedusa	
	A	B	A	B	A	B	A	B
Ampia distribuzione	25	37,31%	4	36,36%	0	0,00%	17	34,68%
Distribuzione europea	13	19,41%	2	18,18%	0	0,00%	3	6,12%
Distribuzione Mediterranea	9	43,28%	5	45,45%	1	100,00%	29	58,18%

A = n° di specie; B = percentuale della classe di categorie corologiche rispetto all'intero popolamento.

Esiste invece una quasi perfetta equivalenza per i W-mediterranei:

	Pantelleria	Lampedusa
w-mediterranei	20,90% (14)	20,41% (10)

La componente maghrebina (5 specie a Pantelleria, 6 a Lampedusa), una delle più significative dell'arcipelago dal punto di vista zoogeografico, è percentualmente più elevata a Lampedusa. Se l'esaminiamo, invece, a livello tassonomico, osserviamo che sono endemiche di Lampedusa (ma strettamente correlate con entità tunisine) tre specie: *Otiorynchus lopadusae* Sol. & Sol. (vicariante di *O. proximophthalmus* Reitter), *Torneuma doderoi* n. sp. (vicariante di *T. longipenne* Pic) e *Alaocyba lampadusae* Dod. (vicariante di *A. theryii*).

È anche probabile che *Neumatora depressa* Norm. sia rappresentata nel-

Tabella 5
Corotipi del popolamento a Curculionioidea di ogni isola.

Corotipi	Pantelleria		Linosa		Lampione		Lampedusa	
	A	B	A	B	A	B	A	B
OLA	1	1,49%						
PAL	12	17,91%	2	18,18%			4	8,16%
SIE							1	2,04%
CEM	5	7,46%	1	9,09%			6	12,24%
CAE	2	2,99%					1	2,04%
CAM	1	1,49%					2	4,08%
EUM	4	5,97%	1	9,09%			3	6,12%
EUR	7	10,45%	1	9,09%			3	6,12%
SEU	6	8,96%	1	9,09%				
MED	9	13,43%					12	24,49%
WME	14	20,90%	3	27,27%			10	20,41%
EME	1	1,49%					1	2,04%
NAF	5	7,46%	2	18,18%	1	100,00%	6	12,24%

A = n° di specie; B = percentuale del corotipo rispetto all'intero popolamento dell'isola.

l'isola da un taxon diverso da quello tipico (di Sousse). Lo stesso è probabile valga per *Horridorhinus asper* Allard. Uniche specie che rientrano tra gli elementi non differenziati sono *Smicronyx pauperculus* Woll. e *Brachycerus schatzmayri* Zumpt.

A Pantelleria le specie nord-africane indifferenziate, rispetto alle popolazioni del Maghreb, sono tre: *Oryxolaemus viridimicans* Desbr., *Acalles barbarus* Lucas, *Procas cottyi* Perris. A queste possiamo aggiungere il maghrebino-macaronese *Stephanocleonus variolosus* Woll. e, con le stesse osservazioni riportate per Lampedusa, anche *Horridorhinus asper* Allard.

Unico vicariante certo di Pantelleria d'affinità maghrebina è *A. separanda* Dod. anch'essa tassonomicamente, come *A. lopadusae* Sol. & Sol., affine ad *A. theryi*.

Un'altra non meno interessante caratteristica separa Pantelleria da Lampedusa: quella relativa alla presenza di elementi endemici di affinità tirrenica. Nella prima abbiamo due specie endemiche: *Otiorhynchus (Arammichnus) cossyrensis* Magnano e *Pseudomeira cossyrica* Pierotti e Bellò che mancano invece a Lampedusa. *Pseudomeira cossyrica* Pierotti e Bellò è infatti tassonomicamente vicinissima a *P. crassirostris* Sol. (diffusa nelle isole Ponziane e nel Napoletano) mentre *Otiorhynchus (Arammichnus) cossyrensis* Magnano appartiene al gruppo *O. bagnolii* Stierl. distribuito dall'arcipelago toscano ai din-

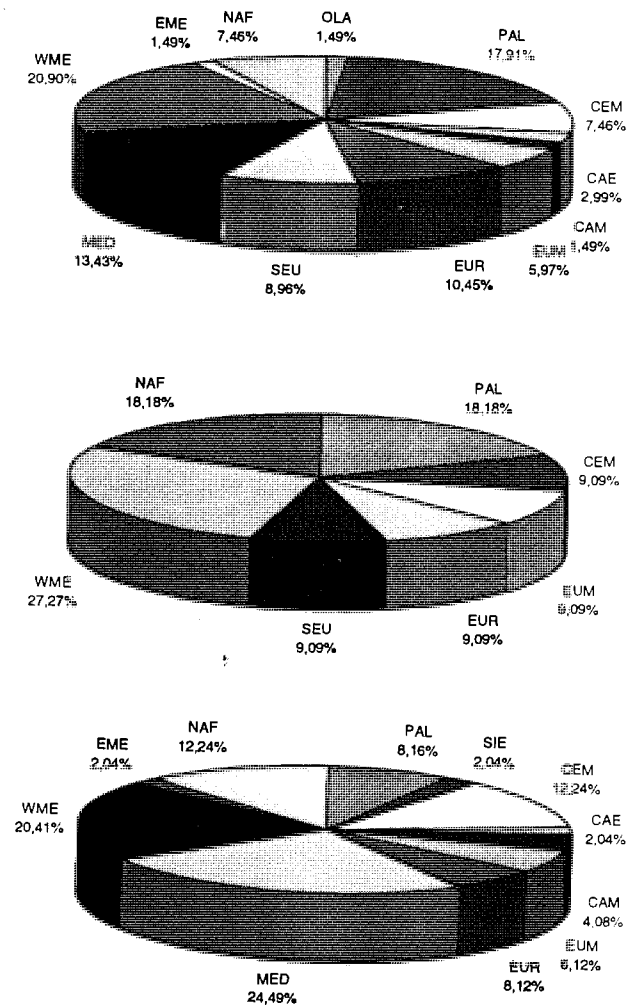


Fig. 11 — Percentuali dei vari corotipi presenti a Pantelleria (in alto), Linosa (al centro) e Lampedusa (in basso).

torni di Napoli, in Sicilia, Egadi, Eolie, Malta, con numerose specie strettamente affini.

Non si può tuttavia negare che endemiti di affinità tirrenica manchino a Lampedusa. Infatti in questo gruppo deve collocarsi *Trachyphloeus melitensis* Borovec & Osella (Isole Maltesi, Lampedusa). Le specie più vicine sono *T. fusciscapus* Desbrochers (Corsica, Sardegna), *T. belloi* Borovec & Osella e *T. margheritae* Borovec (Sardegna). A Pantelleria e Linosa è presente invece solo la specie a più vasta diffusione (*T. laticollis* Boh.).

Le caratteristiche del popolamento curculionidologico di Linosa sono invece intermedie tra quelle delle due isole maggiori: abbiamo infatti due elementi endemici, uno d'affinità nord-africana (*Chironeus solarii* Pes.) ed uno ad affinità tirrenica (*O. linussae* Sol. & Sol.), quest'ultimo è vicinissimo ad *O. cossyrensis* Magnano. Ma a Linosa è presente anche *Smicronyx pauperculus* Woll. elemento nord-africano macaronese mentre gli elementi europei e quelli ad ampia diffusione, percentualmente, avvicinano l'isola a Pantelleria.

BIBLIOGRAFIA

- ABBAZZI P. & OSELLA G., 1992 — Elenco sistematico-faunistico degli Anthribidae, Rhinomaceridae, Attelabidae, Apionidae, Brentidae, Curculionidae italiani (Insecta, Coleoptera, Curculionoidea) I^a parte. — *Redia*, Firenze, 75 (2): 267-414.
- ABBAZZI P., COLONNELLI E., MASUTTI L. & OSELLA G., 1994 — Coleoptera Polyphaga XVI (Curculionoidea). In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.) Checklist delle specie della fauna italiana, 61. — *Calderini*, Bologna, 1-68.
- AESCHLIMANN J.P., 1984. — Distribution, host plants, and reproductive biology of the *Sitona humeralis* Stephens group of species (Coleoptera, Curculionidae). — *Zeitschr. angew. Ent.*, Hamburg u. Berlin, 98 (3): 298-309.
- AESCHLIMANN J.P., FERRON P., MARCHAL M. & SOARES G., 1985 — Occurrence and pathogenicity of *Beauveria bassiana* infesting larval *Sitona discoideus* (Col.: Curculionidae) in the Mediterranean region. — *Entomophaga*, 30 (1): 73-82.
- ALFIERI A., 1976 — The Coleoptera of Egypt (Curculionidae). — *Memoires Soc. Ent. Egypte*, II Cairo: 243-287.
- ALONSO ZARAZAGA M.A., 1986 — Taxonomic and nomenclatural notes on Apionidae (Coleoptera). — *Giornale ent. ital.*, Piacenza, 3: 197-204.
- ALONSO ZARAZAGA M.A., 1990 — Revision of the subgenera *Ceratapion* s. str. and *Echinostroma* nov. of the genus *Ceratapion* Schilsky, 1901 (Coleoptera, Apionidae). — *Fragm. ent.*, Roma, 22 (2): 399-528.
- ALONSO ZARAZAGA M.A., 1991 — Revision of the Supraspecific taxa in the Palearctic Apionidae Schoenherr, 1823 (Coleoptera, Curculionidae). 2. Subfamily Apioninae Schoenherr, 1823: introduction, keys and descriptions. — *Graellsia*, Madrid, 43 (1990): 19-156.
- BACCETTI B., 1958 — Studi sui Curculionidi italiani. II. *Donus crinitus* Boheman. — *Redia*, Firenze, 43: 145-205.
- BACCETTI B., 1959 — Studi sui Curculionidi italiani. IV. *Phytonomus philanthus* Olivier. — *Redia*, Firenze 44: 85-126.
- BARTOLOZZI L., ABBAZZI P. & BAMBI P., 1986 — Contributo alla migliore conoscenza geonemica di *Nanophyes (Nanodiscus) transversus* Aubè (Coleoptera, Curculionidae). — *Atti Mus. civ. St. nat.*, Grosseto, 9/10: 35-39.
- BEDEL L., 1874 — Revision des Brachycerides du Bassin de la Méditerranée. — *Annls. Soc. Ent. Fr.*, Paris, 119-212.
- BIONDI S., 1993 — Note su *Auletes tubicen* Boheman, 1829 (Coleoptera Attelabidae). — *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 125 (2): 113: 117.
- BONGIOVANNI C.G., 1974 — Studio sui ritmi di fuoriuscita del *Temnorhinus mendicus* Gyll. (Coleoptera Curculionidae) dai quartieri di svernamento della valle padana. — *Boll. Ist. Ent. Univ.*, Bologna, 31: 153-164.
- BOROVEC R., 1991 — Revision der *Trachyploeus laticollis* - Groupe. — *Entomol. Abb. Mes. Tierk. Dresden*, Dresden, 54, 2: 47-70.
- BOROVEC R. & OSELLA G., 1993 — Ricerche zoologiche della nave oceanografica «Minerva» (C.N.R.) sulle isole circumsarde. XIII. Due nuove specie di *Trachyploeus* Germar, 1824 di piccole isole italiane (Coleoptera, Curculionidae). — *Annali Mus. Civ. St. nat. «G. Doria»*, Genova, 89: 401-413.
- CALCARA P., 1847 — Descrizione dell'Isola di Lampedusa. — *Stamperia R. Pagano*, Palermo: 1-25.
- CALDARA R., 1978 — Revisione dei *Pachytychius paleartici* (Coleoptera, Curculionoidea). — *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 56 (1977): 131-216.
- CALDARA R., 1990 — Revisione tassonomica delle specie paleartiche del genere *Tychius* Germar (Coleoptera, Curculionidae). — *Mem. Soc. ital. Sci. nat. Mus. civ. St. nat.*, Milano, 25 (3): 53-218.
- CAMERON M. & CARUANA GATTO A., 1906 — A list of the Coleoptera of the Maltese Island (Curculionidae). — *Trans. ent. Soc.*, London, 399-401.
- CAPIOMONT G., 1874 — Monographie des *Larinus*. 2ème partie. — *Ann. Soc. ent. Fr.*, Paris, 283-328.
- CAYLA M. & JOURDHEUIL P., 1967 — Sur la présence de *Donus crinitus* Boh. dans les cultures de Légumineuses fourragères du Sud-Ouest de la France (Col. Curculionidae). — *Bull. Soc. ent. Fr.*, Paris, 72: 71-75.
- CHARARAS C., 1956 — Anatomie et biologie des Coléoptères Curculionides xylophages comparées a celles des Coléoptères Scolytides. — *Rev. Path. végétale Ent. agricole Fr.*, Paris, 35 (3): 113-214.
- CIAMPOLINI M. & ANTONELLI C., 1953 — Prime osservazioni biologiche sul *Temnorhinus mendicus* Gyll. in Italia settentrionale. — *Redia*, Firenze, 38: 230-237.
- DESBROCHERS des LOGES, 1884 — Insectes Coléoptères du Nord de l'Afrique nouveaux ou peu connus. — *Bull. Acad. Hippone*, Paris, 19: 1-98.
- DESBROCHERS des LOGES J., 1893 — Observations sur les Curculionides appartenent au genre *Procas* et aux genres voisins et description d'un genre nouveau de la même section. — *Le Frelon*, Tours, 3: 80-84.
- DESBROCHERS des LOGES J., 1893-1896 — Révision des Curculionides appartenant à la tribu des Apionides d'Europe et des pays voisins, en Afrique et en Asie. — *Le Frelon*, Tours, 3-4: 1-310.
- DESBROCHERS des LOGES J., 1898 — Espèces inédites des Curculionides de l'Ancien-Monde. — *Le Frelon*, Tours, 7: 22-27.
- DESBROCHERS des LOGES J., 1908 — Espèces nouvelles des Curculionides appartenant à la tribu de Sibiridae (en faisant partie de sa Collection). — *Le Frelon*, Tours, 16: 37-56.
- DIECKMANN L., 1963 — *Sitona cambricus* Stephens und seine verwandten (Coleoptera, Curculionidae). — *Reichenbachia*, Dresden, 2 (40): 17-27.
- DIECKMANN L., 1972 — Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera: Curculionidae, Ceuthorrhynchinae. — *Beitr. Ent.*, Berlin, 22 (1-2): 3-128.
- DIECKMANN L., 1973 — *Apion*-Studien (Coleoptera: Curculionidae). — *Beitr. Ent.*, Berlin, 23 (1/4): 71-92.
- DIECKMANN L., 1977 — Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera: Curculionidae (Apioninae). — *Beitr. Ent.*, Berlin, 27 (1): 7-143.
- DIECKMANN L., 1980 — Beiträge zur Insektenfauna der DDR. Coleoptera: Curculionidae (Brachycerinae, Otiorrhynchinae, Brachyderinae) — *Beitr. Ent.*, Berlin, 30 (1): 145-310.
- DIECKMANN L., 1983 — Beiträge zur Insektenfauna der DDR. Coleoptera Curculionide (Tanymecinae, Leptopiinae, Cleoninae, Tanyrhynchinae, Cossoninae, Raymondionyminae, Ba-goinae, Tanyphyrinae). — *Beitr. Ent.*, Berlin, 33 (2): 257-381.

- DIECKMANN L., 1986 — Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera Curculionidae (Eirrhini-
nae). — *Beitr. Ent.*, Berlin, 36: 119-181.
- DIECKMANN L., 1989 — Bemerkungen zur *Apion loti*-Gruppe (Insecta, Coleoptera, Curculionidae:
Apioninae). — *Reichenbachia*, Dresden, 27 (12): 77-78.
- DODERO A., 1916 — Appunti Coleopterologici. II. — *Annali Mus. St. nat.*, Genova. Serie 3^a, 7
(477): 338-354.
- EHRET J.M., 1990 — Les *Apions* de France: clés d'identification commentées (Coleoptera Curculio-
nidae Apionidae). — *Bull. mens. Soc. linn.*, Lyon, 59 (7): 209-292.
- ESCALERA M.M. de la, 1914 — Los Coleopteros de Marruecos. — *Istituto Nacional de Ciencias Fisico-
Naturales*. Serie Zoologica, Madrid, 11: 404-491.
- FAILLA TEDALDI L., 1887 — Escursione entomologica all'Isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*,
Palermo, 6: 53-56; 69-73; 102-104; 157-162.
- FAUST J., 1885 — Neue Rüsselkäfer aus Algerien. — *Berl. ent. Zeit.*, Berlin, 29 (1): 233-244.
- FRANZ H., 1982 — Beitrag zur Kenntnis der Coleopterenfauna der Insel Galita. — *Österr. Akad.
Wiss. Mathem.-naturw. Kl. Wien Abt. I*, 191, 5-10: 231-235.
- GRANDI G., 1951 — Introduzione allo studio dell'Entomologia. II. Endopterigoti. — *Edagricole*,
Bologna, 1-XVI: 1-1332.
- GREGORI L. & OSELLA G., 1989 — Ricerche zoologiche della nave oceanografica «Minerva» (C.N.R.)
sulle isole circumsarde. VI. Il popolamento a Coleotteri Curculionoidea (Insecta). —
Annali Mus. civ. St. nat. G. Doria, Genova, 87: 373-492.
- HOFFMANN A., 1954 — Faune de France. 59. Coléoptères Curculionides (2^{ème} partie). — *Paul Le-
chavalier ed.*, Paris: 487-1197.
- HOFFMANN A., 1957 — Nouveautés et observations concernant des espèces des genres: *Sitona*, *Ty-
chius*, *Gymnetron* et *Apion*. — *Rev. franç. Ent.*, Paris, 24: 51-57.
- HOFFMANN A., 1958 — Faune de France. 62. Coléoptères Curculionides (3^{ème} partie). — *Paul
Lechavalier ed.*, Paris: 1209-1839.
- HOFFMANN A., 1963 — Révision des *Brachyderes paléarctiques* et description d'un *Strophosomus* nou-
veau du Portugal (Col. Curculionidae). — *Revue franç. Ent.*, Paris, 30 (4): 276-287.
- HOFFMANN A., 1964 — Observations et descriptions concernant divers Curculionides (Coléoptè-
res). — *L'Entomologiste*, 20 (5/6): 85-89.
- HUSTACHE A., 1931 — Tableaux analytiques des Coléoptères de la faune franco-rhénane (France,
Hollande, Belgique, Région rhénane, Valais). Famille LXXIX Curculionidae tribu:
Apioninae. — *Miscellanea Entomologica*, Paris: 1-286.
- IGLESIAS L.I., 1922 — Enumeración de los Curculiónides de la Península Ibérica e Islas Baleares.
Revista Real Academia Ciencias Exactas Fisicas y Naturales, Madrid, 18: 1-117.
- KOCHER L., 1961 — Catalogue commenté des Coléoptères du Maroc, fasc. IX, Rhyncophores. —
Instit. scient. Cherif. Rabat, Ser. zool., 24: 1-263.
- LIEBMANN W., 1962 — Ein Beitrag zur Käferfauna von Pantelleria. — *Stuttgart Beitr. Naturkunde*
Stuttgart, 87: 1-6.
- LINDBERG H. & H., 1958 — Coleoptera Insularum Canariensium. I. Aglycyderidae und Curculioni-
dae. — *Societas Scientiarum Fennica Commentationes Biologicae*, Helsinki, 17 (1): 1-97.
- LIOTTA G., 1977 — *Acalles barbarus* Lucas (s.l.) su *Capparis spinosa* L. a Pantelleria (Col. Curculioni-
dae), Nota Bio-Etologica. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 1: 39-45.
- LUGIONI P., 1929 — I Coleotteri d'Italia. Catalogo topografico-sinonimico e bibliografico. — *Me-
morie Pontificia Accademia delle Scienze - I Nuovi Lincei*. Roma, Serie 2^a, XIII, 1-1160.
- MAGISTRETTI M. & RUFFO S., 1959 — Primo contributo alla conoscenza della fauna delle oasi xero-
termiche prealpine (Coleotteri Carabidi, Scarabeidi, Crisomelidi). — *Mem. Mus. civ.
St. nat.*, Verona, 7: 99-125.

- MAGISTRETTI M. & RUFFO S., 1960 — Secondo contributo alla conoscenza della fauna delle oasi
xerothermiche prealpine. — *Mem. Mus. civ. St. nat.*, Verona, 8: 223-240.
- MAGNANO L., 1992a — Note sugli *Otiorhynchus* del subgenere *Arammichnus*. I. Le specie del grup-
po di *Otiorhynchus bagnolii* (Coleoptera Curculionidae). — *Fragm. Entomol.*, Roma,
23 (2): 389-409.
- MAGNANO L., 1992b — Note sugli *Otiorhynchus* del subgen. *Arammichnus* 2. Le specie dei gruppi
di *O. proximophthalmus*, *cribricollis*, *striatosetosus*, e *sulcirostris* (Coleoptera, Curculio-
nidae). — *Fragm. Entomol.*, Roma, 24 (17): 99-130.
- MAGNANO L. & OSELLA G., 1970 — I Curculionidi delle Alpi Apuane (Coleoptera). — *Lavori Soc.
ital. Biogeogr.*, Forlì (N.S.), 1: 568-618.
- MAGNANO L. & OSELLA G., 1973 — La curculionidofauna delle isole circum-siciliane: alcune osser-
vazioni zoogeografiche. — *Lavori Soc. ital. Biogeogr.*, Forlì N.S., 3 (1972): 1-31.
- MARSHALL G.A.K., 1937 — Coleopterorum Catalogus Junk. — Schenling S'Gravenhage pars 154: 1-5.
- MELLINI E., 1951a — Insetti del *Carduus nutans* L. I. *Lixis elongatus* Goeze (Coleoptera Curculioni-
dae). — *Boll. Ist. Ent. Univ.*, Bologna, 18 (1950-1951): 272-292.
- MELLINI E., 1951b — Insetti del *Carduus nutans* L. II. *Rhinocyllus conicus* Frölich e *Larinus jaceae*
F. (Coleoptera Curculionidae). — *Boll. Ist. Entom. Univ.*, Bologna, 18 (1950-1951):
319-349.
- MEREGALLI M. & OSELLA G., 1978 — I Curculionidi e gli Attelebidi delle oasi xerothermiche della
Val di Susa (Coleoptera) — *Annali Accad. agric.*, Torino, 120 (1977-1978): 1-40.
- MORRIS M.G. & PÉRICART J., 1988 — A propos d'*Apion (Aspidapion) soror* Rey, 1985, espèce jumel-
le d'*Apion radiolus* (Marsham, 1802), méconnue en France (Coleoptera, Apionidae).
— *Bull. Soc. ent. Fr.*, Paris, 92 (7-8): 221-224.
- MÜLLER J., 1921 — Zur Systematik einiger phytophager Koloepieren, vorwiegend aus dem juli-
schen und dalmatischen Faunengebiet. — *Koleopt. Rundsc.*, Krefeld, 9 (4/9): 65-78.
- NORMAND H., 1920 — Nouveaux Coléoptères de la faune tunisienne (12^{ème} note) (Curculionidae).
— *Bull. Soc. ent. Fr.*, Paris, 24-26.
- NORMAND H., 1937 — Contribution au Catalogue des Coléoptères de la Tunisie. — *Bull. Soc. Hist.
nat. Afrique du Nord*, Alger, 28: 232-269.
- OSELLA G., 1968 — Primo contributo alla conoscenza dei Curculionidi delle oasi xerothermiche preal-
pine. — *Mem. Mus. civ. St. nat.*, Verona, 16: 213-233.
- OSELLA G., 1970 — Contributi alla conoscenza della fauna delle oasi xerothermiche prealpine: i Rin-
coti Eterotteri. — *Mem. Mus. civ. St. nat.*, Verona, 17 (1969): 247-329.
- OSELLA G., 1971 — I Curculionidi delle isole Ponziane (Coleoptera). — *Fragm. Entomol.*, Roma, 7
(4): 257-283.
- OSELLA G., 1973 — I Curculionidi delle Isole Egadi (Coleoptera). — *Atti Accad. Gioenia Sci. nat.*,
Catania, serie VII, 5: 19-50.
- OSELLA G., 1977a — Revisione della sottofamiglia Raymondionyminae. (Coleoptera, Curculioni-
dae). — *Mem. Mus. civ. St. nat.*, Verona (II° serie) Sezione Scienze della Vita. 1: 1-162.
- OSELLA G., 1977b — *Neumatora viti* n. sp. di Tourneumatino di Tunisia (XVIII Contributo alla
conoscenza della curculionidofauna endogea). — *Boll. Soc. entom. ital.*, Genova, 109
(4/6): 85-88.
- OSELLA G., 1986 — I *Torneuma* Wollaston (Coleoptera: Curculionidae) del Mediterraneo orien-
tale e nuovi dati sulla curculionidofauna endogea iraniana (XXXII contributo alla
conoscenza della curculionidofauna endogea). — *Revue suisse Zool.*, Genève, 93 (1):
3-19.
- OSELLA G., 1988 — Ricerche faunistico-ecologiche sui Curculionidi (Coleoptera) di alcuni ambi-
enti della Val di Fiemme e delle Pale di San Martino. — *Studi trentini Sci. nat. (Acta
biol.)*, Trento, 64 (Suppl.): 395-429.

- OSELLA G. & MAGNANO L., 1986 — I Coleotteri Attelabidi e Curculionidi a diffusione transadriatica. — *Biogeographia, Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, Bologna, 10 (1984): 701-792.
- OSELLA G., ZUPPA A. & LODOS N., 1993 — I Cossoninae d'Anatolia e regioni viciniori (Coleoptera, Curculionidae). — *Fragm. Entomol.*, Roma, 24 (2): 243-305.
- PARDO ALCAIDE A., 1954? — Contribución al conocimiento de la fauna entomológica marroquí. VI. Coleopteros del valle inferior del Uad Muluya. — *Tamuda*, 40-74.
- PELLETIER J. & PÉRICART J., 1990 — Chasses Vendéennes (Coleoptera Curculionidae) — *L'Entomologiste*, 46 (4): 149-152.
- PÉRICART J., 1957 — Contribution a l'étude du genre *Smicronyx* (subg. *Smicronyx s. str.*), revision des espèces gallo-rhénales et corses (Col. Curculionidae). — *Ann. Soc. ent. Fr.*, Paris, 126: 71-89.
- PERRIS M.E., 1864 — Description de quelques espèces nouvelles de Coléoptères et notes diverse. — *Mem. Soc. ent. Fr.*, Paris: 293-309.
- PESARINI C., 1970 — I *Chiloneus* italiani, con descrizione di tre nuove specie e di un nuovo sottogenere. — *Atti Soc. ital. Sci. nat. Mus. civ. St. nat.*, Milano, 112/4: 373-386.
- PESARINI C., 1974 — Note sulla geonomia di alcune specie italiane di curculionidi della sottofamiglia Cleoninae (XIX contributo alla conoscenza dei Coleotteri Curculionidi). — *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 106: 8-10.
- PEYERIMHOFF P., 1919 — Notes sur la biologie de quelques Coléoptères phytophages du Nord-Africain (troisième série) avec les descriptions de cinq espèces nouvelles et de sept sous-espèces or variétés. — *Ann. Soc. ent. Fr.*, Paris, 88: 169-260.
- PEYERIMHOFF P., 1933 — Les Coléoptères attachés aux conifères dans le Nord de l'Afrique. — *Ann. Soc. Fr.*, Paris, 102: 359-408.
- PIC M., 1920 — Notes diverses, descriptions et diagnoses (suite). — *L'Échange, Revue Linnéenne*, Lyon 36.eme année. 401: 17-18.
- PIC M., 1925 — Notes diverses, description et diagnoses (suite). — *L'Échange, Revue Linnéenne*, Lyon 41.eme année, 421: 9-10.
- PIEROTTI E. & BELLÒ C., 1994 — Peritelini nuovi o interessanti della fauna tirrenica. (Coleoptera: Curculionidae Polydrosinae). 3° Contributo alla conoscenza della Tribù Peritelini. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 18: 107-122.
- PORTA A., 1932 — Fauna Coleopterorum Italica. 5. Rhynchophora - Lamellicornia: Anthribidae, Brentidae, Curculionidae, Nemonychidae, Ipidae, Lucanidae, Scarabacidae. — *Tipografia piacentina*, Piacenza, 1-476.
- RAGUSA E., 1875 — Gita entomologica all'Isola di Pantelleria. — *Bull. Soc. ent. ital.*, Firenze, 7: 238-256.
- RAGUSA E., 1892 — Breve gita entomologica all'Isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 11: 234-238.
- RITI M. & OSELLA G., in stampa. — Ricerca sulla fauna della Riserva Naturale Guidata «Sorgenti del Pescara» e zone limitrofe. III. Coleoptera Curculionioidea: Ecologia e biodiversità. — *Boll. Mus. Regionale. Sci. Nat.*, Torino.
- ROTTEMBERG A., 1871 — Beiträge zur Coleopteren-Fauna von Sicilien. — *Berl. entomol. Zeitschr.*, Berlin, 15: 15-242.
- SCHATZMAYR A., 1922a — Apion Italiani: gli Apionini Italiani. — *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 1: 157-225.
- SCHATZMAYR A., 1922b — Gli Apion (*Erythrapion*) italiani. — *Redia*, Firenze, 15: 105-112.
- SCHATZMAYR A., 1925 — Gli Apionini italiani. — *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 4: 5-153.
- SERVADEI A., 1944 — Contributi alla conoscenza dell'entomofauna delle leguminose foraggere. III. *Phytonomus nigrirostris* F. (Col. Curculionidae). — *Redia*, Firenze, 30: 129-179.

- SERVADEI A., 1953 — Il *Brachycerus albidentatus* Gyll. (Col. Curculionidae) in Sardegna. — *Studi sassaresi sez. III - Annali Facoltà Agraria Università*, Sassari, 1: 1-21.
- SOLARI A. & SOLARI F., 1922a — Di alcuni *Otiorrhynchus* Germar (Col.). — *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 54 (6-7): 82-85.
- SOLARI A. & SOLARI F., 1922b — Nuovo *Otiorrhynchus* dell'isola Lampedusa. — *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 54 (8): 126-127.
- SOLARI F., 1933 — Osservazioni riflettenti alcune specie di *Coniocleonus* (Col. Curc.). — *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 65 (6): I-IX + 134-136.
- TEMPERE G. & PERICART J., 1989 — Coléoptères Curculionidae, quatrième partie: Compléments aux trois volumes d'Adolphe Hoffmann Corrections, additions et repertoire (in: Faune de France 74). — *Fédér. Franç. Soc. Sci. nat.*, Paris, 1-534.
- TER MINASYAN M.E., 1972 — Review of species of weevils of the genus *Apion* Herbst (Coleoptera Apionidae) from the Caucasus. — *Rev. ent. URSS*, Leningrad, 51 (4): 796-805.
- TER MINASYAN M.E., 1978 — Weevils of the Subfamily Cleoninae in the Fauna of the USSR - Tribe Lixini. — *Amerind Publishing Co. Pvt. Ltd.*, New Delhi, I-VI + 1-166.
- TOURNIER H., 1873 — Observation sur les espèces européennes et circumeuropéennes de la Tribus des Tychyides. — *Ann. Soc. ent. Fr.*, Paris, 3 (5): 461-509.
- TREMBLAY E., 1968 — Osservazioni sui Punteruoli della Canapa (Coleoptera, Curculionidae) - Note morfologiche, biologiche e lotta chimica. — *Bollettino del Laboratorio di Entomologia Agraria Filippo Silvestri di Portici*, Napoli, 26: 139-190.
- WINKLER A., 1932 — Catalogus Coleopterorum Regionis Palararticae. II. D. Heteromera, Lamellicornia. E. Phytophaga. F. Rhynchophora. — *A. Winkler*, Wien, (1927-1932): 817-1646.
- WOLLASTON T.V., 1864 — Coleoptera Atlantidum being an enumeration of the Coleopterous Insects of the Madeiras, Salvages and Canarias. — *John Van Voorst*, London, 1-526.
- ZAVATTARI E. e coll., 1960 — Biogeografia delle Isole Pelagie. — *Rendiconti Accademia Nazionale dei XL. Serie IV.*, Roma, 11: 1-407.
- ZUMPT F., 1937 — Curculioniden-Studien XXVII. Revision der Palaärtischen *Brachyicerus*-Arten. — *Ent. Bl. Syst. Biol. Käfer*, Krefeld, 33 (5): 348-426.

Indirizzo degli autori — G.B. OSELLA & M. RITI, Dipartimento di Scienze Ambientali, Via Veio s.n. - 67100 L'Aquila (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 667-674

ALFIO RASPI

DIPTERA

RIASSUNTO

Nel presente lavoro si riporta la classificazione dei Ditteri raccolti, nel periodo primaverile-estivo degli anni 1993-1994, nelle isole del Canale di Sicilia (Pantelleria [TP] e Linosa [AG]). Per la raccolta si sono utilizzate due metodiche, piatti gialli con acqua (Linosa), oppure raccolte di terreno (Pantelleria). In una prima fase i Ditteri, conservati in alcol, sono stati divisi in famiglie e inviati, quando possibile, a specialisti. L'Autore e altri determinatori, di cui si riporta il nome e l'indirizzo, hanno potuto identificare così 11 specie per la maggior parte ad ampio areale di distribuzione e di solito rappresentate da un discreto numero di esemplari. Tali specie appartengono alle seguenti famiglie: Sciaridae, Cecidomyiidae, Bombyliidae, Dolichopodidae, Phoridae, Pipunculidae, Chyromyidae, Chloropidae.

SUMMARY

This paper reports the list of Diptera collected in the spring-summer period of 1993-1994 on the islands of Pantelleria and Linosa. Two methods were used for collection: water-filled yellow dishes or samples of soil. The material, preserved in alcohol, was sent to the author by Prof. Bruno Massa of the University of Palermo. The author divided this material into families, and whenever possible sent it to the specialists on the different families. Subsequently, in work carried out jointly with the above mentioned classifiers, cited with their name and address, 11 species were identified, most of which had a wide area of distribution and were generally represented by a considerable number of specimens. The species in question belonged to the following families: Sciaridae, Cecidomyiidae, Bombyliidae, Dolichopodidae, Phoridae, Pipunculidae, Chyromyidae, Chloropidae.

Species collected included a fair number (14 specimens collected with yellow dishes) of the Bombyliidae *Empidideicus hungaricus* Thalhammer, known to be present in Hungary, Corsica, central Italy and North Africa, and 1 specimen of the Phoridae *Megaselia scalaris* (Loew) widely distributed throughout the world. The most extensively represented species in this collection is the Dolichopodidae *Sciapus euzonus* (102 specimens), described by LOEW (1859) on a specimen from Sicily.

A number of specimens, in most cases represented by 1 or a very few specimens from various

families and preserved in alcohol, are as yet undetermined. The most numerous specimens belong to Bibionidae, Scatopsidae, Drosophilidae, Muscidae, Anthomyiidae and Calliphoridae. They are kept, together with the already classified material, at the Istituto di Entomologia Agraria of University of Palermo.

Il Prof. Bruno Massa nell'occasione di un nostro incontro avvenuto durante lo svolgimento del XVII Congresso Nazionale di Entomologia tenutosi ad Udine mi affidò l'incarico di studiare e dividere per famiglie i Ditteri raccolti nelle Isole del Canale di Sicilia. Il materiale mi è pervenuto a partire dal settembre del 1994 e io ho provveduto, quando ciò è stato possibile, a smistare a diversi specialisti gli esemplari delle differenti famiglie, riservandomi la classificazione specifica solo di alcuni gruppi. Elencherò quindi le specie fino ad ora classificate seguendo l'ordine sistematico adottato nel Manual of Nearctic Diptera (1981), specificando il nome e l'indirizzo del determinatore, il numero di esemplari, il luogo, la data di raccolta e il nome del raccoglitore. Colgo l'occasione per ringraziare tutti gli specialisti da me contattati che con competenza e solerzia mi hanno inviato la determinazione. Sono da evidenziare infatti, in molti casi, alcune grosse difficoltà nella classificazione del materiale. In primo luogo la conservazione in alcol che, se si fa eccezione per alcune famiglie di Nematoceri, non va assolutamente bene per gli altri gruppi di Ditteri dato che le chiavi di determinazione sono realizzate su esemplari a secco. In alcol l'esemplare tende a dilatarsi, perde la sua colorazione originale, è di difficile manipolazione e spesso è impossibile, pena grosse mutilazioni, prepararlo a secco. D'altra parte la conservazione in alcol si è resa necessaria perché la gran parte dei Ditteri è stata catturata usando piatti gialli riempiti di acqua che è comunque a mio avviso un interessante metodo di campionamento.

Una parte del materiale è rimasta indeterminata e il gruppo più numeroso è rappresentato da Drosophilidae, Muscidae, Anthomyiidae e Calliphoridae raccolti a Linosa e che non mi è stato possibile in «tempi brevi» inviare a degli specialisti. Infine nel materiale di Pantelleria vi sono rappresentate numerose famiglie di Nematoceri, ma in genere si tratta di singoli esemplari, spesso mutilati e quindi il materiale a mio avviso classificabile è in sostanza limitato ad alcuni esemplari di Bibionidae e Scatopsidae. Sia i Ditteri classificati a livello specifico, sia quelli ancora da determinare sono conservati presso l'Istituto di Entomologia Agraria dell'Università degli Studi di Palermo.

ELENCO DELLE SPECIE

NEMATOCERA

SCIARIDAE

Bradysia aprica (Winnertz)

6 ♀♀, 1 ♂

Pantelleria (TP) IV/1994 Leg. T. La Mantia

Determinatore: Andrea Lucchi, Dip. di «Coltivazione e Difesa delle Specie Legnose», Sez. Entomologia Agraria, Università di Pisa, Via S. Michele, 2 - 56124 Pisa.

Questa specie è nota per la Germania, Polonia, Finlandia e Gran Bretagna (GERBACHEVSKAIA-PAVLUCHENKO, 1986). Per quanto riguarda l'Italia è stata segnalata per la prima volta da SANTINI e LUCCHI (1994), ma è sicuramente una delle specie più diffuse nell'ambito delle colture protette.

CECIDOMYIIDAE

Brachyneura sp.

* 1 ♀

Contarinia sp.

2 ♀♀

Cecidomyiidi

* 2 ♀♀

Pantelleria (TP) 28/V/1994 leg. F. Lo Valvo

Lestodiplosis sp.

** 2 es.

Brachyneuridi

1 es.

Linosa (AG) VII/1993 leg. M.G. Di Palma

Trisopsis sp.

** 1 ♀

Lestodiplosis sp.

** 2 es.

Pantelleria 7/X/1994 leg. F. Lo Valvo

Clinodiplosis sp.

** 6 es.

Pantelleria IV/1994 leg. T. La Mantia

Per gli esemplari contraddistinti da un asterisco (*) la determinazione specifica dipende dai caratteri trovati nell'altro sesso, in quelli con due asterischi (**) le specie non sono identificabili in quanto è necessaria una revisione del gruppo. Nei generi senza asterisco la determinazione specifica dipende dalla conoscenza dell'ospite (*Contarinia* sp.) oppure gli esemplari non sono determinabili in quanto mancanti di parti essenziali. Determinazione eseguita nel Marzo 1995.

Determinatore: Raymond J. Cagné, Systematic Entomology Laboratory, Plant Sciences Institute, U.S. Department of Agriculture, SEL, USDA c/o USNM NHB-168-Washington, D.C. 20560.

BRACHYCERA

BOMBYLIIDAE

Empidideicus hungaricus Thalhammer

7 ♀♀, e 3 ♂♂

Linosa (piatti gialli) VII/1993 leg. M.G. Di Palma

1 ♀ e 3 ♂♂

Linosa 21/VI/1993 leg. G. Lo Verde

Determinatore: Alfio Raspi, Dip. di «Coltivazione e Difesa delle Specie Legnose», Sez. di Entomologia Agraria, Università di Pisa, via S. Michele, 2 - 56124 Pisa.

Si tratta di un bellissimo bombiliide di 1 mm (Fig. 1) descritto da THAL-



Figg. 1-2 — 1, *Empidideicus hungaricus* (♂, 1 mm). 2, *Sciapus euzonus* (♂, 4.5 mm). Entrambe le specie erano conservate e sono state fotografate in alcol. Si noti come l'addome dell'*E. hungaricus* sia dilatato a causa dell'alcol, e come lo *S. euzonus* abbia perso la caratteristica colorazione argentea (Foto Paolo Giannotti).

HAMMER per l'Ungheria «Initio mensis Augusti anni 1911 feliciter mihi contigit, ut in coemeterio pagi Vaskut (com Bacs) Hungariae meridionalis colligerem plusquam septuaginta exemplaria...» È segnalato per la Corsica e Nord Africa: Egitto (ZAITEV, 1989). È probabilmente più diffuso di quanto si conosca; infatti mi risulta presente anche in Italia centrale (RIVOSECCHI & RASPI, 1995).

DOLICHOPODIDAE

Sciapus euzonus (Loew)

43 ♀♀ e 57 ♂♂

Linosa VII/1993 (piatti gialli) leg. M.G. Di Palma

2 ♀♀

Linosa 21/VI/1993 leg. G. Lo Verde

Determinatore: Alfio Raspi

Specie diffusa nell'Europa centrale e meridionale e Nord Africa (NEGROBOV, 1991), è stata del resto descritta da LOEW (1859) per la Sicilia.

PHORIDAE

Megaselia halterata (Wood)

1 ♂

Megaselia pygmaea (Zetterstedt)

1 ♂

Megaselia scalaris (Loew)

1 ♀

Linosa VII/1993 (piatti gialli) leg. M.G. Di Palma

Megaselia aequalis (Wood)

1 ♂

Megaselia albocingulata (Strobl)

1 ♂

Pantelleria IV/1994 leg. T. La Mantia

Determinatore: Mauro Gori, via Del Cronaca, 19 - 50100 Firenze.

La *Megaselia halterata* è olartica (DISNEY, 1991): Europa, Nord Africa, Asia (Israele), Canarie, Azzorre, Regione Neartica. *Megaselia pygmaea* è diffusa in tutta Europa. *Megaselia scalaris* è specie tropicale e subtropicale pressoché cosmopolita, involontariamente diffusa dall'uomo un pò ovunque, anche se gli unici reperti europei sono alcune località della Gran Bretagna, Germania (DISNEY, 1991) e Italia centrale (SANTINI, 1995). *Megaselia aequalis* è

specie olartica, *Megaselia albocingulata* è dell'Europa centrale e mediterranea (DISNEY, 1991).

PIPUNCULIDAE

Endorylas ruralis Meigen

1 ♂ e 1 ♀

Linosa VII/1993 (piatti gialli) leg. M.G. Di Palma

Determinatore: Antonio Belcari, Istituto di Patologia e Zoologia Forestale e Agraria, Università di Firenze. Piazzale delle Cascine, 28 - 50144 Firenze.

Si tratta di una specie xerotermofila comune nel Sud Europa e Nord Africa (KOSANEK, & BELCARI, 1995).

CHYROMYIDAE

Chyromya flava (Linnaeus)

1 ♀

Pantelleria 28/IV/1994 leg. F. Lo Valvo

Determinatore: Alfio Raspi

Specie comune che è frequente vedere sui vetri delle finestre. Distribuita in tutta Europa, Nord Africa (Egitto, Tunisia, Algeria), Azzorre e Madeira (Soos, 1984).

CHLOROPIDAE

Trachysiphonella scutellata (Von Roser)

2 ♀♀ e 3 ♂♂

Linosa VII/1993 (piatti gialli) leg. M.G. Di Palma

5 ♀♀

Linosa 21/VI/1993 leg. G. Lo Verde

Determinatore: Alfio Raspi

Specie ampiamente diffusa in Europa, in Asia è segnalata per Israele e Mongolia (NARTSHUK, 1984).

CONCLUSIONI

Questo lavoro racchiude in realtà lo sforzo congiunto di diversi determinatori che ha permesso di arricchire il quadro della Ditterofauna delle isole

del Canale di Sicilia e che va letto insieme ad altri contributi comparsi in questo stesso volume (SALAMANNA, 1995) o in anni differenti sullo stesso argomento (VENTURI, 1960; CANZONERI, 1986; MUNARI, 1988, 1989, 1992; GENDUSO, 1990).

In particolare per quanto attiene a questo contributo sono da evidenziare alcune cose. La prima considerazione da fare è che il metodo di raccolta, nel nostro caso piatti gialli con acqua per Linosa e campioni di terreno per Pantelleria e i siti di provenienza del campione, selezionano come è ovvio i gruppi catturati. Precisato questo, possiamo dire che le specie da noi sino ad ora determinate riguardano sostanzialmente o specie ad ampia distribuzione come lo Sciaridae *Bradysia aprica*, i Phoridae *Megaselia scalaris*, *M. halterata*, *M. aequalis*, il Chloropidae *Trachysiphonella scutellata*, oppure specie a diffusione meridionale nella Regione Palearctica come il Bombyliidae *Empidideicus hungaricus*, il Dolichopodidae *Sciapus euzonus*, il Phoridae *Megaselia albocingulata* e il Pipunculidae *Endorylas ruralis*.

Tra queste è da segnalare il rinvenimento in discreto numero (14 esemplari raccolti con piatti gialli) del Bombyliidae *Empidideicus hungaricus* Thahammer e del Phoridae, di origine tropicale e subtropicale, ma ampiamente distribuito nel mondo, *Megaselia scalaris* (Loew) (1 esemplare). La specie più rappresentata nelle raccolte è il Dolichopodidae *Sciapus euzonus* (102 esemplari) del resto descritto da LOEW (1859) proprio per la Sicilia.

BIBLIOGRAFIA

- ANDERSSON H., 1976 — *Chyromyia miladae* n. sp., from Czechoslovakia (Diptera: Chyromyidae). — *Entomologica Scandinavica*, Lund, 73, 187-189.
- ANDERSSON H., 1977 — Taxonomic and phylogenetic studies on Chloropidae (Diptera) with special reference to Old World genera. — *Entomologica Scandinavica*, 8, 1-200.
- CANZONERI S., 1986 — Ricerche faunistiche del Museo civico di Storia Naturale di Venezia nell'isola di Pantelleria. II. Diptera Ephydriidae. — *Boll. Mus. civ. St. nat.*, Venezia, 35, 43-46.
- DISNEY R.H.L., 1991 — Family Phoridae. In Soos A. and L. Papp (Editors), Catalogue of Palearctic Diptera. Dolichopodidae-Platyezidae. — *Elsevier*, Amsterdam, 7, 143-204.
- CAGNÉ R.J., 1981 — Cecidomyiidae 16. In Manual of Nearctic Diptera. Monograph n 27. — *Research Branch Agriculture Canada*, 1, 257-292.
- GENDUSO P., 1990 — La situazione fitosanitaria delle principali colture dell'Isola di Pantelleria. — *Agricoltura*, 38, 102-104.
- GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO A.A., 1986 — Family Sciaridae. In Soos A. and Papp L. (Editors), Catalogue of Palearctic Diptera. Sciaridae-Anisopodidae. — *Elsevier*, Amsterdam, 4, 11-72.
- KOSANEK M. & BELCARI A., 1995 — Contribution to the knowledge of the Pipunculid fauna of Italy (Diptera: Pipunculidae). — *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 75.
- MC ALPINE J.F. et al., 1981 — Introduction. In Manual of Nearctic Diptera. Monograph n 27. — *Research Branch Agriculture Canada*, 1-7.

- MUNARI L., 1988 — Ricerche faunistiche del Museo civico di Storia Naturale di Venezia nell'isola di Pantelleria. II. - Diptera Sphaeroceridae. — *Boll. Mus. civ. St. nat.*, Venezia, 38, 129-133.
- MUNARI L., 1989 — A new species of *Thoracochaeta* Duda, 1918 from the isle of Pantelleria. — *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, 14, 69-71.
- MUNARI L., 1992 — New records of lesser dung flies from Italy and distributional notes on *Opacifrons jorlii* Carles-Tolrà 1990 (Diptera Sphaeroceridae). — *Boll. Mus. civ. St. nat.*, Venezia, 41, 225-229.
- NARTSHUK, E.P., 1984 — Family Chloropidae. In Soos A. and Papp L. (Editors), Catalogue of Palaearctic Diptera. Clusiidae-Chloropidae. — *Elsevier*, Amsterdam, 10, 222-298.
- NEGROBOV O.P., 1991 — Family Dolichopodidae. In Soos A. and Papp L. (Editors), Catalogue of Palaearctic Diptera. Dolichopodidae-Platypezidae. — *Elsevier*, Amsterdam, 7, 11-139.
- RIVOCCHI L. & RASPI A., 1995 — Diptera Bombyliidae. In M. Zapparoli (ed.), Gli insetti di Roma. — *Boll. Ass. romana Entomol.*, Roma, 48.
- SALAMANNA G., 1995 — Diptera Psychodidae. In: Arthropoda di Lampedusa, Linosa e Pantelleria (Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo). — *Naturalista sicil.*, 19 (suppl.), 675-677.
- SANTINI L., 1995 — Diptera as biological indicators of decomposed organic matter in food industries. — *Notiziario sulla Protezione delle Piante*, 4, 60-69.
- SANTINI L. & LUCCHI A., 1994 — I Ditteri Sciaridi nelle colture protette. — *Informatore fitopatologico*, 9, 15-24.
- SOOS A., 1984 — Family Chyromyidae. In Soos A. and Papp L. (Editors), Catalogue of Palaearctic Diptera. Clusiidae-Chloropidae. — *Elsevier*, Amsterdam, 10, 56-60.
- THALHAMMER S.J., 1911 — *Empidideicus hungaricus*, dipteron novum Hungaria. — *Annales Musei Nationalis Hungarici*, IX, 388-389.
- VENTURI F., 1960 — Diptera. In Zavattari E., Biogeografia delle isole Pelagie. — *Rend. Acc. Naz. dei XL*, Roma, ser. IV, 11, 342-349.
- ZAITEV V.F., 1989 — Family Bombyliidae. In Soos A. and Papp L. (Editors), Catalogue of Palaearctic Diptera. Therevidae-Empididae. — *Elsevier*, Amsterdam, 6, 6-435.

Indirizzo dell'autore. — A. RASPI, Dip. di Coltivazione e Difesa delle Specie Legnose, Sez. di Entomologia Agraria, Università di Pisa, via S. Michele, 2 - 56124 Pisa.

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 675-677

GIOVANNI SALAMANNA

DIPTERA PSYCHODIDAE

RIASSUNTO

L'autore riporta i primi dati sugli Psicodidi di Pantelleria. Sono state rinvenute 6 specie: *Psychoda albipennis* Zetterstedt, *P. alternata* Say, *P. cinerea* Banks, *P. minuta* Banks, *P. parthenogenetica* Tonnoir, *Philosepedon* sp. (gruppo *humeralis*). *Psychoda minuta* è specie olartica, ma nella regione paleartica la sua distribuzione si presenta puntiforme: in Italia finora era nota soltanto di una grotta della Sicilia. Il *Philosepedon* sp., di cui è stata catturata soltanto una ♀, potrebbe appartenere ad una nuova specie, ma l'assenza di esemplari di sesso maschile non permette una sicura identificazione. Le altre 4 specie sono ad ampia distribuzione e spesso antropofile.

SUMMARY

The author reports the first data on the Psychodids from Pantelleria. 6 species have been found: *Psychoda albipennis* Zetterstedt, *P. alternata* Say, *P. cinerea* Banks, *P. minuta* Banks, *P. parthenogenetica* Tonnoir, *Philosepedon* sp. (*humeralis*-group). *Psychoda minuta* is holarctic, but in the palearctic region its distribution is scattered and in Italy is known only in Sicily (in the S. Gregorio Cave, Mount Etna). The female of *Philosepedon* sp. probably belongs to a new species, but it is impossible the specific identification without males. The remaining 4 species are widely distributed.

La Sicilia è una regione italiana poco studiata per quanto concerne la psicodido-fauna; ma ancora meno si sa sulle isole che la contornano: i dati di seguito riportati rappresentano i primi che riguardano le isole circum-siciliane.

Al materiale inviatomi dai Proff. Massa e Raspi (28 esemplari) appartengono 6 specie, di cui 5 identificate a livello specifico e 1 a livello di genere. Delle specie rinvenute 4 sono banali in quanto ad ampia distribuzione e antropofile, mentre una (*Psychoda minuta*) è specie di un certo interesse per la

rarietà con cui è stata catturata in Europa, l'unico esemplare ♀ di *Philosepedon* del gruppo *humeralis* potrebbe appartenere ad una nuova specie, ma la scarsità di materiale e soprattutto l'assenza del ♂ non mi permette una sicura identificazione.

Psychoda albipennis Zetterstedt

Materiale studiato

1♂ e 1♀, M.gna Grande, Isola di Pantelleria, IV.1994 (T. La Mantia leg.).

Note - Specie olartica; non si rinviene mai in numero rilevante, ma è presente ovunque.

Psychoda alternata Say

Materiale studiato

3♀♀, M.gna Grande, Isola di Pantelleria, IV.1994 (T. La Mantia leg.).

Note - Specie cosmopolita ed antropofila. È uno degli psicodidi noto per la sua euriecia: è stato rinvenuto allo stato di larva finanche nei filtri dei depuratori.

Psychoda cinerea Banks

Materiale studiato

1♂ e 6♀♀, M.gna Grande, Isola di Pantelleria, IV.1994 (T. La Mantia leg.); 1♂ e 2♀♀, Isola di Pantelleria, 28.V.1994 (F. Lo Valvo leg.).

Note - Specie cosmopolita, antropofila ed euriecia.

Psychoda minuta Banks

Materiale studiato

5♀♀, M.gna Grande, Isola di Pantelleria, IV.1994 (T. La Mantia leg.).

Note - Specie olartica: è nota di Stati Uniti e Canada, per quanto riguarda la regione neartica, e di molte regioni in Europa ed Asia; sembra mancare in Nord Africa. Contrariamente a quanto accade in America, ove la specie è relativamente comune, in Europa le sue catture sono puntiformi e sporadiche. In Italia finora era stata rinvenuta soltanto in una grotta della Sicilia: Grotta di S. Gregorio (nell'abitato omonimo) alle pendici dell'Etna (SARÀ, 1962).

Psychoda parthenogenetica Tonnoir

Materiale studiato

5♀♀, M.gna Grande, Isola di Pantelleria, IV.1994 (T. La Mantia leg.); 2♀♀, Isola di Pantelleria, 28.V.1994 (F. Lo Valvo leg.).

Note - Specie cosmopolita, antropofila ed euriecia. Contrariamente all'affine *Psychoda severini*, di cui era considerata sottospecie fino a non molti anni fa e di cui si conoscono anche i maschi, è specie partenogenetica obbligatoria, essendo triploide.

Philopedon gr. *humeralis*

Materiale studiato

1♂, M.gna Grande, Isola di Pantelleria, IV.1994 (T. La Mantia leg.).

Note - Purtroppo l'unico esemplare catturato e studiato, in mancanza di maschi, non permette l'identificazione a livello specifico; comunque, alcune caratteristiche lascerebbero supporre che trattasi di specie nuova.

Ringraziamenti — Ringrazio vivamente il Prof. B. Massa e il Prof. A. Raspi per avermi affidato il materiale in loro possesso i cui dati sono riportati in questa breve nota.

BIBLIOGRAFIA

- JUNG H.F., 1956 — Beiträge zur Biologie, Morphologie und Systematik der europäischen Psychodiden (Diptera). — *Deut. Ent. Zeit.*, (N.F.) 3 (2/4): 97-257.
- QUATE L.W., 1955 — A revision of the Psychodidae (Diptera) in America North of Mexico. — *Univ. Calif. Publ. Ent.*, 10 (3): 103-273.
- RAGGIO S. & SALAMANNA G., 1985 — Tipi di distribuzione degli Psychodinae delle Alpi Liguri (Diptera Psychodidae). — *Lavori Soc. Ital. Biogeogr.*, (N.S.) 9 (1982): 603-612.
- SALAMANNA G. & RAGGIO S., 1984 — Synopsis of the Psychodinae from the Ligurian Alps and Apennines (Diptera Psychodidae). — *Ann. Mus. civ. St. nat. Genova*, 85: 1-42.
- SARÀ M., 1962 — Rinvenimento di *Psychoda minuta* Banks, nuova per l'Italia, in un grotta della Sicilia e considerazioni sui Psicodidi cavernicoli (Dipt). — *Boll. Acc. Gioenia Sc. nat. Catania*, Ser. IV, 7 (2): 68-73.
- SARÀ M. & SALAMANNA G., 1967 — Nuovo contributo alla conoscenza dei Psicodidi italiani (Diptera). — *Mem. Soc. Ent. Ital.*, Genova, 46: 27-72.
- SARÀ M. & SALAMANNA G., 1980 — Psicodidi delle Dolomiti (Diptera Nematocera). — *Mem. Soc. Ent. Ital.*, Genova, 58: 9-40.

Indirizzo dell'autore: G. SALAMANNA, Istituto di Zoologia, via Balbi 5 - 16126 Genova (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 679-691

GABRIELLA LO VERDE & BRUNO MASSA

EUPROCTIS CHRYSORRHOEA (L.)
(LEPIDOPTERA LYMANTRIIDAE) E *PHYTOMYZA*
PHILLYREAE HERING (DIPTERA AGROMYZIDAE)
PRESENTI NELLA MACCHIA MEDITERRANEA DI PANTELLERIA:
DATI BIOLOGICI E PARASSITOIDI

RIASSUNTO

Il Lepidottero Lymantriidae *Euproctis chrysoorrhoea* è un importante defogliatore di *Arbutus unedo* a Pantelleria, ove la sua presenza è nota fin dal secolo scorso. Gli autori riportano alcuni dati sulla biologia e sui nemici naturali presenti nell'isola. *Townsendoniella nidicola* (Town.) (Diptera Tachinidae) ha raggiunto una percentuale di parassitizzazione del 5%. È stata inoltre riscontrata la presenza del parassitoide oofago *Trichogramma* gr. *evanescens* e del fungo entomopatogeno *Beauveria bassiana* (Deuteromycetes Moniliales).

Il Dittero Agromyzidae *Phitomyza phillyreae* è un fillominatore di *Phillyrea* spp. la cui presenza a Pantelleria è segnalata per la prima volta. Vengono inoltre segnalati tre suoi parassitoidi: gli Hymenoptera Chalcidoidea *Epiclerus* prope *nomocerus* (Tetracampidae) e *Pediobius acantha* (Eulophidae) raggiungono insieme il 49% di parassitizzazione; *Closterocerus trifasciatus* (Eulophidae), seppure riscontrato in due soli esemplari, riveste un notevole interesse, in quanto noto anche come parassita del Lepidottero Phyllocnistidae *Phyllocnistis citrella*, di recente introdotto in Sicilia.

SUMMARY

Euproctis chrysoorrhoea (L.) (Lepidoptera Lymantriidae) and *Phitomyza phillyreae* Hering (Diptera Agromyzidae) in the mediterranean maquis of Pantelleria: biological data and parasitoids.

Euproctis chrysoorrhoea seriously damaged wide areas of *Arbutus unedo* at Pantelleria I., where its presence is known since 1875. The authors report some data on its biology and the parasitoid *Townsendoniella nidicola* (Town.) (Diptera Tachinidae), whose parasitization percentage was as much as 5%. They also record the oophagous parasitoid *Trichogramma* gr. *evanescens* and the entomopathogenous fungus *Beauveria bassiana* (Deuteromycetes Moniliales), not yet known on *E. chrysoorrhoea*.

Besides they report the leaf mining *Phitomyza phillyreae* (Diptera Agromyzidae) on *Phillyrea latifolia* and three parasitoids of it: the Hymenoptera Chalcidoidea *Epiclerus prope nomocerus* (Tetracampidae) and *Pediobius acantha* (Eulophidae), which together parasitize 49% of larvae; only two specimens of the third species, *Closterocerus trifasciatus* (Eulophidae), have been found, but its presence is very interesting because it is also known to parasitize *Phyllocnistis citrella* (Lepidoptera Phyllocnistidae), a serious citrus pest recently introduced in Sicily.

INTRODUZIONE

Nel corso degli ultimi anni sono state effettuate nell'isola di Pantelleria osservazioni per seguire la biologia dei due fitofagi più frequenti nella macchia mediterranea delle zone dell'isola sopra i 400 m di quota.

Nel corso di tali indagini si sono riscontrati anche alcuni parassitoidi legati alle specie in esame, la cui presenza per l'isola non risultava finora nota.

EUPROCTIS CHRYSORRHOEA (L.) (LEPIDOPTERA LYMANTRIIDAE)

Il Lymantriidae *Euproctis chrysoorrhoea* (L.) riveste una certa importanza per il suo ruolo di defogliatore in diversi ambienti sia forestali che agricoli delle regioni mediterranee e dell'Europa in cui vive, ed anche nelle aree dell'America settentrionale in cui è stato introdotto alla fine dello scorso secolo. In Italia la specie è stata segnalata in tutte le regioni della penisola, oltre che nelle isole maggiori, a Lipari, Salina e a Pantelleria, ove è nota dal secolo scorso (RAGUSA, 1875). Per quanto riguarda la Sicilia, il Lymantriidae risulta presente in comprensori boschivi dei Monti Nebrodi, nei quali l'essenza dominante è *Quercus cerris* L., a cui sono associate diverse altre specie quali *Fagus sylvatica* L., *Pyrus* sp., *Robinia pseudoacacia* L., *Fraxinus* spp., *Carpinus orientalis* etc. (LONGO, 1983). Nell'isola di Pantelleria la specie risulta invece legata prevalentemente ad *Arbutus unedo* L. (RAGUSA, 1875), su cui provoca gravi defogliazioni, come del resto avviene anche nelle isole Eolie (Lipari e Salina: Lo Cascio, com. pers.), in Sardegna (DELRIO & LUCIANO, 1985) ed altre regioni mediterranee (VUILLET, 1913; GRISON, 1962). A partire dal 1991 sono state condotte osservazioni nell'isola di Pantelleria, verificando un incremento della popolazione fino a registrare nel 1994 una nuova fase di gradazione, peraltro coincidente con un analogo fenomeno registrato anche in diversi querceti della Sicilia e della Calabria (LONGO, 1995).

Il comprensorio (Montagna Grande di Pantelleria) in cui è stata riscontrata inizialmente l'infestazione è caratterizzato dalla presenza di pinete a *Pinus pinaster* Aiton, cui è associata una fitta macchia. In tale ambiente *Arbutus unedo* L. è una delle essenze dominanti, con esemplari che raggiungono anche

i tre metri di altezza, insieme a *Myrtus communis* L., *Erica* spp., *Cistus* spp., *Phillyrea latifolia* L.

MATERIALI E METODI

Nel corso di varie visite in tutta l'isola sono state condotte osservazioni sulla consistenza dell'attacco, rilevando dati sulla frequenza dei nidi, sulle loro dimensioni e altezza da terra; in primavera sono stati raccolti i bruchi con l'obiettivo di far loro completare il ciclo in laboratorio, per verificare la presenza di eventuali parassitoidi, mentre a inizio estate sono state effettuate osservazioni sulle ovature, parte delle quali è stata raccolta per poter effettuare delle misurazioni e verificare la presenza di parassitoidi oofagi.

RISULTATI E DISCUSSIONE

La presenza di *E. chrysoorrhoea* è stata riscontrata in aree superiori ai 400 m di quota. Nelle aree caratterizzate da vegetazione a macchia con presenza di corbezzolo e situate sotto tale quota in un solo caso si è trovato un nido invernale del lepidottero (zona di Punta Spadillo). Il fattore altitudinale sembra avere una certa importanza per la diffusione del Lymantriidae, in quanto anche in Sardegna quest'ultimo è risultato presente solo al di sopra dei 500 m (DELRIO & LUCIANO, 1985).

Nel mese di febbraio si è rilevato che le piante interessate dall'infestazione erano situate perlopiù lungo strade molto aperte (sia una strada asfaltata che ampi viali carreggiabili aperti ad uso forestale) oppure lungo sentieri più stretti, per ampi tratti in ombra. In tale periodo i nidi erano presenti solo sulle piante di corbezzolo e solo in un caso la presenza di larve è stata rilevata su una pianta di cisto posta nelle immediate vicinanze di un corbezzolo la cui chioma era completamente disseccata a causa dell'attività trofica delle stesse.

Su 110 piante infestate, l'82% presentava segni evidenti dell'attacco, con disseccamenti più o meno estesi delle foglie conseguenti all'attività alimentare dei bruchi. In particolare, solo il 18% delle piante non presentava segno alcuno di infestazione, mentre il 42% di esse mostrava di avere meno di un terzo della chioma danneggiata, il 22% delle piante presentava disseccamenti compresi fra il 30 e il 70% della chioma, e il restante 18% aveva subito un danno superiore al 70% (Fig. 1).

Per quanto riguarda i nidi di svernamento del lepidottero, questi erano presenti sulle piante in numero variabile da 1 ad un massimo di 15, con una media di 4,7. Solo nel 19% dei casi si sono contati oltre 10 nidi su una singola pianta. Le dimensioni medie, rilevate su un totale di 65 nidi, sono risultate



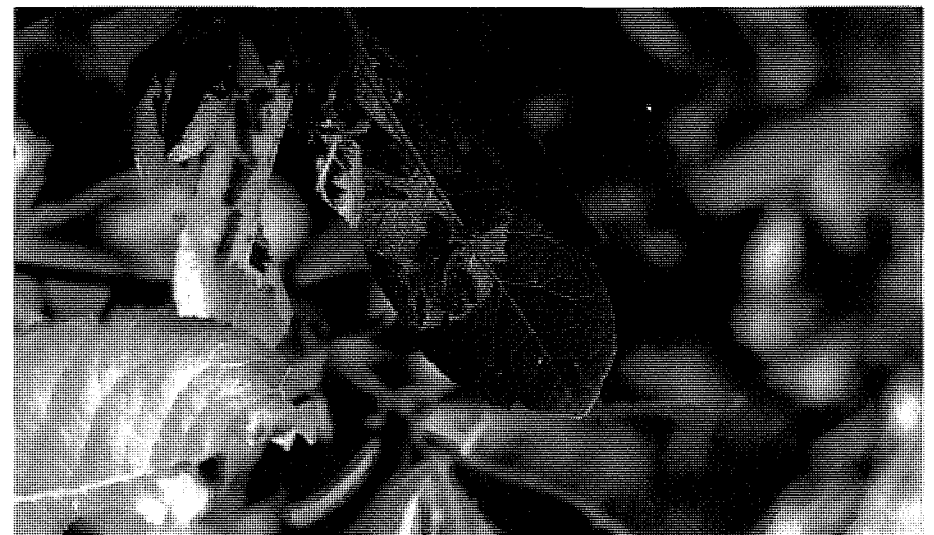
Fig. 1 — Danni arrecati a piante di corbezzolo a seguito dell'attività alimentare del lepidottero *Euproctis chrysorrhoea*.



Fig. 2 — Larve di *E. chrysorrhoea* disposte nella parte del nido esposta al sole, prima di spostarsi sulla vegetazione circostante per alimentarsi.



Figg. 3-4 — Giovani larve del Lymantriidae mentre erodono l'epidermide superiore di foglie di corbezzolo. Si noti la differente colorazione tra la parte distale della foglia, ancora sana, e quella prossimale, in cui i bruchi hanno già eroso l'epidermide superiore.



di cm 3,87 di larghezza (min = 1,70 cm; max = 5,81 cm) e cm 8,02 di lunghezza (min = 5,5 cm; max = 13,6 cm), notevolmente più grandi quindi delle dimensioni dei nidi misurati in Sardegna da DELRIO & LUCIANO (1985) (cm 2,6 × 1,4). Per quanto riguarda l'altezza dei nidi da terra, questa varia da circa 30 cm (1% dei nidi) a 3 metri (3%), con una accentuata preferenza per la fascia da 1 a 2 metri (96% dei nidi conteggiati).

I nidi erano posizionati prevalentemente sulla parte delle piante esposta alla strada. In particolare, nella fase di uscita dal nido, i bruchi si disponevano sulla faccia di questo esposta direttamente al sole (Fig. 2) e già nel mese di febbraio riprendevano l'attività trofica provocando erosioni alla superficie delle foglie (Figg. 3-4). Bruchi di dimensioni maggiori si trovavano in corrispondenza di nidi in posizione soleggiata.

In primavera, tutti i bruchi avevano abbandonato definitivamente i rifugi invernali, e si trovavano in gran numero sulle piante nutrici, anche qualche centinaio per pianta. Su Montagna Grande l'infestazione ha interessato per lo più *A. unedo*, che è l'essenza predominante, mentre in un'altra zona dell'isola in cui la presenza dei bruchi era pure massiccia, questi si trovavano in misura maggiore su *Cistus* spp. ed *Erica* spp., più frequenti rispetto al corbezzolo. Abbiamo inoltre osservato la presenza di nidi invernali del Lepidottero su un susino (*Prunus domestica* L.).

Riguardo la biologia del Lymantriidae, a giugno su M. Grande si è rilevata una eccezionale presenza di femmine ovideponenti su foglie e in qualche caso su rametti di *A. unedo* (Fig. 5). Il numero di ovature per pianta variava da 1 a 18. Queste si trovavano indifferentemente sia sulla pagina superiore che su quella inferiore delle foglie, più raramente sui rametti. Non si è rilevata in quest'occasione la presenza di microimenotteri ooparassiti in attività di deposizione sulle ovature già complete o in fase di deposizione, come invece osservato da DELRIO & LUCIANO (1985) e LONGO (1989). Tuttavia, da 112 ovature raccolte ed esaminate in laboratorio è risultata la presenza, in una sola di esse, di un Hymenoptera Chalcidoidea Trichogrammatidae, *Trichogramma* gr. *evanescens*. Le dimensioni delle ovature sono risultate tra 9,6 e 27,1 mm di lunghezza (media = 19,09); la loro larghezza è risultata compresa tra 5,0 mm e 9,4 mm (media = 7,52). In ovature deposte su altre essenze nel comprensorio dei Nebrodi (*Pyrus* sp., *Fraxinus* spp., *Quercus* spp., etc) le dimensioni medie erano di 17,8 mm di lunghezza e 5,77 di larghezza (LONGO, 1983).

Parassitoidi

Townsendiellomyia nidicola (Townsend.) (Diptera Tachinidae).

Dal materiale raccolto e allevato è emersa una specie di Tachinidae, *Townsendiellomyia nidicola* (Townsend.). Si tratta di un parassitoide già riportato per



Fig. 5 — Femmine di *Euproctis chrysorrhoea* nell'atto di deporre su foglie di *Arbutus unedo*.

E. chrysorrhoea da SORAUER nel 1953 (in SACCUMAN, 1963), la cui presenza era stata riscontrata in Sardegna da DELRIO & LUCIANO (1985), e segnalata anche su *Thaumatopoea pityocampa* (Denis & Schiffermüller) (Lepidoptera Thaumatopoeidae) da FAGGIOLI (1937). *T. nidicola* risulta finora l'unico parassitoide larvale da noi riscontrato nell'isola.

Questa specie è diffusa in tutte le regioni temperato-calde dell'Europa, ed è stata introdotta con successo negli Stati Uniti per il controllo biologico dell'*E. chrysorrhoea*. Il ciclo biologico del Tachinide è ben sincronizzato con quello del proprio ospite. Gli adulti del dittero sfarfallano in luglio e le femmine ovidepongono sulle larve giovani del lepidottero. Alla schiusa delle uova, le larve prima età del parassitoide, endofaghe, si nutrono per un periodo di circa 15 giorni ed entrano successivamente in uno stato di quiescenza che dura fino a nove mesi, nel corso dei quali svernano nell'esofago dell'ospite.

In primavera esse riprendono l'attività trofica a spese dei bruchi, che muoiono dopo essersi imbozzolati.

Sul materiale raccolto in primavera a Pantelleria si è avuta una parassitizzazione del 5%. In altre regioni le percentuali di parassitizzazione dovute a *T. nidicola* hanno raggiunto anche il 30% (America: MUSEBECK, 1922 in DELRIO & LUCIANO, 1985), mentre in Sardegna hanno raggiunto solo il 3%, probabilmente anche a causa di fenomeni di multiparassitismo con *Meteorus versicolor* (Wesm.) (Diptera Tachinidae) che risulta predominante su *T. nidicola* (DELRIO & LUCIANO, 1985).

Trichogramma gr. *evanescens* Westwood (Hymenoptera Chalcidoidea Trichogrammatidae)

Da una sola delle 112 ovature esaminate sono emersi 9 maschi e 2 femmine di *Trichogramma* gr. *evanescens* Westwood, nuovo per l'isola e come ooparassita di *E. chrysorrhoea*. I Trichogrammatidae sono parassiti oofagi di dimensioni molto ridotte, legati a numerosi ordini di Insecta: Coleoptera, Diptera, Hymenoptera, Lepidoptera, Neuroptera, etc. In particolare *T. evanescens*, la specie più nota del gruppo, sembra essere abbastanza polifaga e legata principalmente a Lepidoptera Noctuidae e Pieridae (VIGGIANI, 1994). Riguardo all'*E. chrysorrhoea*, era noto finora un altro Trichogrammatidae, *T. dendrolimi* Mats, riscontrato in Italia centrale e settentrionale (TIBERI, 1989).

Patogeni (Fungi: Deuteromycetes Moniliales)

Da alcune larve già morte sono stati isolati alcuni Deuteromycetes tra cui *Penicillium* spp. e *Aspergillus* spp., oltre ad una specie di un certo interesse, la *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill., indicata come entomopatogeno in relazione a numerose specie di insetti. Ulteriori indagini sono in corso per verificare il grado di patogenicità dei funghi isolati e la loro reale incidenza in campo nella limitazione delle popolazioni del lepidottero.

È da rilevare che finora l'unico fungo rinvenuto su *E. chrysorrhoea* è stato *Entomophthora aulicae* Reich. (Zygomycetes Entomophthorales) (SACCUMAN, 1963).

PHYTOMYZA PHILLYREAE HERING (DIPTERA AGROMYZIDAE)

Specie di dimensioni piuttosto ridotte (1,5-2 mm) legata a *Phillyrea* spp. e diffusa in tutto l'areale della pianta ospite. Segnalata per Francia, Tunisia, Marocco, la *P. phillyreae* era già nota per diverse regioni italiane, incluse Sardegna e Sicilia (cfr. SUSS, 1984; MARTINEZ, 1987; TREMBLAY, 1994), e non era stata finora riscontrata a Pantelleria, isola a cui si riferisce il nostro reper-

to. In particolare gli attacchi dell'Agromyzidae sono stati osservati nella zona di Montagna Grande, localizzati su piante di *Phillyrea latifolia* lungo sentieri e piste forestali.

Le femmine del dittero depongono sotto l'epidermide delle foglie, che vengono successivamente erose internamente dalle larve. Il risultato dell'attività alimentare delle larve è costituito da caratteristiche mine, che si allargano a macchia. Raggiunta la maturità, la larva si impupa sempre sotto l'epidermide fogliare (Figg. 6-7). Si è osservato che l'attacco di *P. phillyreae* era concentrato su poche piante, in cui però il 90% delle foglie presentava le caratteristiche mine fogliari.

Campioni di piante infestate sono stati raccolti a più riprese nei mesi di febbraio, aprile e giugno. Singole foglie in cui si riscontrava la presenza di larve del dittero sono state poste in gabbiette separate, dalle quali sono stati ottenuti, oltre a individui di Fitomiza, anche numerosi parassitoidi, appartenenti a tre specie: *Epiclerus* prope *nomocerus* (Masi), *Pediobius acantha* Walk. e *Closterocerus trifasciatus* (Westwood).

Parassitoidi

Epiclerus prope *nomocerus* (Masi) (Hymenoptera Chalcidoidea Tetracampidae)

La famiglia Tetracampidae, cui appartiene la specie riscontrata, comprende parassitoidi di insetti minatori fogliari. In particolare il genere *Epiclerus*, presente in Europa con meno di dieci specie (BOUÇEK & ASKEW, 1968b; BOUÇEK, 1988), è legato a Diptera Agromyzidae, e specificamente al genere *Phytomyza*. La parassitizzazione dovuta a questa specie è risultata del 21%.

Pediobius acantha Walk. (Hymenoptera Chalcidoidea Eulophidae)

Il genere *Pediobius* comprende specie di parassiti o iperparassiti di stadi preimmaginali di numerosi altri artropodi: Aracnida, Insecta degli ordini dei Lepidoptera (oltre venti famiglie), Coleoptera (cinque famiglie), Hymenoptera (nove famiglie diverse), Diptera (sei famiglie) (PECK, 1985). *P. acantha* è legato a insetti fillominatori, principalmente Diptera Agromyzidae e Lepidoptera (BOUÇEK, 1965; BOUÇEK & ASKEW, 1968a). Questo Eulophidae, già noto in relazione a *P. phillyreae* (BOUÇEK, 1965), è diffuso in Europa, Iraq, Pakistan, India, Usa, Canada (BOUÇEK, 1988). In quest'ultimo Paese *P. acantha* è stato ottenuto da almeno tre specie diverse di Agromyzidae, appartenenti a tre diversi generi (PECK, 1985). Riguardo alla biologia di questo parassitoide, in Inghilterra è stato osservato che esso svolge una generazione da parassita, con sfarfallamento primaverile degli adulti, seguita da iperparassitizzazione a partire dall'estate inoltrata in poi. Nel materiale esaminato, *P. acantha* ha raggiunto una parassitizzazione del 28%.

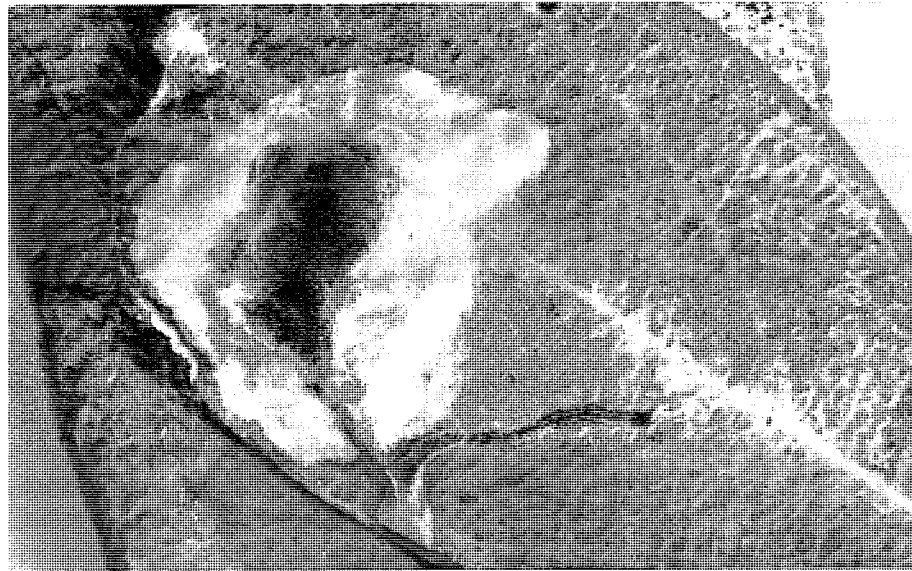


Fig. 6 — Mina su foglia di *Phillyrea latifolia* prodotta da *Phytomyza phillyreae*. Il pupario del dittero si trova in corrispondenza della parte inscurita al centro.

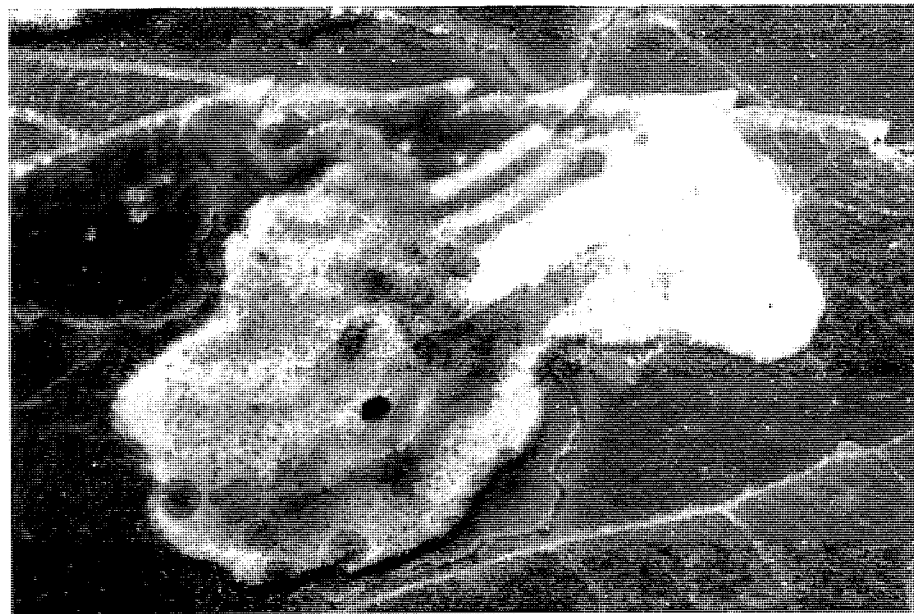


Fig. 7 — Mina prodotta dall'Agromyzidae, dal cui pupario è però sfarfallato un parassitoide, producendo un caratteristico foro circolare.

Closterocerus trifasciatus Westwood (Hymenoptera Chalcidoidea Eulophidae)

Si tratta di un parassitoide endofago, la cui femmina depone nel corpo della vittima 2-3 uova, da cui però di solito si sviluppa un solo individuo. Lo sviluppo larvale del parassitoide si completa all'interno delle pupe o delle crisalidi dell'ospite, da cui sfarfallano femmine o maschi del parassitoide secondo che lo stadio parassitizzato sia rispettivamente quello larvale o di pupa. *C. trifasciatus* si comporta generalmente da parassita primario, e compie diverse generazioni all'anno, attraversando nel periodo invernale una fase di diapausa alla stadio di larva matura (VIGGIANI, 1962).

Il genere *Closterocerus* comprende specie che parassitizzano diversi insetti minatori degli ordini dei Lepidoptera, Diptera e Coleoptera. La specie da noi riscontrata, *C. trifasciatus* Westwood, è diffusa in tutta l'Europa e parassitizza numerosi insetti, tra cui i Diptera Agromyzidae *Phytomyza ilicis* Curt (CAMERON, 1939), *Phytomyza heringiana* Hend e *Napomyza lonicerella* Hend. (VIGGIANI, 1962).

Tra i numerosi ospiti di questo parassitoide sono da citare anche specie di interesse applicato, come *Parectopa robiniella* (Clemens) e *Phyllonorycter robiniellus* (Clemens) (Lep. Gracillaridae), entrambe legate alla robinia e importate rispettivamente circa un ventennio fa e negli ultimi cinque anni dal nordamerica in Italia (VIDANO & MARLETTO, 1972; VIDANO, 1983; BOLCHI SERINI, 1990), e *Phyllocnistis citrella* Stainton (Lepidoptera Phyllocnistidae) su agrumi in Thailandia (MORAKOTE & UJIYE, 1992). Il rinvenimento di questo parassitoide riveste un particolare interesse in quanto nel corso del 1995 *Phyllocnistis citrella* è comparsa in Sicilia (Pantelleria inclusa: M. Valenza, com. pers.) provocando seri problemi all'agrumicoltura.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il Lymantriidae *E. chrysorrhoea* ha avuto in Sicilia negli ultimi anni un notevole incremento, culminante in forti infestazioni in ambienti a macchia mediterranea (Pantelleria) e nella presenza di consistenti focolai d'infestazione in ambienti boschivi dei Nebrodi (LONGO, 1995). A Pantelleria la specie sembra essere in una fase culminante della gradazione, come evidenziato, oltre che dai notevoli danni arrecati al corbezzolo ed alle altre piante utilizzate dai bruchi per l'alimentazione, anche da alcuni parametri biologici, quali le dimensioni dei nidi costruiti dalle giovani larve per lo svernamento e le dimensioni delle ovature. Tra i fattori naturali finora noti nel determinare una limitazione del lepidottero, si annoverano, oltre a fattori climatici e a fattori endogeni delle popolazioni dello stesso fitofago, anche numerosi nemici natu-

rali, tra cui diversi patogeni quali virus (cfr. STERLING *et al.*, 1988), batteri (*Bacillus thuringiensis*: LYASHENKO, 1986), funghi (*Entomophthora aulicae*: SACCU-MAN, 1963), predatori (il più comune è il Coleottero Carabidae *Calosoma sycophanta* L.), parassitoidi di larve e di crisalidi (Hymenoptera Proctotrupoidea, Chalcidoidea, Braconidae, Ichneumonidae; Diptera Tachinidae, Sarcophagi-dae). Le nostre indagini hanno consentito di verificare la presenza dell'oo-parassitoide *Trichogramma* gr. *evanescens*, mentre a spese delle larve è stato riscon-trato finora solo il Dittero Tachinide *Townsendoniella nidicola*, ad oggi non se-gnalato per Pantelleria, che ha raggiunto una percentuale di parassitizzazione del 5%. Di particolare interesse è l'isolamento di un fungo, la *Beauveria bassia-na*, tipicamente entomopatogeno; ulteriori indagini sono in corso per accertar-ne l'effettivo ruolo nella limitazione delle popolazioni del lepidottero.

Riguardo la *Phytomyza phillyreae*, sono state individuate tre specie di pa-rassitoidi, di cui due, *Epiclerus* prope *nomocerus* e *Pediobius acantha*, raggiun-gono insieme il 49% di parassitizzazione. La terza specie, *Closterocerus trifas-ciatus*, seppure riscontrata in due soli esemplari, costituisce tuttavia l'elemento che in prospettiva riveste il maggiore interesse applicato, in quanto noto an-che come parassita di *Phyllocnistis citrella*, Lep. Phyllocnistidae di recente in-troduzione in Sicilia. Si è ritenuto opportuno pertanto programmare ulteriori raccolte di materiale in campo, con l'obiettivo di tentare l'acclimatazione in Sicilia del parassitoide. Sia l'Agromyzidae che i suoi parassitoidi non risulta-vano finora noti per l'isola di Pantelleria.

Ringraziamenti. — Desideriamo ringraziare per la determinazione di parte del materiale B. Her-ting, S. Laudonia, L. Süss, L. Torta e G. Viggiani. Ringraziamo inoltre l'Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Trapani e il Distaccamento Forestale di Pantelleria per la collaborazione prestata. Ringraziamo infine sinceramente P. Parenzan per l'attenta rilettura del testo e gli utili suggerimenti.

BIBLIOGRAFIA

- BOLCHI SERINI G., 1990 — Parassitoidi di *Parectopa robiniella* (Clemens) e *Phyllonorycter robiniellus* (Clemens) (Lepidoptera Gracillariidae). — *Boll. Zool. agr. Bachic.*, 22, 139-149.
- BOUČEK Z., 1965 — Studies on European Eulophidae, IV. *Pediobius* Walk., and two allied genera (Hymenoptera). — *Sb. ent. Odd. nat. Mus. Praze*, 36, 5-90.
- BOUČEK Z., 1988 — Australasian Chalcidoidea (Hymenoptera). — *CAB International*, Oxon, U.K., 832 pp.
- BOUČEK Z. & ASKEW R.R., 1968a — Palearctic Eulophidae (Excl. Tetrastichinae). In: Delucchi V., Remaudiere G. (Eds.), Index of entomophagous insects 3. — *Le Francois*, Paris, 9-254.
- BOUČEK Z. & ASKEW R.R., 1968b — World Tetracampidae (Hym. Chalcidoidea). In: Delucchi V., Remaudiere G. (Eds.), Index of entomophagous insects. — *Le Francois*, Paris, 20 pp.
- CAMERON E., 1939 — The holly leaf-miner (*Phytomyza ilicis* Curt.) and its parasitoids. — *Bul. Ent. Res.*, 30, 173-208.

- DELRIO G. & LUCIANO P., 1985 — I parassiti e i predatori di *Euproctis chrysoorrhoea* (L.) in Sardegna (Nota preliminare). — *Atti XIV Congr. Naz. It. Ent.*, Palermo, 825-832.
- FAGGIOLI D., 1937 — Appunti entomologici. IV. — *Boll. Lab. Ent. Agr. Bologna*, 9, 184-195.
- GRISON P., 1962 — Réflexion sur l'épizootologie. — *Entomophaga*, Mem. hors. serie, 2, 483-506.
- LONGO S., 1983 — Prime osservazioni sulla dinamica di popolazione di *Euproctis chrysoorrhoea* (L.) in Sicilia. — *Atti XII Congr. Naz. It. Ent.*, Sestriere-Torino, 375-382.
- LONGO S., 1989 — Relieves on activity of *Telenomus turkarkandas* (Szabò) (Hym.: Scelionidae), an egg parasite of *Euproctis chrysoorrhoea* (L.) (Lep.: Lymantriidae) in Sicily. — *Phytophaga*, Palermo, 3, 61-72.
- LONGO S., 1995 — Una nuova infestazione di *Euproctis chrysoorrhoea* (L.) in ambienti mediterranei. — *Inf. Fitopat.*, 17 (6), 18-23.
- LYASHENKO L.L., 1986 — The brown-tail moth. — *Zaschita Rastenii*, 2, 58.
- MAROKOTE R. & UJYE T., 1992 — Parasitoids of the citrus leafminer, *Phyllocnistis citrella* Stainton (Lepidoptera: Phyllocnistidae) in Thailand. — *Japanese Journ. Appl. Ent. Zool.*, 36, 253-255.
- MARTINEZ M., 1987 — *Phytomyza unedo* Seguy, 1953, nouveau synonyme de *Phytomyza phillyreae* Hering, 1930. — *Boll. Soc. ent. Fr.*, Paris, 91 (1986), 191-193.
- PECK O., 1985 — The taxonomy of the Nearctic species of *Pediobius* (Hymenoptera: Eulophidae), especially Canadian and Alaskan forms. — *Can. Ent.*, 117, 647-704.
- RAGUSA E., 1875 — Gita entomologica all'isola di Pantelleria. — *Bull. Soc. ent. ital.*, 7, 238-256.
- SACCUMAN G., 1963 — Contributo alla conoscenza della *Euproctis chrysoorrhoea* L. — *Boll. Lab. Ent. agr.* «F. Silvestri», Portici, 21, 271-322.
- STERLING P.H., KELLY P.M., SPEIGHT M.R. & ENTWISTLE P.F., 1988 — The generation of secondary infection cycles following the introduction of nuclear polyedrosis virus to a population of the Brown-tail moth, *Euproctis chrysoorrhoea* L. (Lep., Lymantriidae). — *J. Appl. Ent.*, 106, 302-311.
- SÜSS L., 1984 — Gli Agromizidi paleartici della Collezione Bezzi nel Museo Civico di Storia Natu-rale di Milano. — *Boll. Zool. agr. Bachic.*, 17 (1982-83), 137-173.
- TIBERI R., 1989 — Egg parasitism of *Euproctis chrysoorrhoea* (L.) in Central Italy. — *Redia*, 72, 291-301.
- TREMBLAY E., 1994 — Entomologia Applicata. Vol. III (parte 2). — *Liguori Ed.*, Napoli, 213 pp.
- VIDANO C., 1983 — Les insects nuisibles pour le robinier (*Robinia pseudoacacia*). — *XXIX Congr. int. Agriculture Apimondia*, Budapest, 354-356.
- VIDANO C. & MARLETTO F., 1972 — Prospettive di lotta biologica contro il minatore di foglie di robinia *Parectopa robiniella*. — *Annali Accad. Agric. Torino*, 115, 141-144.
- VIGGIANI G., 1962 — La *Phytomyza heringiana* Hendel (Dipt. Agromyzidae) nuovo minatore del Melo per l'Italia. — *Boll. Lab. Ent. agr.* «F. Silvestri», Portici, 20, 31-69.
- VIGGIANI G., 1994 — Lotta biologica ed integrata nella difesa fitosanitaria. 1. — *Liguori Ed.*, Napoli, pp. 517.
- VUILLET A., 1913 — Las «Chenilles Communes». — *Rev. Phytopath. Appl.*, Paris, 2, 17-19.

Indirizzo degli Autori. — G. LO VERDE, B. MASSA, Istituto di Entomologia agraria dell'Univer-sità, Viale delle Scienze, 13 - 90128 Palermo (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 693-722

FRANCESCO PAOLO ROMANO & MARCELLO ROMANO

LEPIDOPTERA

RIASSUNTO

Le specie di lepidotteri raccolte e segnalate in questa campagna di ricerche sono rispettivamente 36 per Lampedusa, 3 per Linosa e 58 per Pantelleria. Per ciascuna delle specie raccolte, viene fornito l'elenco dei reperti, la geonemia generale ed eventuali osservazioni sulla fenologia e sulla frequenza. Quasi tutto il materiale è conservato nella collezione dei due autori. I due reperti più interessanti sono, per Lampedusa, quello della *Zizeria knysna*, specie presente in Nordafrica e di cui era noto per l'Italia solo un reperto occasionale del 1950 a Marsala (TP) e, per Pantelleria, quello della *Lymantria atlantica*, specie del Nordafrica e Spagna meridionale, solo recentemente segnalata di Sardegna e Corsica.

Tenendo conto di tutti i contributi pubblicati sino ad oggi, le specie complessivamente segnalate per le tre isole ammontano a 125. Salvo poche eccezioni, si tratta di elementi a larga distribuzione nella regione paleartica o nell'area mediterranea. Il nostro grado di conoscenza di tale fauna è comunque ancora poco più che sufficiente, soprattutto per quel che riguarda i lepidotteri eteroceri e fra questi i microlepidotteri, di cui ancora poco o nulla sappiamo.

Se consideriamo separatamente le tre isole, il minor numero di specie citate si ha per Linosa, con 19 entità, seguita da Pantelleria e Lampedusa, rispettivamente con 69 e 76 specie. La relativa povertà faunistica di Linosa è dovuta in parte a carenza di ricerche specialistiche, ma rispecchia peraltro una situazione reale, di cui sono cause principali le minori dimensioni e la maggiore antropizzazione dell'isola rispetto alle altre due.

A conclusione del presente lavoro, vengono sintetizzati in una serie di tabelle i risultati fin qui raggiunti, attraverso l'elencazione di tutte le specie segnalate dagli Autori, riportate con gli opportuni aggiornamenti nomenclatoriali.

SUMMARY

During the authors' collecting excursions 36 species of Lepidoptera were found on Lampedusa, 3 on Linosa and 58 on Pantelleria. For each species the following data are listed: collected material, general distribution, and notes on its phenology and abundance. Almost all the material is preserved

in the collection of the authors. The following findings proved particularly interesting: *Zizeria knysna*, from Lampedusa, living in North Africa and previously known from Italy for a single occasional record from Marsala (TP) in 1950; *Lymantria atlantica*, from Pantelleria, previously known from North Africa and Southern Spain, and only recently reported also from Corsica and Sardinia.

Taking into account all the papers published up to now, the species of Lepidoptera reported from the three islands are 125. With few exceptions, these species consist of widely distributed palaeartic or mediterranean elements. Our present knowledge of this fauna can be considered just sufficient, particularly as far as Heterocera are concerned; very little is known about Microlepidoptera.

Considering the three islands separately, 19 species were recorded from Linosa, 69 from Pantelleria and 76 from Lampedusa. The comparative low number of species found on Linosa may be partly depending on the scarcity of specialistic collecting, and partly actual, due to the smaller surface of the island.

A series of tables listing all the species so far reported, suitably updated, concludes the work.

INTRODUZIONE

Le prime informazioni sui lepidotteri di Lampedusa si devono al CALCARA (1847) che, nella sua descrizione degli aspetti naturalistici dell'isola riporta, nel breve elenco di Insetti raccolti (p. 38), la presenza di 2 sole specie di lepidotteri ropaloceri: *Colias crocea* e *Pieris brassicae*, senza null'altro aggiungere.

Quarant'anni più tardi, FAILLA TEDALDI (1887), che visita l'isola nel mese di maggio, fornendo per primo un'analisi accurata della sua entomofauna, riferisce di una certa povertà nella fauna lepidotterologica, specialmente fra le farfalle diurne. Egli elenca in totale 3 specie di ropaloceri e 24 di eteroceri, questi ultimi raccolti in gran parte «...alla lampada nella sala stessa del Municipio dove ero di dimora, malgrado che corresse un tempo poco favorevole per fare questa caccia...». Segnala inoltre di avere rinvenuto «...un sacco solo e vivente, attaccato ad una pietra...», costruito da uno *Psychidae* che non riesce a determinare. Purtroppo non ci è stato possibile, in questa campagna di ricerche, ritrovare questa specie.

Pochi anni dopo RAGUSA (1892), spinto dall'interesse in lui suscitato dalle interessanti catture del Failla, compie una breve gita a Lampedusa nel mese di luglio. Le raccolte, a causa della stagione avanzata, risultano relativamente scarse e, fra i lepidotteri, le specie segnalate sono solo 9, di cui 4 sono comunque nuove per l'isola. Riferisce fra l'altro di avere raccolto un singolo esemplare di un lepidottero della Fam. *Yponomeutidae*, appartenente al Gen. *Argyresthia*, che Egli ritiene una specie nuova e che affida, per la descrizione, al collega d'oltralpe M.F. Wocke. Non siamo riusciti a trovare più alcuna traccia, in letteratura, delle descrizione di questa ipotetica nuova specie!

Un elenco assai più ricco di specie, viene fornito da PROLA (1960), a cui viene affidato lo studio dell'abbondante materiale raccolto durante le campagne di ricerca sulle isole Pelagie del 1954/1956, guidate dal Prof. E. Zavatta-

ri. Sono qui riportate ben 51 specie per Lampedusa e 16 per Linosa, in gran parte nuove per queste isole.

Recentemente ARNONE & ROMANO (1991), hanno segnalato la presenza a Lampedusa della *Danaus chrysippus* (L.), specie migratrice che, dai paesi caldi del Nordafrica, si sposta saltuariamente verso l'Europa meridionale, formando piccole colonie temporanee.

Lo studio del materiale da noi raccolto a partire dal 1987, ha portato ad aggiungere alla lepidotterofauna di Lampedusa e Linosa altre 16 specie e a confermare la presenza di altre 23 entità. Il reperto indubbiamente più interessante a Lampedusa è quello della *Zizeria knysna* Trimen, piccolo lepidottero della fam. *Lycaenidae*, presente in Nordafrica, ma assente in Italia ed in Sicilia, se si esclude un reperto occasionale del 1950 a Marsala (TP), in seguito mai più confermato.

Primo e possiamo dire unico studioso di lepidotteri che rivolse la sua attenzione ad un primo saggio esplorativo sull'entomofauna di Pantelleria, fu Enrico Ragusa.

Nel maggio del 1875 l'eminente entomologo siciliano decise di recarsi in quest'isola, fino ad allora inesplorata sotto questo punto di vista, per compiere le sue raccolte. Questo viaggio, che allora aveva quasi il valore di un'esplorazione, si compiva con barconi da carico a vela che affrontavano la traversata del Canale di Sicilia da Trapani a Pantelleria in cinquanta ore di navigazione.

Nella nota pubblicata al suo ritorno, Egli riferisce, con la sua prosa di impronta anche turistico-narrativa, ricca di gustosi particolari e carica del suo sincero entusiasmo, la cattura di 8 specie di ropaloceri e 13 di eteroceri.

Fra questi ultimi, due specie della fam. *Geometridae*, sono citate come nuove per la scienza: l'*Eupithecia cossurata* e l'*Eupithecia pantellata*, la cui descrizione ad opera del Millière viene aggiunta nello stesso articolo. La prima appartiene oggi al gen. *Idaea* ed è considerata una sottospecie dell'*Idaea camparia*, caratterizzata da una colorazione più scura rispetto alla forma tipica e segnalata anche di Mistretta (ME) e del territorio etneo (HAUSMANN, 1993). La seconda specie è tutt'oggi valida e nota anche di Sicilia. Nel suo elenco di *Geometridae*, HAUSMANN (1993) riporta anche una forma sottospecifica: *Eupithecia pantellata luteostrigata* Staudinger, 1876, di Ficuzza e S. Martino d. Scale (PA).

Nel 1983 e 1984, in occasione delle campagne di ricerche faunistiche per Pantelleria, organizzate dal Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, i Dott.ri E. Ratti e G. Rallo raccolgono, insieme ad un notevole stock di altri insetti, 6 specie di lepidotteri ropaloceri. Questi ultimi sono esaminati dal Sig. P. De Martin, che pubblica nel 1987 questi dati sul Bollettino di quel Museo. Fra le specie citate dal De Martin, 2 non figurano nell'elenco del Ragusa.

Infine PROVERA (1992) riporta per Pantelleria due sole specie, entrambe nuove per l'isola: *Eilema caniola* Hbn. (Arctiidae) e *Acherontia atropos* L. (Sphingidae).

Tutto qui il passato sullo studio dei lepidotteri di Pantelleria.

Indubbiamente lo studio geostorico e la natura esclusivamente vulcanica dell'isola, lasciavano prevedere una relativa povertà faunistica, ma non tale da giustificare il disinteresse che, nel settore che ci riguarda, si è avuto da parte degli entomologi italiani e stranieri.

Ai primi di ottobre del 1986 avemmo anche noi l'occasione di realizzare una prima escursione entomologica in quest'isola. Nonostante la stagione fosse ormai al declino, raccogliemmo alcune specie di lepidotteri ropaloceri, mentre alla lampada arrivarono più numerose le specie degli eteroceri.

Nel maggio del 1989 siamo tornati a Pantelleria nella speranza di fare altre buone raccolte. Abbiamo però dovuto constatare, non senza un certo disappunto, che in quel periodo dell'anno i fattori climatici dominanti in queste isole e soprattutto il vento, sono estremamente sfavorevoli alla raccolta dei lepidotteri. Tuttavia ci è stato possibile aggiungere, nonostante il tempo avverso, alcune specie nuove all'elenco.

Complessivamente, abbiamo raccolto e determinato al momento 58 specie, di cui 44 sono nuove per l'isola.

Uno dei reperti più interessanti è senza dubbio quello della *Lymantria atlantica* Rambur, trovata relativamente numerosa a Pantelleria in ambo i sessi. È specie propria del Nord Africa e Spagna meridionale, recentemente segnalata di Sardegna e Corsica (VIETTE, 1971) e mai citata per l'Italia continentale e per la Sicilia. Essa riveste per noi un interesse biogeografico e la sua presenza in questa isola, avamposto dell'Africa settentrionale, rivela che in questi luoghi essa ha trovato favorevoli condizioni ambientali che ne hanno consentito non solo la colonizzazione, ma anche l'indigenazione.

Nell'elenco che segue vengono indicati, per ciascuna specie raccolta, i reperti effettuati, la geonomia generale ed eventuali osservazioni sulla fenologia e sulla frequenza. La quasi totalità del materiale, è conservata nella nostra collezione, indicata nel testo con la sigla: (CRO) = Collezione Francesco Paoletti e Marcello Romano - Capaci (PA).

ELENCO DELLE SPECIE RACCOLTE

PAPILIONIDAE

Papilio machaon Linnaeus, 1758

Reperti. Lampedusa: Cala Greca, 14.IV.1987, 1 es.; Vallone Imbriacola, 16.IV.1987, 1 es., M. Arnone leg., (CRO); Lampedusa 1.IV.1990, M. Cobolli e M. Lucarelli leg. (V. Sbordoni *in litteris*).

Geonemia e osservazioni. Specie a tendenze migratrici, molto diffusa in Africa settentrionale, Europa ed Asia temperata fino all'Himalaya ed al Giappone (HIGGINS & RILEY, 1983). Comune in tutta Italia ed isole e già segnalata di Lampedusa da PROLA (1960).

PIERIDAE

Artogeia rapae (Linnaeus, 1758)

Reperti. Lampedusa: Vallone Imbriacola, 17.IV.1987, 1 es., M. Arnone leg., (CRO).

Pantelleria: Bagno dell'Acqua, 4.X.1986, 3 es.; 10.V.1989, 2 es.; 16.IX.1993, 1 es., M. e F.P. Romano leg. (CRO); Pantelleria, 31.III.1990 e 28.IV.1991, M. Cobolli e M. Lucarelli leg. (V. Sbordoni *in litteris*).

Geonemia e osservazioni. Specie cosmopolita e migratrice, presente in Africa settentrionale, Europa, Asia fino al Giappone. Introdotta anche in America ed Australia (HIGGINS & RILEY, 1983). Comunissima in tutta Italia ed isole e già segnalata di Lampedusa da RAGUSA (1892) e PROLA (1960) e di Pantelleria da RAGUSA (1875) e DE MARTIN (1987).

Pieris brassicae (Linnaeus, 1758)

Reperti. Lampedusa: Cala Madonna, 14.IV.1987, 1 es.; Vallone Imbriacola, 17.IV.1987, 1 es., M. Arnone leg.; Vallone Imbriacola, 11.VI.1988, 1 es., M. Romano legit, (CRO); Lampedusa, 1.IV.1990 e 30.IV.1991, M. Cobolli e M. Lucarelli leg. (V. Sbordoni *in litteris*).

Pantelleria: Bagno dell'Acqua, 12.V.1989, 1 es.; 16.IX.1989, 2 es., M. e F.P. Romano leg., (CRO); Pantelleria, 31.III.1990, M. Cobolli e M. Lucarelli leg. (V. Sbordoni *in litteris*).

Geonemia e osservazioni. Specie a diffusione paleartica, largamente distribuita nel Nordafrica, in Europa ed in Asia fino all'Himalaya (HIGGINS & RILEY, 1983). Comune in tutta Italia ed isole e già segnalata di Lampedusa da CALCARA (1847) e PROLA (1960) e di Pantelleria da RAGUSA (1875) e DE MARTIN (1987).

Larve di tutte le età infestavano nel mese di maggio del 1989 a Pantelleria le piantagioni di *Capparis spinosa* L.

Pontia daplidice (Linnaeus, 1758)

Reperti. Lampedusa: Vallone Imbriacola, 10.VI.1988, 2 es., M. Romano legit, (CRO); Lampedusa, 1.IV.1990, M. Cobolli e M. Lucarelli leg. (V. Sbordoni *in litteris*).

Pantelleria: Bagno dell'Acqua, 4.X.1986, 1 es., F.P. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia e osservazioni. Specie paleartica, presente in Africa, Europa meridionale, India e Giappone (HIGGINS & RILEY, 1983). Vola in tutta Italia, isole comprese ed era già segnalata di Lampedusa da FAILLA (1887), RAGUSA (1892) e PROLA (1960).

Colias crocea (Geoffroy in Fourcroy, 1785)

Reperti. Lampedusa: Guitgia, 13.IV.1987, 1 es.; Cala Croce, 14.IV.1987, 1 es.; Vallone Imbriacola, 16.IV.1987, 2 es., M. Arnone leg., (CRO); Lampedusa, 1.IV.1990 e 30.IV.1991, M. Cobolli e M. Lucarelli leg., (V. Sbordoni *in litteris*).

Pantelleria: Balata dei Turchi, 13.V.1989, 1 ♀ (f. *helice* Hb.), osservata da M. Romano.

Geonemia e osservazioni. Specie migratrice, a diffusione w-palearctica, largamente distribuita in Europa centro meridionale, nel Nordafrica e nell'Asia occidentale fino all'Iran (HIGGINS & RILEY, 1983). Comune in tutta Italia ed isole e già segnalata di Lampedusa da CALCARA (1847 sub *Colias edusae* F., FAILLA (1887), RAGUSA (1892) e PROLA (1960) e di Pantelleria da RAGUSA (1875 sub *Colias edusa* F.) e DE MARTIN (1987).

NYMPHALIDAE

Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)

Reperti. Lampedusa: 1.IV.1990 e 30.IV.1991, M. Cobolli e M. Lucarelli leg. (V. Sbordoni *in litteris*); Vallone Imbriacola, 18.V.1987, 1 es. osservato da M. Romano. Prima segnalazione!

Linosa: 2.IV.1990, M. Cobolli e M. Lucarelli leg. (V. Sbordoni *in litteris*). Prima segnalazione!

Pantelleria: 31.III.1990, M. Cobolli e M. Lucarelli leg. (V. Sbordoni *in litteris*); Bagno dell'Acqua, 16.IX.1989, 1 es. osservato da M. Romano.

Geonemia e osservazioni. Specie subcosmopolita, presente in Europa, Azzorre, Isole Canarie, Africa, Asia Minore fino all'Iran, America settentrionale, Guatemala, Haiti, Nuova Zelanda (probabilmente introdotta) (HIGGINS & RILEY, 1983). Comune in tutta Italia ed isole e già segnalata di Pantelleria da RAGUSA (1875).

Cynthia cardui (Linnaeus, 1758)

Reperti. Lampedusa: 1.IV.1990 e 30.IV.1991, M. Cobolli e M. Lucarelli leg. (V. Sbordoni *in litteris*); Vallone Imbriacola, 18.V.1987 e 10.VI.1988 (osservata).

Linosa: 8.VI.1988, (osservati numerosi esemplari); 2.IV.1990 e 29.IV.1991, M. Cobolli e M. Lucarelli leg. (V. Sbordoni *in litteris*). Prima segnalazione!

Pantelleria: V.1989, (numerosi esemplari osservati in tutta l'isola); 31.III.1990, M. Cobolli e M. Lucarelli leg. (V. Sbordoni *in litteris*).

Geonemia e osservazioni. Specie cosmopolita e migratrice: manca solo nelle regioni artiche e nel Sudamerica (HIGGINS & RILEY, 1983). In Italia è presente ovunque, isole comprese. Già segnalata di Lampedusa da FAILLA (1887), RAGUSA (1892) e PROLA (1960) e di Pantelleria da RAGUSA (1875) e DE MARTIN (1987).

DANAIDAE

Danaus chrysippus (Linnaeus, 1758)

Reperti. Lampedusa: Vallone Imbriacola, 10.VI.1988, 1 ♂, M. Romano leg., (CRO); 1.IV.1990, M. Cobolli e M. Lucarelli leg. (V. Sbordoni *in litteris*); 15.VII.1990, alcuni es. osservati da M. Romano.

Geonemia e osservazioni. Specie migratrice, propria dei paesi caldi, dal Marocco, a sud della catena dell'Atlante, all'Egitto, Arabia, Asia tropicale, fino all'Australia (ARNONE & ROMANO, 1991). Presente anche nelle Azzorre e nelle Canarie. Nell'Europa meridionale, così come nell'Italia del sud ed in Sicilia si hanno periodicamente avvistamenti e catture, specialmente nelle annate con clima invernale più mite. Segnalata per la prima volta di Lampedusa da ARNONE & ROMANO (1991).

LYCAENIDAE

Syntarucus pirthous (Linnaeus, 1767)

Reperti. Pantelleria: Balata dei Turchi, 13.V.1989, 15 es., M. Romano leg., (CRO); Pantelleria, 2.XII.1992, M. Cobolli e M. Lucarelli leg. (V. Sbordoni *in litteris*).

Geonemia e osservazioni. Presente in Nordafrica, Europa meridionale, Asia Minore e, verso est, fino all'India e all'Asia centrale (HIGGINS & RILEY, 1983). Sparsa in tutta Italia, isole comprese e già segnalata di Pantelleria da DE MARTIN (1987).

Celastrina argiolus (Linnaeus, 1758)

Reperti. Pantelleria: Bagno dell'Acqua, 10-12.V.1989, 2 es.; Balata dei Turchi, 13.V.1989, 1 es. (su rovo in fiore), M. Romano leg., (CRO); Pantelleria, 28.IV.1991, M. Cobolli e M. Lucarelli leg. (V. Sbordoni *in litteris*).

Geonemia e osservazioni. Specie olartica, distribuita in Africa settentrionale, Europa, Asia centrale, Giappone e America settentrionale (HIGGINS & RILEY, 1983). Presente in tutta Italia ed isole e già segnalata di Pantelleria da RAGUSA (1875).

Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)

Reperti. Lampedusa, 30.IV.1991, M. Cobolli e M. Lucarelli leg. (V. Sbordoni *in litteris*); Cala Croce, 14.IV.1987, 1 es.; Cala Greca, 14.IV.1987, 1 es.; Vallone Imbriacola, 16-17.IV.1987, 5 es., M. Arnone leg.; Vallone Imbriacola, 18.V.1987, 1 es.; 10.VI.1988, 5 es.; Cala Galera, 22.V.1987, 2 es., M. Romano leg., (CRO).

Pantelleria: 28.IV.1991, M. Cobolli e M. Lucarelli leg. (V. Sbordoni *in litteris*).

Geonemia e osservazioni. Diffusa dalle Canarie e Africa settentrionale, all'Europa e Asia temperata (HIGGINS & RILEY, 1983). È uno dei ropaloceri più comuni e ubiquitari in tutta Italia e isole ed era già segnalato di Lampedusa e Linosa da PROLA (1960) e di Pantelleria da DE MARTIN (1987).

Zizeria knysna Trimen, 1862

Reperti. Lampedusa: Guitgia, 16.IX.1984, 2 es. (sciupati), M. Romano leg.; (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia e osservazioni. Presente nella Pen. Iberica meridionale, Isole Canarie, Africa, Creta, Asia tropicale, Australia (HIGGINS & RILEY, 1983).

In Nordafrica ha due generazioni: la prima vola da aprile a giugno, la seconda in agosto e settembre. Il bruco vive su alcune leguminose.

L'unica segnalazione nota per l'Italia era fino ad oggi quella di MARIANI & KLIMESCH (1957) che riportavano, per la Sicilia, la cattura di alcuni esemplari nei pressi di Marsala (TP), nel maggio del 1950, da parte dell'entomologo francese L. Bigot. Mariani ritenne potersi trattare di un reperto occasionale e dovuto all'arrivo nel porto di Marsala di vegetali provenienti dall'Africa e portanti le larve o le crisalidi.

HESPERIIDAE

Gegenes pumilio (Hoffmannsegg, 1804)

Reperti. Pantelleria: Bagno dell'Acqua, 5.X.1986, 5 es.; 16.IX.1989, 2 es., M. e F.P. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia e osservazioni. Molto localizzata in tutto il suo areale, che va dalle regioni costiere del Mediterraneo all'Iran e Himalaya; diffusa anche in gran parte dell'Africa (HIGGINS & RILEY, 1983). Presente nell'Italia centro-meridionale, Sicilia e Is. d'Elba.

LASIOCAMPIDAE

Lasiocampa trifolii (Denis & Schiffermüller, 1775)

Reperti. Lampedusa: Capo Ponente, 19.V.1987, 1♂ (*ex nimpha*), M. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia e osservazioni. Africa settentrionale, tutta Europa, Asia Minore e Iran (BERTACCINI, FIUMI & PROVERA, 1995). Comune e diffusa in tutta Italia e isole. Ha un'unica generazione da luglio a settembre. Da un secondo bozzolo parassitizzato raccolto a Lampedusa è schiuso, il 30.X.1987, un *Ophion luteus* L. (Hymenoptera: Ichneumonidae).

SPHINGIDAE

Agrius convolvuli (Linnaeus, 1758)

Reperti. Pantelleria: C.da Mursia, 4.X.1986, 1 es., F.P. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione! Lampedusa, paese, 18.IX.1995, 1 es., B. Massa leg. (CRO).

Geonemia e osservazioni. Specie cosmopolita, migratrice nella regione palearctica (BERTACCINI, FIUMI & PROVERA, 1995). In Italia è presente ovunque, isole comprese, ma si riproduce in modo regolare solo nelle regioni centro-meridionali e nelle isole. La larva si nutre in modo prevalente di *Convolvulus arvensis* L. Già segnalata di Lampedusa da PROLA (1960).

Macroglossum stellatarum (Linnaeus, 1758)

Reperti. Lampedusa: Vallone Imbriacola, 20.V.1987, 1 es., M. Romano leg., (CRO). Pantelleria: C.da Mursia, 2-4.X.1986, 2 es.; Tracino, 11.V.1989, 1 es., F.P. Romano leg. (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia e osservazioni. Specie migratrice, presente in Africa settentrionale, tutta l'Europa, escluse le regioni più settentrionali, Asia fino al Giappone (BERTACCINI, FIUMI & PROVERA, 1995). Comune e diffusa in tutta Italia, isole comprese. Frequenta ogni tipo di ambiente e ha un volo diurno, sostenuto e assai rapido. Le larve si nutrono di varie *Rubiaceae*. Già segnalata di Lampedusa da FAILLA (1887) e PROLA (1960).

Hyles livornica (Esper, 1780)

Reperti. Lampedusa: Guitgia, 21.V.1987, 3 es., M. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione! Pantelleria: Tracino, 11-14.V.1989, 4 es., M. e F.P. Romano leg., (CRO).

Geonemia e osservazioni. Specie migratrice, vive in gran parte dell'Africa e dell'Europa; Asia centrale sino alla Cina (BERTACCINI, FIUMI & PROVERA, 1995). Presente in tutto il territorio italiano, più frequente comunque nelle regioni meridionali. Vola al crepuscolo ed è facilmente attratta dalla luce artificiale. Già segnalata di Pantelleria da RAGUSA (1875).

THAUMETOPOEIDAE

Thaumetopoea pityocampa (Denis & Schiffermüller, 1775)

Reperti. Pantelleria: C.da Mursia, 6.IX.1986, 2♂♂; 4.X.1986, 1♂; 16.IX.1989, 7♂♂, 16.IX.1993, 3♂♂ e 3♀♀, M. e F.P. Romano leg., (CRO).

Geonemia e osservazioni. Europa meridionale, Siria. Citata di Sicilia da MARIANI (1939). Già segnalata di Pantelleria da RAGUSA (1875), che riferisce di avere raccolto diversi nidi costruiti dai bruchi di questa specie «...che pendevano fra i rami del *Pinus* come tante borse».

LYMANTRIIDAE

Euproctis chrysorrhoea (Linnaeus, 1758)

Reperti. Pantelleria: C.da Dietro Isola, 14.VI.1987, 1 es. su *Arbutus unedo* L., A. Carapezza leg., (CRO). VI.1995, G. Lo Verde leg., in coll. G. Lo Verde.

Geonemia e osservazioni. Europa meridionale e centrale, Africa settentrionale, Asia Minore, a est fino al Giappone. Introdotta in America settentrionale (AGENJO, 1957). Sicilia (MARIANI, 1939).

Questa specie è spesso infestante e produce danni agli alberi da frutto e alle essenze forestali. A Pantelleria è facile osservare in autunno i nidi di svernamento costruiti dai bruchi, pendenti dai rami spogli dell'*Arbutus unedo* L.

Già segnalata di Pantelleria da RAGUSA (1875), che riferisce di avere raccolto i bruchi su *Erica arborea* L. e su *Arbutus unedo* L.

Lymantria atlantica Rambur, 1838

Reperti. Pantelleria: Lave del Khaggiar, 2-4.X.1986, 6 es.; C.da Mursia, 2.X.1986, 3 es.; 16.IX.1993, 1 es., F.P. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia e osservazioni. Spagna meridionale, Marocco e Algeria (AGENJO, 1957). Corsica e Sardegna (VIETTE, 1971). Non è stata mai citata per l'Italia continentale e per la Sicilia. In Marocco ed Algeria si rinviene una forma più scura del tipo, nominata: «*maura* Obth.». Anche gli esemplari di Pantelleria si presentano uniformemente bruno scuri.

In Spagna ha almeno due generazioni da giugno ad ottobre (GOMEZ BUSTILLO, 1979) e fra le piante alimentari viene riportato il lentisco (*Pistacia lentiscus* L.) (AGENJO, 1957).

ARCTIIDAE

Arctiinae

Cymbalophora pudica (Esper, 1785)

Reperti. Lampedusa: Capo Ponente, 19.V.1987, 2 es., (ex larva), M. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Pantelleria: C.da Mursia, 2-4.X.1986, 3 es., F.P. e M. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia e osservazioni. Africa settentrionale, Penisola iberica, Francia meridionale, Italia, ex Jugoslavia e Grecia (BERTACCINI, FIUMI & PROVERA, 1995). In Italia è generalmente localizzata, ma talora anche abbondante, dall'Emilia sino alle regioni meridionali e alle isole maggiori. Il bruco vive su diverse graminacee.

Coscinia cribraria chrysocephala (Hübner, 1804)

Reperti. Pantelleria: Tracino 10-13.V.1989, 6 es.; 16.IX.1993, 1 es., F.P. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia. La forma tipica abita tutta l'Europa, l'Asia temperata e il Nordafrica. In Sicilia è presente con la ssp. *chrysocephala*, che presenta in modo costante la parte anteriore del capo di colore giallo (BERTACCINI, FIUMI & PROVERA, 1995).

Lithosiinae

Eilema complana (Linnaeus, 1758)

Reperti. Pantelleria: C.da Mursia, 2.X.1986, 1 es.; 18.IX.1993, 1 es.; Lave del Khaggiar, 4.X.1986, 1 es.; Tracino, 11.V.1989, 1 es., F.P. Romano leg., (CRO).

Geonemia e osservazioni. Tutta Europa; dalla Siberia al Turkestan e dall'Asia Minore sino all'Iran. (BERTACCINI, FIUMI & PROVERA, 1995). Diffusa e assai comune in tutta Italia, isole comprese. Vola da giugno a metà ottobre, con due generazioni. Le larve si nutrono di diversi tipi di licheni. Già segnalata di Pantelleria da RAGUSA (1875).

NOCTUIDAE

Noctuinae

Agrotis segetum (Denis & Schiffermüller, 1775)

Reperti. Lampedusa: Guitgia, 16.IV.1987, 2 es., M. Arnone leg. (CRO).

Pantelleria: Lave del Khaggiar, 4.X.1986, 1 es.; 12.V.1989, 1 es., F.P. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia e osservazioni. Europa, Asia, Africa settentrionale ed equatoriale (PROLA *et alii*, 1977). Sicilia (MARIANI, 1939). Già segnalata di Lampedusa da PROLA (1960).

Agrotis trux (Hübner, 1824)

Reperti. Lampedusa: 23.II.1995, 1 es., M. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Pantelleria: C.da Mursia, 4.X.1986, 3 es., F.P. Romano leg. (CRO), 1 es., N. Grillo leg. (coll. Grillo). Prima segnalazione!

Geonemia. Canarie, Africa settentrionale, Europa, Asia Minore (PROLA *et alii*, 1977). Sicilia (MARIANI, 1939).

Noctua pronuba (Linnaeus, 1758)

Reperti. Lampedusa: Vallone Imbriacola, 17.IV.1987, 1 es.; Guitgia, 18.IV.1987, 5 es., M. Arnone leg., (CRO).

Pantelleria: 16.III.1989, 1 es., A. Carapezza leg.; Tracino, 13.V.1989, 1 es., M. Romano leg., (CRO).

Geonemia e osservazioni. Specie diffusa in tutta la regione paleartica ad eccezione delle regioni boreali e dell'Asia settentrionale (PROLA *et alii*, 1977). Comune in tutta Italia e isole. Già segnalata di Lampedusa da FAILLA (1887) e da PROLA (1960) e di Pantelleria da RAGUSA (1875).

Hadeninae

Discestra trifolii (Hufnagel, 1766)

Reperti. Pantelleria: Lave del Khaggiar, 6.X.1986, 1 es.; Tracino, 13.V.1989, 1 es., F.P. Romano leg. (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia. Specie olartica, presente in Europa, Algeria, Siria, Siberia, Turkestan, Tibet, Nord America (BERIO, 1985). Comunissima in tutta Italia e isole.

Mythimna (Pseudaletia) unipuncta (Haworth, 1809)

Reperti. Lampedusa: Guitgia, 19.IV.1987, 1 es., M. Arnone leg.; Vallone Imbriacola, 22.V.1987, 1 es., M. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia e osservazioni. Europa, Asia, Giappone, Nord America (BERIO, 1985). È una delle nottue più comuni in tutta Italia ed isole. Volta quasi tutto l'anno. I bruchi, polifagi, possono in alcune annate risultare dannosi alle colture.

Mythimna (Acantholeucania) loreyi (Duponchel, 1827)

Reperti. Lampedusa: Guitgia, 16.IV.1987, 1 es., M. Arnone leg., (CRO). Prima segnalazione! Pantelleria: 2.X.1986, 1 es., N. Grillo leg., in coll. N. Grillo, Palermo. Prima segnalazione!

Geonemia e osservazioni. Europa centrale e meridionale, Egitto, Marocco, Canarie, Africa nera, Asia Minore, Armenia, Siria, Giappone (BERIO, 1985). Questa specie, che migra dai tropici, è comune in Italia e isole, soprattutto sulle fasce litoranee, infiltrandosi irregolarmente anche all'interno.

Mythimna (Leucania) putrescens (Hübner-Geyer, 1824)

Reperti. Pantelleria: Lave del Khaggiar, 4.X.1986, 1 es.; C.da Mursia, 2-5.X.1986, 5 es., F.P. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia. Specie mediterraneo-asiatica, presente in Inghilterra, Francia, Spagna, Algeria, Italia e isole, Turkestan (BERIO, 1985).

Cuculliinae

Cucullia chamomillae (Denis & Schiffermüller, 1775)

Reperti. Pantelleria: 6.IX.1986, 1 es., M. Romano leg.; C.da Mursia, 4.X.1986, 5 es., F.P. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia. Europa, Canarie, Marocco, Egitto, Russia, Turkestan (BERIO, 1985). Citata di Sicilia da MARIANI (1939).

Dichonioxa tenebrosa (Esper, 1789)

Reperti. Pantelleria: C.da Mursia, 2.X.1986, 1 es., F.P. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia. Europa occidentale, centrale e meridionale, Algeria (BERIO, 1985).

Acronictinae

Cryphia muralis (Forster, 1771)

Reperti. Pantelleria: 6.X.1986, 1 es.; 16.IX.1989, 2 es., F.P. e M. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia. Marocco, Europa (esclusa la Svezia), Asia Minore, Armenia (PROLA *et alii*, 1977).

Amphipyriinae

Phlogophora meticulosa (Linnaeus, 1758)

Reperti. Lampedusa: Guitgia, 15.IV.1987, 1 es., M. Arnone leg. (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia e osservazioni. Algeria, Marocco, Azzorre, Europa, Asia Minore, Ponto, Armenia, Siria (PROLA *et alii*, 1977). Comunissima in tutta Italia e isole.

Caradrina clavipalpis (Scopoli, 1763)

Reperti. Pantelleria: 6.IX.1986, 1 es., M. Romano leg.; C.da Mursia, 4.X.1986, 4 es.; Tracino, 10.V.1989, 1 es., F.P. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia. Africa settentrionale, Madera, Europa, Russia, Armenia, Asia Minore, Turkestan, Ussuri (PROLA *et alii*, 1977).

Hoplodrina ambigua (Denis & Schiffermüller, 1775)

Reperti. Pantelleria: Tracino, 12.V.1989, 1 es., F.P. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia. Marocco, Algeria, Europa, Asia Minore, Turkestan (PROLA *et alii*, 1977).

Athetis hospes (Freyer, 1831)

Reperti. Pantelleria: Lave del Khaggiar, 4.X.1986, 1 es., F.P. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia. Spagna, Francia meridionale, valli meridionali delle Alpi, Italia e Sicilia, Dalmazia, Asia Minore (PROLA *et alii*, 1977).

Spodoptera exigua (Hübner, 1808)

Repti. Lampedusa: Guitgia, 19.IV.1987, 1 es., M. Arnone leg., (CRO).

Pantelleria: Tracino, 12.V.1989, 1 es., F.P. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia. Inghilterra, Europa (escluse le ragioni settentrionali), Africa, Asia, India, Australia (PROLA *et alii*, 1977). Sicilia (MARIANI, 1939). Già nota per Lampedusa (FAILLA, 1887 e PROLA, 1960).

Oria musculosa (Hübner, 1808)

Repti. Lampedusa: Guitgia, 19.V.1987, 1♂; Vallone Imbriacola, 22.V.1987, 1♀, M. Romano leg., (CRO).

Geonemia e osservazioni. Marocco, Canarie, Europa centrale e meridionale, Slovacchia, Romania, Macedonia, Bulgaria, Crimea, Asia Minore, Armenia, Siria, Persia, Asia centrale (PROLA *et alii*, 1977). Sicilia (MARIANI, 1939). Già segnalata di Lampedusa (FAILLA, 1887 e PROLA, 1960). Specie propria di luoghi caldi e asciutti, soprattutto su terreni calcarei a livello del mare.

*Heliothinae**Heliothis peltigera* (Denis & Schiffermüller, 1775)

Repti. Linosa: 7.VI.1987, 1 es., A. Carapezza leg., (CRO). Prima segnalazione!

Pantelleria: Tracino 13.V.1989, 3 es., F.P. Romano leg., (CRO).

Geonemia. Specie migratrice, presente in Africa, Europa meridionale e centrale, Asia Minore, Libano, Siria, Persia, Afghanistan, India (PROLA *et alii*, 1977). Sicilia (MARIANI, 1939). Già segnalata di Lampedusa da PROLA (1960) e di Pantelleria da RAGUSA (1875).

*Acontiinae**Eublemma ostrina* (Hübner, 1808)

Repti. Lampedusa: Guitgia, 15.IV.1987, 1 es., M. Arnone leg., (CRO).

Geonemia. Sud Europa, Inghilterra meridionale, Germania sudovest, Canarie, Madera, Marocco, Algeria, Egitto, Rodi e Cipro, Asia Minore, Siria, Armenia (BERIO, 1991). Sicilia (MARIANI, 1939). Già citata di Lampedusa da FAILLA (1887) e da PROLA (1960) e Linosa (PROLA, 1960).

Pseudozarba bipartita (Herrich-Schäffer, 1846)

Repti. Pantelleria: Lave del Khaggiar, 4.X.1986, 1 es., F.P. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia. Specie descritta di Sicilia, presente anche in Italia merid., Sardegna e Somalia (BERIO, 1991).

Acontia lucida (Hufnagel, 1766)

Repti. Pantelleria: 6.IX.1986, 1 es.; 16.IX.1989, 1 es., F.P. e M. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia. Sud Europa e Nord Africa, Canarie, Madera, Creta, Rodi e Cipro, Persia, Kashmir, Turkestan occident., Siberia, Tripolitania (BERIO, 1991). Sicilia (MARIANI, 1939). Segnalata di Lampedusa da PROLA (1960).

Coccidiphaga scitula (Rambur, 1833)

Repti. Pantelleria: 9.IX.1994, 1 es., M. Romano leg. (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia. Spagna, Francia meridionale, Dalmazia, Corsica, Sicilia, Algeria, Egitto, Cipro, Siria, India, Africa occidentale (BERIO, 1991).

*Plusiinae**Abrostola trigemina* (Werneburg, 1864)

Repti. Pantelleria: Tracino, 12.V.1989, 1 es., F.P. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia. Tutta Europa, Algeria, Marocco, Armenia, Siberia, Amur (BERIO, 1991).

Autographa gamma (Linnaeus, 1758)

Repti. Lampedusa: Guitgia, 15-19.IV.1987, 5 es., M. Arnone leg., (CRO).

Pantelleria: 6.IX.1986, 2 es., M. Romano leg.; Tracino, 12.V.1989, 2 es., F.P. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia e osservazioni. Tutta la regione paleartica (BERIO, 1991). Comunissima in tutta Italia ed isole. Già segnalata di Lampedusa da FAILLA (1887) e da PROLA (1960), che la cita anche di Linosa.

*Eutelinae**Eutelia adulatrix* (Hübner, 1813)

Repti. Pantelleria: C.da Mursia, 2.X.1986, 1 es., F.P. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia. Specie che abita lungo le coste del Mediterraneo, Svizzera, Tirolo, Ucraina, Ungheria, Crimea, Armenia, Siria e Africa tropicale (BERIO, 1991). Sicilia (MARIANI, 1939).

*Catocalinae**Dysgonia algira* (Linnaeus, 1767)

Repti. Lampedusa: Vallone Imbriacola, 22.V.1987, 1 es., M. Romano leg., (CRO).

Geonemia e osservazioni. Algeria, Tunisia, Europa meridionale, Grecia, Turchia, Medio Oriente, Cina (BERIO, 1991). Comunissima in tutta Italia ed

isole, vola da fine aprile alla metà di ottobre in due o tre generazioni. Già nota di Lampedusa (PROLA, 1960).

Prodotis stolidus (Fabricius, 1775)

Reperti. Pantelleria: Bagno dell'Acqua, 16.IX.1989, 2 es., F.P. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia. Tutto il sud Europa, Egitto, Asia Minore, Armenia, Palestina, Persia, Transcaucasia, Eritrea, Congo, Tanganyka (BERIO, 1991).

Hypheninae

Hyphenia obsitalis (Hübner, 1813)

Reperti. Lampedusa: Cala Galera, 22.V.1987, 4 es.; Vallone Imbriacola, 10.VI.1988, 10 es., M. Romano leg., (CRO).

Geonemia e osservazioni. Europa, Madera, Canarie, Nord Africa, Asia Minore e Siria (BERIO, 1991). Sicilia (MARIANI, 1939). Già segnalata di Lampedusa da FAILLA (1887), RAGUSA (1892) e PRIOLA (1960). Gli esemplari rinvenuti a Cala Galera, sono stati raccolti posati sulle pareti interne di un piccolo anfratto: anche RAGUSA (1892) riferisce di averla raccolta «...in una specie di grotta, dove era comunissima...».

GEOMETRIDAE

Sterrhinae

Scopula imitaria (Hübner, 1799)

Reperti. Pantelleria: Tracino, 12.V.1989, 1 es., F.P. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia e osservazioni. Nord Africa, Europa centrale e meridionale, Asia Minore fino all'Armenia e Nord Iran (PROLA & RACHELI, 1979). Presente anche in Sicilia da aprile a ottobre, con due generazioni.

Idaea virgularia (Hübner, 1799)

Reperti. Lampedusa: Guitgia, 15.IV.1987, 1 es., M. Arnone leg., (CRO).
Pantelleria: Lave del Khaggiar, 4.X.1986, 1 es.; 12.V.1989, 1 es.; 18.IX.1993, 1 es., M. e F.P. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia e osservazioni. Nord Africa, quasi tutta Europa, Caucaso (PROLA & RACHELI, 1979). Molto comune in Sicilia, dove vola da marzo a ottobre con molte generazioni. Era già stata segnalata di Lampedusa da FAILLA (1887) sub *Acidalia virgularia* var. *canteneraria* B.

Idaea elongaria (Rambur, 1833)

Reperti. Lampedusa: Vallone Imbriacola, 20.V.1987, 1 es., M. Romano leg., (CRO) Prima segnalazione!

Geonemia e osservazioni. Nord Africa, Europa meridionale, Asia Minore, Nord Iran, Nord Afghanistan (PROLA & RACHELI, 1979). Specie a distribuzione discontinua, presente anche in Sicilia. Era già stata citata di Linosa da PROLA (1960) sub *Ptychopoda elongaria monadaria* Gn.

Larentiinae

Gymnoscelis rufifasciata (Haworth, 1809)

Reperti. Lampedusa: Guitgia, 21.V.1987, 1 es., M. Romano leg., (CRO).

Geonemia e osservazioni. Nord Africa, Europa, Asia Minore, Asia occidentale e centrale (PROLA & RACHELI, 1980). Molto comune e presente anche in Sicilia, dove vola quasi tutto l'anno con più generazioni. Già segnalata di Lampedusa da FAILLA (1887) sub *Eupithecia pumilata* Hb. e PROLA (1960) sub *Gymnoscelis pumilata* Hb.

Xanthorhoe disjunctaria (La Harpe, 1860)

Reperti. Lampedusa: Guitgia, 15.IV.1987, 1 es., M. Arnone leg.; 21.V.1987, 1 es., M. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Pantelleria: 18.IX.1993, 1 es., M. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia. Specie descritta di Sicilia e presente in Nord Africa, Spagna, Francia meridionale, Italia centrale, Sicilia, Dalmazia (PROLA & RACHELI, 1979).

Horisme exoletata (Herrich-Schäffer, 1839)

Reperti. Pantelleria: Lave del Khaggiar, 4.X.1986, 1 ♀, F.P. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia e osservazioni. Specie endemica di Sicilia: Madonie, Mistretta, Sferracavallo (RAINERI, 1989). I reperti noti per la Sicilia sono tutti autunnali (settembre-novembre).

Boarminae

Menophra abruptaria (Thunberg, 1792)

Reperti. Pantelleria: Lave del Khaggiar, 4.X.1986, 1 es., F.P. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia e osservazioni. Nord Africa, Europa centro-meridionale (PROLA & RACHELI, 1980). Presente anche in Sicilia, dove è comune.

Peribatodes rhomboidaria (Denis & Schiffermüller, 1775)

Reperti. Pantelleria: Lave del Khaggiar, 4.X.1986, F.P. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia. Nord Africa, Europa, Asia Minore, Transcaucasia, Iran, Amur (PROLA & RACHELI, 1980). Tutta Italia ed isole.

Euchrognophos variegatus (Duponchel, 1830)

Repti. Pantelleria: 18.IX.1993, 1 es., M. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia e osservazioni. Europa centrale e meridionale, Asia Minore (PROLA & RACHELI, 1980). Presente anche in Sicilia, dove vola da marzo a ottobre, in due o più generazioni.

Semiaspilates ochrearius (Rossi, 1794)

Repti. Lampedusa: Vallone Imbriacola, 17.IV.1987, 1 es., M. Arnone leg. (CRO). Prima segnalazione!

Pantelleria: C.da Mursia, 2-4.X.1986, 2 es.; 16.IX.1989, 1 es.; 16.IX.1993, 1 es., F.P. e M. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia e osservazioni. Tutta Europa, Asia Minore, Russia, Iran (PROLA & RACHELI, 1980). Comune in Sicilia, dove vola con due generazioni, da marzo a settembre.

PYRALIDAE

*Crambinae**Euchromius ocella* (Haworth, 1811)

Repti. Lampedusa: Vallone Imbriacola, 22.V.1987, 1 es., M. Romano leg., (CRO).

Geonemia. Subcosmopolita. Citata di Sicilia da MARIANI (1939). Già segnalata di Lampedusa da FAILLA (1887).

*Pyraustinae**Dolicharthria bruguieralis* (Duponchel, 1833)

Repti. Lampedusa: Vallone Imbriacola, 20-22.V.1987, 8 es., M. Romano leg., (CRO).

Geonemia. Europa meridionale, Africa settentrionale, Caucaso, Asia Minore. Citata di Sicilia da MARIANI (1939). Già nota di Lampedusa (PROLA, 1960).

Udea ferrugalis (Hübner, 1796)

Repti. Lampedusa: Guitgia, 15-16.IV.1987, 5 es., M. Arnone leg.; Guitgia 18-21.V.1987, 4 es., M. Romano leg. (CRO).

Geonemia. Europa centro-meridionale e bacino del Mediterraneo. Citata di Sicilia da MARIANI (1939). Già segnalata di Lampedusa da FAILLA (1887) e PROLA (1960).

Mecyna asinalis (Hübner, 1819)

Repti. Pantelleria: 12.V.1989, 1 es., F.P. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia. Europa meridionale.

Palpita unionalis (Hübner, 1796)

Repti. Pantelleria: Tracino, 13.V.1989, 1 es., F.P. Romano leg., (CRO); Montagna Grande, 25.IV.1995, 1 es. (*ex larva* su *Phillyrea* sp.), G. Lo Verde leg., in collez. G. Lo Verde. Prima segnalazione!

Geonemia. Cosmopolita. Citata di Sicilia da MARIANI (1939).

*Glaphyriinae**Hellula undalis* (Fabricius, 1781)

Repti. Pantelleria: Tracino, 13.V.1989, 1 es., F.P. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia. Bacino del Mediterraneo e Asia centro-meridionale. Citata di Sicilia da MARIANI (1939). Segnalata di Lampedusa da PROLA (1960).

*Pyralinae**Pyralis farinalis* Linnaeus, 1758

Repti. Pantelleria: 12.V.1989, 1 es., F.P. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia. Cosmopolita, comunissima in tutta Italia ed isole. Segnalata di Lampedusa da PROLA (1960).

Endotricha flammealis (Denis & Schiffermüller, 1775)

Repti. Pantelleria: Lave del Khaggiar, 4.X.1986, 3 es., F.P. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia. Distribuzione centroasiatico-europeo-mediterranea. Citata di Sicilia da MARIANI (1939).

*Phycitinae**Pempelia brephiella* (Staudinger, 1880)

Repti. Pantelleria: 16.IX.1993, 1 es., F.P. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia. Mediterranea. Citata di Sicilia da MARIANI (1939).

Etiella zinckenella Treitschke, 1832

Repti. Pantelleria: Tracino, 10.V.1989, 1 es., F.P. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia. Cosmopolita. Citata di Sicilia da MARIANI (1939).

TORTRICIDAE

Cacoecimorpha pronubana (Hübner, 1799)

Repti. Lampedusa: Cala Galera, 22.V.1987, 2 es., M. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia. Mediterranea. Citata di Sicilia da MARIANI (1939).

Clepsis consimilana (Hübner, 1817)

Repti. Pantelleria: 10.V.1989, 1 es., F.P. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia. Palearctica. Citata di Sicilia da MARIANI (1939).

Cydia pomonella (Linnaeus, 1758)

Repti. Pantelleria: Tracino, 10.V.1989, 1 es., F.P. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Geonemia. Olartica. Citata di Sicilia da MARIANI (1939).

PTEROPHORIDAE

Agdistis manicata Staudinger, 1859

Repti. Pantelleria: 4.X.1986, 1♂, N. Grillo leg., in coll. N. Grillo, Palermo. Prima segnalazione!

Geonemia. Penisola Iberica e Africa settentrionale (VIVES MORENO, 1992). Non conosciamo citazioni per la Sicilia.

NOTE CONCLUSIVE

Le specie di lepidotteri segnalate fino ad oggi per le tre isole di Lampedusa, Linosa e Pantelleria, comprendendo il presente contributo, ammontano a 125. Di queste, 76 sono state raccolte a Lampedusa, 69 a Pantelleria e solo 19 a Linosa.

Si tratta, nella gran parte dei casi, di elementi ad ampia distribuzione nella regione palearctica, in Europa o, più limitatamente, nell'area mediterranea, presenti anche in Sicilia, pur con qualche notevole eccezione, quale la *Zizeria knysna* a Lampedusa e la *Lymantria atlantica* a Pantelleria, specie di cui si è già ampiamente accennato in precedenza.

Pur essendo i dati in nostro possesso ancora largamente incompleti, risalta la relativa povertà della fauna di Linosa. Ciò è dovuto in parte a una maggiore carenza di ricerche condotte in tal senso sull'isola, ma sicuramente rispecchia una reale situazione, dovuta e alle minori dimensioni dell'isola di Linosa nei confronti delle altre due e, soprattutto, all'uniformità ambientale del suo territorio vulcanico e largamente antropizzato, cui si contrappone la

varietà di ambienti e microambienti da noi riscontrata sia a Lampedusa che a Pantelleria.

Si può ragionevolmente ritenere, per quel che concerne i lepidotteri ropaloceri (Fam. *Papilionidae*, *Pieridae*, *Nymphalidae*, *Danaidae*, *Satyridae*, *Lycaenidae* ed *Hesperiidae*), tutti a volo diurno e perciò più facilmente osservabili, di essere già vicini alla totalità delle specie realmente presenti in questi territori.

Il nostro grado di conoscenza per quel che concerne invece i lepidotteri eterocerici, a volo quasi esclusivamente notturno e il cui studio richiede metodi di raccolta particolari che vanno protratti nel tempo, è ancora, anche alla luce della presente ricerca, poco più che sufficiente e quasi nullo in particolare per i Microlepidotteri. Le specie qui segnalate costituiscono solo una piccola rappresentanza delle entità presumibilmente viventi in questi luoghi. Va inoltre sottolineato che sia i dati storici che quelli recenti non coprono ancora con periodicità regolare tutto l'arco dell'anno e dunque alcune specie a comparsa breve sono certamente sfuggite all'osservazione.

Tuttavia i dati già in nostro possesso, affiancati da quelli già noti, forniscono per alcune Famiglie un quadro abbastanza indicativo su queste popolazioni e costituiscono comunque una base di partenza per ulteriori e più approfondite indagini offrendo le prime indicazioni su analogie e differenze fra la lepidotterofauna delle tre isole.

Riteniamo perciò utile riportare qui appresso una serie di tabelle che sintetizzano i risultati fin qui raggiunti, attraverso un'analisi ragionata di quanto fino ad oggi pubblicato sull'argomento. Le specie segnalate dagli altri Autori, vengono riportate con gli opportuni aggiornamenti nomenclatoriali (cfr. LERAUT, 1980).

Tab. 1

Tabella riassuntiva delle ricerche condotte sulla lepidotterofauna di Lampedusa, Linosa e Pantelleria.

Autore	Anno	Lampedusa	Linosa	Pantelleria
CALCARA P.	1847	2 (2)		
RAGUSA E.	1875			21 (21)
FAILLA TEDALDI L.	1887	27 (26)		
RAGUSA E.	1892	9 (4)		
PROLA C.	1960	51 (30)	16 (16)	
DE MARTIN P.	1987			6 (2)
ARNONE M. & ROMANO M.	1991	1 (1)		
PROVERA G.	1992			2 (2)
ROMANO F.P. & ROMANO M.	1995	36 (13)	3 (3)	58 (44)
Totale delle specie note		76	19	69

Per ciascuno degli Autori che si sono occupati dello studio dei Lepidotteri di una o più delle tre isole, viene riportato il numero complessivo di specie citate e, tra parentesi, quelle segnalate per la prima volta. Viene indicato inoltre il numero totale di specie che risultano a tutt'oggi note per ciascuna isola.

Tab. 2

Elenco dei Lepidotteri a tutt'oggi noti per le isole di Lampedusa, Linosa e Pantelleria.

Specie	(Famiglia)	Lamp.	Lin.	Pant.
1) <i>Papilio machaon</i> L.	(Papilionidae)	x		
2) <i>Artogeia rapae</i> (L.)	(Pieridae)	x		x
3) <i>Pieris brassicae</i> (L.)	(Pieridae)	x		x
4) <i>Pontia daplidice</i> (L.)	(Pieridae)	x		x
5) <i>Colias crocea</i> (G.)	(Pieridae)	x		x
6) <i>Vanessa atalanta</i> (L.)	(Nymphalidae)	x	x	x
7) <i>Cynthia cardui</i> (L.)	(Nymphalidae)	x	x	x
8) <i>Danaus chrysippus</i> (L.)	(Danaiidae)	x		
9) <i>Lasiommata megera</i> (L.)	(Satyridae)	x		x
10) <i>Syntarucus pirthous</i> (L.)	(Lycaenidae)			x
11) <i>Celastrina argiolus</i> (L.)	(Lycaenidae)			x
12) <i>Polyommatus icarus</i> (Rott.)	(Lycaenidae)	x	x	x
13) <i>Lycaena phlaeas</i> (L.)	(Lycaenidae)	x	x	x
14) <i>Zizeria knysna</i> Trimen	(Lycaenidae)	x		
15) <i>Gegenes pumilio</i> (Hoff.)	(Hesperiidae)			x
16) <i>Lasiocampa trifolii</i> (D. & S.)	(Lasiocampidae)	x		
17) <i>Agrius convolvuli</i> (L.)	(Sphingidae)	x		x
18) <i>Acherontia atropos</i> (L.)	(Sphingidae)			x
19) <i>Macroglossum stellatarum</i> (L.)	(Sphingidae)	x		x
20) <i>Hyles euphorbiae</i> (L.)	(Sphingidae)	x		x
21) <i>Hyles livornica</i> (Esp.)	(Sphingidae)	x		x
22) <i>Thaumetopoea pityocampa</i> (D. & S.)	(Thaumetopoeidae)			x
23) <i>Euproctis chrysoorrhoea</i> (L.)	(Lymantriidae)			x
24) <i>Lymantria atlantica</i> Rbr.	(Lymantriidae)			x
25) <i>Cymbalophora pudica</i> (Esp.)	(Arctiidae)	x		x
26) <i>Coscinia cribaria chrysocephala</i> (Hb.)	(Arctiidae)			x
27) <i>Utetheisa pulchella</i> (L.)	(Arctiidae)	x		
28) <i>Eilema caniola</i> (Hb.)	(Arctiidae)			x
29) <i>Eilema complana</i> (L.)	(Arctiidae)			x
30) <i>Agrotis segetum</i> (D. & S.)	(Noctuidae)	x		x
31) <i>Agrotis trux</i> (Hb.)	(Noctuidae)	x		x
32) <i>Agrotis ipsilon</i> (Hufn.)	(Noctuidae)	x		
33) <i>Noctua pronuba</i> (L.)	(Noctuidae)	x		x
34) <i>Discestra trifolii</i> (Hufn.)	(Noctuidae)			x
35) <i>Mythimna unipuncta</i> (Haw.)	(Noctuidae)	x		
36) <i>Mythimna loreyi</i> (Dup.)	(Noctuidae)	x		x
37) <i>Mythimna putrescens</i> (Hb.)	(Noctuidae)			x
38) <i>Cucullia chamomillae</i> (D. & S.)	(Noctuidae)			x
39) <i>Dichonoxa tenebrosa</i> (Esp.)	(Noctuidae)			x
40) <i>Cryphia muralis</i> (Forst.)	(Noctuidae)			x
41) <i>Phlogophora meticulosa</i> (L.)	(Noctuidae)	x		
42) <i>Caradrina clavipalpis</i> (Scop.)	(Noctuidae)			x
43) <i>Hoplodrina ambigua</i> (D. & S.)	(Noctuidae)			x

Continua

Segue: Tab. 2

Specie	(Famiglia)	Lamp.	Lin.	Pant.
44) <i>Athetis hospes</i> (Freyer)	(Noctuidae)			x
45) <i>Spodoptera exigua</i> (Hb.)	(Noctuidae)	x		x
46) <i>Oria musculosa</i> (Hb.)	(Noctuidae)	x		
47) <i>Heliothis peltigera</i> (D. & S.)	(Noctuidae)	x	x	x
48) <i>Metachrostis dardouini</i> (Boisd.)	(Noctuidae)	x		
49) <i>Eublemma ostrina</i> (Hb.)	(Noctuidae)	x	x	
50) <i>Pseudozarba bipartita</i> (H.S.)	(Noctuidae)			x
51) <i>Acontia lucida</i> (Hufn.)	(Noctuidae)	x		x
52) <i>Coccidiphaga scitula</i> (Rbr.)	(Noctuidae)			x
53) <i>Abrostola trigemina</i> (Wern.)	(Noctuidae)			x
54) <i>Autographa gamma</i> (L.)	(Noctuidae)	x	x	x
55) <i>Eutelia adulatrix</i> (Hb.)	(Noctuidae)			x
56) <i>Dysgonia algira</i> (L.)	(Noctuidae)	x		
57) <i>Prodotis stolidia</i> (Fab.)	(Noctuidae)			x
58) <i>Tyta luctuosa</i> (D. & S.)	(Noctuidae)	x	x	
59) <i>Hypena obsitalis</i> (Hb.)	(Noctuidae)	x		
60) <i>Eucrostes indigenata</i> (Vill.)	(Geometridae)	x		
61) <i>Cyclophora puppillaria</i> (Hb.)	(Geometridae)		x	x
62) <i>Scopula imitaria</i> (Hb.)	(Geometridae)			x
63) <i>Scopula ochroleucaria</i> (H.S.)	(Geometridae)	x		
64) <i>Idaea virgularia</i> (Hb.)	(Geometridae)	x		x
65) <i>Idaea elongaria</i> (Rmb.)	(Geometridae)	x	x	
66) <i>Idaea obsoletaria</i> (Rmb.)	(Geometridae)	x		
67) <i>Idaea fractilineata</i> (Zell.)	(Geometridae)	x		
68) <i>Idaea degeneraria</i> (Hb.)	(Geometridae)			x
69) <i>Idaea camparia cossurata</i> (Mill.)	(Geometridae)			x
70) <i>Rhodometra sacraria</i> (L.)	(Geometridae)	x		
71) <i>Gymnoscelis rufifasciata</i> (Haw.)	(Geometridae)	x		
72) <i>Xanthorhoe disjunctaria</i> (La H.)	(Geometridae)	x		x
73) <i>Horisme exoletata</i> (H.S.)	(Geometridae)			x
74) <i>Eupithecica pantellata</i> Mill.	(Geometridae)			x
75) <i>Itame semicanaria</i> (Frr.)	(Geometridae)			x
76) <i>Menophra abruptaria</i> (Thnbg.)	(Geometridae)			x
77) <i>Peribatodes rhomboidaria</i> (D. & S.)	(Geometridae)			x
78) <i>Euchrognophos variegatus</i> (Dup.)	(Geometridae)			x
79) <i>Semiaspilates ochrearius</i> (Rossi)	(Geometridae)	x		x
80) <i>Orthonama fluviata</i> (Hb.)	(Geometridae)	x		
81) <i>Euchromius ocella</i> (Hw.)	(Pyralidae)	x		
82) <i>Cynaeda dentalis</i> (D. & S.)	(Pyralidae)	x		
83) <i>Aporodes floralis</i> (Hb.)	(Pyralidae)	x		
84) <i>Tegostoma comparalis</i> (Hb.)	(Pyralidae)		x	
85) <i>Uresiphita limbalis</i> (D. & S.)	(Pyralidae)		x	
86) <i>Achyra nudalis</i> (Hb.)	(Pyralidae)	x		

Continua

Segue: Tab. 2

Specie	(Famiglia)	Lamp.	Lin.	Pant.
87) <i>Dolicharthria bruguieralis</i> (Dup.)	(<i>Pyralidae</i>)	x		
88) <i>Udea ferrugalis</i> (Hb.)	(<i>Pyralidae</i>)	x		
89) <i>Udea numeralis</i> (Hb.)	(<i>Pyralidae</i>)	x		
90) <i>Mecyna asinalis</i> (Hb.)	(<i>Pyralidae</i>)			x
91) <i>Palpita unionalis</i> (Hb.)	(<i>Pyralidae</i>)			x
92) <i>Hellula undalis</i> (F.)	(<i>Pyralidae</i>)	x		x
93) <i>Nomophila noctuella</i> (D. & S.)	(<i>Pyralidae</i>)	x	x	
94) <i>Metasia suppandalis</i> (Hb.)	(<i>Pyralidae</i>)	x		
95) <i>Hydriris ornatalis</i> (Dup.)	(<i>Pyralidae</i>)	x		
96) <i>Pyralis farinalis</i> L.	(<i>Pyralidae</i>)	x		x
97) <i>Endotricha flammealis</i> (D. & S.)	(<i>Pyralidae</i>)			x
98) <i>Pempelia brephiella</i> (Staud.)	(<i>Pyralidae</i>)			x
99) <i>Etiella zinckenella</i> Treitsch.	(<i>Pyralidae</i>)			x
100) <i>Aglossa pinguinalis</i> (L.)	(<i>Pyralidae</i>)	x		
101) <i>Ulotricha egregialis</i> (H.S.)	(<i>Pyralidae</i>)	x		
102) <i>Lamoria anella</i> (D. & S.)	(<i>Pyralidae</i>)		x	x
103) <i>Ematheudes punctella</i> (Tr.)	(<i>Pyralidae</i>)	x		
104) <i>Ectomyeloides ceratoniae</i> (Z.)	(<i>Pyralidae</i>)		x	
105) <i>Euzophera osseatella</i> (Tr.)	(<i>Pyralidae</i>)	x		
106) <i>Cnephasia wahlbomiana</i> (L.)	(<i>Tortricidae</i>)	x		
107) <i>Crociosema plebejana</i> (Z.)	(<i>Tortricidae</i>)	x		
108) <i>Cacoecimorpha pronubana</i> (Hb.)	(<i>Tortricidae</i>)	x		
109) <i>Clepsis consimilana</i> (Hb.)	(<i>Tortricidae</i>)			x
110) <i>Cydia pomonella</i> (L.)	(<i>Tortricidae</i>)			x
111) <i>Cydia capparidana</i> (Z.)	(<i>Tortricidae</i>)		x	
112) <i>Agdistis adactyla</i> (Hb.)	(<i>Pterophoridae</i>)	x		
113) <i>Agdistis manicata</i> Staud.	(<i>Pterophoridae</i>)			x
114) <i>Crombrugghia distans</i> (Z.)	(<i>Pterophoridae</i>)		x	
115) <i>Choreutis micalis</i> (Mn.)	(<i>Choreutidae</i>)	x		
116) <i>Metzneria aestivella</i> Z.	(<i>Gelechiidae</i>)	x		
117) <i>Onebala lamprostoma</i> (Z.)	(<i>Gelechiidae</i>)	x		
118) <i>Pleurota aristella</i> (L.)	(<i>Oecophoridae</i>)	x		
119) <i>Agonopterix thapsiella</i> (Z.)	(<i>Oecophoridae</i>)	x		
120) <i>Depressaria douglasella</i> Stt.	(<i>Oecophoridae</i>)	x		
121) <i>Pyroderces argyrogrammos</i> (Z.)	(<i>Cosmopterygidae</i>)	x		
122) <i>Trichophaga tapetzella</i> (L.)	(<i>Tineidae</i>)		x	
123) <i>Tineola bisselliella</i> (Humm.)	(<i>Tineidae</i>)	x?		
124) <i>Zelleria hepariella</i> Stt.	(<i>Yponomeutidae</i>)	x		
125) <i>Alucita huebneri</i> Wallgr.	(<i>Alucitidae</i>)		x	

Le specie in comune fra tutte e tre le isole risultano al momento 6, quelle fra Lampedusa e Linosa sono 10, fra Lampedusa e Pantelleria ammontano a 27 e, infine, fra Linosa e Pantelleria contano 8 elementi.

Abbreviazioni: Lamp. = Lampedusa; Lin. = Linosa; Pant. = Pantelleria.

Tab. 3

Elenco ragionato delle specie di Lepidotteri a tutt'oggi note per Lampedusa.

LAMPEDUSA						
Specie	(Famiglia)	Cal.	Fai.	Rag.	Pro.	Rom.
1) <i>Papilio machaon</i> L.	(<i>Papilionidae</i>)				x	!
2) <i>Artogeia rapae</i> (L.)	(<i>Pieridae</i>)			x	x	!
3) <i>Pieris brassicae</i> (L.)	(<i>Pieridae</i>)	x			x	!
4) <i>Pontia daplidice</i> (L.)	(<i>Pieridae</i>)		x	x	x	!
5) <i>Colias crocea</i> (G.)	(<i>Pieridae</i>)	x	x	x	x	!
6) <i>Vanessa atalanta</i> (L.)	(<i>Nymphalidae</i>)					!
7) <i>Cynthia cardui</i> (L.)	(<i>Nymphalidae</i>)		x	x	x	!
8) <i>Danaus chrysippus</i> (L.)	(<i>Danaidae</i>) (1)					!
9) <i>Lasiommata megera</i> (L.)	(<i>Satyridae</i>)				x	
10) <i>Polyommatus icarus</i> (Rott.)	(<i>Lycaenidae</i>)				x	!
11) <i>Lycaena phlaeas</i> (L.)	(<i>Lycaenidae</i>)				x	
12) <i>Zizeria knysna</i> Trimen	(<i>Lycaenidae</i>)					!
13) <i>Lasiocampa trifolii</i> (D. & S.)	(<i>Lasiocampidae</i>)					!
14) <i>Agrius convolvuli</i> (L.)	(<i>Sphingidae</i>)				x	!
15) <i>Macroglossum stellatarum</i> (L.)	(<i>Sphingidae</i>)		x		x	!
16) <i>Hyles euphorbiae</i> (L.)	(<i>Sphingidae</i>)		x		x	
17) <i>Hyles livornica</i> (Esp.)	(<i>Sphingidae</i>)					!
18) <i>Cymbalophora pudica</i> (Esp.)	(<i>Arctiidae</i>)					!
19) <i>Utetheisa pulchella</i> (L.)	(<i>Arctiidae</i>)		x	x		
20) <i>Agrotis segetum</i> (D. & S.)	(<i>Noctuidae</i>)				x	!
21) <i>Agrotis trux</i> (Hb.)	(<i>Noctuidae</i>)					!
22) <i>Agrotis ipsilon</i> (Hufn.)	(<i>Noctuidae</i>)		x		x	
23) <i>Noctua pronuba</i> (L.)	(<i>Noctuidae</i>)		x		x	!
24) <i>Mythimna unipuncta</i> (Haw.)	(<i>Noctuidae</i>)					!
25) <i>Mythimna loreyi</i> (Dup.)	(<i>Noctuidae</i>)					!
26) <i>Phlogophora meticulosa</i> (L.)	(<i>Noctuidae</i>)					!
27) <i>Spodoptera exigua</i> (Hb.)	(<i>Noctuidae</i>)		x		x	!
28) <i>Oria musculosa</i> (Hb.)	(<i>Noctuidae</i>)		x		x	!
29) <i>Heliothis peltigera</i> (D. & S.)	(<i>Noctuidae</i>)				x	
30) <i>Metachrostis dardouini</i> (Boisd.)	(<i>Noctuidae</i>)		x			
31) <i>Eublemma ostrina</i> (Hb.)	(<i>Noctuidae</i>)		x		x	!
32) <i>Acontia lucida</i> (Hufn.)	(<i>Noctuidae</i>)				x	
33) <i>Autographa gamma</i> (L.)	(<i>Noctuidae</i>)		x		x	!
34) <i>Dysgonia algira</i> (L.)	(<i>Noctuidae</i>)				x	!
35) <i>Tyta luctuosa</i> (D. & S.)	(<i>Noctuidae</i>)				x	
36) <i>Hypena obsitalis</i> (Hb.)	(<i>Noctuidae</i>)		x	x	x	!
37) <i>Eucrostes indigenata</i> (Vill.)	(<i>Geometridae</i>)		x		x	
38) <i>Scopula ochroleucaria</i> (H.S.)	(<i>Geometridae</i>)				x	

(1) Prima segnalazione: ARNONE & ROMANO (1991)

Continua

Segue: Tab. 3

LAMPEDUSA						
Specie	(Famiglia)	Cal.	Fai.	Rag.	Pro.	Rom.
39) <i>Idaea virgularia</i> (Hb.)	(<i>Geometridae</i>)		x			!
40) <i>Idaea elongaria</i> (Rmb.)	(<i>Geometridae</i>)					!
41) <i>Idaea obsoletaria</i> (Rmb.)	(<i>Geometridae</i>)				x	
42) <i>Idaea fractilineata</i> (Zell.)	(<i>Geometridae</i>)				x	
43) <i>Rhodometra sacraria</i> (L.)	(<i>Geometridae</i>)				x	
44) <i>Gymnoscelis rufifasciata</i> (Haw.)	(<i>Geometridae</i>)		x		x	!
45) <i>Xanthorhoe disjunctaria</i> (La H.)	(<i>Geometridae</i>)					!
46) <i>Semiaspilates ochrearius</i> (Rossi)	(<i>Geometridae</i>)					!
47) <i>Orthonama fluviata</i> (Hb.)	(<i>Geometridae</i>)				x	
48) <i>Euchromius ocella</i> (Hw.)	(<i>Pyrilidae</i>)		x			!
49) <i>Cynaeda dentalis</i> (D. & S.)	(<i>Pyrilidae</i>)		x		x	
50) <i>Aporodes floralis</i> (Hb.)	(<i>Pyrilidae</i>)			x	x	
51) <i>Hellula undalis</i> (F.)	(<i>Pyrilidae</i>)				x	
52) <i>Achyra nudalis</i> (Hb.)	(<i>Pyrilidae</i>)				x	
53) <i>Udea ferrugalis</i> (Hb.)	(<i>Pyrilidae</i>)		x		x	!
54) <i>Udea numeralis</i> (Hb.)	(<i>Pyrilidae</i>)		x			
55) <i>Nomophila noctuella</i> (D. & S.)	(<i>Pyrilidae</i>)		x		x	
56) <i>Dolicharthria bruguieralis</i> (Dup.)	(<i>Pyrilidae</i>)				x	!
57) <i>Metasia suppanalis</i> (Hb.)	(<i>Pyrilidae</i>)			x		
58) <i>Hydriris ornatalis</i> (Dup.)	(<i>Pyrilidae</i>)				x	
59) <i>Pyralis farinalis</i> L.	(<i>Pyrilidae</i>)				x	
60) <i>Aglossa pinguinalis</i> (L.)	(<i>Pyrilidae</i>)		x		x	
61) <i>Ulotricha egregialis</i> (H.S.)	(<i>Pyrilidae</i>)				x	
62) <i>Ematheudes punctella</i> (Tr.)	(<i>Pyrilidae</i>)				x	
63) <i>Euzophera osseatella</i> (Tr.)	(<i>Pyrilidae</i>)				x	
64) <i>Cnephasia wahlbomiana</i> (L.)	(<i>Tortricidae</i>)		x			
65) <i>Crociosema plebejana</i> (Z.)	(<i>Tortricidae</i>)				x	
66) <i>Cacoecimorpha pronubana</i> (Hb.)	(<i>Tortricidae</i>)					!
67) <i>Agdistis adactyla</i> (Hb.)	(<i>Pterophoridae</i>)				x	
68) <i>Choreutis micalis</i> (Mn.)	(<i>Choreutidae</i>)				x	
69) <i>Metzneria aestivella</i> Z.	(<i>Gelechiidae</i>)				x	
70) <i>Onebala lamprostoma</i> (Z.)	(<i>Gelechiidae</i>)				x	
71) <i>Pleurota aristella</i> (L.)	(<i>Oecophoridae</i>)				x	
72) <i>Agonopterix thapsiella</i> (Z.)	(<i>Oecophoridae</i>)		x			
73) <i>Depressaria douglasella</i> Stt.	(<i>Oecophoridae</i>)		x			
74) <i>Pyroderces argyrogrammos</i> (Z.)	(<i>Cosmopterygidae</i>)				x	
75) <i>Tineola bisselliella</i> (Humm.)	(<i>Tineidae</i>)		x?			
76) <i>Zelleria hepariella</i> Stt.	(<i>Yponomeutidae</i>)			x		

Abbreviazioni: Cal. = CALCARA (1847); Fai. = FAILLA (1887); Rag. = RAGUSA (1892); Pro. = PROLA (1960); Rom. = ROMANO F.P. & ROMANO M., autori della presente nota.

Simboli usati: x = citato; x? = citato con dubbio; ! = raccolto in questa campagna di ricerche.

Tab. 4

Elenco ragionato delle specie di Lepidotteri a tutt'oggi note per Linosa.

LINOSA			
Specie	(Famiglia)	Pro.	Rom.
1) <i>Vanessa atalanta</i> (L.)	(<i>Nymphalidae</i>)		!
2) <i>Cynthia cardui</i> (L.)	(<i>Nymphalidae</i>)		!
3) <i>Lycaena phlaeas</i> (L.)	(<i>Lycaenidae</i>)	x	
4) <i>Polyommatus icarus</i> (Rott.)	(<i>Lycaenidae</i>)	x	
5) <i>Heliothis peltigera</i> (D. & S.)	(<i>Noctuidae</i>)		!
6) <i>Eublemma ostrina</i> (Hb.)	(<i>Noctuidae</i>)	x	
7) <i>Autographa gamma</i> (L.)	(<i>Noctuidae</i>)	x	
8) <i>Tyta luctuosa</i> (D. & S.)	(<i>Noctuidae</i>)	x	
9) <i>Cyclophora puppillaria</i> (Hb.)	(<i>Geometridae</i>)	x	
10) <i>Idaea elongaria</i> (Rmb.)	(<i>Geometridae</i>)	x	
11) <i>Tegostoma comparalis</i> (Hb.)	(<i>Pyrilidae</i>)	x	
12) <i>Uresiphita limbalis</i> (D. & S.)	(<i>Pyrilidae</i>)	x	
13) <i>Nomophila noctuella</i> (D. & S.)	(<i>Pyrilidae</i>)	x	
14) <i>Lamoria anella</i> (D. & S.)	(<i>Pyrilidae</i>)	x	
15) <i>Ectomyelois ceratoniae</i> (Z.)	(<i>Pyrilidae</i>)	x	
16) <i>Cydia capparidana</i> (Z.)	(<i>Tortricidae</i>)	x	
17) <i>Crombrugghia distans</i> (Z.)	(<i>Pterophoridae</i>)	x	
18) <i>Trichophaga tapetzella</i> (L.)	(<i>Tineidae</i>)	x	
19) <i>Alucita huebneri</i> Wallgr.	(<i>Alucitidae</i>)	x	

Abbreviazioni: Pro. = PROLA (1960); Rom. = ROMANO F.P. & ROMANO M., autori della presente nota. Simboli usati: x = citato; ! = raccolto in questa campagna di ricerche.

Tab. 5

Elenco ragionato delle specie di Lepidotteri a tutt'oggi note per Pantelleria

PANTELLERIA					
Specie	(Famiglia)	Rag.	D.M.	Prov.	Rom.
1) <i>Artogeia rapae</i> (L.)	(<i>Pieridae</i>)	x	x		!
2) <i>Pieris brassicae</i> (L.)	(<i>Pieridae</i>)	x	x		!
3) <i>Pontia daplidice</i> (L.)	(<i>Pieridae</i>)				!
4) <i>Colias crocea</i> (G.)	(<i>Pieridae</i>)	x	x		!
5) <i>Vanessa atalanta</i> (L.)	(<i>Nymphalidae</i>)	x			!
6) <i>Cynthia cardui</i> (L.)	(<i>Nymphalidae</i>)	x	x		!
7) <i>Lasiommata megera</i> (L.)	(<i>Satyridae</i>)	x			
8) <i>Syntaricus pirithous</i> (L.)	(<i>Lycaenidae</i>)		x		!
9) <i>Celastrina argiolus</i> (L.)	(<i>Lycaenidae</i>)	x			!
10) <i>Polyommatus icarus</i> (Rott.)	(<i>Lycaenidae</i>)		x		!
11) <i>Lycaena phlaeas</i> (L.)	(<i>Lycaenidae</i>)	x			
12) <i>Gegenes punilio</i> (Hoff.)	(<i>Hesperiidae</i>)				!
13) <i>Agrius convolvuli</i> (L.)	(<i>Sphingidae</i>)				!
14) <i>Acherontia atropos</i> (L.)	(<i>Sphingidae</i>)			x	
15) <i>Macroglossum stellatarum</i> (L.)	(<i>Sphingidae</i>)				!

Continua

Segue: Tab. 5

PANTELLERIA					
Specie	(Famiglia)	Rag.	D.M.	Prov.	Rom.
16) <i>Hyles euphorbiae</i> (L.)	(<i>Sphingidae</i>)	x			
17) <i>Hyles livornica</i> (Esper)	(<i>Sphingidae</i>)	x			!
18) <i>Thaumetopoea pityocampa</i> (D. & S.)	(<i>Thaumetopoeidae</i>)	x			!
19) <i>Euproctis chryorrhoea</i> (L.)	(<i>Lymantriidae</i>)	x			!
20) <i>Lymantria atlantica</i> Rbr.	(<i>Lymantriidae</i>)				!
21) <i>Cymbalophora pudica</i> (Esper)	(<i>Arctiidae</i>)				!
22) <i>Coscinia cribraria chrysocephala</i> (Hb.)	(<i>Arctiidae</i>)				!
23) <i>Eilema caniola</i> (Hb.)	(<i>Arctiidae</i>)			x	
24) <i>Eilema complana</i> (L.)	(<i>Arctiidae</i>)	x			!
25) <i>Agrotis segetum</i> (D. & S.)	(<i>Noctuidae</i>)				!
26) <i>Agrotis trux</i> (Hb.)	(<i>Noctuidae</i>)				!
27) <i>Noctua pronuba</i> (L.)	(<i>Noctuidae</i>)	x			!
28) <i>Discestra trifolii</i> (Hufn.)	(<i>Noctuidae</i>)				!
29) <i>Mythimma loreyi</i> (Dup.)	(<i>Noctuidae</i>)				!
30) <i>Mythimma putrescens</i> (Hb.)	(<i>Noctuidae</i>)				!
31) <i>Cucullia chamomillae</i> (D. & S.)	(<i>Noctuidae</i>)				!
32) <i>Dichonioxa tenebrosa</i> (Esp.)	(<i>Noctuidae</i>)				!
33) <i>Cryphia muralis</i> (Forst.)	(<i>Noctuidae</i>)				!
34) <i>Caradrina clavipalpis</i> (Scop.)	(<i>Noctuidae</i>)				!
35) <i>Hoplodrina ambigua</i> (D. & S.)	(<i>Noctuidae</i>)				!
36) <i>Athetis hospes</i> (Freyer)	(<i>Noctuidae</i>)				!
37) <i>Spodoptera exigua</i> (Hb.)	(<i>Noctuidae</i>)				!
38) <i>Heliothis peltigera</i> (D. & S.)	(<i>Noctuidae</i>)	x			!
39) <i>Pseudozarba bipartita</i> (H.S.)	(<i>Noctuidae</i>)				!
40) <i>Acontia lucida</i> (Hufn.)	(<i>Noctuidae</i>)				!
41) <i>Coccidiphaga scitula</i> (Rbr.)	(<i>Noctuidae</i>)				!
42) <i>Abrostola trigemina</i> Wern.)	(<i>Noctuidae</i>)				!
43) <i>Autographa gamma</i> (L.)	(<i>Noctuidae</i>)				!
44) <i>Prodotis stolidia</i> (Fab.)	(<i>Noctuidae</i>)				!
45) <i>Eutelia adalatrix</i> (Hb.)	(<i>Noctuidae</i>)				!
46) <i>Cyclophora pupillaria</i> (Hb.)	(<i>Geometridae</i>)	x			
47) <i>Scopula imitaria</i> (Hb.)	(<i>Geometridae</i>)				!
48) <i>Idaea virgularia</i> (Hb.)	(<i>Geometridae</i>)				!
49) <i>Idaea degeneraria</i> (Hb.)	(<i>Geometridae</i>)	x			
50) <i>Idaea camparia cossurata</i> (Mill.)	(<i>Geometridae</i>)	x			
51) <i>Xanthorhoe disjunctaria</i> (L. H.)	(<i>Geometridae</i>)				!
52) <i>Horisme exoletata</i> (H.S.)	(<i>Geometridae</i>)				!
53) <i>Eupitbecca pantellata</i> Mill.	(<i>Geometridae</i>)	x			
54) <i>Itame semicanaria</i> (Frr.)	(<i>Geometridae</i>)	x			
55) <i>Menophra abruptaria</i> (Thnbg.)	(<i>Geometridae</i>)				!
56) <i>Peribatodes rhomboidaria</i> (D. & S.)	(<i>Geometridae</i>)				!

Continua

Segue: Tab. 5

PANTELLERIA					
Specie	(Famiglia)	Rag.	D.M.	Prov.	Rom.
57) <i>Euchrognophos variegatus</i> (Dup.)	(<i>Geometridae</i>)				!
58) <i>Semiaspilates ochrearius</i> (Rossi)	(<i>Geometridae</i>)				!
59) <i>Mecyna asinalis</i> (Hb.)	(<i>Pyralidae</i>)				!
60) <i>Palpita unionalis</i> (Hb.)	(<i>Pyralidae</i>)				!
61) <i>Hellula undalis</i> (F.)	(<i>Pyralidae</i>)				!
62) <i>Pyralis farinalis</i> L.	(<i>Pyralidae</i>)				!
63) <i>Endotricha flammealis</i> (D. & S.)	(<i>Pyralidae</i>)				!
64) <i>Lamoria anella</i> (D. & S.)	(<i>Pyralidae</i>)	x			
65) <i>Pempelia brephiella</i> (Staud.)	(<i>Pyralidae</i>)				!
66) <i>Etiella zinckenella</i> Treitsch.	(<i>Pyralidae</i>)				!
67) <i>Clepsia consimilana</i> (Hb.)	(<i>Tortricidae</i>)				!
68) <i>Cydia pomonella</i> (L.)	(<i>Tortricidae</i>)				!
69) <i>Agdistis manicata</i> Staud.	(<i>Pterophoridae</i>)				!

Abbreviazioni: Rag. = RAGUSA (1875); D.M. = DE MARTIN (1987); Prov. = PROVERA (1992); Rom. = ROMANO F.P. & ROMANO M., autori della presente nota.

Simboli usati: x = citato; ! = raccolto in questa campagna di ricerche.

Ringraziamenti — Un commosso ricordo va all'amico Avv. Berio, al quale dobbiamo la maggior parte delle determinazioni dei Nottuidi. Ringraziamo ancora i colleghi Zilli di Roma, Raineri di Genova, Sbordononi di Roma per la loro preziosa collaborazione e gli amici e colleghi siciliani M. Arnone di Terrasini, N. Grillo e G. Lo Verde di Palermo, per averci comunicato i dati delle proprie raccolte.

BIBLIOGRAFIA

- AGENJO R., 1957 — Monografía de las especies españolas de la familia «Lymantriidae» Hampson, 1892, con especial referencia a las de interés forestal. — *Graellsia, Revista de entomólogos españoles*, Madrid, 15, 143 pp.
- ARNONE M. & ROMANO M., 1991 — Nuovi reperti di *Danaus chrysippus* (Linnaeus, 1758) in Sicilia (*Lepidoptera, Danaidae*). — *Naturalista sicil.*, Palermo, S. IV., 15: 161-166.
- BERIO E., 1985 — Fauna d'Italia. *Lepidoptera Noctuidae*. I Generalità *Hadeninae Cucullinae*. — *Ed. Calderini*, Bologna, 970 pp.
- BERIO E., 1991 — Fauna d'Italia. *Lepidoptera Noctuidae*. II Sezione Quadrifide. — *Ed. Calderini*, Bologna, 708 pp.
- BERTACCINI E., FIUMI G., PROVERA P., 1995 — Bombici e Sfingi d'Italia (*Lepidoptera Heterocera*). Vol. 1. — *Natura-Giuliano Russo Editore*, Bologna, 248 pp.
- CALCARA P., 1847 — Descrizione dell'isola di Lampedusa. — *Stamperia di Raffaele Pagano*, Palermo, 45 pp.
- DE MARTIN P., 1987 — Ricerche faunistiche del Museo civico di storia Naturale di Venezia nell'isola di Pantelleria. V - *Lepidoptera Rhopalocera*. — *Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia*, 37: 43-46.

- FAILLA TEDALDI L., 1887 — Escursione entomologica all'isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 6: 53-56; 69-73; 102-104; 157-162.
- GOMEZ BUSTILLO M.R., 1979 — Mariposas de la Península Ibérica. Heteroceros (II). Superfamilia *Noctuoidea* (Primera parte). — *Ed.: Servicio de Publicaciones del Ministerio de Agricultura*, Madrid, 280 pp.
- HAUSMANN A., 1993 — Contributo alla conoscenza della fauna siciliana: i rappresentanti della famiglia *Geometridae* presso la Collezione dello Zoologische Staatssammlung di Monaco. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 17: 83-101.
- HIGGINS L.G., RILEY N.D., 1983 — Farfalle d'Italia e d'Europa. — *Rizzoli Editore*, Milano, 393 pp.
- LERAUT P., 1980 — Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. — Supplément à *Alexanor. Revue des Lépidoptéristes français* et au *Bull. Soc. ent. de France*, Paris, 334 pp.
- MARIANI M., 1939 — Fauna Lepidopterorum Siciliae. — *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 17: 129-187.
- MARIANI M. & KLIMESCH J., 1957 — Fauna Lepidopterorum Siciliae (2^a addenda). — *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 87: 113-117.
- PROLA C., in ZAVATTARI e Coll., 1960 — Biogeografia delle Isole Pelagie. Fauna, *Lepidoptera*. — *Rendiconti Accademia Nazionale dei XL*, Roma, Serie IV, Vol. XI: 349-358.
- PROLA C., PROVERA P., RACHELI T. & SBORDONI V., 1977 — I Macrolepidotteri dell'Appennino centrale. Parte II. *Noctuidae*. — *Boll. Assoc. romana Ent.*, Roma, 32: 1-238.
- PROLA C. & RACHELI T., 1979 — I Geometridi dell'Italia centrale. Parte I. *Oenochrominae*, *Hemiteinae*, *Sterrbinae*, *Larentiinae* (Pars). — *Boll. dell'Ist. di Entom. dell'Univ.*, Bologna, 34 (1978): 191-246.
- PROLA C. & RACHELI T., 1980. — I Geometridi dell'Italia centrale. Parte II. *Larentiinae*, *Ennominae*. — *Boll. dell'Ist. di Entom. dell'Univ.*, Bologna, 35 (1979-80): 29-108.
- PROVERA G., 1992 — Tabelle faunistiche sui Bombici e Sfingi italiani e delle regioni limitrofe (*Lepidoptera*). — *Boll. Ass. romana Ent.*, Roma, 46 (1991): 1-35.
- RAGUSA E., 1875 — Gita entomologica all'isola di Pantelleria. — *Bull. Soc. ent. ital.*, Firenze, 7: 238-256.
- RAGUSA E., 1892 — Breve gita entomologica all'Isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 11: 234-238.
- RAINERI V., 1989 — *Horisme predotai* Bytinski-Salz, 1936 a species distinct from *Horisme exoletata* (Herich-Schaeffer, 1839) (*Lepidoptera: Geometridae*). — *Nota lepid.*, 12 (2): 153-158.
- VIETTE P., 1971 — *Lymantria atlantica* Rbr de Corse et de Sardaigne. — *Entomops*, 21: 146.
- VIVES MORENO A., 1992 — Catalogo sistematico y sinonímico de los Lepidopteros de la Península Iberica y Baleares (*Insecta: Lepidoptera*). — *Ed. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación*, Madrid, 378 pp.

Indirizzo degli Autori — F.P. ROMANO, Piazza A. Cataldo n. 10 - 90040 Capaci (PA) (I). M. ROMANO, Via B 1 n. 1 - 90040 Capaci (PA) (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 723-738

GUIDO PAGLIANO & PIER LUIGI SCARAMOZZINO

HYMENOPTERA GASTERUPTIONIDAE,
ICHNEUMONIDAE E ACULEATA
(ESCLUSI CHRYSIDOIDEA, MUTILLIDAE E FORMICIDAE)

RIASSUNTO

Nel corso degli ultimi 15 anni sono state effettuate numerose raccolte di Imenotteri nelle isole Pelagie e nell'isola di Pantelleria. I dati relativi alle famiglie dei Gasteruptionidi e Ichneumonidi (Terebranti) e alle famiglie Scoliid, Tifiidi, Vespidi, Eumenidi, Pompilidi, Sfecidi e Apoidei (Aculeati) sono esposti nel presente lavoro unitamente a quelli già noti dalla bibliografia. In totale vengono citati 106 taxa, dei quali 65 nuovi per almeno una delle isole.

SUMMARY

Hymenoptera Gasteruptionidae, Ichneumonidae and Aculeata (excluding Dryinidae, Chrysididae, Mutillidae and Formicidae). The authors report the list of the species collected in the Pelagian and Pantelleria Islands, belonging to the families Gasteruptionidae, Ichneumonidae, Scoliid, Tiphidae, Vespidae, Eumenidae, Pompilidae, Sphecidae, Colletidae, Andrenidae, Melittidae, Halictidae, Megachilidae, Anthophoridae and Apidae. On the whole they record 106 taxa, of which 65 quoted for the first time at least in one of the three islands.

INTRODUZIONE

Dall'inizio degli anni '80 sono state effettuate numerose raccolte di Imenotteri da parte di diversi entomologi sia nelle isole Pelagie che nell'isola di Pantelleria e ci sono stati sottoposti per lo studio esemplari appartenenti sia ai Terebranti che agli Aculeati. Particolarmente attivi nelle ricerche sono sta-

ti Marcello Arnone di Palermo e Marcello Romano di Capaci (Palermo), ma anche Marco Bologna di Roma, Maurizio Matteini Palmerini di Torriana (Forlì) e Maurizio Pavesi di Milano hanno raccolto specie ancora non note per le isole. A questo materiale si sono aggiunti inoltre gli Apoidei raccolti da Walter Borsato di Verona, Giuseppe Osella de L'Aquila ed uno di noi (P.L.S.) sull'isola di Pantelleria. Ne riportiamo qui l'elenco dettagliato.

Per ogni specie, oltre ai dati bibliografici (se già nota per una delle tre isole), sono riportati i reperti nuovi e la distribuzione conosciuta; gli Stati ove la specie risulta segnalata in bibliografia o accertata personalmente sono riportati in ordine alfabetico. Il punto esclamativo (!) indica che la specie è stata accertata personalmente dagli autori, che esistano o meno precedenti segnalazioni bibliografiche. Non vengono precisate le categorie corologiche, in quanto generalmente poco note.

ELENCO DELLE SPECIE RICONTRATE

Sottordine *Apocrita*
Sezione *Terebrantia*

GASTERUPTIONIDAE

Gasteruption jaculator (Linnaeus)

Lampedusa, VIII.1983, 1♂, leg. Pavesi

Distribuzione nota: Austria, Belgio, Cecoslovacchia, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Giappone, Grecia, Inghilterra, Italia, Olanda, Portogallo, Romania, Russia meridionale, Spagna, Svezia, Svizzera, Ungheria, ex-Jugoslavia.

ICHNEUMONIDAE

Aritranis heliophilus (Tschek)

Lampedusa, 19.IV.1987, 1♀, leg. Arnone

Distribuzione nota: Austria, Bulgaria, Cecoslovacchia, Finlandia, Francia, Germania, Israele, Romania, Spagna, URSS.

Cryptus spinosus Gravenhorst

Lampedusa, 22.V.1987, 1♀, leg. Arnone

Distribuzione nota: Austria, Belgio, Bulgaria, Cecoslovacchia, Francia, Germania, Grecia, Inghilterra, Israele, Italia, Libia, Olanda, Romania, Spagna, Svezia, Tunisia, Ungheria, URSS.

Ctenochares bicolorus (Linnaeus)

Lampedusa, 18.V.1987, 1♀, leg. Arnone

Distribuzione nota: Africa centrale, Egitto, Grecia, Italia, Spagna, URSS.

Ophion luteus (Linnaeus)

Lampedusa: FAILLA TEDALDI, 1887 (sub *Aphion* (!) *luteus* L.); Lampedusa, Capo Ponente 19.V.1987, leg. M. Romano, ex pupa di *Lasiocampa trifolii*.

Distribuzione nota: tutta Europa, Paesi dell'ex URSS, Mongolia, Cina, Giappone. Erroneamente segnalata per U.S.A. e area Indo-Australiana.

Enicospilus undulatus (Gravenhorst)

Lampedusa, 22.V.1987, 1♂, leg. Arnone

Distribuzione nota: Austria, Belgio, Cecoslovacchia, Cina, Egitto, Finlandia, Francia, Germania, Inghilterra, Italia, Libia, Marocco, Olanda, Polonia, Romania, Spagna, Tunisia, Ungheria, URSS.

Exeristes roborator (Fabricius)

Lampedusa, 16.IX.1984, 2♀♀, leg. Romano

Distribuzione nota: Albania, Algeria, Australia, Belgio, Bulgaria, Cecoslovacchia, Cina, Cipro, Corea, Egitto, Finlandia, Francia, Germania, Giappone, Giordania, India, Inghilterra, Iran, Israele, Italia, Kenya, Libia, Marocco, Mongolia, Pakistan, Polonia, Romania, Spagna, Svezia, Turchia, Tunisia, Ungheria, URSS, Ex-Jugoslavia.

Pimpla hypochondriaca (Retzius) (= *instigator* [Fabricius])

Lampedusa, 19.V.1987, 1♀; 22.V.1987, 1♂, leg. Arnone

Distribuzione nota: Afganistan, Albania, Algeria, Austria, Belgio, Bulgaria, Canarie, Cecoslovacchia, Cina, Cipro, Corea, Egitto, Finlandia, Francia, Germania, Giappone, Grecia, India, Inghilterra, Italia, Libia, Marocco, Mongolia, Norvegia, Olanda, Polonia, Romania, Sri Lanka, Spagna, Svizzera, Tunisia, Turchia, Ungheria, URSS, Ex-Jugoslavia.

Sinophorus xanthostomus (Gravenhorst)

Lampedusa, 18.V.1987, 1♀, leg. Arnone

Distribuzione nota: Afganistan, Algeria, Austria, Cecoslovacchia, Cina, Egitto, Finlandia, Francia, Germania, Giordania, Grecia, Inghilterra, Iran, Israele, Italia, Libia, Lussemburgo, Pakistan, Polonia, Romania, Saudi Arabia, Spagna, Svezia, Tunisia, Ungheria, URSS, Ex-Jugoslavia.

Sezione *Aculeata*

SCOLIIDAE

Dasyscolia ciliata (Fabricius)

Lampedusa: FAILLA TEDALDI, 1887; GUIGLIA, 1957; 19.IV.1987, 1 ♀, leg. Arnone; Pantelleria, 28.IV.1991, 1 ♀, leg. Osella.

Distribuzione nota: Algeria!, Italia, Marocco!, Tunisia!.

Scolia carbonaria (Linnaeus) (= *neglecta* Cyrillo)

Lampedusa: GUIGLIA, 1960; 15.IX.1984, 1 ♂, leg. Romano; Pantelleria: GUIGLIA, 1960.

Distribuzione nota: Italia, Spagna.

TIPHIIDAE

Poecilotiphia lacteipennis (Smith) (= *andrei* Ferton)

Lampedusa, VIII.1984, 2 ♂♂, 1 ♀, leg. Pavese

Distribuzione nota: Algeria, Italia, Libia, Spagna.

Poecilotiphia rousseii (Guerin)

Lampedusa, VIII.1983, 11 ♂♂, leg. Pavese

Distribuzione nota: Algeria, Francia!, Italia, Libia, Marocco, Portogallo, Spagna, Tunisia.

VESPIDAE

Polistes dominulus (Christ) (= *gallicus* auct. nec Linnaeus)

Lampedusa: GUIGLIA, 1957; 17.IV.1987, 1 ♂, leg. Arnone

Distribuzione nota: Belgio, Cecoslovacchia, Francia, Giappone, Iran, Italia, Marocco, Spagna, Svizzera.

EUMENIDAE

Ancistrocerus biphaleratus triphaleratus (Saussure)

Lampedusa: GUIGLIA, 1957; 18.V.1987, 1 ♂, 1 ♀, leg. Arnone

Distribuzione nota: Algeria, Italia, Marocco, Portogallo, Spagna, Turchia.

Eumenes coarctatus coarctatus (Linnaeus)

Lampedusa, VIII.1983, 2 ♂♂, 1 ♀, leg. Pavese

Distribuzione nota: Finlandia, Francia, Germania, Italia, Manciuaria, Portogallo, Romania, Spagna, Svezia, Svizzera, Ex-Jugoslavia.

Eumenes coarctatus maroccanus Gusenleitner

Lampedusa, VIII.1982, 2 ♀♀, leg. Pavese

Distribuzione nota: Marocco.

Eumenes cyrenaicus pseudogermanicus Bluethgen

Lampedusa, VIII.1983, 1 ♂, leg. Pavese

Distribuzione nota: Italia, Spagna.

Eumenes dubius Saussure

Lampedusa, 22.V.1987, 1 ♀, leg. Arnone

Distribuzione nota: Francia, Italia, Marocco.

Eumenes mediterraneus Kriechbauer

Lampedusa: GUIGLIA, 1957; 18.V.1987, 1 ♂, leg. Arnone

Distribuzione nota: Albania, Dalmazia, Italia, Palestina, Portogallo, Siria.

Eumenes pomiformis (Fabricius)

Lampedusa: GUIGLIA, 1957

Distribuzione nota: Albania, Austria, Crimea, Dalmazia, Italia, Marocco, Portogallo, Svizzera, Tunisia.

Euodynerus variegatus (Fabricius)

Lampedusa, VIII.1983, 1 ♂ 1 ♀, leg. Pavese

Distribuzione nota: Algeria, Egitto, Francia, Italia, Marocco, Spagna, Tunisia.

Leptochilus medanae (Gribodo)

Lampedusa, VIII.1983, 1 ♂, leg. Pavese

Distribuzione nota: Algeria, Francia, Italia, Marocco, Spagna, Tunisia.

Pseudepipona tripunctata (Fabricius)

Lampedusa, 19.V.1987, 1 ♂ 1 ♀, leg. Arnone

Distribuzione nota: Algeria, Francia, Israele, Italia, Malta, Marocco.

POMPILIDAE

Agenioideus dichrous (Brullé)

Lampedusa, 12.VII.1981, 1 ♀, leg. Romano

Distribuzione nota: Francia, Italia.

Agenioideus nubecula (Costa)

Lampedusa, 10/13.IX.1984, 1 ♀, leg. Matteini

Distribuzione nota: Germania, Grecia, Italia, Svizzera.*Anoplius viaticus viaticus* (Linnaeus) (= *v. nigripennis* Tournier)

Lampedusa: GUIGLIA, 1957; 19.IV.1987, 1 ♀, leg. Arnone

Distribuzione nota: Algeria, Belgio, Germania, Grecia!, Italia, Marocco, Spagna, Svezia, Svizzera.*Anospilus orbitalis* (Costa)

Lampedusa, VIII.1983, 1 ♀, leg. Pavesi

Distribuzione nota: Algeria, Grecia!, Italia, Portogallo, Spagna, Svizzera.*Aporus bicolor hirtipennis* (Saunders)

Lampedusa, VIII.1983, 1 ♀, leg. Pavesi

Distribuzione nota: Sud Europa (Italia esclusa).*Cryptocheilus discolor* (Fabricius)

Lampedusa: GUIGLIA, 1957; 18.V.1987, 2 ♀♀, leg. Arnone

Distribuzione nota: Algeria, Caucaso, Dalmazia, Francia, Italia, Spagna, Turchia, Ungheria.*Entemobora crassitarsis punica* (Haupt)

Lampedusa, 17.IV.1987, 1 ♀, leg. Arnone

Distribuzione nota: Francia, Italia.*Episyron rufipes rufipes* (Linnaeus) (= *ephialtes* Dalla Torre)

Lampedusa, 13.VII.1981, 1 ♀, leg. Arnone

Distribuzione nota: Austria, Belgio, Cipro, Francia, Germania, Italia, Marocco, Portogallo, Spagna, Svezia, Svizzera.*Microphadnus pumilus* (Costa)

Lampedusa, 13.VII.1981, 1 ♀, leg. Arnone

Distribuzione nota: Afghanistan, Egitto, Francia, Grecia, Italia, Libano, Malta, Marocco, Mongolia, Portogallo, Tunisia, Turchia.

SPHECIDAE

Astata boops (Schrank)

Lampedusa: GUIGLIA, 1957; VIII.1983, 5 ♂♂, leg. Pavesi

Distribuzione nota: Austria, Cina, Corea, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, India, Inghilterra, Italia, Norvegia, Russia, Spagna, Svezia, Svizzera, Turchia!, Ungheria.*Bembix oculata* Panzer

Linosa: GUIGLIA, 1957; VIII.1982, 1 ♀, leg. Pavesi; Pantelleria: GAYUBO & BORSATO, 1994

Distribuzione nota: Afghanistan, Algeria, Caucaso, Francia, Grecia, Iran, Italia, Mongolia, Palestina, Portogallo!, Russia, Spagna, Svizzera, Turchia.*Cerceris quadricincta* (Panzer)

Lampedusa, 10.VI.1988, 1 ♂, leg. Romano

Distribuzione nota: Algeria, Austria, Francia, Germania, Grecia!, Inghilterra, Italia, Kazakistan, Marocco!, Portogallo, Spagna, Svizzera, Turchia!.*Cerceris sabulosa algerica* (Thunberg)

Lampedusa: GUIGLIA, 1957; VIII.1983, 1 ♂, 1 ♀, leg. Pavesi

Distribuzione nota: Nord Africa.*Harpactus formosus* (Jurine)

Lampedusa: GUIGLIA, 1957

Distribuzione nota: Austria, Francia, Germania, Grecia, Italia, Portogallo, Spagna, Svizzera, Turchia.*Lestica clypeata* (Schreber)

Lampedusa, VIII.1983, 1 ♂, leg. Pavesi

Distribuzione nota: Albania, Algeria, Austria, Belgio, Bulgaria, Cecoslovacchia, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia!, Inghilterra, Irak, Iran, Israele, Italia, Marocco, Olanda, Palestina, Polonia, Portogallo, Romania, Russia, Spagna, Svezia, Svizzera, Turchia!, Ungheria, Ex-Jugoslavia.*Miscophus helveticus helveticus* Kohl

Pantelleria: GAYUBO & BORSATO, 1994; 7.IX.1988, 1 ♀, coll. Borsato

Distribuzione nota: Algeria, Cipro, Francia, Italia, Portogallo, Spagna, Ungheria.

Miscophus helweticus rubriventris Fertou

Lampedusa, 23.VIII.1989, 1 ♀, leg. Arnone

Distribuzione nota: Algeria, Francia, Italia, Spagna.*Oxybelus andalusiacus* Spinola

Lampedusa: GUIGLIA, 1957; VIII.1983, 1 ♂, leg. Pavese

Distribuzione nota: Francia, Italia, Spagna.*Pemphredon lethifer* (Shuckard)

Lampedusa: GUIGLIA, 1957; Pantelleria: GAYUBO & BORSATO, 1994

Distribuzione nota: Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Giappone!, Grecia, Inghilterra, Italia, Norvegia, Olanda, Portogallo, Russia, Spagna!, Svezia, Svizzera, Turchia!, USA.*Philanthus triangulum abdelcader* Lepeletier

Lampedusa: GUIGLIA, 1957

Distribuzione nota: Nord Africa, Palestina.*Pison atrum* (Spinola)

Lampedusa, VIII.1983, 2 ♂♂, leg. Pavese

Distribuzione nota: Austria, Francia, Grecia!, Italia, Spagna.*Prionyx kirbii* (Vander Linden)Lampedusa: GUIGLIA, 1957 (*sub Sphex albisectus* Lep. & Serv.)*Distribuzione nota:* Austria, Francia, Grecia!, Kenya!, Italia, Marocco!, Portogallo!, Spagna!, Svizzera, Tunisia!, Turchia!, Ungheria, Ex-Jugoslavia!.*Prionyx subfuscatus* (Dahlbom)

Lampedusa, 19.V.1987, 1 ♀, leg. Arnone

Distribuzione nota: Cina, Francia, Grecia, India, Italia, Spagna, Turchia.*Prionyx viduatus* (Christ)

Lampedusa: GAYUBO, BORSATO & OSELLA, 1991; VIII.1984, 3 ♀♀, leg. Pavese

Distribuzione nota: Arabia, Cina, Congo, Grecia!, Guinea, India, Russia, Somalia, Spagna, Taiwan, Turchia.*Sceliphron spirifex* (Linnaeus)

Lampedusa, VIII.1983, 1 ♂, leg. Pavese

Distribuzione nota: Austria, Canarie, Is. Capo Verde, Cecoslovacchia, Congo, Francia, Grecia!, Kenya, Italia, Nigeria, Palestina, Russia, Spagna, Svizzera, Turchia, Ungheria.*Sphex afer* Lepeletier

Lampedusa, 4.VI.1975, 1 ♀, leg. Carapezza

Distribuzione nota: Grecia, Israele!, Italia, Spagna, Turchia!.*Sphex flavipennis* Fabricius

Lampedusa, VIII.1982, 1 ♀, leg. Pavese

Distribuzione nota: Afganistan, Caucaso, Cipro, Francia, Grecia, Iran!, Italia, Palestina, Siria, Spagna, Turchestan, Turchia!.*Sphex rufocinctus* BrullLampedusa: GUIGLIA, 1957 (*sub Sphex maxillosus* Fab.); 19.V.1987, 2 ♂♂, leg. Arnone*Distribuzione nota:* Austria, Caucaso, Cina, Danimarca, Francia, Germania, Grecia!, Inghilterra, Italia, Palestina, Spagna, Svizzera, Turchia, Ungheria.*Stizoides tridentatus* (Fabricius)

Lampedusa: GUIGLIA, 1957; 10.VI.1988, 1 ♂, 1 ♀, leg. Romano

Distribuzione nota: Armenia!, Francia, Grecia, Israele!, Italia, Spagna, Turchia.*Stizus rufipes* (Fabricius)Lampedusa: GUIGLIA, 1957 (*sub Stizus grandis* Lep.); VIII.1984, 1 ♀, leg. Pavese*Distribuzione nota:* Algeria.*Tachytes freygessneri* Kohl

Pantelleria: GAYUBO & BORSATO, 1994

Distribuzione nota: Algeria, Francia, Grecia, Iran, Libia, Marocco, Portogallo, Russia, Siria, Spagna, Turchia.*Tachysphex costae* (De Stefani)

Lampedusa, 10.VII.1981, 1 ♂, leg. Romano

Distribuzione nota: Algeria, Bulgaria, Cipro, Egitto, Francia, Grecia!, Iran, Israele, Italia, Kazakistan, Libia, Malta, Marocco, Romania, Russia, Spagna, Turchia.

Tachysphex erythropus (Spinola)

Pantelleria: GAYUBO & BORSATO, 1994

Distribuzione nota: Algeria, Arabia, Egitto!, Grecia, Iran, Israele, Libia, Malta, Marocco, Portogallo, Russia, Siria, Somalia!, Spagna, Sudan, Turchia.

Trypoxylon scutatatum Chevrier

Lampedusa: GUIGLIA, 1957; 22.V.1987, 1 ♀, leg. Arnone

Distribuzione nota: Francia, Germania, Grecia!, Italia, Spagna, Svizzera, Turchia!, Ungheria, Ex-Jugoslavia.

COLLETIDAE

Colletes dimidiatus nigricans Gistel

Lampedusa, 19.V.1987, 20 ♂♂, leg. Arnone

Distribuzione nota: Italia, Spagna!, Ex-Jugoslavia!.

Colletes dimiduatus siciliensis Noskiewicz

Lampedusa, 23.VIII.1989, 1 ♀, leg. Romano; VIII.1984, 1 ♂, leg. Pavese

Distribuzione nota: Italia, Svizzera.

Hylaeus annularis (Kirby)

Lampedusa: FAILLA-TEDALDI, 1887

Distribuzione nota: Algeria, Austria!, Caucaso, Francia, Germania, Grecia, Iran, Italia, Marocco, Polonia, Spagna, Turchia.

Hylaeus bifasciatus (Jurine)

Lampedusa: GUIGLIA, 1957

Distribuzione nota: Germania, Iran, Italia, Sinai.

Hylaeus clypearis (Schenck)

Lampedusa, VIII.1982, 1 ♂, 1 ♀, leg. Pavese

Distribuzione nota: Algeria, Danimarca, Germania, Grecia!, Italia, Marocco, Portogallo!, Spagna, Tunisia!, Ucraina, Ex-Jugoslavia.

Hylaeus diplonymus (Schulz)

Pantelleria, 5.IX.1988, 1 ♂, leg. Borsato

Distribuzione nota: Canarie, Francia, Grecia!, Italia, Marocco!, Portogallo!, Spagna!.

Hylaeus gredleri Foerster

Lampedusa, VIII.1983, 1 ♂, leg. Pavese

Distribuzione nota: Austria!, Caucaso, Italia.

Hylaeus hyperpunctatus (Strand)

Lampedusa, 10/13.IX.1984, 1 ♂, leg. Matteini

Distribuzione nota: Italia.

Hylaeus imparilis Foerster

Lampedusa, VIII.1983, 1 ♂, leg. Pavese; Pantelleria, 5.IX.1988, 1 ♂, leg. Borsato

Distribuzione nota: Cipro, Francia, Grecia!, Iran, Italia, Portogallo, Spagna, Ungheria.

Hylaeus variegatus (Fabricius)

Lampedusa: GUIGLIA, 1957

Distribuzione nota: Algeria, Caucaso, Francia!, Germania, Grecia!, Iraq, Iran, Israele, Italia, Libano, Marocco!, Polonia, Portogallo!, Spagna.

ANDRENIDAE

Andrena flavipes Panzer

Pantelleria, IV.1985, 1 ♀, leg. Scaramozzino

Distribuzione nota: Algeria!, Belgio, Cipro!, Francia, Germania, Inghilterra, Italia, Polonia, Spagna, Tunisia!, Turchia!.

Andrena fuliginata Pérez

Pantelleria, IV.1985, 1 ♀, leg. Scaramozzino

Distribuzione nota: Algeria!.

Andrena morio lugubris Erichson

Lampedusa, 19.IV.1987, 1 ♀; 18.V.1987, 1 ♂, leg. Arnone; Pantelleria, 31.III.1990, 1 ♂, leg. Mammoli & Osella

Distribuzione nota: Italia, Spagna.

Andrena numida syracusa Strand

Pantelleria, IV.1985, 1 ♀, leg. Scaramozzino

Distribuzione nota: Italia.

Andrena senecionis Pérez

Lampedusa, 17.IV.1987, 1 ♀, leg. Arnone

Distribuzione nota: Giappone, Italia, Spagna!.*Panurgus dentipes pici* Pérez

Lampedusa, 15.IV.1987, 11 ♂, leg. Arnone

Distribuzione nota: Algeria!, Tunisia!.

MELITTIDAE

Dasygaster altercator (Harris) (= *hirtipes* Fabricius)

Lampedusa, 18.V.1987, 3 ♂, leg. Arnone

Distribuzione nota: Algeria, Austria!, Belgio, Canarie, Cecoslovacchia!, Daghestan, Egitto, Francia!, Germania, Italia, Marocco!, Mongolia, Polonia, Spagna, Turchia.

HALICTIDAE

Halictus fulvipes (Klug)

Lampedusa, 10/13.IX.1984, 1 ♀, leg. Matteini

Distribuzione nota: Algeria, Italia, Marocco!, Spagna!, Tunisia!, Ex-Jugoslavia.*Halictus gemmeus* Dours

Lampedusa, VIII.1983, 1 ♀, leg. Pavesi

Distribuzione nota: Algeria, Egitto, Francia, Grecia, Italia, Marocco, Siria, Spagna!, Turchia, Ex-Jugoslavia!.*Halictus smaragdulus* Vachal

Pantelleria, IV.1985, 1 ♀, leg. Scaramozzino

Distribuzione nota: Caucaso, Germania, Italia, Marocco!, Spagna, Svizzera, Tunisia!, Turchia!, Ex-Jugoslavia!.*Lasioglossum malachurum* (Brullé)

Lampedusa, 1.IV.1990, 2 ♀♀, leg. Bologna

Distribuzione nota: Algeria, Austria, Azorre, Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Grecia!, Inghilterra, Iran, Italia, Marocco, Polonia, Spagna!, Tunisia.*Lasioglossum pallens* (Brullé)Lampedusa: FAILLA-TEDALDI, 1887, sub *Halictus lineolatus* Lep.*Distribuzione nota:* Austria, Francia, Germania, Grecia, Iran, Italia, Marocco, Polonia, Spagna, Tunisia!.*Lasioglossum pauxillum* (Schenck)

Pantelleria, IV.1985, 1 ♀, leg. Scaramozzino

Distribuzione nota: Algeria, Austria, Francia, Germania, Grecia, Inghilterra, Iran, Italia, Marocco!, Polonia, Russia, Spagna.*Lasioglossum subhirtum* (Lepeletier)

Lampedusa, 15.IV.1987, 2 ♀♀, leg. Arnone

Distribuzione nota: Francia, Germania, Italia, Marocco!, Spagna, Svizzera.*Lasioglossum transitorium planulum* (Pérez)

Lampedusa, VIII.1983, 1 ♀, leg. Pavesi

Distribuzione nota: Italia, Libia, Spagna!, Tunisia!.*Lasioglossum villosulum* (Kirby)

Lampedusa, VIII.1982, 1 ♂, leg. Pavesi

Distribuzione nota: Algeria, Arabia, Austria, Azorre, Belgio, Canarie, Finlandia, Germania, Inghilterra, Iran!, Italia, Libia, Marocco, Mongolia, Polonia, Spagna!.*Pseudapis unidentata* (Olivier)

Lampedusa: GUIGLIA, 1957; VIII.1983, 2 ♂, leg. Pavesi

Distribuzione nota: Arabia, Egitto, Grecia, Iraq, Iran, Israele, Italia, Libia, Russia, Spagna, Transcaspi, Tunisia!, Turchia, Ungheria, Ex-Jugoslavia!.*Sphecodes marginatus* Hagens

Lampedusa, 18.V.1987, 1 ♀, leg. Arnone

Distribuzione nota: Canarie, Germania, Italia, Polonia, Tunisia!, Turkistan, Ucraina.

MEGACHILIDAE

Chalicodoma sicula (Rossi)

Lampedusa: FAILLA-TEDALDI, 1887; GUIGLIA, 1957; 19.IV.1987, 2 ♀♀, leg. Arnone

Distribuzione nota: Algeria, Canarie, Creta!, Egitto, Giappone, Italia, Libia, Malta, Marocco, Tunisia.

Coelioxys afra Lepeletier

Lampedusa, 18.V.1987, 1 ♀

Distribuzione nota: Algeria, Caucaso, Egitto, Germania, Grecia!, Inghilterra, Iran!, Italia, Polonia, Romania, Russia, Spagna, Taiwan, Tanganika, Turchia, Turcmenia.

Megachile apicalis Spinola

Lampedusa, VIII.1983, 1 ♀, leg. Pavese

Distribuzione nota: Canada, Francia, Germania, Grecia!, Italia, Polonia, Portogallo!, Romania, Spagna!, Ungheria, Usa.

Megachile argentata (Fabricius)

Lampedusa: GUIGLIA, 1957

Distribuzione nota: Algeria, Egitto, Francia, Grecia, Italia, Spagna, Turchia, Usa.

Megachile pilidens Alfken

Lampedusa, VIII.1983, 1 ♀, leg. Pavese

Distribuzione nota: Francia!, Germania, Grecia!, Italia, Polonia, Romania, Spagna!, Tunisia!, Ex-Jugoslavia!.

Osmia ferruginea Latreille (= *igneopurpurea* Costa)

Lampedusa: FAILLA-TEDALDI, 1887; GUIGLIA, 1957; 17.IV.1987, 1 ♀

Distribuzione nota: Cipro!, Egitto, Francia, Israele, Italia, Marocco!, Portogallo, Spagna!, Tunisia!.

Osmia latreillei (Spinola)

Lampedusa: GUIGLIA, 1957; 1.IV.1990, 1 ♂, leg. Bologna; Pantelleria, 28.IV.1991, 1 ♀, leg. Osella; Linosa, 2.IV.1990, 2 ♀♀, leg. Bologna

Distribuzione nota: Canarie, Cipro!, Creta!, Grecia!, Italia, Siria, Spagna!.

Osmia notata (Fabricius)

Lampedusa, VIII.1984, 1 ♀, leg. Pavese

Distribuzione nota: Algeria!, India, Italia, Libia!, Marocco!, Spagna, Tunisia!.

Osmia tricornis Latreille

Lampedusa: GUIGLIA, 1957

Distribuzione nota: Algeria, Canarie, Italia, Marocco!, Spagna, Tunisia!.

ANTHOPHORIDAE

Amegilla quadrifasciata (Villers)

Lampedusa: GUIGLIA, 1957; 10/13.IX.1984, 1 ♀

Distribuzione nota: Canarie!, Germania, Grecia!, Israele!, Italia, Polonia, Spagna!, Ungheria.

Ceratina callosa (Fabricius)

Lampedusa: GUIGLIA, 1957

Distribuzione nota: Austria, Algeria, Cecoslovacchia, Daghestan, Egitto, Francia, Germania, Italia, Marocco, Siria, Spagna, Svizzera, Tunisia, Turchia!, Ungheria.

Ceratina cucurbitina (Rossi)

Lampedusa: GUIGLIA, 1957

Distribuzione nota: Algeria!, Germania, Grecia!, Italia, Marocco!, Messico, Palestina, Polonia, Spagna!, Tunisia, Turchia, Ex-Jugoslavia!.

Eucera grisea Fabricius

Lampedusa, 17.IV.1987, 1 ♀, leg. Arnone

Distribuzione nota: Algeria, Italia, Spagna, Tunisia.

Eucera notata Lepeletier

Lampedusa, 1.IV.1990, 6 ♀♀, leg. Bologna

Distribuzione nota: Algeria!, Italia, Spagna, Tunisia.

Eucera oraniensis Lepeletier

Lampedusa: GUIGLIA, 1957

Distribuzione nota: Algeria, Italia, Spagna.

Nomada agrestis Fabricius

Lampedusa: GUIGLIA, 1957

Distribuzione nota: Algeria, Italia, Spagna.

Thyreus histrionicus (Illiger)

Lampedusa, 6.IX.1984, 1 ♀, leg. Romano

Distribuzione nota: Caucaso, Francia, Germania, Grecia, Italia, Malta, Polonia, Siria, Spagna!, Turkestan, Ungheria.

Thyreus ramosus (Lepeletier)

Lampedusa: GUIGLIA, 1957

Distribuzione nota: Egitto, Grecia!, Italia, Spagna!, Turchia!.*Xylocopa violacea* (Linnaeus)

Lampedusa, 22.V.1987, 1 ♀, leg. Arnone; Pantelleria: PAGLIANO & NOBILE, 1993

Distribuzione nota: Albania, Algeria, Austria, Bulgaria, Cecoslovacchia, Finlandia, Francia!, Germania, Grecia!, Inghilterra, Italia, Polonia, Portogallo, Romania, Spagna, Svizzera, Turchia, Ungheria, Ex-Jugoslavia.

APIDAE

Apis mellifera Linnaeus

Lampedusa!, Linosa!, Pantelleria!

Distribuzione nota: cosmopolita.*Ringraziamenti* — Oltre ai ricercatori che ci hanno procurato il materiale raccolto nelle isole ringraziano Holger H. Dathe (Germania), Andre Ebmer (Austria), Fritz Gusenleitner (Austria), Klaus Warncke (Germania), G. van der Zanden (Olanda) per la parziale determinazione degli Apoidei.

BIBLIOGRAFIA

- FAILLA-TEDALDI L., 1887 — Escursione entomologica all'isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, 6: 53-56; 69-73; 102-104; 157-162.
- GAYUBO S.F. & BORSATO W., 1994 — Contribucion al conocimiento de la esfecidofauna italiana (Hymenoptera: Sphecidae) — *Boll. Mus. civ. St. nat.*, Verona, 18: 195-225.
- GAYUBO S.F., BORSATO W. & OSELLA G., 1991 — Esfecidos italianos de la colleccion del Museo Civico de Historia Natuale de Verona (Italia) (Hymenoptera Sphecidae). — *Boll. Mus. civ. St. nat.*, Verona, 15: 383-424.
- GUIGLIA D., 1957 — Esplorazione biogeografica delle isole Pelagie. Hymenoptera Aculeata. Scoliidae, Vespidae, Sphecidae, Pompilidae, Apidae. — *Boll. Soc. ent. ital.*, 87: 141-149.
- GUIGLIA D., 1960 — Hymenoptera. In: Zavattari E. (red.), Biogeografia delle isole Pelagie. — *Accad. naz. XL, Rendiconti*, Roma, 11: 1-471.
- PAGLIANO G. & NOBILE V., 1993 — Il genere *Hylocopa* Latreille, 1802 in Italia (Hymenoptera Apoidea). — *Boll. Accad. Gioenia Sci. Nat.*, Catania, 26: 133-144.
- ZAVATTARI E., 1956 — Esplorazione biogeografica delle isole Pelagie — *La Ricerca Scientifica*, 27: 458-465.

Indirizzo degli autori — G. PAGLIANO, Dipartimento di Entomologia e Zoologia Applicate all'Ambiente Carlo Vidano, Via Giuria, 15 - 10126 Torino; P.L. SCARAMOZZINO, Museo Regionale di Scienze Naturali, Via Giolitti, 36 - 10123 Torino (I).ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)*Naturalista sicil.*, 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 739-752

MARCELLO ARNONE & MARCELLO ROMANO

HYMENOPTERA MUTILLIDAE, APTEROGYNIDAE

RIASSUNTO

Vengono segnalate per Lampedusa 11 specie di *Mutillidae*, di cui 4 risultano nuove per l'isola: *Myrmilla capitata*, *Smicromyrme suberrata*, *S. pusilla* e *Dasylabris atrataria*, quest'ultima nuova anche per la fauna italiana. Le specie la cui presenza viene confermata sono: *Mutilla quinque maculata*, *M. barbara*, *M. marocana*, *Smicromyrme punctata*, *S. lampedusia*, *S. partita* s.l., *Dasylabris atrata*. La *Smicromyrme montana* (= *S. halensis*) e la *S. rufipes* precedentemente segnalate da INVREA (1957a), appartengono, secondo gli autori, ad altre entità tuttora in corso di studio.

Viene inoltre stabilita, attraverso l'esame dei tipi, la seguente sinonimia: *Smicromyrme negrei* Suárez, 1965 = *Smicromyrme lampedusia* Invrea, 1957.

L'unico *Apterogynidae* raccolto è l'*Apterogyna dorsostriata*, primo rappresentante di questa famiglia noto per l'Italia.

Per le isole di Linosa e Pantelleria viene per la prima volta citata la *Mutilla barbara*, che è l'unico elemento ivi raccolto.

SUMMARY

11 species of *Mutillidae* are reported from Lampedusa; 4 of them are new records for the island: *Myrmilla capitata*, *Smicromyrme suberrata*, *S. pusilla* and *Dasylabris atrataria*. The last one is a new record also for the Italian fauna. The presence of the following species is confirmed: *Mutilla quinque maculata*, *M. barbara*, *M. marocana*, *Smicromyrme punctata*, *S. lampedusia*, *S. partita* s.l., *Dasylabris atrata*. The previous records of *Smicromyrme montana* (= *S. halensis*) and *S. rufipes* by INVREA (1957a) are erroneous and based on other species the identity of which is still under consideration.

The following new synonymy, based on the study of typical material, is proposed: *Smicromyrme negrei* Suárez, 1965 = *Smicromyrme lampedusia* Invrea, 1957.

A single species of *Apterogynidae* was collected, *Apterogyna dorsostriata*, which is the first representative of this family in the Italian fauna.

Mutilla barbara is reported for the first time from the islands of Pantelleria and Linosa.

INTRODUZIONE

I Mutillidi sono Imenotteri aculeati solitari, che si sviluppano quali parassiti protelici a spese di larve di altri Insetti. In Italia contano poco meno di una sessantina di specie (PAGLIANO, 1995).

Sono caratterizzati da un notevole dimorfismo sessuale: i ♂♂ sono infatti, in quasi tutte le specie, alati e forniti di ocelli, mentre le ♀♀ sono generalmente più piccole, prive di ocelli e sempre attere. Non di rado i due sessi di una stessa specie presentano quindi *facies* e morfologia profondamente diverse, il che rende difficile, se non impossibile, la loro attribuzione ad un'unica entità, in mancanza di prove irrefutabili, quali, prima fra tutte, la cattura in copula. Queste difficoltà tassonomiche hanno causato in passato una serie di problemi nomenclatoriali ed un'intricata e interminabile sinonimia, che tutt'oggi rallenta e complica lo studio di questi insetti.

Le descrizioni originali, quasi tutte risalenti al secolo scorso o addirittura alla fine del '700 sono sempre assai generiche e sintetiche. Gli Autori successivi, basando i propri lavori sistematici esclusivamente su di esse, sono caduti pertanto, quasi inevitabilmente, in una serie di errori e confusioni che si sono tramandate fino ai giorni nostri. Per una corretta interpretazione dei *taxa* descritti è dunque quasi sempre necessario ricorrere all'esame dei tipi. Nella determinazione del nostro materiale ci siamo avvalsi oltre che della monografia di INVREA (1964), soprattutto della recente pubblicazione del danese PETERSEN (1988) che, proprio basandosi sullo studio di materiale tipico, ha chiarito molti punti oscuri e controversi nella sistematica di questa Famiglia, apportando spesso profonde modifiche di nomenclatura. Anche per la ricerca bibliografica ci siamo serviti del recentissimo lavoro di PETERSEN (1994).

Pur non avendo ancora concluso lo studio di tutto il materiale da noi raccolto durante queste ricerche (più di 1000 esemplari, di cui oltre la metà appartenenti al genere *Smicromyrme*, radunati a partire dal 1981) abbiamo tuttavia ritenuto utile pubblicare i dati già acquisiti. A nostro avviso, infatti, essi costituiscono un buon punto di partenza per un ulteriore e più approfondito esame della rilevante Mutillidofauna di queste isole. Va inoltre sottolineato come in questo gruppo a spiccato dimorfismo sessuale lo studio di una fauna insulare, solitamente limitata in numero di specie, può permettere, con buona approssimazione, di stabilire la corretta «associazione ♂ ♀» per specie poco note, anche senza aver raccolto in copula i due sessi.

Sui Mutillidi delle Pelagie e di Pantelleria esistono in letteratura dati solo per Lampedusa.

FAILLA TEDALDI (1887), che visita quest'isola nel mese di maggio, riporta la cattura di un'unica specie: *Mutilla arenaria* Fabr. (= *Dasylabris atrata* (L.)).

Settanta anni più tardi, INVREA (1957a e 1960) pubblica l'elenco dei Mu-

tillidi raccolti negli anni 1954-56 durante le campagne di ricerca coordinate dal Prof. E. Zavattari. Nel lavoro vengono segnalate sette specie. Invrea riporta inoltre la cattura di 8 ♀♀ di *Smicromyrme montana* (Panz.) = *Smicromyrme balensis* (Fabr.) (PETERSEN, 1988). Abbiamo avuto modo di esaminare due di queste ♀♀, conservate presso il Museo di Genova, confrontandole con altre da noi raccolte sull'isola. Siamo giunti alla conclusione che la specie di Lampedusa non è la *S. balensis* (Fabr.), ma un'altra assai affine che è attualmente stiamo ancora studiando.

INVREA (1957a) segnala la presenza a Lampedusa di *Smicromyrme rufipes*, riferendosi ad un esemplare di sesso femminile, conservato nella collezione del Museo Zoologico di Firenze. Inoltre riporta la cattura di 9 ♀♀ di *Smicromyrme* «...di tipo *rufipes*, appartenenti ad altra (o forse più di una) specie finora non identificata...».

Abbiamo avuto modo di esaminare 6 di queste femmine, conservate nella collezione generale di Mutillidi del Museo di Storia Naturale di Genova. Esse appartengono alla *S. pusilla* (Klug.). Non abbiamo potuto controllare le altre, ma riteniamo che debbano comunque essere riferite ad altra specie, in accordo con PETERSEN (1988) che limita la presenza della *S. rufipes* in Italia alle sole regioni settentrionali. Anche noi abbiamo in collezione una lunga serie di *Smicromyrme* ♀♀ di Lampedusa che devono ancora essere studiate.

MATTEINI PALMERINI (1992) infine, in un lavoro sui Mutillidi conservati nel Museo Civico di Storia Naturale di Verona riporta tra l'altro alcuni reperti effettuati in nostra compagnia durante le ricerche del settembre 1994.

La famiglia *Apterogynidae*, assai vicina a quella dei *Mutillidae* e, come questa, con maschi alati e femmine attere, comprende un unico genere eremico: *Apterogyna*.

Il ritrovamento a Lampedusa di *Apterogyna dorsostrata* André costituisce la prima segnalazione per l'Italia relativa a questa famiglia.

ABBREVIAZIONI

(CPA) = Coll. M. Pavesi, Milano.

(CRO) = Coll. M. Romano, Capaci (PA).

(CAR) = Coll. M. Arnone, Terrasini (PA).

(MCV) = Coll. Museo Civ. St. Nat. Venezia.

ELENCO DELLE SPECIE RACCOLTE

MUTILLIDAE

Myrmilla capitata (Lucas, 1849)

Descrizione originale (♂) - LUCAS, 1849: Sci. phys. Zool. 3: 290.

Descrizione della femmina - COSTA, 1860: Stamp. Antonio Cons, Napoli: 35 (sub *Mutilla parvicollis*).

Nota - SICHEL & RADOSZKOWSKI, 1870: 164 propongono la sinonimia *M. parvicollis* (♀) Costa = *M. capitata* (♂) Lucas, in base all'identità delle località di raccolta in Algeria.

Locus typicus - Algeria: La Calle.

Typus - 3 syntypi presso il «Muséum National d'Histoire Naturelle» di Parigi.

Geonemia - Pen. Iberica, Francia merid., Italia, Austria, Ungheria, Pen. Balcanica, Grecia, Nord Africa dal Marocco all'Egitto, Siria (INVREA, 1964).

Reperti - Lampedusa: Capo Ponente, 8-13.VII.1981, 36♂♂, 32♀♀; 4-13.IX.1984, 5♂♂, 2♀♀; Vallone Imbriacola, 18.V.1987, 1♀, M. e R. Arnone e M. Romano leg. (CAR e CRO). Prima segnalazione!

Osservazioni - *Myrmilla capitata* è una delle specie più frequenti in Sicilia, dove si rinviene dal livello del mare alle medie altitudini. È nuova per l'isola di Lampedusa dove è più abbondante nell'estrema punta occidentale dell'isola. L'abbiamo rinvenuta più numerosa a luglio (68 es.) che a settembre (7 es.). Il numero di femmine e di maschi, che come è noto in questa specie sono atteri, risulta quasi uguale (41♂♂ e 35♀♀).

Mutilla quinquemaculata Cyrillus, 1787

Descrizione originale (♀) - CYRILLUS, 1787: Entomologiae Neapolitanae. Specimen primum, Napoli.

Descrizione del maschio - SICHEL & RADOSZKOWSKI, 1870: Horae Soc. Entom. Ross.: 253.

Locus typicus - Italia: Puglia (Apulia: Nicodemus).

Typus - Non localizzato.

Geonemia - Pen. Iberica, Francia merid., Corsica, Italia isole comprese, Malta, Dalmazia, Isole Jonie, Grecia, Crimea, Rodi, Cipro, Siria, Palestina, Egitto, Algeria (INVREA, 1964).

Reperti - Lampedusa: Spiaggia dei Conigli, 12.IX.1984, 1♀, R. Arnone leg.

Osservazioni - In Sicilia questa specie è poco frequente e si raccoglie quasi sempre in singoli esemplari. Già citata da MATTEINI PALMERINI (1992) per Lampedusa.

Mutilla barbara Linnaeus, 1758

Descrizione originale (♀) - LINNAEUS, 1758: Systema naturae, Holmiae, edit. 10, 1: 583.

Descrizione del maschio - ANDRÉ, 1902: Spec. des Hym. d'Eur. et d'Alg.: 337.

Locus typicus - Mauritania.

Typus - Linnean Society, London (PETERSEN, 1988).

Geonemia - Marocco, Algeria, Tunisia e Is. di Gozo nell'Arcipelago maltese (PETERSEN, 1988); Is. di Comino nell'Arcipelago maltese (SCHEMBRI, 1983); Is. di Lampedusa (INVREA, 1957a; MATTEINI PALMERINI, 1992).

Reperti - Lampedusa: Capo Ponente, 8-12.VII.1981, 1♂, 7♀♀; 4-13.IX.1984, 35♂♂, 42♀♀; 19.V.1987, 5♀♀; 10.VI.1988, 1♀; 24.VIII.1989, 15♂♂, 13♀♀; 17.VII.1990, 10♂♂, 35♀♀; Vallone Imbriacola, 5-11.IX.1984, 3♀♀; 15.IV.1987, 1♀; 18.V.1987, 3♀♀; 11.VI.1988, 1♀; Vallone della Forbice, 25.II.1995, 1♀, M. e R. Arnone e M. Romano leg. (CAR e CRO). Spiaggia dei Conigli, 19.VII.1992, 1♀, M. Mei leg. coll. M. Mei.

Linosa: IV.1986, 2♀♀; 22.IV.1987, 1♀, F. Lo Valvo leg.; 2.VI.1992, 1♀, B. Massa leg. (CAR). Prima segnalazione!

Pantelleria: Valle Monastero, strada per Monte Gibele, m. 350, 3 e 5.V.1984, 2♀♀, E. Ratti e G. Rallo leg. (MCV). Prima segnalazione!

Osservazioni - Le Isole Pelagie e Pantelleria rappresentano per *M. barbara*, specie propria dell'Africa Nordoccidentale, le uniche stazioni italiane note. A Lampedusa fu raccolta per la prima volta durante la Missione Zavattari (1954-56) in cinque esemplari di sesso femminile (INVREA, 1957a). Una di queste femmine venne successivamente (INVREA, 1960) riferita alla forma cromatica *rubrinota*. Questo taxon, descritto qualche anno prima dallo stesso INVREA (1958) su due femmine del Marocco, fu messo infine in sinonimia con la forma tipica sempre da INVREA, 1964: 119.

Nel corso delle nostre ricerche abbiamo potuto localizzare un'area di estensione assai limitata nella parte occidentale dell'isola dove vive un'abbondante colonia di questa specie. In questa località l'ambiente presenta un aspetto arido, tipicamente xerofilo, con forme di vegetazione mediterranea a steppa bassa e gariga frammentata, continuamente battuta dai venti. Geologicamente questa parte dell'isola è formata da calcareniti bianco-rosate e il suolo si presenta sabbioso e compatto.

Qui ci è stato possibile osservare un gran numero di individui di ambo i sessi durante il volo nuziale e in alcune fasi dell'accoppiamento. Nelle ore pomeridiane i maschi si alzano in volo a pochi centimetri dal suolo, nell'evidente ricerca delle femmine. Queste, assai numerose, corrono veloci, quasi infastidite dalle attenzioni dei molti maschi che le inseguono nel tentativo di accoppiarsi e si rifugiano spesso negli anfratti del terreno, sotto le pietre o nelle buche, subito seguite dai maschi. In queste piccole gallerie abbiamo spesso ritrovato, oltre alla coppia in copula, altri maschi attirati dalla stessa femmina. Il volo nuziale continua per tutto il pomeriggio per decrescere rapidamente dopo le ore 19 (ora legale), in coincidenza con l'abbassamento della temperatura.

Mutilla marocana Olivier, 1811

Descrizione originale (♀) - OLIVIER, 1811: Encyclopédie Méthodique. Histoire naturelle. Insectes. Mutillaires 8: 58.

Descrizione del maschio - SICHEL & RADOSZKOWSKI, 1870: Essai d'une monographie des Mutilles: 280 (sub *Mutilla humeralis*).

Nota - SAUNDERS, 1901: 529 propone la sinonimia *M. humeralis* (♂) Sich. & Rad. = *M. marocana* (♀) Oliv.

Locus typicus - Marocco: Mogador.

Typus - Zoological Museum, Copenhagen (PETERSEN, 1988).

Geonemia - Francia meridionale, Spagna meridionale, Portogallo, Italia, Malta, Marocco, Algeria, Tunisia, Egitto, Israele, Giordania, Siria, Turchia (PETERSEN, 1988). In Italia è nota di Calabria, Sicilia (INVREA, 1964), Toscana e Puglia (MATTEINI PALMERINI, 1992).

Reperti - Lampedusa: Cala Greca, 7-11.VII.1981, 3 ♀♀; Capo Ponente, 4.IX.1984, 1 ♂, 2 ♀♀; Aria Rossa, 15.IX.1984, 2 ♀♀; Vallone Imbriacola, 7-15.IX.1984, 11 ♀♀; 23.VIII.1989, 1 ♀, M. e R. Arnone e M. Romano leg. (CAR e CRO).

Osservazioni - Questa specie sembra essere, in base alle nostre ricerche, assai sporadica sull'isola, incontrandosi di solito in singoli esemplari di sesso femminile. In una sola occasione ci è stato possibile raccogliere un maschio. È segnalata per la prima volta di Lampedusa da INVREA (1957a), come *Ronisia maroccana novemguttata* (Kl.), sulla base di un unico esemplare ♀, raccolto dalla missione Zavattari.

La *Mutilla novemguttata*, viene inizialmente descritta da KLUG (1835) come buona specie della Spagna meridionale. Gli Autori successivi la considerano una semplice varietà cromatica della *M. marocana*. È INVREA (1957a) il primo ad elevarla al rango sottospecifico. *R. maroccana novemguttata* si distingue, secondo INVREA (1964), dalla forma tipica, per avere il torace in ambo i sessi interamente nero e ricoperto di una fitta pubescenza giallastra. Nella forma tipica il torace è rosso ferruginoso scuro, nero solo sul margine anteriore del pronoto. Recentemente PETERSEN (1988) torna a considerare la *M. novemguttata* una semplice «colour form» della *M. marocana*.

In base alle nostre osservazioni siamo giunti alla conclusione che la questione meriti ancora ulteriori approfondimenti. In particolare le nostre perplessità nascono dal fatto che in Sicilia ed in Calabria è presente soltanto la forma a torace rosso, mentre a Lampedusa accade l'opposto, vivendo in quest'isola la sola forma totalmente nera. Inoltre le due popolazioni ci sembrano presentare aspetti morfologici distinti, che attualmente stiamo esaminando.

Riteniamo dunque opportuno rimandare ad un futuro contributo le conclusioni di questa indagine tassonomica.

Smicromyrme punctata (Latreille, 1792)

Descrizione originale (♀) - LATREILLE, 1792: Act. Soc. Hist. Nat., Paris, 1: 11.

Descrizione del maschio - SICHEL & RADOSZKOWSKI, 1870: Essai d'une monographie des Mutilles: 248 (sub *Mutilla maroccana*).

Nota - ANDRÉ, 1899-1903: 340 propone la sinonimia *Mutilla maroccana* Oliv. (♂ *sensu* Sich. & Rad.) = *Mutilla punctata* (♀) Latr., in base a somiglianze morfologiche ed identità di ambienti e di areali.

Locus typicus - Francia, Provenza.

Typus - Probabilmente presso il «Muséum d'Histoire Naturelle» di Ginevra, dove è conservata la collezione Latreille (HORN *et alii*, 1990).

Geonemia - Pen. Iberica, Francia meridionale e Corsica, Italia centrale (al nord solo in Liguria), Sicilia, Marocco, Algeria, Tunisia, Egitto, Cecoslovacchia, Ungheria (INVREA, 1964).

Reperti - Lampedusa: Cala Creta, 30.XII.1984, 1 ♀, svernante nel terreno, M. Pavesi leg. (CRO); Vallone Imbriacola, 18.V.1987, 3 ♀♀, M. Arnone e M. Romano leg., (CAR e CRO).

Osservazioni - INVREA (1957a) riporta la cattura a Lampedusa di quattro femmine nel maggio del 1955 e 1956, durante la missione Zavattari (1954-56).

Non ci è stato possibile osservare sull'isola il maschio, che è assai caratteristico e che abbiamo raccolto in Sicilia, dove peraltro *S. punctata* è assai sporadica e si incontra sempre in singoli individui. Anche a Lampedusa, a giudicare dai dati in nostro possesso, questa specie non sembra abbondare ed ha probabilmente una comparsa precoce, primaverile: infatti non ne abbiamo mai rinvenuta alcuna fra le centinaia di femmine di *Smicromyrme* da noi raccolte nella stagione estiva, dal luglio al settembre.

Smicromyrme lampedusia Invrea, 1957

Smicromyrme negrei Suárez, 1965 **syn. nov.**

Descrizione originale (♀) - INVREA, 1957a: Boll. Soc. ent. ital., Genova, 87: 16.

Descrizione del maschio - Sconosciuto!

Locus typicus - Italia: Lampedusa.

Typus - Museo Civico di Storia Naturale «G. Doria», Genova.

Geonemia - Lampedusa (INVREA, 1957a). Marocco, Spagna e Portogallo (SUÁREZ, 1965 sub *S. negrei*).

Reperti - Lampedusa: Cala Conigli, 23.V.1980, 1 es.; Capo Ponente, 8-13.VII.1981, 8 es.; 4-6.IX.1984, 8 es.; Cala Madonna, 11.VII.1981, 1 es.; Vallone Imbriacola, 7-10.VII.1981, 9 es.; 5-15.IX.1984, 12 es.; 15.IV.1987, 5 es.; 18.V.1987, 6 es.; 25.VIII.1989 2 es.; Cala Greca, 9-14.VII.1981, 11 es.; 9.IX.1984, 1 es.; Tepranova, 12.VII.1981, 1 es., M. e R. Arnone e M. Romano leg. (CAR e CRO).

Osservazioni - Questa specie, assai ben caratterizzata rispetto a tutte le altre rappresentanti del genere presenti nel territorio italiano, venne descritta da INVREA (1957a), su due femmine raccolte a Lampedusa durante le campagne di ricerca guidate dal Prof. Zavattari.

Nell'ambito di uno studio sul genere *Smicromyrme* dell'area mediterranea, sul quale da qualche tempo lavoriamo, abbiamo avuto modo di esaminare nu-

merosi tipi di specie descritte da Invrea e dallo spagnolo F.J. Suárez. Fra essi appunto la *S. lampeusia* Invrea e la *S. negrei* Suárez, quest'ultima descritta su esemplari di sesso femminile provenienti da Marocco, Portogallo e Spagna.

Un approfondito esame dei due *taxa* e l'attenta lettura delle due descrizioni originali, che si sovrappongono per una serie di caratteri più sotto riportati, ci ha convinti della loro identità specifica. Abbiamo notato solo alcune differenze cromatiche, che spesso comunque si riscontrano nei Mutillidi fra popolazioni provenienti da aree diverse.

Entrambi gli Autori riportano infatti, fra i caratteri distintivi della loro specie rispetto alle congeneri:

— la forma complessiva del torace, rettangolare, molto stretto e allungato, coi lati quasi regolarmente paralleli e con l'orlo anteriore del pronoto strettamente annerito.

— la pubescenza coricata argentea del secondo tergite, formante una macchia mediana rotonda e due altre laterali, meno ben definite e spostate leggermente più in avanti.

— il sesto tergite con un'area pigidiale chiaramente delimitata da carene laterali, però completamente liscia e brillante.

Proponiamo pertanto la seguente sinonimia: *Smicromyrme negrei* Suárez, 1965 = *Smicromyrme lampeusia* Invrea, 1957 **syn. nov.**

Resta ancora sconosciuto il maschio, peraltro probabilmente presente fra i 4 ♂♂ da noi raccolti sull'isola ed ancora in corso di studio.

Materiale esaminato

Smicromyrme negrei: *Holotypus* ♀ di Marocco, Mazuzza, Melilla, IX.1956, A. Pardo leg. *Paratypus*: 1 ♀ di Portogallo, Estoril, 10.IV.1955, F. de Andrade leg.; 1 ♀ di Portogallo, Lagos, V.1909; 1 ♀ di Spagna, Molinicos (Albacete), Escalera leg.; 1 ♀ di Spagna, Madrid, m 667, Agenjo leg. Tutti conservati presso: Museo nacional de Ciencias naturales, Madrid. *Paratypus*: 1 ♀ di Marocco, Imintan, (Museo Civico di Storia Naturale, Genova).

Smicromyrme lampeusia: *Holotypus* ♀ di Lampedusa, Cavallo Bianco, 18.V.1956, E. Zavattari. *Paratypus* ♀ di Lampedusa, Monte Parrino, 25.V.1956, E. Zavattari. Conservati nel Museo Civico di Storia Naturale, Genova.

Smicromyrme partita (Klug, 1835) *sensu lato*

Descrizione originale (♀) - KLUG, 1835 in Waltl, Reise durch Tirol, Oberitalien und Piemont nach dem südlichen Spanien, Passau, 2: 91.

Descrizione del maschio - SICHEL & RADOSZKOWSKI, 1870: Essai d'une monographie des Mutilles: 295 (sub *Mutilla hispanica*).

Nota - ANDRÉ, 1898c: 11 propone la sinonimia *Mutilla hispanica* (♂) Sich. & Rad. = *Mutilla partita* (♀) Klug, in seguito alla cattura in copula effettuata dall'entomologo M.A. Cabrera di Barcellona.

Locus typicus - Spagna: Andalusia: Puerto Real (INVREA, 1964: 230).

Typus - Museum für Naturkunde, Zoologisches Museum, Berlin (HORN *et alii*, 1990).

Geonemia - Spagna, Portogallo, Francia meridionale, Italia, Malta, ex Iugoslavia, Grecia, Tunisia, Algeria, Marocco, Siria.

Reperiti - Lampedusa: Capo Ponente, 8-13.VII.1981, 10 ♀♀; 6 e 13.IX.1984, 3 ♂♂, 4 ♀♀; 19.V.1987, 1 ♀; Cala Greca, 9-11.VII.1981, 2 ♀♀; 3.IX.1984, 1 ♀; Guitgia, 4 e 16.IX.1984, 1 ♂, 3 ♀♀; 25.VIII.1989, 13 ♂♂, 15 ♀♀; Vallone Imbriacola, 5-15.IX.1984, 4 ♂♂, 13 ♀♀; 18.V.1987, 3 ♀♀; 23.VIII.1989, 1 ♀; Cala Calandra, 8.IX.1984, 1 ♀; Cala Madonna, 15.IX.1984, 2 ♀♀, M. e R. Arnone e M. Romano leg. (CAR e CRO).

Osservazioni - Segnalata per la prima volta di Lampedusa da INVREA (1957a), in base al rinvenimento di tre femmine.

Personalmente l'abbiamo incontrata in tutta l'isola, relativamente frequente, specie nel sesso femminile ed in una occasione ci è stato possibile osservare il volo nuziale nelle ore pomeridiane.

Tutti i maschi da noi raccolti, sono ascrivibili alla «forma» *fasciaticollis* Spinola, caratterizzata per avere sul torace una larga fascia nera che copre quasi interamente il mesonoto. Anche SCHEMBRI (1983) riferisce di avere raccolto a Malta solo ♂♂ attribuibili a questa forma. PAGLIANO (1995) riporta *fasciaticollis* come sottospecie di *Smicromyrme partita*, in linea con INVREA (1957b). Personalmente abbiamo preferito indicare il nostro reperto come *S. partita* (Klug, 1835) *sensu lato*. Riteniamo infatti che debba essere ancora riesaminata, sulla scorta del materiale tipico, la posizione sistematica del «taxon maschile» *fasciaticollis*, che caratterizza la popolazione di queste isole, ma che è apparentemente indistinguibile nel sesso femminile.

Smicromyrme suberrata Invrea, 1957

Descrizione originale (♂) - INVREA, 1957b: Mem. Soc. entomol. ital., 36: 199.

Descrizione della femmina - Sconosciuta!

Locus typicus - Libia, Sirtica occidentale.

Typus - Museo Civico di Storia Naturale «G. Doria», Genova.

Geonemia - Penisola Iberica, Francia meridionale, Marocco, Algeria, Libia, Egitto e Turkestan; Italia: Sardegna (INVREA, 1964 sub *S. suberrata* f. *opistomelas*) e Calabria (MATTEINI PALMERINI, 1992).

Reperiti - Lampedusa: Vallone Imbriacola, 4.IX.1984, 1 ♂, M. Romano leg., (CRO). Prima segnalazione!

Osservazioni - Raccolto su infiorescenze di finocchio (*Foeniculum vulgare* Miller).

Smicromyrme pusilla (Klug, 1835)

Descrizione originale (♀) - KLUG, 1835: in Waltl, Reise durch Tirol, Oberitalien und Piemont nach dem südlichen Spanien, Passau, 2: 92.

Descrizione del maschio - BISCHOFF, 1933: Stylops, London, 2: 73.

Locus typicus - Spagna: Andalusia, Puertoreal.

Typus - Museum für Naturkunde, Zoologisches Museum, Berlin.

Geonemia - Spagna, Cipro, Bulgaria (BISCHOFF, 1933). Tutta Italia con la Sicilia e la Sardegna (PAGLIANO, 1995).

Reperti — Lampedusa: 20.IX.1981, 1 ♀, G. Di Palma leg.; Capo Ponente, 8-13.VII.1981, 26 ♀♀; 4-12.IX.1984, 15 ♀♀; 19.V.1987, 1 ♀; C.da Tepranova, 10-12.VII.1981, 6 ♀♀; Vallone Imbriacola, 22.V.1980, 1 ♀; 7-14.VII.1981, 18 ♀♀; 5-11.IX.1984, 7 ♀♀; 15.IV.1987, 3 ♀♀; 18.V.1987, 2 ♀♀; 10.VI.1988, 1 ♀; 25.VII.1989, 2 ♀♀; Cala Greca, 11-14.VII.1981, 13 ♀♀; 9.IX.1984, 5 ♀♀; Cala Calandra, 8.IX.1984, 2 ♀♀; Cala Creta, 11.VII.1981, 1 ♀; Guitgia, 6.VII.1981, 2 ♀♀; Cala Croce, 24.VIII.1989, 1 ♀, M. e R. Arnone e M. Romano leg. (CAR e CRO). Prima segnalazione!

Osservazioni - A Lampedusa abbiamo raccolto solo esemplari di sesso femminile. La nostra diagnosi ci è stata confermata da B. Petersen di Copenhagen. Abbiamo potuto esaminare anche 6 femmine di *Smicromyrme pusilla* (Petersen det.) raccolte a Lampedusa dalla Missione Zavattari (1954-56) e conservate nella collezione generale di Mutillidi del Museo Civico di Storia Naturale di Genova.

Dasylabris atrata (Linnaeus, 1767)

Descrizione originale (♂) - LINNAEUS, 1767: Systema naturae, Holmiae, edit. 12, 1: 966 (sub *Mutilla atrata*).

Descrizione della femmina - FABRICIUS, 1787: Mantissa Insectorum, 1: 312 (sub *Mutilla arenaria*).

Nota - PETERSEN (1988): 141, propone la sinonimia *Mutilla arenaria* (♀) Fabricius = *Mutilla atrata* (♂) Linnaeus.

Locus typicus - Africa.

Typus - Linnean Society, London (*Lectotypus*), (DAY, 1979).

Geonemia - Lampedusa, Portogallo, Spagna, Marocco, Algeria, Tunisia, Libia, Egitto (PETERSEN, 1988).

Reperti - Lampedusa: Cala Greca, 7-14.VII.1981, 1 ♂, 66 ♀♀; 3-9.IX.1984, 2 ♂♂, 11 ♀♀; Cala Galera, 11-12.VII.1981, 2 ♂♂, 2 ♀♀; 22.V.1987, 2 ♀♀; Tepranova, 12.VII.1981, 1 ♀; Guitgia, 7-16.IX.1984, 2 ♀♀; Capo Ponente, 8-13.VII.1981, 8 ♂♂, 25 ♀♀; 4-13.IX.1984, 16 ♂♂, 24 ♀♀; 19.V.1987, 1 ♀; 24.VII.1989, 1 ♂, 5 ♀♀; Vallone Imbriacola, 10.VII.1981, 2 ♂♂, 10 ♀♀; 5-15.IX.1984, 7 ♂♂, 26 ♀♀; 25.VIII.1989, 1 ♀; Spiaggia dei Conigli, 12-14.IX.1984, 2 ♂♂, 1 ♀; Cala Calandra, 8.IX.1984, 1 ♂; Aria Rossa, 15.IX.1984, 1 ♀, M. e R. Arnone e M. Romano leg. (CAR e CRO). Spiaggia dei Conigli, VIII.1994, 1 ♀, A. Ciceroni leg., coll. A. Vigna; Aria Rossa, 23.VIII.1992, 1 ♀, M. Mei leg., coll. M. Mei.

Osservazioni - Questa specie viene per la prima volta segnalata di Lampedusa dal FAILLA (1887) e successivamente da INVREA (1957a) come *Dasylabris maura arenaria* (Fabricius).

PETERSEN (1988) considera *Dasylabris arenaria* (Fabricius), specie distinta da *Dasylabris maura* (Linnaeus) e la mette in sinonimia con *Dasylabris atrata* (Linnaeus).

Per l'Italia è nota solo dell'isola di Lampedusa. Qui essa è relativamente frequente: spesso si osservano contemporaneamente individui dei due sessi, le femmine vaganti sul terreno sabbioso, i maschi a volo radente alla loro ricerca. Le femmine in particolare si possono incontrare in qualunque ora del giorno anche sulla scogliera o sugli accumuli di *Posidonia oceanica* (L.), nelle piccole calette a sud dell'isola. Più di una volta abbiamo osservato i maschi posarsi sulle foglie carnose delle agavi (*Agave americana* L.) che abbondano sull'isola e rifugiarsi subito dopo alla loro base.

Dasylabris atrataria Petersen, 1988

Descrizione originale (♂) - PETERSEN, 1988: Steenstrupia, Copenhagen, 14: 145.

Descrizione della femmina - PETERSEN, 1988: The Palaearctic Mutillidae, Steenstrupia, Copenhagen, 14: 146.

Locus typicus - Tunisia: Mohammedia.

Typus - Zoological Museum, Copenhagen (PETERSEN, 1988).

Geonemia - Tunisia, Algeria, Marocco (PETERSEN, 1988).

Reperti - Lampedusa: Cala Galera, 26.VII.1990, 1 ♀; Guitgia, 16.IX.1984, 5 ♂♂, 1 ♀; Vallone Imbriacola, 7-15.IX.1984, 8 ♂♂, 15 ♀♀; 18-19.V.1987, 2 ♀♀; 23.VIII.1989, 1 ♂, 2 ♀♀, M. e R. Arnone e M. Romano leg. (CAR e CRO). Prima segnalazione!

Osservazioni - *Dasylabris atrataria* è specie nuova per la fauna italiana. È stata recentemente descritta da PETERSEN (1988) su esemplari ♂♂ raccolti in Nordafrica. Nello stesso lavoro, l'Autore identifica e descrive anche l'ipotetica ♀, raccolta nelle medesime località dei ♂♂, ma mai in copula.

La raccolta di individui di ambo i sessi a Lampedusa, isola di dimensioni relativamente modeste, rappresenta un'ulteriore conferma, seppure indiretta, dell'esattezza dell'ipotesi formulata da Petersen.

D. atrataria frequenta sull'isola i medesimi ambienti della specie precedente, ma ci sembra, in base ai dati in nostro possesso, estremamente più sporadica e localizzata.

La determinazione dei nostri esemplari ci è stata confermata dallo stesso Petersen.

APTEROGYNIDAE

Apterogyna dorsostrata André, 1898

Descrizione originale (♀) - ANDRÉ, 1898a: Ann. Soc. Ent. Fr. 67: 4.

Descrizione del maschio - ANDRÉ, 1898b: Bull. Soc. Ent. Fr. 23: 347.

Locus typicus - Nord Africa?

Typus - Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

Geonemia - Algeria (ANDRÉ, 1898a, 1898b); Tunisia (BISCHOFF, 1920); Libia (INVREA, 1932); Marocco (INVREA, 1951).

Reperti - Lampedusa: Capo Ponente, 8-13.VII.1981, 39 ♀♀; 4.IX.1984, 2 ♀♀; 17.VII.1990: 1 ♀, M. e R. Arnone e M. Romano leg. (CAR e CRO). Prima segnalazione!

Osservazioni - *Apterogyna dorsostriata* è specie nuova per la fauna europea. I rappresentanti del genere *Apterogyna* sono infatti diffusi soprattutto nelle regioni aride dell'Africa e dell'Asia centrale. Solo poche specie sono state fino ad oggi segnalate al di fuori di questi territori. Per l'Europa sono note soltanto altre sei specie, una delle Spagna, una di Macedonia, due di Grecia e due dell'ex URSS.

La località di raccolta di tutti i nostri esemplari è ubicata nella parte più occidentale dell'isola. Qui l'ambiente ha un aspetto steppico con vegetazione rada, spesso a pulvini e numerose aree spoglie e sabbiose. Le ♀♀ di *Apterogyna* si muovono rapidissime su questo terreno. Malgrado attente ricerche, non ci è stato possibile osservare al volo alcun individuo di sesso maschile. La cattura del ♂ in quest'isola, dove verosimilmente è presente quest'unico rappresentante del genere, permetterebbe di stabilirne con certezza l'identità. Infatti André attribuì all'*Apterogyna dorsostriata*, descritta inizialmente sul solo sesso femminile, alcuni ♂♂ rinvenuti successivamente negli stessi luoghi, senza fornire alcuna prova diretta, quale la cattura in copula.

Abbiamo potuto confrontare, grazie alla cortesia del collega G. Nonveiller, i nostri esemplari con alcune ♀♀ di *A. dorsostriata* f. *alluandi* Invrea di Tunisia. Ne è emersa una sostanziale analogia di caratteri morfologici fra le due popolazioni, pur riscontrandosi alcune lievi differenze a livello cromatico.

Tab.1

Mutillidae e Apterogynidae segnalati nella presente nota per Lampedusa, Linosa e Pantelleria.

Specie	Lampedusa	Linosa	Pantelleria
1) <i>Myrmilla capitata</i> (Luc.)	♂ ♀ (!)	—	—
2) <i>Mutilla quinque maculata</i> Cyr.	— ♀	—	—
3) <i>Mutilla barbara</i> L.	♂ ♀	♀ (!)	♀ (!)
4) <i>Mutilla marocana</i> Ol.	♂ ♀	—	—
5) <i>Smicromyrme punctata</i> (Latr.)	— ♀	—	—
6) <i>Smicromyrme lampedusia</i> Invrea	— ♀	—	—
7) <i>Smicromyrme partita</i> (Klug) s.l.	♂ ♀	—	—
8) <i>Smicromyrme suberrata</i> Invrea	♂ — (!)	—	—
9) <i>Smicromyrme pusilla</i> (Klug)	— ♀ (!)	—	—
10) <i>Dasylabris atrata</i> (L.)	♂ ♀	—	—
11) <i>Dasylabris atrataria</i> Petersen	♂ ♀ (!)	—	—
12) <i>Apterogyna dorsostriata</i> André	— ♀ (!)	—	—

Per ciascuna specie viene indicato il sesso degli individui raccolti. — (!) = Prima segnalazione.

NOTE CONCLUSIVE

Scorrendo l'elenco delle specie raccolte si nota come la quasi totalità dei nostri reperti provenga da Lampedusa. Gli ambienti presenti in quest'isola di natura calcarea meglio si prestano, infatti, alla presenza di una ricca compagine di Imenotteri solitari, quali i Mutillidi.

Riteniamo utile sintetizzare i dati fin qui acquisiti (Tab. 1). Per Lampedusa viene riportato un totale di 12 specie (11 *Mutillidae*, 4 segnalati per la prima volta, e 1 *Apterogynidae*, anch'esso nuovo). Aggiungendovi le *Smicromyrme* ancora da determinare (4 ♂♂ appartenenti a due specie e le numerose ♀♀ già ricordate), il numero complessivo di entità è destinato ad aumentare.

Nelle isole di Linosa e Pantelleria risulta al momento presente una sola specie: *Mutilla barbara* L.

Ringraziamenti — Ringraziamo i colleghi M. Pavesi di Milano, R. Poggi e V. Raineri di Genova, E. Ratti di Venezia, B. Petersen di Copenhagen, G. Nonveiller di Zemun, C. Martin di Madrid, A. Vigna e M. Mei di Roma per la loro collaborazione e Roberto Arnone, che ci ha validamente aiutato nella raccolta.

BIBLIOGRAFIA

- ANDRÉ E., 1898a — Etude sur les Mutilles du Museum de Paris. — *Ann. Soc. Ent. Fr.*, Paris, 67: 1-79.
 ANDRÉ E., 1898b — Description du mâle de l'*Apterogyna dorsostriata* André. — *Bull. Soc. Ent. Fr.*, Paris, 23: 347-348.
 ANDRÉ E., 1898c — Synopsis des Mutillides de France. — *Feuille jeun. Nat.*, Paris, 28: 38-40, 60-63, 81-85, 106-109.
 ANDRÉ E., 1899-1903 — Species des Hyménoptères d'Europe & d'Algérie. Les Mutillides. — *A. Hermann Ed.*, Paris, 479 pp.
 BISCHOFF H., 1920 — Monographie der Mutilliden Afrikas. — *Archiv. f. Naturgesch.*, Berlin, 86: 29-50.
 BISCHOFF H., 1933 — Remarks on *Smicromyrme pusilla* (Klug). — *Stylops*, London, 2: 73-74.
 COSTA A., 1856-1860 — Fauna del Regno di Napoli. Imenotteri aculeati. Famiglia dei Mutillidei. — *Stamp. Antonio Cons.*, Napoli, 36 pp.
 CYRILLUS D., 1787 — Entomologiae neapolitanae specimen primum. — Napoli. Tab. 4, 7, 8.
 DAY M.C., 1979 — The species of Hymenoptera described by *Linnaeus* in the genera *Sphex*, *Chrysis*, *Vespa*, *Apis* and *Mutilla*. *Biol. J. Linn. Soc.*, London, 12: 45-84.
 FABRICIUS J.C., 1787 — Mantissa Insectorum etc. — *Hafniae*, 1: 311-313 (*Mutilla*).
 FAILLA-TEDALDI L., 1887 — Escursione entomologica all'isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 6: 53-56; 69-73; 102-104; 157-162.
 HORN W., KAHLÉ I., FRIESE G. & GAEDIKE R., 1990 — Collectiones entomologicae. — *Akad. d. Landwirtschaftswiss. d. DDR.*, Berlin, Teil 1 e 2. 573 pp.
 INVREA F., 1932 — Mutillidi raccolti in Cirenaica e Tripolitania da Geo C. Krüger. — *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 11: 64-84.
 INVREA F., 1951 — Le *Apterogyna* del Nord Africa. — *Ann. Museo Civ. St. Nat. Genova*, 65: 150-172.
 INVREA F., 1957a — Nota preliminare sui Mutillidi e Crisidi dell'isola di Lampedusa. — *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 87: 14-17.

- INVREA F., 1957b — Mutillidi nuovi o notevoli del bacino del Mediterraneo. V Nota. — *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 36: 189-200.
- INVREA F., 1958 — Mutillidi nuovi o notevoli del bacino del Mediterraneo. VI Nota. — *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 88: 143-147.
- INVREA F., in ZAVATTARI E. e Coll., 1960 — Biogeografia delle Isole Pelagie. Fauna, *Mutillidae*. — *Rendiconti Accademia Nazionale dei XL*, Roma, Serie IV, Vol. XI: 364-366.
- INVREA F., 1964 — Fauna d'Italia. — *Mutillidae - Myrmosidae*. — Ed. Calderini, Bologna, 302 pp.
- LATREILLE P.A., 1792 — Mutilles découvertes en France. — *Act. Soc. Hist. Nat.*, Paris, 1: 5-12.
- LINNAEUS C., 1758 — Systema naturae. Ed. 10. — *Holmiae*, 1: 823 pp.
- LUCAS P.H., 1849 — Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840, 1841, 1842. Zoologie. — *Sci. phys. Zool.*, Paris, 3: 287-299.
- KLUG J.C.F., 1835 — *Mutilla*. In Walth, J.: Reise durch Tirol, Oberitalien und Piemont nach dem südlichen Spanien, Passau, 2: 91-95.
- MATTEINI PALMERINI M., 1992 — *Mutillidae* del Museo Civico di Storia Naturale di Verona (*Hymenoptera*) (Contributo alla conoscenza dei Mutillidi paleartici). — *Boll. Mus. civ. St. nat.*, Verona, 16 (1989): 187-226.
- OLIVIER A.G., 1811 — Encyclopédie methodique. Histoire naturelle. Insects. Paris, 8: 48-66, 128-131.
- PAGLIANO G., 1995 — *Hymenoptera Scolioidea*. In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.). Checklist delle specie della fauna italiana. — Ed. Calderini, Bologna, 101: 4-6 (*Mutillidae*).
- PETERSEN B., 1988 — The Palaearctic *Mutillidae* of I.C. Fabricius and some related material (*Insecta, Hymenoptera, Aculeata*). — *Steenstrupia*, Copenhagen, 14: 129-224.
- PETERSEN B., 1994 — A bibliography of the Palaearctic *Mutillidae*, 1753-1993 (*Insecta, Hymenoptera*). — *Steenstrupia*, Copenhagen, 20: 185-207.
- SAUNDERS E., 1901 — Hymenoptera aculeata, collected in Algeria by the Rev. A.E. Eaton, et al. — *Trans. R. ent. Soc. Lond.*: 515-517, 528-531.
- SCHEMBRI S.P., 1983 — The *Mutillidae* of the Maltese Islands: remarks and additions (*Hymenoptera Aculeata*). — *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 115: 25-30.
- SICHEL J. & RADOSZKOWSKI O., 1870 — Essai d'une monographie des mutilles de l'Ancien Continent. — *Trudy russk. ént Obsch.* (= *Horae soc. ent. Ross.*), St. Peterburg, 6: 139-309.
- SUÁREZ F.J., 1965 — Datos preliminares al estudio de los mutilidos ibéricos (*Hymenoptera*). — *Eos*, Madrid, 40: 569-586.

Indirizzo degli Autori — M. ARNONE, Museo Regionale di Terrasini, Via Cala Rossa, 4 - 90049 Terrasini (I). - M. ROMANO, Via B 1 n. 1 - 90040 Capaci (PA) (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 753-772

MAURIZIO MEI

HYMENOPTERA FORMICIDAE
(CON DIAGNOSI DI DUE NUOVE SPECIE)

RIASSUNTO

Sulla base di abbondante materiale raccolto negli ultimi anni e della revisione critica di tutti i dati di letteratura, viene delineato il popolamento degli Imenotteri Formicidi delle isole del Canale di Sicilia (Pantelleria, Lampedusa e Linosa). 42 specie di formiche vengono segnalate per le isole in questione, 25 di Pantelleria, 20 di Lampedusa e 13 di Linosa. L'analisi zoogeografica del popolamento ne suggerisce l'origine essenzialmente nordafricana. Viene descritta una nuova specie di *Lep-tanilla* Emery di Pantelleria e viene fornita la diagnosi preliminare di una nuova specie di *Tetramorium* di Linosa.

SUMMARY

Ants from Pelagian Islands and Pantelleria, with diagnosis of two new species. In this paper an up-to-date survey of the ant fauna from the Sicilian Channel's Islands (Pantelleria, Lampedusa and Linosa) is provided, based on recently collected material and on the critical review of all the available data in literature. A total of 42 species of ants are recorded, 25 from Pantelleria and 20 and 13 respectively from Lampedusa and Linosa. The origin of this fauna is mainly north-african, as clearly suggested by a preliminary zoogeographical analysis. Two taxa are diagnosed as new: these are *Lep-tanilla poggii* n. sp. from Pantelleria and *Tetramorium pelagium* Poldi n. sp. from the island of Linosa.

INTRODUZIONE

La mirmecofauna delle isole del Canale di Sicilia, Isole Maltesi, Isole Pelagie e Pantelleria, è stata studiata a tutt'oggi solo parzialmente. Il popolamento delle Isole Maltesi, grazie alle approfondite ricerche di BARONI URBANI

(1968a, b) ed al più recente aggiornamento di SCHEMBRI e COLLINGWOOD (1980), può considerarsi senz'altro ben conosciuto. Di contro, soltanto 15 specie di formiche risultano citate per le isole Pelagie (BERNARD 1958, 1960; BARONI URBANI, 1971), quasi tutte sulla base di materiale raccolto durante le missioni di ZAVATTARI (1960), e nulla, a parte alcuni antichi reperti occasionali (BARONI URBANI, 1971), è stato mai pubblicato sulle formiche di Pantelleria.

Nei mesi di Aprile 1990, Aprile-Maggio 1991 e Dicembre 1992, nell'ambito delle ricerche faunistiche promosse dal C.N.R. sulle Piccole Isole del Mediterraneo, sono state condotte, con l'impiego delle navi oceanografiche «Bannock» ed «Urania», tre campagne di raccolta sulle isole di Lampedusa, Conigli, Linosa e Pantelleria (a causa delle sempre avverse condizioni del mare, non è stato possibile scendere sullo scoglio di Lampione).

In questa nota viene presentato un catalogo faunistico aggiornato dei Formicidae di queste isole, basato sullo studio dell'importante materiale raccolto nel corso di tali missioni e completato dalla revisione critica dei dati di letteratura disponibili. Viene fornita inoltre la diagnosi di una nuova specie di *Leptanilla* Emery, 1870 rinvenuta a Pantelleria e di un nuovo *Tetramorium* Mayr, 1855 di Linosa; la diagnosi preliminare di quest'ultima entità, le determinazioni di tutti i *Tetramorium* e i commenti relativi, si devono al Dr. B. Poldi (Mantova) che si riserva di presentare, in un futuro contributo, uno studio approfondito di questo materiale (POLDI, in prep.).

MATERIALI

La maggior parte delle formiche che costituiscono l'oggetto di questa nota, alcune migliaia di esemplari, è stata raccolta da me stesso, ma numerosi campioni sono stati ottenuti grazie alla preziosa collaborazione di tanti altri partecipanti alle missioni; alcune piccole, ma interessanti, serie di formiche derivano infine da raccolte, più o meno occasionali, effettuate in altre date da diversi naturalisti. La quasi totalità di questo materiale è conservato nella mia collezione. Alcuni esemplari sono nelle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale «G. Doria» di Genova (MCSNG) e parte dei *Tetramorium* in collezione Poldi.

Per ogni specie trattata, nel catalogo faunistico vengono indicate le eventuali citazioni di letteratura, i reperti originali e la categoria corologica secondo lo schema recentemente proposto da VIGNA *et alii* (1993), il tutto seguito da eventuali note e commenti. Per non appesantire troppo il catalogo, non ho ritenuto opportuno indicare nell'elenco dei reperti, né il nome del raccoglitore né il numero degli esemplari. Con un asterisco (*) sono indicate le citazioni di letteratura non confermate dalle raccolte; queste vengono discusse criticamente nel testo.

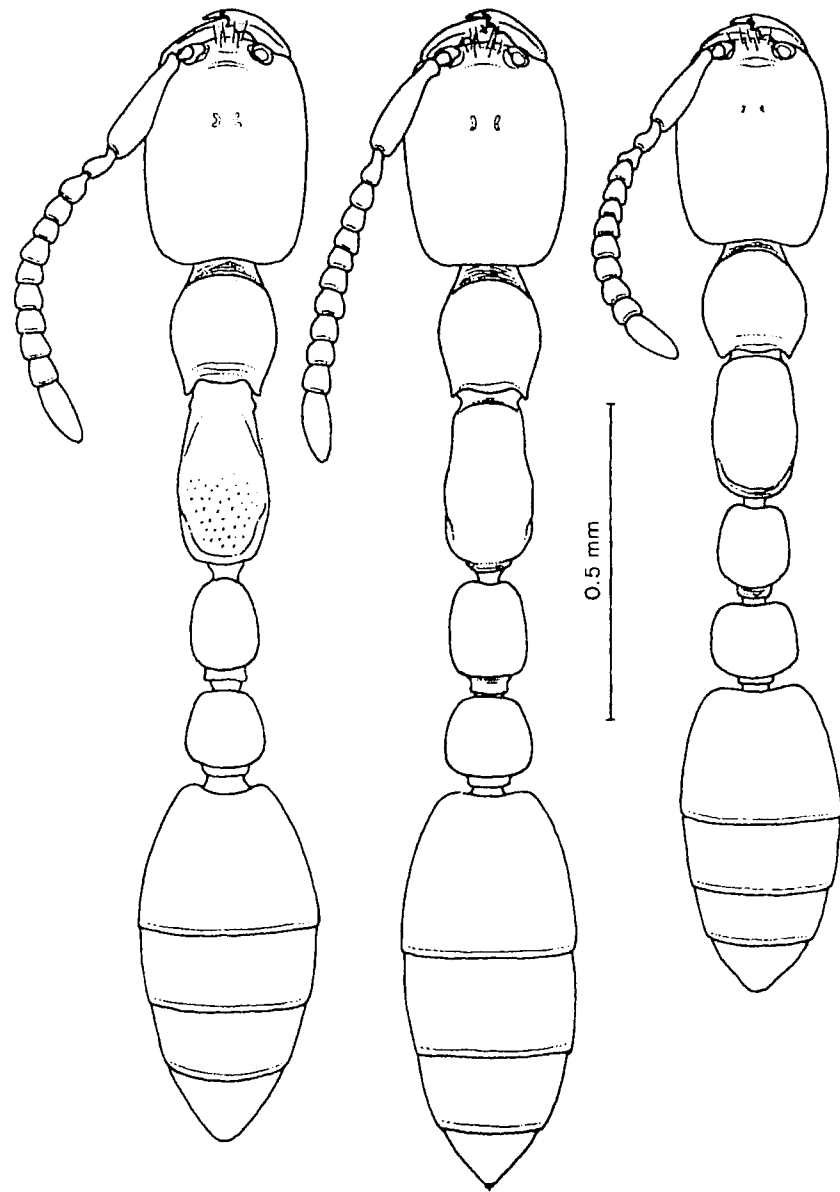
CATALOGO FAUNISTICO

Leptanilla poggii n. sp. (Figg. 2, 4, 7-8)

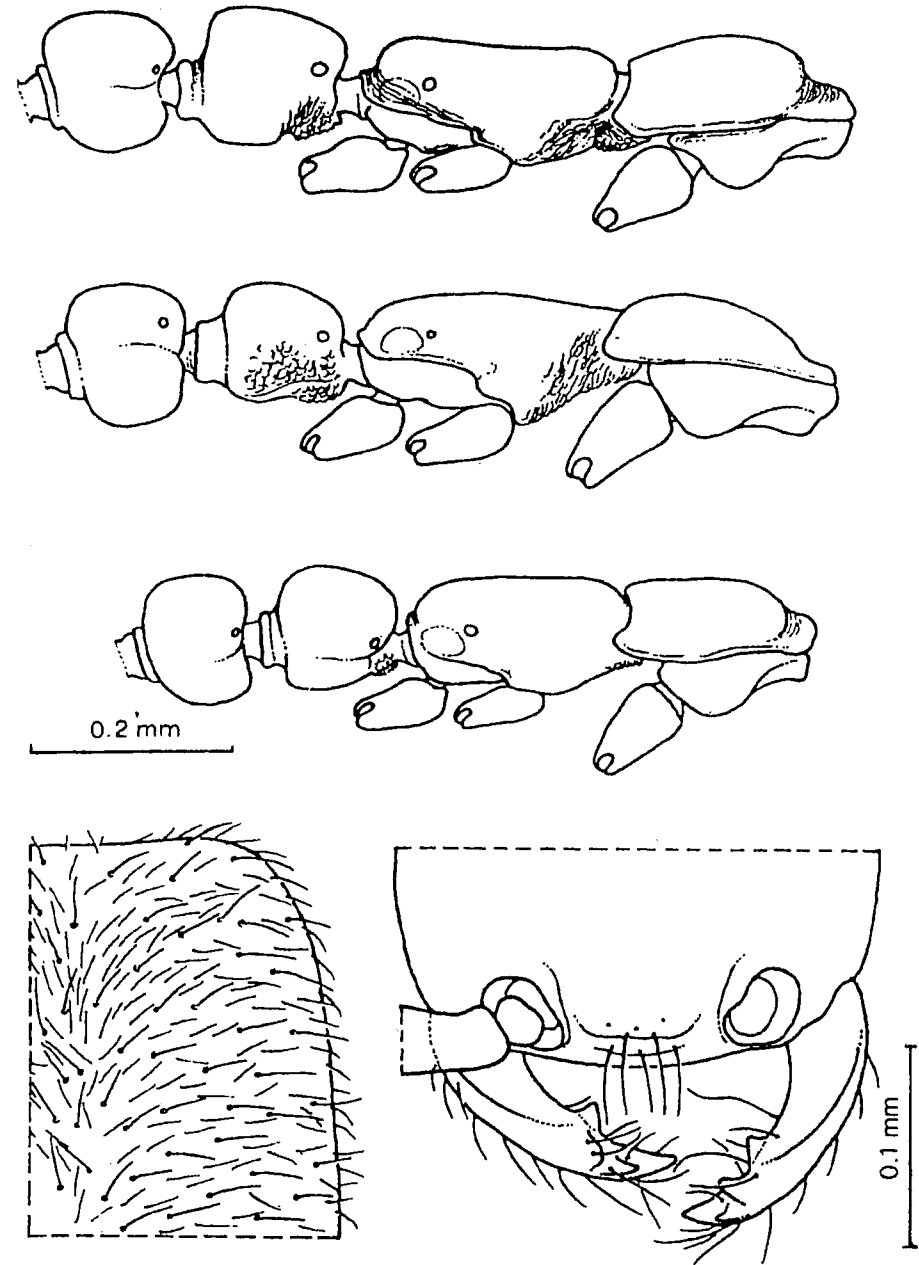
Pantelleria: Piano di Ghirlanda, 28.IV.1991.

Diagnosi. ♂. Una *Leptanilla* di dimensioni relativamente grandi (lunghezza totale 2 mm), morfologicamente molto simile sia a *Leptanilla theryi* Forel, 1903 che a *Leptanilla doderoi* Emery, 1915; dalla prima differisce per le maggiori dimensioni e per la diversa forma del capo e dei nodi peziolari (vedi Figg. 2-3 e 4-6), dalla seconda si distingue a prima vista per l'assenza della caratteristica punteggiatura sulla faccia dorsale del propodeo e per la diversa pelosità del capo.

Descrizione. Mandibole (Fig. 8) con quattro denti, il basale rivolto all'indietro. Margine anteriore del clipeo (Fig. 8) continuo, debolmente convesso, senza lobo o incisione. Capo a lati debolmente convessi, leggermente ma distintamente divergenti in avanti, con la massima larghezza a livello del terzo anteriore e con margine occipitale debolmente incavato, quasi rettilineo (sia in *L. theryi* che in *L. doderoi* la maggiore larghezza del capo è a metà della sua lunghezza). Scapo lungo come i primi 4, 5 articoli del funicolo; il primo e l'ultimo articolo del funicolo più lunghi che larghi, il secondo conico e i restanti più larghi che lunghi. Mesosoma slanciato, sutura pro-mesonotale profondamente impressa, marcata sul profilo del mesonoto da una evidente intaccatura (Fig. 4); articolazione promesonotale molto mobile come usuale nel genere. Propodeo con punteggiatura rada e superficiale. Nodo del peziolo (Fig. 2, 4) più lungo che largo, subrettangolare, in profilo tanto alto quanto lungo, con la faccia posteriore declive formante con la faccia superiore un angolo quasi retto; lobo subpeziolare presente, ben sviluppato. Nodo del postpeziolo (Fig. 2, 4) appena più largo che lungo, campaniforme in vista dorsale, lateralmente con una debole costrizione a metà della sua altezza, che differenzia appena un lobo ventrale. Mesotibie con uno sperone semplice, metatibie con uno sperone semplice e uno, più grande, pettinato. Pubescenza di colore biancastro piuttosto fitta su tutte le superfici del corpo; sul capo (Fig. 7) è presente una doppia pelosità, composta di peli più lunghi inseriti in un'evidente, profonda fossetta, e peli più corti e sottili dall'inserzione appena distinta; in *L. theryi* la pelosità è simile, mentre in *L. doderoi* è costituita da peli di uno stesso tipo. Il tegumento è quasi ovunque liscio e lucido; una rugosità irregolare molto marcata è presente nella regione pleurale e sternale del mesotorace, inferiormente allo stigma propodeale e nella regione articolare del propodeo stesso e sulla faccia ventrale del peziolo, lobo subpeziolare incluso (Fig. 4). Tutto il corpo di colore giallo scuro intenso, mandibole e articolazioni più scure.



Figg. 1-3 — Habitus semischematico di: *Leptanilla doderoi* Emery, ♀ topotipica di Teulada (CA) (1); *Leptanilla poggii* n. sp., ♀ paratipo di Pantelleria (2); *Leptanilla theryi* Forel, ♀ sintipo di Philippeville (Algeria) (3).



Figg. 4-8 — Profilo semischematico del mesosoma e del peduncolo di: *Leptanilla poggii*, n. sp., ♀ paratipo di Pantelleria (4), *Leptanilla doderoi* Emery, ♀ topotipica di Teulada (CA) (5), *Leptanilla theryi* Forel, ♀ sintipo di Philippeville (Algeria) (6); dettaglio della pelosità della faccia dorsale del capo (7) e delle mandibole e del clipeo (8) di *Leptanilla poggii* n. sp., ♀ paratipo di Pantelleria (8).

Dimensioni in mm ed indici (abbreviazioni come in BARONI URBANI [1977]): *Olotipo* - Lc: 0.37; lc: 0.26; Lsc: 0.18; Lpz: 0.14; lpz: 0.13; Lppz: 0.13; lppz: 0.14; IC: 70.2; ISC: 144.4; IP: 92.8; IPP: 111.5; IPA: 89.6. *Paratipi* - Lc: 0.35-0.37; lc: 0.25-0.26; Lsc: 0.17-0.18; Lpz: 0.14-0.15; lpz: 0.12-0.13; Lppz: 0.13-0.14; lppz: 0.13-0.15; IC: 70.2-72.2; ISC: 138.8-152.9; IP: 85.7-92.8; IPP: 100-115; IPA: 85.7-92.8.

Materiale esaminato: 1♀ (*olotipo*) e 7♀♀ (*paratipi*), Isola di Pantelleria (TP), Piano di Ghirlanda, 28.IV.1991, M. Mei e R. Poggi leg. Gli esemplari sono stati raccolti al vaglio e con lavaggio di terra, da un campione di lettiera e di suolo prelevato tra le rocce alla base di un leccio. Il campionamento è stato effettuato fino a una profondità di circa 20 cm. Due♀♀ *paratipi* verranno depositate nelle collezioni MCSNG, il restante materiale è conservato nella collezione dell'autore.

Nello studio comparativo è stato inoltre esaminato il seguente materiale proveniente dalla collezione Emery (MCSNG): *L. doderoi* Emery, 1915, 1♀ *syntypus*, Sardegna, Teulada, 7.IV.1912, A. Dodero leg.; *L. theryi* Forel, 1903, 3♀♀ *syntypi*, Philippeville (Algeria), Thery leg.; *L. vaucheri* Emery, 1899, 4♀♀, Tanger (Marocco), 1897 senza indicazione del raccoglitore.

Grazie alla generosità di P. Leo e L. Fancello di Cagliari, ho potuto inoltre studiare 1♀ topotipica di *L. doderoi* (Sardegna, Teulada, 1.II.1986, L. Fancello leg.) e numerose♀♀ di *L. revelierei* Emery, 1870 (Sardegna, Carbonia [CA], M. Sirai, 22.XII.1990, L. Fancello e P. Leo leg.; Sardegna, Isola di S. Antioco, Cala Lunga, 12.II.1987, P. Leo, L. Fancello leg.).

Derivatio nominis: la specie è dedicata al mio amico Roberto Poggi, con il quale ho condiviso l'emozione della raccolta di questa eccezionale formica, e da cui ho imparato molto nel corso di tante giornate trascorse insieme a caccia di insetti nelle piccole isole mediterranee.

Note: dal punto di vista sistematico la sottofamiglia Leptanillinae Emery, e il genere *Leptanilla* in particolare, costituiscono uno dei gruppi più problematici di Formicidae.

Il genere *Leptanilla*, che con alcune decine di specie descritte è il più rappresentativo della sottofamiglia, fa parte della tribù Leptanillini Emery, 1910 con altri quattro generi noti solo sul materiale tipico e basati su esemplari maschi in assenza di operaie e/o femmine associate (BOLTON, 1990; PETERSEN, 1968; KUGLER, 1987).

Di una sola specie, *Leptanilla japonica* Baroni Urbani, 1977, si conoscono sia il maschio che le caste femminili (MASUKO, 1990). Tredici specie sono state descritte sulla base di maschi isolati, le restanti sono note solamente sulle operaie (tranne sei di cui si conosce anche la femmina) (BOLTON, 1990; MARTINEZ, 1992 com. pers., BARANDICA *et alii*, 1994).

Come spesso in evidenza da BOLTON (1990), in questo gruppo si è instaurata di fatto una doppia tassonomia per cui, alle caste femminili da un lato e ai maschi dall'altro, vengono applicati due sistemi tassonomici diversi e non in relazione tra loro. Più precisamente, allo stato attuale delle conoscenze lo studio sistematico del genere *Leptanilla* e delle Leptanillinae in generale può essere ragionevolmente basato solo sulla casta operaia (BOLTON,

1990) mentre, sia per i maschi che per le femmine, non è possibile nemmeno costruire delle chiavi dicotomiche (BARONI URBANI, 1977; BOLTON, 1990). Nell'impossibilità di associare con sicurezza le specie basate sulle caste femminili a quelle descritte sui maschi, la classificazione del genere *Leptanilla* e della tribù Leptanillini Emery nel suo complesso è ancora completamente artificiale.

Questa situazione è ben esemplificata dalle *Leptanilla* del Nord Africa, regione geografica con cui la mirmecofauna di Pantelleria presenta le principali affinità.

Attualmente si conoscono del Nord Africa dieci specie di questo genere (BARONI URBANI, 1977; BARANDICA *et alii*, 1994). Di tre specie, *L. nana* Sant-schi, 1915 (Tunisia), *L. vaucheri* Emery, 1899 (Marocco) e di una terza forma affine a *L. nana* in corso di descrizione (LOPEZ, 1990, com. pers.; BARANDICA *et alii*, 1994) è nota soltanto l'operaia, mentre di *L. theryi* (Algeria, Tunisia) e *L. revelierei* (Marocco, Algeria, Tunisia) è nota anche la femmina. Le altre cinque specie, tutte descritte di Tunisia, sono rappresentate esclusivamente da maschi raccolti al lume. È probabile che questa situazione non rispecchi la realtà biologica e che alcune di queste entità entrerebbero in sinonimia qualora si rendesse disponibile nuovo materiale, completo di maschi associati.

In tale contesto, è evidente come la denominazione formale di questa specie vada intesa quale soluzione provvisoria, dovuta soprattutto a considerazioni di ordine pratico.

Dal punto di vista faunistico e zoogeografico il reperto è eccezionale (vedi oltre); soltanto due specie del genere, *Leptanilla revelierei* e *Leptanilla doderoi*, erano finora note per la mirmecofauna italiana. *L. revelierei*, descritta su materiale proveniente dalla Corsica, è presente anche in Sardegna, Francia Meridionale, Spagna, Nord Africa e Israele (LEO & FANCELLO, 1990; TINAUT, 1987; KUGLER, 1987), *L. doderoi* è nota solamente della Sardegna (Teulada, loc. typ.; Silius) (BARONI URBANI, 1971; LEO & FANCELLO, 1990).

Hypoponera abeillei (Andrè, 1881)

Lampedusa: Cala Galera, 1.V.1991.

Corologia: fino ad oggi, la specie era nota con certezza soltanto delle seguenti regioni mediterranee: Spagna (ESPADALER & LOPEZ-SORIA, 1991), Corsica (Aiaccio, loc. typ.), Tunisia, Liguria e Marche (BARONI URBANI, 1971). Approfitto dell'occasione per segnalare di altre due località italiane inedite: Lazio, Roma, Villa Borghese, 1-22.VIII.1994, M. Mei leg., maschi e femmine alate; Sicilia, Palazzolo Acreide (SR), 27.II.1990, L. Fancello leg., 1 femmina e 2 operaie.

Note: l'esemplare di Lampedusa, un'operaia isolata (R. Poggi leg., in coll. MCSNG), è stato raccolto vagliando terriccio alla base di un carrubo.

Hypoconera ragusai (Emery, 1895)

Lampedusa: nei pressi della spiaggia dei Conigli; Cala Galera (MEI, 1992). Linosa: (MEI, 1992).

Corologia: da accertare; verosimilmente N-Africana (con estensione alla Sicilia).

Aphaenogaster crocea André, 1881

* Lampedusa: tutta l'isola; Isola dei Conigli (BERNARD, 1958, 1960). Pantelleria: Punta Elefante; Bagno dell'Acqua, 30-31.III.1990; Piano di Ghirlanda, 28.IV.1991; Kattibuale, 3.XII.1992.

Corologia: N-Africana.

Note: considero sicuramente errata la citazione di Bernard per Lampedusa e Conigli così come, di conseguenza, la successiva segnalazione di BARONI URBANI (1971) (sub: *A. crocea sicula* Emery, 1908). *A. crocea* è una formica relativamente igrofila, che nidifica e si procura il cibo nella lettiera e che è attiva alla superficie del suolo forse soltanto nelle ore notturne. A Pantelleria è stata raccolta quasi esclusivamente al vaglio e solo in cenosi a macchia. Nei pochissimi siti potenzialmente adatti di Lampedusa, nonostante le intense ricerche che pure hanno permesso il rinvenimento di varie specie endogee, questa specie non è stata trovata. Ritengo che la citazione dell'autore francese, che segnala questa specie come «ovunque assai frequente» a Lampedusa (BERNARD, 1960), vada riferita in realtà ad *A. sardoa* Mayr, 1853 (vedi oltre), vistosa formica di colore arancio ad attività epigea e diurna, che è sicuramente una delle specie più abbondanti sull'isola.

Aphaenogaster pallida (Nylander, 1848)

Lampedusa: M. Imbriacola, 2.XII.1992. Linosa: 2.IV.1990, 29.IV.1991, 1.XII.1992. Pantelleria: Bagno dell'Acqua; Piano di Ghirlanda, 30-31.III.1990, 28.IV.1991, 3.XII.1992; Sibà; Kattibuale, 3.XII.1992.

Corologia: Endemismo appenninico; la specie è nota di Sicilia e dell'Italia peninsulare fino al Lazio a Nord (MEI, 1992).

Note: ho raccolto numerosi maschi di questa specie a Lampedusa, in Dicembre, nei nidi.

Aphaenogaster sardoa Mayr, 1853

Lampedusa: (BARONI URBANI, 1971); Guitgia; M. Imbriacola; Aria Rossa; Cala Croce; Cala Galera; Cala Pisana; M. Albero Sole; Spiaggia dei Conigli; Isola dei Conigli, 1.IV.1990, 30.IV/1.V.1991, 2.XII.1992; Isola dei Conigli, 31.VII.1992; Aria Rossa, 19.VII.1992.

Corologia: W-Mediterranea.

Note: ho osservato maschi nei nidi alla fine di aprile; maschi e femmine alate sono stati raccolti alla luce nel mese di Luglio (G. Gerosa leg.).

Aphaenogaster splendida (Roger, 1859)

Pantelleria: Bagno dell'Acqua, 30-31.III.1990, 28.IV.1991, 3.XII.1992.

Corologia: Mediterranea.

* *Aphaenogaster subterranea* (Latreille, 1798)

Lampedusa: (FAILLA TEDALDI, 1887).

Corologia: S-Europea.

Note: considero dubbia questa citazione, sebbene ritenga comunque possibile la presenza a Lampedusa di questa specie più di un secolo fa, prima della distruzione totale della vegetazione arborea ed arbustiva originaria (ZAVATTARI, 1960). Attualmente *A. subterranea* è sicuramente assente sull'isola.

* *Messor barbarus* (Linnè, 1767)

Lampedusa: tutta l'isola; Isola dei Conigli (BERNARD, 1958, 1960, sub: *M. barbara* [Lin.]).

Corologia: W-Mediterranea.

Note: BERNARD (1958, 1960) cita questa grossa formica granivora come molto comune ovunque a Lampedusa, mentre considera poco frequente la congenerica *M. capitatus* (Latreille, 1798) (vedi oltre). Nel corso delle tre campagne di raccolta sull'isola, io ho rinvenuto, abbondantissima, esclusivamente quest'ultima specie, mentre, nonostante ricerche mirate, non ho mai raccolto *M. barbarus*. Sarebbe interessante poter stabilire se, nel corso degli ultimi quarant'anni, una specie ha sostituito completamente l'altra o se, più banalmente, la segnalazione è basata su un errore di determinazione.

Messor capitatus (Latreille, 1798)

Lampedusa: Faro (BERNARD, 1958, 1960, sub: *M. capitata* [Latr.]); Guitgia; M. Imbriacola; Aria Rossa; Cala Galera, Cala Pisana; M. Albero Sole; Spiaggia dei Conigli; Isola dei Conigli, 1.IV.1990, 30.IV/1.V.1991, 2.XII.1992; in paese, 14.XI.1991; Isola dei Conigli, 31.VII.1992.

Corologia: S-Europea.

Note: sessuati raccolti in volo a Novembre (C. Iacomini leg.).

Messor sanctus sanctus (Forel, 1905)

Pantelleria: (BARONI URBANI, 1971); Bagno dell'Acqua; Piano di Ghirlanda; Kattibuale, 30-31.III.1990, 28.IV.1991, 3.XII.1992; Gadir, 31.III.1990; Punta dell'Elefante, 30.III.1990; Scauri, 28.IV.1991; Sibà, 3.XII.1992.

Corologia: N-Africana.

Note: sessuati raccolti nei nidi a Dicembre.

Mesor sanctus obscuriventris Karawajew, 1912

Linosa: (BERNARD, 1956, 1960, sub: *M. sancta* [Forel]); BARONI URBANI, 1971); 2.IV.1990, 29.IV.1991, 1.XII.1992.

Corologia: N-Africana.

Messor structor (Latreille, 1798)

Pantelleria: (BARONI URBANI, 1971); Bagno dell'Acqua, 30-31.III.1990.

Corologia: S-Europea.

Pheidole pallidula (Nylander, 1848)

Lampedusa: Spiaggia dei Conigli, 30.IV.1991; M. Imbriacola, 2.XII.1992; Aria Rossa, 19.VII.1992. Pantelleria: (BARONI URBANI, 1971); Bagno dell'Acqua, 30-31.III.1990. Sibà, 3.XII.1992.

Corologia: Centroasiatico-Europeo-Mediterranea.

Note: sessuati raccolti a Lampedusa alla fine di Aprile.

* *Pheidole sinaitica* Mary, 1862

Lampedusa: (BERNARD, 1958, 1960).

Corologia: N-Africana.

Note: l'unica *Pheidole* che attualmente fa parte della fauna di Lampedusa è *P. pallidula*. Anche per questa specie, secondo me, valgono le osservazioni sopra esposte a proposito di *M. barbarus*.

Pheidole teneriffana Forel, 1893

Pantelleria: dintorni del paese, 25.IX.1987; Bagno dell'Acqua, 30-31.III.1990.

Corologia: Afrotropicale-Mediterranea.

Crematogaster laestrygon Emery, 1869

Pantelleria: Scauri, 28.IV.1991; Kattibuale, 30-31.III.1990, 3.XII.1992; Sibà, 3.XII.1992.

Corologia: W-Mediterranea.

Crematogaster scutellaris (Olivier, 1791)

Pantelleria: (BARONI URBANI, 1971); dintorni del paese, 25.IX.1987; Bagno dell'Acqua, 30-31.III.1990; Kattibuale, 3.XII.1992; Lave di Khaggiaz, 4.X.1986.

Corologia: S-Europea.

Note: ♂♂ alate raccolte in volo a Ottobre (F. Romano leg.).

Solenopsis sp. 1

Lampedusa: (? EMERY, 1916, sub: *S. orbula v. terniensis* For.); Cala Galera, 30.IV/1.V.1991 (MCSNG), 2.II.1992. ? Linosa: 1.XII.1992.

Note: gli esemplari di Lampedusa potrebbero essere attribuiti alla *Solenopsis orbula terniensis* Forel, 1905, citata da Emery per l'isola e nota inoltre di alcune località nordafricane. Poiché la tassonomia delle forme W-Paleartiche del genere è però, per usare un eufemismo, molto confusa, preferisco limitarmi a isolare questi esemplari come morfospécie distinta da entrambe le forme raccolte a Pantelleria.

Cito qui un'operaia isolata di *Solenopsis* raccolta a Linosa in Dicembre, vagliando terriccio prelevato sotto ad un lentisco, e andata successivamente perduta, purtroppo, nel corso dello smistamento del materiale. La presenza di *Solenopsis* a Linosa è sicura, ma l'attribuzione del reperto alla stessa forma di Lampedusa è invece puramente ipotetica.

Solenopsis sp. 2

Pantelleria: Mursia, 14.XII.1994.

Note: gli esemplari esaminati, una lunga serie di operaie estratte da un prelievo di terriccio mediante selettore Berlese (B. Massa, 1995, com. pers.; H. Tsolakis leg.), sono morfologicamente molto simili alle operaie medie e piccole di *Solenopsis orbula* (Emery, 1875) tipica; da queste si differenziano nettamente per il capo ancora più lungo e stretto, per la scultura molto più debole, per la sutura mesopropodeale più impressa e per vari altri dettagli morfologici.

Solenopsis sp. 3

Pantelleria: Bagno dell'Acqua, 30-31.III.1990; Sibà; Kattibuale, 3.XII.1992.

Note: due lunghe serie di ♂♂ raccolte sotto pietre e un'operaia isolata (Kattibuale) raccolta al vaglio. Forma a capo subquadrato, non appartenente al gruppo di taxa affini a *S. orbula*.

Monomorium sommieri Emery, 1908

Lampedusa: (BERNARD, 1960, sub: *M. salomonis* (Lin.); BARONI URBANI, 1971, sub: *M. salomonis sommieri* Emery); Cala Pisana, 1.V.1991; M. Imbriacola, 2.XII.1992. Pantelleria: (BERNARD, 1960, sub: *M. salomonis* [Lin.]).

Corologia: N-Africana.

Note: la citazione di Bernard per Pantelleria, apparentemente sfuggita anche a BARONI URBANI (1971), è da considerarsi molto dubbia.

Monomorium subopacum (F. Smith, 1858)

Linosa: 29.IV.1991, 1.XII.1992. Pantelleria: (BARONI URBANI, 1971); dintorni del paese, 25.IX.1987; Piano di Ghirlanda, 28.IV.1991; Bagno dell'Acqua, 28.IV.1991, 3.XII.1992; Kattibuale, 3.XII.1992.

Corologia: Mediterranea.

Cardiocondyla nuda mauretana Forel, 1890

Pantelleria: dintorni del paese, 25.IX.1987.

Corologia: N-Africana.

Leptothorax sp. 1

Lampedusa: M. Albero Sole, 30.IV.1991. Linosa: 2.IV.1990, 29.IV.1991, 1.XII.1992. Pantelleria: Bagno dell'Acqua, 30-31.III.1990; Piano di Ghirlanda, 28.IV.1991; Kattibuale, 3.XII.1992.

Note: la più comune specie di *Leptothorax* da me osservata sulle isole; nidifica nelle fessure delle rocce ma si raccoglie anche nella lettiera, al vaglio. È presente anche nelle Isole Egadi (MEI, oss. pers.).

Leptothorax sp. 2

Linosa: 29.IV.1991.

Note: una sola ♀ raccolta vagliando terriccio sotto un lentisco (R. Poggi leg.).

Leptothorax sp. 3

Lampedusa: Vallone delle Forbici, 2.XII.1992.

Note: una ♀ e alcune ♀♀ raccolte nel nido in una fessura della roccia.

Leptothorax sp. 4

Linosa: 29.IV.1991. Pantelleria: Punta Elefante; Piano di Ghirlanda; Bagno dell'Acqua, 30-31.III.1990; Scauri; Bagno dell'Acqua, 28.IV.1991.

Note: questa specie nidifica nelle fessure delle rocce; raccolta anche nelle Isole Egadi (MEI, oss. pers.).

Leptothorax sp. 5

Lampedusa: Aria Rossa, 30.IV.1991.

Tetramorium biskrense kahenae Menozzi, 1934

Lampedusa: (BERNARD, 1958 sub: *T. biskrensis* Forel); Aria Rossa, 30.IV.1991.

Corologia: N-Africana.

Note: Gli esemplari in questione, tre ♀♀ raccolte sotto una pietra in una piazzola sterrata ai margini della strada, si distinguono nettamente dal *biskrense*

tipico per il mesonoto superiormente più scolpito, per gli occhi meno trasversali e per le spine propodeali più rilevate. Quando sono disturbate le operaie di questa specie entrano in tanatosi, raccogliendosi in posizione pupale con il gastro ripiegato sotto il mesosoma, e rimanendo immobili per qualche tempo.

* *Tetramorium caespitum* (Linnè, 1758)

Lampedusa: Isola dei Conigli (BERNARD, 1958)

Corologia: Olartica (specie introdotta in Nord America).

Note: Citazione quasi certamente basata su di un'errata identificazione.

Tetramorium meridionale Emery, 1870

Pantelleria: Piano di Ghirlanda, 30.III.1990.

Corologia: Mediterranea.

Tetramorium pelagium Poldi n. sp.

Linosa: 29.IV.1991, 17 ♀♀, 16 ♂♂, 51 ♀♀.

Diagnosi: si differenzia nettamente dalle specie del gruppo *semilaeve* ed in particolare dal *T. maurum* Santschi, 1918 cui è molto vicino morfologicamente, per un'incisione ad angolo poco sopra il punto di mezzo del margine mediale dello stipes nel ♂ e per la struttura del peduncolo nella ♀. L'operaia, come la femmina, mostra sul capo una fitta e fine rugosità longitudinale, assai regolare; più attenuata la rugosità sul mesosoma. Nodo del peziolo largo quasi quanto il postpeziolo, con la parte centrale della faccia superiore liscia e lucida; spine non lunghe ma acute; scapi corti sia nell'operaia che nella femmina.

Corologia: forma apparentemente endemica di Linosa.

Note: formica non molto abbondante sull'isola. Una lunga serie comprendente numerosi sessuati è stata raccolta, in Aprile, da una colonia in piena sciamatura, mentre, da un nido nei pressi, proviene un'altra serie di sole operaie (M. Mei leg.); entrambi i nidi erano scavati direttamente nel suolo.

* *Tetramorium punicum* (F. Smith, 1861)

Lampedusa: tutta l'isola; Isola dei Conigli (BERNARD, 1958). Lampione: (BERNARD, 1958).

Corologia: la distribuzione della specie è ancora mal conosciuta; il vero *T. punicum* è presente in Medio Oriente e in Egitto ma verosimilmente manca del tutto nel resto del Nord Africa.

Note: citazione molto dubbia, basata molto probabilmente su di una determinazione errata.

Tetramorium semilaeve ssp.

Lampedusa: nei pressi del paese, 1.IV.1990; M. Imbriacola, 30.IV.1991, 2.XII.1992. Pantelleria: Bagno dell'Acqua; Montagna Grande, 31.III.1990.

Corologia: la specie s.l. ha probabilmente una corologia di tipo Centroasiatico-Mediterraneo.

Note: in assenza di sessuati non può essere fornita una determinazione più precisa di questo materiale. Gli esemplari di Pantelleria mostrano una grande variabilità nella scultura del capo, ma potrebbero essere attribuiti, così come una delle serie di Lampedusa, alla ssp. *jugurtha* Santschi, 1921; il resto del materiale è invece morfologicamente più prossimo alla ssp. *atlantis* Santschi, 1921. Queste due sottospecie hanno una corologia di tipo N-Africano.

* *Smithistruma baudueri* (Emery, 1875)

Pantelleria: (BARONI URBANI, 1971).

Corologia: Mediterranea.

Note: formica criptobiotica, igrofila e lucifuga (MEI, 1992); ritengo che la mancata conferma per la fauna di Pantelleria si debba esclusivamente ad insufficienti raccolte.

Trichoscapa membranifera (Emery, 1869)

Lampedusa: Cala Galera, (MEI, 1992).

Corologia: Cosmopolita.

Epitritus argiolus Emery, 1869

Pantelleria: (BARONI URBANI, 1971); Mursia, 14.XII.1994.

Corologia: Mediterranea.

Note: una ♀ isolata raccolta (H. Tsolakis leg.) trattando al Berlese del terriccio prelevato in un «campo incolto» (B. Massa, 1995, com. pers.) che conferma un'antica citazione per l'isola.

Tapinoma simrothi Krausse, 1909

Lampedusa: in paese, 1.IV.1990; Spiaggia dei Conigli, 30.IV.1991; M. Imbriacola, 2.XII.1992. Linosa: (BARONI URBANI, 1991, sub: *T. erraticum* [Latreille]); 2.IV.1990, 29.IV.1991, 1.XII.1992.

Corologia: W-Mediterranea.

Note: osservati, a Linosa, voli nuziali alla fine di Aprile.

Linepithema humile (Mayr, 1868)

Lampedusa: in paese; Aria Rossa; Cala Pisana; Cala Croce; Cala Galera; M. Imbriacola, 1.IV.1990, 30.IV/1.V.1991, 2.XII.1992.

Corologia: Cosmopolita.

Plagiolepis barbara Santschi, 1911

Lampedusa: Cala Galera, 30.IV.1991. Linosa: 2.IV.1990, 29.IV.1991, 1.XII.1992.

Corologia: W-Mediterranea.

Plagiolepis pallescens Forel, 1888

Pantelleria: Bagno dell'Acqua; Piano di Ghirlanda, 30-31.III.1990; Kattibuale, 3.XII.1992.

Corologia: Mediterranea (a gravitazione orientale?).

Plagiolepis pygmaea (Latreille, 1798)

Pantelleria: Montagna Grande, 30-31.III.1990; Piano di Ghirlanda, 28.IV.1991, 3.XII.1992.

Corologia: S-Europea.

Lepisiota (= *Acantholepis*) *frauenfeldi* (Mayr, 1855)

Lampedusa: Spiaggia dei Conigli; Cala Pisana, 1.IV.1990, 30.IV/1.V.1991; Isola dei Conigli, 31.VII.1992. Linosa: (BARONI URBANI, 1971 sub: *Acantholepis nigra* Emery); 2.IV.1990, 29.IV.1991, 1.XII.1992. Pantelleria: (BARONI URBANI, 1971 sub: *Acantholepis nigra* Emery); Scauri; Sibà; Bagno dell'Acqua, 30-31.III.1990, 28.IV.1991; Piano di Ghirlanda, 3.XII.1992.

Corologia: Mediterranea (a gravitazione orientale).

Camponotus barbaricus Emery, 1904

Lampedusa: (BARONI URBANI, 1971); Spiaggia dei Conigli; M. Imbriacola, 30.IV/1.V.1991, 2.XII.1992; Isola dei Conigli, 31.VII.1992. Linosa: (BARONI URBANI, 1971); 2.IV.1990, 29.IV.1991, 1.XII.1992. Pantelleria: (BARONI URBANI, 1971); Piano di Ghirlanda; Montagna Grande; Kattibuale; Sibà; Bagno dell'Acqua; Cala di Ponente, 30-31.III.1990, 28.IV.1991, 3.XII.1992.

Corologia: N-Africana.

* *Camponotus pilicornis siculus* Emery, 1908

Lampedusa: (FAILLA TEDALDI, 1887).

Note: molto probabilmente un errore di identificazione per *C. barbaricus*.

Camponotus micans (Nylander, 1856)

Lampedusa: Cala Galera; Cala Pisana; M. Albero Sole; Aria Rossa; M. Imbriacola; Spiaggia dei Conigli; Isola dei Conigli, 1.IV.1990, 30.IV/1.V.1991, 2.XII.1992; Isola dei Conigli, 31.VII.1992. Linosa: (BARONI URBANI, 1971).

Corologia: W-Mediterranea.

Camponotus sicheli Mayr, 1866

Pantelleria: Montagna Grande, 30-31.III.1990; Sibà; Kattibuale, 3.XII.1992.

Corologia: N-Africana (con estensione alla Penisola Iberica).

Lasius lasioides (Emery, 1869)

Pantelleria: Montagna Grande, 30-31.III.1990; Piano di Ghirlanda, 28.IV.1991.

Corologia: Mediterranea.

Note: gli esemplari in questione sono stati identificati dal Dr. B. Seifert (Gorlitz, Deutschland).

DISCUSSIONE

Fino ad oggi, 15 specie di Imenotteri Formicidi risultavano complessivamente citate per le Isole Pelagie (13 a Lampedusa, 5 a Linosa e 1 a Lampione) e soltanto 9 per l'isola di Pantelleria (BERNARD, 1960; BARONI URBANI, 1971).

Dal catalogo faunistico su riportato, risulta ora accertata la presenza di queste isole di 42 specie di formiche, 25 delle quali vengono segnalate delle Pelagie (20 a Lampedusa e 13 a Linosa) e 25 di Pantelleria (vedi Tab. 1). Per quanto concerne sia Lampedusa che Linosa, ritengo che il numero di specie raccolto rispecchi da vicino quello delle specie effettivamente presenti, mentre credo che il numero delle specie citato per Pantelleria sia inferiore di qualche unità al reale.

La confusione in cui versa la tassonomia di alcuni dei generi considerati, *Leptothorax* e *Solenopsis* su tutti, rende impossibile definire la distribuzione geografica di molti dei taxa individuati, impedendo di fatto un'analisi in chiave zoogeografica del popolamento. Tuttavia qualche indicazione di carattere generale può essere desunta dall'esame delle 33 specie delle quali è nota, anche se in qualche caso solo imperfettamente, la distribuzione (vedi Tab. 1). La componente N-Africana (36% del totale) è rappresentata da 12 specie, incluse, per le loro indubbie affinità, le due nuove sopra descritte; 13 specie (39%) presentano una distribuzione più o meno ampia nel bacino del Mediterraneo (includo in questo gruppo anche *Aphaenogaster pallida*, endemismo appenninico-siculo) e 5 (15%) hanno una geonemia riconducibile ad un corotipo S-Europeo o Europeo-Mediterraneo. Due specie infine (6%), *Linepithema humile* (la «formica argentina») e *Trichoscapa membranifera*, hanno una geonemia di tipo cosmopolita e una soltanto (3%), *Pheidole teneriffana*, di tipo Afrotropicale-Mediterraneo.

Queste percentuali rimangono più o meno le stesse anche quando si considera il popolamento delle singole isole. Tuttavia a questa scala, non poten-

Tabella 1

Elenco delle specie di Formicidae delle isole Pelagie e di Pantelleria, con indicazione dei corotipi di appartenenza (codici dei corotipi secondo VIGNA et alii 1993).

	Lam.	Lin.	Pan.	Corotipo
1) <i>Leptanilla poggii</i> n. sp.			x	End
2) <i>Hypoconera abeillei</i>	x			WME?
3) <i>Hypoconera ragusai</i>	x	x		NAF
4) <i>Aphaenogaster crocea</i>			x	NAF
5) <i>Aphaenogaster pallida</i>	x	x	x	MED
6) <i>Aphaenogaster sardoa</i>	x			WME
7) <i>Aphaenogaster splendida</i>			x	MED
8) <i>Messor capitatus</i>	x			SEU
9) <i>Messor sanctus sanctus</i>			x	NAF
10) <i>Messor sanctus obscuriventris</i>		x		NAF
11) <i>Messor structor</i>			x	SEU
12) <i>Pheidole pallidula</i>	x		x	CEM
13) <i>Pheidole teneriffana</i>			x	AFM
14) <i>Crematogaster laestrygon</i>			x	WME
15) <i>Crematogaster scutellaris</i>			x	SEU
16) <i>Solenopsis</i> sp. 1	x	?		—
17) <i>Solenopsis</i> sp. 2			x	—
18) <i>Solenopsis</i> sp. 3			x	—
19) <i>Monomorium sommieri</i>	x			NAF
20) <i>Monomorium subopacum</i>		x	x	MED
21) <i>Cardiocondyla nuda mauretanicus</i>			x	NAF
22) <i>Leptothorax</i> sp. 1	x	x	x	—
23) <i>Leptothorax</i> sp. 2		x		—
24) <i>Leptothorax</i> sp. 3	x			—
25) <i>Leptothorax</i> sp. 4		x	x	—
26) <i>Leptothorax</i> sp. 5	x			—
27) <i>Tetramorium biskrense kabanae</i>	x			NAF
28) <i>Tetramorium meridionale</i>			x	MED
29) <i>Tetramorium pelagium</i> Poldi n. sp.		x		End
30) <i>Tetramorium semilaeve</i> ssp.	x		x	NAF
31) <i>Trichoscapa membranifera</i>	x			COS
32) <i>Epitritus argiolus</i>			x	MED
33) <i>Tapinoma simrothi</i>	x	x		WME?
34) <i>Linepithema humile</i>	x			COS
35) <i>Plagiolepis barbara</i>	x	x		WME
36) <i>Plagiolepis pallelescens</i>			x	NAF
37) <i>Plagiolepis pygmaea</i>			x	SEU
38) <i>Lepisiota frauenfeldi</i>	x	x	x	MED?
39) <i>Camponotus barbaricus</i>	x	x	x	NAF
40) <i>Camponotus micans</i>	x			WME
41) <i>Camponotus sicheli</i>			x	NAF
42) <i>Lasius lasioides</i>			x	MED
Totale specie/isola	20	13	25	

do includere nell'analisi quasi un quarto delle specie totali (e tenendo conto della verosimile incompletezza del campionamento almeno per quanto riguarda Pantelleria), non ritengo abbia senso tentare uno studio dettagliato del popolamento. Può essere comunque interessante notare che, in rapporto diretto con le dimensioni dell'isola, delle cinque specie ad ampia distribuzione in Europa nessuna è presente a Linosa, due lo sono a Lampedusa e quattro a Pantelleria.

Escludendo le tre specie cosmopolite o subcosmopolite e i due nuovi taxa provvisoriamente considerati endemici (ma ad affinità nordafricane), 8 taxa risultano presenti nel Nord Africa ma non in Sicilia, 4, ad ampia distribuzione Europea, abitano anche la Sicilia ma non il Nord Africa e i rimanenti 16 sono presenti in entrambe le regioni geografiche; molti di questi ultimi tuttavia (*Hypoponera ragusai*, *Aphaenogaster sardoa*, *Crematogaster laestrygon*, *Monomorium subopacum*, *Tapinoma simrothi*, *Camponotus barbaricus*, *C. micans* e *C. sicheli*) hanno una distribuzione limitata alla parte meridionale del bacino Mediterraneo e, in Italia, si incontrano soltanto in Sicilia o, al più, in poche altre regioni meridionali.

Mi sembra di poter concludere che questi dati, anche se molto incompleti, suggeriscano un'origine fondamentalmente Nord-africana del popolamento di Formicidae delle isole in oggetto.

Delle 42 specie di Formicidi raccolte complessivamente sulle isole, 17 sono esclusive di Pantelleria, 10 lo sono di Lampedusa e 3 di Linosa. Le specie comuni ad almeno una delle isole Pelagie e a Pantelleria sono soltanto 8, mentre 4 in tutto, *Aphaenogaster pallida*, *Leptothorax* sp. 1, *Lepisiota frauenfeldi* e *Camponotus barbaricus* sono quelle rinvenute in ognuna delle tre isole.

Il popolamento delle Isole Pelagie appare quindi ben differenziato da quello di Pantelleria.

Di particolare interesse dal punto di vista biogeografico è la presenza su quest'isola di una specie di *Leptanilla*, reperto che, a mio parere, rimane difficilmente spiegabile allo stato attuale delle conoscenze. Tutte le femmine finora note di *Leptanilla*, infatti, sono attere, caratteristica che ne limita le capacità di dispersione; inoltre come molti altri organismi endogei, queste formiche sono estremamente delicate e non sopravvivono a lungo al di fuori del loro microhabitat (MASUKO, 1990; MEI, *oss. pers.*).

Tutto questo sembrerebbe escludere del tutto una colonizzazione dell'isola via aria o tramite zattere naturali, ma rende anche difficile ipotizzare un'introduzione involontaria da parte dell'uomo, ad esempio con carichi di terra o tra le radici di alberi. Esiste tuttavia il caso analogo, e ancora più sorprendente, della presenza di *Leptanilla oceanica* Baroni Urbani, 1977 delle isole Ogasawara, un arcipelago di origine vulcanica ad un migliaio di chilometri al largo del Giappone, sicuramente mai unito alla terraferma in passato e solo saltuariamente abitato dall'uomo (BARONI URBANI, 1977; 1991, *com. pers.*).

Ritengo quindi che, per il momento, l'ipotesi meno improbabile sia l'introduzione per cause antropiche di questa specie dal Nord Africa in un imprecisato momento della storia recente dell'isola. Ancora molto resta da imparare, sia sulla biologia di *Leptanilla* sia, considerando più generalmente il problema delle faune insulari, sui meccanismi e le capacità di dispersione e di colonizzazione dei diversi organismi e delle formiche in particolare.

Ringraziamenti — Desidero ringraziare in primo luogo Baccio Baccetti (Siena), coordinatore del progetto C.N.R. di ricerche faunistiche nelle Piccole Isole del Mediterraneo, per avermi offerto l'opportunità di partecipare alle campagne di raccolta sulle isole circumsiciliane. Sono grato inoltre a Bruno Poldi (Mantova) per aver voluto studiare i *Tetramorium* raccolti, a C. Baroni Urbani (Basel) per le informazioni e i consigli fornitimi circa le *Leptanilla*, a Pietro Leo e a Luca Fancello (Cagliari) per il generoso dono di materiale. Devo un ringraziamento particolare all'amico Roberto Poggi (Genova) per avermi inviato in studio l'interessante materiale da lui raccolto e per avermi permesso di studiare formiche conservate nelle collezioni del MCSNG. Un caloroso grazie, infine, va a tutti coloro che, nel corso delle diverse missioni sulle isole, hanno raccolto formiche e le hanno messe a mia disposizione per lo studio ed in particolare agli amici Stefano Zoia (Genova), Stefano Vanni e Claudia Corti (Firenze), Roberto Argano, Marco Bologna, Massimiliano Di Giovanni, Marzio Zapparioli, Marco Lucarelli, Claudio Manicastro e Marina Cobolli (Roma).

BIBLIOGRAFIA

- BARANDICA J.M., LOPEZ F., MARTINEZ M.D., ORTUNO V.M., 1994 — The larvae of *Leptanilla charronea* and *Leptanilla zaballosi* (Hymenoptera, Formicidae). — *Dtsch. Ent. Z.*, N.F., 31 (1): 147-153.
- BARONI URBANI C., 1968a — Studi sulla mirmecofauna d'Italia IV. La fauna mirmecologica delle Isole Maltesi ed il suo significato ecologico e biogeografico. — *Ann. Mus. Civ. St. Nat.*, Genova, 77: 408-559.
- BARONI URBANI C., 1968b — Studi sulla mirmecofauna d'Italia VI. Il popolamento mirmecologico delle Isole Maltesi. — *Arch. Bot. Biogeogr. Ital.*, 44, ser. 4, vol. 12 (4): 224-241.
- BARONI URBANI C., 1971 — Catalogo delle specie di Formicidae d'Italia (Studi sulla mirmecofauna d'Italia - X). — *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 50: 5-287.
- BARONI URBANI C., 1976 — Le formiche dell'Arcipelago della Galita (Tunisia). — *Redia*, 59: 207-223.
- BARONI URBANI C., 1977 — Materiali per una revisione della sottofamiglia Leptanillinae Emery (Hymenoptera: Formicidae). — *Entomologica Basiliensia*, 2: 427-488.
- BERNARD F., 1958 — Les fourmis des Iles Pelagie. - Comparaison avec d'autres faunes insulaires. — *Riv. Biol. Col.*, XVI (1956-1958): 67-79.
- BERNARD F., 1960 — Formicidae. pp. 366-368, in: Zavattari E., (Ed.), Biogeografia delle Isole Pelagie. — *Rend. Accad. Naz. XL*, ser. IV, Vol. XI, 1960, 471 pp.
- BOLTON B., 1990 — The higher classification of the ant subfamily Leptanillinae (Hymenoptera: Formicidae). — *Syst. Entomol.*, 15: 267-282.
- EMERY C., 1916 — Fauna entomologica italiana. I. Hymenoptera-Formicidae. — *Bull. Soc. ent. ital.*, 47: 79-275.
- ESPADALER X. & LOPEZ-SORIA L., 1991 — Rareness of certain mediterranean ant species: fact or artifact? — *Ins. Soc.*, 38: 365-377.
- FAILLA TEDALDI L., 1887 — Escursione entomologica all'isola di Lampedusa. — *Naturalista sicil.*, 6: 157-162.

- KUGLER J., 1987 — The Leptanillinae of Israel and a description of a new species from India. — *Israel Journal of Entomology*, 20 (1986): 45-57.
- KUTTER H., 1948 — Beitrag zur Kenntnis der Leptanillinae. Eine neue Ameisengattung aus sud-Indien. — *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.*, 21: 286-295.
- LEO P. & FANCELLO L., 1990 — Osservazioni sul genere *Leptanilla* Emery in Sardegna e riabilitazione di *L. doderoi* Emery (Hymenoptera, Formicidae: Leptanillinae). — *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 122 (2): 128-132.
- MARTINEZ M.D., 1990 — Sobre la validez de un caracter en la diagnosis del genero *Leptanilla* Emery, 1870 (Hym. Formicidae). — *IV Congreso Iberico de Entomologia*, Barcelona, 1990: 113.
- MARTINEZ M.D., LOPEZ F. & BARANDICA J., 1991 — Four new species of the genus *Leptanilla* Emery, 1870 from Spain (Hym. Formicidae). — *1st European Congress on Social Insects*, Leuven, 19-22 August 1991: 60.
- MASUKO K., 1990 — Behavior and ecology of the enigmatic ant *Leptanilla japonica* Baroni Urbani (Hymenoptera: Formicidae: Leptanillinae). — *Ins. Soc.* 37 (1): 31-57.
- MEI M., 1992 — Su alcune specie endogee o criptobiotiche della mirmecofauna italiana (Hymenoptera, Formicidae). — *Fragm. Entomol.*, Roma, 23 (2): 411-422.
- PETERSEN B., 1968 — Some novelties in presumed males of Leptanillinae. — *Entomologiske Meddelelser*, 36: 571-598.
- RATTI E., 1986 — Ricerche faunistiche del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia nell'Isola di Pantelleria. I - Notizie introduttive; Coleoptera Tenebrionidae. — *Boll. Mus. civ. St. nat.*, Venezia, 35 (1984): 7-41.
- SCHEMBRI S.P. & COLLINGWOOD C.A., 1980 — A revision of the myrmecofauna of the maltese islands (Hymenoptera, Formicidae). — *Ann. Mus. Civ. St. Nat.*, Genova, 83: 417-441.
- TINAUT A., 1987 — *Leptanilla revelierei* Emery, 1870 en la península Iberica. Nueva cita de la sub-familia Leptanillinae Emery, 1910 (Hymenoptera, Formicidae). — *Eos*, 63: 321-323.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., DE FELICI S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M. & ZOIA S., 1993 — Riflessioni di gruppo sui corotipi della fauna W-paleartica ed in particolare italiana. — *Biogeografia, Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, 16: 159-179.
- ZAVATTARI E. (red.), 1960 — Biogeografia delle Isole Pelagie. — *Rend. Accad. Naz. XL*, ser. IV, vol. XI, 471 pp.

Indirizzo dell'autore — M. MEI, Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo, Zoologia, Viale dell'Università 32 - 00185 Roma (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 773-775

VIRGILIO CALECA, GABRIELLA LO VERDE & BRUNO MASSA

LEUCOSPIS MINIATA KLUG A LAMPEDUSA
(Hymenoptera Chalcidoidea Leucospidae)

RIASSUNTO

Viene segnalata la presenza a Lampedusa di *Leucospis miniata* Klug (Hymenoptera Chalcidoidea Leucospidae), specie fino ad ora nota di alcuni paesi del Nord Africa e di Israele.

SUMMARY

Leucospis miniata Klug from Lampedusa (Hymenoptera Chalcidoidea Leucospidae). *Leucospis miniata*, previously known from Morocco, Algeria, Libia, Egypt and Israel, has been collected at Lampedusa (Pelagian Islands). This is the first record for Europe.

INTRODUZIONE

Nel corso di una escursione entomologica nell'isola di Lampedusa, è stato raccolto un Leucospidae. Esso, sulla base delle chiavi dicotomiche di BOUÇEK (1974), è risultato appartenere alla specie *Leucospis miniata* Klug, finora non nota per l'Europa.

Fam. LEUCOSPIDAE

Le specie appartenenti alla famiglia dei Leucospidae hanno dimensioni che raggiungono i 16 mm, una colorazione spesso caratterizzata dalla presenza di bande arancione o giallo su fondo nero, e tengono le ali a riposo ripiegate.



te longitudinalmente. Simili ai Chalcididae per i femori posteriori ingrossati e dotati di una caratteristica dentellatura lungo il margine ventrale, se ne differenziano nell'aver l'ovopositore ripiegato sul dorso e per altri caratteri, tra cui il complesso maxillo-labiale notevolmente sviluppato e atto a succhiare il nettare, le antenne pressoché uguali nei due sessi, senza anelli, con 8 articoli al funicolo e corto pedicello, le caratteristiche dello scutello e del dorsello, la presenza di ali iscurite con venatura postmarginale lunga e marginale corta, i caratteri degli organi genitali maschili.

Si tratta di un gruppo di parassitoidi specializzati, che vivono generalmente a spese di Apoidei solitari, talvolta anche di altri Aculeati (per es. Eumenidi o Sfecidi). Le femmine depongono le uova forando le pareti protettive delle cellette dell'ospite.

La famiglia Leucospidae, presente per lo più in areali caldi del mondo, include quattro generi, tra cui solo *Leucospis* F. ha una distribuzione molto ampia, pressoché cosmopolita, e comprende oltre cento specie. Questo genere è caratterizzato da palpi evidenti (assenti o ridotti in *Polistomorpha* Westwood), i mascellari di 4 segmenti ed i labiali di 3, margine inferiore del clipeo bilobato (curvo ma senza lobi in *Micrapion* Kriechbaumer); mandibole robuste; capo trasversale, con ocello distante dall'occhio (in *Neleucospis* Bouček capo più lungo che largo in visione frontale, con ocelli molto vicini agli occhi

composti); ovopositore della femmina allungato, che raggiunge visibilmente la parte superiore del gastro.

Le specie di *Leucospis* riportate da BOUÇEK (1974) per l'Europa meridionale sono quattro, di cui due espressamente citate per la Sicilia: *L. brevicauda* Fabricius e *L. dorsigera* Fabricius.

Leucospis miniata Klug 1834

Materiale esaminato: 1 ♀, Lampedusa, Cala Creta, 18.IX.1995, leg. B. Massa (Coll. Istituto di Entomologia agraria, Università di Palermo).

Specie di 9-15 mm, con colorazione a bande arancio su fondo nero; ha una grande somiglianza con la forma arancione di *L. gigas* F., con la quale condivide parte dell'areale nordafricano, da cui si distingue per l'ovopositore più lungo (in *L. gigas* non raggiunge il quarto tergite) e per il differente disegno nero-arancio del torace. *L. miniata* sembra avere affinità più marcate con *L. incarnata* Westwood specie a distribuzione sudafricana (BOUÇEK 1974), dalla quale si riconosce per la punteggiatura del corpo molto più fitta e generalmente più fine, con presenza di peli più corti; la faccia è più allungata, con le guance lunghe quanto la parte del clipeo sporgente oltre il loro livello; il disegno dell'addome nel maschio è più simile a quello di *L. gigas*.

La distribuzione ad oggi nota di *L. miniata* comprende Marocco, Algeria, Libia, Egitto, Israele. La presente costituisce la prima segnalazione per l'Italia e l'Europa.

Ringraziamenti — Desideriamo ringraziare G. Siscaro di Catania per aver fornito il materiale bibliografico.

BIBLIOGRAFIA

BOUÇEK Z., 1974 — A revision of the Leucospidae (Hymenoptera: Chalcidoidea) of the World. — *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Ent. Suppl.* 23: 240 pp.

Indirizzo degli autori. — Istituto di Entomologia agraria, V.le delle Scienze, 13 - 90128 Palermo (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 777-783

MARCELLO ARNONE & MARCELLO ROMANO

HYMENOPTERA CHRYSIDIDAE

RIASSUNTO

Vengono esposti i risultati delle ricerche effettuate a Lampedusa, Linosa e Pantelleria, relative agli Imenotteri della famiglia *Chrysididae*. A Lampedusa il reperto più notevole è quello di *Chrysis exsulans*, specie nuova per l'Italia e per l'Europa. Viene confermata la presenza di *Chrysis cerastes*, mentre nuove per l'isola risultano *Pseudomalus auratus*, *Chrysis leachii* e *Chrysis auriceps*. Per Linosa è riportata *Chrysis auriceps*, nuova per l'isola. Infine per Pantelleria vengono segnalati *Pseudomalus auratus*, nuovo per l'isola, e *Chrysis semicincta tricolor*.

SUMMARY

The species of Chrysididae collected on the islands of Lampedusa, Linosa and Pantelleria are listed. The most relevant species found on Lampedusa was *Chrysis exsulans*, new record both for Italy and Europe. *Pseudomalus auratus*, *Chrysis leachii* and *Chrysis auriceps* are new records for the island; the presence of *Chrysis cerastes* is confirmed.

A single species was collected on Linosa, *Chrysis auriceps*, new record for the island.

Two species were found on Pantelleria: *Pseudomalus auratus*, new record for the island, and *Chrysis semicincta tricolor*.

INTRODUZIONE

I Crisidi sono Imenotteri aculeati, caratteristici per i colori metallici del tegumento. Allo stato larvale sono quasi esclusivamente parassiti di larve di altri imenotteri aculeati (Vespidi, Sfecidi, Apidi). Le specie conosciute per il territorio italiano sono, secondo STRUMIA (1994), 222, di cui circa la metà citate per la Sicilia.

Sulla loro presenza nelle isole Pelagie ci è noto in letteratura un unico

dato riportato da INVREA (1957 e 1960), che cita per l'isola di Lampedusa una specie: *Chrysis cerastes* Abeille, raccolta in due soli individui durante la missione Zavattari (1955-1956).

Per Pantelleria è nota solo la presenza di *C. semicincta tricolor* (STRUMIA, 1994).

In questo lavoro viene confermata a Lampedusa la presenza di *C. cerastes*, peraltro assai frequente sull'isola e vengono segnalate altre quattro specie.

Il reperto più interessante è sicuramente quello di *Chrysis exsulans* Dahlbom, elemento tipicamente mediterraneo, fino ad oggi noto del Nordafrica e Asia Minore.

Si è potuta inoltre accertare la contemporanea presenza a Lampedusa di *C. leachii* e *C. auriceps*, quest'ultima rinvenuta anche a Linosa. Il reperto assume un particolare significato se si considera che le due specie, fra loro assai simili, presentano diversa distribuzione e si rinvencono di solito in ambienti con caratteristiche climatiche e altitudinali diverse.

Infatti *C. leachii* è largamente diffusa in tutta Europa, anche a latitudini più settentrionali, ed in genere viene ritenuta specie propria di zone a clima temperato: non è raro incontrarla nelle località prealpine o alpine (M. Pavesi *in litteris*).

C. auriceps è circoscritta all'Europa mediterranea, avendo una spiccata preferenza per le zone a clima caldo-arido, e alle nostre latitudini appare predominante (MINGO, 1994).

L'amico M. Pavesi ci ha comunicato un altro reperto assai dubbio per Lampedusa, che qui riportiamo solo per completezza di informazione. Si tratta di un unico esemplare ♂ di *Chrysis ignita* (L.), presente nella collezione del Museo di Milano e facente parte del materiale raccolto da certo Pippa nel 1954. Sulla precisione del dato M. Pavesi ci ha comunicato che esistono parecchie perplessità: il reperto necessita dunque di ulteriori conferme.

Per Pantelleria vengono qui segnalate due specie, *Pseudomalus auratus*, raccolto anche a Lampedusa e *Chrysis semicincta tricolor*.

Abbreviazioni: (CPA) = Coll. M. Pavesi, Milano; (CAR) = Coll. M. Arnone, Terrasini (PA); (CRO) = Coll. M. Romano, Capaci (PA).

ELENCO DELLE SPECIE RACCOLTE

Pseudomalus auratus (Linnaeus, 1758)

Descrizione originale - Systema naturae, Holmiae, edit. 10, 1: 572.

Locus typicus - Europa.

Typus - British Museum (Natural History) London (KIMSEY & BOHART, 1990: 265).

Geonemia - Ampiamente distribuita in tutta la regione paleartica e presente anche in quella neartica. In tutta Italia.

Reperti - Lampedusa: Guitgia, VIII.1984, 4 es., M. Pavesi leg., (CPA). Prima segnalazione!

Pantelleria: Montagna Grande, 29.IX.1985, 1 es., A. Carapezza leg., (CAR). Prima segnalazione!

Osservazioni - Questa specie è una delle più frequenti in Sicilia, come già riportato dal DE STEFANI (1888), che la cita anche dell'isola d'Ustica.

Segnalata di Malta da STRUMIA (1981).

Gli esemplari di Lampedusa sono stati raccolti su foglie di melograno (*Punica granatum* L.).

Chrysis auriceps Mader, 1936

Descrizione originale - Ent. Zeitschr. 50: 288.

Locus typicus - Isola Krk.

Typus - Italia (Museo ?) (KIMSEY & BOHART, 1990: 387).

Geonemia - Europa meridionale e Medio Oriente (KIMSEY & BOHART, 1990).

Reperti - Lampedusa: Cala Greca, 11.VII.1981, 1 es., M. Arnone leg., (CAR). Prima segnalazione!

Linosa: 25.VII.1993, 4 es., M.G. Di Palma leg., (CAR e CRO). Prima segnalazione!

Osservazioni - È segnalata di Malta (STRUMIA, 1981) e di Sicilia (STRUMIA, 1994). Anche noi l'abbiamo raccolta alla foce del F. Modione (TP).

L'esemplare di Lampedusa è stato rinvenuto al volo, lungo la costa meridionale dell'isola, in terreno aperto prospiciente il mare, frequentato da numerose altre specie di Imenotteri.

Chrysis cerastes Abeille, 1877

Descrizione originale - Feuille Jeun. Nat. 7: 68.

Locus typicus - Francia, Marsiglia.

Typus - Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (*Syntypi*) (KIMSEY & BOHART, 1990: 395).

Geonemia - Egitto (BUYSSON, 1908); Asia Minore e Persia (BERLAND & BERNARD, 1938); Europa meridionale (KIMSEY & BOHART, 1990).

Reperti - Lampedusa: Capo Ponente, 8-13.VII.1981, 9 es., M. Arnone leg., (CAR); Cala Galera, 22.V.1987, 1 es., M. Romano leg. (CRO); Vallone Imbriacola, 13.VII.1993, 4 es., M. Arnone leg., (CAR).

Osservazioni - La specie era l'unica già conosciuta per Lampedusa. INVREA (1957) la segnala infatti sulla base di due esemplari raccolti sull'isola durante la missione Zavattari (Cala Madonna, 26-30.V.1955, 1 ♀; 24.V.1956, 1 ♂).

La specie risulta presente anche a Malta (STRUMIA, 1981).

L'abbiamo peraltro raccolta in diverse località della Sicilia, dove fu per la prima volta segnalata dal DE STEFANI (1888).

Gli individui da noi osservati a Lampedusa erano soliti frequentare i muretti a secco in pieno sole.

Chrysis exsulans Dahlbom, 1854

Descrizione originale - Hym. Eur. praecipue Borealia: 247.

Locus typicus - Patria ignota.

Typus - (Museo ?) (KIMSEY & BOHART, 1990: 409).

Geonemia - Iran e Algeria (MOCSARY, 1889); Tunisia (BUYSSON, 1891-1896); Libia (BISCHOFF, 1910); Palestina (BALTHASAR, 1951); Turkestan (ssp. *castigata* Lins.) (LINSSENMAIER, 1959).

Reperi - Lampedusa: Vallone Imbriacola, 18-20.V.1987, 14 es.; Vallone della Forbice, 24 e 25.II.1995, 26 es., M. Arnone e M. Romano leg., (CAR e CRO). Prima segnalazione!

Osservazioni - Il rinvenimento di *C. exsulans* a Lampedusa rappresenta la prima segnalazione di questa specie per l'Europa.¹

I dati in nostro possesso e le osservazioni compiute, mostrano come questa specie abbia a Lampedusa una comparsa estremamente precoce e una fenologia tipicamente primaverile. Nel mese di febbraio essa è l'unico Criside da noi notato: abbiamo potuto constatare in quell'occasione come *C. exsulans* sia già in piena attività e voli numerosa sulle grosse pietre e sui muretti a secco che caratterizzano il paesaggio campestre dell'isola. Nel mese di maggio è ancora frequente e personalmente l'abbiamo incontrata lungo i muretti a secco che si sviluppano nel Vallone Imbriacola. Ritornati negli stessi luoghi nei mesi successivi abbiamo constatato che la specie non era più presente.

Dal confronto dei nostri esemplari con una ♀ etichettata «Tunisi dint., 1881 G. e L. Doria, ex coll. Gribodo», appartenente alla collezione del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, non abbiamo potuto riscontrare alcuna differenza di rilievo.

Chrysis leachii Shuckard, 1837

Descrizione originale - Ent. Mag. 4: 168.

Locus typicus - Inghilterra.

Typus - ? (smarrito ?) (KIMSEY & BOHART, 1990: 432).

Geonemia - Ampiamente diffusa in Europa, Turchia, Medio Oriente (KIMSEY & BOHART, 1990).

Reperi - Lampedusa: Capo Ponente, 13.VII.1981, 2 es., M. Arnone e M. Romano leg. (CAR e CRO). Prima segnalazione!

Osservazioni - La specie è presente anche in Sicilia, dove il DE STEFANI (1888) per primo la segnala della Villa Favorita presso Palermo. STRUMIA (1994), la riporta con dubbio di Sicilia.

Abbiamo raccolto i due esemplari su un muretto a secco in terreno aperto.

¹ Nella recentissima Checklist dei Crisidi italiani, STRUMIA (1994) ha inserito il nostro reperto, a suo tempo da noi comunicatogli.

Chrysis semicineta tricolor Lucas, 1849

Descrizione originale - Expl. Alg. Zool., Paris, 3: 309.

Locus typicus - Algeria: Lacalle.

Typus - Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (BUYSSON, 1895: 516).

Geonemia - Nordafrica (LINSSENMAIER, 1959); Pantelleria (STRUMIA, 1994).

Reperi - Pantelleria: Montagna Grande, m 830, 6.VIII.1985, 20 es., M. Pavesi leg., (CPA, CAR e CRO).

Osservazioni - *C. semicineta semicineta* Lep. e *C. semicineta tricolor* Luc. sembrerebbero del tutto separate geograficamente: la forma tipica è infatti distribuita nella parte europea del Mediterraneo occidentale e, per quel che riguarda l'Italia, è nota solo di Liguria (INVREA, 1920). La ssp. *tricolor* è propria del Nordafrica e di Pantelleria.

LINSSENMAIER (1959: 125) riporta, a dire il vero, *C. s. semicineta* anche per il Marocco, in base alla cattura, da parte di Verhoeff, di un unico maschio insieme a una lunga serie di esemplari della ssp. *tricolor*. Se questa indicazione dovesse essere confermata, ci troveremmo davanti a due buone specie.

Rispetto alla forma nominale, la ssp. *tricolor* è più snella, con tegumenti più lucenti a causa della punteggiatura che è più fine e rada, e soprattutto ha le due fasce sul torace, cioè quella sul pronoto e quella sullo scutello di colore diverso fra loro: verde quella sul pronoto, rosso dorata quella sullo scutello. Nella forma tipica, le due fasce, anche se possono essere di colore variabile, tuttavia non sono vistosamente diverse l'una dall'altra.

Gli esemplari di Pantelleria sono stati raccolti in cima alla Montagna Grande, in un tratto aperto ai margini del bosco, su Ombrellifre (*Daucus sp.*). Qualche sporadico esemplare è stato osservato anche a quote relativamente più basse (M. Pavesi *in litteris*). È dunque possibile che la localizzazione in cima alla montagna fosse dovuta alla stagione avanzata.

NOTE CONCLUSIVE

Alla luce della presente indagine le specie note per Lampedusa, Linosa e Pantelleria salgono a sei. Ci sembra utile presentare di seguito una tabella riassuntiva riportando, per ciascun elemento, la sua presenza nelle isole esaminate e il corotipo di appartenenza (cfr. VIGNA *et alii*, 1993).

Non riteniamo al momento di poter trarre conclusioni di tipo biogeografico su tale popolamento.

I dati in nostro possesso non possono infatti considerarsi esaustivi e vanno ulteriormente arricchiti con nuove esplorazioni in periodi diversi dell'anno, specialmente a Pantelleria, visitata solo nella tarda estate. Quest'isola a

Tabella 1

Corotipi (secondo VIGNA et alii, 1992) relativi alle specie di *Crisidi delle isole Pelagie e di Pantelleria*.

Elenco delle specie	Lampedusa	Linosa	Pantelleria	Corotipi
<i>Pseudomalus auratus</i>	x		x	Olartico
<i>Chrysis auriceps</i>	x	x		Turanico-sudeuropeo
<i>Chrysis cerastes</i>	x			Turanico-mediterraneo
<i>Chrysis exsulans</i>	x			Turanico-mediterraneo
<i>Chrysis leachii</i>	x			Turanico-europeo
<i>Chrysis semicincta tricolor</i>			x	Nordafriicano

nostro avviso, per le maggiori dimensioni, la minore distanza dalla terraferma africana e la varietà di ambienti presenti rispetto a Lampedusa e Linosa, può ospitare un maggior numero di specie di *Chrysididae*.

Ringraziamenti — Ringraziamo gli amici e colleghi M. Pavesi del Museo Civico di Storia Naturale di Milano e Roberto Poggi del Museo Civico di Storia naturale di Genova per la preziosa collaborazione e la D.ssa M.G. Di Palma per averci comunicato il materiale raccolto a Linosa.

BIBLIOGRAFIA

- ABEILLE DE PERRIN E., 1877 — Diagnoses d'espèces nouvelles et remarques sur des espèces rares. — *Feuille des Jeunes Naturalistes*, Paris, 7: 65-68.
- BALTHASAR V., 1951 — Monographie des Chrysidides de Palestine et des pays limitrophes. — *Acta ent. Musei Nat.*, Pragae, suppl. 2, 27: 5-317.
- BERLAND L. & BERNARD F., 1938 — Hyménoptères Vespiformes. III. (*Cleptidae*, *Chrysidae*, *Trigonulidae*). — *Lechevalier*, Paris, 145 pp.
- BISCHOFF H., 1910 — Die Chrysididen des Königlichen Zoologischen Museums zu Berlin. — *Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin*, 4: 427-493.
- BUYSSON R., 1891-1896 — Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie. Tome 6. — *Bouffaut Frères*, Gray, 755 pp.
- BUYSSON R., 1908 — Révision des Chrysidides de l'Égypte. — *Mem. soc. ent. Égypte*, Le Caire, 1: 3-99.
- DAHLBOM A.G., 1854 — Hymenoptera Europaea praecipue Borealia. Tomus 2. — Chrysis in sensu Linnaeano. — *Berolini*, 412 pp.
- DE STEFANI T., 1888 — Note sulle Crisidi di Sicilia. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 7: 215-224.
- INVREA F., 1920 — Res ligusticae XLVI. Contribuzioni allo studio dei Crisidi liguri. Prima serie. — *Ann. Museo Civ. St. Nat.*, Genova, 8 (48): 404-424.
- INVREA F., 1957 — Nota preliminare sui Mutillidi e Crisidi dell'isola di Lampedusa. — *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 87: 14-17.
- INVREA F., in ZAVATTARI E. e Coll., 1960 — Biogeografia delle Isole Pelagie. Fauna, *Chrysididae*. — *Rendiconti Accademia Nazionale dei XL*, Roma, Serie IV, Vol. XI: 366.
- KIMSEY L.S. & BOHART R.M., 1990 — The Chrysidid Wasps of the World. — *Oxford University Press*, Oxford, 652 pp.
- LINNAEUS C., 1758 — Systema naturae. — Ed. 10. Holmiae, 1: 823 pp.

- LINSENMAIER W., 1959 — Revision der Familie *Chrysididae*. — *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.*, Lausanne, 32: 1-232.
- LUCAS H., 1849 — Exploration scientifique de l'Algérie. Zoologie. Paris, 3: 304-316.
- MADER L., 1936 — Beitrag zur Kenntnis der Hymenopteren. I. — *Entom. Zeit.*, Frankfurt, 50: 288-290.
- MINGO E., 1944 — Hymenoptera Chrysididae. Fauna Iberica, 6. — *Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC*, Madrid: 255 pp.
- MOCSÁRY A., 1889 — Monographia Chrysididarum orbis terrarum universi. — *Societatis Franklinianae*, Budapestini, 643 pp.
- SHUCKARD W.E., 1837 — Description of the Genera and Species of the British *Chrysididae*. — *Ent. Mag.*, London, 4: 156-177.
- STRUMIA F., 1981 — Imenotteri Crisididi delle isole Maltesi. — *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 113: 167-168.
- STRUMIA F., 1994 — *Hymenoptera Chrysididae*. In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.). Checklist delle specie della fauna italiana. — *Ed. Calderini*, Bologna, 99: 1-10.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., DE FELICI S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M. & ZOIA S., 1993 — Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna w-paleartica ed in particolare italiana. — *Biogeographia, Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, 16: 159-179.

Indirizzo degli autori — M. ARNONE, Museo Regionale di Terrasini, Via Cala Rossa, 4 - 90049 Terrasini (I); M. ROMANO, Via B1 n. 1 - 90040 Capaci (PA) (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 785-793

MASSIMO OLMI

PRESENZA DI *GONATOPUS ATLANTICUS* OLMI A LINOSA,
CON NOTE SUI DRYINIDAE DELLA SICILIA E DEL NORD AFRICA
(HYMENOPTERA CHRYSIDOIDEA)

RIASSUNTO

L'Autore riferisce sul rinvenimento a Linosa di *Gonatopus atlanticus* Olmi (Hymenoptera Dryinidae), primo Driinide noto per le isole del Canale di Sicilia. È una specie nordafricana, che parassitizza Cicadellidae (Homoptera Auchenorrhyncha). A Linosa è stata allevata da *Euscelis lineolatus* Brullé (Deltocephalinae). Si tratta di un primo contributo alla conoscenza dei Dryinidae delle isole circumsiciliane. Un confronto viene fatto fra i Driinidi noti di Sicilia e del Nord Africa, con osservazioni sul basso livello di conoscenze in entrambe le regioni, causato da carenze di ricerche.

SUMMARY

Presence of Gonatopus atlanticus Olmi at Linosa Island, with comments on Dryinids of Sicily and North Africa (Hymenoptera Chrysidoidea). *Gonatopus atlanticus* Olmi was reared in Linosa Island from *Euscelis lineolatus* Brullé (Homoptera Cicadellidae). It is the first record of a Dryinid specimen from Sicily Channel islands. A morphologic description of the opposite sexes of *G. atlanticus* is proposed. A comparison of the dryinid fauna of Sicily and North Africa suggests the North African origin of *G. atlanticus*. Comments on these faunas suggest the necessity to increase the researches on the Dryinids of Sicily, Sicilian Channel islands and North Africa.

INTRODUZIONE

Nel 1993 l'Autore ricevette dalla Prof. Vera D'Urso di Catania una segnalazione circa l'esistenza a Linosa di Cicaline parassitizzate da Dryinidae (Hymenoptera Chrysidoidea). Era una preziosa informazione, perché nessu-

na specie di Driinide era indicata in letteratura per le isole del Canale di Sicilia, né di Pantelleria, né delle isole Pelagie.

Non deve stupire la lacuna, dovuta certamente alla carenza di ricerche, giustificata dall'estrema specializzazione delle metodiche di ricerca dei Driinidi. La cattura degli adulti di questa famiglia è infatti assai rara in prati e su alberi od arbusti, se effettuata utilizzando un normale retino da sfalcio, mentre diventa più frequente se si allevano le Cicaline ospiti parassitizzate, secondo il metodo descritto da OLMÍ (1984). L'esigenza quindi di unire a competenze nel campo dei Driinidi conoscenze di sistematica e di biologia delle Cicaline (Homoptera Auchenorrhyncha) non ha certamente facilitato la diffusione di ricerche così complicate.

Nella primavera del 1994 l'Autore ebbe l'opportunità di effettuare una breve campagna di studio a Linosa, i cui risultati sono di seguito illustrati.

MATERIALI E METODI

Durante la settimana dall'8 al 13 maggio 1994 è stata effettuata in tutta l'isola di Linosa un'accurata ricerca di Cicaline parassitizzate da Driinidi, cioè mostranti la caratteristica «cisti» laterale, che nasconde una larva del parassitoide. Nonostante l'impegno è stato possibile osservare una, peraltro cospicua, popolazione parassitizzata soltanto in una località, vicino ai Faraglioni, presso il Faro Beppe Tuccio, negli incolti situati ai lati dell'unica strada asfaltata che percorre l'isola. Si tratta di piccole aree circondate da bassi muretti a secco di pietra, con una vegetazione costituita per lo più da Graminacee spontanee.

In questi appezzamenti erano presenti numerose Cicaline. La specie più comune era *Euscelis lineolatus* Brullé (Cicadellidae Deltocephalinae), formante popolazioni in cui frequenti apparivano gli individui, giovani e adulti di ambo i sessi, parassitizzati palesemente da Driinidi.

Gli esemplari parassitizzati vennero raccolti e allevati separatamente in tubi di vetro con tappo di cotone, dove vennero alimentati con le Graminacee ospiti. Nel giro di qualche giorno dal corpo delle Cicaline uscirono le larve del parassitoide, che si impuparono dentro gli stessi tubi di vetro, in bozzolotti di seta incollati alle piante nutrici, o alle pareti dei tubi, o al tappo di cotone.

I tubi di vetro contenenti i bozzoli vennero tenuti al buio lontani da fonti di disturbo, per tutta l'estate e l'autunno 1994, in attesa dello sfarfallamento degli adulti, che per la maggior parte ancora non si è verificato e che ormai si prevede avvenga nel corso del 1995. L'identificazione della specie di Driinide è stata tuttavia possibile non solo perché dai bozzoli sono già sfar-

fallati sei maschi e cinque femmine di Driinide, ma anche perché, insieme alle Cicaline parassitizzate, erano state catturate, col retino da sfalcio, anche due femmine di Driinide. Queste ultime erano state poste subito in un tubo di vetro insieme a giovani e adulti di *Euscelis lineolatus* Brullé, constatando de visu non solo numerosi atti predatori (le femmine adulte dei Gonatopodinae, sottofamiglia a cui appartiene la specie di Linosa, catturano Cicaline anche per nutrirsi, conficcando nel loro corpo le mandibole e succhiando l'emolinfa), ma anche molte parassitizzazioni. Le uova deposte nel corpo delle Cicaline, insieme alle larve di varie età del Driinide, sono state in seguito fissate, in modo da consentire uno studio successivo al microscopio elettronico a scansione e a trasmissione, al fine di mettere in evidenza particolari strutturali ancora poco conosciuti.

L'identificazione della specie di Driinide è stata resa possibile dal confronto con l'olotipo, conservato nel Museo di Zoologia dell'Università di Helsinki (Finlandia), e con un paratipo presente nella collezione dell'Autore.

RISULTATI

L'unica specie rinvenuta è allevata a Linosa è *Gonatopus atlanticus* Olmi (Dryinidae Gonatopodinae). Essa venne descritta originariamente sulla base di sole femmine (OLMÍ 1984), mentre il maschio fu oggetto di una memoria successiva (OLMÍ 1992).

Se ne propone di seguito la descrizione della morfologia della femmina e del maschio, in quanto leggermente modificate rispetto alle descrizioni originali, a causa del ritrovamento a Linosa, e in precedenza in Marocco da parte dell'Autore, di esemplari dal colore diverso rispetto alla forma tipica. Si tratta comunque di varietà non aventi alcun valore sistematico, ma che comunque merita illustrare la fine di meglio caratterizzare la morfologia di questa specie. La nomenclatura è quella di OLMÍ (1984, 1994).

Gonatopus atlanticus Olmi

Descrizione della femmina: attera; lunghezza mm 2,37-3,37; colore variabile; capo del tutto nero, salvo le mandibole, il clipeo e la regione orale della fronte gialli, oppure testaceo-rossastro, con la regione ocellare bruna; antenne nere, con articoli 1-2 gialli; torace e propodeo neri, oppure con protorace e scuto testaceo-rossastri; zampe brune, con trocanteri, parte dei femori e tarsi giallo-testacei; capo dorsalmente concavo, lucido, con scultura a granuli («granulated» di OLMÍ [1984]); pronoto solcato profondamente trasversalmente, lucido, con scultura a granuli; scuto opaco, con scultura a granuli, con due appuntite apofisi laterali, una per lato; metanoto striato trasversalmente; scler-

rite metatoracico-propodeale con scultura a granuli, salvo la declività posteriore e le pleure, che sono striate trasversalmente; la declività anteriore mostra invece alcune leggere carene longitudinali; sutura meso-metapleurale invisibile, oppure in qualche caso del tutto visibile, ma appena distinta; oppure visibile solo vicino al metanoto; primo tarsomero anteriore leggermente più lungo del quarto; chela (Fig. 1057 in OLMÍ [1984]) composta di un'unghia modificata opponibile («enlarged claw» di OLMÍ [1984]) e di un quinto articolo tarsale anch'esso modificato. L'unghia modificata è dotata di un piccolo dente subapicale e di 2 setole prossimali; il quinto articolo tarsale modificato è provvisto di una fila di 20-25 lamelle (a volte riunite in due file, di cui una tuttavia è molto corta e composta di lamelle situate nella metà prossimale dell'articolo), oltre che un gruppo di 10-13 lamelle all'estremità distale; i palpi mascellari sono di 5 articoli, mentre quelli labiali sono bisegmentati.

Descrizione del maschio: alato; lunghezza mm 2,12-2,31; corpo del tutto nero, con zampe brune; terzo antennero circa 3,5 volte più lungo che largo; capo opaco, con scultura a granuli, con due aree lucide ovoidali situate fra ocelli laterali ed occhi; carena occipitale assente; scuto opaco, con scultura a granuli; notauli complete, posteriormente separate; distanza fra le notauli al bordo posteriore dello scuto circa 1/4 della lunghezza del secondo antennero; scutello opaco, con scultura a granuli; metanoto lucido, liscio, privo di evidente scultura; propodeo opaco, rugoso, con scultura formata da numerose piccole areole; ali ialine, trasparenti; ali anteriori con cellula mediana e submediana poco visibili, perché circondate da venature poco sclerificate; genitali (Fig. 2 in OLMÍ [1992]) con processo dorsale dei parameri lungo e sottile; palpi mascellari formati da 5 articoli; palpi labiali bisegmentati.

Materiale esaminato: 2 femmine raccolte col retino da sfalcio, rispettivamente in data 8 maggio 1994 e 12 maggio 1994 negli incolti vicino al Faro Beppe Tuccio (Linosa); 5 femmine e 6 maschi allevati da esemplari parassitizzati di *Euscelis lineolatus* Brullé catturati nella stessa località in cui sono state raccolte le femmine precedenti; i dati di allevamento di questi esemplari sono i seguenti (per motivi di spazio si indica con D il Driinide, con C la data di cattura della Cicalina parassitizzata, con B la data di imbozzolamento della larva del Driinide, con S la data di sfarfallamento del Driinide adulto, con E il sesso della Cicalina allevata, se adulta, o lo stadio giovanile):

- 1) D femmina: C 11-5-1994; B 15-5-1994; S 10-9-1994; E femmina;
- 2) D femmina: C 8-5-1994; B 11-5-1994; S 1-2-1995; E femmina;
- 3) D femmina: C 8-5-1994; B 10-5-1994; S 2-2-1995; E maschio;
- 4) D femmina: C 8-5-1994; B 13-5-1994; S 30-1-1995; E femmina;
- 5) D femmina: C 11-5-1994; B 16-5-1994; S 5-2-1995; E maschio;
- 6) D maschio: C 11-5-1994; B 14-5-1994; S 2-2-1995; E ninfa;

- 7) D maschio: C 8-5-1994; B 12-5-1994; S 1-2-1995; E maschio;
- 8) D maschio: C 8-5-1994; B 12-5-1994; S 20-1-1995; E ninfa;
- 9) D maschio: C 8-5-1994; B 13-5-1994; S 25-1-1995; E ninfa;
- 10) D maschio: C 8-5-1994; B 16-5-1994; S 1-2-1995; E ninfa;
- 11) D maschio: C 8-5-1994; B 15-5-1994; S 1-2-1995; E ninfa.

Merita rilevare che a temperatura ambiente soltanto una femmina di *G. atlanticus* è sfarfallata prima dell'inverno. Tutti gli altri esemplari sfarfallarono a metà inverno e solo dopo che i loro bozzoli vennero collocati in cella climatica alla temperatura di 28°C e con un'umidità relativa dell'80% (12 ore di buio, 12 ore di luce). In queste condizioni la maggior parte dei Driinidi deve ancora sfarfallare, al momento della stesura del presente lavoro. Si deve quindi ritenere molto probabile che in natura, a Linosa, il Driinide abbia una generazione all'anno, con estivazione e svernamento nel bozzolo, allo stato di larva matura.

Tutti gli esemplari di Linosa prima elencati sono conservati nella collezione dell'Autore.

CONCLUSIONI

Gonatopus atlanticus Olmi è noto (OLMÍ 1992) di Spagna meridionale (Pozuelo; Pozo del Esparta [Almería]), Isole Canarie (Betancuria [Fuerteventura]; Cueva Grande [Gran Canaria]); Marocco (Melilla; Oued El Kasab Bridge [Essaouira]; 84 Km N Essaouira). Il ritrovamento di Linosa estende notevolmente a est il suo areale geografico.

È una distribuzione geografica evidentemente lacunosa, che risente di carenze di ricerche. Dal momento che il popolamento driinidologico dell'Italia peninsulare e della Francia meridionale è conosciuto sufficientemente, ritengo difficile che *G. atlanticus* viva anche in queste regioni, mentre appare più probabile che a Linosa sia giunto via Nord Africa. Quasi certamente future ricerche in Tunisia e Algeria ne metteranno in evidenza la presenza in questi paesi. La specie si può quindi definire presumibilmente a distribuzione nordafricana, secondo lo schema di VIGNA TAGLIANTI *et alii* (1993), con limitate estensioni verso le Isole Canarie, la Spagna meridionale e Linosa. Nelle Isole Canarie è stata allevata (OLMÍ 1992) da *Brachypteron grisea* Lindberg (Cicadellidae), specie endemica di quell'arcipelago (NAST 1972).

La Cicalina da cui *G. atlanticus* è stato allevato a Linosa ha un'ampia distribuzione geografica (corotipo turanico-europeo-mediterraneo) (NAST 1972) e quindi non è di grande aiuto nel valutare il significato biogeografico della presenza di *G. atlanticus* a Linosa. D'altra parte i Driinidi raramente sono specifici nella loro scelta dell'ospite, potendo optare fra diversi ospiti di generi diversi (OLMÍ 1984).

Per quanto riguarda il problema delle affinità è necessario ribadire un concetto già più volte espresso (vedi ad esempio VIRLA & OLMI 1994), quello della difficoltà a ricercare nei Dryinidae affinità a livello di specie, dal momento che in questa famiglia di Imenotteri Aculeati l'evoluzione ha seguito strade completamente diverse nei due sessi opposti.

La pressione selettiva, molto più forte nelle femmine e connessa con la necessità di catturare le Cicaline ospiti, ha determinato l'acquisizione da parte di quel sesso di caratteri morfologici molto diversificati, che hanno indotto in passato ad impostare la sistematica su di essi. I maschi invece sono assai uniformi, di colore scuro, molto simili gli uni agli altri, caratterizzati da differenze specifiche poco evidenti. La principale conseguenza di questo dimorfismo sessuale è che la ricerca delle affinità conduce a risultati del tutto diversi nei due sessi. Nel caso di *Gonatopus atlanticus* Olmi la femmina, per il rapporto fra primo e quarto tarsomero anteriore, per la seghettatura presente prossimalmente sul bordo interno del quinto tarsomero anteriore, per la presenza di una sola fila di lamelle mediali sul quinto tarsomero anteriore (o di due, ma di cui una molto corta), per l'esistenza di una evidente sutura mesometapleurale e per il metanoto non incassato dietro lo scutello, si può considerare affine a *Gonatopus unilineatus* Kieffer (corotipo E-Mediterraneo) e a *Gonatopus lindbergi* Hélén (di Spagna). Il maschio invece, per il rapporto fra lunghezza e larghezza del terzo antennero, per le notaulici complete, per il tipo di areole del propodeo e per la forma del processo dorsale dei parameri, si può considerare affine a *Gonatopus striatus* Kieffer (corotipo Asiatico-Europeo).

Data la posizione geografica di Linosa, può essere interessante confrontare il popolamento driinidologico di Sicilia e Nord Africa, al fine di intuire la possibile esistenza, nelle altre isole del Canale di Sicilia o nella stessa Linosa, di altre specie di Dryinidae.

Di Sicilia sono note le seguenti specie suddivise in base alle sottofamiglie (fra parentesi il corotipo, in base alle attuali conoscenze sulla geonemia, e secondo VIGNA TAGLIANTI *et alii* (1993); la nomenclatura è quella di OLMI [1995]):

Anteoninae:

- 1) *Anteon pubicorne* (Dalman) (Paleartico)
- 2) *Anteon abdulnouri* Olmi (Turanico-Mediterraneo)

Dryininae

- 3) *Dryinus collaris* (L.) (Centroasiatico-Europeo)
- 4) *Dryinus tarraconensis* Marshall (Turanico-Europeo-Mediterraneo)

Gonatopodinae

- 5) *Gonatopus camelinus* Kieffer (Mediterraneo)
- 6) *Gonatopus albolineatus* Kieffer (W-Mediterraneo)
- 7) *Gonatopus clavipes* (Thunberg) (Asiatico-Europeo)

In Sicilia dunque sono note 7 specie di Dryinidae appartenenti a 3 sottofamiglie e a 3 generi, contro 56 specie, 5 sottofamiglie e 8 generi noti per l'Italia (OLMI 1995). Si tratta evidentemente di una famiglia per cui necessitano ulteriori ricerche in Sicilia, dato che non si giustifica una siffatta differenza fra popolamento italiano e siciliano. Sottofamiglie come Bocchinae, i cui componenti sono a distribuzione meridionale, e Aphelopinae, con specie soprattutto arboricole, non dovrebbero mancare in Sicilia; per non parlare di molte specie di Gonatopodinae probabilmente presenti.

Per quanto riguarda il Nord Africa le specie di Dryinidae note sono invece le seguenti (corotipo fra parentesi, in base alle attuali conoscenze della geonemia, e secondo VIGNA TAGLIANTI *et alii* (1993; nel caso che la specie sia nota solo di una regione viene indicata solo questa) (la nomenclatura è quella di OLMI [1993]):

Anteoninae

- 1) *Deinodryinus tussaci* Olmi (Marocco)
- 2) *Anteon flavicorne* (Dalman) (W-Palaeartico)
- 3) *Anteon ephippiger* (Dalman) (Paleartico)
- 4) *Anteon pubicorne* (Dalman) (Paleartico)
- 5) *Anteon fulviventre* (Haliday) (W-Palaeartico)

Bocchinae

- 6) *Mirodryinus xerophilus* (Benoit) (Egitto, Libia)
- 7) *Mirodryinus unguatus* N. Ponomarenko (Algeria)
- 8) *Mirodryinus atlanticus* Olmi (Canarie, Marocco)
- 9) *Mirodryinus tussaci* Olmi (Marocco)

Dryininae

- 10) *Dryinus tarraconensis* Marshall (Turanico-Europeo-Mediterraneo)
- 11) *Dryinus maroccanus* (Olmi) (Nordafricano)
- 12) *Dryinus tussaci* (Olmi) (Marocco)
- 13) *Dryinus berlandi* (Bernard) (Nordafricano)

Gonatopodinae

- 14) *Echthrodelphax hortusensis* (Abdul-Nour) (Turanico-Europeo-Mediterraneo)
- 15) *Echthrodelphax italicus* Olmi (Mediterraneo)
- 16) *Gonatopus baeticus* (Ceballos) (Turanico-Mediterraneo)
- 17) *Gonatopus longicollis* (Kieffer) (Mediterraneo)
- 18) *Gonatopus tussacensis* Olmi (Marocco)
- 19) *Gonatopus camelinus* Kieffer (Mediterraneo)
- 20) *Gonatopus dromedarius* (A. Costa) (Europeo-Mediterraneo)
- 21) *Gonatopus azorensis* (Olmi) (W-Mediterraneo)
- 22) *Gonatopus pallidus* (Ceballos) (Europeo-Mediterraneo)
- 23) *Gonatopus felix* (Olmi) (W-Mediterraneo)

- 24) *Gonatopus aegyptiacus* (Olm) (Nordafricano)
- 25) *Gonatopus doderoi* (Olm & Currado) (W-Mediterraneo)
- 26) *Gonatopus bilineatus* Kieffer (W-Mediterraneo)
- 27) *Gonatopus albolineatus* Kieffer (W-Mediterraneo)
- 28) *Gonatopus suarezi* Olmi (Marocco)
- 29) *Gonatopus atlanticus* Olmi (Nordafricano)
- 30) *Gonatopus aegypti* Olmi (Egitto)
- 31) *Gonatopus plumbeus* Olmi (Mediterraneo)
- 32) *Gonatopus lunatus* Klug (Paleartico)
- 33) *Gonatopus wittmeri* Olmi (Nordafricano)
- 34) *Gonatopus planiceps* Kieffer (Europeo-Mediterraneo)
- 35) *Gonatopus subtilis* Olmi (Nordafricano)
- 36) *Gonatopus brunneicollis* (Richards) (Turanico-Mediterraneo)
- 37) *Gonatopus barbieri* Olmi (Algeria)
- 38) *Gonatopus kenitrensis* Olmi (Marocco, Canarie)
- 39) *Gonatopus mediterraneus* Olmi (W-Mediterraneo)

In Nord Africa dunque sono note 39 specie di Dryinidae appartenenti a 4 sottofamiglie e a 6 generi, molto meno quindi della consistenza del popolamento italiano, per una regione molto più vasta dell'Italia. È evidente dunque che molti sforzi devono essere fatti per migliorare le conoscenze sui Driinidi del Nord Africa, oggi insufficientemente conosciuti.

Un esame del popolamento driinidologico siciliano e nordafricano, pur lacunoso, suggerisce che almeno a Pantelleria e Lampedusa potrebbero vivere altre specie di Dryinidae, che varrebbe la pena ricercare; per esempio sarebbe interessante effettuare ricerche in queste isole su piante di Tamerici, che ospitano alcune Cicaline (genere *Opsius*) frequentemente parassitizzate da specie di Driinidi caratteristiche, come *Gonatopus albolineatus* Kieffer (presente in Sicilia) e soprattutto le specie del genere *Mirodryinus*, diffuse in Nord Africa.

Ringraziamenti — Si ringrazia la Prof. Vera D'Urso, del Dipartimento di Biologia animale dell'Università di Catania, per la segnalazione dell'esistenza di Cicaline parassitizzate da Driinidi a Linosa, oltre che per la cortese e sollecita determinazione della Cicalina ospite.

Si ringrazia inoltre il Dr. Anders Albrecht, del Museo di Zoologia dell'Università di Helsinki (Finlandia), per la concessione in studio dell'olotipo di *Gonatopus atlanticus* Olmi.

BIBLIOGRAFIA

- NAST J., 1972 — Palaearctic Auchenorrhyncha (Homoptera). An annotated check list. — *Polish Scientific Publishers*, Warszawa, pp. 550.
- OLMI M., 1984 — A revision of the Dryinidae (Hymenoptera). — *Mem. Amer. Ent. Inst., Ann. Arbor*, 37: XXXI + 1913 pp.
- OLMI M., 1992 — Contribution to the knowledge of the Gonatopodinae (Hymenoptera Dryinidae). — *Boll. Ist. Ent. «G. Grandi» Univ.*, Bologna, 46: 109-122.

- OLMI M., 1993 — A new generic classification for Thaumatomyzinae, Dryininae and Gonatopodinae, with descriptions of new species (Hymenoptera Dryinidae). — *Boll. Zool. agr. Bachic.*, Ser. II, Milano, 25: 57-89.
- OLMI M., 1995 — Hymenoptera Bethyridae, Dryinidae, Sclerogibbidae, Embolemidae. In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna d'Italia, 100 — *Calderini*, Bologna.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., DE FELICI S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M. & ZOIA S., 1993 — Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-palearctica ed in particolare italiana. — *Biogeographia, Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, Siena, 16: 159-179.
- VIRLA E.G. & OLM M., 1994 — Description of *Gonatopus virlai*, new species from Argentina, and first data on its development stages (Hymenoptera, Dryinidae). — *Fragmenta Entomologica*, Roma (in stampa).

Indirizzo dell'autore — M. OLM, Dipartimento di Protezione delle piante, Università degli Studi della Tuscia, Via S. Camillo de Lellis - 01100 Viterbo (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)
Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 795-796

MASSIMO OLMI

HYMENOPTERA BETHYLIDAE DI LINOSA

RIASSUNTO

L'autore riferisce il ritrovamento a Linosa di due specie di Bethylidae (Chrysoidea): *Holepyris glabratus* (Fabricius 1798) ed *Epyris rufimanus* Kieffer 1914. Entrambe sono nuove per la fauna italiana.

SUMMARY

Holepyris glabratus (Fabricius 1798) and *Epyris rufimanus* Kieffer 1914 are recorded for the first time in Italy, on the island of Linosa (Sicilian Channel).

Bruno Massa mi ha inviato in studio due Bethylidae (Hymenoptera Chrysoidea) raccolti nell'isola di Linosa con piattini gialli ad acqua, già a prima vista interessanti, soprattutto perché non risultavano segnalati per Linosa rappresentanti di questa famiglia. Essi sono stati identificati come segue.

Holepyris glabratus (Fabricius 1798)

Linosa, 25.VIII.1993, leg. M.G. di Palma.

Epyris rufimanus Kieffer 1914

Linosa, 25.VIII.1993, leg. M.G. di Palma.

Entrambe le specie sono nuove non solo per Linosa, ma anche per l'Italia. Non figurano infatti segnalate d'Italia né nel catalogo di GORDH & MOCZAR (1990) né nella recente checklist di OLMI (1995).

Per quanto riguarda *Holepyris glabratus*, si tratta di una specie ubiquista, legata a Lepidotteri che infestano le derrate alimentari e trasportata in tutto il mondo con le navi. La sua presenza in Italia è quindi comprensibile, anche se, stranamente, questa specie non sembra che sia mai stata segnalata d'Italia esplicitamente nella letteratura.

Per quanto riguarda *Epyris rufimanus*, si tratta invece di una presenza meno ovvia, trattandosi di specie finora nota solo di Romania.

Ringraziamenti — Si ringrazia il dr. Qabir Argaman di Beit Dagan (Israele) per avere cortesemente identificato le due specie di Betilidi.

BIBLIOGRAFIA

- GORDH G. & MOCZAR L., 1990 — A catalogue of the world Bethyridae (Hymenoptera: Aculeata). — *Mem. Amer. Ent. Inst.*, Gainesville, 46: VII + 364.
- OLMI M., 1995 — Hymenoptera Bethyridae, Dryinidae, Sclerogibbidae, Embolemidae. In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana. 100. — *Calderini*, Bologna.

Indirizzo dell'autore — M. OLMÍ, Dipartimento di Protezione delle piante, Università degli Studi della Tuscia, Via S. Camillo de Lellis - 01100 Viterbo (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA (Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 797-824

BRUNO MASSA

ATTUALI CONOSCENZE SULLE PIANTE OSPITI DI ARTROPODI

Current knowledge of the host plants of Arthropods

In questa nota ho raccolto i dati bibliografici disponibili, la maggioranza dei quali pubblicati in questo volume, relativi alle piante che nelle isole di Lampedusa, Linosa e Pantelleria ospitano Artropodi. La nomenclatura botanica seguita è quella adottata da PIGNATTI (1982), le specie seguono una sequenza alfabetica, non sistematica, per una più rapida consultazione da parte degli entomologi.

Acacia sp. (Leguminosae)

Homoptera Psylloidea: *Acizzia hollisi* Burckhardt (Lampedusa: CONCI & TAMANINI 1989);

Coleoptera Cerambycidae: *Trichoferus fasciculatus* (Fald.) (Pantelleria: ROMANO & SPARACIO p.v.*).

Acacia sp. gr. *longifolia* (Andrews) (Leguminosae)

Homoptera Psylloidea: *Acizzia uncatoides* (Ferris & Klyver) (Pantelleria: RAPISARDA p.v.).

Ammi majus L. (Umbelliferae)

Coleoptera Oedemeridae: *Stenostoma cossyrense* Bologna (Pantelleria: BOLOGNA p.v.).

* Contributi pubblicati nel presente volume (p.v.) «Arthropoda di Lampedusa, Linosa e Pantelleria», 1995.

Ampelodesmos mauritanicus (Poiret) (Graminaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus hellenicus* Swirski & Ragusa (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Homoptera Coccoidea: *Evallaspis ampelodesmae* (Newstead) (Pantelleria: RUSSO p.v.).

Amygdalus communis L.: cfr. ***Prunus dulcis*** (Mill.) Webb***Andropogon distachyus*** L. (Graminaceae)

Heteroptera Lygaeidae: *Paromius gracilis* (Rambur) (Pantelleria: CARAPEZZA p.v.).

Anthyllis tetraphylla L. (Leguminosae)

Homoptera Aphidoidea: *Aphis craccivora* Koch (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

Antirrhinum majus L. (Scrophulariaceae)

Homoptera Aphidoidea: *Myzus persicae* (Sulzer) (Lampedusa: BARBAGALLO p.v.).

Arbutus unedo (Ericaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot; *Typhlodromus* gr. *tiliae*; *Typhlodromus exhilaratus* Ragusa; *Typhlodromus intercalaris* Livshitz & Kuznetsov; *Phytoseius finitimus* Ribaga (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Heteroptera Miridae: *Phytocoris cossyrensis* Carapezza; Heteroptera Coreidae: *Gonocerus juniperi* H.-S. (Pantelleria: CARAPEZZA p.v.);

Homoptera Aphidoidea: *Aphis arbuti* Ferr. (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.);

Homoptera Auchenorrhyncha: *Placotettix taeniatifrons* (Kirschbaum) (Pantelleria: D'URSO & GUGLIELMINO p.v.);

Lepidoptera Lymantriidae: *Euproctis chrysoorrhoea* (L.) (Pantelleria: RAGUSA 1875);

Diptera Tachinidae: *Townsendiellomyia nidicola* (Townsend) (Pantelleria, parassitoide di *Euproctis chrysoorrhoea*: LO VERDE & MASSA p.v.);

Hymenoptera Chalcidoidea Trichogrammatidae: *Trichogramma* gr. *evanescens* Westwood (Pantelleria, parassitoide di *Euproctis chrysoorrhoea*: LO VERDE & MASSA p.v.).

Artemisia arborescens L. (Compositae)

Heteroptera Lygaeidae: *Nysius immunis* (Walker) (Pantelleria: CARAPEZZA p.v.);

Homoptera Aphidoidea: *Colorado absinthiella* Oss.; *Macrosiphoniella artemisiae* (B.d.F.) (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

Arundo donax L. (Graminaceae)

Homoptera Aphidoidea: *Melanaphis donacis* (Pass.) (Lampedusa e Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

Asparagus acutifolius L. (Liliaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.).

Homoptera Coccoidea: *Duplachionaspis berlesei* (Leonardi); *Saissetia oleae* (Olivier) (Pantelleria: RUSSO p.v. e com. pers.).

Asplenium sp. (Aspleniaceae) †

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus* gr. *tiliae*; *Phytoseius finitimus* Ribaga (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.).

Atriplex halimus L. (Chenopodiaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot; *Typhlodromus cryptus* Athias-Henriot; *Euseius stipulatus* (Athias-Henriot) (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Orthoptera Acrididae: *Heteracris annulosa* Walker (Lampedusa, Linosa e Pantelleria: MASSA 1994);

Heteroptera Miridae: *Eurystylus bellevoeyi* (Reuter); *Polymerus cognatus* (Fieber); *Orthotylus divisus* Linnavuori; *Orthotylus flavosparsus* (Sahlberg); *Atomoscelis atriplicis* Wagner (Pantelleria: CARAPEZZA p.v.); *Atomoscelis galvagnii* Tamanini (Lampedusa: CARAPEZZA p.v.);

Homoptera Psylloidea: *Diaphorina lycii* Loginova (Pantelleria, ospite occasionale: RAPISARDA p.v.).

Avena barbata Potter (Graminaceae)

Homoptera Auchenorrhyncha: *Psammotettix provincialis* (Ribaut) (Pantelleria: D'URSO & GUGLIELMINO p.v.).



Fig. 1 — I terrazzamenti realizzati con pietra a secco hanno consentito lo sfruttamento ai fini agricoli di buona parte della fascia compresa tra 100 e 400 m s.l.m. dell'isola di Pantelleria; le coltivazioni più diffuse sono i cappereti, gli uliveti ed i vigneti (Foto di T. La Mantia).

***Avena sterilis* L.** (Graminaceae)

Homoptera Aphidoidea: *Metopolophium dirhodum* (Walk.); *Sitobion avenae* (F.) (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

***Bromus sterilis* L.** (Graminaceae)

Homoptera Aphidoidea: *Forda marginata* Koch (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

Calicotome villosa (Poiret) Link (Leguminosae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus hellenicus* Swirski & Ragusa (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Heteroptera Miridae: *Orthotylus virescens* (Douglas & Scott); *Tragiscocoris fieberi* Fieber (Pantelleria: CARAPEZZA p.v.);

Homoptera Psylloidea: *Arytainilla cytisi* (Puton) (Pantelleria: RAPISARDA p.v.);

Homoptera Coccoidea: *Icerya purchasi* Maskell (Pantelleria: A. RUSSO, com. pers.).

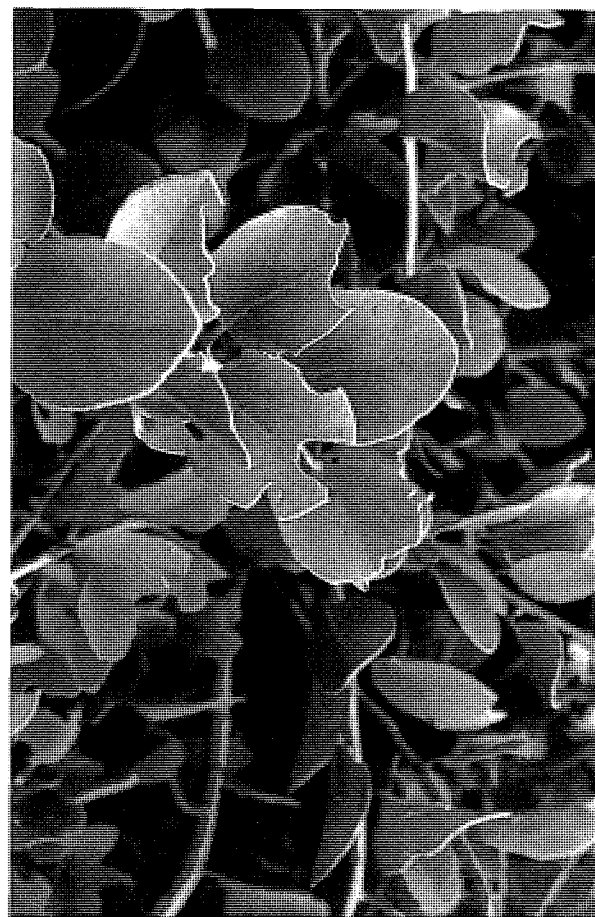


Fig. 2 — Foglie di *Capparis spinosa* consumate dall'*Heteracris annulosa* (Orthoptera Acrididae) a Pantelleria nel settembre 1993 (Foto di M. Arnone).

***Capparis spinosa* L.**¹ (Capparidaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot; *Typhlodromus* gr. *tiliae*; *Typhlodromus exbilaratus* Ragusa; *Typhlodromus* aff. *carmeli*; *Euseius stipulatus* (Athias-Henriot); *Kampimodromus aberrans* (Oudemans) (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

¹ Il Capperò viene estesamente coltivato a Pantelleria e la sua produzione ha una notevole importanza economica. Rifacendosi al Regolamento CEE 2081 relativo alla protezione delle indicazioni geografiche, la Regione Sicilia ha riconosciuto con decreto del 2.12.93 l'Indicazione Geografica Protetta (I.G.P.) per il Capperò di Pantelleria a partire dal 1994. Essa indica anche la densità massima dei cappereti (1500 piante per ettaro; distanza tra le file: 2,5 m) e la produzione massima di capperi freschi aventi diritto all'I.G.P. (1,5 Kg per pianta; 22,5 quintali per ettaro).

Heteroptera Pentatomidae: *Bagrada hilaris* (Burm.); *Eurydema ornatum* (L.) (Pantelleria: CARAPEZZA 1981);

Homoptera Coccoidea: *Rungaspis capparidis* (Bodenheimer) (Pantelleria: NUCIFORA 1991);

Coleoptera Curculionidae: *Acalles barbarus* Lucas (Pantelleria: LIOTTA 1977);

Lepidoptera Pieridae: *Pieris brassicae* (L.) (Pantelleria: ROMANO & ROMANO p.v.);

Diptera Cecidomidae: *Asphondylia capparidis* Rubs; Diptera Tephritidae: *Capparimyia savastanoi* (Mart.) (Pantelleria: GENDUSO 1990);

Orthoptera Acrididae: *Heteracris annulosa* Walker (Pantelleria e Lampedusa: MASSA 1994 e *oss. pers.*).

***Carduus pycnocephalus* L.** (Compositae)

Homoptera Aphidoidea: *Brachycaudus cardui* (L.); *Capitophorus elaeagni* (D.Gu.) (Lampedusa: BARBAGALLO p.v.).

***Carthamus lanatus* L.** (Compositae)

Homoptera Aphidoidea: *Uroleicon compositae* (Theob.) (Lampedusa: BARBAGALLO p.v.).

***Centranthus ruber* (L.) DC** (Valerianaceae)

Homoptera Psylloidea: *Trioza centranthi* (Vallot) (Pantelleria: RAPISARDA p.v.).

***Ceratonis siliqua* L.** (Leguminosae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Coleoptera Cerambycidae: *Penichroa fasciata* (Steph.); *Nathrius brevipennis* (Mulsant); *Niphona picticornis* Muls. (Lampedusa: ROMANO & SPARACIO p.v.).

***Chenopodium* sp.** (Chenopodiaceae)

Homoptera Psylloidea: *Diaphorina lycii* Loginova (Lampedusa, ospite occasionale: CONCI & TAMANINI 1989).

***Chenopodium album* L.** (Chenopodiaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus exhilaratus* Ragusa (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Heteroptera Miridae: *Orthotylus flavosparsus* (Sahlberg) (Pantelleria: CARAPEZZA p.v.).

***Chamaerops humilis* L.** (Palmae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus cryptus* Athias-Henriot (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.).

***Chrysanthemum* sp.** (Compositae)

Homoptera Auchenorrhyncha: *Toya propinqua* (Fieber); *Hysteropterum algiricum* (Lucas); *Megophthalmus scabripennis* Edwards (Pantelleria: D'URSO & GUGLIELMINO p.v.).

***Chrysanthemum coronarium* L.** (Compositae)

Homoptera Coccoidea: *Guerriniella serratulae* (Fabricius); *Puto palinuri* Marotta & Tranfaglia (Pantelleria: RUSSO p.v.);

Homoptera Aphidoidea: *Aphis fabae* Scop. (Lampedusa: BARBAGALLO p.v.); *Brachycaudus helichrysi* (Kalt.) (Lampedusa e Pantelleria: BARBAGALLO p.v.);

Coleoptera Melolonthidae: *Pachydema hirticollis* (Fabricius) (Lampedusa: M. ARNONE, *com. pers.*).

***Chrysanthemum leucanthemum* L.** (Compositae)

Homoptera Aphidoidea: *Brachycaudus helichrysi* (Kalt.) (Lampedusa: BARBAGALLO p.v.); *Macrosiphoniella tapuskae* (H. & F.) (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

***Cichorium intybus* L.** (Compositae)

Homoptera Aphidoidea: *Uroleucon cichorii* (Koch) (Lampedusa e Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

***Cistus* sp.** (Cistaceae)

Heteroptera Berytidae: *Apophymus pectoralis* Fieber; Heteroptera Lygaeidae: *Macroplox fasciata* (H.-S.) (Pantelleria: CARAPEZZA p.v.).

***Cistus incanus* L.** (Cistaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus* gr. *tiliae*; *Typhlodromus helenicus* Swirski & Ragusa (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Coleoptera Bruchidae: *Bruchidius biguttatus* (Olivier) (Pantelleria: ZAMPETTI p.v.).

Cistus monspeliensis L. (Cistaceae)

Homoptera Aphidoidea: *Aphis lichtensteini* Leclant & Remaudière (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

Cistus salvifolius L. (Cistaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus* gr. *tiliae*; *Kampimodromus ericinus* Ragusa Di Chiara & Tsolakis (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Heteroptera Miridae: *Malacotes mulsanti* Reuter; *Pachyxyphus lineellus* M.R. (Pantelleria: CARAPEZZA p.v.);

Homoptera Psylloidea: *Lisronia varicicosta* (Hodkinson & Hollis) (Pantelleria: RAPISARDA p.v.);

Homoptera Coccoidea: *Dysmicoccus pietroi* Marotta (Pantelleria: RUSSO p.v.);

Homoptera Aphidoidea: *Aphis cisticola* Leclant & Remaudière (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.);

Coleoptera Buprestidae: *Acmaeodera bipunctata romanoi* Sparacio (Pantelleria: SPARACIO 1992a e p.v.).

Citrus limon L. (Burm.) (Rutaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot; *Euseius stipulatus* (Athias-Henriot) (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Homoptera Coccoidea: *Planococcus citri* (Risso); *Parlatoria pergandii* Comstock; *Lepidosaphes beckii* (Newmann) (Pantelleria: A. RUSSO, *com. pers.*).

Citrus sinensis (L.) Osbeck (Rutaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus cryptus* Athias-Henriot; *Euseius stipulatus* (Athias-Henriot) (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.).

Clematis cirrosa L. (Ranunculaceae)

Homoptera Coccoidea: *Puto palinuri* Marotta & Tranfaglia; *Icerya purchasi* Maskell; *Coccus hesperidum* (L.) (Pantelleria: RUSSO p.v. e *com. pers.*);

Homoptera Aphidoidea: *Myzus persicae* (Sulzer) (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

Convolvulus arvensis L. (Convolvulaceae)

Lepidoptera Sphingidae: *Agrius convolvuli* (L.) (Pantelleria: ROMANO & ROMANO p.v.).

Coronilla valentina L. (Leguminosae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.).

Crepis sp. (Compositae)

Homoptera Aphidoidea: *Uroleucon cichorii* (Koch) (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

Crithmum maritimum L. (Umbelliferae)

Homoptera Psylloidea: *Bactericera crithmi* (Löw) (Pantelleria: RAPISARDA p.v.);

Homoptera Aphidoidea: *Dysaphis crithmi* (Buck.) (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

Cucurbita pepo L. (Cucurbitaceae)

Homoptera Aphidoidea: *Aphis gossypii* Glover (Lampedusa e Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

Cupressus sp. (Cupressaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot; *Typhlodromus cryptus* Athias-Henriot (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.).

Cymbopogon hirtus (L.) Janchen (Graminaceae)

Heteroptera Anthocoridae: *Cardiastethus nazarenus* Reuter; Heteroptera Pentatomidae: *Mecidea lindbergi* Wagner (Pantelleria: CARAPEZZA p.v.);

Homoptera Auchenorrhyncha: *Iubsoda stigmatica* (Melichar); *Pseudaraeopus lethierryi* (Mulsant & Rey); *Toya propinqua* (Fieber) (Pantelleria: D'URSO & GUGLIELMINO p.v.); *Neotalitrus fenestratus* (H.-S.); *Euscelis lineolatus* Brullé (Linosa: D'URSO & GUGLIELMINO p.v.);

Hymenoptera Dryinidae: *Gonatopus atlanticus* Olmi (Linosa, parassitoide di *Euscelis lineolatus* Brullé: OLMÍ p.v.).

Cynara cardunculus scolymus (L.) Hayek (Compositae)

Homoptera Aphidoidea: *Brachycaudus cardui* (L.) (Lampedusa e Pantelleria: BARBAGALLO p.v.); *Capitophorus elaeagni* (D.Gu.) (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

Cynodon dactylon (L.) Pers. (Graminaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot; *Typhlodromus* aff. *carmeli* (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);
Homoptera Auchenorrhyncha: *Toya propinqua* (Fieber); *Psammotettix provincialis* (Ribaut) (Pantelleria: D'URSO & GUGLIELMINO p.v.).

Cyperus laevigatus L. (Cyperaceae)

Homoptera Auchenorrhyncha: *Toya propinqua* (Fieber); *Nisia atrovonosa* (Lethierry) (Pantelleria: D'URSO & GUGLIELMINO p.v.);

Daphne gnidium L.

Heteroptera Miridae: *Pachylops prasinus* (Fieber) (Pantelleria: CARAPEZZA p.v.).

Daucus sp. (Umbelliferae)

Hymenoptera Chrysididae: *Chrysis semicincta tricolor* Lucas (Pantelleria: ARNONE & ROMANO p.v.).

Daucus carota L. (Umbelliferae)

Homoptera Aphidoidea: *Aphis lambersi* (Börner); *Dysaphis crataegi* (Kalt.); *Myzus persicae* (Sulzer) (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

Daucus gigidium L. (Umbelliferae)

Homoptera Coccoidea: *Guerriniella serratulae* (Fabricius); *Puto palinuri* Marotta & Tranfaglia; *Dysmicoccus* sp.; *Icerya purchasi* Maskell (Pantelleria: RUSSO p.v. e com. pers.).

Erica sp. (Ericaceae)

Heteroptera Lygaeidae: *Rhyparochromus inarimensis* (Costa) (Pantelleria: CARAPEZZA p.v.).

Erica arborea L. (Ericaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus cryptus* Athias-Henriot; *Typhlodromus* gr. *tiliae*; *Kampimodromus aberrans* (Oudemans) (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Homoptera Psylloidea: *Strophingia cinereae* Hodkinson (Pantelleria: RAPISARDA p.v.).

Lepidoptera Lymantriidae: *Euproctis chrysorrhoea* (L.) (Pantelleria: RAGUSA 1875).

Erica multiflora L. (Ericaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot; *Thphlodromus exbilaratus* Ragusa (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Homoptera Psylloidea: *Strophingia proxima* Hodkinson (Pantelleria: RAPISARDA p.v.);

Homoptera Coccoidea: *Acanthococcus devoniensis* (Green) (Pantelleria: RUSSO p.v.);

Homoptera Aphidoidea: *Aphis multiflorae* Barbagallo & Stroyan (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

Eryobotrya japonica (Thunb.) Lindley (Rosaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus cryptus* Athias-Henriot; *Kampimodromus ericinus* Ragusa Di Chiara & Tsolakis (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.).

Euphorbia dendroides L. (Euphorbiaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus exbilaratus* Ragusa (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Homoptera Aphidoidea: *Aphis euphorbiae* Kalt. (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.);

Coleoptera Cerambycidae: *Parmena algerica* Castelnau (Lampedusa e Pantelleria: ROMANO & SPARACIO p.v.).

Euphorbia segetalis L. (Euphorbiaceae)

Homoptera Aphidoidea: *Aphis hillerislambersi* Nieto & Mier (Lampedusa e Pantelleria: BARBAGALLO p.v.);

Homoptera Coccoidea: *Puto palinuri* Marotta & Tranfaglia (Pantelleria: RUSSO p.v.).

Ferula communis L. (Umbelliferae)

Homoptera Coccoidea: *Puto palinuri* Marotta & Tranfaglia (Pantelleria: RUSSO p.v.);

Homoptera Aphidoidea: *Dysaphis foeniculus* (Theob.) (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

Ficus carica L. (Moraceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Thphlodromus rhenanoides* Athias-Henriot; *Phytoseius finitimus* Ribaga; *Seiulus eliabuwirskii* Ragusa Di Chiara (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Homoptera Coccoidea: *Ceroplastes rusci* (L.) (Pantelleria: A. RUSSO, *com. pers.*);

Coleoptera Scolytidae: *Hypoborus ficus* Erichson (det. L. Masutti) (Lampedusa e Pantelleria: M. ARNONE & M. ROMANO, *com. pers.*);

Coleoptera Anobiidae: *Gastrallus corsicus* Schilsky (Lampedusa: NARDI & RATTI p.v.);

Coleoptera Bostrychidae: *Scobicia chevrieri* (Villa & Villa) (Pantelleria e Lampedusa: NARDI & RATTI p.v.);

Coleoptera Cerambycidae: *Trichoferus fasciculatus* (Fald.) (Lampedusa e Linosa; ROMANO & SPARACIO p.v.); *Nipbona picticornis* Muls.; *Parmena algerica* Castelnau (Lampedusa e Pantelleria: ROMANO & SPARACIO p.v.).

Foeniculum vulgare Mill. (Umbelliferae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Kampimodromus aberrans* (Oudemans) (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Homoptera Aphidoidea: *Dysaphis apiifolia* (Theob.) (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.); *Dysaphis foeniculus* (Theob.) (Lampedusa e Pantelleria: BARBAGALLO p.v.); *Hyadaphis foeniculi* (Pass.); *Cavariella aegopodii* (Scop.) (Lampedusa: BARBAGALLO p.v.);

Hymenoptera Mutillidae: *Smicromyrme suberrata* Invrea (Lampedusa, su infiorescenze: ARNONE & ROMANO p.v.);

Coleoptera Cerambycidae: *Parmena algerica* Castelnau (Lampedusa: ROMANO & SPARACIO p.v.).

Galactites tomentosa Moench. (Compositae)

Homoptera Aphidoidea: *Brachycaudus cardui* (L.); *Capitophorus elaeagni* (D.Gu.) (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.);

Homoptera Auchenorrhyncha: *Toya propinqua* (Fieber); *Hysteropterum algericum* (Lucas); *Megophthalmus scabripennis* Edwards (Pantelleria: D'URSO & GUGLIELMINO p.v.).

Genista aspalathoides Lam. (Leguminosae)

Heteroptera Miridae: *Platyranus pictus* Wagner (Pantelleria: CARAPEZZA p.v.);

Homoptera Coccoidea: *Rungaspis capparidis* (Bodenhaimer) (Pantelleria: NUCIFORA 1991).

Glaucium flavum Crantz (Papaveraceae)

Homoptera Aphidoidea: *Acyrtosiphon lambersi* Leclant & Remaudière (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

Hedera helix L. (Araliaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot; *Typhlodromus cryptus* Athias-Henriot; *Typhlodromus* gr. *tiliae* (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Homoptera Coccoidea: *Aspidiotus nerii* Bouché; *Saissetia oleae* (Olivier) (Pantelleria: A. RUSSO *com. pers.*).

Helichrysum rupestre (Rafin.) var **errerae** (Tineo) (Compositae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot; *Typhlodromus cryptus* Athias-Henriot; *Typhlodromus* gr. *tiliae* (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Homoptera Auchenorrhyncha: *Austroagallia sinuata* (Mulsant & Rey); *Euscelis lineolatus* Brullé; *Melillaia matsumuri* (Metcalfe) (Pantelleria: D'URSO & GUGLIELMINO p.v.).

Helichrysum saxatile Moris (Compositae)

Homoptera Aphidoidea: *Brachycaudus helichrysi* (Kalt.); *Macrosiphonia helichrysi* Rem. (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

Hibiscus rosa-sinensis L. (Malvaceae)

Homoptera Aphidoidea: *Aphis gossypii* Glover (Lampedusa: BARBAGALLO p.v.).

Hyparrhenia: cfr. **Cymbopogon****Hordeum murinum** L. (Graminaceae)

Homoptera Aphidoidea: *Rhopalosiphum maidis* (Fitch); *Sitobion fragariae* (Walk.) (Lampedusa: BARBAGALLO p.v.).

Hypericum aegypticum L. (Paeoniaceae)

Heteroptera Miridae: *Mimocoris rugicollis* (Costa) (Lampedusa: CARAPEZZA p.v.).

Inula viscosa (L.) Ait. (Compositae)

Heteroptera Miridae: *Macrolophus caliginosus* Wagner; *Macrotylus atricapillus* (Scott) (Pantelleria: CARAPEZZA p.v.).

Juncus sp. (Juncaceae)

Heteroptera Lygaeidae: *Cymus clavicularis* (Fallen) (Pantelleria: CARAPEZZA p.v.).

Juniperus phoenicea L. (Cupressaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus cryptus* Athias-Henriot (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Heteroptera Lygaeidae: *Orsillus maculatus* (Fieber); Heteroptera Coreidae: *Gonocerus juniperi* H.-S.; Heteroptera Pentatomidae: *Holcogaster exilis* Horvath; *Acrosternum heegeri* Fieber (Pantelleria: CARAPEZZA p.v.);

Coleoptera Apionidae: *Nanodiscus transversus* (Aubé) (Pantelleria: OSELLA & RITI p.v.);

Homoptera Auchenorrhyncha: *Tettigometra virescens* (Panzer); *Kovacziana* gr. *maculipes* (Melichar) (Pantelleria: D'URSO & GUGLIELMINO p.v.).

Lagunaria patersoni G. Don (Malvaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot; *Typhlodromus cryptus* Athias-Henriot (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.).

Lantana sp. (Verbenaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus* gr. *tiliae* (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.).

Lathyrus sp. (Leguminosae)

Coleoptera Curculionidae: *Sitona gemellatus* (Gyllenhal) (Lampedusa e Pantelleria: OSELLA & RITI p.v.).

Lathyrus articulatus L. (Leguminosae)

Homoptera Aphidoidea: *Acyrtosiphon pisum* (Harris) (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

Lavandula stoechas L. (Labiatae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot; *Typhlodromus* gr. *tiliae*; *Typhlodromus exhilaratus* Ragusa; *Typhlodromus* aff. *carmeli* (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.).

Lavatera sp. (Malvaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus exhilaratus* Ragusa (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Coleoptera Cerambycidae: *Parmena algerica* Castelnau (Pantelleria: SPARACIO 1992b).

Lavatera arborea L. (Malvaceae)

Heteroptera Lygaeidae: *Oxycarenus hyalinipennis* (A. Costa) (Pantelleria: CARAPEZZA p.v.);

Homoptera Aphidoidea: *Aphis umbrella* (Börner); *Macrosiphum euphorbiae* (Thom.) (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

Lavatera cretica L. (Malvaceae)

Homoptera Aphidoidea: *Aphis umbrella* (Börner) (Lampedusa: BARBAGALLO p.v.).

Limonium sp. (Plumbaginaceae)

Heteroptera Lygaeidae: *Henestaris laticeps* (Curtis) (Lampedusa: CARAPEZZA p.v.).

Limonium secundirameum (Lojacono) Brullo (Plumbaginaceae)

Heteroptera Lygaeidae: *Henestaris laticeps* (Curtis) (Pantelleria: CARAPEZZA p.v.).

Lolium sp. (Graminaceae)

Homoptera Coccoidea: *Puto palinuri* Marotta & Tranfaglia (Pantelleria: RUSSO p.v.).

Lonicera implexa Ait. (Caprifoliaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot; *Typhlodromus* gr. *tiliae* (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Homoptera Aphidoidea: *Hyadaphis foeniculi* (Pass.) (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

Lycium europaeum L. (Solanaceae)

Homoptera Psylloidea: *Diaphorina lycii* Loginova (Linosa: CONCI & TAMANINI 1989; Pantelleria: RAPISARDA p.v.).

Lycopersicon esculentum Miller (Solanaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus* gr. *tiliae*; *Typhlodromus exhilaratus* Ragusa; *Typhlodromus* aff. *carmeli* (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Homoptera Aphidoidea: *Macrosiphum euphorbiae* (Thom.) (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

Magydaris pastinacea (Lam.) Paol. (Umbelliferae)

Homoptera Aphidoidea: *Aphis fabae* Scop.; *Dysaphis apiifolia* (Theob.) (Lampedusa: BARBAGALLO p.v.).

Malus domestica Borkh. (Rosaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot; *Typhlodromus* aff. *carmeli*; *Kampimodromus aberrans* (Oudemans) (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Homoptera Aphidoidea: *Dysaphis plantaginea* (Pass.) (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

Malva sp. (Malvaceae)

Coleoptera Apionidae: *Malvapion malvae* (Fabricius) (Lampedusa e Pantelleria: OSELLA & RITI p.v.).

Matthiola incana (L.) R.Br. (Cruciferae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot; *Typhlodromus exhilaratus* Ragusa; *Kampimodromus aberrans* (Oudemans) (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.).

Medicago sp. (Leguminosae)

Coleoptera Curculionidae: *Sitona discoideus* (Gyllenhal) (Lampedusa e Pantelleria: OSELLA & RITI p.v.); *Donus crinitus* (Boheman) (Pantelleria: OSELLA & RITI p.v.).

Medicago marina L. (Leguminosae)

Homoptera Auchenorrhyncha: *Austroagallia sinuata* (Mulsant & Rey) (Linosia: D'URSO & GUGLIELMINO p.v.).

Melilotus sulcata Desf. (Leguminosae)

Homoptera Aphidoidea: *Aphis craccivora* Koch; *Acyrtosiphon pisum* (Harris) (Lampedusa: BARBAGALLO p.v.).

Mentha sp. (Labiatae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus* gr. *tiliae*; *Typhlodromus* aff. *carmeli*; *Seiulus eliabuwirskii* Ragusa-Di Chiara (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.).

Mercurialis annua L. (Euphorbiaceae)

Coleoptera Apionidae: *Kalcapion semivittatum* (Gyllenhal) (Lampedusa e Pantelleria: OSELLA & RITI p.v.).

Mesembryanthemum nodiflorum L. (Aizoaceae)

Homoptera Coccoidea: *Pulvinaria mesembryanthemi* (Vallot) (Pantelleria: RUSSO p.v.).

Morus alba L. (Moraceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus cryptus* Athias-Henriot; *Phytoseius finitimus* Ribaga (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.).

Morus nigra L. (Moraceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus cryptus* Athias-Henriot (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.).

Myoporum tenuifolium Forster (Myoporaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus cryptus* Athias-Henriot; *Typhlodromus* aff. *carmeli* (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.).

Myoporum tetrandrum (Labill.) Domin (Myoporaceae)

Homoptera Aphidoidea: *Aphis nasturtii* Kalt (Lampedusa: BARBAGALLO p.v.).

Nerium oleander L. (Apocynaceae)

Heteroptera Lygaeidae: *Caenocoris nerii* (Germar) (Lampedusa: CARAPEZZA p.v.);

Homoptera Aphidoidea: *Aphis nerii* B.d.F. (Lampedusa e Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

Olea europea L. (Oleaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot; *Typhlodromus* gr. *tiliae*; *Typhlodromus athenas* Swirski & Ragusa; *Phytoseius finitimus* Ribaga; *Kampimodromus aberrans* (Oudemans); *Seiulus eleonora* Ragusa & Swirski (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Heteroptera Anthocoridae: *Anthocoris nemoralis* (Fabricius) (Lampedusa: CARAPEZZA p.v.);

Homoptera Psylloidea: *Diaphorina lycii* Loginova (Pantelleria, ospite oc-

casionale: Rapisarda p.v.); *Euphyllura olivina* (Costa) (Lampedusa: CONCI & TAMANINI 1989; Pantelleria: Rapisarda p.v.);

Homoptera Coccoidea: *Pollinia pollini* (Costa); *Saissetia oleae* (Olivier); *Aspidiotus nerii* Bouché (Pantelleria: Russo p.v. e com. pers.);

Homoptera Aleyrodidae: *Aleurolobus olivinus* Silvestri (Pantelleria: C. Rapisarda, com. pers.);

Diptera Tripetidae: *Bactrocera oleae* Gmelin (Pantelleria: Genduso 1990).

***Origanum heracleoticum* L.** (Labiatae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus* gr. *tiliae* (Pantelleria: Ragusa Di Chiara & Tsolakis p.v.).

***Oryzopsis miliacea* (L.) Asch. & Schweinf.** (Graminaceae)

Homoptera Auchenorrhyncha: *Melillaia matsumuri* (Metcalf) (Linosa: D'Urso & Guglielmino p.v.).

***Parietaria* sp.** (Urticaceae)

Coleoptera Apionidae: *Taenapion rufescens* (Gyllenhal) (Lampedusa e Linosa: OSELLA & RITI p.v.).

***Parietaria cretica* L.** (Urticaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot; *Typhlodromus exbilaratus* Ragusa; *Typhlodromus* aff. *carmeli* (Pantelleria: Ragusa Di Chiara & Tsolakis p.v.).

***Parietaria diffusa* Mert. & Koch** (Urticaceae)

Heteroptera Miridae: *Macrolophus pygmaeus* (Rambur); Heteroptera Lygaeidae: *Hyalochilus ovatulus* (A. Costa) (Pantelleria: Carapezza p.v.).

***Pelargonium* sp.** (Geraniaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus thenanoides* Athias-Henriot; *Typhlodromus cryptus* Athias-Henriot; *Phytoseius finitimus* Ribaga (Pantelleria: Ragusa Di Chiara & Tsolakis p.v.).

***Periploca laevigata* Aiton** (Asclepiadaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus cryptus* Athias-Henriot; *Phytoseius finitimus* Ribaga (Pantelleria: Ragusa Di Chiara & Tsolakis p.v.);

Homoptera Aphidoidea: *Aphis gossypii* Glover; *Myzus persicae* (Sulzer) (Pantelleria: Barbaglio p.v.).

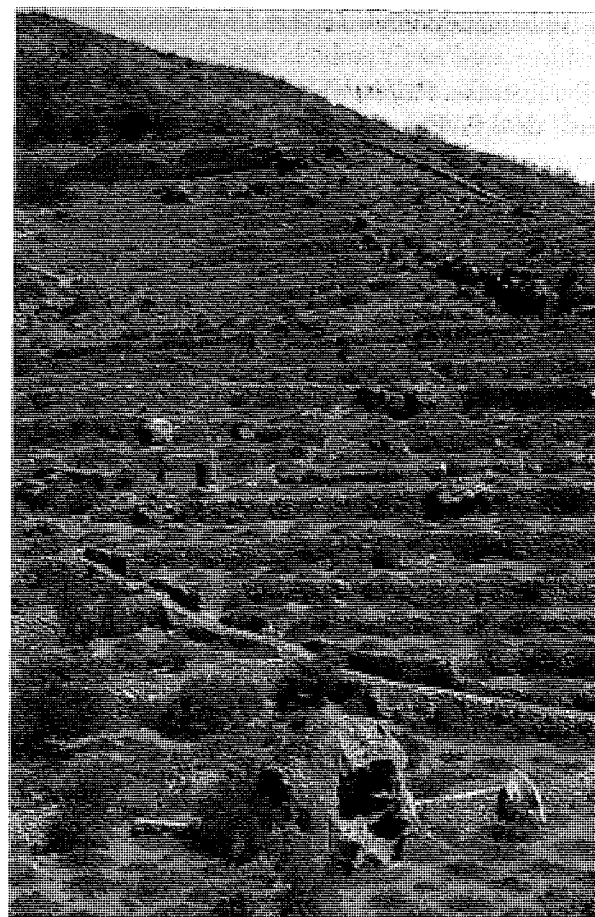


Fig. 3 — Terrazzamenti di Pantelleria con modesti uliveti. L'ulivo nell'isola, a causa dei venti e di specifiche potature, cresce in forma prostrata, ma riesce a portare a produzione una discreta quantità di drupe (Foto di T. La Mantia).

***Phagnalon rupestre* (L.) DC.** (Compositae)

Heteroptera Miridae: *Phytocoris cossyrensis* Carapezza (Pantelleria: Carapezza p.v.).

***Phillyrea latifolia* L.** (Oleaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus cryptus* Athias-Henriot (Pantelleria: Ragusa Di Chiara & Tsolakis p.v.);

Heteroptera Miridae: *Psallus varians cornutus* Wagner (Pantelleria: Carapezza p.v.);

Homoptera Psylloidea: *Euphyllura phillyreae* Förster (Pantelleria: Rapisarda p.v.);

Homoptera Aleyrodidae: *Siphoninus phillyreae* (Haliday) (Pantelleria: C. RAPISARDA, *com. pers.*);

Lepidoptera Pyraloidea Pyraustidae: *Palpita unionalis* (Hübner) (Pantelleria: G. LO VERDE, *com. pers.*; det. P. PARENZAN);

Diptera Agromyzidae: *Phytomyza phillyreae* Hering (Pantelleria: LO VERDE & MASSA p.v.);

Hymenoptera Chalcidoidea Tetracampidae: *Epiclerus prope nomocerus* (Masi); Hymenoptera Chalcidoidea Eulophidae: *Pediobius acantha* (Walk.); *Closterocerus trifasciatus* Westwood (Pantelleria, parassitoidi di *Phytomyza phillyreae*: LO VERDE & MASSA p.v.).

Phoenix canariensis Chabaud (Palmae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot; *Typhlodromus cryptus* Athias-Henriot (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.).

Pinus sp. (Pinaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus athenas* Swirski & Ragusa (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Heteroptera Anthocoridae: *Elatophilus crassicornis* (Reuter); *Cardiastethus nazarenus* Reuter (Pantelleria: CARAPEZZA p.v.);

Coleoptera Buprestidae: *Oxypteris cuspidata* (Klug); *Chrysobothris solieri* Gory & Laporte (Pantelleria: RATTI & SPARACIO p.v.);

Coleoptera Cerambycidae: *Arhopalus ferus* (Muls.) (Pantelleria: RATTI 1987);

Coleoptera Curculionidae: *Brachytemnus porcatus* (Germar) (Pantelleria: OSELLA & RITI p.v.);

Lepidoptera Thaumetopoeidae: *Thaumetopoea pityocampa* (Denis & Schiffermüller) (Pantelleria: RAGUSA 1875).

Pinus halepensis Miller (Pinaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus hellenicus* Swirski & Ragusa (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Homoptera Aphidoidea: *Pineus pini* (Maqu.); *Eulachnus tuberculostem-matus* (Theob.); *Cinara palaestinisensis* H.R.L. (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.);

Homoptera Auchenorrhyncha: *Tettigometra picta* Fieber (Pantelleria: D'URSO & GUGLIELMINO p.v.).

Pinus pinaster Aiton (Pinaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus cryptus* Athias-Henriot; *Typhlodromus* gr. *tiliae* (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Homoptera Coccoidea: *Leucaspis pusilla* (Löw) (Pantelleria: RUSSO p.v.);

Homoptera Aphidoidea: *Eulachnus mediterraneus* Binazzi; *Cinara maritima* (Duf.) (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.);

Coleoptera Cerambycidae: *Ergates faber* (L.) (Pantelleria: ROMANO & SPARACIO p.v.).

Pinus pinea L. (Pinaceae)

Homoptera Aphidoidea: *Eulachnus rileyi* (Will.) (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

Pistacia lentiscus L. (Anacardiaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot; *Typhlodromus cryptus* Athias-Henriot; *Typhlodromus exbilaratus* Ragusa; *Typhlodromus* aff. *carmeli* (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Heteroptera Miridae: *Heterotoma planicorne* (Pallas); *Mimocoris rugicollis* (Costa); Heteroptera Anthocoridae: *Anthocoris nemoralis* (Fabricius) (Pantelleria: CARAPEZZA p.v.);

Homoptera Psylloidea: *Agonoscena targionii* Lichtenstein; *Agonoscena cisti* (Puton) (Pantelleria: RAPISARDA p.v.);

Homoptera Aphidoidea: *Aploneura lentisci* (Pass.) (Lampedusa e Pantelleria: BARBAGALLO p.v.);

Homoptera Coccoidea: *Ceroplastes rusci* (L.) (Pantelleria: A. RUSSO, *com. pers.*);

Homoptera Auchenorrhyncha: *Kovacziana maculipes* (Melichar) (Linosa: D'URSO & GUGLIELMINO p.v.); *Bugraia ocularis* (Mulsant & Rey) (Lampedusa, Linosa e Pantelleria: D'URSO & GUGLIELMINO p.v.);

Coleoptera Buprestidae: *Anthaxia umbellatarum* (Fabricius) (Pantelleria: RATTI & SPARACIO p.v.);

Coleoptera Cerambycidae: *Trichoferus fasciculatus* (Fald.); *Penichroa fasciata* (Steph.); *Nathrius brevipennis* (Mulsant) (Pantelleria: ROMANO & SPARACIO p.v.).

Pittosporum tobira (Thunb.) Ait. (Pittosporaceae)

Homoptera Aphidoidea: *Aphis fabae* Scop. (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

Polypodium australe Fée (Polypodiaceae)

Homoptera Auchenorrhyncha: *Eupteryx filicum* (Newman) (Pantelleria: D'URSO & GUGLIELMINO p.v.).

Prunus armeniaca L. (Rosaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus exbilaratus* Ragusa (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.).

***Prunus domestica* L.** (Rosaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus exhilaratus* Ragusa (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Lepidoptera Lymantriidae: *Euproctis chrysothoe* (L.) (Pantelleria: LO VERDE & MASSA p.v.);

Homoptera Coccoidea: *Parlatoria oleae* (Colvée) (Pantelleria: A. RUSSO, *com. pers.*).

***Prunus dulcis* (Mill.) Webb (= *Amygdalus communis* L.)** (Rosaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Heteroptera Tingidae: *Monosteira unicostata* (Mulsant & Rey) (Lampedusa: CARAPEZZA p.v.);

Homoptera Aphidoidea: *Hyalopterus amygdali* (Blanch.) (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.); *Brachycaudus helichrysi* (Kalt.) (Lampedusa: BARBAGALLO p.v.).

***Prunus persica* (L.) Batsch** (Rosaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot; *Euseius stipulatus* (Athias-Henriot) (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Homoptera Aphidoidea: *Brachycaudus persicae* Pass. (Lampedusa: BARBAGALLO p.v.); *Myzus persicae* (Sulzer) (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

***Pteridium aquilinum* L.** (Kuhn) (Hypolepidaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus* gr. *tiliae*; *Phytoseius finitimus* Ribaga (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.).

***Punica granatum* L.** (Punicaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot; *Typhlodromus cryptus* Athias-Henriot; *Euseius stipulatus* (Athias-Henriot); *Seiulus amaliae* Ragusa & Swirski (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Homoptera Aphidoidea: *Aphis punicae* Pass. (Lampedusa: BARBAGALLO p.v.);

Hymenoptera Chrysididae: *Pseudomalus auratus* (L.) (Lampedusa, su foglie: ARNONE & ROMANO p.v.).

***Quercus ilex* L.** (Fagaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot; *Typhlodromus cryptus* Athias-Henriot; *Typhlodromus* gr. *tiliae*; *Typhlodromus hellenicus* Swirski & Ragusa; *Phytoseius finitimus* Ribaga; *Seiulus eliahuswir-*

skii Ragusa-Di Chiara; *Seiulus eleonorae* Ragusa & Swirski (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Heteroptera Miridae: *Psallus varians cornutus* Wagner (Pantelleria: CARAPEZZA p.v.);

Homoptera Coccoidea: *Asterodiaspis ilicicola* (Targioni Tozzetti) (Pantelleria: RUSSO p.v.);

Homoptera Aphidoidea: *Forda marginata* Koch; *Myzocallis schreiberi* H.R.L. & Str.; *Hoplocallis pictus* (Ferr.) (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.);

Homoptera Auchenorrhyncha: *Megophthalmus scabripennis* Edwards; *Stegelytra erythroneura* Haupt (Pantelleria: D'URSO & GUGLIELMINO p.v.);

Coleoptera Cerambycidae: *Penicbroa fasciata* (Steph.); *Gracilia minuta* (F.); *Nathrius brevipennis* (Mulsant) (Pantelleria: ROMANO & SPARACIO p.v.);

Coleoptera Curculionidae: *Brachyderes pubescens* Boheman (Pantelleria: OSELLA & RITI p.v.).

***Rosa* sp.** (Rosaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot; *Phytoseius finitimus* Ribaga (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Homoptera Aphidoidea: *Macrosiphum rosae* (L.) (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

***Rosmarinus officinalis* L.** (Labiatae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.).

***Rubus* sp.** (Rosaceae)

Homoptera Aphidoidea: *Aphis ruborum* (Börner) (Lampedusa e Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

***Rubus ulmifolius* Schott** (Rosaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot; *Typhlodromus* gr. *tiliae*; *Phytoseius finitimus* Ribaga; *Kampimodromus aberrans* (Oudemans) (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.).

***Rumex* sp.** (Polygonaceae)

Coleoptera Apionidae: *Apion haematodes* Kirby (Pantelleria: OSELLA & RITI p.v.).

***Rumex bucephalophorus* L.** (Polygonaceae)

Homoptera Auchenorrhyncha: *Austroagallia sinuata* (Mulsant & Rey); *Euscelis lineolatus* Brullé (Linosa: D'URSO & GUGLIELMINO p.v.).

Rumex crispus L. (Polygonaceae)

Homoptera Aphidoidea: *Aphis solanella* Theob. (Lampedusa: BARBAGALLO p.v.).

Ruscus sp. (Liliaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus hellenicus* Swirski & Ragusa (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.).

Salsola kali L. (Chenopodiaceae)

Heteroptera Miridae: *Eurystylus bellevoeyi* (Reuter); *Polymerus cognatus* (Fieber); Heteroptera Lygaeidae: *Nysius cymoides* (Spinola); Heteroptera Coreidae: *Croantha ornatula* (H.-S.); *Brachynema germarii* (Kolenati) (Pantelleria: CARAPEZZA p.v.);

Homoptera Psylloidea: *Diaphorina lycii* Loginova (Pantelleria, ospite occasionale: RAPISARDA p.v.).

Senecio bicolor (Willd.) Tod. (Compositae)

Homoptera Auchenorrhyncha: *Eupteryx zelleri* (Kirschbaum); *Neoliturus fenestratus* (H.-S.); *Euscelis lineolatus* Brullé (Linosa: D'URSO & GUGLIELMINO p.v.).

Solanum nigrum L. (Solanaceae)

Homoptera Aphidoidea: *Aphis solanella* Theob. (Lampedusa e Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

Solanum tuberosum L. (Solanaceae)

Homoptera Aphidoidea: *Brachycaudus helichrysi* (Kalt.); *Myzus persicae* (Sulzer); *Aulacrothum solani* (Kalt.); *Macrosiphum euphorbiae* (Thom.) (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

Sonchus arvensis L. (Compositae)

Homoptera Aphidoidea: *Hyperomyzus lactucae* (L.); *Uroleucon sonchi* (L.) (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

Sonchus oleraceus L. (Compositae)

Homoptera Coccoidea: *Puto palinuri* Marotta & Tranfaglia (Pantelleria: RUSSO p.v.);

Homoptera Aphidoidea: *Hyperomyzus lactucae* (L.) (Lampedusa e Pantelleria: BARBAGALLO p.v.); *Uroleucon sonchi* (L.) (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

Spartium junceum L. (Leguminosae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot; *Typhlodromus cryptus* Athias-Henriot; *Typhlodromus laurentii* Swirski & Ragusa (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.).

Stipa capensis Thunb. (Graminaceae)

Homoptera Auchenorrhyncha: *Pseudaraeopus lethierryi* (Mulsant & Rey); *Neophilaenus campestris* (Fallén); *Hecalus storai* (Lindberg); *Sardius argus* Marshall; *Psammotettix provincialis* (Ribaut) (Pantelleria: D'URSO & GUGLIELMINO p.v.).

Tamarix sp. (Tamaricaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus* aff. *carmeli*; *Typhlodromus athenas* Swirski & Ragusa; *Seiulus eleonorae* Ragusa & Swirski; *Paragigagnathus tamaricis* Amitai & Grinberg; *Anthoseius* aff. *jordanis* (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.);

Heteroptera Miridae: *Auchenocrepis alboscuteolata* Puton; Heteroptera Anthocoridae: *Montandoniola moraguesi* (Puton) (Pantelleria: CARAPEZZA p.v.); *Tuonia hippophaes* (Fieber) (Linosa: CARAPEZZA p.v.).

Tamarix gallica L. (Tamaricaceae)

Heteroptera Miridae: *Tuonia mimeuri* Wagner (Pantelleria: CARAPEZZA p.v.);

Homoptera Aphidoidea: *Brachyunguis tamaricis* (Lichtenstein) (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.);

Homoptera Coccoidea: *Saissetia oleae* (Olivier) (Pantelleria: A. RUSSO *com. pers.*);

Homoptera Auchenorrhyncha: *Hemitropis viridula* Horvath; *Opsius stacogalus* Fieber (Pantelleria: D'URSO & GUGLIELMINO p.v.); *Tamaricella* gr. *cyprica* (Ribaut) (Linosa e Pantelleria: D'URSO & GUGLIELMINO p.v.); *Opsius lethierryi* Wagner (Linosa: D'URSO & GUGLIELMINO p.v.).

Tamus communis L. (Dioscoreaceae)

Homoptera Coccoidea: *Icerya purchasi* Maskell; *Aspidiotus nerii* Bouché (Pantelleria: A. RUSSO, *com. pers.*).

Teline monspessulana (L.) Koch (Leguminosae)

Homoptera Psylloidea: *Arytainilla bakani* Loginova (Pantelleria: RAPISARDA p.v.).

Thymelaea hirsuta L. (Endl.) (Thymelaeaceae)

Heteroptera Miridae: *Campylomma novaky* Wagner (Lampedusa: CARAPEZZA p.v.);

Homoptera Psylloidea: *Diaphorina putonii* (Loew) (Lampedusa: CONCI & TAMANINI 1989).

Thymus capitatus (L.) Hoffmann & Link (Labiatae)

Coleoptera Apionidae: *Ischnopterapion cognatum* (Hochhut) (Lampedusa: OSELLA & RITI p.v.); Coleoptera Curculionidae: *Gymnetron simum* Mulsant & Rey (Pantelleria, ospite occasionale: OSELLA & RITI p.v.).

Tragopogon porrifolius L. (Compositae)

Homoptera Aphidoidea: *Brachycaudus tragopogonis* (Kalt.) (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

Trifolium sp. (Leguminosae)

Coleoptera Apionidae: *Protapion nigritarse* (Kirby) (Pantelleria: OSELLA & RITI p.v.); Coleoptera Curculionidae: *Sitona macularius* (Marsham) (Lampedusa e Pantelleria: OSELLA & RITI p.v.).

Triticum durum Desf. (Graminaceae)

Homoptera Aphidoidea: *Metopolophium dirhodum* (Walk.) (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

Typha angustifolia L. (Typhaceae)

Homoptera Aphidoidea: *Schizaphis rosazevedoi* Ilh. (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

Urtica dubia Forsk. (Urticaceae)

Homoptera Aphidoidea: *Aphis fabae* Scop. (Lampedusa: BARBAGALLO p.v.).

Verbascum sp. (Scrophulariaceae)

Coleoptera Curculionidae: *Gymnetron variabile* Rosenhauer (Pantelleria: OSELLA & RITI p.v.).

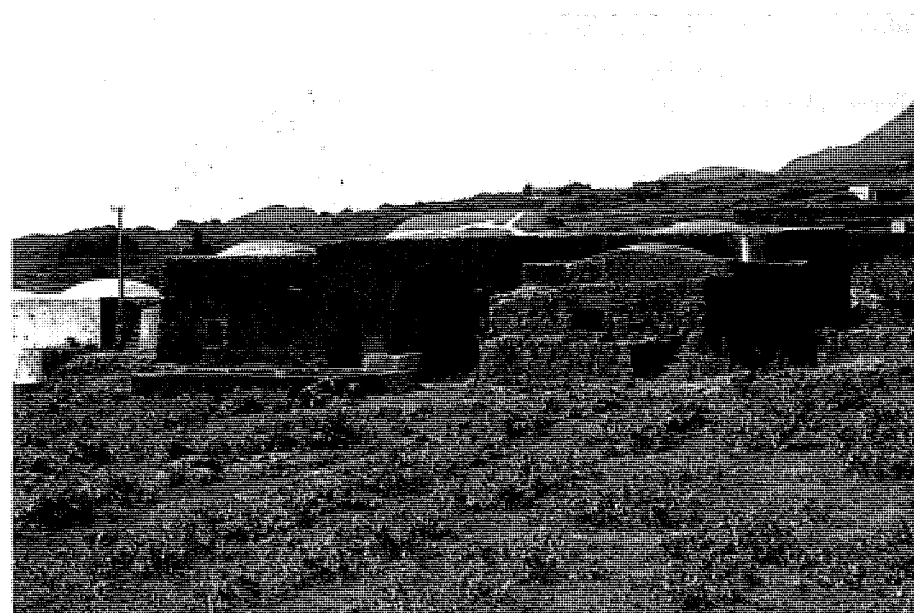


Fig. 4 — Tipico aspetto di un vigneto di Pantelleria (Foto di T. La Mantia).

Vicia sp. (Leguminosae)

Coleoptera Apionidae: *Eutrichapion vorax* (Herbst) (Pantelleria: OSELLA & RITI p.v.).

Vicia faba L. (Leguminosae)

Homoptera Aphidoidea: *Aphis fabae* Scop. (Pantelleria: BARBAGALLO p.v.).

Vicia villosa Roth (Leguminosae)

Homoptera Auchenorrhyncha: *Escelis lineolatus* Brullé (Linosa: D'URSO & GUGLIELMINO p.v.).

Vitis vinifera L.² (Vitaceae)

Parasitiformes Phytoseiidae: *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot; *Typhlodromus* gr. *tiliae*; *Typhlodromus exhilaratus* Ragusa; *Typhlodromus* aff. *carmeli*; *Phytoseius finitimus* Ribaga; *Euseius stipulatus* (Athias-Henriot) (Pantelleria: RAGUSA DI CHIARA & TSOLAKIS p.v.).

² La vite è estesamente coltivata a Pantelleria, e dalla sua uva si ricavano due vini DOC, il «Moscato di Pantelleria» ed il «Passito di Pantelleria».

***Vulpia ligustica* (All.) Link (Graminaceae)**

Homoptera Auchenorrhyncha: *Psammotettix provincialis* (Ribaut) (Pantelleria: D'URSO & GUGLIELMINO p.v.).

Ringraziamenti — Desidero ringraziare per i dati inediti segnalatimi M. Arnone (Palermo), C. Rapisarda (Catania), M. Romano (Capaci, Palermo) e A. Russo (Catania). Lavoro realizzato con un finanziamento del M.U.R.S.T. (60%).

BIBLIOGRAFIA

- CARAPEZZA A., 1981 — Gli Eterotteri dell'Isola di Pantelleria (Insecta Heteroptera). — *Naturalista sicil.*, 5: 73-91.
- CONCI C. & TAMANINI L., 1989 — *Acizzia hollisi*, new for Europe, and other Psyllids from isles Lampedusa and Linosa (Sicily) (Hemiptera Homoptera). — *Naturalista sicil.*, 13: 75-80.
- GENDUSO P., 1990 — La situazione fitosanitaria delle principali colture dell'isola di Pantelleria. — *Agricoltura*, 38: 102-104.
- LIOTTA G., 1977 — *Acalles barbarus* Lucas (s.l.) su *Capparis spinosa* L. a Pantelleria (Col. Curculionidae). Nota bioetologica. — *Naturalista sicil.*, 1: 39-45.
- MASSA B., 1994 — Note corologiche e biologiche su alcuni Ortotteri mediterranei (*Orthoptera Tetrigidae et Acridoidea*). — *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 126: 3-8.
- NUCIFORA S., 1991 — *Rungaspis capparidis* (Bodenheimer) su Genistinae e Capparidacee in Pantelleria e in Sicilia (Homoptera: Diaspididae). — *Atti XVI Congr. naz. it. Ent.*, 533-536.
- PIGNATTI S., 1982 — Flora d'Italia. Vol. 1, 2, e 3. — *Edagricole*, Bologna.
- RAGUSA E., 1875 — Gita entomologica all'isola di Pantelleria. — *Bull. Soc. ent. ital.*, Firenze, 7: 238-256.
- RATTI E., 1987 — Ricerche faunistiche del Museo civico di Storia Naturale di Venezia nell'isola di Pantelleria. VI - *Coleoptera Cerambycidae e Chrysomelidae*. — *Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia*, 37: 45-55.
- SPARACIO I., 1992a — *Acmaeodera bipunctata romanoi* n. ssp. dell'isola di Pantelleria (Sicilia) (*Coleoptera Buprestidae*). — *Naturalista sicil.*, 16: 123-128.
- SPARACIO I., 1992b — Su alcuni interessanti cerambicidi del Museo Regionale di Terrasini. — *Naturalista sicil.* 16 (Suppl.): 29-35.

Indirizzo dell'autore — B. MASSA, Istituto di Entomologia Agraria, V.le delle Scienze 13 - 90128 Palermo (I).

ARTHROPODA DI LAMPEDUSA, LINOSA E PANTELLERIA
(Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo)

Naturalista sicil., 1995, Vol. XIX (Suppl.), pp. 825-870

BRUNO MASSA

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE SUI POPOLAMENTI
E SULLA LORO POSSIBILE ORIGINE

RIASSUNTO

Pantelleria (83 Km²) e Linosa (5,2 Km²) sono due isole vulcaniche che non hanno mai avuto contatti con la terraferma, ma la cui parte emersa si è originata parecchie centinaia di migliaia di anni fa; Lampedusa (20,2 Km²) invece ha avuto contatti con l'Africa fino a c. 18.000 anni fa ed è restata definitivamente isolata solo dopo l'ultima glaciazione. Lampedusa raggiunge l'altitudine massima di 133 m ed è stretta ed allungata in senso Est-Ovest; è stata coperta da una fittissima macchia mediterranea impenetrabile fino al secolo scorso, ma il taglio sconsiderato di ogni forma di vegetazione ne ha fatto un'isola con caratteristiche quasi desertiche; Linosa ha forma pressoché circolare (diametro: 3,5 Km) e raggiunge la quota massima di 195 m; la vegetazione è tuttora ben sviluppata in tutta l'isola, sebbene la flora sia costituita da poche specie. La fitocenosi originaria (*Periploco-Euphorbietum dendroidis*) ha fisionomia di macchia, ma si presenta perlopiù con formazioni più degradate di gariga e steppa; Pantelleria ha forma grossomodo ellittica in direzione NO-SE e raggiunge la quota massima di 836 m (M. Grande). La vegetazione è molto complessa; nel piano basale fino a 250 m si ritrova una macchia (o gariga) riferibile al *Periploco-Euphorbietum dendroidis*; aldisopra si riscontra una vegetazione arbustiva-arborea con pinete a *Pinus pinaster* e a *P. halepensis*, miste a *Quercus ilex*, che si inquadra nell'associazione Pino-Genistetum aspalathoidis; a quote superiori ai 500-600 m e nelle valli si trovano boschetti puri di *Q. ilex*. La vegetazione climacica è rappresentata dall'Erico-Quercetum ilicis. Sia in considerazione delle dimensioni e dell'altitudine massima, sia del tipo e della struttura della vegetazione esistenti, la maggiore eterogeneità ambientale si riscontra a Pantelleria, che è peraltro più ricca di specie di Artropodi.

Nelle tre isole sono ad oggi conosciute 1718 specie di Artropodi. L'autore analizza ordine per ordine (o famiglia per famiglia) il grado delle attuali conoscenze, riassumendo quindi nella Tab. 2 il numero di specie presenti in ciascuna isola suddiviso per ordini e, nel caso dei Coleoptera, per famiglia. Nella Tab. 3 sono elencati i gruppi sistematici della Tab. 2 che mostrano in modo evidente un modello di distribuzione lineare area-numero di specie (ovvero eterogeneità ambientale-numero di specie); nella Tab. 4 sono riportati i gruppi per i quali ancora certamente dovrà essere approfondita l'esplorazione, nonché le isole nelle quali dovrà essere effettuata un'ulteriore indagine. Infine

nella Tab. 5 sono elencate tutte le specie finora descritte e ritenute endemiche di Pantelleria; il loro differenziamento relativamente recente può essere ricondotto al campionamento casuale della limitatissima porzione della popolazione d'origine immigrata nell'isola.

Dopo aver succintamente discusso le possibili modalità di diffusione nelle tre isole e di formazione di popolazioni locali, l'autore prende in considerazione tutti i gruppi sistematici trattati dai diversi specialisti, facendo una breve analisi del popolamento e prendendo in considerazione le diverse possibili ipotesi della loro origine. Passa quindi ad una breve sintesi delle vicissitudini climatiche pleistoceniche che hanno interessato in modo particolarmente il Nord Africa ed il Sud Europa, mettendo particolarmente in evidenza il problema della rappresentatività delle osservazioni faunistiche effettuate oggi; infatti i numerosi cambiamenti climatici e della vegetazione nell'arco degli ultimi due milioni di anni devono necessariamente aver avuto un differente impatto sulle specie viventi, causando molteplici estinzioni di specie infeudate ed al tempo stesso consentendo nuove migrazioni di specie più adatte alla situazione climatica del momento.

SUMMARY

Conclusive remarks on the possible origin of Arthropods. The subaerial eruptive history of Pantelleria (83 Km²), begun 324,000 years ago, is characterized by various cycles of explosive activity. Linosa (5.2 Km²) too is volcanic and, like Pantelleria, was never linked to other lands. On the contrary, Lampedusa (20.2 Km²), whose origins are sedimentary, is made up of calcareous ground; together with the islet of Lampione, it is the outermost extension of the African continent, from whose platform it rises. Out of the three islands, Lampedusa (together with Lampione) is the only one which in the past was linked to other lands (Africa); its final isolation is dated back to 18,000 years ago.

Lampedusa is long and narrow, E-W oriented, and 133 m high. Until last century it was covered with a thick Mediterranean maquis, but the inconsiderate felling of all forms of vegetation transformed it into an almost desert island; in most level grounds there is no soil and bare rocks emerge. Originally the prevailing association was the xerophilous maquis, belonging to *Periploco-Euphorbietum dendroidis*, but nowadays its place has been taken by a steppic vegetation alternating with garrigue, except in small valleys facing South where remnants of shrub vegetation survive.

Linosa is circular shaped (its diameter being 3.5 Km), and 195 m high; its vegetational cover, though consisting of few species only, is good all over the island. The original association (*Periploco-Euphorbietum dendroidis*) is of maquis kind, but mainly consisting of degraded garigue and steppe formations. Its small size, modest altitude and the presence of a poor maquis, frequently monospecific (dominated by *Pistacia lentiscus*), contribute to making it insuitable for many species of both vertebrates and invertebrates. In the past part of the island was used as grazing land, but nowadays there is almost no livestock left. Vegetable growing is the main form of agriculture; cereal and fruit growing is very scarce.

Pantelleria is approximately shaped like a NW-SE oriented ellipse; the principal reliefs are located in the south-eastern part of the island. There are some flat areas where an intense agriculture, mainly vineyards, thrives; however, thanks to manmade terracing, agriculture (orchards, market gardens, «mediterranean gardens», etc.) has always been widespread on the island, and caper growing is particularly relevant. In the past breeding was based on rotating pastures, but now the practise has almost been abandoned, and there is very little livestock left, mainly cattle. The vegetation is particularly complex; up to 250 m maquis (or garigue), belonging to *Periploco-Euphorbietum dendroidis*, prevails; above it there is a bush and trees vegetation with pinewoods (*Pinus pinaster* and *P. halepensis* mixed with *Quercus ilex*), belonging to the Pino-Genistetum *aspalathoidis* association, in which also the following species can be found: *Erica* spp., *Rosmarinus officinalis*, *Cistus* spp.,

Calycotome villosa and *Genista aspalathoides*. Above 500-600 m, and in some valleys, pure *Q. ilex* woods are to be found. The climax vegetation consists of *Erico-Quercetum ilicis*, characterized by *Q. ilex*, *Erica arborea* and *Arbutus unedo*, along with *Pistacia lentiscus*, *Phillyrea angustifolia*, *Daphne gnidium*, etc. The rich leaf litter and the layer of humus in these habitats shelter a wide variety of ground-inhabiting mesofauna species.

The three islands hold 1718 species of Arthropods. The author summarizes in Table 2 the number of species living on each island; Table 3 lists taxa which show a log area-log species model (or habitat heterogeneity-number of species); Table 4 lists taxa for which further researches are requested on some islands; Table 4 reports all the endemisms of Pantelleria: their differentiation may be explained by the random sampling of a very small part of original population («founder principle»). While both on Pantelleria and Linosa only active and passive colonizations may have taken place during hundreds of thousands of years, Lampedusa, besides this kind of faunistic colonization, must have received also a direct colonization through North Africa, by species trapped there after the last glaciation; some of them have undergone a more or less evident process of speciation.

ORIGINE DELLE ISOLE DI PANTELLERIA, LINOSA E LAMPEDUSA

Secondo i dati aggiornati presentati da AGNESI & FEDERICO (presente volume) l'origine e l'età delle isole qui trattate è la seguente. La storia eruttiva subaerea di Pantelleria (83 Km²) ha inizio 324.000 anni fa ed è caratterizzata da diversi cicli di attività esplosiva. Uno di questi eventi ha avuto luogo circa 45.000 anni fa; durante l'eruzione, di eccezionale potenza (addirittura definita «Pliniana» dai vulcanologi), l'isola è stata coperta da un banco di roccia («Ignimbrite verde») dello spessore di cinque metri (cfr. i riferimenti sintetizzati da AGNESI & FEDERICO, presente volume). Linosa (5,2 Km²), anch'essa vulcanica ha un'età di circa 1 milione di anni e, come Pantelleria, non ha avuto mai rapporti con altre terre emerse. Lampedusa (20,2 Km²) è invece di origine sedimentaria, è costituita da terreni calcarei e rappresenta con il piccolo scoglio di Lampione la propaggine più esterna del continente africano, dalla cui piattaforma si eleva. Essa (con Lampione) è l'unica delle tre isole che abbia avuto contatti con altre terre (l'Africa) ed il suo definitivo isolamento si fa risalire a c. 18.000 anni fa.

Quindi, mentre nelle isole di Pantelleria e Linosa possono solamente essere avvenute colonizzazioni attive e passive nel corso di alcune centinaia di migliaia di anni, a Lampedusa, oltre naturalmente questo tipo di colonizzazione faunistica, deve essere avvenuta una colonizzazione diretta attraverso il Nord Africa da parte di specie che successivamente all'ultima glaciazione si sono trovate intrappolate ed in alcuni casi hanno subito un fenomeno più o meno evidente di speciazione. Ci troviamo quindi di fronte a due casi di isole che non hanno mai avuto contatti con la terraferma (Pantelleria e Linosa), ma che si sono originate parecchie centinaia di migliaia di anni fa, e

di una terza (Lampedusa), che invece ha avuto contatti con l'Africa fino a tempi relativamente recenti e che è restata definitivamente isolata solo dopo l'ultima glaciazione.

LA VEGETAZIONE NELL'AREA MEDITERRANEA PLEISTOCENICA

Secondo AXELROD (1975) il clima mediterraneo è molto più giovane delle sclerofille, in quanto è comparso solo dopo i primi eventi glaciali. Attraverso le testimonianze fossili si è accertato che a partire dal Terziario medio la vegetazione di sclerofille copriva in modo continuo le medie latitudini di ogni continente con clima sub-umido, temperatura media e moderate piogge nella stagione calda. Nel tardo Terziario la diminuzione della temperatura e della piovosità causarono una riduzione della vegetazione di sclerofille a vantaggio di steppe, praterie con vegetazione erbacea e clima desertico. L'attuale area mondiale molto discontinua di sclerofille è quindi da ritenersi relittuale, ed una porzione di essa occupa un clima del tutto nuovo, quello mediterraneo, che sembra comparve dopo il primo glaciale (AXELROD 1975). Specie marcatamente xerofile comparvero nel tardo Eocene e all'inizio dell'Oligocene; le condizioni ambientali erano favorevoli per la formazione di taxa di tipo mediterraneo, quali *Arbutus*, *Laurus*, *Quercus*, *Myrica*, *Rhamnus*, tutti presenti all'inizio del Terziario nell'Europa centrale. La loro origine dovette aver luogo in risposta all'espandersi del clima secco in tutta l'Eurasia meridionale. A partire dall'Oligocene ed inizio del Miocene le regioni pianeggianti del Mediterraneo furono coperte da boschi di sclerofille composti di querce, allori, palme, olivi e numerosi arbusti; si trattava di flore xerofile che avevano scarsa relazione con i boschi decidui temperati del Nord. In conclusione, secondo la ricostruzione fatta da AXELROD (1975), nella Tetide (regione semi-umida) si formò una vegetazione sclerofilla che formò un ecotono tra le foreste tropicali e quelle temperate, ricevendo taxa da ambedue, ma soprattutto da quelle tropicali; l'attuale distribuzione riflette la selezione e la segregazione avvenute in risposta allo sviluppo di nuovi climi secchi durante il Quaternario. Gli adattamenti di diversi taxa di sclerofille sempreverdi arbustive rappresentano caratteri strutturali antichi ereditati da antenati di foreste di laurifille; l'adattamento si sarebbe evoluto più recentemente.

L'uomo iniziò a distruggere le foreste mediterranee diecimila anni fa nel Mediterraneo orientale ed ottomila in quello occidentale (LE HOUÉROU 1980). Introduzione di specie botaniche ed evoluzione di ecotipi adattati alla pressione del pascolo potrebbero datarsi, secondo NAVEH & WHITTAKER (1979), circa 8-10.000 anni fa. Secondo LE HOUÉROU (1980) tra 12.000 e 4.000 anni fa, durante la rivoluzione neolitica e protostorica, è avvenuta un'azione mol-

to importante sulla vegetazione da parte dell'uomo; essa si è verificata prima nel Mediterraneo orientale e da lì è passata in quello occidentale. Nell'Est pare abbia avuto luogo 4.000 anni prima che nell'Ovest. La lunga coesistenza dell'uomo con il fuoco e l'espansione del pascolo hanno trasformato il paesaggio mediterraneo in maniera tale che è difficile immaginare il suo aspetto precedente.

L'AMBIENTE NATURALE OGGI

Pantelleria ha forma grossomodo ellittica in direzione NO-SE e presenta i maggiori rilievi nella parte sud-orientale. Raggiunge la quota massima di 836 m (M. Grande) ma ha altri rilievi di 700 m (M. Gibeles) e 560 m (Cuddia Attalora). Comprende delle ampie pianure (P.no della Ghirlanda, P. di Monastero, P. di Sibà e P. della Concezione) ove trova sviluppo l'agricoltura (soprattutto viticoltura); l'agricoltura (frutteti, orti, giardini mediterranei, ecc.) comunque è sempre stata molto estesa nell'isola grazie ai terrazzamenti effettuati dall'uomo in pietra a secco. Notevolmente importante è la coltura del capperò. L'allevamento del bestiame veniva praticato regolarmente in pascoli a rotazione, ma oggi questa pratica è pressoché abbandonata e vi è pochissimo bestiame (prevalentemente bovino). La vegetazione è molto complessa; nel piano basale fino a 250 m si ritrova una macchia (o gariga) riferibile al Periploco-Euphorbietum dendroidis; aldisopra si riscontra una vegetazione arbustiva-arborea con pinete a *Pinus pinaster* e a *P. halepensis*, miste a *Quercus ilex*, che si inquadra nell'associazione Pino-Genistetum aspalathoidis, cui partecipano varie specie, tra cui *Erica* spp., *Rosmarinus officinalis*, *Cistus* spp., *Calycotome villosa* e *Genista aspalathoides*. A quote superiori ai 500-600 m e nelle valli si trovano boschetti puri di *Q. ilex*. La vegetazione climacica è rappresentata dall'Erico-Quercetum ilicis, caratterizzata, oltre che da *Q. ilex*, anche da *Erica arborea* e *Arbutus unedo*, cui si accompagnano anche *Pistacia lentiscus*, *Phillyrea angustifolia*, *Daphne gnidium*, ecc. (DI MARTINO 1961; BRULLO et alii 1977) (Figg. 1-5). L'abbondante lettiera e lo strato di humus di questi habitat ospitano numerose specie appartenenti alla mesofauna; campionamenti di suolo effettuati in vari periodi dell'anno (Tab. 1) denotano la presenza di un'elevata biodiversità sia a livello della lettiera sia a livello dei primi 20 cm di suolo, in diverse zone di sottobosco. Inoltre, mentre le Pelagie mostrano caratteri climatici di spiccata marittimità, Pantelleria subisce notevoli apporti di masse d'aria d'origine continentale, provenienti dalla costa nordafricana (AGNESI & FEDERICO, presente volume).

Linosa ha forma pressoché circolare (diametro: 3,5 Km) e raggiunge la quota massima di 195 m; la vegetazione è tuttora ben sviluppata in tutta



Fig. 1 — Pantelleria: boschetti di *Pinus pinaster* con sottobosco a *Cistus* spp. nella Montagna Grande (foto di B. Massa).



Fig. 2 — Pantelleria: aspetti della macchia mediterranea sulla Montagna Grande (foto di B. Massa).



Fig. 3 — Pantelleria: macchia mediterranea nella costa meridionale (foto di B. Massa).

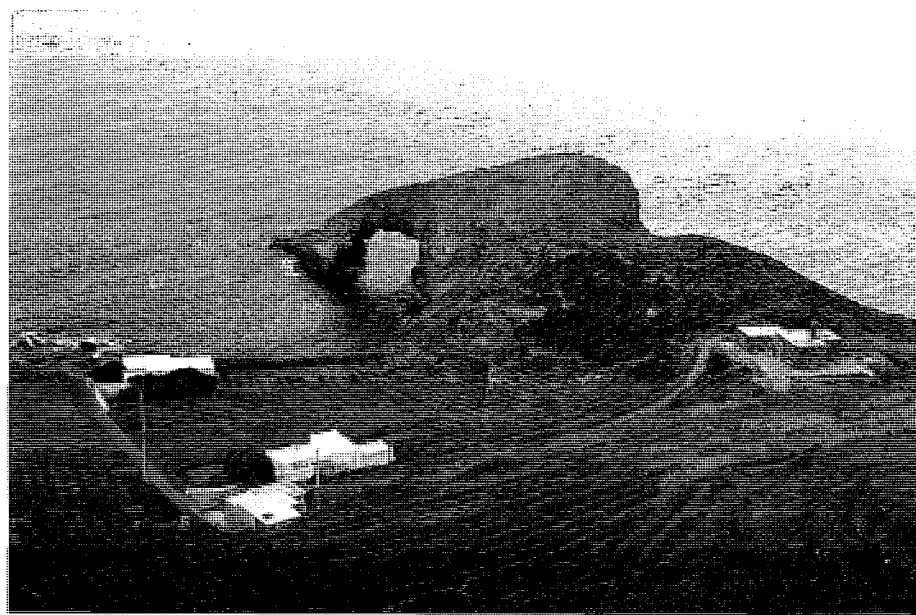


Fig. 4 — Pantelleria: il singolare arco costiero, noto con il nome di «Scoglio dell'Elefante» (foto di B. Massa).



Fig. 5 — Pantelleria: terrazzamenti in pietra lavica realizzati per consentire l'agricoltura. Come si può osservare nell'immagine, gli ulivi hanno un portamento prostrato a causa del vento e di specifici interventi di potatura (foto di T. La Mantia).

l'isola, sebbene la flora sia costituita da poche specie. La fitocenosi originaria (Periploco-Euphorbietum dendroidis) ha fisionomia di macchia, ma si presenta perlopiù con formazioni più degradate di gariga e steppa (BRULLO & PICCIONE 1980). Le sue piccole dimensioni, la scarsa quota massima e la presenza di una modesta macchia a *Pistacia lentiscus*, spesso monospecifica, la rendono piuttosto inospitale per molte specie di fauna invertebrata e vertebrata. Vi è molto diffusa l'*Opuntia ficus-indica*, originariamente importata come foraggio per i bovini, ma oggi utilizzata in prevalenza come frangivento tra i piccoli orti. I rimboschimenti realizzati nell'ultimo trentennio dall'Azienda Foreste Demaniali della Regione Siciliana con *Pinus halepensis* hanno certamente contribuito a migliorare le condizioni edafiche in alcune zone più esposte ai venti, ma gli effetti di tali interventi in genere sono osservabili solo dopo 30-40 anni. In passato una discreta superficie era adibita a pascolo, ma oggi il bestiame è quasi assente. Vi è praticata una certa agricoltura, prevalentemente orticoltura, scarsa cerealicoltura e frutticoltura (Figg. 6-8).

Lampedusa raggiunge l'altitudine massima di 133 m ed è stretta ed allungata in senso Est-Ovest; è stata coperta da una fittissima macchia medi-

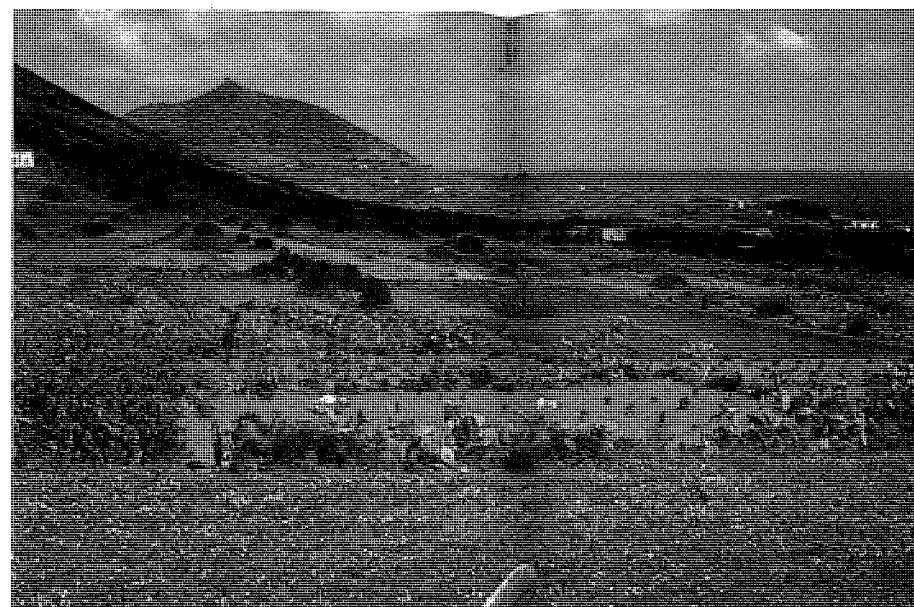


Fig. 6 — Linosa: aspetti primaverili della vegetazione naturale e della modesta agricoltura (foto di B. Massa).



Fig. 7 — Linosa: rada macchia a *Pistacia lentiscus* sulla montagna, vigneti in basso (foto di G. Massa).



Fig. 8 — Linosa: l'isola è caratterizzata da una rada vegetazione a macchia mediterranea. Inoltre è diffusissima l'*Opuntia ficus-indica*, originariamente introdotta per ottenere foraggio (le pale) per il bestiame, ma oggi utilizzata prevalentemente come frangivento nelle aree coltivate (foto di B. Massa).

terranea impenetrabile fino al secolo scorso (CALCARA 1847), ma il taglio sconsiderato di ogni forma di vegetazione, condotto con ostinata perseveranza dai Borboni, ne ha fatto un'isola con caratteristiche quasi desertiche, in cui buona parte della superficie delle zone pianeggianti è del tutto priva di suolo ed è affiorante la nuda roccia; restano solamente alcune piccole valli (veri e propri letti fossili di fiumi, da ricollegare agli *oued* nordafricani) in cui scarse forme di vegetazione trattengono ancora un po' di suolo. La fitocenosi originaria dominante era la macchia xerofila riferibile al *Periploco-Euphorbietum dendroidis*, ma oggi ha lasciato il posto ad una vegetazione steppica alternata a gariga (con *Thymus capitatus*, *Periploca levigata*, *Pistacia lentiscus* ed *Euphorbia dendroides*) tranne che nelle vallette esposte a sud ove si conserva ancora una modesta vegetazione arbustiva (DI MARTINO 1960) ed un suolo abbastanza ricco di *mesofauna* (Tab. 1). In passato è stata ampiamente sfruttata per il pascolo ovino e caprino, ma oggi il bestiame è molto scarso. L'Azienda Foreste Demaniali della Regione Siciliana ha realizzato alcuni rimboschimenti, in condizioni quasi proibitive (anche a causa dei forti venti), riuscendo tuttavia ad insediare stabilmente una vegetazione arbustivo-arborea (con *Pinus halepensis*, *Acacia* spp., *Tamarix* spp., *Juniperus phoenicea*, *J. oxycedrus*, *Quercus*

Tabella 1

Artropodi (adulti o larve) estratti da campioni quantitativamente uguali di suolo prelevati a Pantelleria (sottobosco, Montagna Grande) e Lampedusa (Cala Galera, sotto *Ceratonia siliqua*).

	Pantelleria					Lampedusa
	3.IV.94	7.V.94	28.V.94	10.IX.94	14.XII.94	4.II.94
Araneae	10	10	—	—	2	2
Acari	120	41	—	—	55	127
Pseudoscorpionida	12	10	—	—	5	—
Chilopoda	20	10	—	1	1	12
Diplopoda	—	—	—	—	—	10
Collembola	57	12	—	—	—	4
Psocoptera	—	—	—	39	—	—
Mantodea	—	—	—	1	—	—
Coleoptera	5	100	76	—	3	11
Heteroptera	20	—	—	—	—	—
Homoptera	5	2	10	7	—	—
Diptera	30	—	10	3	—	—
Tysanoptera	—	—	—	15	—	—
Hymenoptera	5	10	—	—	—	—
Lepidoptera	—	—	—	4	—	—
TOTALE n° TAXA	10	8	3	7	5	6

ilex, ecc.) (Figg. 9-14). Infine nel piccolo scoglio di Lampione, a Nord-Ovest di Lampedusa, si riscontra una modesta vegetazione adattata alle estreme condizioni salmastre (Fig. 15).

Quindi, sia in considerazione delle dimensioni e dell'altitudine massima, sia del tipo e della struttura della vegetazione esistenti, la maggiore eterogeneità ambientale oggi si riscontra a Pantelleria. Ciò induce a prevedere popolamenti faunistici qualitativamente più ricchi in quest'isola rispetto alle altre due.

IL LIVELLO DELL'ESPLORAZIONE

Questo volume tratta complessivamente 1718 specie di Artropodi viventi nelle isole di Lampedusa, Linosa e Pantelleria. Per molte specie africane queste isole rappresentano l'unico territorio italiano in cui sono presenti. Alle 855 specie già note se ne sono aggiunte con questa sintesi altre 863. Per comodità del lettore abbiamo inserito sotto forma di indice una Check-list alfabetica di tutte le specie finora conosciute; nella Tab. 2 viene riassunto il numero di specie presenti in ciascuna isola suddiviso per ordini e, nel caso dei Coleop-



Fig. 9 — Lampedusa: le parti pianeggianti dell'isola sono oggi ridotte quasi alla nuda roccia, ove cresce una rada gariga (foto di B. Massa).



Fig. 10 — Lampedusa: nella costa meridionale dell'isola, nelle piccole valli riparate dai venti, si conserva ancora un discreto suolo che ospita una vegetazione arbustiva sparsa (foto di B. Massa).

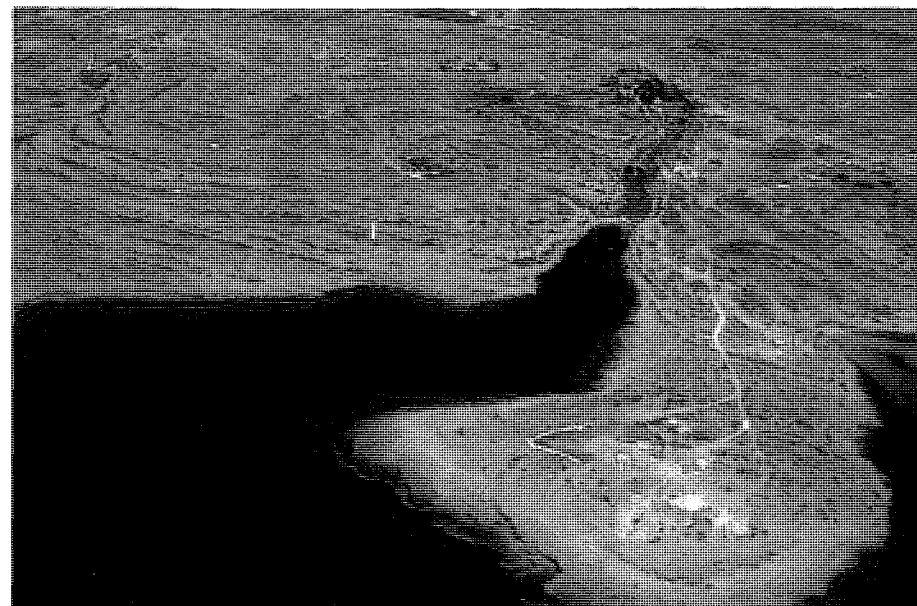


Fig. 11 — Lampedusa: veduta aerea di una tipica insenatura della costa meridionale, da cui si può avere una discreta immagine delle attuali condizioni di aridità dell'isola (foto di B. Massa).



Fig. 12 — Lampedusa: Cala e Scoglio dei Conigli, ove ancora cresce una fitta vegetazione arbustiva; lo scoglio, oltre diverse specie interessanti di Artropodi, ospita l'unica popolazione italiana del Sauro *Psammodromus algirus* (foto di B. Massa).

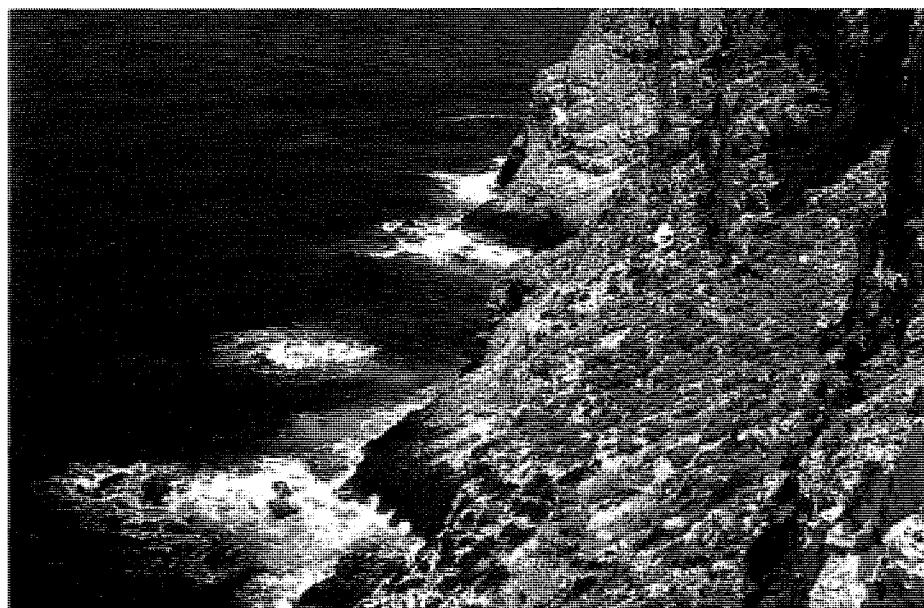


Fig. 13 — Lampedusa: la costa settentrionale dell'isola è strapiombante a mare ed ospita una tipica vegetazione adattata agli ambienti salmastri, costituita in prevalenza da Chenopodiaceae (foto di B. Massa).



Fig. 14 — Lampedusa: nonostante le ostili condizioni, i tentativi di rimboscimento, soprattutto con *Pinus halepensis*, da parte dell'Azienda Foreste Demaniali della Regione Siciliana, hanno avuto un certo successo (foto di B. Massa).



Fig. 15 — Lampione: piccolo scoglio calcareo a Nord-Ovest di Lampedusa, ove cresce una rada vegetazione, prevalentemente costituita da Chenopodiaceae. Ben poche sono le specie di Artropodi fino ad oggi conosciute per questo scoglio (foto di B. Massa).

tera e degli Hymenoptera, per famiglie. Ne emerge complessivamente un quadro esplorativo abbastanza soddisfacente, sebbene ancora non possa considerarsi esauriente, in particolare per quanto riguarda Linosa; tuttavia con i dati attualmente disponibili si può tentare qualche considerazione conclusiva.

Rapporto area-specie

La correlazione lineare log specie-log area calcolata per i gruppi sistematici di cui si dispongono dati soddisfacenti (Araneae, Pseudoscorpionida, Iso-poda, Orthoptera, Heteroptera, Coleoptera Carabidae, Kateretidae + Nitidulidae, Tenebrionidae, Anthicidae, Scarabaeoidea, Curculionioidea, Hymenoptera Formicidae, Chilopoda) è risultata pari a 0,52 (g.l. = 37; $t = 3,517$; $P < 0,001$), molto prossima a quella riscontrata da MINELLI (1984) per i Chilopodi di 24 isole circumitaliane. Sebbene ne derivi che è lecito attendersi un incremento del numero di specie con il crescere delle dimensioni delle isole, certamente questa relazione maschera un altro vero rapporto, ovvero tra il numero di specie e l'eterogeneità ambientale. Va infatti sottolineato che la maggiore delle tre isole (Pantelleria) è anche la più diversificata dal punto di vista dell'orografia e della vegetazione; essa raggiunge un'altitudine massi-

Tabella 2

Lista dei gruppi sistematici considerati in questo volume o in precedenti pubblicazioni
e relativo numero di specie riscontrate in ogni isola.

Le famiglie dei Coleoptera ed Hymenoptera sono in ordine alfabetico.

Per un confronto con i dati si veda la Check-list alla fine del volume.

	Lampedusa	Linosa	Pantelleria
Solifugae	2	0	0
Opiliones	4	1	0
Pseudoscorpionida	2	3	7
Araneae	56	6	60
Acariformes Erythraeidae, Trombididae	2	0	0
Acariformes Oribatida	18	0	92
Parasitiformes Phytoseiidae	0	0	18
Parasitiformes Macrochelidae, Parasitidae	2	0	0
Scorpiones	0	0	2
Isopoda Oniscidea	21	13	24
Chilopoda	17	8	19
Thysanura	4	4	0
Collembola	3	1	18
Odonata	3	1	6
Dermaptera	3	3	2
Mantodea	4	1	4
Blattodea	6	3	5
Isoptera	0	0	2
Phasmatodea	0	1	1
Orthoptera	34	10	23
Thysanoptera	0	3	1
Rhynchota Heteroptera	82	14	121
Rhynch. Homoptera Auchenorrhyncha	7	16	36
Rhynchota Homoptera Aphidoidea	27	3	55
Rhynchota Homoptera Psylloidea	4	1	13
Rhynchota Homoptera Aleyrodidae	0	0	3
Rhynchota Homoptera Coccoidea	0	0	21
Neuroptera	11	4	6
Coleoptera			
Alleculidae	1	0	1
Anthicidae	7	4	8
Bostrycoidea	7	0	10
Bruchidae	2	0	12
Buprestidae	4	0	6
Byrrhidae	1	0	0
Cantharidae	1	0	2
Carabidae	28	18	40
Catopidae	0	0	4
Cebriionidae	2	0	0
Cerambycidae	6	2	10
Chrysomelidae	12	3	25
Cleridae	1	0	0
Coccinellidae	17	0	14
Corylophidae	1	0	2

Continua

Segue: Tabella 2

	Lampedusa	Linosa	Pantelleria
Cryptophagidae	2	0	9
Cucujidae	0	0	2
Curculionoidea	49	11	67
Dermeitidae	5	0	2
Drilidae	1	0	0
Dytiscidae	0	0	3
Elateridae	1	1	1
Histeridae	10	0	11
Hydrophilidae	1	0	5
Ipidae	0	0	1
Kateretidae, Nitidulidae	8	2	20
Lampyridae	1	0	0
Languriidae	0	0	2
Lariidae	1	0	1
Latridiidae	4	1	6
Leiodidae	0	0	1
Leptinidae	0	0	1
Meloidae, Oedemeridae	9	0	3
Melyridae	10	1	11
Merophysidae	1	0	2
Mordellidae, Scaptiidae	5	1	1
Mycetophagidae	1	0	1
Phalacridae	2	1	5
Pselaphidae	2	1	7
Ptinidae	1	0	1
Scaphididae	0	0	1
Scarabaeoidea	16	9	20
Scolytidae	1	0	1
Scydmaenidae	3	0	0
Silvanidae	0	0	1
Staphylinidae	11	10	44
Tenebrionidae	24	17	28
Thoricidae	0	0	1
Diptera	37	23	43
Lepidoptera	76	19	70
Hymenoptera			
Bethyidae	0	2	0
Braconidae, Encyrtidae, Eulophidae, Mymaridae, Tetracampidae, Trichogrammatidae	1	5	6
Chrysididae	5	1	2
Dryinidae	0	1	0
Formicidae	20	13	25
Gasteruptionidae, Ichneumonidae e Aculeata (partim)	97	3	16
Mutillidae, Apterogynidae	12	1	1
TOTALE	1718	821	1096

ma (836 m) notevolmente maggiore delle altre due isole (Linosa: 195 m; Lampedusa: 133 m) ed a differenza di queste è quasi completamente coperta di vegetazione sia arbustiva che arborea. La correlazione osservata tra il numero di specie e l'area dipende quindi quasi certamente da una relazione parallela tra numero di specie ed eterogeneità ambientale.

Lo stato attuale delle conoscenze sui gruppi sistematici

La Tab. 3 riassume i gruppi sistematici della Tab. 2 che mostrano in modo evidente il modello di distribuzione area-numero di specie (ovvero eterogeneità ambientale-numero di specie) sopra osservato mentre la Tab. 4 elenca i gruppi che invece mostrano un modello diverso da quello osservato per i precedenti nonché le isole per le quali con molta probabilità dovrà essere approfondita l'indagine.

Nella breve rassegna che segue riporto l'opinione dei diversi Autori del volume relativamente al grado di conoscenza esplorativa dei gruppi sistematici trattati nelle isole italiane del Canale di Sicilia.

Solifugae. Non è stato possibile durante le nostre ricerche confermare la presenza delle 2 specie segnalate a Lampedusa da ZAVATTARI e coll. (1960); ritengo tuttavia verosimile l'esistenza nell'isola di queste forme tipicamente africane.

Opiliones. Tedeschi e Sciaky ritengono particolarmente scarse le conoscenze relative alle isole Pelagie; per l'isola di Pantelleria non risulta citata finora neanche una specie. Ci si può attendere ovviamente un notevole incremento da future ricerche.

Pseudoscorpionida. Gardini suppone che il numero noto costituisca oltre la metà del reale popolamento e che ulteriori ricerche in ambienti peculiari possano farci conoscere altre specie alofile, nonché specie antropofile e corticole, sinora affatto rappresentate.

Araneae. L'esplorazione relativa a questo gruppo sistematico, sia nelle isole Pelagie da parte di FAILLA TEDALDI (1887), MERTENS (1926) e soprattutto di Zavattari e collaboratori (cfr. ROEWER in ZAVATTARI 1960), sia a Pantelleria da parte di E. Ratti del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia (cfr. HANSEN 1991), poteva considerarsi già ad un buon livello. Raccolte effettuate dal Dipartimento di Biologia Animale dell'Università di Catania hanno consentito la scoperta di una nuova specie di Lampedusa (*Aelurillus lopadusae*) ed una di Pantelleria (*Harpactea carusoi*), presente però anche in Tunisia. I nuovi dati presentati da Pesarini derivano dalle raccolte dell'ornitologo E. Moltoni del Museo Civico di Storia Naturale di Milano a Linosa e Pantelleria e di M. Pavesi dello stesso Museo a Lampedusa e Pantelleria, nonché dalle campagne CNR, coordinate da B. Baccetti. Allo stato attuale, tra specie accertate e specie indeterminate, il numero totale per le tre isole ammonta a 99 (cfr. la Check-list alla fine di questo volume). Secondo Pesarini le specie di cui si è accertata la presenza costituiscono una frazione cospicua, almeno la metà della fauna araneologica, delle tre isole.

Tabella 3

Gruppi sistematici per i quali si ritiene sufficiente l'esplorazione nelle tre isole.

La correlazione lineare log specie-log area è risultata pari a 0,52; $t = 3,517$; $g.l. = 37$; $p < 0,001$.

	Lampedusa (20,2 Km ²)	Linosa (5,2 Km ²)	Pantelleria (83 Km ²)
Araneae	56	6	60
Pseudoscorpionida	2	3	7
Isopoda Oniscidea	21	13	24
Chilopoda	17	8	19
Orthoptera	34	10	23
Rhynchota Heteroptera	82	14	121
Coleoptera Anthicidae	7	3	8
Carabidae	28	18	40
Curculionoidea	49	11	67
Kateretidae, Nitidulidae	8	2	20
Scarabaeoidea	16	9	20
Tenebrionidae	28	17	23
Hymenoptera Formicidae	20	13	25

Acariformes Oribatida. Bernini rileva che le conoscenze relative alle isole Pelagie (18 specie) e Pantelleria (92) sono basate su un numero di campionamenti troppo scarso; in particolare le 18 specie di Lampedusa sono state rinvenute in un unico campione di suolo e le 92 di Pantelleria si riferiscono ad appena 12 campioni; nessuna specie è finora conosciuta per Linosa. È quindi ovvio che ancora un elevato numero di entità deve essere raccolto.

Parasitiformes Phytoseiidae. I dati di Ragusa Di Chiara e Tsolakis si riferiscono solo a Pantelleria, essendo Lampedusa e Linosa ancora del tutto inesplorate; i due Autori ritengono comunque che le conoscenze relative a Pantelleria siano ancora piuttosto limitate.

Isopoda Oniscidea. Caruso e Lombardo ritengono ormai ben conosciuta la fauna di Isopodi terrestri di queste isole.

Chilopoda. Anche per quanto riguarda questa classe di Arthropoda, i dati di Zapparoli indicano un'esplorazione sufficiente.

Diplopoda. Allo stato attuale l'esplorazione relativa a questa classe deve ritenersi inesistente.

Collembola. Le 18 specie estratte dai pochi campioni di suolo nelle tre isole, peraltro non rappresentativi di tutti gli habitat, sono certamente una minima parte del reale popolamento. Fanciulli e Dallai ritengono che il quadro collembologico di queste isole debba considerarsi provvisorio; lo studio futuro sarà certamente promettente.

Odonata. In considerazione dell'ostilità di queste isole per il manteni-

Tabella 4

Gruppi sistematici per i quali si ipotizza ancora la necessità di ulteriori campagne di ricerca in una o più isole del Canale di Sicilia per colmare alcuni vuoti di conoscenze; per alcuni di essi non è stata riscontrata una ricchezza specifica correlata con l'area (= eterogeneità ambientale) delle isole, per altri invece questa relazione è stata osservata.

	Lampedusa	Linosa	Pantelleria
Opiliones	—	+	+
Pseudoscorpionida	+	+	+
Araneae	—	+	—
Acariformes Oribatida	+	+	+
Parasitiformes Phytoseiidae	+	+	+
Scorpiones	+	+	—
Diplopoda	+	+	+
Collembola	+	+	+
Thysanoptera	+	+	+
Rhynch. Homoptera Auchenorrhyncha	+	—	+
Rhynchota Homoptera Aphidoidea	+	+	+
Rhynchota Homoptera Psylloidea	+	+	+
Rhynchota Homoptera Aleyrodidae	+	+	+
Rhynchota Homoptera Coccoidea	+	+	+
Coleoptera			
Bostrycoidea	—	+	—
Buprestidae	—	+	—
Cantharidae	+	+	—
Cebionidae	+	+	+
Cerambycidae	+	+	+
Chrysomelidae	+	+	+
Coccinellidae	—	+	+
Cryptophagidae	+	+	—
Hydrophilidae	+	—	—
Oedemeridae	—	+	+
Melyridae	—	+	—
Mordellidae, Scaptiidae	—	+	+
Ptinidae	—	—	+
Scydmaenidae	—	+	+
Silvanidae	+	+	—
Staphylinidae	+	—	+
Diptera (solo alcune fam.)	+	+	+
Hymenoptera			
Chalcidoidea	+	+	+
Chrysoidea	+	+	+
Braconidae	+	+	+
Gasteruptionidae,			
Ichneumonidae e Aculeata (partim)	—	+	+

+ = necessità di ulteriori ricerche;

— = attuali ricerche ritenute sufficienti.

mento di popolazioni stabili di queste specie, secondo Pavese e Utzeri il popolamento delle tre isole può considerarsi ben conosciuto.

Dermaptera, Mantodea, Blattodea, Isoptera, Phasmatodea, Orthoptera. Secondo i dati presentati da Baccetti, Massa e Canestrelli il popolamento di Lampedusa, Linosa e Pantelleria può ritenersi oggi ben conosciuto; è probabile che future ricerche consentiranno di rinvenire ancora qualche specie di Blattodeo e di accertare la presenza di Isotteri anche a Lampedusa e Linosa.

Thysanoptera. L'esplorazione è tuttora scarsissima; sono note solo tre specie, estratte da campioni di suolo raccolti durante queste campagne di ricerca.

Heteroptera. Le conoscenze possono considerarsi soddisfacenti; l'attuale esplorazione ha consentito a Carapezza di portare a 172 l'ammontare delle specie, di cui 121 per Pantelleria (38 di queste sono segnalate per la prima volta), 82 a Lampedusa (36 nuove) e 14 a Linosa (7 nuove).

Homoptera Auchenorrhyncha. D'Urso e Guglielmino ritengono che le conoscenze del popolamento sia ben lungi dall'essere esauriente; in particolare si dovrà rivolgere in futuro particolare attenzione alla fauna di Lampedusa; le conoscenze sono state notevolmente incrementate ed il numero di specie note è passato da 12 a 47, di cui 7 a Lampedusa, 16 a Linosa e 36 a Pantelleria.

Homoptera Aphidoidea. Barbagallo segnala 62 specie, di cui 27 a Lampedusa, 3 a Linosa e 55 a Pantelleria e fa notare che la limitata disponibilità di reperti sottintende la lacunosità delle attuali conoscenze sinora acquisite e che i dati presentati vanno considerati preliminari e suscettibili di ulteriori apporti integrativi in futuro.

Homoptera Coccoidea. Russo riporta solo i dati relativi a Pantelleria (21 specie in totale), essendo le altre due isole ancora inesplorate. Peraltro l'Autore nota che famiglie quali Pseudococcidae e Diaspididae dovrebbero essere numericamente rappresentate in misura maggiore e reputa necessari ulteriori ed approfondite indagini.

Homoptera Psylloidea. I dati relativi a Lampedusa (4 specie) e Linosa (1 specie) sono ancora i pochi pubblicati da CONCI & TAMANINI (1989) e si riferiscono ad un piccolo lotto di materiale avuto da A. Carapezza. Relativamente a Pantelleria Rapisarda nota che la povertà osservata (13 specie) probabilmente deriva dalla limitata varietà floristica dell'isola; elenca inoltre 19 specie non ancora riscontrate, ma per le quali vi è una certa obiettiva probabilità di reperimento in future ricerche.

Neuroptera. Dai dati presentati da Pantaleoni e Lo Valvo si può ritenere che la neuroterofauna di queste isole sia discretamente conosciuta.

Coleoptera. L'esplorazione coleotterologica è stata certamente tra le più esaurienti nelle tre isole; esistono tuttavia delle carenze relative ad alcune famiglie di microcoleotteri o raggruppanti specie viventi in habitat molto particolari e richiedenti raccolte specialistiche. Di seguito riporto una sintesi sullo stato delle conoscenze per ciascuna famiglia qui trattata.

Carabidae. Secondo Vigna Taglianti la fauna carabidologica di queste isole può essere ritenuta complessivamente ben conosciuta; il numero noto secondo l'Autore è certamente molto vicino a quello effettivo e quindi non più soggetto a sostanziali modifiche.

Hydroadephaga. Dai dati raccolti da M. Romano, sembra che l'esplorazione possa considerarsi buona, trattandosi di specie strettamente acquatiche e quindi rinvenibili solo a Pantelleria, ove si trova l'unico ambiente umido stabile (il Lago Bagno dell'Acqua).

Hydrophilidae. Secondo quanto riportato da Ferro, probabilmente altre specie saranno rinvenute in futuro, soprattutto non frequentanti habitat acquatici.

Histeridae. Del tutto sconosciute sono le specie viventi a Linosa, ma relativamente ben conosciuto può considerarsi il popolamento di Pantelleria e Lampedusa; Vienna considera possibile che il numero vari in futuro.

Staphylinidae. L'esplorazione delle tre isole non può ritenersi esauriente e rimane praticamente ferma al contributo di BORDONI (1973); in particolare le conoscenze relative al popolamento di Lampedusa sono da ritenersi ancora insufficienti e soggette a notevoli variazioni in futuro. Solo raccolte con tecniche specialistiche in biotopi adatti potranno dare in futuro un quadro completo del popolamento.

Pselaphidae. I dati presentati da Poggi fanno ritenere abbastanza conosciute le specie delle tre isole; l'Autore ritiene che ulteriori ricerche specialistiche potranno incrementare lievemente il numero di specie conosciute.

Scarabaeoidea. Secondo quanto riferito da Arnone, Carpaneto e Piattella possono ritenersi senz'altro soddisfacenti l'esplorazione ed i risultati ottenuti.

Byrrhidae. È nota una sola specie di Lampedusa, segnalata qui per la prima volta da Fabbri.

Buprestidae. Ratti e Sparacio riportano quattro specie a Lampedusa e sei a Pantelleria; a Linosa non è stata ancora trovata nessuna specie. L'esplorazione può considerarsi soddisfacente, sebbene qualche altra specie potrà ulteriormente essere rinvenuta in futuro.

Bostrychoidea. Nardi e Ratti hanno notevolmente incrementato il numero di specie conosciute per Lampedusa e Pantelleria (portandole da 4 a 15), ma obiettivamente con ulteriori ricerche mirate le conoscenze sul popolamento potranno essere ancora suscettibili di incrementi futuri. Le specie di Linosa sono ancora del tutto sconosciute.

Melyridae (Malachiinae e Dasytinae). Non si può ancora ritenere ben conosciuta questa fauna, in particolare per Linosa, in cui, dalle ricerche sintetizzate da Liberti, non compare neanche una specie. A Lampedusa e Pantelleria sono state trovate finora rispettivamente 10 e 12 specie.

Meloidae ed Oedemeridae. Sulla base dei risultati presentati da Bologna, l'esplorazione relativa ai Meloidae può ritenersi sufficiente, sebbene il nume-

ro di specie, per i motivi di capacità dispersiva ed ecologici spiegati da Bologna, non rispecchi necessariamente i modelli riferibili alla superficie ed eterogeneità ambientale delle isole. Per quanto riguarda gli Oedemeridae, certamente ulteriori ricerche, soprattutto a Linosa (ove finora non è stata riscontrata neanche una specie), potranno fornire qualche nuovo dato.

Anthicidae. Dai dati riportati da Arnone e Nardi sembra evidente una buona esplorazione delle isole.

Tenebrionidae. È certamente una delle famiglie più conosciute dei Coleotteri delle isole del Canale di Sicilia, come emerge chiaramente dalla sintesi di Aliquò.

Kateretidae e Nitidulidae. Secondo Audisio le attuali conoscenze sono ancora probabilmente insufficienti per fornire un quadro realmente completo del popolamento, anche in considerazione della presenza, soprattutto a Pantelleria, di potenziali piante ospiti di numerose specie antofaghe.

Leiodidae, Cryptophagidae, Merophysiidae e Latridiidae. Più o meno esaurienti le conoscenze, che, in particolare a Lampedusa e Linosa, Angelini ritiene potranno subire futuri incrementi.

Mordellidae e Scaptiidae. Sulla base dei risultati dello studio di parte del materiale raccolto durante queste campagne di ricerca ed effettuato da FRANCISCOLO (1991), certamente ancora non possono considerarsi del tutto esaurienti le conoscenze.

Coccinellidae. Anche se, grazie al contributo di Canepari, sono oggi note 23 specie, 15 di Lampedusa e 12 di Pantelleria, Linosa resta del tutto inesplorata ed è molto probabile che future ricerche facciano emergere ulteriori entità a Pantelleria.

Phalacridae. Dai dati presentati da Canepari le attuali conoscenze, peraltro in larga misura relative alla sola Pantelleria, devono ritenersi ancora non esaurienti.

Cerambycidae. Romano e Sparacio citano in totale 12 taxa, di cui sei a Lampedusa (4 nuove), due a Linosa (1 nuova) e 10 a Pantelleria (6 nuove). I risultati possono ritenersi certamente soddisfacenti, anche se in futuro nuovi reperti di specie potranno ancora ottenersi, soprattutto da Pantelleria.

Bruchidae. Secondo il resoconto di Zampetti 12 specie vivono a Pantelleria, 2 a Lampedusa e finora nessuna è stata trovata a Linosa; nonostante la limitata estensione delle isole vi si trovano ben 14 specie su circa 70 esistenti in Italia.

Chrysomelidae. Dai dati ricavati dalla bibliografia e quelli gentilmente comunicati da M. Biondi, M. Daccordi e G. Narducci il totale delle specie ammonta a 35 nelle tre isole; tra esse *Pachybrachis simius*, trovata a Lampedusa, è nuova per la fauna italiana (M. Biondi, *com. pers.*). Le attuali conoscenze devono ritenersi ancora non esaurienti e la lista delle specie conosciute sa-

rà soggetta ad incrementi futuri. Cfr. per ulteriori dettagli la Check-list alla fine del presente volume.

Curculionoidea. Secondo Osella e Riti le conoscenze oggi sono certamente buone ed autorizzano alcune considerazioni sull'origine dei popolamenti, anche se futuri ulteriori ricerche, approfondite e tecnicamente mirate alla ricerca di particolari taxa, potranno dare un incremento che i due Autori stimano pari al 20% di quello attuale (98 specie).

Diptera. Il popolamento delle isole è ben lungi dall'essere esaurientemente conosciuto e, come rileva Raspi, anche specie molto banali e diffuse, non vi sono state ancora segnalate. Alcune famiglie, tuttavia, limitatamente a Pantelleria possono ritenersi ben esplorate grazie alle raccolte specialistiche condotte dal Museo Civico di Storia Naturale di Venezia (cfr. CANZONERI 1986; MUNARI 1988).

Lepidoptera. Secondo i risultati presentati da F.P. e M. Romano nelle tre isole si conoscono in totale 125 specie (76 a Lampedusa, 19 a Linosa e 69 a Pantelleria, cui si aggiunge la *Phyllocnistis citrella*, segnalata da Lo Verde e Massa). La fauna lepidotterologica è sufficientemente conosciuta per quanto riguarda i Rhopalocera, certamente meno per ciò che concerne gli Heterocera, del tutto ignota quella relativa ai microlepidotteri. Da quanto riportato da F.P. e M. Romano appare probabile un incremento futuro di specie di Heterocera, in particolare nell'isola di Pantelleria, di gran lunga la più ricca di specie vegetali. I due autori hanno notevolmente contribuito ad accrescere le conoscenze, segnalando 13 specie nuove per Lampedusa, 3 per Linosa e 47 per Pantelleria.

Hymenoptera. Come nel caso dei Coleoptera è necessaria un'analisi delle diverse famiglie. Nella Check-list riportata alla fine del volume sono riportate poche specie di Chalcidoidea e Braconidae raccolte in modo piuttosto casuale con trappole ad acqua (Linosa) o estratte da campioni di suolo (Pantelleria). È noto che tra questi Hymenoptera vi sono numerose specie parassitoidi. Gli Hymenoptera parassiti e parassitoidi sono stimati numericamente circa il 10% di tutte le specie animali viventi (ASKEW 1971); se si considera comunque l'elevato grado di specificità nei riguardi dell'ospite (50-60% delle specie sono ritenute monospecifiche: PRICE 1980) e che molte specie di insetti fitofagi ospitano parassiti diversi nei diversi stadi vitali (parassitoidi di uova, larve e pupe), appare del tutto evidente che il numero di specie ad oggi conosciute per queste isole è solamente una percentuale irrilevante del popolamento effettivo.

Gasteruptionidae, Ichneumonidae ed Aculeata (esclusi *Chrysoidea, Mutillidae e Formicidae*). In totale Pagliano e Scaramozzino elencano 106 taxa, di cui 65 nuovi per almeno una delle isole. Il loro studio mostra che mentre l'imenotterofauna delle Pelagie può considerarsi esaurientemente conosciuta, ancora certamente molto dovrà essere acquisito per Pantelleria; considerata

in particolare in quest'isola l'esistenza di una flora abbastanza ricca, certamente ancora diverse specie pronubi saranno rilevate in futuro.

Mutillidae e Apterogynidae. È molto probabile che le 12 specie note per Lampedusa e l'unica specie conosciuta per Linosa e Pantelleria rappresentino l'effettiva consistenza numerica per queste isole, in considerazione soprattutto del fatto che gli Autori (Arnone e Romano) hanno personalmente e ripetutamente cercato Mutillidae nelle tre isole; essi infatti hanno riscontrato 5 specie ancora non segnalate a Lampedusa.

Chrysoidea. I dati presentati da Olmi (*Dryinidae e Bethylinidae*) e da Arnone e Romano (*Chrysididae*) sono i primi relativi a queste isole e certamente ancora molto dovrà essere acquisito in futuro, in particolare considerando il fatto che numerosi ospiti di specie parassitoidi sono stati rinvenuti in queste isole.

Formicidae. Il fatto che Mei abbia personalmente effettuato raccolte specialistiche nelle isole ha certamente consentito un'esplorazione che può ritenersi sufficiente. Sono state rinvenute finora 42 specie nelle tre isole, di cui 20 a Lampedusa, 13 a Linosa e 25 a Pantelleria.

ORIGINI POSSIBILI DEL POPOLAMENTO

Le possibili modalità di diffusione nelle tre isole

Numerose sono le possibilità di dispersione di propaguli (o diaspore) di Artropodi. Alcune specie di Insetti (ad es. alcuni Coleoptera, Hymenoptera, Lepidoptera, Odonata, Orthoptera, ecc.) hanno capacità dispersive attive notevolissime, potendo volare anche a 50-60 Km orari e sorvolare ampi bracci di mare. Sono note specie di Insetti più o meno regolarmente migranti ed in qualche caso le masse migranti possono essere eterogenee dal punto di vista sistematico. Specie molto leggere (ad es. Heteroptera, Homoptera, Diptera, alcuni Hymenoptera e Coleoptera) hanno una diffusione di tipo anemocoro, cioè mediata dai venti, i quali possono sollevare a notevole altezza anche Insetti atteri. Alcune specie foretiche si fanno trasportare da altre, sia per spostarsi da un luogo ad un altro, sia per motivi trofici, raggiungendo in tal modo aree anche molto lontane. Molte specie prettamente terrestri di Artropodi possono inoltre arrivare su isole in tronchi galleggianti o addirittura galleggiando direttamente, grazie alle correnti marine, ed in molti casi isole sparse in mare possono rappresentare le cosiddette *stepping stones*, cioè isole in cui i propaguli fanno scalo e da cui potranno ulteriormente diffondersi. Una modalità di dispersione di alcuni piccoli Artropodi terrestri è inoltre quella zoorica (ad es. Acari trasportati da Uccelli migratori). L'uomo infine è certamente stato un importante diffusore nell'area mediterranea da almeno 10-12.000 anni, attraverso i suoi traffici, i commerci, i mezzi di trasporto, ecc.

ZUNINO & ZULLINI (1995) elencano diversi interessanti casi di dispersione riportati in varie fonti bibliografiche, di cui cito i più significativi per questo studio: 1) il vento trasporta «aeroplancton», in gran parte costituito da Acari, Ragni, Ditteri, Imenotteri e Omotteri, oltre che da specie appartenenti ad altri ordini o classi, anche oltre 100 Km dalla terra emersa più vicina; 2) Protozoi, Rotiferi, Nematodi, Anellidi, Molluschi, Crostacei ed altri piccoli animali possono aderire allo stadio di uovo, di larva o di adulto in quiescenza, alle zampe degli uccelli migratori ed essere trasportati per migliaia di chilometri; 3) Coleotteri, Emitteri, Ditteri ed altri insetti possono trasportare Nematodi liberi o fitoparassiti, Acari, Pseudoscorpioni ed altri piccoli animali.

Non è certamente noto quante specie arrivano in un'isola, quante di esse effettivamente tentano la colonizzazione, quante falliscono (o anche quante volte falliscono) e perché; in ogni caso perché una specie si possa stabilire in un certo nuovo territorio colonizzato deve raggiungere una densità minima, ma per molte specie (ad es. predatrici o fitofaghe) l'unica possibilità di formare popolazioni stabili è data dalla contemporanea presenza delle prede o delle piante elettive. Indubbiamente intervengono fattori stocastici, come il numero di individui, il numero di invasioni, l'eterogeneità ambientale, l'eterogeneità genetica, la competizione, la presenza di predatori cui la specie non è adattata, ecc., che consentono o meno l'insediamento. È anche verosimile che le specie eurieche abbiano una maggiore probabilità di immigrazione attiva e passiva, oltre che una maggiore probabilità di sopravvivenza.

La formazione di popolazioni locali

Alla fase di immigrazione seguono quindi le eventuali fasi di insediamento e di adattamento, accompagnato in alcuni casi da un processo di speciazione, che traduce le modificazioni subite sull'isola dai discendenti dei primi individui immigrati (MINELLI 1984). Le popolazioni di specie ampiamente ripartite hanno una maggiore probabilità di dispersione; esse inoltre sono in genere geneticamente più diversificate di quelle a limitata geonemia. Evoluzione è cambiamento, non solo casuale, ma cambiamento per sopravvivere che può essere ottenuto attraverso l'adattamento genetico e spaziale (HENGEVELD 1990). Dopo un isolamento geografico molti meccanismi contribuiscono a trasmettere e mantenere la differenziazione, primo fra tutti probabilmente il campionamento casuale di una limitatissima porzione della popolazione d'origine, il cosiddetto «principio del fondatore» ispirato ai concetti di evoluzione darwiniana (cfr. WRIGHT 1932; MAYR 1942). Esso agisce provocando mutamenti nei modelli di riconoscimento dei sessi, nel comportamento sociale, nella fecondità, nel periodo di maturità sessuale, nelle preferenze ecologiche, nell'utilizzazione delle risorse naturali, nell'attitudine alla migrazione, ecc. (PRO-

VINE 1989). Eventuali fluttuazioni delle popolazioni negli isolati aumentano la probabilità di speciazione per selezione naturale (ELTON 1927).

I cambiamenti casuali della composizione del genotipo, causati da una situazione di collo di bottiglia («bottleneck»), producono talora una rivoluzione genetica; le piccole popolazioni isolate quindi attraversano condizioni con bassa capacità di adattamento in cui hanno luogo dei riarrangiamenti cromosomici più o meno importanti (che possono essere semplici traslocazioni, ma anche cambiamenti nell'eterocromatina, accumulo di blocchi di eterocromatina nel genoma e formazione di cromosomi sovrannumerari, fusioni Robertsoniane di due cromosomi telocentrici, ecc.) (PROVINE 1989).

DISCUSSIONE SUI DIVERSI GRUPPI SISTEMATICI

Sintetizzo di seguito le principali impressioni dei diversi Autori e mie sui diversi popolamenti di Artropodi delle isole di Lampedusa, Linosa e Pantelleria, non prendendo in considerazione, per i motivi sopra esposti, i gruppi sistematici le cui indagini sono state piuttosto trascurate e che pertanto sono ancora poco o per nulla conosciuti.

Pseudoscorpionida. Delle 11 specie finora segnalate da Gardini almeno 8 (forse 9) vivono anche in Sicilia; 5 di queste vivono anche in Tunisia. Le possibilità di immigrazione sembra pertanto siano state maggiori da nord più che da sud.

Araneae. Numerosi sono gli elementi sud-mediterranei. Due specie sono endemiche di Lampedusa (*Dysdera flagellata* e *Aelurillus lopadusae*); esse, insieme con *Ischnocolus tunetanus*, elemento maghrebino (di Tunisia) pure presente a Lampedusa e *Micrommata formosum* (elemento africano e medio-orientale, presente in Italia solo a Lampedusa), potrebbero rappresentare le testimonianze di precedenti collegamenti dell'isola con il Nord Africa; per *Heliophanus decoratus*, specie africana con un'unica stazione europea a Pantelleria, invece deve necessariamente proporsi l'ipotesi di un'immigrazione passiva. *Harpactea carusoi*, descritta su materiale proveniente da Pantelleria, è stata ritrovata in Tunisia e può essere considerata quindi specie africana.

Acariformes Oribatida. Bernini osserva che le rocce vulcaniche di Pantelleria, conferendo una maggiore umidità, permettono la presenza di diversi Brachychthoidea, animali sensibili al contenuto idrico del substrato; inoltre la presenza di certe specie che in genere preferiscono ambienti mediterranei umidi e ricchi di sostanza organica, rilevate in campioni di suolo della Montagna Grande, suggerirebbe che nell'isola, nonostante la posizione geografica e l'aridità acuita dai venti, si mantengano ambienti edafici in grado di ospitare

questa fauna. Inoltre sottolinea come a Pantelleria esistano i tre unici «marcatori biogeografici» del Maghreb (assenti da tutta l'Italia) (*Steganacarus carusoi*, *Tritegeus sculptus*, *Peloribates tunisiensis*). Almeno sette specie sono citate per la prima volta in Italia (*Eobrachychthonius borealis*, *Metabelbella interlamellaris*, *Austrocarabodes ensifer*, *Multioppia wilsoni*, *Ghilarovus hispanicus guadarramicus*, *Pilogalumna ornatula* e *Peloribates tunisiensis*). Dai suoi dati si rileva che quattro specie appartenenti ai generi *Carabodes*, *Pilobatella*, *Peloptulus* e *Xenillus* sono nuove per la scienza. L'Autore infine ipotizza un'immigrazione di tipo passivo (perlopiù ornitocora e antropocora) per le specie di Pantelleria.

Parasitiformes Phytoseiidae. Una (o probabilmente due) specie del gen. *Typhlodromus* e probabilmente una specie del gen. *Anthoseius* sono da ritenere nuove per la scienza; *Paragigagnathus tamaricis*, finora noto solo di Israele, è nuovo per l'Italia. Le specie riscontrate a Pantelleria, secondo Ragusa Di Chiara e Tsolakis vi sono giunte per trasporto passivo, imputabile all'azione dell'uomo e di varie altre specie animali, nonché del vento.

Isopoda. Caruso e Lombardo osservano che tutte le specie rinvenute nelle Pelagie e a Pantelleria, tranne l'unico endemismo di Pantelleria, sono presenti anche in Sicilia e Nord Africa, a dimostrazione di una stretta affinità faunistica tra queste terre. Secondo i due Autori il popolamento di Linosa probabilmente è il risultato di colonizzazioni passive (mediate dall'uomo?) e naturali, il popolamento di Pantelleria è compatibile con l'ipotesi di una colonizzazione passiva sia dalla Sicilia che dal Nord Africa; *Spelaeoniscus vandeli*, endemico di Pantelleria, è affine ad una specie nordafricana, *S. kabilicola*, ed è ipotizzabile un'origine comune delle due specie o un differenziamento recente della specie di Pantelleria a partire da pochi propaguli fondatori. Esistono diversi altri casi simili in altri gruppi sistematici, che per comodità riepilogo nella Tab. 5. Infine a Lampedusa è presente una specie nordafricana, *Porcellio buddelundi*, assente nel resto dell'Italia, possibile testimonianza del passato collegamento tra la Tunisia e quest'isola.

Chilopoda. Le ricerche di Zapparoli hanno messo in evidenza una fauna perlopiù costituita da «buoni colonizzatori», in gran parte presenti anche in Sicilia e Tunisia. L'origine appare relativamente recente e l'assenza di endemismi lo confermerebbe; a Pantelleria e Linosa è nettamente più accentuata l'origine passiva del popolamento, mentre a Lampedusa vi è almeno una possibile testimonianza del passato collegamento con la Tunisia, *Scolopendra canidens* (presente in Italia solo a Lampedusa), le cui capacità dispersive sembrano piuttosto scarse.

Collembola. Appare di un certo interesse il fatto che delle 18 specie rinvenute da Fanciulli e Dallai una è risultata nuova per la scienza (*Onychiurus lampedusae*). La maggioranza delle specie rinvenute è cosmopolita; la scarsa esplorazione delle isole non consente di fare ulteriori considerazioni.

Tabella 5

Lista dei taxa endemici della sola isola di Pantelleria.

<i>Spelaeoniscus vandeli</i> Caruso (Isopoda Oniscidea)
<i>Gryllotalpa cossyrensis</i> Baccetti e Capra (Orthoptera Gryllidae)
<i>Apterola kunckeli focarilei</i> Tamanini (Heteroptera Lygaeidae)
<i>Tychomorphus cossyrensis</i> (Dodero) (Coleoptera Pselaphidae)
<i>Danacaea caneparii</i> Liberti (Coleoptera Melyridae)
<i>Heliopathes avarus donatellae</i> Canzoneri (Coleoptera Tenebrionidae)
<i>Pachychila crassicolis cossyrensis</i> Ragusa (Coleoptera Tenebrionidae)
<i>Acmaeodera bipunctata romanoi</i> Sparacio (Coleoptera Buprestidae)
<i>Scymnus caprai</i> Canepari (Coleoptera Coccinellidae)
<i>Stenostoma cossyrense</i> Bologna (Coleoptera Oedemeridae)
<i>Alaocyba separanda</i> Dodero (Coleoptera Curculionidae)
<i>Otiorhynchus cossyrensis</i> Magnano (Coleoptera Curculionidae)
<i>Pseudomeira cossyrica</i> Pierotti e Bellò (Coleoptera Curculionidae)
<i>Leptanilla poggii</i> Mei (Hymenoptera Formicidae)

Pantelleria, 45.000 anni fa ha subito una eruzione di eccezionale potenza, durante la quale è stata coperta da un banco di roccia dello spessore di cinque metri; essa deve avere causato la distruzione della vegetazione e della fauna esistenti e solo dopo quindi possono essersi ricostituite nuove forme viventi di flora e fauna attraverso fenomeni di ricolonizzazione. Gli endemismi di Pantelleria sarebbero quindi il risultato del campionamento casuale di una limitatissima porzione della popolazione d'origine.

Odonata. Pavesi e Utzeri correttamente ritengono che le isole di Lampedusa e Linosa, essendo prive di bacini idrici naturali, non sono adatte all'insediamento stabile di Odonati; fanno tuttavia notare che a Lampedusa si formano piccole pozze d'acqua piovana nelle rocce calcaree, con regime temporaneo e durata variabile (un paio di mesi invernali e/o primaverili, tra novembre e maggio), che ospitano Crustacea Anostraca, Copepoda, larve di Coleoptera e Diptera, nonché girini di *Bufo viridis* (Amphibia). In queste condizioni ambientali può riprodursi anche l'Odonato *Sympetrum foscolombei*. A differenza delle Pelagie, Pantelleria ospita un lago vulcanico di 2 Km² molto particolare, alimentato da sorgenti salmastre e da acque meteoriche in quantità variabile di anno in anno e soggetto a variazioni di concentrazione salina tra 15 e 20 per mille (AGNESI & FEDERICO, presente volume) (Fig. 16); in queste condizioni vivono sei specie di Odonata (tra cui vi si riproduce l'*Ischnura fontainei*, assente nel resto d'Europa), tre specie di Coleoptera Dytiscidae e cinque di Hydrophilidae (vd. oltre). I venti del quadrante meridionale, frequenti nella stagione estiva, secondo gli Autori favoriscono le invasioni di colonizzatori nordafricani, in particolare di Odonata, ma le condizioni ostili rendono al tempo stesso frequenti le estinzioni locali.

Dermaptera, Mantodea, Blattodea, Isoptera, Phasmatodea, Orthoptera. Dai dati raccolti da Baccetti, Massa e Canestrelli, Lampedusa risulta un'isola no-

tevolmente ricca di Orthoptera, sia qualitativamente che quantitativamente. Per le specie viventi a Pantelleria e Linosa non può che farsi l'ipotesi della colonizzazione attiva (in volo per alcune specie), possibilmente mediata dai venti meridionali, o passiva, mediata dalla presenza dell'uomo che per millenni ha mantenuto rapporti tra queste isole ed il Nord Africa e tra esse e la Sicilia (cfr. a pag. 849 il paragrafo sulle possibili modalità di diffusione). Il popolamento di Linosa del Gryllidae di ambienti sabbiosi e dunosi *Brachytrypes megacephalus* può essere sia di origine nordafricana (ove la specie è comune e diffusa) sia siciliana (nelle cui coste meridionali è pure diffusa), ma quelli di *Heteracris annulosa* (nelle tre isole) ed *Omocestus raymondi africanus* (a Pantelleria) non possono che essere di origine nordafricana; inoltre in uno studio sul polimorfismo cromatico di *Calliptamus barbarus*, specie comune e diffusa in tutta l'area mediterranea, ALICATA & MESSINA (1973) fanno notare che le popolazioni di Pantelleria e Lampedusa presentano una maggiore frequenza di fenotipi nordafricani che sud-europei, fatto eloquente circa l'origine più importante del popolamento. Risulta difficile al momento interpretare l'origine della colonizzazione a Pantelleria delle due specie di *Myrmecophilus* simbrionti di Formicidae, anche in considerazione della distribuzione finora nota di una di esse (*M. baronii*: solo Malta), ma la raccolta di queste specie è in genere casuale o dipendente dalla frequenza di raccolte mirmecologiche. Non è da escludere che future ricerche consentiranno di rinvenire questo *Myrmecophilus* anche in Nord Africa. Per quanto riguarda invece *Gryllotalpa cossyrensis*, il differenziamento deve essere avvenuto, come in diverse altre specie (cfr. Tab. 5), a partire da pochi propaguli fondatori; per questo genere è peraltro stata osservata una certa rapidità di speciazione cromosomica (cfr. BACCETTI & CAPRA 1978).

Il popolamento di Lampedusa sembra nettamente meno banale e alcune specie si possono considerare testimonianze del collegamento con il Nord Africa interrotto 18.000 anni fa (*Heterogamodes ursina*, *Odontura borrei*, *Pterolepis pedata*, *Rhacocleis berberica dubronyi*, *Uromenus bonneti*, *Pamphagus ortolaniae* e *Omocestus lopadusae*), mentre per altre è anche credibile l'ipotesi di un popolamento passivo a Lampedusa (ad es. *Platycleis falx*, *Heteracris annulosa* e le tre specie di *Sphingonotus*).

Heteroptera. Secondo i dati presentati da Carapezza, essi costituiscono il 20% ed il 23% rispettivamente della eterotterofauna siciliana e tunisina. Ciò che appare più interessante è tuttavia il fatto che tra le tre isole vi è ben poco in comune; il 72% delle specie di Pantelleria ed il 57% delle specie di Lampedusa non si trovano nelle altre isole, mentre a Linosa non vi è fauna esclusiva. Viene descritta una specie nuova, *Phytocoris cossyrensis*, tuttavia scoperta dallo stesso Autore, oltre che a Pantelleria anche a Marettimo (Isole Egadi) e quindi presumibilmente elemento siculo o siculo-maghrebino. Una

sottospecie in precedenza descritta per Pantelleria (*Plinthis minutissimus meridionalis*) è posta in sinonimia con la sottospecie nominale, e pertanto l'unico endemismo resta l'*Apterola kunckeli focarilei* (Tab. 5). Sono risultate nuove per l'Italia *Atomoscelis atriplicis*, *Paranysius australis*, *Lethaeus lethierryi* (a Pantelleria) e *Henestaris thoracicus* (a Lampedusa); inoltre le seguenti altre specie non sono presenti altrove in Italia: *Cymatia rogenhoferi*, *Auchenocrepis alboscutellata*, *Tuponia mimeuri*, *Holcogaster exilis*, *Bagrada hilaris* (a Pantelleria), *Scantius a. aegyptius* e *Odontoscelis dorsalis* (nelle tre isole). A parte *Henestaris thoracicus* non sembra esistano elementi rappresentanti testimonianze a Lampedusa di un popolamento relitto nordafricano, a differenza di altri gruppi sistematici.

Nel complesso sembra che i popolamenti di Pantelleria e Lampedusa siano avvenuti in modo indipendente (solo il 13,4% delle specie sono in comune nelle due isole); ciò non meraviglia, soprattutto in considerazione del fatto che la maggioranza delle specie sono fitofaghe, sovente monofaghe, e che la composizione vegetale delle due isole è notevolmente diversa. Il popolamento di Linosa appare, oltre che piuttosto banale, anche di recente origine passiva.

Homoptera Auchenorrhyncha. Secondo i dati di D'Urso e Guglielmino sono assenti gli endemismi. *Nisia atrovenosa* è stata rinvenuta in Italia solo a Linosa e Pantelleria, *Hysteröpterum algiricum* e *Hauptidia maroccana* solo a Pantelleria.

Homoptera Aphidoidea. Barbagallo osserva che la maggioranza delle specie ha una distribuzione più o meno ampia, quanto meno a livello mediterraneo. Anche nel caso degli Aphidoidei mancano gli elementi endemici. *Uroleucon compositae*, a diffusione intertropicale, raggiunge a Lampedusa (unica stazione italiana) il suo estremo limite settentrionale.

Homoptera Coccoidea. Le 21 specie riportate da Russo per la sola Pantelleria non consentono ulteriori considerazioni, tranne il fatto che anche tra i Coccoidei sembra manchino gli endemismi.

Homoptera Psylloidea. Secondo Rapisarda l'assenza di intere famiglie di piante o di alcuni generi a Pantelleria è certamente un limite per la distribuzione di specie fitofaghe, talora monofaghe o legate solo a determinati generi botanici (a questo proposito rimando all'elenco delle piante e relativi Artropodi ospiti nelle pagine 797-824 di questo volume). L'Autore ritiene il popolamento di Pantelleria relativamente recente, probabilmente legato ad apporti in buona parte passivi, ed aggiungerei casuali. La prevalente mediterraneità denota una probabile derivazione dell'attuale popolamento da ambienti molto prossimi, quali soprattutto quelli siciliani ed in minore misura quelli nordafricani. Mancano gli endemismi. *Acizzia hollisi*, segnalata da CONCI & TAMANINI (1989) a Lampedusa, trova in quest'isola l'unica stazione europea.

Neuroptera. Un'interpretazione sulla possibile origine di queste specie dai

dati presentati da Pantaleoni e Lo Valvo non è ancora possibile, in considerazione della scarsità di dati distributivi di alcune di esse. *Bubopsis agrionoides* e *Creoleon griseus* hanno a Lampedusa l'unica stazione italiana.

Coleoptera. Per questo ordine è necessaria una diversa analisi delle famiglie, la cui ecologia in molti casi è profondamente diversa.

Carabidae. Le tre isole, secondo Vigna Taglianti, ospitano una fauna carabidologica povera di specie. Delle 66 specie conosciute, 56 (84,8%) sono presenti anche in Sicilia, 60 (90,9%) in Nord Africa; 9 specie nordafricane sono assenti in Sicilia e nel resto dell'Italia: *Lophyridia lunulata*, *Campalita olivieri*, *Ditomus opacus*, *Philorizus insignis* (a Lampedusa), *Amara cottyi*, *Mesoreus affinis*, *Syntomus barbarus* (a Linosa), *Cymindis laevistriata* (a Linosa e Lampedusa) e *Metadromius myrmidon* (a Pantelleria). Il popolamento di Pantelleria è rappresentato perlopiù da buoni colonizzatori, tra cui le specie igrofile e alofile formanti le comunità del Lago Bagno dell'Acqua; la presenza di specie mesofile e silvicole di formazioni vegetazionali chiuse o relittuali di foresta (ad es. *Percus lineatus*, *Calathus solieri*, *Mesoreus wetterhallii* e *Pseudomesoreus canigoulensis*), anche se comprensibile dal punto di vista strettamente ecologico, lo è meno se si considera che si tratta di specie piuttosto stenovalenti ed il cui potere dispersivo è certamente minore di tante altre, incluse alcune assenti. Il popolamento di Linosa appare certamente il risultato di immigrazioni più o meno recenti, mentre secondo Vigna Taglianti il tipo di popolamento di Lampedusa può essere messo facilmente in relazione a fattori storici, paleogeografici e paleoclimatologici recenti ed attuali; i principali colonizzatori, secondo l'Autore, sono giunti e continuano a giungere dalle coste africane.

Interessante appare la presenza in sintopia a Lampedusa di due specie di *Cymindis* microttere (*C. laevistriata* e *C. suturalis*), per le quali non può facilmente ipotizzarsi un'immigrazione passiva, ma che potrebbero rappresentare testimonianze del collegamento tra la Tunisia e Lampedusa durante l'ultima glaciazione. La presenza di una di queste (*C. laevistriata*) a Linosa potrebbe tuttavia ricondursi ad una probabile recente colonizzazione passiva da Lampedusa. Ancora interessante è la presenza solo a Pantelleria di *Calathus cinctus* (perlopiù microtteri) e solo a Lampedusa e Linosa di *C. mollis* (brachitteri), che Vigna Taglianti reputa un possibile esempio di esclusione competitiva. La presenza in tempi storici recenti e l'attuale assenza di *Lophyridia lunulata*, *Eurynebria complanata* e *Parallelomorphus laevigatus* a Lampedusa sono da mettere in relazione al fatto che oggi il disturbo antropico durante i mesi estivi nelle piccole spiagge dell'isola è probabilmente incompatibile con l'esistenza di zoocenosi di battigia. Inoltre, allo sbocco della Valle Imbriacola esiste una zona depressa ed un'insenatura (Cala Grande, Guitgia) che fino a pochi anni fa assumeva le caratteristiche di una *sebka* (Fig. 17), dove sono state raccolte la maggioranza delle *Lophyridia lunulata*;



Fig. 16 — Pantelleria: il lago Bagno dell'Acqua o Specchio di Venere, alimentato da acque salmastre e meteoriche e soggetto a variazioni di concentrazione salina tra il 15 ed il 20 per mille, ospita interessanti comunità di Artropodi (foto di T. La Mantia).



Fig. 17 — Lampedusa: come si presentava l'insenatura della Guitgia fino a circa 15 anni fa; questo era l'habitat ideale per il Cicindelide *Lophyridia lunulata*. I lavori di dragaggio all'interno dell'insenatura per la realizzazione del porto turistico hanno del tutto trasformato questo particolare biotopo, simile ad una *sebka*, ed oggi il Cicindelide è probabilmente estinto nell'isola (foto di B. Massa).

oggi tale habitat è stato notevolmente modificato per creare il porto turistico e la artropodofauna terrestre è del tutto scomparsa.

I *Dyschirius* sono rappresentati solo a Pantelleria; alcune specie sono specializzate nella predazione di Staphylinidae del gen. *Bledius*, presenti con due specie a Pantelleria e 1 a Lampedusa; *Licinius punctulatus* è probabilmente presente solo a Lampedusa per la presenza solo in quest'isola di ricche popolazioni di Molluschi terrestri di media e piccola taglia, sue prede elettive; *Paradromius linearis*, nettamente più eurifago (si nutre di molluschi ma anche di larve di insetti) vive invece in tutte e tre le isole. La diffusione di specie di Carabidae fitofagi dipende certamente dalla disponibilità di cibo (perlopiù semi) in tutte e tre le isole (ad es. specie del gen. *Amara* a Linosa e Lampedusa, *Ditomus* a Lampedusa e *Ophonus* a Pantelleria e Lampedusa).

Hydroadephaga. Le sole tre specie conosciute per Pantelleria non consentono particolari considerazioni, tranne il fatto che solo le particolari sorgenti termali di un tratto del Lago Bagno dell'Acqua (Fig. 16) hanno consentito l'insediamento stabile di una popolazione di *Hydroglyphus signatellus*, specie che al limite settentrionale dell'areale diviene stenobionte e si rifugia in acque fra 10 e 46°C.

Hydrophilidae. Le poche specie note per Pantelleria e riportate da Ferro vivono tutte nelle acque del Lago.

Histeridae. Vienna ritiene il popolamento di origine recente, costituito perlopiù da specie di introduzione passiva o attivamente immigrate. Elenca infatti specie ad ampia distribuzione ed eurivalenti, perlopiù legate dal punto di vista trofico a materia organica in decomposizione, sia di natura animale che vegetale.

Staphylinidae. Secondo BORDONI (1973) il 37% delle specie di Pantelleria ed il 59% delle Pelagie sono a vasta distribuzione, il 43% a Pantelleria ed il 18% nelle Pelagie sono europee, il 20% a Pantelleria ed il 24% nelle Pelagie sono mediterranee. Secondo l'Autore Pantelleria e Lampedusa, rispetto alle altre isole circum-siciliane, hanno una fauna stafilinodologica complessa ed interessante. Una sola specie ipogea (*Octavius vitalei cossyrensis*), presente a Pantelleria, in Tunisia ed Algeria, è ritenuta di origine maghrebina; un'altra specie, pure ipogea anoftalma, endemica di Lampedusa (*Leptotyphlops lopadusae*), descritta dallo stesso BORDONI (1973), appartiene ad un gruppo di specie tirreniche, ma è ben differenziata sia da quella conosciuta nell'Italia centrale che da quella della Tunisia. L'Autore ritiene che la specie presente a Pantelleria sia di origine più recente di quella lampedusana; alla luce dei dati paleogeografici e vulcanologici a nostra disposizione, mentre per la prima può solo ipotizzarsi un'immigrazione più o meno recente, la seconda può essersi differenziata da un popolamento originario pre-Würmiano.

Pselaphidae. Specie perlopiù endogee, la cui colonizzazione può avere avuto

luogo con modalità simili a quelle di altre specie di Coleoptera e di Heteroptera che vivono nella lettiera. Dal punto di vista della disponibilità di habitat, certamente le maggiori opportunità per queste specie esistono a Pantelleria, ove infatti Poggi ha rinvenuto 7 specie (a Lampedusa ne esistono solo 2 ed 1 a Linosa); di queste una è ritenuta endemica dell'isola (*Tychomorpha cossyrensis*). Il suo differenziamento relativamente recente, può essere ricondotto a fenomeni simili a quelli indicati per le altre specie della Tab. 5.

Scarabaeoidea. Onde evitare generalizzazioni preferisco effettuare una suddivisione sulla base delle esigenze trofiche delle specie riportate da Arnone, Carpaneto e Piattella.

a) *Specie necrofaghe*. Il *Trox fabricii*, ben diffuso in Sicilia e Nord Africa, è stato rinvenuto a Lampedusa e Pantelleria; essendo specie brachittera, è molto probabile una sua introduzione passiva, quanto meno nella seconda isola.

b) *Specie coprofaghe*. Le 10 specie di Lampedusa, 7 di Linosa e 12 di Pantelleria possono essere il risultato di immigrazioni casuali e ripetute sia dalla Sicilia che dal Nord Africa; la continuità dei loro popolamenti dipende soprattutto dalla disponibilità di *pabulum*, costituito in larga misura da escrementi di erbivori, il cui numero nelle isole del Canale di Sicilia è stato notevolmente fluttuante nel corso dei secoli. Tra la fine del 1700 e l'inizio del 1800 ad es. i Tomasi avevano concesso in enfiteusi l'isola di Lampedusa ad una famiglia di contadini maltesi, i Gatt, che avevano notevolmente incrementato la pastorizia fino al punto di tenervi 1700 pecore (CALCARA 1847); oggi gli animali al pascolo sono pressoché scomparsi nell'isola e probabilmente i coprofagi sono essenzialmente legati allo sterco del Coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*). Arnone, Carpaneto e Piattella sottolineano e discutono proprio l'aspetto particolare delle modificazioni delle zoocenosi di Scarabeidi nel corso del tempo, a causa di possibili immigrazioni ed estinzioni; queste ultime possono essere dovute proprio alla scomparsa dell'habitat o del *pabulum* necessario per realizzare la nicchia trofica. In ogni caso si tratta di specie con buon potere dispersivo, alate ed attratte dalla luce artificiale. La presenza di *Aphodius contractus scolytoides* ed *Onitis alexis septentrionalis* a Pantelleria (unica stazione italiana delle due specie) è certamente il risultato di una immigrazione dal Nord Africa, che ha avuto successo quando la pastorizia era ben diffusa nell'isola, ma oggi, a causa del notevole decremento degli animali al pascolo, il popolamento di questi coprofagi è numericamente molto limitato.

c) *Specie rizofaghe*. La presenza a Pantelleria di *Rhizotrogus pallidipennis* (unica stazione italiana di questa specie nordafricana) e di *Pachydema hirticollis* (uniche stazioni italiane: Pantelleria (singolo reperto) e Lampedusa) può essere il risultato di immigrazione attiva dal Nord Africa; allo stesso modo potrebbe essere spiegata la presenza della florida popolazione di *P. hirticollis*

a Lampedusa; *Pseudoapterogyna vorax*, attera, a Lampedusa (unica stazione italiana) potrebbe invece essere una presenza relittuale di precedenti collegamenti tra l'isola e la Tunisia. La presenza di altre specie, perlopiù banali, sarebbe da ricondurre a colonizzazioni abbastanza recenti. Tra queste andrebbe inclusa anche la presenza di *Geotrogus sicelis*, specie attera endemica di Sicilia, che a Pantelleria potrebbe essere arrivata solo con l'uomo.

Buprestidae. Dati sintetizzati da Ratti e Sparacio: come per gli altri casi elencati in Tab. 5, a Pantelleria vive un Buprestidae endemico (*Acmaeodera bipunctata romanoi*) più affine alle popolazioni nordafricane che europee; il suo popolamento può avere avuto origine a partire da pochi propaguli fondatori (cfr. a pag. 850 il paragrafo sulla formazione di popolazioni locali). La presenza dello *Julodis onopordi lampedusanus* (specie africana assente dall'Europa) nell'isola di Lampedusa può essere spiegata allo stesso modo (trattandosi di un buon volatore), ma può essere la testimonianza di un popolamento relittuale dell'ultima glaciazione.

Bostrychoidea. Le specie di Lyctidae, Bostrychidae e Anobiidae elencate per le tre isole da Nardi e Ratti sono facilmente importabili con radici, legname (cassette di legno, legno da depositi o in opera), arbusti e legni spiaggiati, specie vegetali coltivate e derrate alimentari; tranne *Xyletinus bucephalus* che si sviluppa in escrementi secchi di erbivori, le altre 14 specie sono infatti xilofaghe o si nutrono di derrate alimentari.

Melyridae (Malachiinae e Dasytinae). È opportuno sottolineare la premessa di Liberti, e cioè che mentre la sistemica dei Dasytinae è abbastanza ben delineata, quella dei Malachinae (ad es. gen. *Attalus*) è lungi dall'essere ben conosciuta. L'Autore osserva che le 13 specie presenti nelle isole di Pantelleria e Lampedusa sono diffuse o nell'Europa meridionale o in Nord Africa. Come per altri casi, riassunti in Tab. 5, vi è un neoendemismo di Pantelleria (*Danacaea caneparii*), facente parte di un sottogenere (*Allodanacea*) a rapida speciazione. *D. distincta* vivente a Pantelleria ed assente dal resto dell'Italia è certamente immigrata dal Nord Africa, sua terra d'origine (in Sicilia vive la specie vicariante *D. trinacriae*). Anche per *Dasitidius ragusai* la probabile origine a Lampedusa è nordafricana; infatti, sebbene sia stato descritto di Sicilia, di quest'isola è conosciuta la sola serie tipica, mentre in Nord Africa è molto comune. La sua presenza a Lampedusa tuttavia potrebbe essere relittuale, come per altre specie.

Meloidae. La presenza riscontrata a Lampedusa di specie appartenenti a generi di Lyttini e Mylabrini, aventi larve non foretiche su Apoidei e scarse capacità dispersive, trova, secondo Bologna, una spiegazione solo con l'ipotesi di precedenti collegamenti terrestri con il Nord Africa. La presenza riscontrata da Enrico Ragusa nel secolo scorso a Lampedusa di *Mylabris variabilis* (determinazione dell'esemplare confermata ancora dallo stesso Bologna), spe-

cie assente nel Maghreb, tuttavia apre qualche spiraglio anche a possibili modalità di importazione di specie di generi a larva non foretica; come sottolinea l'Autore, resta però il dubbio dell'effettiva colonizzazione della specie sopra citata nell'isola. Elevata potenzialità dispersiva hanno invece le specie con larva foretica su Apoidei (ad es. Meloini e Nemognathini del gen. *Apalus*). Il fatto che *Meloe tucius* di Lampedusa sia tassonomicamente più affine alle popolazioni nordafricane e che *M. proscarabaeus* sia presente, oltre che a Malta, anche a Pantelleria, è probabilmente testimonianza di colonizzazioni casuali attraverso una dispersione di tipo zoocoro.

Oedemeridae. Si tratta di specie che allo stato adulto hanno discreta capacità dispersiva (anemocora o per volo attivo?), ma che, come osserva Bologna, possono essere disperse anche tramite propaguli vegetali contenenti larve (ad es. tronchi galleggianti poi spiaggiati). *Oedemera abdominalis*, nordafricana, in Italia è presente solo a Lampedusa e potrebbe rientrare tra le testimonianze di collegamenti territoriali già esistenti tra Lampedusa e la Tunisia, ma non può tuttavia escludersi anche una più recente colonizzazione. Certamente più complessa appare, come scrive lo stesso Bologna, l'interpretazione della presenza a Pantelleria e a Malta di due endemismi affini appartenenti al gen. *Stenostoma* (a Pantelleria *S. cossyrense*: cfr. Tab. 5), genere alofilo comprendente tre endemiti, rispettivamente di Madera, Pantelleria ed isole Maltesi ed una specie ad ampia diffusione mediterraneo occidentale-atlantica, avente però due popolazioni isolate a Rodi ed in Israele (*S. rostratum*). Considerato il fatto che Pantelleria è isola da 324.000 anni e non ha avuto rapporti con altre terre emerse, non è sostenibile l'ipotesi di un paleoareale, come conviene lo stesso Autore; è possibile tuttavia che le popolazioni endemiche insulari abbiano avuto origine dall'unica specie ampiamente diffusa (*S. rostratum*) o da un antenato comune e si siano rapidamente evolute per il principio del fondatore sopra accennato (cfr. a pag. 850 il paragrafo sulla formazione di popolazioni locali). La specie di Pantelleria (*S. cossyrense*) è stata raccolta su un Umbellifera (*Ammi majus*), molto comune e diffusa nell'area mediterranea; anche *S. rostratum*, seppure con elettività per l'Ammofileto dunale, è legata a diverse specie di Umbelliferae (ed Asteraceae). La specie delle isole Maltesi (*S. melitense*), seppure anch'essa vivente in ambienti dissimili da quelli elettivi di *S. rostratum*, è stata raccolta su Asteraceae e sulla comune *Ferula* (Umbellifera molto affine ad *Ammi*).

Anthicidae. Dai dati forniti da Arnone e Nardi emerge che le uniche popolazioni italiane di *Cyclodinus debilis* vivono a Pantelleria e della nordafricana *Microhoria chobauti* vivono a Lampedusa.

Tenebrionidae. Seguendo i risultati presentati da Aliquò, a parte il gruppo di specie ad ampia distribuzione che in questa famiglia di Coleoptera ha spiccata tendenza a colonizzare territori isolati ed insulari, si osservano 20

taxa con evidente origine nordafricana. *Machlopsis doderoi*, appartenente ad un genere africano, ed altri tre endemismi di Lampedusa sono quasi certamente originati da popolazioni relittuali; Lampedusa ha sei endemismi esclusivi, ma una specie (*Stenosis brignonei*), ritenuta pure endemica, è anche presente a Linosa, ove potrebbe essere stata facilmente importata da Lampedusa. La presenza nello scoglio di Lampione di tre taxa sottospecifici endemici (*Alphasida tirellii moltonii*, *Opatrum validum rottembergi* e *Tentyria grossa sommieri*) è testimonianza della velocità di differenziamento dalle popolazioni fondatrici di alcune delle specie di questa famiglia. Il fatto che *T. grossa sommieri* sia presente anche a Linosa potrebbe ricondurci ad una possibile importazione involontaria da quest'isola a Linosa (o viceversa ?), sebbene in generale i rari collegamenti marittimi con Lampione siano effettuati da Lampedusa. Per quanto riguarda Pantelleria vi sono state riscontrate 2 sottospecie endemiche (*Heliopathes avarus donatellae* e *Pachychila crassicolis cossyrensis*, endemismo sottospecifico di una specie maghrebina: Tab. 5); *H. avarus*, con altri tre taxa (*Stenosis sardo ardoini*, *Alphasida grossa* e *Sepidium siculum*) hanno distribuzione calabro-siculo-maltese e la presenza a Pantelleria, isola vulcanica, non ha certo carattere relittuale, ma semmai è ancora testimonianza della capacità dispersiva di queste specie.

Kateretidae e *Nitidulidae*. Secondo Audisio gli scarsi dati disponibili per Lampedusa e Linosa indicano un popolamento perlopiù di origine alloctona; per quanto riguarda Pantelleria, delle 20 specie riscontrate la maggior parte sarebbero state introdotte dall'uomo. Per *Meligethinus pallidulus*, che ha come sola pianta ospite la Palma nana (*Chamaerops humilis*), solo di recente introdotta con qualche esemplare per scopi ornamentali a Pantelleria, si può effettivamente ipotizzare una recente introduzione passiva); per *Meligethes elongatus*, specie ibero-maghrebina legata a Brassicaceae, che trova a Pantelleria l'unica località italiana in cui è presente, può essere ugualmente accettata l'ipotesi di un'immigrazione che ha avuto esiti positivi grazie alla presenza di varie specie di piante ospiti nell'isola. Ma per *M. grenieri* spiegare con fenomeni legati al caso la presenza nell'isola appare più difficile: è infatti specie mediterranea occidentale con poche stazioni a carattere relittuale in ambiente di macchia mediterranea, in cui la larva si sviluppa su Rosmarino (*Rosmarinus officinalis*); è possibile tuttavia che la sua immigrazione sia avvenuta in tempi remoti quando la macchia mediterranea era diffusa in modo molto più omogeneo di oggi, ad es. nel periodo Xerothermico, tra 8.000 e 4.000 anni fa, quando il clima era più secco e più caldo dell'attuale ed essa ebbe il suo massimo sviluppo (AXELROD 1975).

Leiodidae, *Cryptophagidae*, *Merophysiidae* e *Latridiidae*. Si tratta di specie che si nutrono di varie parti di funghi, detriti vegetali e derrate alimentari (i *Merophysiidae* sono simbionti di formiche). Tra i *Cryptophagidae* RATTI

(1990) segnala a Pantelleria *Cryptophagus nitidulus*, ancora non noto del resto dell'Italia, sebbene a diffusione sud-europea. Tra i *Latridiidae* elencati da Angelini *Metophthalmus siculus*, rinvenuto a Pantelleria e Lampedusa, è ritenuto un endemismo siciliano, *Dienerella siciliana*, rinvenuta a Pantelleria, è ritenuta invece endemica dell'Appennino meridionale e della Sicilia. Sembra evidente quindi che la colonizzazione, con modalità probabilmente passive, ha avuto luogo a partire dalla Sicilia.

Mordellidae e *Scraptiidae*. *Mordellistena irritans* (*Mordellidae*) e *Anaspis akaiara* (*Scraptiidae*) sono state descritte su materiale proveniente da Lampedusa (FRANCISCOLO 1991) ed al momento sono da ritenersi endemiche; lo stesso Autore cita una *Anaspis (Silaria)* n. sp. di Linosa.

Coccinellidae. Secondo i risultati ottenuti dallo studio di Canepari, diverse sono le specie ad ampia diffusione, la cui presenza nelle isole del Canale di Sicilia era facilmente ipotizzabile. *Exochomus nigripennis* e *E. pubescens* sono nuove per l'Italia. Due specie, *Rhyzobius lophanthae* e *Rodolia cardinalis*, sono state importate in Italia all'inizio del secolo e la presenza a Lampedusa e Pantelleria è la prova della capacità di diffusione (probabilmente antropocora) attraverso il mare di molte specie di Insetti. *Coccinella undecimpunctata arabica*, trovata a Lampedusa (nuova per l'Italia) è la ssp. che vive in Medio Oriente e Nord Africa; *Coccinella algerica* a Lampedusa (nuova per l'Italia), nordafricana, è vicariante di *C. septempunctata*. *Scymnus pavesii* è stata descritta su esemplari di Lampedusa, ma è diffusa anche in Nord Africa, da cui probabilmente ha raggiunto quest'isola (è elemento relittuale dell'ultima glaciazione?); *S. caprai* è per il momento ritenuta endemica di Pantelleria e potrebbe far parte dei neoendemismi raggruppati nella Tab. 5.

Phalacridae. Le quattro specie elencate da Canepari sono tutte ad ampia distribuzione.

Cerambycidae. Notevole è la presenza di una densa popolazione di *Ergates faber* a Pantelleria, certamente di origine nordafricana, essendo questa specie ben diffusa nel Maghreb, ma non in Sicilia (ove è nota solo dell'Etna).

Bruchidae. Secondo i dati di Zampetti le tre isole contengono almeno il 20% delle specie italiane, tra cui il raro *Bruchidius misellus*. Trattandosi di specie a distribuzione perlopiù ampia, a regime fitofago e legate a varie specie di piante, la loro colonizzazione nelle isole può essere recente e mediata dall'uomo.

Curculionoidea. I dati presentati da Osella e Riti indicano una netta preponderanza di specie mediterranee (con maggiore percentuale di europee a Pantelleria e di olomediterranee a Lampedusa). Si rivela di un certo interesse la componente maghrebina, e precisamente a Lampedusa si trovano tre endemismi (*Otiorhynchus lopadusae*, *Torneuma doderoi*, *Alaocyba lampedusae*) ritenuti vicarianti di altrettante specie tunisine; inoltre in quest'isola si trova-

no ancora altre due specie in comune solo con il Nord Africa (*Neumatona depressa*, *Brachycerus schatzmayri*), mentre altre due specie vivono rispettivamente anche a Linosa (*Smicronyx peuperculus*) e a Pantelleria (*Horridorhinus asper*). In quest'ultima isola vive un altro endemismo (*Alaocyba separanda*) vicariante di una specie tunisina, altre tre specie, presenti altrove solo in Nord Africa (*Oryxolaenus viridimicans*, *Acalles barbarus*, *Procas cottyi*) e una maghrebino-macaronesica (*Stephanocleonus variolosus*). Anche a Linosa vi è un endemismo ad affinità nordafricana (*Chiloneus solarii*). Ma esistono ancora altri endemismi, e precisamente a Lampedusa *Torneuma filum* (affine ad una specie siciliana) e *Trachyphloeus melitensis* (ad affinità tirrenica, presente anche a Malta), a Pantelleria *Otiorhynchus cossyrensis* e *Pseudomeira cossyrica* (ad affinità con specie tirreniche) (cfr. Tab. 5) ed a Linosa *Otiorhynchus linussae* (anch'esso ad affinità tirrenica). La notevole componente endemica e la presenza nello scoglio di Lampione di un *Otiorhynchus* probabilmente appartenente ad una specie nuova propria dell'isolotto rafforza l'opinione che in alcuni generi di Curculionidea la differenziazione insulare è certamente un fenomeno abbastanza veloce, favorito in particolare dalla biologia di certe specie viventi nel terriccio alla base di una singola specie vegetale. Come per altri gruppi sistematici, la presenza contemporanea di elementi nordafricani a Lampedusa e Linosa o a Lampedusa e Pantelleria depone a favore dell'ipotesi di un'immigrazione passiva.

Diptera. Le attuali conoscenze non consentono ancora considerazioni attendibili sull'origine dei popolamenti.

Lepidoptera. Secondo i dati di F.P. e M. Romano, una specie (*Agdistis manicata*) del Nord Africa e penisola iberica trova a Pantelleria l'unica stazione italiana (un caso simile è quello di *Lymantria atlantica*, che però è anche nota di Sardegna e Corsica). Di particolare interesse è anche il ritrovamento a Lampedusa della nordafrica *Zizeria knysna*, nota in Italia per un reperto occasionale avvenuto nel 1950 nella Sicilia occidentale, nonché di *Horisme exoletata* a Pantelleria, specie ritenuta endemica di Sicilia e da quest'isola certamente immigrata. Diversi lepidotteriologi hanno osservato varie specie di Lepidoptera migrare regolarmente attraverso le tre isole e certamente la maggior parte di questi popolamenti ha origini di tipo migratorio.

Hymenoptera. Anche in questo caso, come per i Coleoptera, è necessaria una discussione separata in considerazione del fatto che vi afferiscono famiglie con ecologia profondamente differente (ad es. specie con comportamento sociale, predatrici, parassitoidi, specie che si nutrono di nettare e polline dei fiori, svolgendo quindi un importante ruolo come impollinatori, ecc.).

Gasteruptionidae, Ichneumonidae ed Aculeata (esclusi **Chrysididae, Mutillidae e Formicidae**). Secondo i dati presentati da Pagliano e Scaramozzino le seguenti specie sono presenti in Italia solamente a Lampedusa: *Aritranis he-*

liophilus, *Eumenes coarctatus maroccanus*, *Aporus bicolor hirtipennis*, *Cerceris sabulosa algerica*, *Philanthus triangulum abdelcader*, *Prionyx viduatus*, *Stizus rufipes* e *Panurgus dentipes pici*; le seguenti solo a Pantelleria: *Andrena fuliginata*, *Tachytes freygessneri* e *Tachysphex erythropus*. I popolamenti sono in buona parte di origine recente, probabilmente per immigrazione attiva sia dall'Europa (Sicilia ?) che dal Nord Africa.

Mutillidae e Apterogynidae. Secondo i risultati presentati da Arnone e M. Romano le nordafricane *Mutilla barbara* e *Dasylabris atrataria* hanno nelle tre isole le uniche stazioni italiane conosciute, le due specie iberico-nordafricane *Smicromyrme lampedusia* e *Dasylabris atrata* (finora mai citata) sono presenti in Italia solo a Lampedusa. I due Autori inoltre segnalano a Lampedusa la presenza di una popolazione dell'unico Apterogynidae vivente in territorio italiano, *Apterogyna dorsostriata*. La maggioranza dei reperti proviene da Lampedusa, la cui natura calcarea è probabilmente più adatta all'insediamento di specie di Hymenoptera solitari, come i Mutillidae; al momento sembrerebbe che buona parte del popolamento sia di origine africana, ma i dati distributivi di queste specie sono ancora molto carenti.

Chrysididae. Di un certo interesse è la segnalazione di Olmi di due specie di Bethyridae rinvenute a Linosa, ma finora assenti dal resto dell'Italia (*Holepyris glabratus* e *Epyris rufimanus*) e di un Dryinidae nordafricano, pure nuovo per l'Italia (*Gonatopus atlanticus*). Riguardo ai Chrysididae, secondo i dati di Arnone e Romano Lampedusa è l'unica stazione europea di *Chrysis exsulans* e l'unica stazione italiana di *Chrysis semicincta tricolor*.

Formicidae. I dati presentati da Mei confermano un'origine essenzialmente africana del popolamento mirmecologico delle tre isole. Due specie sono ritenute endemiche, una di Pantelleria (*Leptanilla poggii*; cfr. Tab. 5) ed una di Linosa (*Tetramorium pelagium*). I seguenti taxa nordafricani hanno nelle isole l'unica stazione italiana: *Aphaenogaster crocea*, *Monomorium sommieri*, *Tetramorium biskrense kabena*, *Tetramorium semilaeve* ssp. a Lampedusa, *Messor s. sanctus*, *Cardiocondyla nuda mauretana*, *Camponotus sicheli* (vivente anche in Spagna) a Pantelleria, *Messor sanctus obscuriventris* a Linosa, *Camponotus barbaricus* in tutte e tre le isole. La biologia di alcune specie indurrebbe ad escludere una colonizzazione mediata dal vento o da zattere naturali; secondo Mei l'ipotesi di introduzione passiva da parte dell'uomo (ad es. con carichi di terra), pur non sembrando molto soddisfacente, è l'unica percorribile.

LE VICISSITUDINI CLIMATICHE PLEISTOCENICHE

Il confronto delle curve delle temperature di diversi periodi del Pleistocene (caratterizzato da sei glaciazioni) ha consentito di stabilire che negli ultimi 1.800.000 anni le temperature sono restato stazionarie solo secondo una

scala approssimativa di 100.000 anni (DAVIS 1986). Le temperature pleistoceniche rappresentano peraltro l'ultima fase di un andamento caldo iniziato nel Cretaceo e che ancora probabilmente continuerà per molte migliaia di anni. Quindi il clima è fluttuato notevolmente negli ultimi 2 milioni di anni e condizioni di temperatura ed umidità simili a quelle attuali si sono verificate probabilmente per meno del 10% di tempo di tutto il Quaternario (HENGEVELD 1990). Periodi caldi e freddi alternati hanno prodotto periodi secchi e umidi nelle zone subtropicali; piccoli incrementi di temperatura (come negli interglaciali) hanno causato decrementi nelle precipitazioni. Alcune parti dell'Europa occidentale sono divenute più calde e secche in estate, ma più calde ed umide in autunno (LOUGH *et alii* 1983), mentre in Africa i periodi alternati di caldo e freddo hanno modificato il clima dell'attuale Sahara e delle zone saheliane, che ha oscillato tra periodi con condizioni aride-subumide e periodi con condizioni temperate-tropicali. I confini saharo-saheliani sono cambiati diverse volte negli ultimi 700.000 anni tra le latitudini 14°N e 23°N (DUPONT & HOOGHIEMSTRA 1989, basato sull'analisi dei pollini). Durante i periodi glaciali si ebbe un abbassamento del livello marino che fu dell'ordine di 60 metri nella prima glaciazione e di ben 130 metri nell'ultima; le temperature massime, l'umidità e la diversità geotopografica nella regione mediterranea, incrementate dal minore livello del mare (soprattutto durante l'ultima glaciazione), avrebbero permesso la coesistenza della vegetazione europea e della fauna ad essa associata (KEAST 1990).

Tra 40.000 e 12.000 anni fa il clima era aridissimo non solo nell'attuale Sahara ma certamente anche nel Maghreb; l'ultimo maggiore intervallo umido sembra abbia avuto luogo tra 12.000 e 4-5.000 anni fa e l'attuale posizione del Sahara fu raggiunta proprio alla fine di esso. 5.000 anni fa il Sahara doveva essere così arido come lo era stato tra 14.000 e 12.000 anni fa, tuttavia i cambiamenti più recenti nel Maghreb sembra siano stati meno drastici di quelli del Sahara (KLEIN 1984, basato su datazioni del radiocarbonio). Ancora durante la cosiddetta Piccola Era Glaciale, avvenuta tra il 1550 ed il 1700, che deve essere considerato un periodo di minori variazioni climatiche, sono stati osservati importanti mutamenti nelle correnti (HENGEVELD 1990).

CONCLUSIONI

Su un punto c'è un generale accordo: le isole del Canale di Sicilia, rispetto ad altre isole mediterranee, sono povere di specie. Ciò trova prevalente spiegazione nella loro distanza dalla terraferma. Linosa è certamente la più isolata delle tre, distando 163 Km dalla più vicina costa; le sue piccole dimensioni, abbinate a questo notevole isolamento (pur smorzato dalla presenza di

altre isole, le Maltesi a Est, Lampedusa a Sud-Ovest, Pantelleria a Nord-Ovest, con possibile funzione di *stepping stones*), nonché alla scarsa eterogeneità ambientale, giustificano la sua povertà faunistica. Lampedusa, in confronto con Linosa, pur avendo una superficie ed un'altitudine modeste, è proporzionalmente più ricca di specie; ciò può essere spiegato prevalentemente con la sua natura calcarea, che sembra possa offrire maggiori opportunità di insediamento a molte specie di Artropodi. Va tuttavia presa anche nella dovuta considerazione la posizione di Lampedusa, che offre un fronte di 11 Km in senso Est-Ovest (ben maggiore dei 3,5 di Linosa) tra i due continenti Europa ed Africa, avendo quindi maggiori opportunità statistiche di «attirare» verso di sé eventuali propaguli attivi e passivi, soprattutto quelli agevolati da venti spiranti da Nord o da Sud. Infine l'altitudine delle due isole è alquanto modesta, se messa a confronto con quella di Pantelleria; quest'ultima isola, pur distando 67 Km da Capo Mustafà in Tunisia, in determinate condizioni meteorologiche è visibile dalla Tunisia (come peraltro in condizioni adatte da Pantelleria è visibile la Tunisia), in particolare durante la notte sono visibili le sue luci che come è noto attirano molti insetti, un po' come accade nelle oasi del deserto. Ciò probabilmente, aggiunto al fronte di 14 Km nel senso Nord Ovest-Sud Est (quindi favorevole ai propaguli spinti da venti spiranti da Sud-Ovest o da Nord-Est) tra i due continenti, alla sua altitudine massima ed alla sua superficie, hanno dato a quest'isola le maggiori opportunità di ricevere propaguli attivi e passivi. Complessivamente le tre isole, misurate in senso Est-Ovest, occupano uno spazio lineare di 25 Km circa; se si rapporta alla distanza complessiva esistente tra i due estremi del Canale di Sicilia (circa 350 Km), questo valore rappresenta circa il 7%, certamente non irrilevante per la probabilità di ricevere potenziali propaguli dalle due terre, a Sud (Africa) ed a Nord (Sicilia), in modo particolare se si considera l'incalcolabile quantità di tali propaguli che annualmente tenta la colonizzazione (cfr. ZUNINO & ZULLINI 1995).

Di un certo interesse sembra il rapporto tra Artropodi e piante ospiti (raggruppati nelle pagine 797-824 del presente volume); la presenza di specie fitofaghe strettamente infeudate su specie di piante alloctone, importate in tempi storici recentissimi nelle isole, è certamente una prova della rapidità di immigrazione degli insetti. L'esempio del gen. *Tamarix*, che non è riportato nella flora di Pantelleria da DI MARTINO (1961), è molto eloquente: alcune piantine sono state importate a Pantelleria dalla Sicilia alla fine degli anni '50 (CARAPEZZA, presente volume); quindi solo successivamente si può essere insediata una fauna legata alle specie di questo genere. Sette specie di Eterotteri ed Omotteri a Pantelleria (di cui due nordafricane) si sono insediate sulle piante di *Tamarix* nell'arco dei successivi 35 anni dal loro impianto, a dimostrazione della loro velocità di immigrazione. E ciò, in misura inferiore sem-

bra sia avvenuto anche per la palma nana (*Chamaerops humilis*), importata recentemente a Pantelleria, ove certamente rappresenta la pianta ospite del Nitidulidae *Meligethinus pallidulus*.

Da quanto emerge nei paragrafi precedenti, il clima è fluttuato notevolmente negli ultimi 2 milioni di anni e condizioni di temperatura ed umidità simili a quelle attuali si sono verificate probabilmente per meno del 10% di tempo di tutto il Quaternario; negli ultimi 700.000 anni i confini saharosaheliani sono cambiati diverse volte; durante i periodi glaciali l'abbassamento del livello marino è stato dell'ordine di 60 metri nella prima glaciazione e di ben 130 metri nell'ultima; tra 40.000 e 12.000 anni fa il clima era aridissimo non solo nell'attuale Sahara ma certamente anche nel Maghreb; l'ultimo maggiore intervallo umido sembra abbia avuto luogo tra 12.000 e 4-5.000 anni fa e l'attuale posizione del Sahara fu raggiunta proprio alla fine di esso, mentre i cambiamenti più recenti nel Maghreb sembra siano stati meno drastici di quelli del Sahara. La tipica vegetazione mediterranea sembra abbia avuto il suo massimo sviluppo nel periodo Xerotermico, tra 8.000 e 4.000 anni fa, quando il clima era più secco e più caldo dell'attuale.

Tutti questi cambiamenti climatici e della vegetazione devono necessariamente avere avuto un differente impatto sulle specie viventi, causando molteplici estinzioni di specie infeudate ed al tempo stesso consentendo nuove immigrazioni di specie più adatte alla situazione climatica del momento. Ciò mette particolarmente in evidenza il problema della rappresentatività delle osservazioni faunistiche effettuate oggi. Peraltro le presenti composizioni faunistica e floristica europee sono recenti e sembra che le attuali specie di Vertebrati non esistessero del tutto prima dell'ultima glaciazione (AZZAROLI *et alii* 1988). A questo proposito è opportuno ricordare che solo a Lampedusa esiste una fauna fossile di mammiferi, relativamente recente e di netta origine nordafricana (BURGIO & CATALISANO 1994; BURGIO *et alii*, in stampa). La batimetria tra Lampedusa e la Tunisia consente di ipotizzare un passaggio faunistico nel momento di massimo abbassamento del livello del mare in coincidenza del picco glaciale del Würm (c. 18.000 anni fa) (BURGIO & CATALISANO 1994). Certamente una parte dell'attuale fauna di Lampedusa, seppur minima, è relitta di periodi precedenti all'ultima glaciazione, ma la maggior parte delle specie deve esservi immigrata in tempi più recenti.

Per quanto riguarda le due isole vulcaniche, Linosa e Pantelleria, pur avendo un'età la prima di circa un milione di anni, la seconda di 324.000 anni, in considerazione dei grandi cambiamenti climatici, fisici e vegetazionali avvenuti fino a poche migliaia di anni fa, mentre è verosimile che abbiano ricevuto popolamenti faunistici (e floristici) fin da quando sono emerse, è tuttavia inverosimile che le comunità formatesi prima dell'ultima glaciazione siano interamente (o anche parzialmente) sopravvissute ed arrivate ai giorni no-

stri. Ritengo che sia di gran lunga più verosimile il contrario e che solo pochissime specie abbiano avuto popolamenti più o meno stabili nelle ultime migliaia di anni; anche in questi casi infatti si devono essere succedute estinzioni ed immigrazioni che hanno più volte modificato la composizione delle zoocenosi. Certamente l'eruzione vulcanica «Pliniana» di Pantelleria cui si accennava sopra, avvenuta 45.000 anni fa, deve avere causato la distruzione della vegetazione e della fauna esistenti, in modo non molto diverso da quanto avvenuto nell'isola di Krakatau (tra Sumatra e Giava) nel 1883; solo dopo quindi possono essersi ricostituite nuove forme viventi di flora e fauna attraverso fenomeni di ricolonizzazione.

BIBLIOGRAFIA

- ALICATA P. & MESSINA A., 1973 — Note preliminari sul polimorfismo cromatico di *Calliptamus barbarus* (Costa) delle isole circumsiciliane. — *Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, 3: 609-620.
- ASKEW R.R., 1971 — Parasitic insects. — *Heinemann Educat. Books*, London.
- AXELROD D.J., 1975 — Evolution and biogeography of madrean-tethyan sclerophyll vegetation. — *Ann. Missouri bot. Gard.*, 62: 280-334.
- AZZAROLI A., DE GIULI C., FICCARELLI G. & TORRE D., 1988 — Late Pleistocene to early Mid-Pleistocene mammals in Eurasia: faunal succession and dispersal events. — *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 66: 77-100.
- BACCETTI B. & CAPRA F., 1978 — Notulae Orthopterologicae XXXIV: Le specie italiane del genere *Gryllotalpa*. — *Redia*, 61: 401-564.
- BORDONI A., 1973 — I Coleotteri Stafilinidi delle isole circumsiciliane. — *Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, 3: 651-754.
- BRULLO S., DI MARTINO A. & MARCENÒ C., 1977 — La vegetazione di Pantelleria (studio fitosociologico). — *Pubbl. Ist. Bot. Univ. Palermo*, 110 pp.
- BURGIO E., CATALISANO A., SALVO G. & ZAVA B., in stampa — Primo ritrovamento di vertebrati fossili nell'isola di Lampedusa (Sicilia). — *Atti Conv. «I primi uomini in ambiente insulare»*, Oliena (Sardegna), 1988.
- BURGIO E. & CATALISANO A., 1994 — *Mus lopadusae* (Muridae, Rodentia), nuova specie fossile dell'isola di Lampedusa (Agrigento, Sicilia). — *Il Quaternario*, 7: 119-122.
- CALCARA P., 1847 — Descrizione dell'isola di Lampedusa. — *Stamperia R. Pagano*, Palermo.
- CANZONERI S., 1986 — Ricerche faunistiche del Museo civico di Storia Naturale di Venezia nell'isola di Pantelleria. II - Diptera Ephydriidae. — *Boll. Mus. civ. St. Nat. Venezia*, 35: 43-46.
- CONCI C. & TAMANINI L., 1989 — *Acizzia hollisi*, new for Europe, and other Psyllids from isles Lampedusa and Linosa (Sicily) (Hemiptera Homoptera). — *Naturalista sicil.*, 13: 75-80.
- CARAPEZZA A., 1981 — Gli Eterotteri dell'isola di Pantelleria. — *Naturalista sicil.*, 5: 73-91.
- DAVIS M.B., 1986 — Climatic instability, time lags, and community disequilibrium. Pp. 269-284 in: Diamond J. & Case T.J. (eds.), *Community Ecology*. — *Harper and Row*, New York.
- DI MARTINO A., 1960 — Flora e vegetazione. Pp. 163-261 in: Zavattari E. (red.), *Biogeografia delle isole Pelagie*. — *Acc. Naz. XL, Rend.*, Roma, 11.
- DI MARTINO A., 1961 — Flora e vegetazione dell'isola di Pantelleria. — *Lav. Ist. Bot. e Giard. Col. Palermo*, 19: 87-143.

- DUPONT L.M. & HOOGHMESTRA H., 1989 — The Saharo-Sahelian boundary during the Brunhes chron. — *Acta Bot. Neerl.*, 38: 406-415.
- ELTON C.S., 1927 — Animal Ecology. — *Macmillan*, New York.
- FRANCISCOLO M.E., 1991 — Su alcuni Mordellidi e Scaptiidi (Coleoptera Heteromera) delle isole Pelagie. — *Naturalista sicil.*, 15: 167-178.
- HANSEN H., 1991 — Ricerche faunistiche del Museo civico di Storia Naturale di Venezia nell'isola di Pantelleria. XI - *Arachnida: Scorpiones, Pseudoscorpiones, Araneae*. — *Boll. Mus. civ. St. Nat. Venezia*, 40: 7-19.
- HENGEVELD R., 1990 — Dynamic biogeography. — *Cambridge Univ. Press.*, Cambridge.
- KEAST A., 1990 — Distribution and origins of forest birds. Pp. 45-59 in: Keast A. (ed.), *Biogeography and ecology of forest bird communities*. — *SPB Academic Publ.*, The Hague, Netherlands.
- KLEIN R.G., 1984 — Mammalian extinctions and stone age people in Africa. Pp. 553-573 in: Martin P.S. & Klein R.G. (eds.), *Quaternary extinctions: a prehistoric revolution*. — *University of Arizona Press.*, Tucson.
- LE HOUÉROU H.-N., 1980 — L'impact de l'homme et de ses animaux sur la forêt méditerranéenne. — *Forêt méditerranéenne*, 2: 31-44 e 155-174.
- LOUGH J.M., WIGLEY T.M.L. & PALUTIKOF J.P., 1983 — Climate and climate impact scenarios for Europe in a warmer world. — *J. Climatol. and Appl. Meteorol.*, 22: 1673-1684.
- MAYR E., 1942 — Systematics and the origin of species. — *Columbia Univ. Press.*, New York.
- MERTENS R., 1926 — Zoologische Ergebnisse einer Reise nach den Pelagischen Inseln und Sizilien. — *Senckenbergiana*, Frankfurt, 8: 225-271.
- MINELLI A., 1984 — Dispersione ed adattamento nella genesi dei popolamenti insulari: l'esempio dei Miriapodi. — *Atti Conv. Lincei*, 62: 45-65.
- MUNARI L., 1988 — Ricerche faunistiche del Museo civico di Storia Naturale di Venezia nell'isola di Pantelleria. VII - *Diptera Sphaeroceridae*. — *Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia*, 38: 129-133.
- NAVEH Z. & LIEBERMAN A.S., 1984 — Landscape ecology. Theory and application. — *Springer Verlag*, New York.
- PRICE P.W., 1980 — The evolutionary biology of parasites. — *Princeton Univ. Press.*, Princeton.
- PROVINE W.D., 1989 — Founder effects and genetic revolutions in microevolution and speciation: a historical perspective. Pp. 43-76 in: Giddings L.V., Kaneshiro K.Y. & Anderson W.W. (eds.), *Genetics, speciation and the founder principle*. — *Oxford Univ. Press.*, Oxford.
- RATTI E., 1990 — Ricerche faunistiche del Museo civico di Storia Naturale di Venezia nell'isola di Pantelleria. X - *Coleoptera Nitidulidae, Silvanidae, Cucujidae, Cryptophagidae, Languriidae*. — *Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia*, 39: 51-55.
- WRIGHT S., 1932 — The role of inbreeding, crossbreeding and selection in evolution. — *Proc. 6th Int. Cong. Genet.*, 2: 356-366.
- ZAVATTARI E. (red.), 1960 — Biogeografia delle Isole Pelagie. — *Accad. naz. XL, Rendiconti*, 11: 1-471.
- ZUNINO M. & ZULLINI A., 1995 — Biogeografia. La dimensione spaziale dell'evoluzione. — *Ed. Ambrosiana*, Milano.

Indirizzo dell'autore — B. MASSA, Istituto di Entomologia Agraria, V.le delle Scienze 13 - 90128 Palermo (I).

INDICE E CHECK-LIST DEGLI ARTROPODI TERRESTRI DI LAMPEDUSA, LAMPIONE, LINOSA E PANTELLERIA, CON RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

(a cura di Fabio Lo Valvo & Bruno Massa)

Per una facile consultazione le classi, gli ordini, le famiglie, i generi e le specie sono in ordine alfabetico.

Per ogni specie viene riportato il primo Autore che l'ha citata in ciascuna isola. Le citazioni bibliografiche datate «1960» sono pubblicate nel Volume di E. ZAVATTARI, *Biogeografia delle Isole Pelagie*; le citazioni datate «1995» sono pubblicate nei diversi capitoli del presente volume; ad esse si rimanda per la bibliografia completa di riferimento.

Index and Check-list of terrestrial Arthropods of Lampedusa, Lampione, Linosa and Pantelleria.

Classes, orders, families, genera and species are in alphabetical order. Only the first Author who quoted each species in the islands is recorded. References dated «1960» are those included in the book by E. ZAVATTARI, *Biogeografia delle Isole Pelagie*; references dated «1995» are referred to different chapters of this issue, where a comprehensive bibliography is listed.

Abbreviazioni /Abbreviations: LA = Lampedusa; LI = Linosa; PA = Pantelleria

* = taxon endemico delle isole/Island endemism

** = taxon assente dal resto del territorio italiano/taxon absent in the other italian areas

ARACHNIDA	
Acariformes Erythraeidae	
<i>Balaustium minutum</i> (Hermann) [LA: LOMBARDINI 1960]	
Acariformes Oribatida (cfr. BERNINI hoc opus)	
<i>Aleurodamaeus setosus</i> (Berlese) [PA: BERNINI 1995]	70
<i>Aphelacarus acarinus</i> (Berlese) [PA: BERNINI 1995]	65
<i>Arthrodamaeus</i> cfr. <i>siculus</i> (Berlese) [PA: BERNINI 1995]	70
<i>Arthrodamaeus reticulatus</i> (Berlese) [PA; LA: BERNINI 1995]	70
** <i>Austrocarabodes ensifer</i> Sellnick [PA; LA: BERNINI 1995]	74
<i>Belba</i> cfr. <i>meridionalis</i> Bulova-Zachvatkina [LA: BERNINI 1995]	71
<i>Berniniella bicarinata</i> (Paoli) [PA: BERNINI 1995]	75
<i>Brachychthonius impressus</i> Moritz [PA: BERNINI 1995]	66
<i>Brachychthonius pius</i> Moritz [PA: BERNINI 1995]	66
<i>Bursoplophora meridionalis</i> Bernini [PA: BERNINI 1995]	66
<i>Camisia horrida</i> (Hermann) [PA: BERNINI 1995]	68
<i>Camisia spinifer</i> (C.L.Koch) [PA: BERNINI 1995]	69
<i>Carabodes</i> n. sp. [PA: BERNINI 1995]	74
<i>Ceratoppia quadridentata</i> (Haller) [PA: BERNINI 1995]	74
<i>Ceratozetes lagrecai</i> Bernini [PA: BERNINI 1995]	81
<i>Chamobates</i> sp. [PA: BERNINI 1995]	81
<i>Chamobates subglobulus</i> (Oudemans) [PA: BERNINI 1995]	81
<i>Cosmochthonius lanatus</i> (Michael) [PA: BERNINI 1995]	66
<i>Ctenacarus araneola</i> (Grandjean) [PA: BERNINI 1995]	65
<i>Ctenobelba</i> cfr. <i>serrata</i> Mahunka [PA: BERNINI 1995]	72
<i>Damaeolus asperatus</i> (Berlese) [PA: BERNINI 1995]	72
<i>Dorycranosus splendens</i> (Coggi) [PA; LA: BERNINI 1995]	73
** <i>Eobrachychthonius borealis</i> Forsslund [PA: BERNINI 1995]	67
<i>Epilohmannia cylindrica</i> (Berlese) [PA; LA: BERNINI 1995]	68
<i>Eremulus flagellifer</i> Berlese [PA: BERNINI 1995]	72
<i>Eueremaus</i> cfr. <i>oblongus</i> (C.L.Koch) [PA: BERNINI 1995]	73
<i>Eupterotegaeus ornatissimus</i> (Berlese) [PA: BERNINI 1995]	71
<i>Fosseremus laciniatus</i> Berlese [PA: BERNINI 1995]	72
<i>Galumna alata</i> (Hermann) [PA: BERNINI 1995]	82
<i>Galumna tarsipennata</i> Oudemans [PA: BERNINI 1995]	82
** <i>Ghilarovus hispanicus guadarraemicus</i> Subias [PA: BERNINI 1995]	78
<i>Gymnodamaeus</i> cfr. <i>quadriseta</i> Ruiz, Kahwash & Subias [PA: BERNINI 1995]	70
<i>Haplochthonius simplex</i> Willmann [PA: BERNINI 1995]	66
<i>Hellenamerus ionicus</i> Mahunka [LA: BERNINI 1995]	72
<i>Hemileius initialis</i> (Berlese) [PA: BERNINI 1995]	80
<i>Hermanniella dolosa</i> Grandjean [PA; LA: BERNINI 1995]	69
<i>Hermanniella picea</i> (C.L.Koch) [LA: BERNINI 1995]	69
<i>Hypochthonius luteus</i> Oudemans [LA: BERNINI 1995]	66
<i>Liaccarus coracinus</i> (C.L.Koch) [PA: BERNINI 1995]	73
<i>Licneremaes licnophorus</i> (Michael) [PA: BERNINI 1995]	78
<i>Licnobelba latiflabellata</i> (Paoli) [PA: BERNINI 1995]	71
<i>Licnodamaeus costula</i> Grandjean [PA: BERNINI 1995]	70
<i>Licnoliodes</i> cfr. <i>adminensis</i> Grandjean [PA: BERNINI 1995]	70
<i>Liebstadia humerata</i> Sellnick [PA: BERNINI 1995]	79
<i>Liochthonius</i> cfr. <i>strenzei</i> Forsslund [PA: BERNINI 1995]	67
<i>Lohmannia</i> cfr. <i>hungarorum</i> Mahunka [LA: BERNINI 1995]	68
<i>Lucoppia burrowsi</i> (Michael) [PA: BERNINI 1995]	79
<i>Malaconothrus egregius</i> Berlese [PA: BERNINI 1995]	69
** <i>Metabelbella interlamellaris</i> Perez-Inigo [PA: BERNINI 1995]	71
<i>Micropoppia minus</i> (Paoli) [PA: BERNINI 1995]	75
<i>Microzetorchestes emeryi</i> (Coggi) [PA: BERNINI 1995]	73
<i>Miracarus discrepans</i> Mahunka [PA: BERNINI 1995]	72
<i>Moritzoppia unicarinata</i> (Paoli) [PA: BERNINI 1995]	75
** <i>Multioppia wilsoni</i> Aoki [PA; LA: BERNINI 1995]	75

continua Acariformes Oribatida	
<i>Nanhermannia nana</i> (Nicolet) [PA: BERNINI 1995]	69
<i>Neotrichoppia confinis</i> (Paoli) [PA: BERNINI 1995]	75
<i>Nothrus ananienensis</i> Canestrini & Fanzago [PA; LA: BERNINI 1995]	68
<i>Oppia arcidiaconoae</i> Bernini [PA; LA: BERNINI 1995]	76
<i>Oppia denticulata</i> (G. & R. Canestrini) [PA: BERNINI 1995]	76
<i>Oppiella nova</i> (Oudemans) [PA; LA: BERNINI 1995]	76
<i>Oribatella berlesii</i> (Michael) [PA: BERNINI 1995]	81
<i>Oribatella</i> cfr. <i>sardoa</i> Bernini [PA: BERNINI 1995]	81
<i>Oribatula tibialis</i> (Nicolet) [PA: BERNINI 1995]	79
<i>Papillacarus aciculatus</i> (Berlese) [PA: BERNINI 1995]	68
<i>Passalozetes africanus</i> Grandjean [PA: BERNINI 1995]	78
<i>Peloptulus</i> n. sp. [PA: BERNINI 1995]	81
** <i>Peloribates tunisiensis</i> Mahunka [PA: BERNINI 1995]	80
<i>Pergalumna myrmophila</i> (Berlese) [PA: BERNINI 1995]	82
<i>Phthiracarus lentulus</i> (C.L.Koch) [LA: BERNINI 1995]	67
<i>Pilobatella</i> sp. [PA: BERNINI 1995]	80
<i>Pilogalumna crassiclava</i> (Berlese) [PA: BERNINI 1995]	82
** <i>Pilogalumna ornata</i> Grandjean [LA: BERNINI 1995]	82
<i>Poecilochthonius italicus</i> (Berlese) [PA: BERNINI 1995]	67
<i>Porobelba spinosa</i> (Sellnick) [PA: BERNINI 1995]	71
<i>Punctoribates punctum</i> (C.L.Koch) [PA: BERNINI 1995]	81
<i>Quadropoppia</i> cfr. <i>ritza</i> Gordeeva & Tarba [PA: BERNINI 1995]	77
<i>Quadropoppia quadricarinata</i> (Michael) [PA: BERNINI 1995]	77
<i>Ramusella assimilis</i> (Mihelcic) [PA: BERNINI 1995]	77
<i>Ramusella</i> cfr. <i>anuncata</i> Subias & Rodriguez [PA: BERNINI 1995]	76
<i>Ramusella</i> cfr. <i>elliptica</i> (Berlese) [PA: BERNINI 1995]	76
<i>Ramusella</i> cfr. <i>strinatii</i> (Mahunka) [PA: BERNINI 1995]	77
<i>Ramusella insculpta</i> (Paoli) [LA: BERNINI 1995]	77
<i>Ramusella sahariensis</i> (Hammer) [PA: BERNINI 1995]	77
<i>Rhysotritia ardua</i> (C.L.Koch) [PA: BERNINI 1995]	68
<i>Schelorbates</i> cfr. <i>minifimbriatus</i> Minguez, Subias & Ruiz [PA: BERNINI 1995]	80
<i>Schelorbates pallidulus</i> (C.L.Koch) [PA: BERNINI 1995]	80
<i>Scutovertex sculptus</i> Michael [PA: BERNINI 1995]	78
<i>Sphaerochthonius splendidus</i> (Berlese) [PA: BERNINI 1995]	66
** <i>Steganacarus brevipilus</i> (Berlese) [PA: BERNINI 1995]	67
<i>Steganacarus carusoi</i> Bernini & Avanzati [PA: BERNINI 1995]	67
<i>Suctobelbella bella</i> (Berlese) [PA: BERNINI 1995]	78
<i>Suctobelbella cornigera</i> (Berlese) [PA: BERNINI 1995]	78
<i>Tectocephus minor</i> Berlese [PA: BERNINI 1995]	74
<i>Tectocephus velatus</i> (Michael) [PA: BERNINI 1995]	75
<i>Trhypochthonius</i> sp. [PA: BERNINI 1995]	69
** <i>Tritegeus sculptus</i> Bernini S. e Bernini F. [PA: BERNINI 1995]	71
<i>Xenillus</i> cfr. <i>fernandoi</i> Morell Zandalinas [LA: BERNINI 1995]	73
<i>Xenillus</i> sp. [PA: BERNINI 1995]	74
<i>Zygoribatula exarata</i> (Berlese) [PA: BERNINI 1995]	79
<i>Zygoribatula glabra</i> (Michael) [PA: BERNINI 1995]	79
Acariformes Trombididae	
<i>Eutrombidium zavattarii</i> Lombardini [LA: LOMBARDINI 1960]	
Araneae (cfr. PESARINI hoc opus)	
<i>Aelurillus aeruginosus</i> (Simon) [PA: HANSEN 1991]	60
* <i>Aelurillus lopadusae</i> Cantarella [LA: CANTARELLA 1983]	60
<i>Aelurillus monardi</i> (Lucas) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887 sub <i>Ictidops</i> sp.]	60
<i>Aelurillus</i> sp. [PA: HANSEN 1991]	
<i>Agalenatea redii</i> (Scopoli) [PA: MERTENS 1926]	55
<i>Agelena agelenoides</i> (Lucas) [LA: ROEWER 1960]	57
<i>Agelena gracilens</i> C.L.Koch [LA: ROEWER 1960]	57
<i>Aranus angulatus</i> Clerck [PA: HANSEN 1991]	55

continua Araneae	
<i>Araneus diadematus</i> Clerck [PA: HANSEN 1991]	55
<i>Araneus</i> sp. [PA: HANSEN 1991]	
<i>Arctosa leopardus</i> (Sundevall) [PA: PAVESI 1876]	57
<i>Arctosa</i> sp. [PA: HANSEN 1991]	
<i>Arctosa variana</i> C.L.Koch [PA: HANSEN 1991]	57
<i>Argiope lobata</i> (Pallas) [PA: HANSEN 1991; LA; LI: PAVESI 1876]	55
<i>Ariadna spinipes</i> (Lucas) [LA: PESARINI 1995]	54
<i>Bianor albomaculatus</i> (Lucas) [PA: HANSEN 1991]	60
<i>Brachytele icterica</i> (Koch) [LA: PESARINI 1995]	52
<i>Chalcoscirtus infimus</i> (Simon) [PA: HANSEN 1991; LA: ROEWER 1960]	61
<i>Cheiracanthium angulitarse</i> Simon [PA: HANSEN 1991]	58
<i>Dipoea braccata</i> (C.L.Koch) [LA: ROEWER 1960]	56
<i>Drassodes lapidosus</i> (Walckenaer) [LA: ROEWER 1960]	58
<i>Drassodes lutescens</i> Koch [LA: PESARINI 1995]	59
<i>Dysdera crocota</i> C.L. Koch [PA: PAVESI 1876; LA; LI: ROEWER 1960]	
<i>*Dysdera flagellata</i> Grasshof [LA: GRASSHOF 1959]	53
<i>Dysdera lagrecai</i> Alicata [PA: HANSEN 1991]	53
<i>Dysdera ninnii</i> Canestrini [LA: ROEWER 1960]	54
<i>Dysdera</i> sp. [PA: HANSEN 1991]	
<i>Dysdera subnubila</i> Simon [PA: HANSEN 1991]	53
<i>Enoplognatha mandibularis</i> (Lucas) [LA: PESARINI 1995]	56
<i>Enoplognatha ovata</i> (Clerck) [LA: ROEWER 1960 sub <i>Theridion redimitum</i>]	56
<i>Erigoninae</i> sp. [PA: HANSEN 1991]	
<i>Euryopis acuminata</i> (Lucas) [PA: HANSEN 1991]	56
<i>Evarcha arcuata</i> (Clerck) [LA: ROEWER 1960]	61
<i>Evarcha falcata</i> (Clerck) [LA: ROEWER 1960 sub <i>E.flammata</i>]	61
<i>Evarcha jucunda</i> (Lucas) [PA: HANSEN 1991]	61
<i>Filistata insidiatrix</i> (Forsk.) [LA: ROEWER 1960]	52
<i>Haplodrassus kulezyskii</i> Lohmander [LA: ROEWER 1960]	59
<i>Haplodrassus signifer</i> (C.L.Koch) [LA: PESARINI 1995]	59
<i>**Harpactea carusoi</i> Alicata [PA: ALICATA 1973]	54
<i>Haerarius adansonii</i> Audouin [LA: ROEWER 1960]	61
<i>**Heliophanus decoratus</i> L.Koch [PA: HANSEN 1991]	61
<i>Histopona de bilis</i> Thorell [LA: ROEWER 1960]	57
<i>Hogna radiata</i> (Latreille) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	57
<i>Holocnemus pluchii</i> (Scopoli) [LA: PAVESI 1876 sub <i>Pholcus rivulatus</i>]	53
<i>**Ischnocolus tunetanus</i> Pavesi [LA: ROEWER 1960]	52
<i>Larinoides cornutus</i> (Clerck) [LA: ROEWER 1960; PA: HANSEN 1991]	55
<i>Larinoides folium</i> (Schrank) [PA: HANSEN 1991]	55
<i>Latroectes tredecimguttatus</i> (Rossi) [LA: PAVESI 1876]	56
<i>Lepthyphantes heribicola</i> Simon [PA: HANSEN 1991]	56
<i>Loxosceles rufescens</i> (Dufour) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887 sub <i>L.erythrocephala</i> ; PA: PESARINI 1995]	52
<i>Lycosa narbonensis</i> Latreille [LA: PAVESI 1876]	57
<i>Mangora acalypha</i> (Walckenaer) [PA: HANSEN 1991]	56
<i>Menemerus semilimbatus</i> (Hahn) [PA: HANSEN 1991; LA: ROEWER 1960]	61
<i>Mesiotelus mauritanicus</i> Simon [PA: HANSEN 1991; LA: PESARINI 1995]	58
<i>**Micrommata formosum</i> Pavesi [LA: PAVESI 1876]	59
<i>Mihion canestrinii</i> (Pavesi) [LA: ROEWER 1960]	61
<i>Nemesia kahmanni</i> Krauss [PA: HANSEN 1991]	52
<i>Nemesia caementaria</i> (Latreille) [LA: PAVESI 1876]	52
<i>Neon laevis</i> (Simon) [LA: ROEWER 1960]	61
<i>Neoscona adiantum</i> (Walckenaer) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887 sub <i>Epeira adianta</i>]	56
<i>Neoscona subfusca</i> (C.L. Koch) [PA: MERTENS 1926]	56
<i>Nesticus eremita</i> Simon [PA: PESARINI 1995]	55
<i>Nomisia aussereri</i> (L.Koch) [PA: HANSEN 1991]	59
<i>Nomisia exornata</i> (C.L.Koch) [LI: MERTENS 1926]	59
<i>Oxyopes nigripalpis</i> Kulezyski [PA: HANSEN 1991]	57
<i>Oxyopes</i> sp. [PA: HANSEN 1991]	
<i>Ozyptila blackwalli</i> Simon [LA: ROEWER 1960]	59

continua Araneae	
<i>Palpimanus gibbulus</i> Dufour [PA: HANSEN 1991; LA: PESARINI 1995]	54
<i>Philodromus cespitum</i> (Walckenaer) [PA: HANSEN 1991]	60
<i>Philodromus histrio</i> (Latreille) [LA; LI: ROEWER 1960]	60
<i>Philodromus pulchellus</i> Lucas [PA: HANSEN 1991]	60
<i>Pholcus phalangioides</i> (Fuessly) [PA: PAVESI 1876; LA: ROEWER 1960]	53
<i>Plexippus paykulli</i> Audouin [LA: PESARINI 1995]	61
<i>Pseudicius encarpatus</i> (Walckenaer) [LA: ROEWER 1960]	61
<i>Runcinia lateralis</i> (C.L.Koch) [PA: HANSEN 1991]	60
<i>Runcinia</i> sp. [PA: HANSEN 1991]	
<i>Salticus mutabilis</i> Lucas [PA: HANSEN 1991]	62
<i>Salticus propinquus</i> Lucas [PA: HANSEN 1991]	62
<i>Salticus</i> sp. [PA: HANSEN 1991]	
<i>Scytodes velutina</i> Heineken & Lowe [PA: HANSEN 1991; LA: PESARINI 1995]	52
<i>Segestria florentina</i> (Rossi) [LI: ROEWER 1960]	54
<i>Steatoda albomaculata</i> (Degeer) [LA: PESARINI 1995]	57
<i>Steatoda paykulliana</i> (Walckenaer) [PA: HANSEN 1991; LA: FAILLA-TEDALDI 1887 sub <i>Lithyphantes</i> sp.]	57
<i>Stegodyphus lineatus</i> (Latreille) [PA: PAVESI 1876]	54
<i>Storena reticulata</i> (Simon) [PA: HANSEN 1991]	54
<i>Synaema globosum</i> (Fabricius) [PA: HANSEN 1991; LA: ROEWER 1960]	60
<i>Synageles dalmaticus</i> (Keyserling) [PA: HANSEN 1991]	62
<i>Tegenaria parietina</i> (Fourcroy) [PA: PAVESI 1876]	58
<i>Tegenaria parvula</i> Thorell [LA: ROEWER 1960 sub <i>T.silvestris</i>]	58
<i>Tetragnatha nitens</i> (Audouin) [PA: HANSEN 1991]	55
<i>Tetragnatha obtusa</i> C.L. Koch [PA: HANSEN 1991]	55
<i>Tetragnatha</i> sp. [PA: HANSEN 1991]	
<i>Textrix caudata</i> L.Koch [LA: ROEWER 1960]	58
<i>Textrix coarctata</i> (Dufour) [PA: PAVESI 1876; LA: ROEWER 1960]	58
<i>Textrix flavomaculata</i> (Lucas) [LA: ROEWER 1960]	58
<i>Thanatus vulgaris</i> Simon [PA: HANSEN 1991; LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	60
<i>Thomisus onustus</i> (Walckenaer) [LI: ROEWER 1960]	60
<i>Thyene imperialis</i> (Rossi) [PA: PAVESI 1876; LA: ROEWER 1960]	62
<i>Zelotes barbatus</i> (L.Koch) [LA: ROEWER 1960]	59
<i>Zelotes civicus</i> (Simon) [LA: ROEWER 1960]	59
<i>Zelotes pumilus</i> (C.L.Koch) [LA: ROEWER 1960]	59
<i>Zodarion elegans</i> (Simon) [PA: HANSEN 1991]	54
<i>Zodarion</i> sp. [PA: HANSEN 1991]	
<i>Zygiella xnotata</i> (Clerck) [PA: HANSEN 1991]	56
Opiliones (cfr. TEDESCHI & SCLAKY hoc opus)	
<i>Ptychosoma vitellinum</i> Sorensen [LA: MARCELLINO 1974]	39
<i>Phalangium targionii</i> (Canestrini) [LA: MARCELLINO 1974]	40
<i>Metaphalangium propinquum</i> (Lucas) [LA; LI: DE LERMA 1960]	40
<i>**Odiellus lendli</i> (Sorensen) [LA: TEDESCHI & SCLAKY 1995]	40
Parasitiformes Macrochelidae	
<i>Macrocheles glaber</i> (Muller) [LA: LOMBARDINI 1960]	
Parasitiformes Parasitidae	
<i>Parasitus reticulatus</i> Berlese [LA: LOMBARDINI 1960]	
Parasitiformes Phytoseiidae (cfr. RAGUSA-DI CHIARA & TSOLAKIS hoc opus)	
<i>Anthoseius affinis jordanis</i> Rivnay & Swirski [PA: RAGUSA-DI CHIARA & TSOLAKIS 1995]	96
<i>Euseius stipulatus</i> (Athias-Henriot) [PA: RAGUSA-DI CHIARA & TSOLAKIS 1995]	93
<i>Kampimodromus aberrans</i> (Oudemans) [PA: RAGUSA-DI CHIARA & TSOLAKIS 1995]	93
<i>Kampimodromus ericinus</i> Ragusa-Di Chiara & Tsolakis [PA: RAGUSA-DI CHIARA & TSOLAKIS 1995]	95
<i>**Paragigagnathus tamaricis</i> Amitai & Grinberg [PA: RAGUSA-DI CHIARA & TSOLAKIS 1995]	95
<i>Phytoseius finitimus</i> Ribaga [PA: RAGUSA-DI CHIARA & TSOLAKIS 1995]	92
<i>Seiulus amaliae</i> Ragusa & Swirski [PA: RAGUSA-DI CHIARA & TSOLAKIS 1995]	95

continua Parasitiformes Phytoseiidae	
<i>Seiulus eleonorae</i> Ragusa & Swirski [PA: RAGUSA-DI CHIARA & TSOLAKIS 1995]	95
<i>Seiulus eliahuswirsckii</i> Ragusa-Di Chiara [PA: RAGUSA-DI CHIARA & TSOLAKIS 1995]	94
<i>Typhlodromus athenas</i> Swirski & Ragusa [PA: RAGUSA-DI CHIARA & TSOLAKIS 1995]	94
<i>Typhlodromus affinis carmeli</i> Rivnay & Swirski [PA: RAGUSA-DI CHIARA & TSOLAKIS 1995]	93
<i>Typhlodromus cryptus</i> Athias-Henriot [PA: RAGUSA-DI CHIARA & TSOLAKIS 1995]	91
<i>Typhlodromus exilaratus</i> Ragusa [PA: RAGUSA-DI CHIARA & TSOLAKIS 1995]	92
<i>Typhlodromus hellenicus</i> Swirski & Ragusa [PA: RAGUSA-DI CHIARA & TSOLAKIS 1995]	94
<i>Typhlodromus intercalaris</i> Livshitz & Kuznetsov [PA: RAGUSA-DI CHIARA & TSOLAKIS 1995]	95
<i>Typhlodromus laurentii</i> Ragusa & Swirski [PA: RAGUSA-DI CHIARA & TSOLAKIS 1995]	96
<i>Typhlodromus rhenanoides</i> Athias-Henriot [PA: RAGUSA-DI CHIARA & TSOLAKIS 1995]	89
<i>Typhlodromus tiliae</i> group [PA: RAGUSA-DI CHIARA & TSOLAKIS 1995]	92
Pseudoscorpionida (cfr. GARDINI hoc opus)	
<i>Atemnus politus</i> (E. Simon) [PA; LI: GARDINI 1995]	48
<i>Chthonius caprai</i> Gardini [PA: GARDINI 1995]	44
<i>Chthonius gibbus</i> Beier [PA: GARDINI 1995]	45
<i>Chthonius tenuis</i> (L.Koch) [PA: HANSEN 1991]	45
<i>Garypus levantinus</i> Navás [LA: BEIER 1961]	46
<i>Hysterochelifer ? spinosus</i> (Beier) [LI: GARDINI 1995]	47
<i>Hysterochelifer tuberculatus</i> (H.Lucas) [PA: GARDINI 1995]	47
<i>Minniza algerica</i> Beier [LA: BEIER 1961]	47
<i>Neobisium prope doderoi</i> Simon [PA: HANSEN 1991]	45
<i>Olpium pallipes</i> (H. Lucas) [LI: GARDINI 1995]	47
<i>Roneus abdus</i> (J.C.Chamberlin) [PA: GARDINI 1995]	46
Scorpiones	
<i>Euscorpium carpathicus</i> (L.) [PA: HANSEN 1991]	
<i>Euscorpium</i> sp. [PA: HANSEN 1991]	
Solifugae	
** <i>Biton ehrenbergi</i> Karseh [LA: ZAVATTARI 1957]	
** <i>Biton velox</i> Simon [LA: ZAVATTARI 1957]	
CHILOPODA (cfr. ZAPPAROLI hoc opus)	
<i>Cryptops puniceus</i> Silvestri [LA; PA: ZAPPAROLI 1995]	124
<i>Cryptops trisulcatus</i> Brolemann [PA: ZAPPAROLI 1995]	124
<i>Eupolybotus nudicornis</i> (Gervais) [LA: MANFREDI 1960; PA: ZAPPAROLI 1995]	127
<i>Geophilus carpophagus</i> Leach [PA: ZAPPAROLI 1995]	122
<i>Geophilus insculptus</i> Attems [LA; PA: ZAPPAROLI 1995]	123
<i>Geophilus poseidonis</i> Verhoeff [LA: ZAPPAROLI 1995]	122
<i>Henia bicarinata</i> (Meinert) [LA; LI; PA: ZAPPAROLI 1995]	119
<i>Henia brevis</i> (Silvestri) [PA: ZAPPAROLI 1995]	120
<i>Henia vesuviana</i> (Newport) [PA: ZAPPAROLI 1995]	120
<i>Himantarium gabrielis</i> (Linné) [LA; PA: ZAPPAROLI 1995]	118
<i>Himantarium mediterraneum</i> (Meinert) [LA; LI: MANFREDI 1960]	118
<i>Hydroschendyla submarina</i> (Grube) [LI: ZAPPAROLI 1995]	121
<i>Lithobius castaneus</i> Newport [LA; PA: ZAPPAROLI 1995]	127
<i>Lithobius crassipes</i> L.Koch [LA: MANFREDI 1960; LI; PA: ZAPPAROLI 1995]	128
<i>Lithobius forficatus</i> (Linné) [LA: MANFREDI 1960]	128
<i>Lithobius lapidicola</i> Meinert [LA: MANFREDI 1960; LI; PA: ZAPPAROLI 1995]	129
<i>Lithobius sicilianus</i> Matic e Darabantau [LA; PA: ZAPPAROLI 1995]	130
<i>Nannophilus eximius</i> (Meinert) [LA; LI; PA: ZAPPAROLI 1995]	121
<i>Pachymerium ferrugineum</i> (C.L.Koch) [LA; LI: MANFREDI 1960; PA: ZAPPAROLI 1995]	123
<i>Schendyla nemorensis</i> (C.L.Koch) [PA: ZAPPAROLI 1995]	120
** <i>Scolopendra canidens</i> Newport [LA: PIROTTA 1878; LI: MANFREDI 1960]	125
<i>Scolopendra cingulata</i> Latreille [PA: PIROTTA 1878; LA: ZAPPAROLI 1995]	126
<i>Scutigera coleoptrata</i> (Linné) [LA: MANFREDI 1960; LI; PA: ZAPPAROLI 1995]	132
<i>Stigmatogaster dimidiatus</i> (Meinert) [PA: ZAPPAROLI 1995; LA: MANFREDI 1960]	119

CRUSTACEA	
Isopoda Oniscidea (cfr. CARUSO & LOMBARDO hoc opus)	
<i>Acaeroplastes melanurus</i> (Budde-Lund) [PA: CARUSO 1976; LA: CARUSO 1974]	106
<i>Agabiformius lentus</i> (Budde-Lund) [LA: CARUSO 1974]	107
<i>Agabiformius obtusus</i> (Budde-Lund) [PA: CARUSO 1976; LA: CARUSO 1974; LI: ARCANGELI 1955 sub <i>A. pulchellus</i>]	106
<i>Anaphiloscia sicula</i> Arcangeli [PA: CARUSO 1976]	105
<i>Armadillidium granulatum</i> Brandt [PA: CARUSO 1976; LA: ARCANGELI 1955]	110
<i>Armadillidium hirtum pelagicum</i> Arcangeli [Lampione: ARCANGELI 1955]	110
<i>Armadillidium pelagicum</i> Arcangeli [LA; LI: ARCANGELI 1955 sub <i>A. badium pelagicum</i> ; PA: CARUSO 1976 sub <i>A. badium</i>]	109
<i>Armadillidium vulgare</i> Latreille [LA: ARCANGELI 1914]	110
<i>Armadillo officinalis</i> Dumeril [PA: CARUSO 1976; LA: ARCANGELI 1960]	111
<i>Chaetophiloscia elongata</i> (Dollfus) [PA: CARUSO 1976]	105
<i>Ctenoscia dorsalis</i> (Verhoeff) [PA: CARUSO 1976; LA; LI: CARUSO 1974]	105
<i>Halophiloscia couchi</i> (Kinahan) [PA: CARUSO 1976; LA; LI: CARUSO 1974]	104
<i>Halophiloscia hirsuta</i> Verhoeff [LI: CARUSO 1974; LA: ARCANGELI 1960; PA: CARUSO 1976]	104
<i>Leptotrichus panzeri</i> (Audouin) [PA: CARUSO 1976; LA; LI: ARCANGELI 1960]	107
<i>Ligia italica</i> Fabricius [LA: ARCANGELI 1955; LI: CARUSO 1974; PA: CARUSO 1976]	100
<i>Metoponorthus pruinosus</i> (Brandt) [PA: CARUSO 1976; LA; LI: ARCANGELI 1955]	107
<i>Platyarthus aiasensis</i> Legrand [LA; LI: CARUSO 1974; PA: CARUSO 1976]	103
<i>Platyarthus costulatus</i> Verhoeff [PA: CARUSO 1976]	103
<i>Platyarthus schobli</i> Budde-Lund [PA: CARUSO 1976]	103
** <i>Porcellio buddelundi</i> Simon [LA: ARCANGELI 1955 sub <i>P. tripolitanus pelagicus</i> ; cfr. CARUSO & DI MAIO 1993]	109
<i>Porcellio laevis</i> Latreille [PA: CARUSO 1976; LI; LA: ARCANGELI 1955]	108
<i>Porcellio lamellatus sphinx</i> Verhoeff [PA: CARUSO 1976; LA: CARUSO 1974; LI: ARCANGELI 1926]	108
<i>Proporcellio quadriseriatus</i> Verhoeff [PA: CARUSO 1976]	106
* <i>Spelaoniscus vandeli</i> Caruso [PA: CARUSO 1976]	102
<i>Stenoniscus carinatus</i> Silvestri [LA; LI: CARUSO 1974; PA: CARUSO 1976]	101
<i>Stenoniscus pleonialis</i> Aubert & Dollfus [PA: CARUSO 1976]	101
<i>Stenophiloscia zoosterae</i> Verhoeff [PA: CARUSO 1976; LA: CARUSO 1974]	104
<i>Trichoniscus halophilus</i> Vandel [LA: CARUSO 1974; PA: CARUSO 1976]	101
<i>Tylos latreillei</i> Audouin s.l. [LA: ARCANGELI 1955; LI: CARUSO 1974]	100
INSECTA	
Blattodea (cfr. BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI hoc opus)	
<i>Blatta orientalis</i> L. [LA; LI: SALFI 1960; PA: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995]	167
<i>Periplaneta americana</i> L. [LA: SALFI 1960; LI: SALFI 1927; PA: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995]	168
<i>Polyphaga aegyptiaca</i> (L.) [PA: SALFI 1928; LA: SALFI 1960]	167
** <i>Heterogomodes ursina</i> (Burmeister) [LA: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995]	167
<i>Loboptera decipiens</i> (Germar) [LA: SALFI 1960; LI: SALFI 1927; PA: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995]	167
<i>Phyllodromica</i> sp. [LA; PA: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995]	167
Coleoptera Alleculidae	
<i>Isomira ferruginea</i> Kust. [PA: RAGUSA 1875]	
<i>Heliotaurus seidlitzii</i> Reitt. [LA: FAILLA-TEDALDI 1887 sub <i>Omophilus</i>]	
Coleoptera Anthicidae (cfr. ARNONE & NARDI hoc opus)	
<i>Anthicus genei</i> La Ferté-Senectère [LI: DE GIOVANNI & FANCELLO 1987; LA: ARNONE & NARDI 1995]	528
<i>Anthicus laeviceps</i> Baudi [LI; LA: ARNONE & NARDI 1995]	529
<i>Anthicus l. tristis</i> W.L.E. Schmidt [PA: LIEBMANN 1962; LI: GRIDELLI 1960; LA: KOCH 1931]	529
<i>Cyclodinus constrictus</i> (Curtis) s.l. [PA: ARNONE & NARDI 1995]	532
** <i>Cyclodinus debilis</i> (La Ferté-Senectère) [PA: RAGUSA 1898]	533
<i>Cyclodinus humilis</i> (Germar) [PA: LIEBMANN 1962]	534

continua Coleoptera Anthicidae	
<i>Cyclodinus m. minutus</i> (La Ferté-Senectère) [PA: RAGUSA 1875; LA: KOCH 1931]	534
<i>Hirticomus hispidus</i> (Rossi) [PA: LUIGIONI 1929; LA: RAGUSA 1892]	530
<i>Hirticomus quadriguttatus</i> (Rossi) [PA: RAGUSA 1875; LA: ARNONE 1992]	531
**Microhoria chobauti (Pic) [LA: ARNONE & NARDI 1995]	535
<i>Omonadus bifasciatus</i> (Rossi) [LI: GRIDELLI 1960; PA: RAGUSA 1898]	531
<i>Stricticomus t. trasversalis</i> (A. Villa & G. B. Villa) [LA: ARNONE & NARDI 1995]	535
Coleoptera Bostrychoidea (Anobiidae+Bostrychidae+Lyctidae) (cfr. NARDI & RATTI hoc opus)	
<i>Bostrichus capucinus</i> (Linné) [PA: NARDI & RATTI 1995]	479
<i>Gastrallus corsicus</i> Schilsky [LA: NARDI & RATTI 1995]	481
<i>Gastrallus immarginatus</i> (P.W.J. Muller) [LA: RAGUSA 1892]	481
<i>Lasioderma baudii</i> Schilsky [PA: NARDI & RATTI 1995]	484
<i>Lasioderma haemorrhoidale</i> (Illiger) [PA: LIEBMANN 1962]	484
<i>Lasioderma redtenbacheri</i> (Bach) [LA: NARDI & RATTI 1995]	485
<i>Lasioderma serricorne</i> (Fabricius) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	485
<i>Metholcus cylindricus</i> (Germar) [LA: NARDI & RATTI 1995]	483
<i>Nicobium castaneum</i> (Olivier) [PA: NARDI & RATTI 1995]	482
<i>Scobicia chevrieri</i> (A. Villa & G.B. Villa) [PA; LA: NARDI & RATTI 1995]	479
<i>Sinoxylon sexdentatum</i> (Olivier) [PA: NARDI & RATTI 1995]	480
<i>Stagetus andalusiacus cribricollis</i> (Aubé) [PA: LUIGIONI 1929]	486
<i>Stegobium paniceum</i> (Linné) [PA: NARDI & RATTI 1995]	480
<i>Trogoxylon impressum</i> (Comolli) [PA: NARDI & RATTI 1995]	478
<i>Xyletinus bucephalus</i> (Illiger) [PA; LA: NARDI & RATTI 1995]	482
Coleoptera Byrrhidae (cfr. FABBRI hoc opus)	
<i>Curimopsis maritima</i> (Marsham) [LA: FABBRI 1995]	469
Coleoptera Bruchidae (cfr. ZAMPETTI hoc opus)	
<i>Bruchidius biguttatus</i> (Olivier) [PA: ZAMPETTI 1995]	593
<i>Bruchidius bimaculatus</i> (Olivier) [LA: ZAMPETTI 1995]	594
<i>Bruchidius foveolatus</i> (Gyllenhal) [PA: LIEBMANN 1962]	594
<i>Bruchidius meleagrinus</i> (Gené) [PA: RAGUSA 1875]	593
<i>Bruchidius misellus</i> (Bohemann) [PA: ZAMPETTI 1995]	594
<i>Bruchidius nudus</i> (Allard) [PA: ZAMPETTI 1995]	593
<i>Bruchidius pygmaeus</i> (Bohemann) [PA: ZAMPETTI 1995]	595
<i>Bruchidius seminarius</i> (L.) [PA: RAGUSA 1875]	595
<i>Bruchidius varius</i> (Olivier) [PA: ZAMPETTI 1995]	594
<i>Bruchus pisorum</i> (L.) [PA: ZAMPETTI 1995]	592
<i>Bruchus rufipes</i> Herbst [PA: ZAMPETTI 1995]	592
<i>Bruchus signaticornis</i> Gyllenhal [LA: ZAMPETTI 1995]	592
<i>Bruchus tristriculus</i> Fahraeus [PA: ZAMPETTI 1995]	592
<i>Spermophagus sericeus</i> (Geoffroy) [PA: ZAMPETTI 1995]	595
Coleoptera Buprestidae (cfr. SPARACIO & RATTI hoc opus)	
*Acmaeodera bipunctata romanoi Sparacio [PA: SPARACIO 1922]	473
<i>Acmaeoderella adpersula</i> (Illiger) [PA: SPARACIO & RATTI 1995]	473
<i>Anthaxia cichorii</i> (Olivier) [LA: RAGUSA 1892]	474
<i>Anthaxia millefolii</i> cfr. <i>polychloros</i> Abeille [PA: LIEBMANN 1962]	474
<i>Anthaxia umbellatarum</i> (Fabricius) [PA: CURLETTI 1994; LA: SPARACIO & RATTI 1995]	474
<i>Chrysobothris solieri</i> Gory & Laporte [PA: SPARACIO & RATTI 1995]	474
<i>Chrysobothris affinis</i> (Fabricius) [LA: SPARACIO & RATTI 1995]	475
*Julodis onopordi lampedusanus Tassi [LA: TASSI 1966]	472
<i>Oxypterus cuspidata</i> (Klug) [PA: SPARACIO & RATTI 1995]	473
Coleoptera Cantharidae	
<i>Colotes punctatus</i> Erichson [LA: det. R. Poggi 1994]	
<i>Malthinus dryocoetes</i> Rottemberg. [PA: RAGUSA 1875]	
<i>Malthinus scriptus</i> [PA: RAGUSA 1875]	

Coleoptera Carabidae (cfr. VIGNA TAGLIANTI hoc opus)	
**Amara cottyi Coquerel [LI: VIGNA TAGLIANTI 1995]	386
<i>Amara metallescens</i> Zimmermann [LI: VIGNA TAGLIANTI 1995]	387
<i>Amara simplex</i> Dejean [LA: BARAJON 1966]	386
<i>Bradycellus verbasci</i> (Duftschmid) [PA: RAGUSA 1875]	392
<i>Calathus cinctus</i> Motschulsky [PA: RAGUSA 1875 sub <i>melanocephalus</i>]	378
<i>Calathus circumseptus</i> Germar [PA: RAGUSA 1885]	378
<i>Calathus mollis</i> (Marsham) [LI: ESCHERICH 1893; LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	379
<i>Calathus solieri</i> Bassi [PA: RAGUSA 1885]	381
<i>Campalita algerica</i> (Géhin) [LA; LI: VIGNA TAGLIANTI 1995]	362
<i>Campalita maderae</i> (Fabricius) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	363
**Campalita olivieri (Dej.) [LA: VIGNA TAGLIANTI 1993]	364
<i>Carabus morbillosus morbillosus</i> F. [LA: FAILLA-TEDALDI 1887; LI: BARAJON 1966]	364
<i>Carterus cordatus</i> (Dej.) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	387
<i>Chlaenius spoliatus</i> (Rossi) [PA: RAGUSA 1875]	394
<i>Cryptophonus tenebrosus</i> (Dejean) [LA; LI: GRIDELLI 1960; PA: RATTI 1994]	390
<i>Cylindera trisignata siciliensis</i> (Horn) [LI: GRIDELLI 1944]	360
**Cymindis laevistriata Lucas [LA: GRIDELLI 1960; LI: ESCHERICH 1893 sub <i>axillaris</i>]	399
<i>Cymindis suturalis</i> Dejean [LA: VIGNA TAGLIANTI 1993]	400
**Ditomis opacus (Er.) [LA: RAGUSA 1885]	388
<i>Dromius meridionalis</i> Dejean [LI: MAGISTRETTI 1965; PA: RATTI 1994]	402
<i>Dyschirius apicalis</i> Putz. [PA: RAGUSA 1875]	369
<i>Dyschirius clypeatus</i> Putz. [PA: RAGUSA 1883 sub <i>pusillus</i> var. <i>clypeatus</i>]	368
<i>Dyschirius longipennis</i> Putz. [PA: LIEBMANN 1962]	368
<i>Dyschirius punctatus</i> (Dej.) [PA: RAGUSA 1883]	368
<i>Dyschirius rugicollis</i> Fairm. & Lab. [PA: RAGUSA 1875]	367
<i>Elaphropus haemorrhoidalis</i> (Ponza) [PA: RAGUSA 1887]	373
<i>Eurynebria complanata</i> (L.) [LA: GRIDELLI 1926]	365
<i>Harpalus attenuatus</i> Stephens [PA: MAGISTRETTI 1965; LA: GRIDELLI 1960]	391
<i>Laemostenus algerinus</i> (Gory) [PA: LUIGIONI 1929; LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	383
<i>Licinus punctatulus</i> (Fab.) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887 sub <i>L. var. Siculus</i>]	393
<i>Lophyra flexuosa circumflexa</i> (Dej.) [LI: LUIGIONI 1929]	361
**Lophyridia lunulata (F.) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	361
**Masoreus a. affinis Chaudoir [LI: VIGNA TAGLIANTI 1995]	398
<i>Masoreus aegyptiacus</i> Dejean [LI: SCHATZMAYR 1936 sub <i>wetterhallii</i> ssp. <i>testaceus</i>]	396
<i>Masoreus w. wetterhalli</i> (Gyllenhal) [PA: LIEBMANN 1962 sub <i>v.axillaris</i>]	395
**Metadromius myrmidon (Fairmaire) [PA: VIGNA TAGLIANTI 1995]	404
<i>Metalina ambigua</i> (Dejean) [LA: VIGNA TAGLIANTI 1995]	369
<i>Microlestes abeillei brisouti</i> Holdh. [LA: MAGISTRETTI 1965]	405
<i>Microlestes luctuosus</i> Holdhaus [PA; LA: MAGISTRETTI 1965]	406
<i>Myriochile melancholica</i> (Fabricius) [LA: VIGNA TAGLIANTI 1995]	361
<i>Nebria andalusia</i> Rambur [PA: RATTI 1994]	365
<i>Notiophilus quadripunctatus</i> Dej. [PA: RAGUSA 1883]	366
<i>Ocys harpaloides</i> (Serville) [PA: RATTI 1994]	370
<i>Olisthopus elongatus</i> Wollaston [LI; LA: VIGNA TAGLIANTI 1995]	376
<i>Olisthopus fuscatus</i> Dejean [LA: FAILLA-TEDALDI 1887; PA: RATTI 1994]	377
<i>Ophonus nigripennis</i> Sahlberg [PA: SCIACKY 1987; LA: FAILLA-TEDALDI 1887 sub <i>O. rufibarbis</i>]	390
<i>Ophonus rotundatus</i> (Dejean) [PA: MAGISTRETTI 1968]	389
<i>Ophonus subquadratus</i> (Dejean) [PA: RATTI 1994]	389
<i>Orthomus berytensis</i> Reiche & Saulcy [PA: RAGUSA 1875 sub <i>O. barbarus</i> ; LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	385
<i>Paradromius linearis</i> (Ol.) [PA: LIEBMANN 1962]	401
<i>Parallelomorphus laevigatus</i> F. [LA: LUIGIONI 1929]	367
<i>Paratachys histriatus</i> (Duftschmid) [PA: RAGUSA 1875 sub <i>Tachys insularis</i>]	371
<i>Paratachys fulvicollis</i> (Dejean) [PA: LUIGIONI 1929]	372
<i>Percus lineatus</i> Solier [PA: MAGISTRETTI 1965]	385
**Philorhizus insignis (Lucas) [LA: SCIACKY 1991]	402
<i>Philorhizus melanocephalus</i> (Dejean) [PA: MAGISTRETTI 1965]	403
<i>Phyla tethys</i> (Netolitzky) [PA: MAGISTRETTI 1967 sub <i>Bembidion</i>]	370
<i>Pogonistes gracilis</i> (Dejean) [PA: MAGISTRETTI 1965]	376
<i>Pogonus chalceus</i> (Marsham) [PA: RAGUSA 1875]	375

continua Coleoptera Carabidae	
<i>Pogonus gilvipes</i> Dejean [PA: RATTI 1994]	374
<i>Pseudomasoreus canigoulensis</i> Fairmaire & Laboulbène [PA: LIEBMANN 1962 sub <i>Cymindis chaudiroi</i>]	399
<i>Sphodrus leucophthalmus</i> (L.) [PA: MAGISTRETTI 1965; LI: MOLTONI 1970; LA: VIGNA TAGLIANTI 1995]	381
** <i>Syntomus barbarus</i> Puel [LI: VIGNA TAGLIANTI 1995]	403
<i>Syntomus fuscocomaculatus</i> (Motschulsky) [PA: RATTI 1994; LA: VIGNA TAGLIANTI 1993; LI: GRIDELLI 1960]	404
<i>Tachys dimidiatus</i> Motschulsky [PA: MAGISTRETTI 1965]	372
<i>Trechus quadristriatus</i> (Schränk) [PA: MAGISTRETTI 1968]	374
Coleoptera Catopidae	
<i>Catopomorphus pesruchesi</i> Jeannel [PA: GIACHINO 1990]	
<i>Catops coracinus</i> Kellner [PA: GIACHINO 1990]	
<i>Catops fuscus fuscoides</i> Reitter [PA: JEANNEL 1936]	
<i>Catops marginicollis</i> Lucas [PA: GIACHINO 1990]	
Coleoptera Cebriidae	
<i>Cebrio</i> sp.1 [LA: det. B. Massa 1994]	
<i>Cebrio</i> sp.2 [LA: det. B. Massa 1994]	
Coleoptera Cerambycidae (cfr. ROMANO & SPARACIO hoc opus)	
<i>Arhopalus ferus</i> (Fabr.) [PA: RATTI 1987 sub <i>tristis</i>]	583
<i>Ergates faber</i> (L.) [PA: ROMANO & SPARACIO 1995]	583
<i>Gracilia minuta</i> (F.) [PA: ROMANO & SPARACIO 1995]	584
<i>Hesperophanes sericeus</i> (F.) [PA: ROMANO & SPARACIO 1995]	583
<i>Nathrius brevipennis</i> (Muls.) [LA: PA: ROMANO & SPARACIO 1995]	585
<i>Niphona picticornis</i> Muls. [PA: RATTI 1987; LI: SAMA 1988; LA: ROMANO & SPARACIO 1995]	587
<i>Parnena algerica</i> Castelnau [LA: FAILLA TEDALDI 1887; PA: RAGUSA 1924]	585
<i>Parnena pubescens</i> (Dalman) [Lampione: SAMA 1988]	586
<i>Penichroa fasciata</i> (Steph.) [LA: PA: ROMANO & SPARACIO 1995]	584
<i>Phymatodes testaceus</i> (L.) [LA: GRIDELLI 1960]	585
<i>Trichoferus holosericeus</i> (Rossi) [PA: RATTI 1987 sub <i>Hesperophanes cinereus</i>]	583
<i>Trichoferus fasciculatus</i> (Faldernann) [LA; LI; PA: ROMANO & SPARACIO 1995]	584
Coleoptera Chrysomelidae	
<i>Cassida vittata</i> Vill. [PA: LIEBMANN 1962]	
<i>Chrysolina americana</i> (Lin.) [PA: RAGUSA 1875]	
<i>Chrysolina bankii</i> (Fabricius) [PA: RATTI 1987; LA: det. M. Biondi 1995]	
<i>Chrysolina peregrina erythromera</i> (Lucas) [PA: RATTI 1987; LA: det. M. Biondi & M. Daccordi 1995]	
<i>Chrysolina quadrigemina</i> (Suffrian) [PA: RATTI 1987]	
<i>Colaspidea metallica juengeri</i> Doguet [PA: det. M. Daccordi 1995]	
<i>Crioceris paracenthesis</i> (Linné) [LA: det. M. Daccordi 1995]	
<i>Cryptocephalus crassus</i> Olivier [LA: det. G. Narducci 1995]	
<i>Cryptocephalus minutus</i> Fabr. [PA: RAGUSA 1875 sub <i>C. fulvus</i> Goeze]	
<i>Cryptocephalus rugicollis</i> Olivier [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	
<i>Dicladispa testacea</i> (Lin.) [PA: RAGUSA 1875]	
<i>Lachnaia paradoxa</i> (Oliv.) [PA: RATTI 1987]	
<i>Longitarsus echii</i> (Koch) [LI: det. M. Biondi 1995]	
<i>Longitarsus nervosus</i> (Wollaston) [PA: RATTI 1987]	
<i>Longitarsus obliteratoides</i> Gruev [PA: RATTI 1987]	
<i>Longitarsus pellucidus</i> (Foudras) [PA: RATTI 1987]	
<i>Longitarsus succineus</i> (Foudras) [PA: RATTI 1987]	
<i>Macrolenes dentipes</i> (Oliv.) [PA: LIEBMANN 1962]	
<i>Ochrosis ventralis</i> (Illig.) [PA: RATTI 1987]	
<i>Pachybrachis sicutus</i> Weise [PA: LIEBMANN 1962 sub <i>Pachybrachys scriptus</i>]	
** <i>Pachybrachis simius</i> (Marceul) [LA: det. M. Daccordi 1995]	
<i>Pachybrachis testaceus</i> Ferris [LA: RAGUSA 1892]	
<i>Phyllotreta procerca</i> (Redtenbacher.) [LA: RAGUSA 1892; PA: det. M. Biondi 1995]	
<i>Phyllotreta rufitarsis</i> Allard [LA: det. M. Biondi 1995]	

continua Coleoptera Chrysomelidae	
<i>Podagrica malvae</i> (Illiger) [LA; PA: det. M. Biondi 1995]	
<i>Psyllodes algiricus</i> Allard [PA: RAGUSA 1875 sub <i>P. luteola</i>]	
<i>Psyllodes chrysocephalus</i> (Lin.) [PA: RAGUSA 1875]	
<i>Psyllodes fusiformis</i> (Illiger) [PA: RATTI 1987]	
<i>Psyllodes hospes</i> Wollaston [LA: det. M. Biondi 1995]	
<i>Psyllodes inflatus</i> Reiche [PA: RAGUSA 1875 sub <i>P. gibbosa</i> Allard; LI: det. M. Biondi 1995]	
<i>Psyllodes maroccanus</i> Heikertinger [LI: det. M. Biondi 1995]	
<i>Psyllodes napi</i> (Fabricius) [PA: RAGUSA 1875]	
<i>Psyllodes pallidipennis</i> Rosenhauer [PA: RAGUSA 1875 sub <i>P. marcida</i>]	
<i>Stylosomus minutissimus</i> Germ. [PA: LIEBMANN 1962; secondo RATTI 1987 merita conferma]	
<i>Tüuboea biguttata</i> (Olivier) [LA: GRIDELLI 1960]	
Coleoptera Cleridae	
<i>Necrobia ruficollis</i> (Fab.) [LA: GRIDELLI 1960]	
Coleoptera Coccinellidae (cfr. CANEPARI hoc opus)	
<i>Adalia bipunctata</i> (L.) [LA: CANEPARI 1995]	574
<i>Adalia decempunctata</i> (L.) [PA: CANEPARI 1995]	574
<i>Chilocorus bipustulatus</i> (L.) [PA: CANEPARI 1995]	571
** <i>Coccinella algerica</i> Kovar [LA: RAGUSA 1892 sub <i>C. septempunctata</i> ; CANEPARI 1995]	574
** <i>Coccinella undecimpunctata arabica</i> Mader [LA: CANEPARI 1995]	574
** <i>Exochomus nigripennis</i> (Erichson) [LA: CANEPARI 1995]	571
** <i>Exochomus pubescens</i> (Kuster) [LA: CANEPARI 1995]	571
<i>Hippodamia variegata</i> (Goeze) [PA; LA: CANEPARI 1995]	574
<i>Myrrha octodecimpunctata formosa</i> (Costa) [PA: CANEPARI 1995]	575
<i>Nephus helgae</i> Fursch [LA: CANEPARI 1995]	573
<i>Nephus rubidus</i> (Motschulski) [PA: CANEPARI 1995]	573
<i>Novius cruentatus</i> Mulsant [PA: CANEPARI 1995]	570
<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i> (L.) [LA: CANEPARI 1995]	575
<i>Rhyzobius litura</i> F. [PA: LIEBMANN 1962; LA: CANEPARI 1995]	570
<i>Rhyzobius lophantae</i> (Blaisdell) [LA: CANEPARI 1995]	570
<i>Rodolia cardinalis</i> Muls. [PA; LA: CANEPARI 1995]	570
<i>Scymnus apetzi</i> Muls. [PA: LIEBMANN 1962; LA: CANEPARI 1995]	571
<i>Scymnus bivulnerus</i> Cap. e Forsh. [PA: CANEPARI 1995]	572
* <i>Scymnus caprai</i> Canepari [PA: CANEPARI 1983]	572
<i>Scymnus levaillanti</i> Mulsant [PA: SCHEMBRI 1983; LA: CANEPARI 1995]	572
** <i>Scymnus pavesii</i> Canepari [LA: CANEPARI 1983]	572
<i>Scymnus rufipes</i> Fab. [LA: RAGUSA 1892]	572
<i>Scymnus subvillosus</i> Goeze [PA: LIEBMANN 1962; LA: CANEPARI 1995]	572
<i>Stethorus gilvifrons</i> (Mulsant) [PA: CANEPARI 1995]	573
<i>Tüthaspis phalerata</i> (Costa) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887 sub <i>Micraspis phalerata</i>]	573
Coleoptera Corylophidae	
<i>Arthrolips humilis</i> Rosenh. [PA: RAGUSA 1875]	
<i>Sacium obscurum</i> Sahlb. [LA: RAGUSA 1892]	
<i>Sacium pusillum</i> Gyll. [PA: RAGUSA 1875]	
Coleoptera Cryptophagidae (cfr. ANGELINI hoc opus)	
<i>Atomaria scutellaris</i> Motsch. [PA: RATTI 1990; LA: ANGELINI 1995]	564
<i>Cryptophagus dentatus</i> Herbst [PA: RAGUSA 1875]	563
<i>Cryptophagus laticollis</i> Lucas [PA: RAGUSA 1875 sub <i>C. affinis</i>]	563
<i>Cryptophagus lycoperdi</i> Scop. [PA: RAGUSA 1875]	563
** <i>Cryptophagus nitidulus</i> Müller [PA: RATTI 1990]	563
<i>Cryptophagus pallidus</i> Sturm [PA: RAGUSA 1875 sub <i>hirtulus</i>]	563
<i>Cryptophagus pilosus</i> Gyll. [PA: RAGUSA 1875]	563
<i>Cryptophagus postpositus</i> Sahlb. [LA: ANGELINI 1995]	563
<i>Cryptophagus scanicus</i> L. [PA: LIEBMANN 1962]	564
<i>Telmatophilus brevicollis</i> Aubé [PA: RATTI 1990]	562

Coleoptera Cucujidae	
<i>Cryptolestes spartii</i> (Curtis) [PA: RAGUSA 1875]	
<i>Laemophloeus ater</i> Ol. [PA: RAGUSA 1875]	
Coleoptera Curculionoidea (Apionidae, Attelabidae, Brachyceridae, Curculionidae) (cfr. OSELLA & RITI hoc opus)	
** <i>Acalles barbarus</i> Lucas [PA: LIOTTA 1977]	638
<i>Acalles teter</i> Boheman [PA: OSELLA & RITI 1995]	639
* <i>Alaocyba lampedusae</i> Doderò [LA: DODERO 1916]	642
* <i>Alaocyba separanda</i> Doderò [PA: DODERO 1916]	644
<i>Amaurorhinus bewickianus</i> (Wollaston) [PA: OSELLA et alii 1993]	642
<i>Apion haematodes</i> Kirby [PA: LIEBMANN 1962 sub <i>A. frumentarium</i>]	607
<i>Aspidapion aeneum</i> (Fabricius) [PA: OSELLA & RITI 1995]	603
<i>Aspidapion radiolus</i> (Marsham) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887 sub <i>Apion</i> ; PA: OSELLA & RITI 1995]	604
<i>Auletes tubicen</i> (Boheman) [PA: OSELLA & RITI 1995]	602
<i>Brachycerus albidentatus</i> Gyllenhal [LA: RAGUSA 1892]	611
<i>Brachycerus junix</i> Liechtenstein [PA: CALCARA 1847 sub <i>B. siculus</i> ; LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	612
** <i>Brachycerus schatzmayri</i> Zumpt [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	614
<i>Brachycerus undatus</i> (Fabricius) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887; PA: OSELLA & RITI 1995]	612
<i>Brachyderes incanus</i> (L.) [PA: ABBAZZI & OSELLA 1992]	620
<i>Brachyderes pubescens</i> Boheman [PA: OSELLA & RITI 1995]	622
<i>Brachytemnus porcatus</i> (Germar) [PA: OSELLA & RITI 1995]	642
<i>Catapion pubescens</i> (Kirby) [PA: LIEBMANN 1962]	607
<i>Ceratapion carduorum</i> (Kirby) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887 sub <i>Apion</i> ; PA: OSELLA & RITI 1995]	602
<i>Ceratapion onopordi</i> (Kirby) [PA: OSELLA & RITI 1995]	603
<i>Ceutorhynchus pallidactylus</i> (Marsham) [LI: LA: OSELLA & RITI 1995]	644
<i>Ceutorhynchus pantellarianus</i> Hoffmann [PA: RAGUSA 1875 sub <i>C. sulcicollis</i> Gyll ?]	644
<i>Ceutorhynchus pitaris</i> Gyllenhal [PA: LUIGIONI 1929]	645
<i>Ceutorhynchus sulcicollis</i> (Payk.) [PA: RAGUSA 1875, da confermare]	645
<i>Chiloneus meridionalis</i> (Boheman) [PA: Porta 1932]	620
* <i>Chiloneus solarii</i> Pesarini [LI: PESARINI 1970]	620
<i>Curculio salicivorus</i> Paykull [PA: RAGUSA 1875 sub <i>Balaninus brassicae</i>]	646
<i>Donus crinitus</i> Boheman [PA: LIEBMANN 1962 sub <i>H. crinita</i>]	637
<i>Donus philanthus</i> (Olivier) [LA: GRIDELLI 1960; LI: LA: OSELLA & RITI 1995]	638
<i>Echinodera variegata</i> (Boheman) [PA: LA: OSELLA & RITI 1995]	639
<i>Eutrichapion vorax</i> (Herbst) [PA: OSELLA & RITI 1995]	611
<i>Gymnetron simum</i> Mulsant & Rey [LA: ABBAZZI & OSELLA 1992]	650
<i>Gymnetron tetrum</i> L. [PA: LIEBMANN 1962]	651
<i>Gymnetron variabile</i> Rosenhauer [PA: OSELLA & RITI 1995]	650
** <i>Horridorhinus asper</i> (Allard) [PA: LIEBMANN 1962 sub <i>Rhytirhinus asper</i> ; LA: OSELLA & RITI 1995]	635
<i>Hypera constans</i> (Boheman) [LA: OSELLA & RITI 1995]	636
<i>Hypera nigrirostris</i> (Fabricius) [PA; LI: OSELLA & RITI 1995]	637
<i>Hypera postica</i> (Gyllenhal) [PA; LI; LA: OSELLA & RITI 1995]	637
<i>Ischnopterapion cognatum</i> (Hochhut) [LA: ABBAZZI & OSELLA 1992]	608
<i>Ischnopterapion loti</i> (Kirby) [PA: LIEBMANN 1962]	609
<i>Ischnopterapion modestum</i> (Germar) [PA: OSELLA & RITI 1995]	610
<i>Kalcapion semivittatum</i> (Gyllenhal) [LA: RAGUSA 1892; PA: OSELLA & RITI 1995]	604
<i>Larinus albocinctus</i> Chevrolat [LA: FAILLA-TEDALDI 1887 sub <i>L. albomarginatus</i>]	634
<i>Larinus cynarae</i> (Fabricius) [LA: OSELLA & RITI 1995]	633
<i>Larinus flavescens</i> Germ. [PA: RAGUSA 1875; LA: OSELLA & RITI 1995]	634
<i>Larinus ursus</i> (Fabricius) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887 sub <i>L. genei</i> ; PA: OSELLA & RITI 1995]	633
<i>Leptolepurus meridionalis siculus</i> Rottemberg [LA: ABBAZZI & OSELLA 1992]	623
<i>Limobius borealis</i> (Paykull) [PA: LIEBMANN 1962]	638
<i>Lixus anguinus</i> L. [PA: LIEBMANN 1962]	631
<i>Lixus angustatus</i> (Fabricius) [PA: RAGUSA 1875 sub <i>L. algerius</i> ; LI; LA: OSELLA & RITI 1995]	632
<i>Lixus brevirostris</i> Boheman [PA: OSELLA & RITI 1995]	631
<i>Lixus filiformis</i> (Fabricius) [LA: OSELLA & RITI 1995]	633
<i>Lixus junci</i> Boheman [PA; LA: OSELLA & RITI 1995]	631
<i>Lixus punctiventris</i> Boheman [PA: OSELLA & RITI 1995]	632
<i>Lixus vilis</i> (Rossi) [PA: OSELLA & RITI 1995]	632

continua Coleoptera Curculionoidea (Apionidae, Attelabidae, Brachyceridae, Curculionidae)	
<i>Malvapiion malvae</i> (Fabricius) [PA: RAGUSA 1875; LA: OSELLA & RITI 1995]	605
<i>Microplontus rugulosus</i> (Herst) [PA: LIEBMANN 1962 sub <i>Ceutorhynchus rubiginosus</i>]	646
<i>Mogulones geographicus</i> (Goeze) [PA; LA: OSELLA & RITI 1995]	645
<i>Nanodiscus transversus</i> (Aubé) [PA: OSELLA & RITI 1995]	602
** <i>Neumatora depressa</i> Normand [LA: GRIDELLI 1960]	640
** <i>Oryxolaemus viridimicans</i> Desbrochers [PA: LIEBMANN 1962 sub <i>O. flavofemoratum</i>]	610
<i>Otiiorhynchus aurifer</i> Boheman [PA: OSELLA & RITI 1995]	615
* <i>Otiiorhynchus cossyrensis</i> Magnano [PA: SOLARI & SOLARI 1922 sub <i>O. ferdinandi</i>]	615
* <i>Otiiorhynchus linussae</i> Solari & Solari [LI: SOLARI & SOLARI 1922 sub <i>O. ferdinandi</i> var <i>linussae</i>]	617
* <i>Otiiorhynchus lopadusae</i> Solari & Solari [LA: SOLARI & SOLARI 1922]	617
<i>Otiiorhynchus</i> sp. [Lampione: OSELLA & RITI 1995]	618
<i>Pachytychius squamosus</i> (Gyllenhal) [LA: OSELLA & RITI 1995]	648
<i>Perapion ilvense</i> (Wagner) [PA: SCHATZMAYR 1922]	606
** <i>Procas cotyi</i> Perris [PA: OSELLA & RITI 1995]	648
<i>Protapion nigrutarse</i> (Kirby) [PA: OSELLA & RITI 1995]	606
* <i>Pseudomeira cossyrica</i> Pierotti & Bellò [PA: LIEBMANN 1962 sub <i>P. paganettii</i> ; PIEROTTI & BELLO' 1994]	618
<i>Pseudoprotapion astragali</i> (Paykull) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	606
<i>Rhinocyllus conicus</i> (Frolich) [PA: OSELLA & RITI 1995]	635
<i>Sitona discoideus</i> (Gyllenhal) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887; PA: OSELLA & RITI 1995]	625
<i>Sitona gemellatus</i> (Gyllenhal) [LA; PA: OSELLA & RITI 1995]	626
<i>Sitona gressorius</i> F. [PA: RAGUSA 1875]	624
<i>Sitona hirsutus</i> Desbrochers [PA: OSELLA & RITI 1995]	626
<i>Sitona hispidulus</i> (Fabricius) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887 sub <i>Sitodes</i>]	626
<i>Sitona humeralis</i> Stephens [PA: LIEBMANN 1962; LA: MAGNANO & OSELLA 1973]	627
<i>Sitona lineatus</i> (L.) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887 sub <i>Sitodes linearis</i>]	627
<i>Sitona macularius</i> (Marsham) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887; PA; LI: OSELLA & RITI 1995]	627
<i>Sitona puberulus</i> Reitter [PA: OSELLA & RITI 1995]	628
<i>Sitona puncticollis</i> Stephens [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	628
<i>Sitona regensteiniensis</i> (Herbst) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	628
<i>Sitona virgatus</i> (Fabricius) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	629
<i>Smicronyx albosquamosus</i> Wollaston [LI; LA: OSELLA & RITI 1995]	649
<i>Smicronyx jungermanniae</i> (Reich) [PA: RAGUSA 1875]	649
** <i>Smicronyx pauperculus</i> Wollaston [LA: ABBAZZI & OSELLA 1992; LI OSELLA & RITI 1995]	650
<i>Stenopterapion tenue</i> (Kirby) [PA: RAGUSA 1875 sub <i>Apion</i>]	607
<i>Stephanocleonus excoriatus</i> (Gyllenhal) [LA: GRIDELLI 1960; PA: OSELLA & RITI 1995]	629
<i>Stephanocleonus nigrosuturatus</i> (Goeze) [LA: RAGUSA 1892]	630
** <i>Stephanocleonus variolosus</i> Wollaston [PA: PESARINI 1974]	630
<i>Taenapion rufescens</i> (Gyllenhal) [PA: LIEBMANN 1962; LA: OSELLA & RITI 1995]	605
<i>Temnorhinus mendicus</i> (Gyllenhal) [PA: LIEBMANN 1962]	629
* <i>Torneuma doderoi</i> Solari [LA: ZAVATTARI 1960]	640
* <i>Torneuma filum</i> Solari [LA: ZAVATTARI 1960]	641
<i>Trachyphloeus laticollis</i> Boheman [PA: OSELLA & RITI 1995]	619
** <i>Trachyphloeus melitensis</i> Borovec & Osella [LA: ABBAZZI & OSELLA 1992]	619
<i>Tychius seriepilosus</i> Tournier [LA: OSELLA & RITI 1995]	646
Coleoptera Dermestidae	
<i>Anthrenus biskrensis</i> Reitt. [LA: RAGUSA 1892]	
<i>Anthrenus pimpinellae</i> [PA: LIEBMANN 1962; LA: LUIGIONI 1929]	
<i>Anthrenus verbasci</i> L. [LA: RAGUSA 1892]	
<i>Attagenus bifasciatus</i> (Oliv.) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	
<i>Attagenus calabricus</i> Rit. [PA: LIEBMANN 1962]	
<i>Dermestes prope frischeri</i> [LA: det. R. Poggi 1994]	
Coleoptera Drilidae	
<i>Malacogaster nigripes</i> Schaaf [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	

Coleoptera Dytiscidae	
<i>Eretes sticticus</i> (L.) [PA: RATTI 1994]	425
<i>Hydroglyphus signatellus</i> (Klug) [PA: RAGUSA 1875 sub <i>Hydroporus termalis</i>]	425
<i>Nebrioporus cerisyi</i> (Aubé) [PA: RAGUSA 1882 sub <i>Hydroporus baeticus</i>]	425
Coleoptera Elateridae	
<i>Cardiophorus vestigialis</i> Erichson [PA: RAGUSA 1875 sub <i>C. melampus</i> ; LA: GRIDELLI 1960 sub <i>C. hipponensis</i> e sub <i>C. neotericus</i>]	
<i>Cardiophorus argiolus</i> Gené [LI: RAGUSA 1893-94; cfr. PLATIA 1994]	
Coleoptera Histeridae (cfr. VIENNA hoc opus)	
<i>Atholus bimaculatus</i> (L.) [PA: RATTI 1986]	433
<i>Atholus d. duodecimstriatus</i> (Schränk) [LA: RAGUSA 1892 sub <i>Hister</i>]	433
<i>Carcinops pumilio</i> (Erichson) [PA: RATTI 1986]	432
<i>Gnathoncus rotundatus</i> (Kuglann) [PA: RATTI 1986 sub <i>G. nanus</i>]	432
<i>Hister thoracicus</i> Paykull [PA: LUIGIONI 1929]	433
<i>Hypocaccus brasiliensis</i> (Paykull) [PA: RAGUSA 1892 sub <i>H. apicarius</i> ; LA: VIENNA 1995]	431
<i>Hypocaccus d. dimidiatus</i> (Illiger) [LA: VIENNA 1995]	431
<i>Kassister minimus</i> (Aubé) [PA: LIEBMANN 1962]	432
<i>Onthophilus globulosus</i> (Olivier) [PA: RATTI 1986]	432
<i>Pactolinus major</i> (L.) [LA: RAGUSA 1892; PA: RAGUSA 1875 sub <i>Hister</i>]	432
<i>Platysoma filiforme</i> (Erichson) [PA: RATTI 1986 sub <i>Cylister elongatus</i>]	433
<i>Saprinus chalcites</i> (Ill.) [PA: RAGUSA 1875; LA: RAGUSA 1892 sub <i>S. rugifrons</i>]	430
<i>Saprinus deterius</i> (Illiger) [PA: RATTI 1986; LA: VIENNA 1995]	430
<i>Saprinus georgicus</i> Marseul [LA: GRIDELLI 1960]	431
<i>Saprinus s. semipunctatus</i> (Fabricius) [LA: GRIDELLI 1960]	430
<i>Saprinus subnitescens</i> Bickhardt [LA: GRIDELLI 1960; PA: VIENNA 1995]	430
Coleoptera Hydrophilidae (cfr. FERRO hoc opus)	
<i>Berosus affinis</i> (Brullé) [PA: RAGUSA 1875]	428
<i>Berosus hispanicus</i> Kuster [PA: SCIODL 1993]	428
<i>Coelostoma hispanicum</i> (Kuster) [PA: RAGUSA 1875]	427
<i>Dactylosternum abdominale</i> F. [LA: RAGUSA 1892]	428
<i>Enochrus politus</i> (Kuster) [PA: RAGUSA 1875]	428
<i>Paracymus aeneus</i> Germ. [PA: RAGUSA 1875]	427
Coleoptera Kateretidae (cfr. AUDISIO hoc opus)	
<i>Brachypterolus antirrhini</i> (Murray) [PA: AUDISIO 1995]	551
<i>Brachypterolus glaber</i> Stephens [PA: LIEBMANN 1962; LA: LI: AUDISIO 1995]	551
Coleoptera Ipididae	
<i>Ilyastes angustatus</i> Hbst. [PA: LIEBMANN 1962]	
Coleoptera Lampyridae	
<i>Malacogaster nigripes</i> Schauf. <i>sensu</i> Gridelli 1960 [LA: det. R. Poggi 1994]	
Coleoptera Languriidae	
<i>Leucohimatium arundinaceum</i> (Forsk.) [PA: RATTI 1990]	
<i>Setariola sericea</i> Mulsant & Rey [PA: det. R. Poggi 1994]	
Coleoptera Lariidae	
<i>Spermophagus sericeus</i> Geoffr. [PA: LIEBMANN 1962]	
<i>Spermophagus</i> sp. [LA: det. R. Poggi 1994]	
Coleoptera Latridiidae (cfr. ANGELINI hoc opus)	
<i>Corticara fulvipes</i> (Comolli) [LA: ANGELINI 1995]	566
<i>Corticara gibbosa</i> (Herbst) [PA: RAGUSA 1875 sub <i>C. crocata</i> ; LA: RAGUSA 1892 sub <i>Melanophthalma gibbosa</i>]	566
<i>Dienerella ruficollis</i> Marsh. [PA: RAGUSA 1875 sub <i>Cartodera liliputana</i>]	565
<i>Dienerella siciliana</i> Vincent [PA: ANGELINI 1995]	566

continua Coleoptera Latridiidae	
<i>Enicmus transversus</i> Ol. [PA: RAGUSA 1875 sub <i>Latridius</i>]	565
<i>Melanophthalma distinguenda</i> Com. [PA: RAGUSA 1875 sub <i>Corticaria</i>]	566
<i>Melanophthalma taurica</i> (Mannh.) [LA: LI: ANGELINI 1995]	566
<i>Metophthalmus siculus</i> Binaghi [PA: GRIDELLI 1960; LA: BINAGHI 1946]	565
Coleoptera Leiodidae (cfr. ANGELINI hoc opus)	
<i>Agathidium nigriceps</i> Bris. [PA: DODERO 1916]	562
Coleoptera Leptinidae	
<i>Loricaster testaceus</i> Muls. [PA: LIEBMANN 1962]	
Coleoptera Meloidae (cfr. BOLOGNA hoc opus)	
<i>Actenodia distincta</i> (Chevr.) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	508
<i>Meloe brevicollis</i> Panzer [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	508
<i>Meloe mediterraneus</i> G. Muller [PA: BOLOGNA 1991; LA: BOLOGNA 1988]	509
<i>Meloe murinus</i> Brandt & Erchs. [LA: BOLOGNA 1991]	510
<i>Meloe proscarabaeus</i> L. [PA: RAGUSA 1875 sub <i>M. violacea</i>]	511
<i>Meloe tucius</i> Rossi [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	510
<i>Mylabris variabilis</i> (Pallas) [LA: RAGUSA 1892]	508
Coleoptera Melyridae (cfr. LIBERTI hoc opus)	
<i>Aploenemus pectinatus</i> (Kuster) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887 sub <i>Haploenemus</i> sp.; LIBERTI 1995, incluso Scoglio dei Conigli; PA: RAGUSA 1875 sub <i>H. siculus</i>]	501
<i>Attalus cyaneus</i> (Fabricius) [PA: LIBERTI 1995]	497
<i>Attalus parietariae</i> (Erichson) [PA: RAGUSA 1875]	497
<i>Attalus postremus</i> Abeille de Perrin [PA: LIBERTI 1995]	497
<i>Attalus sicanus</i> [PA: RAGUSA 1875; LA: FAILLA-TEDALDI 1887 sub <i>A. dalmatinus</i>]	498
<i>Charopus apicalis</i> Kiesenwetter [LA: FAILLA-TEDALDI 1887 sub <i>C. concolor</i> ; PA: RAGUSA 1875]	496
<i>Cyrtosus dispar</i> (Fairmaire) [LA: GRIDELLI 1960]	498
<i>*Danacaea caneparii</i> Liberti [PA: LIEBMANN 1962 sub <i>D. picicornis</i> ; LIBERTI 1985]	500
<i>**Danacaea distincta</i> (Lucas) [PA: RAGUSA 1875 sub <i>D. imperialis</i>]	498
<i>Danacea</i> sp. [LA; LI: GRIDELLI 1960]	500
<i>Dasitidius ragusai</i> (Prochazka) [LA: RAGUSA 1892 sub <i>D. medius</i>]	500
<i>Dasytes nigroaeneus</i> Kuster [PA: RAGUSA 1875 sub <i>D. cruralis</i> ; LA: LIBERTI 1995]	500
<i>Dasytes productus</i> Schilsky [LA: FAILLA-TEDALDI 1887 sub <i>D. griseus</i> ; GRIDELLI 1960 sub <i>D. calabrus</i>]	501
<i>Ebaeus ruffoi</i> Pardo [PA: LIBERTI 1995]	496
<i>Hypebaeus flavicollis</i> (Erichson) [PA: RAGUSA 1875; LA: LIBERTI 1995]	496
<i>Psilothrix aureola</i> Kiesenwetter [LA: GRIDELLI 1960]	501
<i>Sphinginus constrictus</i> (Erichson) [PA: RAGUSA 1875]	497
Coleoptera Merophysiidae (cfr. ANGELINI hoc opus)	
<i>Cholovocera punctata</i> Markel [PA: ANGELINI 1995]	564
<i>Cholovocera</i> sp. [LA: det. R. Poggi 1994]	
<i>Holoparamesus singularis</i> Beck [PA: RAGUSA 1875]	564
Coleoptera Mordellidae	
<i>Mordellistena emeryi</i> Schilsky [LA: FRANCISCOLO 1991]	
<i>*Mordellistena irritans</i> Franciscolo [LA: FRANCISCOLO 1991]	
<i>Mordellistena neuwaldeggiana</i> Panz. [LA: LUIGIONI 1929]	
<i>Mordellistena perroudi</i> Mulsant [LA: FRANCISCOLO 1991]	
<i>Mordellistena</i> sp. [PA: RAGUSA 1875]	
Coleoptera Mycetophagidae	
<i>Berginus tamarisci</i> Woll. [PA: RAGUSA 1875; LA: det. R. Poggi 1994]	
Coleoptera Nitidulidae (cfr. AUDISIO hoc opus)	
<i>Carpophilus dimidiatus</i> (Fabricius) [PA: AUDISIO 1995]	556
<i>Carpophilus freemani</i> Dobson [PA; LA; LI: AUDISIO 1995]	555
<i>Carpophilus hemipterus</i> (L.) [PA: RATTI 1990; LA: AUDISIO 1995]	556

continua Coleoptera Nitidulidae	
<i>Carpophilus mutilatus</i> Erichson [PA: RATTI 1990; LA: AUDISIO 1995]	557
<i>Carpophilus obsoletus</i> Erichson [PA; LA: AUDISIO 1995]	556
<i>Carpophilus quadrisignatus</i> Erichson [PA: AUDISIO 1995]	557
<i>Epuraea luteola</i> Erichson [PA: AUDISIO 1995]	557
<i>Meligethes aeneus</i> (Fabricius) [PA: AUDISIO 1995]	552
** <i>Meligethes elongatus</i> Rosenhauer [PA: AUDISIO 1983]	553
<i>Meligethes grenieri</i> Brisout [PA: RATTI 1990]	555
<i>Meligethes immundus</i> Kraatz [PA: AUDISIO 1995]	554
<i>Meligethes nigrescens</i> Stephens [PA: AUDISIO 1995]	554
<i>Meligethes nigrinus</i> (Lucas) [PA: RATTI 1990]	555
<i>Meligethes planiusculus</i> (Heer) [PA: RATTI 1990]	554
<i>Meligethes rotundicollis</i> Brisout [PA: RATTI 1990; LA: AUDISIO 1995]	553
<i>Meligethinus pallidulus</i> (Erichson) [PA: AUDISIO 1995]	552
<i>Nitidula carnaria</i> (Schaller) [PA: RATTI 1990; LA: AUDISIO 1995]	552
<i>Nitidula flavomaculata</i> Rossi [PA; LA: AUDISIO 1995]	551
Coleoptera Oedemeridae (cfr. BOLOGNA hoc opus)	
** <i>Oedemera abdominalis</i> Pic. [LA: MAGISTRETTI 1967; FAILLA-TEDALDI 1887 sub <i>O. barbara</i> e <i>O. flavipes</i> ?]	514
<i>Oedemera barbara</i> (Fabricius) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887, da confermare]	513
<i>Oedemera flavipes</i> (Fabricius) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887, da confermare]	515
* <i>Stenostoma cossyrense</i> Bologna [PA: BOLOGNA 1995]	516
Coleoptera Phalacridae (cfr. CANEPARI hoc opus)	
<i>Olibrus affinis</i> Sturm [PA: LIEBMANN 1962; LA: RAGUSA 1892 sub <i>O. discoideus</i> ; LI: CANEPARI 1995]	578
<i>Olibrus bicolor</i> F. [PA: RAGUSA 1875]	
<i>Olibrus castaneus</i> Baudi [PA: CANEPARI 1995]	578
<i>Olibrus corticalis</i> (Panzer) [PA: CANEPARI 1995]	578
<i>Phalacrus caricis</i> Sturm [PA: CANEPARI 1995]	578
<i>Phalacrus coruscus</i> Panz. [LA: RAGUSA 1892]	
Coleoptera Pselaphidae (cfr. POGGI hoc opus)	
<i>Batrissodes oculus</i> (Aubé) [PA: RAGUSA 1875]	439
<i>Brachygluta globulicollis aubei</i> (Tournier) [PA: RAGUSA 1875]	442
<i>Brachygluta ragusae</i> (Saulcy) [PA: RAGUSA 1892]	441
<i>Brachygluta schueppeli</i> (Aubé) [PA: POGGI 1995]	442
<i>Brachygluta simplex hipponensis</i> (Saulcy) [PA: RAGUSA 1875; LA: MEGGIOLARO 1960]	440
<i>Faronus aubei</i> Lucas [PA; LA; LI: POGGI 1995]	438
* <i>Tychomorpha cossyrensis</i> (Doderò) [PA: DODERO 1919]	440
Coleoptera Ptilidae	
<i>Microptinus nobilis</i> Reitt. [LA: LUIGIONI 1929]	
<i>Microptinus</i> sp. [PA: det. B. Massa 1994]	
Coleoptera Scaphidiidae	
<i>Scaphosoma reitteri</i> Csiki laeve (Guilleb.) [PA: LIEBMANN 1962]	
Coleoptera Scarabaeoidea (Aphodiidae, Cetoniidae, Dynastidae, Geotrupidae, Hybosoridae, Melolonthidae, Scarabaeidae, Trogidae) (cfr. ARNONE, CARPANETO & PIATTELLA hoc opus)	
<i>Aethiessa floralis</i> F. [LA: GRIDELLI 1960; PA: RAGUSA 1875]	456
<i>Aphodius beduinus</i> Reitter [LA: GRIDELLI 1960]	449
** <i>Aphodius contractus scolytoides</i> Lucas [PA: ARNONE & MASSA 1994]	450
<i>Aphodius fimetarius</i> (L.) [PA: RATTI 1987]	450
<i>Aphodius ghardimaouensis</i> Balthasar [LA: LUIGIONI 1929; LI: ARNONE, CARPANETO & PIATTELLA 1995; PA: RATTI 1987 sub <i>ictericus</i>]	450
<i>Aphodius granarius</i> (L.) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887; LI: ESCHERICH 1893]	451
<i>Aphodius hydrochaeris</i> (Fabricius) [PA: RATTI 1987; LI: ESCHERICH 1893; LA: ARNONE, CARPANETO & PIATTELLA 1995]	451
<i>Aphodius ibericus</i> Harold [PA: RATTI 1987]	451

continua Coleoptera Scarabaeoidea (Aphodiidae, Cetoniidae, Dynastidae, Geotrupidae, Hybosoridae, Melolonthidae, Scarabaeidae, Trogidae)	
<i>Aphodius lineolatus</i> Ill. [PA: RAGUSA 1875; LA: ARNONE, CARPANETO & PIATTELLA 1995]	451
<i>Aphodius lividus</i> (Olivier) [LI: GRIDELLI 1960]	452
<i>Aphodius mayeri</i> Pilleri [PA: ARNONE, CARPANETO & PIATTELLA 1995]	452
<i>Aphodius vitellinus</i> Klug [LA; LI: GRIDELLI 1960]	452
<i>Brindalus porcicollis</i> (Illiger) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	454
<i>Bubas bison</i> (L.) [PA: RAGUSA 1875; LI: ARNONE, CARPANETO & PIATTELLA 1995]	454
<i>Chironitis hirroratus</i> (Rossi) [LA: LUIGIONI 1929; PA: GRIDELLI 1930]	453
<i>Copris h. hispanus</i> (L.) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887; PA: RATTI 1987]	455
<i>Geotrogus sicelis</i> Blanchard [PA: RAGUSA 1893]	449
<i>Hybosorus illigeri</i> Reiche [LI: ARNONE, CARPANETO & PIATTELLA 1995]	454
** <i>Onitis alexis septentrionalis</i> Balthasar [PA: MARIANI 1955]	
** <i>Pachydema hirticollis</i> (Fabricius) [LA: RAGUSA 1893; PA: ARNONE, CARPANETO & PIATTELLA 1995]	456
<i>Phyllognatus excavatus</i> (Forster) [PA: MARIANI 1955; LI: ESCHERICH 1893 sub <i>P. silenus</i>]	453
<i>Pleurophorus caesus</i> (Creutzer) [LA: PITTINO & MARIANI 1986]	457
<i>Potosia c. cuprea</i> (Fabricius) [LA: SABATINELLI 1978 sub <i>Protactia</i>]	455
<i>Pseudoapterogyna euphytus</i> (Buquet) [PA: RAGUSA 1875 sub <i>R. gerardi</i>]	455
** <i>Pseudoapterogyna vorax</i> (Marseul) [LA: BARAUD 1977]	455
** <i>Rhizotrogus pallidipennis</i> Blanchard [PA: RATTI 1987]	453
<i>Rhyssemus plicatus</i> Germar [LI: LUIGIONI 1929]	449
<i>Sericotrupes niger</i> (Marsham) [PA: MARIANI 1955]	457
<i>Tropinota s. squalida</i> (Scopoli) [LA: GRIDELLI 1930; PA: RAGUSA 1875]	449
<i>Trox fabricii</i> Reiche [LA: GRIDELLI 1960; PA: RATTI 1987]	
Coleoptera Scolytidae	
<i>Hypoborus ficus</i> Er. [LA; PA: det. L. Masutti 1994]	
Coleoptera Scraptiidae	
* <i>Anaspis akaira</i> Franciscolo [LA: FRANCISCOLO 1991]	
<i>Anaspis</i> n. sp. [LI: FRANCISCOLO 1991]	
Coleoptera Scydmaenidae	
<i>Cephennium</i> sp. [LA: GRIDELLI 1960]	
<i>Pseudoedusis sulcipennis lampedusae</i> Binaghi [LA: GRIDELLI 1960]	
<i>Scydmaenus antidotus</i> Germ. [LA: POGGI 1980]	
Coleoptera Silvanidae	
<i>Oryzaephilus surinamensis</i> (L.) [PA: RATTI 1990]	
Coleoptera Staphylinidae	
<i>Aleochara bipustulata</i> L. [LA; LI: GRIDELLI 1960]	
<i>Aleochara laevigata</i> Gyll. [PA: RAGUSA 1875 sub <i>A. bisignata</i> Er.]	
<i>Aleochara puberula</i> Klug [PA: RAGUSA 1875; LA: RAGUSA 1892]	
<i>Aleochara tristis</i> Gravh. [LA: RAGUSA 1892]	
<i>Aleuonota gracilentata</i> (Er.) [PA: LUIGIONI 1929 sub <i>Gnypta labilis</i> Er.]	
<i>Astenus anguinus</i> (Baudi) [PA: RAGUSA 1875]	
<i>Astenus uniformis</i> Duv. [PA: RAGUSA 1875]	
<i>Atheta clientula</i> (Er.) [PA: LIEBMANN 1962]	
<i>Atheta fungi</i> (Grav.) [PA: LUIGIONI 1929]	
<i>Atheta orbata</i> (Er.) [PA: RAGUSA 1875]	
<i>Atheta picipennis</i> Mannh. [LI: ESCHERICH 1893]	
<i>Bledius corniger</i> Rosh. [PA: LUIGIONI 1929]	
<i>Bledius s. spectabilis</i> Kr. [LA: GRIDELLI 1960]	
<i>Bledius unicornis</i> (Germ.) [PA: RAGUSA 1875]	
<i>Conosoma immaculatum</i> Steph. [PA: RAGUSA 1875 sub <i>C. fusculum</i>]	
<i>Conosoma pedicularium</i> (Grav.) [LI: ESCHERICH 1893]	
<i>Conosoma pubescens</i> Gravh. [LI: ESCHERICH 1893]	
<i>Conosoma testaceum</i> (F.) [LI: ESCHERICH 1893 sub <i>C. pubescens</i>]	

continua Coleoptera Staphylinidae	
<i>Creophilus maxillosus</i> (L.) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	
<i>Entomoculia</i> sp. [LA: GRIDELLI 1960]	
<i>Epomotylus sculptus</i> (Grav.) [LA: RAGUSA 1892]	
<i>Gabrius nigrifolius</i> (Grav.) [PA: LUIGIONI 1929]	
<i>Gabrius splendidulus</i> (Grav.) [PA: RAGUSA 1875 sub <i>Philonthus</i>]	
<i>Homalota plana</i> (Gyll.) [PA: RAGUSA 1875 sub <i>Oxypoda plana</i> Gyll.]	
<i>Hypomedon melanocephalum</i> (F.) [PA: RAGUSA 1875]	
<i>Hypomedon</i> sp. [PA: LIEBMANN 1962]	
* <i>Leptotyphlopsis lopadusae</i> Bordoni [LA: BORDONI 1973]	
<i>Megalinus glabratus</i> Grav. [PA: RAGUSA 1875]	
<i>Medon melanocephalus</i> F. [PA: RAGUSA 1875]	
<i>Medon pocifer</i> Peyron [LI: ESCHERICH 1893]	
<i>Micropeplus fulvus</i> Er. [PA: RAGUSA 1875]	
<i>Mycetoporus angularis</i> Muls. & Rey [PA: LIEBMANN 1962]	
** <i>Octavius vitalei cossyrensis</i> Coiffait [PA: COIFFAIT 1963]	
<i>Ocypus olens</i> Mull. [PA: RAGUSA 1875; LA: FAILLA-TEDALDI 1887; LI: ESCHERICH 1893]	
<i>Onotylus complanatus</i> (Er.) [LI: ESCHERICH 1893]	
<i>Othius laeviusculus</i> Stephens [PA: LIEBMANN 1962]	
<i>Oxypoda exoleta</i> Er. [PA: RAGUSA 1875]	
<i>Oxytelops speculifrons</i> (Kr.) [LI: ESCHERICH 1893]	
<i>Philonthus carbonarius</i> Grav. [PA: RAGUSA 1875 sub <i>Philonthus varius</i>]	
<i>Philonthus concinnus</i> Gravh. [LA; LI: GRIDELLI 1960]	
<i>Philonthus ebeninus</i> (Grav.) [PA: LUIGIONI 1929]	
<i>Philonthus ochropus</i> (Grav.) [PA: LIEBMANN 1962 sub <i>P. concinnus</i>]	
<i>Philonthus splendidulus</i> Grav. [PA: RAGUSA 1875 sub <i>Gabrius</i>]	
<i>Philonthus varius</i> Gyll. [PA: RAGUSA 1875]	
<i>Pseudocypus fortunatarum</i> Woll. [PA: RAGUSA 1875]	
<i>Quedius molochinus</i> (Grav.) [PA: LUIGIONI 1929]	
<i>Quedius obliteratus</i> Er. [PA: LIEBMANN 1962]	
<i>Quedius pallipes</i> Lucas [PA: LUIGIONI 1929]	
<i>Quedius picipennis</i> Payk [LA: GRIDELLI 1924]	
<i>Quedius scintillans</i> (Grav.) [PA: RAGUSA 1875]	
<i>Quedius semiaeneus</i> Steph. [PA: RAGUSA 1875]	
<i>Quedius tristis</i> (Grav.) [PA: RAGUSA 1875]	
<i>Staphylinus pedator</i> Grav. [PA: RAGUSA 1875]	
<i>Stenus vitalei</i> Bernhauer [PA: LIEBMANN 1962]	
<i>Tachynus marginellus</i> (F.) [PA: RAGUSA 1875]	
<i>Tachyporus nitidulus</i> (F.) [PA: RAGUSA 1875 sub <i>T. brunneus</i>]	
<i>Tachyporus pusillus</i> Grav. [LI: ESCHERICH 1893]	
<i>Xantholinus glabratus</i> Grav. [PA: RAGUSA 1875]	
<i>Xantholinus linearis</i> Ol. [PA: RAGUSA 1875]	
<i>Xantholinus morandi</i> Coiffait [PA: CICERONI 1994]	
Coleoptera Tenebrionidae (cfr. ALIQUO' hoc opus)	
<i>Akis spinosa</i> (L.) [PA: RAGUSA 1875 sub <i>A. barbara</i> ; LI: ESCHERICH 1893]	544
<i>Allophylax costatipennis</i> (Luc.) [LA: CANZONERI 1972]	545
<i>Alphasida grossa</i> (Solier) [PA: RAGUSA 1875]	544
<i>Alphasida tirelli</i> Leoni [LA: CANZONERI 1972]	544
* <i>Alphasida tirelli moltonii</i> Canzoneri [Lampione: CANZONERI 1972]	544
<i>Alphitobius diaperinus</i> Panzer [PA: RATTI 1986]	545
<i>Ammobius rufus</i> Luc. [LA: FOCARILE 1969]	545
<i>Anemia brevicollis</i> (Voll.) [LI: ALIQUO' 1993]	545
<i>Anemia sardea</i> Gené [LI: ALIQUO' 1993]	545
<i>Asida minima</i> Reitt. [LA: GRIDELLI 1960]	544
<i>Blaps gibba</i> Laporte [PA: RATTI 1986]	545
<i>Blaps gigas</i> (L.) [PA: RAGUSA 1875; LA; LI: CANZONERI 1972]	544
<i>Blaps nitens</i> Cast. [LA: GRIDELLI 1960]	544
<i>Cataphronetis crenata</i> (Germ.) [LA: RAGUSA 1892]	545
<i>Catomus rotundicollis</i> Guérin [PA: LIEBMANN 1962]	545

continua Coleoptera Tenebrionidae	
<i>Crypticus gibbulus</i> Quensel [PA: LIEBMANN 1962]	545
<i>Dichillus pertusus</i> (Kiesenwetter) [PA: RATTI 1986]	544
<i>Erodium auduinii peyroleri</i> Sol. [LA: RAGUSA 1897]	544
<i>Eutagenia aegyptiaca tunisea</i> Normand [LA: CANZONERI 1972]	545
<i>Gonocephalum obscurum</i> (Kust.) [PA: ALIQUO' 1993]	545
<i>Gonocephalum perplexum</i> Lucas [PA: LIEBMANN 1962]	545
<i>Gonocephalum rusticum</i> (Ol.) [PA: RAGUSA 1875]	545
<i>Gonocephalum setulosum</i> Fald. [PA: LUIGIONI 1929; LI: CANZONERI 1972]	545
<i>Heliopathes avarus</i> Mulsant [LA: CANZONERI 1972]	545
* <i>Heliopathes avarus donatellae</i> Canzoneri [PA: CANZONERI 1970]	544
<i>Himatisnus villosus</i> (Haag) [LI: CANZONERI 1972]	544
* <i>Machlopsis doderoi</i> Grid. [LA: GRIDELLI 1960]	544
<i>Microtelus lethyrrii</i> Reiche [LA: GRIDELLI 1960]	545
<i>Nalassus aemulus</i> (Kuster) [PA: RATTI 1986]	544
<i>Ocnera lima</i> Pctagna [PA: MERTENS 1926]	545
<i>Opatroides punctulatus</i> Brullé [PA: RAGUSA 1875; LI: ESCHERICH 1893]	545
* <i>Opatrum validum rottembergi</i> Canzoneri [Lampione: CANZONERI 1972]	545
<i>Opatrum validum schlicki</i> Gebien [PA: RAGUSA 1875]	544
* <i>Pachychila crassicollis cossyrensis</i> Ragusa [PA: RAGUSA 1875]	544
<i>Pachychila dejeani doderoi</i> Peyer. [LA: CANZONERI 1972]	544
<i>Pachychila tazmaltensis</i> (Desbr.) [LA: GRIDELLI 1960]	545
<i>Phaleria acuminata</i> Rust. [LA: CANZONERI 1968]	545
<i>Phaleria bimaculata</i> (L.) [LA: CANZONERI 1968]	545
<i>Probatiscus anthrax</i> (Seidlitz) [PA: FOCARILE 1969]	545
<i>Pseudosericeus griseovestitus</i> (Fairm.) [LI: CANZONERI 1972]	544
<i>Scaurus atratus</i> Fabricius [PA: RAGUSA 1875]	544
<i>Scaurus striatus</i> F. [LI: CANZONERI 1972]	544
<i>Scaurus tristis</i> [LI: ESCHERICH 1893; LA: CANZONERI 1972]	544
<i>Sepidium siculum</i> Sol. [PA: ALIQUO' 1993]	544
* <i>Stenosis brignonei</i> Koch [LI: CANZONERI 1972; LA: KOCII 1935]	544
<i>Stenosis sardea ardoini</i> Canzoneri [PA: RAGUSA 1875 sub <i>S. sardea</i>]	544
<i>Tentyria grossa</i> Besser [PA: RAGUSA 1875]	544
* <i>Tentyria grossa sommieri</i> Baudi [LI: BAUDI 1883; Lampione: CANZONERI 1972]	545
<i>Trachyscelis aphodioides</i> Latr. [LA: FOCARILE 1969]	545
<i>Xanthomus pallidus</i> (Curt.) [LA: FOCARILE 1969]	
Coleoptera Thorictidae	
<i>Thorictus loricatus</i> ? [PA: LIEBMANN 1962]	
Collembola (cfr. FANCIULLI & DALLAI hoc opus)	
<i>Cryptopygus bipunctatus</i> (Axelson) [PA: FANCIULLI & DALLAI 1995]	147
<i>Cryptopygus ponticus</i> (Stach) [PA: FANCIULLI & DALLAI 1995]	147
<i>Entomobrya nivalis</i> (Linné) [PA: FANCIULLI & DALLAI 1995]	148
<i>Folsomia multiseta</i> Stach [PA: FANCIULLI & DALLAI 1995]	147
<i>Friesea oligorhopala</i> Caroli [PA: FANCIULLI & DALLAI 1995]	143
<i>Heteromurus major</i> (Moniez) [PA: FANCIULLI & DALLAI 1995]	147
<i>Heteromurus nitidus</i> (Templeton) [PA: FANCIULLI & DALLAI 1995]	147
<i>Hypogastrura denticulata</i> (Bagnall) [PA; LA: FANCIULLI & DALLAI 1995]	142
<i>Lepidocyrtus curvicollis</i> Bourlet [PA: FANCIULLI & DALLAI 1995]	148
<i>Lepidocyrtus lignorum</i> Fabricius [PA; LI: FANCIULLI & DALLAI 1995]	148
<i>Micranurida pygmaea</i> Börner [PA: FANCIULLI & DALLAI 1995]	142
<i>Neelus murinus</i> Folsom [PA: FANCIULLI & DALLAI 1995]	149
* <i>Onychiurus lampedusae</i> Fanciulli & Dallai [LA: FANCIULLI & DALLAI 1995]	143
<i>Protaphorura armata</i> (Tullberg) [PA: FANCIULLI & DALLAI 1995]	143
<i>Pseudachorutes parvulus</i> Börner [PA: FANCIULLI & DALLAI 1995]	143
<i>Pseudosinella</i> cfr. <i>fallax</i> Börner [LA: FANCIULLI & DALLAI 1995]	148
<i>Sminthurus</i> sp. [PA: FANCIULLI & DALLAI 1995]	149
<i>Sphaeridia pumilis</i> (Krausbauer) [PA: FANCIULLI & DALLAI 1995]	149
<i>Tullbergia</i> sp. [PA: FANCIULLI & DALLAI 1995]	145

continua Collembola	
<i>Xenylla maritima</i> Tullberg [PA: FANCIULLI & DALLAI 1995]	142
Dermaptera (cfr. BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI hoc opus)	
<i>Forficula auricularia</i> L. [LA: SALFI 1960; LI: PA: CAPRA 1973]	166
<i>Labidura riparia</i> (Pallas) [LA: SALFI 1960; PA: CAPRA 1929]	165
<i>Euborellia moesta</i> (Gené) [LA: LI: SALFI 1960]	166
<i>Euborellia annulipes</i> (Lucas) [LI: VIGNA TAGLIANTI 1992]	166
Diptera (Agromyzidae, Asilidae, Bombyliidae, Calliphoridae, Cecidomyiidae, Chloropidae, Chyromyidae, Culicidae, Dolichopodidae, Ephydriidae, Hippoboscidae, Larvaevoridae, Micropezidae, Muscidae, Phoridae, Pipunculidae, Psychodidae, Sarcophagidae, Sciariidae, Sphaeroceridae, Syrphidae, Tachinidae, Tephritidae, Therevidae, Tripetidae) (cfr. RASPI hoc opus; SALAMANNA hoc opus)	
<i>Acanthiophilus helianthi</i> Rossi [LA: VENTURI 1960]	
<i>Aedes rusticus</i> (Rossi) [LA: VENTURI 1960]	
<i>Allotrichoma laterale</i> (Loew) [PA: CANZONERI 1986]	
<i>Asphondylia capparisi</i> Rubs [PA: GENDUSO 1990]	
<i>Atissa durrenbergensis</i> Loew [PA: CANZONERI 1986]	
<i>Bombylius cruciatus-leucopygus</i> Macq. [LA: VENTURI 1960]	
<i>Brachyneura</i> sp. [PA: RASPI 1995]	669
<i>Bradysia aprica</i> (Winnertz) [PA: RASPI 1995]	669
<i>Calohata ? cibaria</i> L. [LI: VENTURI 1960]	
<i>Capparimyia savastanoi</i> (Mart.) [PA: GENDUSO 1990]	
<i>Cerdistus erythrurus</i> Meig. [LA: VENTURI 1960]	
<i>Ceritoides vespiiformis</i> Latr. [LA: VENTURI 1960]	
<i>Chinodiplosis</i> sp. [PA: RASPI 1995]	669
<i>Chyromyia flava</i> (L.) [PA: RASPI 1995]	672
<i>Contarinia</i> sp. [PA: RASPI 1995]	669
<i>Coproica lugubris</i> (Haliday) [PA: MUNARI 1988]	
<i>Culex pipiens</i> L. [LA: VENTURI 1960]	
<i>Bactrocera oleae</i> (Gmel.) [PA: GENDUSO 1990 sub <i>Dacus oleae</i>]	
<i>Empidideicus hungaricus</i> Thalhhammer [LI: RASPI 1995]	670
<i>Ephydra bivittata</i> Loew [LA: VENTURI 1960]	
<i>Ephydra flavipes</i> (Macq.) [PA: CANZONERI 1986]	
<i>Ephydra macellaria</i> Egger [LI: VENTURI 1960; PA: CANZONERI 1986]	
<i>Epistrophe halleata</i> Deg. [LI: VENTURI 1960]	
<i>Eristalomyia tenax</i> L. [LA: VENTURI 1960]	
<i>Eudorylas ruralis</i> Meigen [LI: RASPI 1995]	672
<i>Eumerus graecus</i> Beck. [LA: VENTURI 1960]	
<i>Eumerus lunatus</i> Fab. [LI: VENTURI 1960]	
<i>Eumerus olivaceus</i> Fab. [LA: VENTURI 1960]	
<i>Exoprosopa jacchus</i> Fab. [LA: VENTURI 1960]	
<i>Exoprosopa megerlei-consanguinea</i> Macq. [LA: VENTURI 1960]	
<i>Exoprosopa rivularis</i> Meig. [LA: VENTURI 1960]	
<i>Hapropogon exquisitus</i> Wiedn. [LA: VENTURI 1960]	
<i>Hecamede albicans</i> (Meig.) [PA: CANZONERI 1986]	
<i>Hippobosca equina</i> L. [LA: VENTURI 1960]	
<i>Hylemia</i> sp. [LI: VENTURI 1960]	
<i>Lasiopiticus albomaculatus</i> Macq. [LA; LI: VENTURI 1960]	
<i>Lasiopiticus pyrastris</i> L. [LA; LI: VENTURI 1960]	
<i>Lathyrrophthalmus aeneus</i> Scop. [LA: VENTURI 1960]	
<i>Leptocera nigra</i> Olivier [PA: MUNARI 1988]	
<i>Lestodiplosis</i> sp. [LI: PA: RASPI 1995]	669
<i>Lucilia</i> sp. [LA: VENTURI 1960]	
<i>Machimus pilipes</i> Meig. [LA: VENTURI 1960]	
<i>Megaselia aequalis</i> (Wood) [PA: RASPI 1995]	671
<i>Megaselia albocingulata</i> (Strobl) [PA: RASPI 1995]	671
<i>Megaselia halterata</i> (Wood) [LI: RASPI 1995]	671
<i>Megaselia pygmaea</i> (Zetterstedt) [LI: RASPI 1995]	671

continua Diptera (Agromyzidae, Asilidae, Bombyliidae, Calliphoridae, Cecidomyiidae, Chloropidae, Chyromyidae, Culicidae, Dolichopodidae, Ephydriidae, Hippoboscidae, Larvaevoridae, Micropezidae, Muscidae, Phoridae, Pipunculidae, Psychodidae, Sarcophagidae, Sciariidae, Sphaeroceridae, Syrphidae, Tachinidae, Tephritidae, Therevidae, Tripetidae)	
<i>Megaselia scalaris</i> (Loew) [LI: RASPI 1995]	671
<i>Mimtho praiceps</i> Fab. [LA: VENTURI 1960]	
<i>Musca domestica</i> L. [LA; LI: VENTURI 1960]	
<i>Musca vitripennis</i> Meig. [LA: VENTURI 1960]	
<i>Muscina stabulans</i> Fallen [LA: VENTURI 1960]	
<i>Notiphila cinerea</i> Fall. [PA: CANZONERI 1986]	
<i>Opacifrons humida</i> (Haliday) [PA: MUNARI 1988]	
<i>Opacifrons jorlii</i> Carles-Talzè [PA: MUNARI 1992]	
<i>Paragus strigatus</i> Meig. [LA: VENTURI 1960]	
<i>Paragus tibialis</i> Fall. [LA; LI: VENTURI 1960]	
<i>Paroxyna tessellata</i> Loew [LA; LI: VENTURI 1960]	
<i>Parydra fossarum</i> (Hal.) [PA: CANZONERI 1986]	
<i>Parydra taurrensis</i> Canz. [PA: CANZONERI 1986]	
<i>Philopeton gr. humeralis</i> [PA: SALAMANNA 1995]	677
<i>Phytomyza phillyreae</i> Hering [PA: LO VERDE & MASSA 1995]	686
<i>Psilopa pulicaria</i> (Hal.) [PA: CANZONERI 1986]	
<i>Psychoda albipennis</i> Zetterstedt [PA: SALAMANNA 1995]	676
<i>Psychoda alternata</i> Say [PA: SALAMANNA 1995]	676
<i>Psychoda cinerea</i> Banks [PA: SALAMANNA 1995]	676
<i>Psychoda minuta</i> Banks [PA: SALAMANNA 1995]	676
<i>Psychoda parthenogenetica</i> Tonnoir [PA: SALAMANNA 1995]	676
<i>Pullimosina heteroneura</i> (Haliday) [PA: MUNARI 1988]	
<i>Puncticorpus</i> sp. [PA: MUNARI 1988]	
<i>Pyrellia cadaverina</i> L. [LA: VENTURI 1960]	
<i>Salentia fuscipennis</i> Costa [LA: VENTURI 1960]	
<i>Sarcophaga ? halanina</i> Pand. [LA: VENTURI 1960]	
<i>Sarcophaga haemorrhoidalis</i> Fall. [LA: VENTURI 1960]	
<i>Sarcophila latifrons</i> Fall. [LA; LI: VENTURI 1960]	
<i>Scatella dichæta</i> Loew [LI: VENTURI 1960; PA: CANZONERI 1986]	
<i>Scatella paludum</i> (Meig.) [PA: CANZONERI 1986]	
<i>Scatella rubida</i> Beck. [PA: CANZONERI 1986]	
<i>Scatella stagnalis</i> (Fall.) [PA: CANZONERI 1986]	
<i>Scatophila despecta</i> (Hal.) [PA: CANZONERI 1986]	
<i>Sciapus euzonus</i> (Loew) [LI: RASPI 1995]	671
<i>Spelobia pseudosetaria</i> (Duda) [PA: MUNARI 1988]	
<i>Sphaerophoria menthastris</i> L. [LA: VENTURI 1960]	
<i>Sphaerophoria rueppelli</i> Wied. [LA; LI: VENTURI 1960]	
<i>Sphaerophoria scripta</i> L. [LA: VENTURI 1960]	
<i>Sphenella marginata</i> Fall. [LA; LI: VENTURI 1960]	
<i>Syrphia pipiens</i> L. [LI: VENTURI 1960]	
<i>Syrphus corollae</i> Fab. [LA: VENTURI 1960]	
<i>Telomerina flavipes</i> (Meigen) [PA: MUNARI 1988]	
<i>Thoracochaeta mediterranea</i> Munari [PA: MUNARI 1988]	
<i>Townsendiellomyia nidicola</i> (Townsend) [PA: LO VERDE & MASSA 1995]	684
<i>Trachysiphonella scutellata</i> (Von Roser) [LI: RASPI 1995]	672
<i>Trypanea stellata</i> Fuessl. [LI: VENTURI 1960]	
<i>Trysopsis</i> sp. [PA: RASPI 1995]	669
Hymenoptera Andrenidae (cfr. PAGLIANO & SCARAMOZZINO hoc opus)	
<i>Andrena flavipes</i> Panzer [PA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	733
** <i>Andrena fuliginata</i> Pérez [PA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	733
<i>Andrena morio lugubris</i> Erichson [LA; PA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	733
<i>Andrena numida syracusa</i> Strand [PA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	733
<i>Andrena senecionis</i> Pérez [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	734
** <i>Panurgus dentipes pici</i> Pérez [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	734

Hymenoptera Anthophoridae (cfr. PAGLIANO & SCARAMOZZINO hoc opus)	
<i>Amegilla quadrifasciata</i> (Villers) [LA: GUIGLIA 1957]	737
<i>Ceratina callosa</i> (Fabricius) [LA: GUIGLIA 1957]	737
<i>Ceratina cucurbitina</i> (Rossi) [LA: GUIGLIA 1957]	737
<i>Eucera grisea</i> Fabricius [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	737
<i>Eucera notata</i> Lepelletier [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	737
<i>Eucera oraniensis</i> Lepelletier [LA: GUIGLIA 1957]	737
<i>Nomada agrestis</i> Fabricius [LA: GUIGLIA 1957]	737
<i>Thyreus histrionicus</i> (Illiger) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	737
<i>Thyreus ramosus</i> (Lepelletier) [LA: GUIGLIA 1957]	738
<i>Xylocopa violacea</i> (L.) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995; PA: PAGLIANO & NOBILE 1993]	738
Hymenoptera Apidae (cfr. PAGLIANO & SCARAMOZZINO hoc opus)	
<i>Apis mellifera</i> L. [LA; LI; PA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	738
Hymenoptera Apterogynidae (cfr. ARNONE & ROMANO hoc opus)	
** <i>Apterogyna dorsostrigata</i> André [LA: ARNONE & ROMANO 1995]	749
Hymenoptera Bethyloidea (cfr. OLMI hoc opus)	
** <i>Epyris rufimanus</i> Kieffer [LI: OLMI 1995]	795
** <i>Holepyris glabratus</i> (Fabricius) [LI: OLMI 1995]	795
Hymenoptera Braconidae	
<i>Agathis umbellatarum</i> Nees [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	
<i>Lysiphlebus confusus</i> Tremblay & Eady [LI: det. E. Tremblay 1995]	
<i>Lysaphidus</i> sp. [LI: det. E. Tremblay 1995]	
Hymenoptera Chalcidoidea (Encyrtidae, Eulophidae, Mymaridae, Tetracampidae, Trichogrammatidae)	
<i>Anagyris matritensis</i> (Merret) [LI: det. G. Viggiani 1995]	
<i>Closterocerus trifasciatus</i> Westwood [PA: LO VERDE & MASSA 1995]	689
<i>Epicleerus prope nomocerus</i> (Masi) [PA: LO VERDE & MASSA 1995]	687
<i>Lymaenon litoralis</i> (Hal.) [LI: det. R. Jesu 1995]	
<i>Metaphycus</i> aff. <i>asterolecanti</i> (Merret) [LI: det. G. Viggiani 1995]	
<i>Pediobius acantha</i> (Walk.) [PA: LO VERDE & MASSA 1995]	687
<i>Tetrastichus</i> sp. [PA: det. G. Viggiani 1995]	
<i>Trichogramma</i> gr. <i>evanescens</i> Westwood [PA: LO VERDE & MASSA 1995]	686
Hymenoptera Colletidae (cfr. PAGLIANO & SCARAMOZZINO hoc opus)	
<i>Colletes dimidiatus nigricans</i> Gistel [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	732
<i>Colletes dimidiatus siciliensis</i> Noskiewicz [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	732
<i>Hylaeus annularis</i> (Kirby) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887 sub <i>Prosopis annularis</i>]	732
<i>Hylaeus bifasciatus</i> (Jurine) [LA: GUIGLIA 1957]	732
<i>Hylaeus clypearis</i> (Schenck) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	732
<i>Hylaeus diplyonymus</i> (Schulz) [PA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	732
<i>Hylaeus gredderi</i> Foerster [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	733
<i>Hylaeus hyperpunctatus</i> (Strand) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	733
<i>Hylaeus imparilis</i> Foerster [LA: PA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	733
<i>Hylaeus variegatus</i> (Fabricius) [LA: GUIGLIA 1957]	733
Hymenoptera Chrysididae (cfr. ARNONE & ROMANO hoc opus)	
<i>Chrysis auriceps</i> Mader [LA; LI: ARNONE & ROMANO 1995]	779
<i>Chrysis cerastes</i> Abeille [LA: INVREA 1957]	779
** <i>Chrysis exsulans</i> Dahlbom [LA: STRUMIA 1994]	780
<i>Chrysis leachi</i> Shuckard [LA: ARNONE & ROMANO 1995]	780
** <i>Chrysis semicincta tricolor</i> Lucas [PA: ARNONE & ROMANO 1995]	781
<i>Pseudomalus auratus</i> (L.) [LA; PA: ARNONE & ROMANO 1995]	778
Hymenoptera Dryinidae (cfr. OLMI hoc opus)	
** <i>Gonatopus atlanticus</i> Olmi [LI: OLMI 1995]	787

Hymenoptera Eumenidae (cfr. PAGLIANO & SCARAMOZZINO hoc opus)	
<i>Ancistrocerus biphaleratus triphaleratus</i> (Saussure) [LA: GUIGLIA 1957 sub <i>A. triphaleratus</i>]	726
<i>Eumenes c. coarctatus</i> (L.) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	726
** <i>Eumenes coarctatus maroccanus</i> Gusenleitner [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	727
<i>Eumenes cyrenaicus pseudogeranicus</i> Bluethgen [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	727
<i>Eumenes dubius</i> Saussure [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	727
<i>Eumenes mediterraneus</i> Kriechbauer [LA: GUIGLIA 1957]	727
<i>Eumenes pomiformis</i> (Fabricius) [LA: GUIGLIA 1957];	727
<i>Euodynerus variegatus</i> (Fabricius) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	727
<i>Leptochilus medanae</i> (Gribodo) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	727
<i>Pseudepipona tripunctata</i> (Fabricius) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	727
Hymenoptera Formicidae (cfr. MEI hoc opus)	
** <i>Aphaenogaster crocea</i> André [LA: BERNARD 1958; PA: MEI 1995]	760
<i>Aphaenogaster pallida</i> (Nylander) [LA; PA: MEI 1995]	760
<i>Aphaenogaster sardoa</i> Mayr [LA: BARONI URBANI 1971]	760
<i>Aphaenogaster splendida</i> (Roger) [PA: MEI 1995]	761
<i>Aphaenogaster subterranea</i> (Latreille) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	761
** <i>Camponotus barbaricus</i> Emery [LA; LI; PA: BARONI URBANI 1971]	767
<i>Camponotus micans</i> (Nylander) [LA: MEI 1995; LI: BARONI URBANI 1971]	767
<i>Camponotus pilicornis siculus</i> Emery [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	767
** <i>Camponotus sicheli</i> Mayr [PA: MEI 1995]	768
** <i>Cardiocoondyla nuda mauretana</i> Forel [PA: MEI 1995]	764
<i>Crematogaster laestrygon</i> Emery [PA: MEI 1995]	762
<i>Crematogaster scutellaris</i> (Olivier) [PA: BARONI URBANI 1971]	762
<i>Epiritus argiolus</i> Emery [PA: BARONI URBANI 1971]	766
<i>Hypoconera abeillei</i> (André) [LA: MEI 1995]	759
<i>Hypoconera ragusai</i> (Emery) [LA; LI: MEI 1992]	760
<i>Lasius lasioides</i> (Emery) [PA: MEI 1995]	768
<i>Lepisiota frauenfeldi</i> (Mayr) [LA: MEI 1995; LI: BARONI URBANI 1971]	767
* <i>Leptanilla poggii</i> Mei [PA: MEI 1995]	755
<i>Leptothorax</i> sp.1 [LA; LI; PA: MEI 1995]	764
<i>Leptothorax</i> sp.2 [LI: MEI 1995]	764
<i>Leptothorax</i> sp.3 [LA: MEI 1995]	764
<i>Leptothorax</i> sp.4 [LI; PA: MEI 1995]	764
<i>Leptothorax</i> sp.5 [LA: MEI 1995]	764
<i>Linepithema humile</i> (Mayr) [LA: MEI 1995]	767
<i>Messor barbarus</i> (Linné) [LA: BERNARD 1958]	761
<i>Messor capitatus</i> (Latreille) [LA: BERNARD 1958]	761
** <i>Messor sanctus obscuriventris</i> Karawajew [LI: BERNARD 1956]	762
** <i>Messor sanctus sanctus</i> (Forel) [PA: BARONI URBANI 1971]	761
<i>Messor structor</i> (Latreille) [PA: BARONI URBANI 1971]	762
** <i>Monomorium sommierii</i> Emery [LA; PA: BERNARD 1960]	763
<i>Monomorium subopacum</i> (F. Smith) [PA: BARONI URBANI 1971; LI: MEI 1995]	764
<i>Pheidole pallidula</i> (Nylander) [LA: MEI 1995; PA: BARONI URBANI 1971]	762
<i>Pheidole sinaitica</i> Mayr [LA: BERNARD 1958]	762
<i>Pheidole teneriffana</i> Forel [PA: MEI 1995]	762
<i>Plagiolipsis barbara</i> Santschi [LA; LI: MEI 1995]	767
<i>Plagiolipsis pallescens</i> Forel [PA: MEI 1995]	767
<i>Plagiolipsis pygmaea</i> (Latreille) [PA: MEI 1995]	767
<i>Smithistruma bauduerei</i> (Emery) [PA: BARONI URBANI 1971]	766
<i>Solenopsis</i> sp. [LA: EMERY 1916 sub <i>S. orbula</i>]	763
<i>Solenopsis</i> sp.1 [PA: MEI 1995]	763
<i>Solenopsis</i> sp.2 [PA: MEI 1995]	763
<i>Tapinoma simrothi</i> Krausse [LA: MEI 1995; LI: BARONI URBANI 1971 sub <i>T. erraticum</i>]	766
** <i>Tetramorium biskrense kahenae</i> Menozzi [LA: BERNARD 1958]	764
<i>Tetramorium caespitum</i> (Linné) [LA: BERNARD 1958]	765
<i>Tetramorium meridionale</i> Emery [PA: MEI 1995]	765
* <i>Tetramorium pelagium</i> Poldi [LI: MEI 1995]	765
<i>Tetramorium punicum</i> (F. Smith) [LA: BERNARD 1958]	765

continua Hymenoptera Formicidae	
**Tetramorium semilaeve ssp. [LA; PA; MEI 1995]	766
<i>Trichoscapa membranifera</i> (Emery) [LA: MEI 1992]	766
Hymenoptera Gasteruptionidae (cfr. PAGLIANO & SCARAMOZZINO hoc opus)	
<i>Gasteruption jaculator</i> (L.) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	724
Hymenoptera Halictidae (cfr. PAGLIANO & SCARAMOZZINO hoc opus)	
<i>Halictus fulvipes</i> (Klug) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	734
<i>Halictus gemmeus</i> Dours [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	734
<i>Halictus smaragdulus</i> Vachal [PA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	734
<i>Lasioglossum malachurum</i> (Brullé) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	734
<i>Lasioglossum pallens</i> (Brullé) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887 sub <i>H. lineolatus</i>]	735
<i>Lasioglossum pauxillum</i> (Schenck) [PA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	735
<i>Lasioglossum subhirtum</i> (Lepelletier) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	735
<i>Lasioglossum transitorium planulum</i> (Percz) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	735
<i>Lasioglossum villosulum</i> (Kirby) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	735
<i>Pseudapis unidentata</i> (Olivier) [LA: GUIGLIA 1957]	735
<i>Sphecodes marginatus</i> Hagens [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	735
Hymenoptera Ichneumonidae (cfr. PAGLIANO & SCARAMOZZINO hoc opus)	
**Aritranis heliophilus (Tschek) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	724
<i>Cryptus spinosus</i> Gravenhorst [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	724
<i>Ctenochares bicolorus</i> (L.) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	725
<i>Enicospilus undulatus</i> (Gravenhorst) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	725
<i>Exeristes roborator</i> (Fabricius) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	725
<i>Ophion luteus</i> L. [LA: FAILLA-TEDALDI 1887 sub <i>Aphion</i>]	725
<i>Pimpla hypochondriaca</i> (Retzius) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	725
<i>Sinophorus xanthostomus</i> (Gravenhorst) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	725
Hymenoptera Leucospidae (cfr. CALECA, LO VERDE & MASSA hoc opus)	
**Leucospis miniata Klug [LA: CALECA, LO VERDE & MASSA 1995]	775
Hymenoptera Megachilidae (cfr. PAGLIANO & SCARAMOZZINO hoc opus)	
<i>Chalicodoma sicula</i> (Rossi) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	735
<i>Coelioxys afro</i> Lepelletier [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	736
<i>Megachile apicalis</i> Spinola [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	736
<i>Megachile argentata</i> (Fabricius) [LA: GUIGLIA 1957]	736
<i>Megachile pilidens</i> Alfken [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	736
<i>Osmia ferruginea</i> Latreille [LA: FAILLA-TEDALDI 1887 sub <i>O. igneopurpurea</i>]	736
<i>Osmia latreillei</i> (Spinola) [LA: GUIGLIA 1957; PA; LI: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	736
<i>Osmia notata</i> (Fabricius) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	736
<i>Osmia tricornis</i> Latreille [LA: GUIGLIA 1957]	736
Hymenoptera Mclittidae (cfr. PAGLIANO & SCARAMOZZINO hoc opus)	
<i>Dasygaster altercator</i> (Harris) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	734
Hymenoptera Mutillidae (cfr. ARNONE & ROMANO hoc opus)	
**Dasylabris atrata (L.) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	748
**Dasylabris atrataria Petersen [LA: ARNONE & ROMANO 1995]	749
**Mutilla barbara L. [LA: INVREA 1957; LI; PA: ARNONE & ROMANO 1995]	742
<i>Mutilla marocana</i> Olivier [LA: INVREA 1957]	743
<i>Mutilla quinque maculata</i> Cyrillus [LA: MATTEINI PALMERINI 1992]	742
<i>Myrmilla capitata</i> (Lucas) [LA: ARNONE & ROMANO 1995]	741
**Smicromyrme lampedusia Invrea [LA: INVREA 1957]	745
<i>Smicromyrme partita</i> (Klug) [LA: INVREA 1957]	746
<i>Smicromyrme punctata</i> (Latr.) [LA: INVREA 1957]	744
<i>Smicromyrme pusilla</i> (Klug) [LA: ARNONE & ROMANO 1995]	747
<i>Smicromyrme suberrata</i> Invrea [LA: ARNONE & ROMANO 1995]	747

Hymenoptera Pompilidae (cfr. PAGLIANO & SCARAMOZZINO hoc opus)	
<i>Agenioideus dichrous</i> (Brullé) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	727
<i>Agenioideus nubecula</i> (Costa) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	728
<i>Anoplius v. viaticus</i> (L.) [LA: GUIGLIA 1957]	728
<i>Anospilus orbitalis</i> (Costa) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	728
**Aporus bicolor hirtipennis (Saunders) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	728
<i>Cryptocheilus discolor</i> (Fabricius) [LA: GUIGLIA 1957]	728
<i>Entomobora crassitarsis punica</i> (Haupt) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	728
<i>Episyron r. rufipes</i> (L.) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	728
<i>Microphadnus pumilus</i> (Costa) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	728
Hymenoptera Scoliidae (cfr. PAGLIANO & SCARAMOZZINO hoc opus)	
<i>Dasycolia ciliata</i> (Fabricius) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	726
<i>Scolia carbonaria</i> (L.) [LA; PA; GUIGLIA 1960]	726
Hymenoptera Sphecidae (cfr. PAGLIANO & SCARAMOZZINO hoc opus)	
<i>Astata hoops</i> (Schrank) [LA: GUIGLIA 1957]	729
<i>Bembix oculata</i> Panzer [LI: GUIGLIA 1957; PA: GAYUBO & BORSATO 1994]	729
<i>Cerceris quadricincta</i> (Panzer) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	729
**Cerceris sabulosa algerica (Thunberg) [LA: GUIGLIA 1957]	729
<i>Harpactus formosus</i> (Jurine) [LA: GUIGLIA 1957]	729
<i>Lestica clypeata</i> (Schreber) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	729
<i>Miscophus h. helveticus</i> Kohl [PA: GAYUBO & BORSATO 1994]	729
<i>Miscophus helveticus rubiventris</i> Fertou [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	729
<i>Oxybelus andalusiacus</i> Spinola [LA: GUIGLIA 1957]	730
<i>Pemphredon lethifer</i> (Seuckard) [LA: GUIGLIA 1957; PA: GAYUBO & BORSATO 1994]	730
**Philanthus triangulum abdelcader Lepelletier [LA: GUIGLIA 1957]	730
<i>Pison atrum</i> (Spinola) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	730
<i>Prionyx kirbii</i> (Vander Linden) [LA: GUIGLIA 1957 sub <i>Sphex albisectus</i>]	730
<i>Prionyx subfuscatus</i> (Dahlbom) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	730
**Prionyx viduatus (Christ) [LA: GAYUBO, BORSATO & OSELLA 1991]	730
<i>Sceliphron spirifex</i> (L.) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	731
<i>Sphex afer</i> Lepelletier [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	731
<i>Sphex flavipennis</i> Fabricius [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	731
<i>Sphex rufocinctus</i> Brullé [LA: GUIGLIA 1957 sub <i>S. maxillosus</i>]	731
<i>Stizoides tridentatus</i> (Fabricius) [LA: GUIGLIA 1957]	731
**Stizoides rufipes (Fabricius) [LA: GUIGLIA 1957 sub <i>S. grandis</i>]	731
<i>Tachysphex costae</i> (De Stefani) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	731
**Tachysphex erythropus (Spinola) [PA: GAYUBO & BORSATO 1994; LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	732
**Tachytes freyessneri Kohl [PA: GAYUBO & BORSATO 1994]	731
<i>Trypoxylon scutatum</i> Chevrièr [LA: GUIGLIA 1957]	732
Hymenoptera Tiphidae (cfr. PAGLIANO & SCARAMOZZINO hoc opus)	
<i>Poecilotiphia lacteipennis</i> (Smith) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	726
<i>Poecilotiphia roussellii</i> (Guerin) [LA: PAGLIANO & SCARAMOZZINO 1995]	726
Hymenoptera Vespidae (cfr. PAGLIANO & SCARAMOZZINO hoc opus)	
<i>Polistes dominulus</i> (Christ) [LA: GUIGLIA 1957]	726
Isoptera (cfr. BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI hoc opus)	
<i>Calotermes flavicollis</i> (Fabricius) [PA: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995]	167
<i>Reticulitermes lucifugus</i> (Rossi) [PA: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995]	166
Lepidoptera (cfr. ROMANO & ROMANO hoc opus)	
<i>Abrostola trigemina</i> (Wernburg) [PA: ROMANO & ROMANO 1995]	707
<i>Acherontia atropos</i> L. [PROVERA 1992]	714
<i>Achyra nudalis</i> (Hb.) [LA: PROLA 1960]	715
<i>Acontia lucida</i> (Hufnagel) [PA: ROMANO & ROMANO 1995; LA: PROLA 1960]	707
<i>Agdistis adactyla</i> (Hb.) [LA: PROLA 1960]	716

continua Lepidoptera	
** <i>Agdistis manicata</i> Staudinger [PA: ROMANO & ROMANO 1995]	712
<i>Aglossa pingualis</i> (L.) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	716
<i>Agonopterix thapsiella</i> (Z.) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887 sub <i>Depressaria faruliphila</i>]	716
<i>Agrilus convolvuli</i> (L.) [LA: PROLA 1960; PA: ROMANO & ROMANO 1995]	700
<i>Agrotis ipsilon</i> (Hufn.) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	714
<i>Agrotis segetum</i> (Denis & Schiffermuller) [LA: PROLA 1960; PA: ROMANO & ROMANO 1995]	703
<i>Agrotis trux</i> (Hubner) [LA: PA: ROMANO & ROMANO 1995]	703
<i>Alucita huebneri</i> Wallgr. [LI: PROLA 1960 sub <i>Orneodes</i>]	716
<i>Aporodes floralis</i> (Hb.) [LA: RAGUSA 1875]	715
<i>Artogeia rapae</i> (L.) [PA: RAGUSA 1875; LA: RAGUSA 1892]	697
<i>Athetis hospes</i> (Freyer) [PA: ROMANO & ROMANO 1995]	705
<i>Autographa gamma</i> (L.) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887; LI: PROLA 1960; PA: ROMANO & ROMANO 1995]	707
<i>Cacoecimorpha pronubana</i> (Hubner) [LA: ROMANO & ROMANO 1995]	712
<i>Caradrina clavipalpis</i> (Scopoli) [PA: ROMANO & ROMANO 1995]	705
<i>Celastrina argiolus</i> (L.) [PA: RAGUSA 1875]	699
<i>Choreutis micalis</i> (Mn.) [LA: PROLA 1960]	716
<i>Clepsidra consimilana</i> (Hubner) [PA: ROMANO & ROMANO 1995]	712
<i>Cnephasia wahlbomiana</i> (L.) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887 sub <i>C. alticolana</i>]	716
<i>Coccidiphaga scitula</i> (Rambur) [PA: ROMANO & ROMANO 1995]	707
<i>Colias crocea</i> (Geoffroy in Fourcroy) [LA: CALCARA 1847 sub <i>C. edusa</i> ; PA: RAGUSA 1875]	698
<i>Coscinia cribaria chrysocephala</i> (Hubner) [PA: ROMANO & ROMANO 1995]	702
<i>Crociosema plebejana</i> (Z.) [LA: PROLA 1960]	716
<i>Crombrugghia distans</i> (Z.) [LI: PROLA 1960]	716
<i>Cryphia muralis</i> (Forster) [PA: ROMANO & ROMANO 1995]	705
<i>Cucullia chamomillae</i> (Denis & Schiffermuller) [PA: ROMANO & ROMANO 1995]	704
<i>Cyclophora puppillaria</i> (Hb.) [PA: RAGUSA 1875; LI: PROLA 1960]	715
<i>Cydia capparidana</i> (Z.) [LI: PROLA 1960]	716
<i>Cydia pomonella</i> (L.) [PA: ROMANO & ROMANO 1995]	712
<i>Cymbalophora pudica</i> (Esper) [LA; PA: ROMANO & ROMANO 1995]	702
<i>Cynaeda dentalis</i> (D.S.) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887 sub <i>Odontia dentata</i>]	715
<i>Cynthia cardui</i> (L.) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887; PA: RAGUSA 1875; LI: ROMANO & ROMANO 1995]	698
<i>Danaus chrysippus</i> (L.) [LA: ARNONE & ROMANO 1991]	699
<i>Depressaria douglasella</i> St. [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	716
<i>Dichonixa tenebrosa</i> (Esper) [PA: ROMANO & ROMANO 1995]	705
<i>Discestra trifolii</i> (Hufnagel) [PA: ROMANO & ROMANO 1995]	704
<i>Dolicharthria bruguieralis</i> (Duporchel) [LA: PROLA 1960]	710
<i>Dysgonia algira</i> (L.) [LA: PROLA 1960]	707
<i>Ectomyelois ceratoniae</i> (Z.) [LI: PROLA 1960]	716
<i>Eilema caniola</i> [PA: PROVERA 1992]	714
<i>Eilema complana</i> (L.) [PA: RAGUSA 1875]	703
<i>Ematheudes punctella</i> (Tr.) [LA: PROLA 1960]	716
<i>Endotricha flammealis</i> (Denis & Schiffermuller) [PA: ROMANO & ROMANO 1995]	711
<i>Etiella zinckenella</i> Treitschke [PA: ROMANO & ROMANO 1995]	711
<i>Eublemma ostrina</i> (Hubner) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887; LI: PROLA 1960]	706
<i>Euchrognophos variegatus</i> (Duporchel) [PA: ROMANO & ROMANO 1995]	710
<i>Euchromius ocella</i> (Haworth) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	710
<i>Euchrostes indigenata</i> (Vill.) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	715
<i>Eupithecia pantellata</i> Mill. [PA: RAGUSA 1875]	715
<i>Euproctis chrysochora</i> (L.) [PA: RAGUSA 1875]	680
	701
<i>Eutelia adalatrix</i> (Hubner) [PA: ROMANO & ROMANO 1995]	707
<i>Euzophera osseata</i> (Tr.) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	716
<i>Gegeles pumilio</i> (Hoffmannsegg) [PA: ROMANO & ROMANO 1995]	700
<i>Gymnoscelis ruffasciata</i> (Haworth) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887 sub <i>Eupithecia pumilata</i>]	709
<i>Heliothis peltigera</i> (Denis & Schiffermuller) [LI: ROMANO & ROMANO 1995; LA: PROLA 1960; PA: RAGUSA 1875]	706
<i>Hellula undalis</i> (Fabricius) [LA: PROLA 1960; PA: ROMANO & ROMANO 1995]	711
<i>Hoplodrina ambigua</i> (Denis & Schiffermuller) [PA: ROMANO & ROMANO 1995]	705

continua Lepidoptera	
<i>Horisme exoletata</i> (Herrich-Schaffner) [PA: ROMANO & ROMANO 1995]	709
<i>Hydriris ornatalis</i> (Dup.) [LA: PROLA 1960]	716
<i>Hyles euphorbiae</i> L. [PA: RAGUSA 1875; LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	714
<i>Hyles livornica</i> (Esper) [PA: RAGUSA 1875; LA: ROMANO & ROMANO 1995]	701
<i>Hyperba obsitalis</i> (Hubner) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	708
<i>Idaea camparia</i> Il.S. [PA: RAGUSA 1875 sub <i>Eupithecia cossurata</i>]	715
<i>Idaea degeneraria</i> (Hb.) [PA: RAGUSA 1875]	715
<i>Idaea elongaria</i> (Rambur) [LI: PROLA 1960; LA: ROMANO & ROMANO 1995]	709
<i>Idaea fractilineata</i> (Zell.) [LA: PROLA 1960]	715
<i>Idaea obsoletaria</i> (Rmb.) [LA: PROLA 1960]	715
<i>Idaea virgularia</i> (Hubner) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887; PA: ROMANO & ROMANO 1995]	708
<i>Itame semicanaria</i> (Frr.) [PA: RAGUSA 1875]	715
<i>Lamoria anella</i> S. & S. [PA: RAGUSA 1875 sub <i>Mellissoblates anellus</i> ; LI: PROLA 1960]	716
<i>Lasiocampa trifolii</i> (Denis & Schiffermuller) [LA: ROMANO & ROMANO 1995]	700
<i>Lasiommata megera</i> (L.) [PA: RAGUSA 1875; LA: PROLA 1960]	714
<i>Lycena phlaeas</i> (L.) [LA; LI: PROLA 1960; PA: RAGUSA 1875]	714
<i>Lymantria atlantica</i> Rambur [PA: ROMANO & ROMANO 1995]	702
<i>Macroglossum stellatarum</i> (L.) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887; PA: ROMANO & ROMANO 1995]	701
<i>Mecyna asinalis</i> (Hubner) [PA: ROMANO & ROMANO 1995]	711
<i>Menophra abruptaria</i> (Thunberg) [PA: ROMANO & ROMANO 1995]	709
<i>Metachrostis dardouini</i> (Boisd.) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	715
<i>Metasia supandalis</i> (Hb.) [LA: RAGUSA 1875]	716
<i>Metzneria aestivella</i> Z. [LA: PROLA 1960 sub <i>M. carlinella</i>]	716
<i>Mythimna loreyi</i> (Duponchel) [LA; PA: ROMANO & ROMANO 1995]	704
<i>Mythimna putrescens</i> (Hubner-Geyer) [PA: ROMANO & ROMANO 1995]	704
<i>Mythimna unipuncta</i> (Haworth) [LA: ROMANO & ROMANO 1995]	704
<i>Noctua pronuba</i> (L.) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887; PA: RAGUSA 1875]	703
<i>Nomophila noctuella</i> (D. & S.) [LA; LI: FAILLA-TEDALDI 1887]	716
<i>Orebala lamprostoma</i> (Z.) [LA: PROLA 1960]	716
<i>Oria musculosa</i> (Hb.) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	706
<i>Orthonama fluviata</i> (Hb.) [LA: PROLA 1960]	715
<i>Palpita unionalis</i> (Hubner) [PA: ROMANO & ROMANO 1995]	711
<i>Papilio machaon</i> L. [LA: PROLA 1960]	696
<i>Pempelia brephielia</i> (Staudinger) [PA: ROMANO & ROMANO 1995]	711
<i>Peribatodes rhomboidaria</i> (Denis & Schiffermuller) [PA: ROMANO & ROMANO 1995]	709
<i>Phlogophora meticulosa</i> (L.) [LA: ROMANO & ROMANO 1995]	705
<i>Phyllocnistis citrella</i> Stainton [PA: LO VERDE & MASSA 1995]	689
<i>Pieris brassicae</i> (L.) [PA: RAGUSA 1875; LA: CALCARA 1847]	697
<i>Pleurota aristella</i> (L.) [LA: PROLA 1960]	716
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg) [LA; LI: PROLA 1960; PA: DE MARTIN 1987]	699
<i>Pontia daplidice</i> (L.) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887; PA: ROMANO & ROMANO 1995]	697
<i>Prodotis stolidia</i> (Fabricius) [PA: ROMANO & ROMANO 1995]	708
<i>Pseudozarba bipartita</i> (Herrich-Schaffner) [PA: ROMANO & ROMANO 1995]	706
<i>Pyralis farinalis</i> L. [PA: ROMANO & ROMANO 1995; LA: PROLA 1960]	711
<i>Pyroderces argyrogrammos</i> (Z.) [LA: PROLA 1960]	716
<i>Rhodometra sacraia</i> (L.) [LA: PROLA 1960]	715
<i>Scopula imitaria</i> (Hubner) [PA: ROMANO & ROMANO 1995]	708
<i>Scopula ochroleucaria</i> (H. S.) [LA: PROLA 1960]	715
<i>Semiaspilates ochrearius</i> (Rossi) [LA; PA: ROMANO & ROMANO 1995]	710
<i>Spodoptera exigua</i> (Hubner) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887; PA: ROMANO & ROMANO 1995]	706
<i>Syntarucus pithous</i> (L.) [PA: DE MARTIN 1987]	699
<i>Tegostoma comparalis</i> (Hb.) [LI: PROLA 1960]	715
<i>Thaumatopoea pityocampa</i> (Denis & Schiffermuller) [PA: RAGUSA 1875]	701
<i>Tineola bisselliella</i> (Humm.) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887 sub <i>T. bisella</i>]	716
<i>Trichophaga tapetzella</i> (L.) [LI: PROLA 1960]	716
<i>Tyta luctuosa</i> (D. & S.) [LA; LI: PROLA 1960]	715
<i>Udea ferrugalis</i> (Hubner) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	710
<i>Udea numeralis</i> (Hb.) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	716
<i>Uthricha egregialis</i> (H.S.) [LA: PROLA 1960]	716

continua Lepidoptera	
<i>Uresiphita limbata</i> (D.S.) [LI: PROLA 1960 sub <i>Mecyna polygonalis gilvata</i>]	715
<i>Utetheisa pulchella</i> (L.) [PA; LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	714
<i>Vanessa atalanta</i> (L.) [PA: RAGUSA 1875; LA; LI: ROMANO & ROMANO 1995]	698
<i>Xanthorhoe disjunctaria</i> (La Harpe) [LA; PA: ROMANO & ROMANO 1995]	709
<i>Zelleria hepariella</i> Stl. [LA: RAGUSA 1892]	716
<i>Zizeria knysna</i> Trimen [LA: ROMANO & ROMANO 1995]	700
Mantodea (cfr. BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI hoc opus)	
<i>Ameles africana</i> Bolivar [LA; PA: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995]	168
<i>Ameles spallanzania</i> (Rossi) [LA: SALFI 1960 sub <i>A. decolor</i> ; PA: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995]	168
<i>Mantis religiosa</i> L. [LA: DUBRONY 1877; PA: SALFI 1928; LI: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995]	168
<i>Geomantis larviformis</i> Pantel [LA: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995]	168
<i>Rivetina baetica tenuidentata</i> La Greca & Messina [PA: SALFI 1928 sub <i>R. baetica</i>]	168
Neuroptera (cfr. PANTALEONI & LO VALVO hoc opus)	
**Bubopsis agrionoides (Rambur) [LA: LETARDI & PANTALEONI 1995]	355
<i>Chrysoperla carnea</i> (Stephens) s.l. [LA; LI: PRINCIPI 1960]	352
<i>Chrysoperla lucasina</i> (Lacroix) [LA; LI: PA: PANTALEONI & LO VALVO 1995]	352
<i>Creoleon aegyptiacus</i> (Rambur) [LI: LO VALVO 1994; LA: CAPRA 1960]	354
**Creoleon griseus (Klug) [LA: PANTALEONI & LO VALVO 1995]	354
<i>Creoleon lugdunensis</i> (Villers) [LA: LO VALVO 1994; PA: CAPRA 1976]	355
<i>Distoleon annulatus</i> (Klug) [PA: LO VALVO 1994; LA: LETARDI & PANTALEONI 1995]	354
<i>Macronemurus appendiculatus</i> (Latreille) [PA: NICOLI ALDINI 1983; LA: PANTALEONI & LO VALVO 1995]	354
<i>Mallada genei</i> (Rambur) [LA; PA: PANTALEONI & LO VALVO 1995]	353
<i>Mallada venustus</i> (Höfzel) [PA: PANTALEONI & LO VALVO 1995]	353
<i>Myrmeleon hyalinus distinguendus</i> Rambur [LA; LI: LO VALVO 1994]	353
<i>Wesmaelius subnebulosus</i> (Stephens) [LA: PANTALEONI & LO VALVO 1995]	352
Odonata (cfr. PAVESI & UTZERI hoc opus)	
<i>Anax imperator</i> Leach [PA: PAVESI & UTZERI 1995]	154
<i>Anax parthenope</i> (Selys) [PA; LA: PAVESI & UTZERI 1995]	155
<i>Hemianax ephippiger</i> (Burmeister) [LA: PAVESI & UTZERI 1995]	155
**Ischnura fontainei Morton [PA: LOHMANN 1989]	154
<i>Orthetrum cancellatum</i> (L.) [PA: RAGUSA 1875]	156
<i>Orthetrum trinacria</i> (Selys) [PA: LOHMANN 1989]	156
<i>Sympetrum fonscolombi</i> (Selys) [PA: RAGUSA 1875; LA; LI: CONSIGLIO 1960]	157
Orthoptera (cfr. BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI hoc opus)	
<i>Acheta domestica</i> (L.) [PA; LA: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995]	170
<i>Acrida turrita</i> (L.) [LA; PA: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995]	187
<i>Acrotylus insubricus</i> (Scopoli) [LA; LI: LA GRECA 1992]	184
<i>Acrotylus patruelis</i> (H.-S.) [LA: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995; LI: LA GRECA 1992; PA: BACCETTI & CAPRA 1988]	184
<i>Aiolopus strepens</i> (Latreille) [LA: SALFI 1960]	184
<i>Aiolopus t. thalassinus</i> (Fabricius) [LA: MASSA 1994]	184
<i>Anacridium aegyptium</i> (L.) [LI: ESCHERICH 1893; PA: SALFI 1928; LA: SALFI 1960]	182
<i>Arachnocephalus vestitus</i> Costa [PA: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995]	169
<i>Brachytrypes megacephalus</i> (Lefevre) [LI: ESCHERICH 1893]	170
<i>Calliptamus barbarus</i> [LA: SALFI 1960; LI: SALFI 1927 sub <i>C. italicus</i> ; PA: SALFI 1928 sub <i>C. italicus</i> ; Lampione: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995]	183
<i>Decticus albifrons</i> (Fabricius) [LA; LI: SALFI 1960]	172
<i>Doclostaurus maroccanus</i> (Thunberg) [LA: SALFI 1960]	187
*Gryllotalpa cossyrensis Baccetti & Capra [PA: BACCETTI & CAPRA 1978]	170
<i>Gryllus bimaculatus</i> (De Geer) [LA: SALFI 1960; PA: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995]	169
**Heteracris annulosa (Walker) [LA; PA: LA GRECA & SACCHI 1959; LI: MASSA 1994]	182
<i>Locusta migratoria</i> (L.) [LA: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995]	185

continua Orthoptera	
**Myrmecophilus baronii Baccetti [PA: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995]	170
<i>Myrmecophilus ochraceus</i> Fischer [LA; PA: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995]	170
**Odontura borrei Bolivar [LA: LA GRECA 1994]	172
<i>Oecanthus pellucens</i> (Scopoli) [LA; PA: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995]	171
<i>Oedaleus d. decorus</i> (Germar) [LA: SALFI 1960]	185
<i>Oedipoda m. miniata</i> (Pallas) [LA: SALFI 1960; LI: DUBRONY 1877 sub <i>O. coeruleus</i> ; PA: SALFI 1928]	184
*Omocestus lopadusae La Greca [LA: LA GRECA 1973]	188
**Omocestus raymondi africanus Harz [PA: LA GRECA 1994]	188
*Pamphagus ortolaniae Cusimano & Massa [LA: SALFI 1960 sub <i>Pamphagus ? tunetanus</i> ; CUSIMANO & MASSA 1977]	180
<i>Paratettix meridionalis</i> Rambur [LA: MASSA 1994]	180
<i>Phaneroptera n. nana</i> Fieber [PA: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995]	171
<i>Platycleis falx laticauda</i> Brunner [LA: LA GRECA 1994]	172
<i>Platycleis intermedia</i> (Serville) [LI; PA: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995]	172
<i>Pterolepis pedata</i> Costa [LA: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995]	174
<i>Pteronemobius heydeni</i> (Fischer) [LA: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995]	169
<i>Pyrgomorpha c. conica</i> (Olivier) [LA: MASSA 1994]	181
**Pyrgomorpha cognata Krauss [LA: SALFI 1960]	181
<i>Rhacocleis annulata</i> Fieber [PA: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995]	174
*Rhacocleis berberica dubronyi Baccetti, Massa & Canestrelli [LA: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995]	175
<i>Sphingonotus coeruleus exornatus</i> Ned. [LI: SALFI 1927 sub <i>S. azureus linoae</i> ; PA: SALFI 1928 sub <i>S. azureus linoae</i>]	186
**Sphingonotus eurasius Mistshenko [LA: LA GRECA 1994]	185
**Sphingonotus o. obscuratus (Walker) [LA: MASSA 1994]	185
<i>Sphingonotus rubescens</i> (Walker) [LA: MASSA 1994]	187
<i>Tartarogryllus burdigalensis</i> (Latr.) [LA; PA: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995]	169
<i>Tessellana tessellata</i> (Charp.) [LA; PA: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995]	174
<i>Tettigonia viridissima</i> (L.) [PA: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995]	171
<i>Trigonidium cicindeloides</i> Rambur [PA: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995]	169
<i>Truxalis nasuta</i> (L.) [PA: SALFI 1928; LA: MASSA 1994]	187
**Uromenus b. bonneti Bolivar [LA: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995]	179
Phasmatodea (cfr. BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI hoc opus)	
<i>Bacillus rossius</i> (F.) [PA: BACCETTI, MASSA & CANESTRELLI 1995; LI: ESCHERICH 1893]	169
Rhynchota Aleyrodoidea	
<i>Aleurolobus olivinus</i> Silvestri [PA: det. C. Rapisarda 1995]	
<i>Siphoninus phillyreae</i> (Haliday) [PA: det. C. Rapisarda 1995]	
<i>Trialeurodes vaporariorum</i> (Westw.) [PA: det F. Iaccarino 1995]	
Rhynchota Aphidoidea (cfr. BARBAGALLO hoc opus)	
<i>Acyrtosiphon lambersi</i> Lecl. & Rem. [PA: BARBAGALLO 1995]	334
<i>Acyrtosiphon pisum</i> (Harris) [PA; LA: BARBAGALLO 1995]	334
<i>Aphis arbuti</i> Ferr. [PA: BARBAGALLO 1995]	327
<i>Aphis cisticola</i> Lecl. & Rem. [PA: BARBAGALLO 1995]	327
<i>Aphis craccivora</i> Koch [PA; LA; LI: BARBAGALLO 1995]	328
<i>Aphis euphorbiae</i> Kalt. [PA: BARBAGALLO 1995]	328
<i>Aphis fabae</i> Scop. [PA; LA: BARBAGALLO 1995]	328
<i>Aphis gossypii</i> Glover [PA; LA; LI: BARBAGALLO 1995]	328
<i>Aphis hillerislambersi</i> Nieto & Mier [PA; LA: BARBAGALLO 1995]	328
<i>Aphis lambersi</i> (Borner) [PA: BARBAGALLO 1995]	329
<i>Aphis lichtensteini</i> Lecl. & Rem. [PA: BARBAGALLO 1995]	329
<i>Aphis multiflorae</i> Barb. & Str. [PA: BARBAGALLO 1995]	329
<i>Aphis nasturtii</i> Kalt. [LA: BARBAGALLO 1995]	329
<i>Aphis nerii</i> B.d.F. [PA; LA; LI: BARBAGALLO 1995]	329
<i>Aphis punicae</i> Pass. [LA: BARBAGALLO 1995]	330
<i>Aphis ruborum</i> (Born.) [PA; LA: BARBAGALLO 1995]	330
<i>Aphis solanella</i> Theob. [PA; LA: BARBAGALLO 1995]	330

continua Rhynchota Aphidoidea	
<i>Aphis umbrellae</i> (Borner) [PA; LA: BARBAGALLO 1995]	330
<i>Aploneura lentisci</i> (Pass.) [PA; LA: BARBAGALLO 1995]	323
<i>Aulacorthum solani</i> (Kalt.) [PA: BARBAGALLO 1995]	334
<i>Brachycaudus cardui</i> (L.) [PA; LA: BARBAGALLO 1995]	332
<i>Brachycaudus helichrysi</i> (Kalt.) [PA; LA: BARBAGALLO 1995]	332
<i>Brachycaudus persicae</i> Pass. [LA: BARBAGALLO 1995]	332
<i>Brachycaudus tragopogonis</i> (Kalt.) [PA: BARBAGALLO 1995]	332
<i>Brachyunguis tamaricis</i> (Lich.) [PA: BARBAGALLO 1995]	330
<i>Brevicoryne brassicae</i> (L.) [PA: BARBAGALLO 1995]	332
<i>Capitophorus elaeagni</i> (D.Gu.) [PA; LA: BARBAGALLO 1995]	333
<i>Cavariella aegopodii</i> (Scop.) [LA: BARBAGALLO 1995]	333
<i>Cinara maritimae</i> (Duf.) [PA: BARBAGALLO 1995]	326
<i>Cinara palaestinae</i> H.R.L. [PA: BARBAGALLO 1995]	326
<i>Coloradoa absinthiella</i> Oss. [PA: BARBAGALLO 1995]	333
<i>Dysaphis apiiifolia</i> (Theob.) [PA; LA: BARBAGALLO 1995]	331
<i>Dysaphis crataegi</i> (Kalt.) [PA: BARBAGALLO 1995]	331
<i>Dysaphis crithmi</i> (Buck.) [PA: BARBAGALLO 1995]	331
<i>Dysaphis foeniculus</i> (Theob.) [PA; LA: BARBAGALLO 1995]	331
<i>Dysaphis plantaginea</i> (Pass.) [PA: BARBAGALLO 1995]	331
<i>Eulachnus mediterraneus</i> Bin. [PA: BARBAGALLO 1995]	325
<i>Eulachnus rileyi</i> (Will.) [PA: BARBAGALLO 1995]	325
<i>Eulachnus tuberculostemmatum</i> (Theob.) [PA: BARBAGALLO 1995]	325
<i>Forda marginata</i> Koch [PA: BARBAGALLO 1995]	324
<i>Hoplocallis pictus</i> (Ferr.) [PA: BARBAGALLO 1995]	324
<i>Hyadaphis foeniculi</i> (Pass.) [PA; LA: BARBAGALLO 1995]	333
<i>Hyalopterus amygdali</i> (Blanch.) [PA: BARBAGALLO 1995]	326
<i>Hyperomyzus lactucae</i> (L.) [PA; LA: BARBAGALLO 1995]	334
<i>Macrosiphoniella artemisiae</i> (B.d.F.) [PA: BARBAGALLO 1995]	336
<i>Macrosiphoniella helichrysi</i> Rem. [PA: BARBAGALLO 1995]	336
<i>Macrosiphoniella tapuskae</i> (H. & F.) [PA: BARBAGALLO 1995]	336
<i>Macrosiphum euphorbiae</i> (Thom.) [PA: BARBAGALLO 1995]	335
<i>Macrosiphum rosae</i> (L.) [PA: BARBAGALLO 1995]	335
<i>Melanaphis donacis</i> (Pass.) [PA; LA: BARBAGALLO 1995]	327
<i>Metopolophium dirhodum</i> (Walk.) [PA: BARBAGALLO 1995]	334
<i>Myzocallis schreiberi</i> H.R.L. & Str. [PA: BARBAGALLO 1995]	324
<i>Myzus persicae</i> (Sulzer) [PA; LA: BARBAGALLO 1995]	333
<i>Pineus pini</i> (Maqu.) [PA: BARBAGALLO 1995]	323
<i>Rhopalosiphum maidis</i> (Fitch) [LA: BARBAGALLO 1995]	326
<i>Schizaphis rosazvedoi</i> Ilh. [PA: BARBAGALLO 1995]	326
<i>Sitobion avenae</i> (F.) [PA: BARBAGALLO 1995]	335
<i>Sitobion fragariae</i> (Walk.) [LA: BARBAGALLO 1995]	335
<i>Therioaphis trifolii</i> (Mon.) [PA: BARBAGALLO 1995]	325
<i>Uroleucon cichorii</i> (Koch) [PA; LA: BARBAGALLO 1995]	335
**Uroleucon compositae (Theob.) [LA: BARBAGALLO 1995]	336
<i>Uroleucon sonchii</i> (L.) [PA: BARBAGALLO 1995]	336
Rhynchota Auchenorrhyncha (cfr. D'URSO & GUGLIELMINO hoc opus)	
<i>Anoscopus assimilis</i> (Signoret) [PA: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	289
<i>Aphrodes bicincta</i> (Schränk) [LA: MANCINI 1960]	289
<i>Aphrodes siracusae</i> (Matsumura) [LA: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	289
<i>Austroagallia sinuata</i> (Mulsant & Rey) [PA; LI: D'URSO & GUGLIELMINO 1995; LA: MANCINI 1960]	287
<i>Bugraia ocellaris</i> (Mulsant & Rey) [PA; LA; LI: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	288
<i>Empoasca alsiosa</i> Ribaut [PA: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	289
<i>Empoasca decipiens</i> Paoli [LI: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	290
<i>Eupelix cuspidata</i> (Fabricius) [PA: RAGUSA 1875]	288
<i>Eupterix decemnotata</i> Rey [PA: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	290
<i>Eupterix filicum</i> (Newman) [PA: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	290
<i>Eupterix urticae</i> (Fabricius) [PA: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	291
<i>Eupterix zelleri</i> (Kirschbaum) [LI: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	291

continua Rhynchota Auchenorrhyncha	
<i>Euscelis incisus</i> (Kirschbaum) [LI: MANCINI 1960 sub <i>E. plebejus</i> ; PA: RAGUSA 1875 sub <i>Athysanus plebejus</i>]	294
<i>Euscelis lineolatus</i> Brullé [PA; LI: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	294
<i>Goniagnathus brevis</i> (H.-S.) [PA: RAGUSA 1875]	292
<i>Grypotes puncticollis</i> (H.-S.) [PA: RAGUSA 1875]	292
<i>Hauptidia</i> cfr. <i>lapidicola</i> (Vidano) [LA: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	291
**Hauptidia maroccana (Melichar) [PA: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	291
<i>Hecalus storai</i> (Lindberg) [PA: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	288
<i>Hemitropis viridula</i> Horvath [PA: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	283
**Hysteropterum algericum (Lucas) [PA: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	286
<i>Iubsoda stigmatica</i> (Melichar) [PA: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	283
<i>Kovacziana</i> gr. <i>maculipes</i> (Melichar) [PA: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	287
<i>Kovacziana maculipes</i> (Melichar) [LI: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	286
<i>Lindbergina spoliata</i> (Horváth) [PA: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	290
<i>Megophthalmus scabripennis</i> Edwards [PA: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	287
<i>Melillaia matsumuri</i> (Metcalf) [PA; LI: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	295
<i>Neoliturus dubiosus</i> (Matsumura) [LI: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	293
<i>Neoliturus fenestratus</i> (H.-S.) [LI: D'URSO & GUGLIELMINO 1995; PA: RAGUSA 1875 sub <i>Thamnotettix</i>]	293
<i>Neoliturus haematoceps</i> (Mulsant & Rey) [LI: MANCINI 1960 sub <i>Circulifer</i>]	293
<i>Neophilaenus campestris</i> (Fallen) [PA: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	287
**Nisia atrovirens (Lethierry) [PA; LI: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	284
<i>Opsius lethierryi</i> Wagner [LI: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	292
<i>Opsius stactogalus</i> Fieber [PA: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	292
<i>Placotettix taeniatifrons</i> (Kirschbaum) [PA: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	294
<i>Psammotettix provincialis</i> (Ribaut) [PA: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	295
<i>Pseudaraeopus lethierryi</i> (Mulsant & Rey) [PA: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	284
<i>Recilia schmidgeni</i> (Wagner) [PA: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	293
<i>Sardius argus</i> Marshall [PA: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	294
<i>Stegelytra erythronera</i> Haupt [PA: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	289
<i>Tachycixius</i> gr. <i>pilosus</i> (Olivier) [PA: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	283
<i>Tamaricella</i> gr. <i>cyprina</i> (Ribaut) [PA; LI: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	292
<i>Tettigometra atra</i> Hagenbach [PA: RAGUSA 1907]	285
<i>Tettigometra impressifrons</i> Mulsant & Rey [LI: MANCINI 1960]	285
<i>Tettigometra picta</i> Fieber [LA; LI: MANCINI 1960]	285
<i>Tettigometra virescens</i> (Panzer) [PA: RAGUSA 1875]	285
<i>Toya propinqua</i> (Fieber) [PA; LA: D'URSO & GUGLIELMINO 1995]	283
Rhynchota Coccoidea (cfr. RUSSO hoc opus)	
<i>Acanthococcus devoniensis</i> (Green) [PA: RUSSO 1995]	346
<i>Aspidiotus nerii</i> Bouché [PA: RUSSO 1995]	344
<i>Asterodiaspis ilicicola</i> (Targioni Tozzetti) [PA: RUSSO 1995]	347
<i>Ceroplastes rusci</i> (L.) [PA: RUSSO 1995]	343
<i>Coccus hesperidum</i> L. [PA: RUSSO 1995]	344
<i>Diplachionaspis berlesii</i> (Leonardi) [PA: RUSSO 1995]	348
<i>Dysmicoccus pietroi</i> Marotta [PA: RUSSO 1995]	346
<i>Dysmicoccus</i> sp. [PA: RUSSO 1995]	346
<i>Evallaspis ampelodesmae</i> (Newstead) [PA: RUSSO 1995]	348
<i>Guerriniella serratulae</i> (Fabricius) [PA: MAZZEO, LONGO & RUSSO 1994]	345
<i>Icerya purchasi</i> Maskell [PA: RUSSO 1995]	343
<i>Lepidosaphes heckii</i> (Newmann) [PA: RUSSO 1995]	344
<i>Leucaspis pusilla</i> Low [PA: RUSSO 1995]	348
<i>Parlatoria oleae</i> (Colvée) [PA: RUSSO 1995]	344
<i>Parlatoria pergandii</i> Comstock [PA: RUSSO 1995]	344
<i>Planococcus citri</i> (Risso) [PA: RUSSO 1995]	343
<i>Pollinia pollini</i> (Costa) [PA: RUSSO 1995]	347
<i>Pulvinaria mesembryanthemi</i> (Vallot) [PA: RUSSO 1995]	347
<i>Puto palinuri</i> Marotta & Tranfaglia [PA: RUSSO 1995]	345
<i>Rungaspis capparidis</i> (Bodenheimer) [PA: NUCIFORA 1991]	344

continua Rhynchota Coccoidea	
<i>Saissetia oleae</i> (Olivier) [PA: RUSSO 1995]	344
Rhynchota Heteroptera (cfr. CARAPEZZA hoc opus)	
<i>Acrosternum heegeri</i> Fieber [PA: CARAPEZZA 1981]	256
<i>Acrosternum millierei</i> (Mulsant & Rey) [PA; LA: CARAPEZZA 1995]	256
<i>Aelia acuminata</i> (L.) [PA: CARAPEZZA 1988]	253
<i>Aethus pilosus</i> (H.-S.) [PA: CARAPEZZA 1995]	258
<i>Ancyrosoma leucogrammes</i> (Gmelin) [LA: CARAPEZZA 1977]	252
<i>Anisops s. sardeus</i> H.-S. [LA: CARAPEZZA 1977]	205
<i>Anthocoris nemoralis</i> Fabricius [PA: CARAPEZZA 1981]	221
<i>Anthocoris sarothamni</i> Douglas & Scott [PA: CARAPEZZA 1995]	221
<i>Aphanus rolandri</i> (L.) [LA: MANCINI 1960]	239
<i>Apolyms pectoralis</i> Fieber [PA: TAMANINI 1964]	229
<i>Apterola kunckeli kunckeli</i> Mulsant & Rey [LA: MANCINI 1960]	230
* <i>Apterola kunckeli focarilei</i> Tamanini [PA: TAMANINI 1964]	230
<i>Aptus mirmicoides</i> (O. Costa) [PA: TAMANINI 1964]	224
<i>Aradus flavicornis</i> Dalmann [PA: CARAPEZZA 1995]	228
<i>Arenocoris walli</i> (H.-S.) [LA: CARAPEZZA 1995]	249
** <i>Atomoscelis atriplicis</i> Wagner [PA: CARAPEZZA 1995]	216
<i>Atomoscelis galvagnii</i> Tamanini [LA: CARAPEZZA 1995]	217
** <i>Auchenocrepis alboscutellata</i> Put. [PA: CARAPEZZA 1981]	220
** <i>Bagrada hilaris</i> (Burmeister) [PA: CARAPEZZA 1981]	255
<i>Beosus maritimus</i> (Scopoli) [PA: CARAPEZZA 1995]	241
<i>Berytinus hirticornis</i> (Brullé) [PA: CARAPEZZA 1995]	228
<i>Berytinus montivagus</i> (Meyer-Dur) [LA: CARAPEZZA 1977]	229
<i>Berytinus striola</i> (Ferrari) [LA: CARAPEZZA 1995]	229
<i>Brachynema cinctum</i> (Fabricius) [LA: CARAPEZZA 1995]	255
<i>Brachynema germarii</i> (Kolenati) [PA: CARAPEZZA 1995]	255
<i>Brachyplax tenuis</i> (Mulsant & Rey) [LA: CARAPEZZA 1977]	235
<i>Brachysteles parvicornis</i> (Costa) [PA: RAGUSA 1875]	223
<i>Byrsinus pilosulus</i> (Klug) [PA; LA: CARAPEZZA 1995]	257
<i>Caenocoris nerii</i> (German) [LA: CARAPEZZA 1995]	231
<i>Calocoris nemoralis</i> (Fabricius) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	210
<i>Calocoris norvegicus</i> (Gmelin) [LA: MANCINI 1960]	211
<i>Calocoris trivialis</i> (Costa) [LA: CARAPEZZA 1995]	210
<i>Campylomma novaki</i> Wagner [LA: CARAPEZZA 1995]	217
<i>Canthophorus m. melanopterus</i> (H.-S.) [LA: MANCINI 1960]	257
<i>Cardiasthetus nazarenus</i> Reuter [PA: TAMANINI 1964; LA: CARAPEZZA 1995]	223
<i>Carpocoris mediterraneus atlanticus</i> Tamanini [LA: MANCINI 1960; PA: CARAPEZZA 1981]	254
<i>Centrocoris variegatus</i> (Kolenati) [PA: RAGUSA 1875 sub <i>C. spiniger</i> ?]	249
<i>Conostethus v. venustus</i> (Fieber) [LA: CARAPEZZA 1995]	219
<i>Coranus griseus</i> (Rossi) [LA: MANCINI 1960 sub <i>C. aegyptius</i>]	226
<i>Coriomeris affinis</i> (H.-S.) [PA: CARAPEZZA 1981]	249
<i>Coriomeris hirticornis</i> (Fabricius) [PA: RAGUSA 1875; LA: MANCINI 1960]	250
<i>Corixa affinis</i> Leach [LA: CARAPEZZA 1977]	204
<i>Croantha ornatula</i> (H.-S.) [PA: CARAPEZZA 1995]	254
<i>Crocistethus wallianus</i> (Fieber) [LA: CARAPEZZA 1995]	257
<i>Cydnus aterrimus</i> (Forster) [LA; LI: MANCINI 1960; PA: RAGUSA 1875]	259
** <i>Cymatia rogenhoferi</i> Fieber [PA: TAMANINI 1964]	203
<i>Cymus clavicularis</i> (Fallén) [PA: TAMANINI 1964]	233
<i>Cyphodema instabile</i> (Lucas) [LA: CARAPEZZA 1995]	212
<i>Dereacoris flavilinea</i> (Costa) [LA: CARAPEZZA 1995]	205
<i>Dereacoris serenus</i> Douglas et Scott [PA: CARAPEZZA 1995]	205
<i>Dicranocephalus agilis</i> (Scopoli) [LA: FAILLA-TEDALDI 1877; PA: CARAPEZZA 1995]	247
<i>Dicranocephalus setulosus</i> (Ferrari) [PA: CARAPEZZA 1981]	248
<i>Dictyla nassata</i> (Puton) [LI: MANCINI 1960; LA: CARAPEZZA 1977; PA: CARAPEZZA 1995]	227
<i>Dieyphus tamaninii</i> Wagn. [PA: CARAPEZZA 1981]	206
<i>Dieuches armatipes</i> (Walker) [PA: CARAPEZZA 1981]	241
<i>Dryadocoris analis</i> (A. Costa) [PA: CARAPEZZA 1981]	254

continua Rhynchota Heteroptera	
<i>Elatophilus crassicornis</i> (Reuter) [PA: CARAPEZZA 1981]	221
<i>Emblethis angustus</i> Montandon [LA; PA: CARAPEZZA 1995]	238
<i>Emblethis denticollis</i> Horváth [PA: CARAPEZZA 1995]	239
<i>Eurydema ornatum</i> (L.) [PA: CARAPEZZA 1981]	256
<i>Eurystylus bellevoeyi</i> (Reuter) [PA: CARAPEZZA 1981]	211
<i>Eysarcoris ventralis</i> (Westwood) [PA: FERRARI 1884 sub <i>incospicuus</i>]	253
<i>Geocoris megacephalus</i> (Rossi) [PA: CARAPEZZA 1981; LA: MANCINI 1960]	234
<i>Geotomus punctulatus</i> (A. Costa) [LA: CARAPEZZA 1995]	258
<i>Gonocerus insidiator</i> (Fabricius) [PA: CARAPEZZA 1981]	248
<i>Gonocerus juniperi</i> H.-S. [PA: CARAPEZZA 1995]	248
<i>Graphosoma semipunctatum</i> (Fabricius) [LA: CARAPEZZA 1995]	252
<i>Haploprocta s. sulcicornis</i> (Fabricius) [LA: MANCINI 1960; PA: RAGUSA 1875]	248
<i>Henestaris l. laticeps</i> (Curtis) [PA: FERRARI 1884; LA: CARAPEZZA 1977]	234
** <i>Henestaris thoracicus</i> Schmidt [LA: CARAPEZZA 1995]	234
<i>Heterogaster urticae</i> (Fabricius) [LA: MANCINI 1960; LI: CARAPEZZA 1995]	234
<i>Heterotoma planicornis</i> (Pallas) [PA: CARAPEZZA 1981]	213
** <i>Holcogaster exilis</i> Horváth [PA: CARAPEZZA 1981]	255
<i>Holcosterhus albipes</i> (Fabricius) [PA: RAGUSA 1875; LA: CARAPEZZA 1995]	253
<i>Hyalochilus ovatus</i> (Costa) [PA: RAGUSA 1875]	237
<i>Lamprodema maurum</i> (Fabricius) [PA: CARAPEZZA 1981; LI: CARAPEZZA 1995]	240
** <i>Lethaeus lethierryi</i> (Puton) [PA: CARAPEZZA 1995]	238
<i>Liorhyssus hyalinus</i> (Fabricius) [PA: CARAPEZZA 1981; LA; LI: MANCINI 1960]	250
<i>Lycocoris campestris</i> (Fabricius) [LA: CARAPEZZA 1977]	223
<i>Lygaeosoma sardea</i> Spinola [PA: RAGUSA 1875]	230
<i>Lygocoris pallidulus</i> (Blanchard) [LA: MANCINI 1960; PA: CARAPEZZA 1995]	212
<i>Macrolophus melanotoma</i> Costa [PA: CARAPEZZA 1981 sub <i>M. caliginosus</i>]	206
<i>Macrolophus costalis</i> Fieb. [PA: RAGUSA 1875]	206
<i>Macrolophus pygmaeus</i> (Rambur) [PA: CARAPEZZA 1995]	206
<i>Macroplax fasciata</i> H.-S. [PA: RAGUSA 1875; LA: CARAPEZZA 1995]	236
<i>Macroscytus brunneus</i> (Fabricius) [LA: CARAPEZZA 1977; PA: FERRARI 1884; LI: CARAPEZZA 1995]	258
<i>Macrotylus atricapillus</i> (Scott) [PA: CARAPEZZA 1981]	215
<i>Malacotes mulsanti</i> Reuter [PA: CARAPEZZA 1981]	215
<i>Mecidea lindbergi</i> Wagner [PA: CARAPEZZA 1981 sub <i>M. pallida</i>]	252
<i>Megalocoleus aurantiacus</i> Fieber [PA: RAGUSA 1875; LA: CARAPEZZA 1995]	217
<i>Megalodactylus macularubra</i> (Mulsant & Rey) [LA: CARAPEZZA 1977]	220
<i>Megalonotus parallelus</i> (Horváth) [PA: CARAPEZZA 1981]	240
<i>Megalonotus praetextatus</i> H.-S. [PA: RAGUSA 1875]	239
<i>Megalonotus puncticollis</i> (Lucas) [PA: RAGUSA 1875]	239
<i>Microplax plagiatus</i> (Fieber) [PA: RAGUSA 1875]	235
<i>Microvelia pygmaea</i> (DuRoi) [PA: TAMANINI 1964]	205
<i>Mimocoris rugicollis</i> (Costa) [PA: CARAPEZZA 1981; LA: CARAPEZZA 1995]	215
<i>Monosteira unicolorata</i> (Mulsant & Rey) [PA; LA: CARAPEZZA 1995]	227
<i>Montandoniola moraguesi</i> (Puton) [PA: CARAPEZZA 1981]	222
<i>Myrmedobia coleoprata</i> (Fallén) [PA: CARAPEZZA 1995]	223
<i>Nabis capsiformis</i> Germ. [PA: CARAPEZZA 1981; LA: CARAPEZZA 1995]	224
<i>Nabis pseudoferus ibericus</i> Remane [LA: CARAPEZZA 1995]	224
<i>Nabis punctatus</i> A. Costa [LA: CARAPEZZA 1995]	224
<i>Nezara viridula</i> (L.) [LA: MANCINI 1960; LI: CARAPEZZA 1995]	256
<i>Notochilus damryi</i> Puton [PA: CARAPEZZA 1995]	238
<i>Nysius cymoides</i> (Spinola) [PA: CARAPEZZA 1981; LA: CARAPEZZA 1995]	231
<i>Nysius graminicola</i> (Kolenati) [LA: MANCINI 1960]	232
<i>Nysius immunis</i> (Walker) [PA: CARAPEZZA 1995]	233
<i>Nysius senecionis</i> (Schill.) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887; LI: MANCINI 1960; PA: RAGUSA 1875]	233
** <i>Odontoscelis dorsalis</i> (Fabricius) [LI: MANCINI 1960; LA; PA: CARAPEZZA 1988]	251
<i>Odontotarsus caudatus</i> (Burmeister) [PA: RAGUSA 1875]	251
<i>Oncocephalus pilicornis</i> (H.-S.) [PA: CARAPEZZA 1995]	225
<i>Orius l. laevigatus</i> (Fieber) [PA: TAMANINI 1964]	221
<i>Orius lindbergi</i> Wagn. [PA: CARAPEZZA 1981]	222
<i>Orius niger</i> Wolff. [PA: WAGNER 1954]	222

continua Rhynchota Heteroptera	
<i>Orsillus maculatus</i> (Fieber) [PA: CARAPEZZA 1995]	233
<i>Orthocephalus proserpinae</i> (Mulsant & Rey) [LA: CARAPEZZA 1977]	213
<i>Orthocephalus saltator</i> (Hahn) [LA: CARAPEZZA 1995]	213
<i>Orthops kalmi</i> (L.) [PA: CARAPEZZA 1995]	212
<i>Orthotylus divisis</i> Linnavuori [LA: CARAPEZZA 1995]	214
<i>Orthotylus flavosparsus</i> (Sahlberg) [PA: CARAPEZZA 1981]	214
<i>Orthotylus</i> sp. [LA: CARAPEZZA 1995]	214
<i>Orthotylus virescens</i> Douglas & Scott [PA: CARAPEZZA 1981]	214
<i>Oxycarenus hyalinipennis</i> (Costa) [PA: CARAPEZZA 1981]	236
<i>Oxycarenus lavaterae</i> (Fabricius) [PA: CARAPEZZA 1995]	235
<i>Pachylops prasinus</i> (Fieber) [PA: CARAPEZZA 1981]	214
<i>Pachytomella passerinii</i> (Costa) [LA: CARAPEZZA 1995]	213
<i>Pachyxyphus lineellus</i> M.R. [PA: RAGUSA 1907]	219
**Paranysius australis Linnavuori [PA: CARAPEZZA 1988 sub <i>P. fallaciosus</i>]	231
<i>Paromius gracilis</i> (Rambur) [PA: CARAPEZZA 1981]	243
<i>Pastocoris putoni</i> (Reuter) [LA: CARAPEZZA 1995]	219
<i>Patapius spinosus</i> (Rossi) [LA: CARAPEZZA 1995]	228
<i>Peirates strepitans</i> Rambur [PA: CARAPEZZA 1995]	225
<i>Phytocoris cossyrensis</i> Carapezza [PA: CARAPEZZA 1995]	207
<i>Phytocoris femoralis</i> Fieber [PA: CARAPEZZA 1995]	207
<i>Phytocoris miridioides</i> Lethierry [LA: CARAPEZZA 1988]	207
<i>Piezodorus lituratus</i> (Fabricius) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	257
<i>Platycranus pictus</i> Wagner [PA: CARAPEZZA 1993]	213
<i>Platylax inermis</i> (Rambur) [LA: MANCINI 1960]	235
<i>Plinthisus longicollis</i> Fieber [LA: CARAPEZZA 1995]	237
<i>Plinthisus minutissimus</i> (Fieber) [PA: MANCINI 1935]	236
<i>Polymerus cognatus</i> (Fieber) [PA: CARAPEZZA 1981]	212
<i>Prionotylus brevicornis</i> (Mulsant & Rey) [PA: CARAPEZZA 1995]	249
<i>Psallus varians cornutus</i> Wagner [PA: CARAPEZZA 1981]	217
<i>Pyrhocoris apterus</i> (L.) [LA: MANCINI 1960]	243
<i>Reduvius pallipes</i> Klug [PA: CARAPEZZA 1981]	225
<i>Reduvius personatus</i> (L.) [PA; LI: CARAPEZZA 1995]	225
<i>Remaudiereana annulipes</i> (Baerensprung) [PA: CARAPEZZA 1981; LA: CARAPEZZA 1995]	241
<i>Rhynocoris e. erythropus</i> (L.) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	226
<i>Rhyparochromus inarimensis</i> (Costa) [PA: CARAPEZZA 1981]	240
<i>Saldula opacula</i> (Zetterstedt) [PA: FARACI & RIZZOTTI 1992]	227
<i>Saldula palustris</i> (Douglas Scott) [PA: FARACI & RIZZOTTI 1922]	228
**Scantius a. aegyptius L. [LA; LI: MANCINI 1960; PA: RAGUSA 1875]	243
<i>Sciocoris ribauti</i> Wagner [PA: CARAPEZZA 1981]	253
<i>Sigara lateralis</i> (Leach) [LA: MANCINI 1960]	204
<i>Sigara selecta</i> (Fieber) [LA: CARAPEZZA 1977; PA: CARAPEZZA 1995]	204
<i>Spilostethus pandurus</i> (Scopoli) [LA: FAILLA-TEDALDI 1887]	229
<i>Stictopleurus abutilon</i> (Rossi) [PA: CARAPEZZA 1995]	250
<i>Strobilotoma typhaeicornis</i> (Fabricius) [PA: RAGUSA 1875]	250
<i>Stygnocoris faustus</i> Horv. [PA: CARAPEZZA 1981 sub <i>S. rusticus</i>]	236
<i>Syromastus rhombeus</i> (L.) [PA: CARAPEZZA 1995]	248
<i>Taphropeltus nervosus</i> (Fieber) [LA: CARAPEZZA 1977]	237
<i>Tholagmus strigatus</i> (H.-S.) [PA: CARAPEZZA 1981]	251
<i>Tingis ajugarum</i> (Frey-Gessner) [LA: CARAPEZZA 1995]	226
<i>Tingis cardui</i> (L.) [PA: RAGUSA 1875]	226
<i>Tragiscocoris fieberi</i> Fieber [PA: CARAPEZZA 1981]	219
<i>Trigonotylus pulchellus</i> Hhn. [PA: CARAPEZZA 1981; LA: CARAPEZZA 1995]	207
<i>Tropistethus</i> sp. (Schltz.) [PA: RAGUSA 1875 sub <i>T. holosericeus</i>]	238
<i>Tuponia hippophaes</i> (Fieber) [LA: CARAPEZZA 1977]	220
**Tuponia mimeuri Wagn. [PA: CARAPEZZA 1981]	221
<i>Tuponia mixticolor</i> (Costa) [LA: CARAPEZZA 1977]	220
<i>Ventocoris falcatus</i> (Cyrillus) [PA: TAMANINI 1964]	251
<i>Xanthochilus minusculus</i> (Reuter) [PA: CARAPEZZA 1995]	240
<i>Xanthochilus saturnius</i> (Rossi) [PA: CARAPEZZA 1995]	240

Rhynchota Psylloidea (cfr. RAPISARDA hoc opus)	
**Aciztia hollisi Burekhardt [LA: CONCI & TAMANINI 1989]	
<i>Aciztia uncatoides</i> (Ferris & Klyver) [PA: RAPISARDA 1995]	314
<i>Agonosceca cisti</i> (Puton) [PA: CONCI <i>et alii</i> 1993]	313
<i>Agonosceca targionii</i> Lichtenstein [PA: CONCI <i>et alii</i> 1993]	312
<i>Arytainilla cytisi</i> (Puton) [PA: RAPISARDA 1995]	315
<i>Arytainilla hakani</i> Loginova [PA: CONCI <i>et alii</i> 1993]	314
<i>Bactericera crühmi</i> (Low) [PA: RAPISARDA 1995]	315
<i>Diaphorina lycii</i> Loginova [PA; LA; LI: CONCI & TAMANINI 1989]	313
<i>Diaphorina putoni</i> (Loew) [LA: CONCI & TAMANINI 1989]	
<i>Euphyllura olivina</i> (Costa) [PA: RAGUSA 1875; LA: CONCI & TAMANINI 1989]	310
<i>Euphyllura phillyreae</i> Forster [PA: RAPISARDA 1995]	311
<i>Lisronia varicostata</i> (Hodkinson & Hollis) [PA: RAPISARDA 1995]	313
<i>Strophingia cinerea</i> Hodkinson [PA: RAPISARDA 1995]	311
<i>Strophingia proxima</i> Hodkinson [PA: CONCI <i>et alii</i> 1993]	312
<i>Trioza centranthi</i> (Vallot) [PA: RAPISARDA 1995]	316
Thysanoptera (cfr. MARULLO hoc opus)	
<i>Allothrips pillichellus</i> (Priesner) [LI; PA: MARULLO 1995]	196
<i>Haplothrips andresi</i> (Priesner) [LI: MARULLO 1995]	196
<i>Megathrips lativentris</i> (Priesner) [LI: MARULLO 1995]	196
Thysanura	
<i>Ctenolepisma ciliata</i> (Dufour) [LA: WYGODZINSKY 1960; LI: STACH 1960]	
<i>Ctenolepisma longicaudata</i> Esch. [LI: WYGODZINSKY 1960]	
<i>Lepisma crassipes</i> Esch. [LA: WYGODZINSKY 1960; LI: STACH 1960]	
<i>Lepisma wassanni</i> Moniez [LA: WYGODZINSKY 1960]	
<i>Machilinus rupestris</i> (Lucas) [LA: WYGODZINSKY 1960; LI: STACH 1960]	

INDIRIZZO DEGLI AUTORI

- VALERIO AGNESI, Dipartimento di Geologia e Geodesia, Corso Tukory 131 - 90134 Palermo (I).
- VITTORIO ALIQUÒ, Via Umberto Giordano, 234 - 90143 Palermo (I).
- FERNANDO ANGELINI, S.S. 7 per Latiano, Km 0,500 - Francavilla Fontana (Brindisi) (I).
- MARCELLO ARNONE, Museo Regionale di Terrasini, Via Cala Rossa, 4 - 90049 Terrasini (Palermo) (I).
- PAOLO AUDISIO, Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo, Università «La Sapienza», Viale dell'Università, 32 - 00185 Roma (I).
- BACCIO BACCETTI, Istituto di Biologia Generale, Via T. Pendola, 62 - 53100 Siena (I).
- SEBASTIANO BARBAGALLO, Istituto di Entomologia agraria, Via Valdisavoia, 5 - 95123 Catania (I).
- FABIO BERNINI, Dipartimento di Biologia Evolutiva, Via P.A. Mattioli, 4 - 53100 Siena (I).
- MARCO ALBERTO BOLOGNA, Dipartimento di Biologia, III Università degli Studi, Via Ostiense, 163 - 00154 Roma (I).
- VIRGILIO CALECA, Istituto di Entomologia agraria, Viale delle Scienze, 13 - 90128 Palermo (I).
- CLAUDIO CANEPARI, Via Venezia, 1 - 20097 S. Donato Milanese (Milano) (I).
- PAOLO CANESTRELLI, Museo Civico di Storia Naturale, S. Croce, 1730 - 30135 Venezia (I).
- ATTILIO CARAPEZZA, Via Sandro Botticelli, 15 - 90143 Palermo (I).
- GIUSEPPE MARIA CARPANETO, Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo, Università «La Sapienza», Viale dell'Università, 32 - 00185 Roma (I).
- DOMENICO CARUSO, Dipartimento di Biologia Animale, Via Androne, 81 - 95124 Catania (I).
- ROMANO DALLAI, Dipartimento di Biologia Evolutiva, Via P.A. Mattioli, 4 - 53100 Siena (I).
- VERA D'URSO, Dipartimento di Biologia Animale, Via Androne, 81 - 95124 Catania (I).
- ROBERTO FABBRI, Via 8 Settembre 1944, 30 - 44010 Filo (Ferrara) (I).
- PIETRO PAOLO FANCIULLI, Dipartimento di Biologia Evolutiva, Via P.A. Mattioli, 4 - 53100 Siena (I).
- CINZIA FEDERICO, CNR, Istituto di Geochimica dei Fluidi, Via Torino, 27/D - 90133 Palermo (I).

- GIORGIO FERRO, Via Fontane, 172 - Lancenigo (Treviso) (I).
 GIULIO GARDINI, Istituto di Zoologia, Via Balbi, 5 - 16126 Genova (I).
 ADALGISA GUGLIELMINO, Dipartimento di Protezione delle Piante, Via S. Camillo De Lellis - 01100 Viterbo (I).
 GIANFRANCO LIBERTI, Via Biancardi, 6 - 20149 Milano (I).
 BIANCA MARIA LOMBARDO, Dipartimento di Biologia Animale, Via Androne, 81 - 95124 Catania (I).
 FABIO LO VALVO, Via G. Pitre, 4 - 90135 Palermo (I).
 GABRIELLA LO VERDE, Istituto di Entomologia agraria, Viale delle Scienze, 13 - 90128 Palermo (I).
 RITA MARULLO, Dipartimento di Biologia e Difesa, Via Nazario Sauro, 85 - 85100 Potenza (I).
 BRUNO MASSA, Istituto di Entomologia agraria, Viale delle Scienze, 13 - 90128 Palermo (I).
 MAURIZIO MEI, Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo, Università «La Sapienza», Viale dell'Università, 32 - 00185 Roma (I).
 GIANLUCA NARDI, Via Galileo Galilei, 14 - 04012 Cisterna di Latina (Latina) (I).
 MASSIMO OLMI, Dipartimento di Protezione delle Piante, Via S. Camillo De Lellis - 01100 Viterbo (I).
 GIUSEPPE OSELLA, Dipartimento di Scienze Ambientali, Via Vetoio, loc. Coppito - 67100 L'Aquila (I).
 GUIDO PAGLIANO, Dipartimento di Entomologia e Zoologia Applicate all'Ambiente «Carlo Vidano», Via Giuria, 36 - 10123 Torino (I).
 ROBERTO A. PANTALEONI, Istituto di Entomologia agraria, Via De Nicola - 07100 Sassari (I).
 MAURIZIO PAVESI, Museo Civico di Storia Naturale, C.so Venezia, 55 - 20121 Milano (I).
 CARLO PESARINI, Museo Civico di Storia Naturale, C.so Venezia, 55 - 20121 Milano (I).
 EMANUELE PIATTELLA, Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo, Università «La Sapienza», Viale dell'Università, 32 - 00185 Roma (I).
 ROBERTO POGGI, Museo Civico di Storia Naturale «G. Doria», Via Brigata Liguria, 9 - 16126 Genova (I).
 SALVATORE RAGUSA-DI CHIARA, Istituto di Entomologia agraria, Viale delle Scienze, 13 - 90128 Palermo (I).
 CARMELO RAPISARDA, Istituto di Entomologia agraria, Via Valdisavoia, 5 - 95123 Catania (I).
 ALFIO RASPI, Dipartimento di Coltivazione e Difesa delle specie Legnose, Sezione di Entomologia agraria, Via S. Michele, 2 - 56124 Pisa (I).
 ENRICO RATTI, Museo Civico di Storia Naturale, S. Croce, 1730 - 30135 Venezia (I).
 MARINO RITTI, Dipartimento di Scienze Ambientali, Via Vetoio, loc. Coppito - 67100 L'Aquila (I).
 FRANCESCO PAOLO ROMANO, Piazza A. Cataldo, 10 - 90040 Capaci (Palermo) (I).
 MARCELLO ROMANO, Via B1, 1 - 90040 Capaci (Palermo) (I).
 AGATINO RUSSO, Istituto di Entomologia agraria, Via Valdisavoia, 5 - 95123 Catania (I).
 GIOVANNI SALAMANNA, Istituto di Zoologia, Via Balbi, 5 - 16126 Genova (I).

- PIER LUIGI SCARAMOZZINO, Museo Regionale di Scienze Naturali, Via Giolitti, 36 - 10123 Torino (I).
 RICCARDO SCIACKY, Via Fiamma, 13 - 20129 Milano (I).
 IGNAZIO SPARACIO, Piazzale Bellaria, 6 - 90126 Palermo (I).
 MICHELE TEDESCHI, Via Arzaga, 11 - 20144 Milano (I).
 HARALABOS TSOLAKIS, Istituto di Entomologia agraria, Viale delle Scienze, 13 - 90128 Palermo (I).
 CARLO UTZERI, Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo, Università «La Sapienza», Viale dell'Università, 32 - 00185 Roma (I).
 PIERPAOLO VIENNA, Via J. Diedo, 6/A - 30126 Venezia-Lido (I).
 AUGUSTO VIGNA TAGLIANTI, Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo, Università «La Sapienza», Viale dell'Università, 32 - 00185 Roma (I).
 MARCELLO FRANCO ZAMPETTI, Casella postale aperta - 04011 Aprilia (Latina) (I).
 MARZIO ZAPPAROLI, Dipartimento di Protezione delle Piante, Via San Camillo De Lellis, Università della Tuscia - 01100 Viterbo (I).