

FRANCESCO LAPIANA & IGNAZIO SPARACIO

I COLEOTTERI LAMELLICORNI DELLE MADONIE (SICILIA)  
(*Insecta Coleoptera Lucanoidea et Scarabaeoidea*)

RIASSUNTO

Si riporta l'elenco delle specie di Coleotteri Lamellicorni (*Insecta Coleoptera Lucanoidea e Scarabaeoidea*) finora rilevate nel comprensorio delle Madonie, uno degli ambienti naturali della Sicilia di maggiore interesse. Sono stati effettuati numerosi campionamenti nell'area, soprattutto durante gli anni 1999-2006, è stata effettuata un'accurata indagine bibliografica ed infine sono stati esaminati i materiali conservati in diverse collezioni entomologiche pubbliche e private. L'estensione del territorio e la varietà degli ambienti in esso presenti ha permesso di censire 132 taxa di Coleotteri Lamellicorni pari al 36,4% della fauna italiana e al 70,2% di quella siciliana. Si è proceduto ad analizzare questa comunità dal punto di vista corologico, ecologico e sulla base del regime trofico. Emerge un elevato numero di taxa endemici, o comunque di notevole valore faunistico, alcuni dei quali descritti proprio su esemplari raccolti in località madonite, che permettono di sottolineare e di raccomandare ulteriormente l'importanza della conservazione integrale di questo ambiente, in parte compreso nel Parco Regionale delle Madonie, anche in relazione alla rarefazione e scomparsa di alcune specie più sensibili all'impatto antropico sul territorio.

SUMMARY

*Coleoptera Lamellicorna of Madonie Mts (Sicily)*. Authors list the species of Coleoptera Lucanoidea and Scarabaeoidea so far known to live on the area of Madonie (including Madonie Mts, plains and hills delimited by Tyrrhenian coast, Pollina, Salso and Imera rivers), one of the most interesting natural landscapes of Sicily. Data derived from many samples carried out mainly in the years 1999-2006, from bibliographic references and from the study of abundant material preserved in private and public collections. On the whole, 132 taxa have been found, corresponding to 36.4% of Italian fauna of Lamellicorna and 70.2% of Sicilian one. Many are endemic, some are taxa described for the first time from Madonie area or taxa very local and rare; these considerations consent to point out the high biogeographic and conservationistic importance of this wide area, today partially included in the Regional Natural Park of Madonie.

## INTRODUZIONE

Le Madonie sono uno degli ambienti naturali della Sicilia di maggiore interesse, da sempre meta continua di numerosi appassionati e studiosi sia italiani che stranieri, citata numerose volte nella bibliografia naturalistica internazionale. In questo contesto i Coleotteri Lamellicorni sono uno dei gruppi animali meglio rappresentati, con numerose specie endemiche o, comunque, di notevole significato zoogeografico. La compilazione di una tesi di laurea sui Coleotteri *Scarabaeoidea* delle Madonie da parte di uno di noi (Lapiana) è servito da spunto per realizzare un lavoro più ampio ed organico su questo gruppo di Coleotteri nel territorio in esame.

## AREA DI STUDIO

Il sistema montuoso delle Madonie occupa la zona centrale dell'Appennino siculo che si sviluppa lungo la Sicilia settentrionale, nelle provincie di Messina e Palermo. L'area di studio interessa sia il massiccio montuoso vero e proprio che tutte le zone declivi limitrofe delimitate a nord dalla costa tirrenica, ad est dal fiume Pollina, a sud dal bacino del fiume Salso (Imera Meridionale), ad ovest dal fiume Imera settentrionale. Solo per poche specie sono stati inseriti dati relativi a località estranee ma contigue al territorio esaminato. I maggiori rilievi, concentrati soprattutto nella zona centrale, hanno altezze comprese tra i 1600 e quasi 2000 m s.l.m.; ne sono esempi Pizzo Carbonara (la cima più alta, con 1979 m s.l.m.), Pizzo della Principessa (1977 m s.l.m.), Monte Ferro (1906 m s.l.m.), nella zona più meridionale Monte San Salvatore (1912 m s.l.m.) e Monte Quacella (1869 m s.l.m.) e più ad occidente Monte dei Cervi (1794 m s.l.m.) e Monte Castellano (1656 m s.l.m.).

L'assetto geologico e morfologico è quantomai eterogeneo. Il nucleo montuoso è costituito da una serie di unità strutturali sovrapposte, appartenenti ai domini paleogeografici mesozoico-terziari (Dominio Sicilide, Dominio Panormide, Dominio Imerese) deformati e tettonizzati durante il Miocene e il Pliocene. Al di sopra di queste unità si trovano terreni del Tortoniano superiore-Pliocene. La natura delle rocce è carbonatica nelle aree di Pizzo Carbonara, Pizzo Dipilo, Monte Mufara, Monte dei Cervi e dei monti di Collesano, mentre le rocce dei rilievi marginali sono silico-clastiche e in parte gessose e saline nei pressi di Geraci e Petralia. Il sistema idrografico delle Madonie è formato prevalentemente dai bacini del fiume Imera settentrionale, del fiume Pollina e del fiume Imera meridionale e relativi affluenti minori. Vanno segnalati alcuni torrenti di discreta portata o comunque naturalisticamente interessanti, come il torrente Roccella, il tor-

rente Castelbuono e il torrente Buonanotte. Numerose sono le sorgenti fra le quali le maggiori sono quelle di Scillato e Polizzi Generosa. Nella parte centrale del massiccio montuoso sono presenti inoltre diverse aree endorreiche, caratterizzate cioè (per fenomeni di carsismo) da una circolazione idrica sotterranea.

Il clima è in relazione all'altitudine e all'esposizione delle singole località. RAIMONDO (1984) rileva che le precipitazioni pluviali avvengono soprattutto in autunno-inverno, discrete in primavera, di scarsa entità in estate. In particolare, il mese di luglio presenta i valori più bassi di precipitazioni. La media annua, rilevata dalla Stazione di Geraci Siculo, l'unica posta a quota superiore ai 1000 m s.l.m. (1070 m s.l.m.) si avvicina ai 1000 mm in 92 giorni piovosi. La temperatura media annua (Stazione di Petralia Sottana) è di 13.6 °C (13.6 °C-17.5 °C) con un graduale aumento da gennaio ad aprile, massimi valori da maggio ad agosto, quando, nella seconda metà, si registra una diminuzione e quindi valori più bassi da ottobre a dicembre. La disuniformità dell'ambiente madonita inevitabilmente si riflette sull'eterogeneità della vegetazione che, in funzione dell'altitudine, può essere divisa in quattro fasce (che comunque non sempre sono ben definite). Tra i 0 e i 400 m s.l.m. è compresa la fascia basale, la cui vegetazione xerofila e arbustiva è di tipo mediterraneo-arido. Più in alto tra i 400 e i 1200-1300 m si trova la fascia mediterraneo-temperato con boschi di quercie sempreverdi e caducifoglie. Al di sopra dei 1300 m prendono il sopravvento la Roverella e l'Agrifoglio tipici della fascia supramediterranea, mentre oltre i (1500 m) si estende la fascia montano-mediterranea, dove il Faggio raggiunge il suo limite latitudinale inferiore.

#### ELENCO DELLE PRINCIPALI STAZIONI DI RACCOLTA DEI COLEOTTERI LAMELLICORNI

– Foce del fiume Imera (Campofelice di Roccella): importante stazione costiera posta su un lungo litorale sabbioso delimitato ad ovest dalle Foce del Fiume Torto (Termini Imerese). In atto tutta la zona è fortemente degradata per la presenza di numerosi insediamenti umani e industriali.

– Foce del fiume Pollina (Pollina): piana alluvionale in discreto stato di conservazione con tamerici (*Tamarix* spp.), oleandro (*Nerium oleander*), ginestre (*Spartium junceum*); presenza di macchia mediterranea sulle sponde. La portata delle acque è minima, di solito nulla in estate (Fig. 1).

– Foce del torrente Roccella (Campofelice di Roccella): vegetazione riparia con canne e tamerici (*Tamarix* spp.).

– Gibilmanna (Cefalù): Attorno all'omonimo Santuario e sulle pendici di Pizzo Sant'Angelo (Fig. 2): castagni, roveri, peri selvatici, vecchie querce



*Fig. 1* — F. Pollina, presso la foce.



*Fig. 2* — Gibilmanna, sommità di Pizzo Sant'Angelo.

da sughero (Fig. 3) e ricco sottobosco di *Crataegus*, *Rosa*, *Rubus*. Sono presenti ampie radure sul versante meridionale dove pascolano bovini e ovini. Il versante settentrionale che scende verso Cefalù è occupato da una rigogliosa macchia mediterranea con lentisco (*Pistacia lentiscus*) e, soprattutto, corbezzolo (*Arbutus unedo*) in una delle stazioni più importanti di tutta la Sicilia.

– Monte dei Cervi (Polizzi Generosa-Scillato): 1794 m s.l.m.. Fitta faggeta con grossi cespugli di *Rosa* (*Rosa*) e rovi (*Rubus*) nelle radure. Pascolo bovino e ovino.

– Monte Mufara (Isnello-Petralia Sottana-Polizzi): 1865 m s.l.m., faggeto.

– Monte San Salvatore (Petralia Sottana-Castellana Sicula): 1912 m s.l.m., faggeta.

– Monte Quacella (Polizzi Generosa-Petralia Sottana): 1869 m s.l.m.; sul versante rivolto a sud il lecceto raggiunge il suo limite altitudinale più elevato (1750 m s.l.m.), mentre di fronte, sul versante settentrionale di Monte Scalone vi cresce il Faggio (*Fagus sylvatica*). In questa valle (Vallone Madonna degli Angeli) vivono gli ultimi esemplari di *Abies nebrodensis*.

– Piano Battaglia (Petralia Sottana): (1600 m) s.l.m.; ampia depressione dovuta a fenomeni di carsismo, ai piedi della faggeta di Monte Mufara. Pascolo bovino e ovino. Poco più sopra vi è Piano Battaglietta, pianoro più ampio ma più arido e scoperto.

– Piano Sempria (Castelbuono): 1310 m s.l.m.; piccolo pianoro montano tra vecchi lecci e aceri isolati; sottobosco di Agrifoglio (*Ilex aquifolium*) e Pungitopo (*Ruscus aculeatus*). Vi è pascolo bovino e ovino.

– Piano Zucchi (Isnello): 1100 m s.l.m.; ampia radura tra Pizzo Antenna e il Massiccio della Carbonara (Fig. 4). Presenza di vecchi lecci e aceri con ricco sottobosco di *Crataegus*, *Pyrus*, *Rubus* (Fig. 5). Pascolo bovino, ovino e di maiali allevati allo stato brado. Più a sud e più in alto si apre un piccolo specchio d'acqua artificiale ma ben naturalizzato (Fig. 6).

– Portella Colla (Isnello-Polizzi Generosa): 1420 m s.l.m.; località arida e scoperta, ove si possono trovare insetti coprofagi nello sterco degli animali al pascolo o altre specie sotto le pietre.

– Torre Montaspro (Isnello): fitto querceto con ricco sottobosco di essenze arbustive. Nella parte più settentrionale, ampie radure con vegetazione erbacea ed arbustiva.

## MATERIALI E METODI

Nell'elenco faunistico seguente sono inserite tutte le specie di Coleotteri Lamellicorni (*Lucanoidea* e *Scarabaeoidea*) censiti nel comprensorio



Fig. 3 — Gibilmanna, vecchia sughera: habitat ottimale per gli stadi preimaginali dei *Lucanoidea* e dei *Cetoniidae*.



Fig. 4 — Pizzo Carbonara.



*Fig. 5* — Piano Zucchi.



*Fig. 6* — Laghetto artificiale sopra Piano Zucchi.

madonita durante i campionamenti da noi effettuati negli anni 1999-2005. Inoltre sono stati aggiunti anche i dati ricavati dalla bibliografia nota sull'argomento e quelli forniti dallo studio di alcune collezioni pubbliche e private. Nelle collezioni storiche di L. Failla Tedaldi e F. Minà Palumbo quasi tutti i reperti sono sprovvisti di cartellino; anche se questi Coleotteri sono stati raccolti quasi sicuramente nel comprensorio madonita, ci siamo limitati a riportare solo i dati più sicuri o quei pochi che recavano un cartellino. Sebbene non strettamente ricadente nel territorio in esame, abbiamo inserito tra i dati storici quelli relativi il lavoro all'importante biotopo delle Foce del F. Torto, riportati da ALIQUO *et al.* (1973); infatti, le caratteristiche faunistiche di questa località erano simili in tutta la Piana di Buonfornello almeno fino alle Foce del F. Imera, che ricade nell'area studiata. I reperti segnalati, di notevole significato faunistico, a causa dell'elevata degradazione cui è stata sottoposta l'area di Buonfornello, hanno purtroppo solo valore storico.

Per l'inquadramento sistematico generale abbiamo seguito quello proposto da BARAUD (1992) e da CARPANETO & PIATTELLA (1995), con le modifiche di contributi più recenti come quelli di DELLACASA *et al.* (2001), ZIANI (2002), DELLACASA & DELLACASA (2005) e altri indicati, di volta in volta, nel testo. Le categorie corologiche sono quelle proposte da LA GRECA (1962), rielaborate da VIGNA TAGLIANTI *et al.* (1992, 1999) e PARENZAN (1994). I dati sull'ecologia e la fenologia delle varie specie sono desunti da lavori specialistici, in particolare quelli relativi alla fauna dell'Italia appenninica (CARPANETO, 1975; CARPANETO & PIATTELLA, 1986, 1988; CARPANETO *et al.*, 1998, 2001) o delle isole maggiori (ARNONE *et al.*, 1995, 2001; CARPANETO *et al.*, 1997), integrati dalle osservazioni effettuate nel territorio in esame. Infine, sono state aggiunte delle note complementari per sottolineare particolarità biologiche, tassonomiche o geonemiche.

Il materiale studiato, quando non diversamente indicato, si intende raccolto dallo stesso proprietario della collezione.

*Abbreviazioni:* collezione R. Alliata di Palermo, Museo Civico di Storia Naturale di Terrasini (CRA); collezione V. Aliquò, Palermo (CVA); collezione F. Angelini, Francavilla Fontana (CFA); collezione M. Arnone, Palermo (CA); collezione M. Bellavista, Palermo (CB); collezione L. Failla Tedaldi di Castelbuono, Museo di Zoologia dell'Università di Palermo (CF); collezione F. Lapiana, Palermo (CL); collezione F. Minà Palumbo di Castelbuono, Museo Civico di Castelbuono (CMP); collezione B. Massa, Museo di Zoologia dell'Università di Palermo (CM); collezione A. Monastra, Palermo (CAM); collezione M. Romano, Capaci (CR); collezione I. Sparacio, Palermo (CS); collezione S. Ziani, Meldola (CZ).

## ELENCO FAUNISTICO

## LUCANOIDEA

## LUCANIDAE

*Sinodendron cylindricum cylindricum* (Linnè, 1758)

Geonomia: Sibirico-Europea. Tutta Italia, tranne Sardegna.

Ecologia: oligotopica (montano-submontano).

Fenologia: maggio-agosto.

Segnalazioni bibliografiche: Madonie (DE STEFANI PEREZ & RIGGIO, 1882: "... raro. Luglio."); RAGUSA, 1892: "...è comunissima dentro i tronchi degli alberi morti, sulle Madonie e Caronie in giugno e luglio"; LUIGIONI, 1929; SPARACIO, 1995; SABELLA & SPARACIO, 2004); Madonie loc. Sparviero (RAGUSA, 1908).

Reperti: Petralia Sottana (1000 m) 10.VII.1970, leg. A. Carapezza (CVA); Piano Battaglia, 31.V.1973 (CVA); Piano Battaglia, 18.VI.1980, 7 exx in ceppo di faggio (CS).

Note: ciclo biologico nei ceppi e tronchi in decomposizione di varie latifoglie. Poco comune, in rarefazione in Sicilia e nel territorio madonita.

*Dorcus parallelipipedus parallelipipedus* (Linnè, 1758)

Geonomia: Europeo-Mediterranea con estensione al Caucaso. Tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: aprile-ottobre (con adulti svernanti).

Segnalazioni bibliografiche: Madonie (DE STEFANI PEREZ & RIGGIO, 1882: "... frequente. Luglio."); RAGUSA, 1892; SABELLA & SPARACIO, 2004); Madonie loc. Sparviero (RAGUSA, 1908).

Reperti: Piano Battaglia, VII.1958/59 (CRA); Monte Mufara, VII.1959 (CRA); Piano Battaglia, 3.VII.1970, 6.IX.1970, 20.III.1972, 2.VI.1972 (CVA); Piano Zucchi, 8.VI.1975 (CVA); Castelbuono, 2.IV.1980 (CVA); Passo Canale, 7.V.1975 (CM); Castelbuono, 27.X.1971 (CM); Piano Zucchi, 15.VI.1982 (CFA); Monte dei Cervi, 27.VI.1992 (CS); Gibilmanna, 26.VI.2003 (CS); Pomieri, 26.VI.2003 (CS); Piano Battaglia, 26.VI.2003 (CS).

Note: vive nei ceppi e vecchi tronchi di latifoglie (querce e faggio), anche nei mesi invernali e a basse quote; spesso anche in trappole a caduta.

*Lucanus tetraodon sicilianus* Planet, 1899

Geonomia: *L. tetraodon tetraodon* Thunberg, 1806 ha geonomia S-Europea; la ssp. *sicilianus* vive solo in Sicilia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: giugno-agosto.

Segnalazioni bibliografiche: Madonie (DE STEFANI PEREZ & RIGGIO, 1882: "... raro. Està."); RAGUSA, 1892: "...nel giugno e luglio, sulle querce o per i viali dei boschi"; LUIGIONI, 1929; SPARACIO, 1995; SABELLA & SPARACIO, 2004); Castelbuono, San Guglielmo loc. Baracca (RAGUSA, 1871); Gibilmanna (LUNDBERG *et al.*, 1987a); Collesano (FRANCISCOLO, 1997); Monte dei Cervi (BAVIERA & SPARACIO, 2002).

Reperti: Monte Mufara, 6.VII.1957 - 10.VII.1958 (CRA); Castelbuono (senza data) (CRA); Piano Battaglia, VII.1959 (CRA); Piano Cervi, 25.VI.1972, 21.VI.1973 (CVA); Gibilmanna, Piano delle Fate, 30.VIII.1996 (CVA); Gratteri, 12.VII.2003 (400 m), 18.VII.2002 (CVA); Piano Cervi,

25.VI.1972 (1 femmina) (CAM); Piano Zucchi, 12.XI.1972 (1 maschio) (CAM); Gibilmanna (700 m) 25.VII.1981 (1 maschio), 18.VII.1982 (550 m) (1 maschio), 30.VII.1985, 11.VII.1986 (1 femmina) (CAM); Piano Cervi, 30.VI.1975 (CM); Piano Cervi, 17.VI.1989 (CA); Castelbuono, contrada Saraceno, 7.VII.2002 (CA); Piano Sempria, 23.VI.1984 (CS); Piano Cervi, 17.VI.1989 (CS); Polizzi Generosa 28.VII.1996-VI e VII.1998, VI.1999, 2.VII.2000, VII.2001, VII.2002, VII.2003, tutti maschi alla luce, leg. R.Vitturi (CS); Geraci Siculo, 14.VI.2003 (CS).

Note: la ssp. *sicilianus* da alcuni Autori non è considerata valida; per la biologia, in generale, valgono le osservazioni già riportate da BAVIERA & SPARACIO (2002). Nelle Madonie *L. tetraodon sicilianus* vive allo stadio larvale su diverse specie di querce, castagno e faggio. Gli adulti si rinvencono in giugno-agosto, nei ceppi o vecchi tronchi delle piante nutrici. I maschi sono spesso attirati dalle luci artificiali, volano nelle serate più calde e poco ventilate. A volte anche nelle trappole a caduta.

## SCARABAEOIDEA

### TROGIDAE

#### *Trox fabricii* Reiche, 1853

Geonomia: SW-Mediterranea. In Italia solo in Sicilia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: gennaio-dicembre.

Reperti: Pizzo Dipilo, 22.IV.1974 (CM); Montaspro, 29.V.1977 (CR); Isnello, 11.XI.1978 (CS); Scillato, 30.III.1980 (CS); Petralia Sottana, 3.V.1994 (CS); Collesano, 8.II.1981 (CA).

Note: si rinviene su cadaveri di vertebrati, o anche solo su pelli, nello sterco di volpe e istrice, negli escrementi alla base di posatoi e nidi di rapaci, a volte anche su singole borre di rapaci notturni, barbagianni in particolare.

#### *Trox litoralis* Pittino, 1991

Geonomia: Mediterranea. In Italia nelle regioni centro-meridionali e Sicilia.

Ecologia: oligotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: gennaio-dicembre.

Segnalazioni bibliografiche: Madonie (PITTINO, 1991).

Reperti: Santuario di Gibilmanna, 13.VI.1993 (CFA), Montemaggiore, 25.V.1996 (CFA).

Note: il dato delle Madonie riportato da PITTINO (1991) si riferisce a materiale conservato nella collezione E. Ragusa; anche i dati relativi alla collezione Failla Tedaldi, pur senza località, riportati dallo stesso Autore, si dovrebbero riferire al comprensorio madonita.

#### *Trox niger* Rossi, 1792

Geonomia: *T. niger* è diffuso in Europa meridionale, compresa tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: gennaio-dicembre.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono, Piano Zucchi (PITTINO, 1991).

Reperti: Collesano, 9.VI.1974 (CM); Torre Montaspro, 1.V.1977 (CM); Gibilmanna VIII.1984-28.VII.1986-30.VIII.1988 (CAM); Alimena, 18.V.1994 (CS); Castelbuono ctr. Pintorna, 30.V.1996 (CFA); Castellana, 13.VIII.1997, leg. A. Carapezza (CA).

Note: da qualche autore considerata sottospecie di *T. hispidus* (Pontoppidan, 1763). Biologia simile a quella di *T. fabricii*.

## GEOTRUPIDAE

### *Typhaeus typhoeus* (Linné, 1758)

Geonomia: Europea (estesa al Maghreb). Tutta Italia, tranne Sardegna.

Ecologia: oligotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: gennaio-maggio, novembre-dicembre.

Segnalazioni bibliografiche: Madonie (GHILIANI, 1839 "... visto nella raccolta del Dottor Minà a Castelbuono"; SPARACIO, 1995; SABELLA & SPARACIO, 2004); Geraci Siculo, Castelbuono (ZUNINO *et al.*, 1995).

Reperti: Pollina, Monte Parmentere, 19.XII.1955 (CRA); Piano Zucchi, 27.IV.1971 (CVA); Montaspro (900 m) 5.XI.1978 (CA); Piano Imperiale (1600 m) 29.IV.1979 (CA); Isnello, Bivio Munciarrati, 11.XI.1978 (CS); Montaspro, 11.XI.1978, 18.V.1985, 5.III.1991 (CS); Geraci Siculo, 5.III.1991 (CS); strada Isnello-Piano Zucchi, 27.V.1996 (CFA); Castelbuono, Giardino Forticchio, 17.XII.2002 (CL).

Note: nelle Madonie si rinviene a medie altitudini, nei mesi invernali, di solito in sterco bovino, in luoghi ombrosi o nel sottobosco.

### *Sericotrupes niger* (Marsham, 1802)

Geonomia: W-Europea (con estensione al Maghreb). Tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: marzo-dicembre.

Segnalazioni bibliografiche: Foce F. Torto (ALIUQUO *et al.*, 1973).

Reperti: Collesano, 29.VIII.1955 (CRA); San Mauro Castelverde, 10.X.1955 (CRA); Piano Battaglia, VII.1958 (CRA); Castelbuono, IX.1958 (CRA); Petralia, IX.1965 (CRA); F. Torto, 5.X.1966-16.III.1967 (CAM); Castelbuono, 21.IX.1967 (CVA); Piano Battaglia, 28/29.VII.1968 (CVA); Collesano, 17.X.1982 (CVA); Piano Battaglia, 1.VII.1973 (CM); Montaspro 11.XI.1978 (CS); Cefalù 20.XII.1980 (CS); Piano Zucchi, 26.VI.1983 (CS); Alimena 21.X.1989 (CS); Vallone Marabilici (1600 m) 13.VIII.1980, 26.VI.1983 (CS); Foce F. Pollina 1.VI.1989 (CS); Montaspro (900 m) 11.X.1979 (CA); Piano Sempria (1300 m) 19.X.1980 (CA); Collesano, 17.X.1982 (CA); Piano Zucchi, 7.VI.1991 (CFA); Piano Battaglia, 7.VI.1991, 26.V.1996 (CFA); Isnello, 11.VI.1993 (CFA); Santuario di Gibilmanna, 13.VI.1993, 28.V.1996 (CFA); Castelbuono ctr. Pintorna, 30.V.1996 (CFA); Piano Zucchi, 22.IX.1991, leg. V. Aliquò (CZ); Piano Zucchi, 14.VI.1999 (CZ); Gratteri 5.X.2002 (CL).

Note: comune, soprattutto nei mesi autunnali, su sterco bovino ed equino, sia in pascoli aridi e aperti che in aree boschive più ombrose, spesso insieme a *Geotrupes spiniger*.

### *Geotrupes spiniger* (Marsham, 1802)

Geonomia: Turanico-Europea (introdotto in Australia meridionale). Tutta Italia.

Ecologia: euritopica (subalpino-mediterranea)

Fenologia: gennaio-dicembre.

Segnalazioni bibliografiche: Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973).

Reperti: San Mauro Castelverde, 10.X.1955 (CRA); Pizzo Antenna, 24.VII.1955 (CRA); Montaspro, 1.IX.1956 (CRA); Petralia, IX.1965 (CRA); F. Torto, 5.X.1966, 16.III.1967 (CAM); Strada Lascari-Gibilmanna, 4.XI.1970 (CAM); Castelbuono, 21.IX.1967 (CVA); Isnello, 13.VII.1969 (CVA); Collesano, 2.III.1971 (CM); Castelbuono 3.VIII.1978 (CS); Montaspro 11.XI.1978 (CS); Piano Zucchi 20.VII.1979, 26.VI.1983, 25.VII.1992 (CS); Alimena 21.X.1989 (CS); Tremonzelli 27.X.1992 (CS); Lascari, Salinelle, 1.VI.2003 (CS); Montaspro (900 m) 5.XI.1978, 11.X.1979, 19.X.1980 (CA); Piano Sempria (1300 m) 19.X.1980, 24.IX.1989 (CA); Piano Zucchi (1100 m) 17.X.1982 (CA); Piano Zucchi, 15.VI.1982 (CFA); Isnello, 8.V.1991 (CFA); Santuario di Gibilmanna, 13.VI.1993, 28.V.1996 (CFA); Castelbuono, 29.V.1996 (CFA); Castelbuono 28.IX.2002 (CL); Piano Quacella 19.IX.2002 (CL); Piano Sempria 9.IX.2001, 19.IX.2002 (CL); Piano Zucchi 19.IX.2002 (CL); Castelbuono loc. S. Focà, 21.X.2001, 19.IX.2002 (CL); Castelbuono loc. Giardino Forticchio 19/20.IX.2002 (CL); Gratteri 5.X.2002 (CL); Gibilmanna 5.V.2002, 19.IX.2002 (CL); Lascari, 26.I.2003 (CL).

Note: comune. Biologia simile a quella di *Sericotrupes niger*.

### *Stereopyge douei* (Gory, 1841)

Geonomia: Nord Africa. Sicilia. Sardegna. Malta.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: maggio-luglio; ottobre-novembre.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (RAGUSA, 1893); Collesano, Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973); Montemaggiore (CARPANETO, 1974); Madonie (SABELLA & SPARACIO, 2004).

Reperti: Petralia, IX.1965 (CRA); Greto F. Torto, 5.X.1966 (CAM); Petralia Sottana, Masseria Casale Mauro, 26.VI.1978 (CAM); Petralia Sottana, Masseria Casale Vecchio, 26.VI.1978 (CAM); Foce F. Torto, 7.X.1971 (CR); Foce F. Torto, 29.V.1971, 6/12.VI.1971, 1/7.X.1971, 12.X.1972, 2.X.1973 (CVA); Petralia Sottana, 24.IX.1972 (CVA); Collesano, 17.X.1982 (CVA); Collesano, 17.X.1982 (CA); Piano Zucchi, 26.VI.1983 (CS); Vallone Marabilici (1600 m) 26.VI.1983 (CS); Alimena 31.X.1988 (CS); Tremonzelli 27.X.1992 (CS); Castellana Sicula 28.IX.2002 (CS); Castellana Sicula 28.IX.2002 (CL)

Note: COSTA (1847) descrisse in realtà il genere con il nome di *Streopu-ge*; ZIANI (2005) argomenta i motivi per conservare il nome più usato di *Stereopyge*. Presente, con popolazioni più stabili e numerose, sull'intero versante delle Madonie delimitato dal corso del F. Imera, a medie altitudini, in pascoli aperti e aridi ed ai margini di aree coltivate; meno comune e sporadico a maggiori altitudini, nelle radure dei boschi. Si rinviene su sterco equino e bovino, più frequente nei mesi autunnali, vola al crepuscolo.

### *Thorectes intermedius* (Costa, 1827)

Geonomia: W-Mediterranea. Italia centro-meridionale, Sicilia, Sardegna.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: gennaio-dicembre.

Segnalazioni bibliografiche: Monte Cervi, Monte Antenna (MULLER, 1938); Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973); Fiume Pollina (LUNDBERG *et al.*, 1987b).

Reperti: Pizzo Antenna, 7.VIII.1955 (CRA); Montaspro, 1.IX.1955, 29.VI.1960, 1.X.1956 (CRA); San Mauro Castelverde, 10.X.1955, 15.XI.1955 (CRA); Piano Battaglia, 8.VII.1959 (CRA); Castelbuono, 21.IX.1967 (CVA); Piano Zucchi, 31.X.1967, 12.VII.1968, 1.X.1970, 2.IV.1972 (CVA); Piano Battaglia, 29.VI.1966, 12.VII.1968, 3.VII.1970, 2.IV.1972 (CVA); Collesano, 17.X.1982 (CVA); Cefalù, dintorni paese, 20.X.1976, leg. G. Parodi (CVA); Cefalù-Gibilmanna, 4.XI.1970 (CAM); Strada Lascari-Gibilmanna, 4.XI.1970 (CAM); Cerda 21.V.1972 (CAM); Piano Zucchi, 25.VI.1972 (CAM); Foce F. Torto 12.X.1978 (CS); Piano Zucchi 20.IV.1984 (CS); Vallone Marabilici (1600 m) 26.VI.1983 (CS); Alimena 19.V.1994 (CS); Piano Zucchi (1100 m) 11.X.1979, 20.IV.1984 (CA); Piano Ferro, 19.X.1980 (CA); Vallone Madonia (900 m) 25.V.1991 (CA); Piano Battaglia (1600 m) 24.IV.1982 (CA); Collesano, 28.IV.2001 (CA); Pizzo Sant'Angelo, 900 n, 2.IV.2005 (CA); Piano Zucchi, 22.IX.1991, leg. V. Aliquò CZ); Piano Battaglia, 7.VI.1991 (CFA); Isnello, 9.VI.1991 (CFA); Ganci, Portella Manderini, 12.VI.1993 (CFA); Santuario di Gibilmanna, 13.VI.1993 (CFA); Geraci, Portella Bafurco, 1.VI.1996 (CFA); Piano Zucchi, 27.V.1996 (CFA); Piano Sempria, 9.IX.2001 (CL); Gratteri 5.X.2002 (CL).

Note: comune ovunque, dai litorali a maggiori altitudini, sia in terreni scoperti che ai limiti del bosco, su sterco o detriti organici di varia natura in decomposizione. Localmente numeroso, si rinviene anche deambulante sul terreno o sotto pietre nei mesi invernali.

### *Trypocopris pyrenaicus cyanicolor* (Capra, 1930)

Geonomia: *T. pyrenaicus* s. l. (Charpentier, 1825) è diffusa in Europa occidentale con alcune forme sottospecifiche; la ssp. *cyanicolor* vive nell'Appennino meridionale ed in Sicilia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: aprile-dicembre.

Segnalazioni bibliografiche: Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973); Madonie (SPARACIO, 1995; SABELLA & SPARACIO, 2004).

Reperti: Piano Zucchi, 7.VI.1991 (CFA); Ganci, Portella Manderini, 12.VI.1993 (CFA); Geraci Siculo, Portella Bafurco, 1.VI.1996 (CFA).

Note: più frequente e localmente numeroso nelle zone elevate dei boschi dei Nebrodì, è poco comune nel comprensorio madonita. Segnalato anche per Caronia (MARIANI, 1958). Il reperto di ALIQUO *et al.* (1973), in riva al mare, dovrebbe essere occasionale e da confermare.

## HYBOSORIDAE

### *Hybosorus illigeri* Reiche, 1853

Geonomia: Afrotropicale-Indiano-Mediterranea. Quasi tutta Italia, Sicilia e Sardegna.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: gennaio-dicembre.

Segnalazioni bibliografiche: Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973).

Reperti: Foce F. Torto, 11.VI.1971 (CM); Foce F. Torto, 6/12/21.VI.1971, 21.VI.1973 (CVA); Foce F. Torto 28.VI.1973 (CR); Foce F. Torto, 4.VI.1986 (CAM); Santuario di Gibilmanna, 13.VI.1993 (CFA).

Note: Specie poco comune, coprofaga e saprofila.

## ORPHINIDAE

*Hybalus benoiti* Tournier, 1864

Geonemia: Sicilia.

Ecologia: oligotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: gennaio-giugno, settembre-dicembre.

Segnalazioni bibliografiche: Madonie (SABELLA & SPARACIO, 2004).

Reperti: Piano Zucchi, 20.III.1971 (CVA); Madonie, 2.II.1975 (CVA); Torre Montaspro, 2.II.1975 (CVA); Madonie, 2.II.,1975 (CM); Montaspro, 5.XI.1978 (CM); Montaspro (900 m) 5.XI.1978, 4.V.1979 (CA); Piano Zucchi (m1300) 22.VI.1995, leg. G. Sama (CZ); Piano Battaglia, 22.VI.1995, leg. G. Sama (CZ); Gibilmanna, 26.I.2003 (CL).

Note: si rinviene sotto pietre o tra le radici di erbe e piante, nei luoghi umidi.

*Hybalus bigibber* Reitter, 1892

Geonemia: Nord Africa. Sicilia.

Ecologia: oligotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: gennaio-giugno, settembre-dicembre.

Segnalazioni bibliografiche: Madonie (DE STEFANI & RIGGIO, 1882, sub *dorcas*; RAGUSA, 1892, sub *glabratus*); Castelbuono (MACKAUER, 1958, sub *glabratus*).

Reperti: Foce F. Torto, 6/12/21.VI.1971, 21.VI.1973 (CVA); Puccia, 24.XI.1974, leg. G. Di Palma (CM); Resuttano, 1.II.1977 (CAM); Castelbuono, contrada Pintorna, 1 ex sotto pietra, 30.V.1996 (CFA).

Note: le segnalazioni bibliografiche citate vengono ascritte con dubbio a questa specie, più comune e diffusa di *H. benoiti*. *H. dorcas* Germar, 1838 (nec Fabricius, 1798) è sinonimo di *H. graecus* Sturm, 1843 della Grecia (BARAUD, 1992); *H. glabratus* (Fabricius, 1792) è specie spagnola, sinonimo di *H. ameliae* López-Cólon, 1986 (BARAUD, 1992).

## APHODIIDAE

*Acanthobodilus immundus* (Creutzer, 1799)

Geonemia: Sibirico-Europea (estesa al Maghreb). Tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: marzo-ottobre.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (MACKAUER, 1958); Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973).

Reperti: Foce F. Torto, 11 e 14.VI.1971 (CM); Foce F. Torto, 16.IV.1973 - 4.V.1973 (CVA); Petralia Sottana, Masseria Casale Mauro, 25.VI.1978 (CAM).

Note: specie estivo-autunnale, svernante come adulto e quindi a comparsa anche primaverile. Su sterco ovino e bovino, nei pascoli aridi esposti.

*Acrossus luridus* (Fabricius, 1775)

Geonemia: Asiatico-Europea (estesa al Maghreb). Tutta Italia. Sardegna (?).

Ecologia: oligotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: febbraio-maggio.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (RAGUSA, 1892, sub “var. *Faillae* var. nov.”; MACKAUER, 1958).

Reperti: “Mauro 4-80” 1 ex. (CF: la località potrebbe essere S. Mauro Castelverde); Piano Battaglia (m 1600) 31.III.1970, 27.IV.1977 (CVA); Geraci Siculo, 15.III.1970 (CVA); Geraci Siculo (1000 m) 24.II.1977 (CA); Caltavuturo 13.IV.1982 (CAM); Petralia Sottana 10.IV.1980 (CS); Isnello, 11.VI.1993 (CFA); Santuario di Gibilmanna, 13.VI.1993, 28.V.1996 (CFA); Castelbuono 3.III.2002 (CL); Isnello 7.IV.2002 (CL); Collesano 7.IV.2002 (CL); Campofelice di Roccella 7.IV.2002 (CL).

Note: specie primaverile, frequente soprattutto a basse e medie altitudini, su sterco ovino e bovino, anche nelle tane di mammiferi (PITTINO, 2001).

### *Acrossus siculus siculus* (Harold, 1862)

Geonemia: Madonie e Nebrodi. La *ssp. buturensis* Dellacasa, 1983 vive in Basilicata e Calabria. Ecologia: stenotopica (montana).

Fenologia: giugno-agosto.

Segnalazioni bibliografiche: Madonie, Castelbuono (RAGUSA, 1892); Madonie loc. Sparviero (RAGUSA, 1908); Piano Battaglia (ALIQUO, 1988); Vallone Marabilici (ARNONE & MASSA, 1993); Madonie (MASSA *et al.*, 1974; SPARACIO, 1995; SABELLA & SPARACIO, 2004).

Reperti: “Sparviero fine luglio” (1 ex. CF); Piano Battaglia, 15.VI.1982 (CFA); Vallone Marabilici (1600 m) 26.VI.1983 (CS); Piano Battaglia (1600 m) 11.VIII.1989 (CVA); Piano Sempria (1300 m) 4.VII.2002 (CA); Castelbuono, Piano Cataciddebe (1600 m) 5.VII.2002 (CA).

Note: si rinviene nei mesi estivi, in sterco equino e bovino, nei pascoli d’alta montagna.

### *Agoliinus ragusai* (Reitter 1892)

Geonemia: Italia meridionale e Sicilia.

Ecologia: stenotopica (montano-submontana).

Fenologia: settembre-novembre.

Segnalazioni bibliografiche: “sulle alture delle Madonie” (RAGUSA, 1892); Piano Zucchi (PIEROTTI, 1976; DELLACASA, 1983); Piano Battaglia, Piano Sempria (ARNONE & MASSA, 1993); Madonie (SPARACIO, 1995; PESARINI, 2004; SABELLA & SPARACIO, 2004).

Reperti: Madonie (m 1600) 3.X.1976, leg. M. Romano (CVA); Piano Battaglia (1600 m) 3.X.1976, leg. M. Romano (CVA); Piano Battaglia (1600 m) 20.X.1984, leg. M. Arnone (CVA); Piano Battaglia (1600 m) 5/6.X.1985, 4.X.1986 (CVA); Piano Battaglia (1600 m) 11.X.1979, 19.X.1985, 20.X.1984 (CA); Piano Sempria (1300 m) 24.X.1987 (CA); Piano Battaglia, 6.X.1985 (CAM); Piano Battaglia (m 1500) 6.X.1986, leg. V. Aliquò (CZ); Piano Battaglia (m 1500) 4.X.1987, leg. Castelli (CZ); Piano Battaglia, 28.IX.2002 (CS); Piano Battaglia, 19.IX.2002 (CL).

Note: descritta su un esemplare raccolto nelle Madonie da Failla Tedaldi di Castelbuono (RAGUSA, 1892); specie poco comune, a comparsa autunnale, si rinviene su sterco ovino e bovino, nei pascoli delle più caratteristiche aree boschive montane delle Madonie.

### *Agrilinus ibericus meridionalis* (Fiori, 1907)

Geonemia: la specie *sensu lato* è Mediterranea; la *ssp. meridionalis* è diffusa in Italia nelle regioni meridionali e Sicilia.

Ecologia: euritopica (submontana-mediterranea).

Fenologia: settembre-novembre.

Segnalazioni bibliografiche: Piano Zucchi (PITTINO, 1979; DELLACASA, 1983); Piano Sempria (ARNONE & MASSA, 1993).

Reperti: Piano Sempria (1300 m) 24.X.1987 (CA).

Note: specie a fenologia autunno-invernale con adulti svernanti fino alla primavera successiva. Sebbene sia stata ritrovata (sempre in pochi esemplari) in sterco ovino e bovino, sembra sia legata allo sterco di coniglio (AVILA *et al.*, 1988; RATTI, 1987).

### *Agrilinus convexus* (Erichson, 1848)

Geonemia: Centroasiatico-Europeo-Mediterranea. Quasi tutta Italia, tranne Sardegna.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: gennaio-novembre.

Reperti: Pollina 3.III.2002 (CL); Castelbuono 3.III.2002 (CL).

Note: poco comune.

### *Agrilinus constans* (Duftschmid, 1805)

Geonemia: Europea (soprattutto centro meridionale, estesa all'Anatolia e al Caucaso). Tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: gennaio-maggio, dicembre.

Reperti: Isnello, 8.V.1991 (CFA).

Note: si rinviene, di solito, nei pascoli collinari aperti.

### *Bodilopsis rufa* (Moll, 1782) (= *Agrilinus rufus* = *scybalarius* (Fabricius, 1781 nec Auctorum)

Geonemia: Sibirico-Europea. Tutta Italia.

Ecologia: stenotopica (montano-submontana).

Fenologia: maggio-novembre.

Segnalazioni bibliografiche: Monte San Salvatore, Piano Cervi (ARNONE & MASSA, 1993).

Reperti: Monte San Salvatore (1700 m) 18.VIII.1976, leg. M. Romano (CA); Piano Battaglia, 15.VI.1982 (CFA); Isnello, 8.V.1991 (CFA); Portella Mandarinini, 12.VI.1993 (CFA); Piano Zucchi, 26.VI.1985, leg. G. Sama (CZ); Piano Sempria, 19.IX.2002 (CL); Castelbuono: Giardino Forticchio, 20.IX.2002 (CL); Piano Battaglia, 28.IX.2002, leg. I. Sparacio (CS).

Note: comune ma localizzato, su sterco bovino e ovino, anche folefilo (ZIANI, 2003).

### *Alocoderus hydrochaeris* (Fabricius, 1798)

Geonemia: Turanico-Europeo-Mediterranea. Italia centro-meridionale, Sicilia, Sardegna.

Ecologia: stenotopica (sub-montano-mediterranea).

Fenologia: febbraio-giugno, settembre-dicembre.

Reperti: Cefalù, 12.III.2004 (CS).

Note: poco comune, si rinviene soprattutto nei mesi primaverili, nei pascoli costieri, su sterco ovino e bovino.

*Anomius castaneus* (Illiger, 1803)

Geonomia: W-Mediterranea. In Italia solo in Sicilia e Sardegna.

Ecologia: stenotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: settembre-novembre.

Segnalazioni bibliografiche: Montemaggiore (CARPANETO, 1975).

Reperti: Alimena, 21.X.1989 (CS).

Note: si rinviene in luoghi aridi e scoperti, a basse e medie altitudini, anche a substrato sabbioso, su sterco ovino e bovino.

*Aphodius fimetarius* (Linné, 1758)

Geonomia: Asiatico-Europea (con estensione al Maghreb; introdotto in Nord America). Tutta Italia.

Ecologia: euritopica (subalpino-mediterranea).

Fenologia: gennaio-dicembre.

Segnalazioni bibliografiche: Madonie (MACKAUER, 1958); Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973).

Reperti: Piano Battaglia (1600 m) 29.VII.1968, 2.V.1976 (CVA); Geraci (PA), 15.III.1970 (CVA); Piano Zucchi (m 1000) 16.X.1977 (CVA); Petralia Sottana, 29.X.1977 (CAM); Piano Sempria 18.V.1979 (CAM); Monte Cervi, 30.VI.1974 (CAM); Geraci Siculo (1000 m) 24.II.1977 (CA); Piano Zucchi (1100 m) 5.XI.1978 (CA); Piano Battaglia (1600 m) 11.X.1979, 19.X.1987 (CA); Montaspro (900 m) 5.XI.1978 (CA); Piano Sempria (1300 m) 20.IV.1984 (CA); Vallone Madonia (900 m) 11.V.1991 (CA); Piano Cervi, 23.XI.1980, 17.VI.1989 (CA); Montaspro, 11.XI.1978 (CS); Castellana Sicula, 28.IX.2002 (CS); Piano Zucchi, 14.VI.1999 (CZ); Piano Battaglia, 14.VI.1999 (CZ); Geraci Siculo, 14.VI.1999 (CZ); Castelbuono, 3.III.2002 (CL); Petralia Sottana, 30.IV.2002 (CL); Geraci Siculo, 30.IV.2002 (CL); Piano Quacella, 19.IX.2002 (CL); Piano Sempria, 19.IX.2002 (CL); Piano Zucchi, 19.IX.2002 (CL); Castelbuono loc. S. Focà, 21.X.2001 - 19.IX.2002 (CL); Castelbuono loc. Giardino Forticchio, 19/20.IX.2002 (CL); Piano Battaglia, 19.IX.2002, 2.XI.2002 (CL); Castellana Sicula, 28.IX.2002 (CL); Gratteri, 5.X.2002 (CL); Gibilmanna, 5.X.2002 (CL); Monte dei Cervi, 2.XI.2002 (CL); Lascari, Salinelle, 26.I.2003 (CL).

Note: comune ovunque, dai litorali al piano montano, nello sterco e nei letamai, anche fitosaprofaga, durante tutto l'anno.

*Aphodius foetidus* (Herbst, 1783)

Geonomia: Europea (con estensione al Maghreb, al Caucaso e all'Anatolia). Tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: gennaio-dicembre.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (RAGUSA, 1892, sub *scybalarius* var. *conflagratus*); Isnello, Castelbuono (MACKAUER, 1958, sub *A. scybalarius*); Fiume Pollina (LUNDBERG *et al.*, 1987b).

Reperti: Piano Battaglia (1600 m) 21-31.V.1973, 2.V.1976, 6.X.1985 (CVA); Foce F. Torto, 16.IV.1972, 4.V.1973 (CVA); Petralia Sottana, 24.IX.1972 (CVA); Piano Zucchi (1000 m) 5.X.1980 (CVA); Petralia Sottana, 29.X.1977 (CAM); Polizzi Generosa, 30.VI.1978 (CAM); Polizzi Generosa, c.da Alberi, 28.IX.1978 (CAM); Piano Battaglia, 23.V.1985 (CAM); Passo Canale, 4.V.1975 (CM); Piano Cervi, 29.VI.1975 (CM); Piano Zucchi (1100 m) 5.XI.1978 (CA); Montaspro (900 m) 11.X.1979 (CA); Piano Cervi, 23.XI.1980, 17.VI.1989 (CA); Piano Battaglia (1600 m) 19.X.1987 (CA); Piano Sempria (1300 m) 24.X.1987 (CA); Foce F. Torto, 11.III.1979 (CS); Resultano,

21.X.1898 (CS); Castellana Sicula, 28.IX.2002 (CS); Isnello, 11.VI.1993 (CFA); strada Piano Zucchi-Piano Battaglia, 11.VI.1993 (CFA); Santuario di Gibilmanna, 28.V.1996 (CFA); Portella Bafurco, 1.VI.1996 (CFA); Piano Zucchi, 14.VI.1999 (CZ); Piano Battaglia, 14.VI.1999 (CZ); Castelbuono, San Focà, 21.X.2001 e 19.IX.2002 (CL); Geraci Siculo, 30.IV.2002 (CL); Petralia Sottana, 30.IV.2002 (CL); Piano Zucchi, 19.IX.2002 (CL); Quacella, 19.IX.2002 (CL); Castelbuono, Giardino Forticchio, 20.IX.2002 (CL); Castellana Sicula, 28.IX.2002 (CL); Piano Battaglia, 28.IX.2002 (CL); Gratteri 5.X.2002 (CL).

Note: comune, nei pascoli aperti, nello sterco.

### *Biralus satellitius* (Herbst, 1789)

Geonomia: Turanico-Europea (con estensione al Maghreb). Tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: marzo-giugno.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (MACKAUER, 1958); Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973).

Reperti: Foce F. Torto, 10.V.1973 (CM); Piano Battaglia, 2.V.1976, 16.VI.1976, 1.V.1977 (CVA); Piano Battaglia (1600 m) 2.V.1976, 16.VI.1976 (CA); Piano Imperiale (1600 m) 29.IV.1979 (CA); Piano Battaglia 13.IV.1982, 23.V.1985 (CAM); Piano Zucchi, 15.VI.1982 (CFA); Piano Zucchi, 14.VI.1999 (CZ); Campofelice di Roccella 7.IV.2002 (CL).

Note: specie primaverile, in sterco ovino e bovino.

### *Bodiloides ictericus ghardimaouensis* (Balthasar, 1929)

Geonomia: Mediterranea (probabilmente anche in Iran). Italia centro-meridionale, Sicilia e Sardegna.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: aprile-novembre.

Segnalazioni bibliografiche: Piano Sempria, F. Imera presso Ponte Cinque Archi (ARNONE & MASSA, 1993).

Reperti: Petralia Sottana, 24.IX.1972 (CVA); Piano Zucchi, 16.X.1977 (CVA); Piano Battaglia, 22.VI.1986 (CVA); Isnello, 11.VI.1993 (CFA); strada per Piano Zucchi, 11.VI.1993 (CFA); Santuario di Gibilmanna, 13.VI.1993 e 28.V.1996 (CFA); Piano Battaglia, 14.VI.1999 (CZ); Piano Zucchi 19.IX.2002 (CL).

Note: si rinviene in sterco ovino e bovino.

### *Bodilus lugens* (Creutzer, 1799)

Geonomia: Turanico-Mediterranea. Italia centro-meridionale, Sicilia e Sardegna.

Ecologia: euritopica (montano-mediterranea).

Fenologia: giugno-settembre.

Segnalazioni bibliografiche: Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973).

Reperti: "Sparviero fine luglio" 1 ex (CF); Piano Battaglia, 29.VII.1968, leg. V. Aliquò (CVA); Foce F. Torto, 11 e 14.VI.1971 (CM); Piano Battaglia, 29.VII.1968, leg. V. Aliquò (CA); Piano Sempria (1300 m) 4.VII.2002 (CA); Polizzi Generosa c.da Alberi, 28.IX.1978 (CAM); Piano Zucchi, 28.VII.1994 (CS); Piano Zucchi, 14.VI.1999 (CZ).

Note: si rinviene nei mesi estivi, in pascoli aperti e aridi, anche a substrato sabbioso, su sterco ovino e bovino.

*Bodilus beduinus* (Reitter, 1892)

Geonemia: W-Mediterranea. Italia meridionale, Sicilia e Sardegna.

Ecologia: stenotopica (mediterranea).

Fenologia: maggio-ottobre.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (RAGUSA, 1892).

Note: nei mesi estivi e autunnali, nei pascoli aperti e soleggiati, su sterco ovino e bovino.

*Calamosternus granarius* (Linné, 1767)

Geonemia: Turanico-Europeo-Mediterranea (importato in altre regioni zoogeografiche).  
Tutta Italia.

Ecologia: euritopica (subalpino-mediterranea).

Fenologia: febbraio-ottobre.

Segnalazioni bibliografiche: Isnello (MACKAUER, 1958); Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973); Fiume Pollina (LUNDBERG *et al.*, 1987b).

Reperti: Piano Battaglia, 31.III.1970 (det. Pierotti), 2.V.1976, 1.V.1977 (CVA); Castelbuono, 18.V.1979 (CVA); Foce F. Torto, 7.VI.1972, 31.III.1973, 4.V.1973 (CVA); Piano Zucchi, 27.IV.1971, 21.III.1972, 1.IV.1972, 5.X.1980 (CVA); Geraci Siculo (1000 m) 24.II.1977 (CA); Piano Imperiale (1600 m) 29.IV.1979 (CA); Piano Sempria (1300 m) 20.IV.1984 (CA); Piano Battaglia (1600 m) 21.IV.1985 (CA); Piano Zucchi (1100 m) 22.IV.1989 (CA); Piano Cervi (1500 m) 19.VI.2004 (CA); Gibilmanna, Pizzo Sant'Angelo (900 m) 2.IV.2005 (CA); Foce F. Torto, 11.III.1979 (CS); Foce F. Imera, 11.III.1979 (CS); Resuttano, 16.IV.1992 (CS); Castellana Sicula, 3.V.1994 (CS); Piano Zucchi, 8.V.1995, 26.III.1996, 12.IV.2003, leg. I. Sparacio (CS); Cefalù-Gibilmanna, 8.VII.1989, leg. Lisa (CZ); Piano Battaglia, 14.VI.1999 (CZ); Isnello, 9.VI.1991 (CFA); Piano Battaglia, 11.VI.1993 (CFA); Castelbuono 3.III.2002 (CL); Geraci Siculo 30.IV.2002 (CL).

Note: specie primaverile, comune, nello sterco e nel materiale vegetale in decomposizione.

*Calamosternus mayeri* (Pilleri, 1953)

Geonemia: N-Africana [con estensione alla Penisola Iberica, Italia meridionale, Sicilia, Sardegna e alla Mauritania; segnalato per la Dalmazia (MARIANI & PITTINO, 1983)].

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea)

Fenologia: febbraio-giugno.

Segnalazioni bibliografiche: Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973); Foce F. Torto, Geraci Siculo (MARIANI & PITTINO, 1983).

Reperti: Piano Battaglia, 31.III.1970, V.1973, 10.VI.1990 (det. E. Piattella, 1991) (CVA); Foce F. Torto, 26.III.1972, 4.V.1973 (CVA); Piano Zucchi, 1/2.IV.1972 (CVA); Geraci Siculo (1000 m) 24.II.1977 (CA); Pollina 3.III.2002 (CL); Castelbuono 3.III.2002 (CL).

Note: specie primaverile-estiva, nei pascoli aperti, anche aridi, di solito su sterco ovino.

*Calamosternus algericus* (Mariani & Pittino, 1983)

Geonemia: S-Mediterranea. In Italia solo in Sicilia e Sardegna.

Ecologia: euritopica (montano-mediterranea).

Fenologia: febbraio-aprile; ottobre-novembre.

Segnalazioni bibliografiche: Foce F. Torto, Piano Zucchi (MARIANI & PITTINO, 1983); Fiume Pollina (LUNDBERG *et al.*, 1987b, sub *Aphodius ? trucidatus* Har. cfr. DELLACASA, 1983); Geraci Siculo, Piano Zucchi, Piano Sempria (ARNONE & MASSA, 1993).

Reperti: Geraci Siculo, 24.II.1977 (CA); Piano Zucchi (1100 m) 22.IV.1989 (CA); Piano Sempria (1500 m) 24.X.1987 (CA).

Note: specie a fenologia autunno-invernale con adulti che sopravvivono fino alla primavera successiva. Si rinviene su sterco ovino, nei pascoli aperti e soleggiati.

### *Chilothonax paykulli* (Bedel, 1907)

Geonemia: Europea-Mediterranea. Tutta Italia. Sardegna (?).

Ecologia: euritopica (montano-mediterranea).

Fenologia: gennaio-aprile, ottobre-dicembre.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (RAGUSA, 1892, sub *tessulatus*); Piano Battaglia, Piano Sempria, Piano Cervi, Passo Canale, Piano Zucchi, Torre Montaspro (ARNONE & MASSA, 1993).

Reperti: Passo Canale, 4.V.1975 (CM); Torre Montaspro (900 m) 5.XI.1978 (CA); Piano Cervi (1400 m) 23.XI.1980 (CA); Piano Sempria (1400 m) 20.IV.1984 (CA); Piano Battaglia (1600 m) 20.X.1984, 21.IV.1985 (CA); Piano Zucchi, 29.III.1984 (CS); Piano Battaglia 2.X.2002 (CL).

Note: poco comune, di solito su sterco ovino.

### *Chilothonax lineolatus* (Illiger, 1803)

Geonemia: Mediterranea. Tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: gennaio-luglio; settembre-dicembre.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono, Isnello (MACKAUER, 1958); Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973); Madonie (DELLACASA, 1983).

Reperti: Geraci, 15.III.1970, leg. V. Aliquò (CVA); Piano Zucchi, 2.IV.1972 (CVA); Foce F. Torto, 4.V.1973 (CVA); Castelbuono, 18.V.1979 (CVA); Piano Battaglia, 13.IV.1982 (CVA); Piano Battaglia, 22.VII.1973 (CM); Foce F. Torto, 27.IV.1975 (CM); Petralia Sottana, Masseria Landro, 12.XI.1973 (CAM); Geraci Siculo (1000 m) 24.II.1977 (CA); Piano Imperiale (1600 m) 29.IV.1979 (CA); Piano Zucchi (1100 m) 4.V.1979 (CA); Piano Sempria (1300 m) 18.V.1979, 20.IV.1984 (CA); Piano Marabilici (1500 m) 23.XI.1980 (CA); Piano Cervi, (1500 m). 19.VI.2004 (CA); Foce F. Imera, 11.III.1979 (CS); Resuttano, F. Imera meridionale, 19.V.1994 (CS); Santuario di Gibilmanna, 13.VI.1993 (CFA); Pollina, 14.VI.1993 e 27.V.1996 (CFA); Pollina 3.III.2002 (CL); Castelbuono, 3.III.2002 (CL); Geraci Siculo, 30.IV.2002 (CL).

Note: specie comune, soprattutto nei mesi primaverili e su sterco ovino.

### *Volinus sticticus* (Panzer, 1798)

Geonemia: Europea (con estensione anatolico-caucasica). Tutta Italia, Sardegna (?).

Ecologia: oligotopica (montano-submediterranea).

Fenologia: marzo-novembre.

Segnalazioni bibliografiche: Piano Sempria, Torre Montaspro, Piano Zucchi, Collesano: Val-lone Madonie, Castelbuono (ARNONE & MASSA, 1993).

Reperti: Piano Sempria (1400 m) 18.V.1978 - 20.IV.1984 - 24.IX.1989 (CA); Piano Zucchi

(1100 m) 4.V.1979 (CA); Torre Montaspro (900 m) 11.X.1979 (CA); Collesano: Vallone Madonie, 11.V.1991, leg. M. Arnone e B. Massa (CA); Gibilmanna, Pizzo Sant'Angelo (900 m) 2.IV.2005 (CA); Piano Zucchi, 7.V.1988, 4.IV e 9.V.1995, 26.III.1996 (CS); Piano Zucchi, 7.VI.1991 (CFA); Geraci Siculo, 30.V/2.VI.1996 (CFA); Piano Zucchi, mt. 1300, 22.VI.1995, leg. G. Sama (CZ); Piano Zucchi, 14.VI.1999 (CZ); Isnello, 7.IV.2002 (CL); Castelbuono: Giardino Forticchio, 20.IX.2002 (CL).

Note: si rinviene nello sterco, ai margini di formazioni boschive e nelle radure.

### *Colobopterus erraticus* (Linné, 1758)

Geonemia: Asiatico-Europea (con estensione al Maghreb; importata in altre regioni zoogeografiche). Tutta Italia.

Ecologia: euritopica (subalpino-mediterranea).

Fenologia: marzo-ottobre.

Segnalazioni bibliografiche: Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973).

Reperti: Piano Battaglia (1800 m) 29.VII.1969, leg. V. Aliquò (CVA); Foce F. Torto, 26.III.1972, 31.III.1973, 4.V.1973 (CVA); Piano Cervi, 25.VI.1972 (CAM); Foce F. Torto, 11.III.1979 (CS); Foce F. Imera, 11.III.1979 (CS); Castelbuono, Piano Cataciddebbe (1600 m) 29.IV.1979, 6.VII.2002 (CA); Castelbuono, Giardino Forticchio (1000 m) 13.VII.2002 (CA); Piano Cervi (1500 m) 19.VI.2004 (CA); Gibilmanna, Pizzo Sant'Angelo (900 m) 2.IV.2005 (CA); Cefalù-Gibilmanna, 8.VII.1989, leg. Lisa (CZ); Piano Zucchi, 14.VI.1999 (CZ); Collesano, 8.VI.1991 (CFA); Isnello, 8.V.1991 (CFA); Santuario di Gibilmanna, 13.VI.1993 (CFA); Geraci Siculo, 30.V/2.VI.1996 (CFA); Castelbuono, contrada Pintorna, 30.V.1996 (CFA); Petralia Sottana, 30.IV.2002 (CL); Geraci Siculo, 30.IV.2002 (CL).

Note: comune, in pascoli aperti e soleggiati, nello sterco, prevalentemente bovino.

### *Erytus cognatus* (Fairmaire, 1860)

Geonemia: S-Mediterranea. In Italia solo in Sicilia.

Ecologia: oligotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: marzo-giugno, settembre.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (RAGUSA, 1892, sub *brunneus* Klug).

Note: DELLACASA (1983, sub *klugi*) riporta di aver visto un maschio della collezione Failla Tedaldi senza cartellino di località; verosimilmente proveniva dalle Madonie.

### *Esymus pusillus pusillus* (Herbst, 1789)

Geonemia: Sibirico-Europea. Tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: marzo-luglio.

Segnalazioni bibliografiche: Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973).

Reperti: Isnello, 8.V.1991 (CFA); Geraci Siculo, 30.V/2.VI.1996 (CFA).

Note: specie coprofaga, anche foleofila (FALCOZ, 1915), poco comune sulle Madonie.

*Eudolus quadriguttatus* (Herbst, 1783)

Geonomia: Turanico-Europea, con estensione al Maghreb. Tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: marzo-giugno, settembre-ottobre.

Reperti: Caltavuturo, 13.IV.1982 (CAM); Cerda, 6.VI.1991 (CFA); Castellana Sicula, 3.V.1994 (CS).

Note: specie primaverile, su sterco ovino, anche foleofila (PITTINO, 1996).

*Euorodalus tersus* (Erichson, 1848)

Geonomia: W-Mediterranea. Italia meridionale e Sicilia. Sardegna (?).

Ecologia: oligotopica (mediterranea).

Fenologia: febbraio-aprile.

Segnalazioni bibliografiche: Foce F. Torto (ALIUO *et al.*, 1973).

Reperti: Foce F. Torto, 31.III.1973, 4.V.1973 (CVA); Foce F. Torto, 11.III.1979 (CS); Foce F. Imera, 11.III.1979 (CS).

Note: specie primaverile, precoce, si rinviene lungo i pascoli costieri, anche a substrato sabbioso, su sterco ovino.

*Labarrus lividus* (Olivier, 1789)

Geonomia: Mediterranea, ma introdotta in altri continenti. Tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: aprile-ottobre.

Segnalazioni bibliografiche: Foce F. Torto (ALIUO *et al.*, 1973).

Reperti: Foce F. Torto, 11.VI.1971 (CM); Foce F. Torto, 16.IV.1972, 4.V.1973, 2.X.1973 (CVA); Montaspro (900 m) 1.X.1975 (CA); Castelbuono, contrada Saraceno (550 m) 3.VII.2002, 23.VII.2002 (CA); Piano Sempria (1300 m) 4.VII.2002 (CA); Cerda, 6.VI.1991 (CFA); Campofelice di Roccella, 14.VI.1993 (CFA).

Note: specie ad ampia valenza ecologica, nello sterco e nei letamai.

*Limarus zenkeri* (Germar, 1813)

Geonomia: Europea. Quasi tutta Italia, tranne Sardegna.

Ecologia: stenotopica (montana).

Fenologia: maggio-ottobre.

Segnalazioni bibliografiche: Piano Battaglia, Piano Sempria, Collesano, Vallone Madonie (ARNONE & MASSA, 1993); Madonie (SABELLA & SPARACIO, 2004).

Reperti: Piano Battaglia (1600 m) 19.X.1985 (CA); Piano Sempria (1400 m) 24.X.1987 (CA); Collesano, Vallone Madonie (900 m) 11.V.1991, leg. M. Arnone e B. Massa (CA); Piano Battaglia, 14.VI.1999 (CZ).

Note: vive in sterco ovino e bovino, nei pascoli aperti e nelle radure dei boschi.

*Liothorax niger* (Illiger, 1797)

Geonomia: Centroasiatico-Europea. Quasi tutta Italia continentale, Sicilia e Sardegna.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: febbraio-novembre.

Segnalazioni bibliografiche: Torre Montaspro, Piano Battaglia, Piano Battaglietta, Pizzo di Fago (ALIQUO & ROMANO, 1975); Torre Montaspro, Piano Battaglia, Pizzo di Fago, Piano Imperiale (ARNONE & MASSA, 1993); Madonie (SABELLA & SPARACIO, 2004).

Reperti: Caltavuturo, 13.IV.1982 (CVA); Piano Imperiale (1600 m) 11.V.1980 (CA); Piano Battaglia (1600 m) 20.V.1990 (CA); Piano Battaglia, 15.VI.1982 (CFA); Portella Manderini, 16.VI.1982 (CFA).

Note: ÁDAM (1994) ridescrive questa specie come "*muscorum*" ma viene ancora ritenuto valido il nome di "*niger* Illiger, 1797" (INTERNATIONAL COMMISSION ON ZOOLOGICAL NOMENCLATURE, 2005; DELLACASA & DELLACASA, 2005). ARNONE & MASSA (1993) riportano le seguenti località già segnalate da ALIQUO & ROMANO (1975): Torre Montaspro, Pizzo di Fago e Piano Battaglia. Specie prevalentemente detritivora, vive in boschi di latifoglie decidue sotto foglie marcescenti, spesso ai margini di pozze o comunque in zone molto umide.

### *Lorophodius suarius* (Faldermann, 1836)

Geonomia: Mediterranea. Tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: settembre-novembre.

Segnalazioni bibliografiche: Piano Zucchi (CARPANETO, 1975); Piano Zucchi (ARNONE & MASSA, 1993).

Reperti: Caccamo, 25.IX.1969 (CVA); Montemaggiore, 16.IX.1975 (CVA); Petralia, 1.IX.1976, leg. A. Carapezza (CM); Alimena, 21.X.1998 (CS); Resuttano, 21.X.1989, 5.X.1992 (CS); Castellana Sicula, 22.IX.1992, 28.IX.2002 (CS); Castelbuono, S. Focà, 19.IX.2002 (CL).

Note: vive nei pascoli aperti, sia a substrato sabbioso che più compatto, su sterco ovino e bovino, in autunno.

### *Mecynodes striatulus* (Waltl, 1835)

Geonomia: Mediterranea. Diverse regioni dell'Italia continentale e Sicilia.

Ecologia: oligotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: febbraio-aprile.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (MASSA & CUSIMANO, 1977).

Note: specie a comparsa primaverile, in terreni aridi e soleggiati, su sterco ovino.

### *Melinopterus reyi* (Reitter, 1892)

Geonomia: Europea (con estensione in Anatolia). Italia continentale e Sicilia.

Ecologia: oligotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: febbraio-maggio.

Segnalazioni bibliografiche: Caltavuturo, Castelbuono, Geraci Siculo (ARNONE & MASSA, 1993).

Reperti: Caltavuturo, 13.IV.1982 (CA); Castelbuono 3.III.2002 (CL).

Note: specie rara e localizzata, segnalata per la Sicilia da ARNONE & MASSA (1993). Si rinviene in sterco ovino e bovino in terreni aperti e molto umidi.

*Melinopterus prodromus* (Brahm, 1790)

Geonemia: Oloartica; nella regione Palearctica ha corotipo Asiatico-Europeo esteso al Maghreb. Tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: gennaio-dicembre.

Segnalazioni bibliografiche: Madonie (DE STEFANI & RIGGIO, 1882); Castelbuono (RAGUSA, 1892).

Reperti: Portella Mandarini, 16.VI.1982 (CFA); Castellana Sicula, 3.V.1994 (CS).

Note: specie ad ampia valenza ecologica, anche foleofila (FALCOZ, 1915), tendenzialmente invernale.

*Melinopterus consputus* (Creutzer, 1799)

Geonemia: Europeo-Mediterranea. Tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: gennaio-dicembre.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (RAGUSA, 1892)

Reperti: Piano Zucchi, 2.XI.1969 (CVA); Torre Montaspro (700 m) 2.XI.1969 (CVA); Geraci, 15.III.1970 (CVA); Geraci Siculo (1000 m) 24.II.1977 (CA); Montaspro (900 m) 5.XI.1978 (CA); Piano Sempria (1300 m) 18.V.1979, 18.V.1984 (CA); Piano Battaglia (1600 m) 19.X.1987 (CA); Piano Cervi (1500 m) 23.XI.1980 (CA); Portella Manderini, 16.VI.1982, 12.VI.1993 (CFA); Piano Battaglia, 10.VI.1993 (CFA); Piano Zucchi, 29.III.1984, 26.III.1996 (CS); Pollina 3.III.2002 (CL).

Note: su sterco, in pascoli aridi e soleggiati.

*Melinopterus sphaelatus* (Panzer, 1798)

Geonemia: Turanico-Europea, con estensione al Maghreb.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: gennaio-giugno, ottobre-dicembre.

Reperti: Portella Mandarini, 12.VI.1993 (CFA).

Note: specie primaverile, di solito in pascoli collinari esposti e su sterco ovino.

*Nimbus obliteratus* (Panzer, 1823)

Geonemia: Turanico-Europea. Tutta Italia. Sardegna (?).

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: gennaio-aprile, giugno, settembre-dicembre.

Segnalazioni bibliografiche: Madonie (RAGUSA, 1892).

Reperti: Torre Montaspro (700 m) 2.X.1969, 2.X.1969 (CVA); Piano Zucchi (1000 m) 2.XI.1969, 2.XI.1969, 27.IV.1970 (CVA); Passo Canale, 23.XI.1974; Petralia Sottana, 20.I.1975 (CM); Montaspro (900 m) 5.XI.1978, 19.X.1980 (CA); Piano Sempria (1300 m) 20.IV.1984 (CA); Piano Battaglia (1600 m) 19.X.1987 (CA); Montaspro, 11.XI.1978 (CS); strada per Piano Zucchi, 11.VI.1993 (CA).

Note: specie coprofaga, di media montagna, prevalentemente autunnale.

*Nimbus contaminatus* (Herbst, 1783)

Geonemia: Europea. Tutta Italia. Sardegna (?).

Ecologia: oligotopica (montano-submontana).

Fenologia: gennaio-aprile, settembre-novembre.

Segnalazioni bibliografiche: Piano della Battaglia (DELLACASA, 1983).

Reperti: Piano Zucchi (1000 m) 16.X.1967, 2.X.1969, 2.XI.1969, 5.X.1980 (CVA); Torre Montaspro (700 m) 2.X.1969, 2.XI.1969 (CVA); Petralia Sottana, 24.IX.1972 (CVA); Piano Battaglia, 7.X.1979, 6.X.1985 (CVA); Passo Canale, 23.XI.1974 (CM); Montaspro, 11.XI.1978 (CS); Piano Battaglia, 28.IX.2002 (CS); Piano Battaglia (1600 m) 11.X.1979 (CA); Piano Ferro (1300 m) 20.IV.1984 (CA); Piano Sempria (1300 m) 24.IX.1987 (CA); Piano Battaglia, 6.X.1985, 22.IX.1991, leg. V. Aliquò (CZ); Piano Sempria, 19.IX.2002 (CL); Piano Zucchi, 19.IX.2002 (CL); Castelbuono loc. Giardino Forticchio, 20.IX.2002 (CL); Piano Battaglia, 28.IX.2002 (CL).

Note: biologia simile a quella di *A. obliteratus* con cui spesso si rinviene nelle stesse località e con popolazioni numerose.

*Otophorus haemorrhoidalis* (Linné, 1758)

Geonemia: Asiatico-Europea (con estensione al Maghreb; importata nella regione Nearctica e Neotropicale). Tutta Italia.

Ecologia: euritopica (subalpino-mediterranea).

Fenologia: aprile-ottobre.

Segnalazioni bibliografiche: Piano Sempria (DELLACASA & DELLACASA, 2005).

Reperti: Foce F. Torto, 30.IX.1973 (CM); Piano Cervi, 29/30.VI.1975 (CM); Piano Battaglia, 31.V.1973, 1.V.1977 (CVA); Piano Zucchi, 8.VI.1975 (CVA); Castelbuono, 18.V.1979 (CVA); Polizzi Generosa, c.da Alberi, 28.IX.1978 (CAM); Petralia Sottana, Masseria Casale Vecchio 26.VI.1978 (CAM); Piano Battaglia, 30.V.1985 (CAM); Vallone Marabilici (1600 m) 26.VI.1983 (CS); Montaspro (800 m) 1.VII.1995 (CS); Piano Sempria (1300 m) 24.X.1987, 17.VII.2002 (CA); Geraci Siculo, Piano Catarineci (1600 m) 22.VI.1996 (CA); Castelbuono, Giardino Forticchio (1000 m) 13.VII.2002 (CA); Caltavuturo, 7.VI.1991 (CFA); Piano Zucchi, 7.VI.1991 (CFA); Collesano, 8.VI.1991 (CFA); Castelbuono, 30.V.1996 (CFA); contrada Pintorna, 30.V.1996 (CFA); Geraci Siculo, 30.V.1996 (CFA); Isnello, 8 e 9.VI.1991 (CFA); Geraci Siculo, 14.VI.1999 (CZ); Castelbuono, S. Focà, 19.IX.2002 (CL); Castelbuono, Giardino Forticchio, 19.IX.2002 (CL); Piano Sempria, 19.IX.2002 (CL); Quacella, 19.IX.2002 (CL); Piano Zucchi, 19.IX.2002 (CL).

Note: comune, nello sterco.

*Phalacrothbus biguttatus* (Germar, 1824)

Geonemia: Europea (con estensione alla regione Anatolica). Tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: marzo-giugno.

Segnalazioni bibliografiche: Madonie (RAGUSA, 1892).

Note: si rinviene in primavera, nei pascoli aperti, su sterco ovino, anche foleofila (FALCOZ, 1915).

*Planolinoides borealis* (Gyllenhal, 1827)

Geonemia: Sibirico-Europea. Tutta Italia.

Ecologia: stenotopica (montano-submontana).

Fenologia: marzo-ottobre.

Segnalazioni bibliografiche: Piano Sempria, Piano Battaglia, Collesano: Vallone Madonie (ARNONE & MASSA, 1993); Madonie (SABELLA & SPARACIO, 2004).

Reperti: Rifugio Monte dei Cervi (1600 m) 19.VII.1977, leg. Pittino (CVA); Castelbuono, 18.V.1979 (CVA); Piano Sempria (1300 m) 18.V.1979, 24.X.1987, 4.VII.2002 (CA); Vallone Madonie (900 m) 11.V.1991 (CA).

Note: vive nello sterco, in pascoli riparati, nelle radure o ai bordi di boschi di latifoglie con ricca lettiera.

### *Pseudacrossus suffertus ampliatus* (Reitter, 1892)

Geonemia: la specie s.l. è del Mediterraneo orientale; la ssp. *defiorei* Fiori, 1907 è stata descritta della Calabria, la ssp. *ampliatus* è endemica siciliana.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: marzo-luglio, ottobre-novembre.

Segnalazioni bibliografiche: Torre Montaspro (CARPANETO, 1976); Piano Zucchi, Torre Montaspro (DELLACASA, 1983); Madonie (SABELLA & SPARACIO, 2004).

Reperti: Altire Mad. sett., ex De Stefani Riggio (CM); Montaspro (900 m) 11.X.1979 (CA); Piano Zucchi (1100 m) 3.III.1992 (CS); Montaspro (800 m) 8.IV.1995 (CS).

Note: recentemente DELLACASA & DELLACASA (2005) hanno proposto la sinonimia per le due sottospecie italiane, *ampliatus* e *defiorei*, con la sottospecie tipica di Grecia e Asia Minore. Rara e localizzata, ritrovata vagliando terriccio nel sottobosco.

### *Sigorus porcus* (Fabricius, 1792)

Geonemia: Europea (con estensione pontico-caucasica). Tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: settembre-novembre.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (RAGUSA, 1892).

Reperti: Piano Zucchi, 16.X.1977 (CVA); Torre Montaspro (700 m) 2.XI.1979 (CVA); Piano Zucchi (1100 m) 11.X.1979, 19.X.1987 (CA); Piano Sempria (1300 m) 24.X.1987, 24.IX.1989 (CA); Resuttano, 21.X.1989 (CS); Piano Battaglia, 19 e 28.IX.2002 (CL); Castelbuono: San Focà, 21.X.2001 (CL); Castelbuono: Giardino Forticchio, 20.IX.2002 (CL).

Note: specie autunnale, poco frequente. Utilizza sia da adulto che da larva i depositi di sterco dei *Geotrupidae* o comunque di altri coprofagi di maggiori dimensioni.

### *Subrinus sturmi* (Harold, 1870)

Geonemia: Asiatico-Europeo-Mediterranea. Tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: maggio-ottobre.

Segnalazioni bibliografiche: Foce F. Torto (ALIUO *et al.*, 1973).

Reperti: Foce F. Torto, 6.VI.1971 (CVA); Foce F. Torto, 11.VI.1971 (CM); Petralia Sottana, Masseria Casale Vecchio, 26.VI.1978 (CAM); Gibilmanna (550 m) 17.VIII.1986 (CAM); Piano Zucchi, 20.VII.1979, 28.VII.1994 (CS); Montaspro, 4.VII.1995 (CS); Piano Battaglia, 26.V.1996 (CFA);

Geraci Siculo, 14.VI.1999 (CZ); Piano Zucchi, 19.IX.2002 (CL); Castelbuono loc. Giardino Fortichio, 20.IX.2002 (CL).

Note: specie estivo-autunnale, su sterco ovino e bovino, nei pascoli aperti e soleggiati.

### *Trichonotulus scrofa* (Fabricius, 1787)

Geonemia: Centroasiatico-Europea (con estensione al Maghreb; importata in Nord America).  
Tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: marzo-luglio.

Segnalazioni bibliografiche: Isnello, Castelbuono (MACKAUER, 1958).

Reperti: Piano Zucchi, 28.IV.1971 (CVA); Castelbuono, 18.V.1979 (CVA); Piano Battaglia, 19.V.1974 (CM); Castelbuono, Piano Cataciddebbe (1600 m) 29.IV.1979 (CA); Piano Zucchi (1100 m) 4.V.1979 (CA); Vallone Madonia (900 m) 11.V.1991 (CA); strada per Piano Zucchi, 15.VI.1982 (CFA); Isnello, 8.V.1991 (CFA); Piano Battaglia, 14.VI.1999 (CZ).

Note: in pascoli aperti, su sterco ovino e bovino, anche foleofila (FALCOZ, 1915), poco comune.

### *Euheptaulacus carinatus esuriens* Dellacasa, 1983

Geonemia: *E. carinatus* (Germar, 1824) ha geonemia Asiatico-Europea con diverse sottospecie; la ssp. *esuriens* è endemica di Sicilia.

Ecologia: oligotopica (montano-submontana).

Fenologia: giugno-agosto.

Segnalazioni bibliografiche: Madonie (RAGUSA, 1892, sub *alpinus*; SPARACIO, 1995; PESARINI, 2004; SABELLA & SPARACIO, 2004); Foce F. Torto (ALIUO *et al.*, 1973); Piano della Battaglia (locus typicus), Piano Cervi (DELLACASA, 1983; ARNONE & MASSA, 1993).

Reperti: Piano Battaglia, 3.VII.1970, 12.VII.1978, 22.VI.1986 (CVA); Foce F. Torto, 29.V.1971 (CVA); Piano Cervi, 25.VI.1972 (CVA); Petralia Sottana, 24.IX.1972 (CVA); Piano Battaglia (1600 m) 1.VII.1973, paratypi (CM); Piano Cervi, 29/30.VI.1975, paratypi (CM); Piano Cervi (1500 m) 30.VI.1975 - 23.VI.1985 - 17.VI.1989 (CA); Piano Battaglia (1600 m) 19.VI.1984 (CA); Piano Sempria (1300 m) 22.VI.1980 (CA); Monte San Salvatore (1800 m) 7.VII.1990 (CA); Castelbuono, Piano Cataciddebbe (1600 m) 5.VII.2002 (CA); Vallone Marabilici, 26.VI.1983 (CS); Piano Zucchi, 4.VII.1995 (CS); Piano Battaglia, 1500 m, 22.VI.1986, leg. V. Aliquò (CZ); Piano Battaglia, 1.VII.1989, 20.VI.1996, leg. Lisa (CZ); Piano Battaglia, 14.VI.1999 (CZ).

Note: l'olotipo proviene da Piano Battaglia, i paratypi anche da Piano Cervi (DELLACASA, 1983). Si rinviene nei pascoli montani, nei mesi estivi, sia nello sterco che nel terreno con humus e sostanze vegetali in decomposizione. Vola in pieno sole.

### *Oxyomus sylvestris* (Scopoli, 1763)

Geonemia: Centroasiatico-Europea (con estensione al Maghreb; importata in America settentrionale). Tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: marzo-ottobre.

Segnalazioni bibliografiche: Madonie (RAGUSA, 1892).

Reperti: Foce F. Torto, 4.V.1973 (CVA).

Note: specie polifaga, sia nello sterco che in varie sostanze organiche, vegetali e animali, in decomposizione. Vola al crepuscolo ed è attirato dalle luci artificiali.

*Psammodius laevipennis* (A. Costa, 1844)

Geonemia: Turanico-Europeo-Mediterranea. Quasi tutta Italia continentale, lungo le coste, e Sicilia.

Ecologia: stenotopica (mediterranea).

Fenologia: marzo-novembre.

Segnalazioni bibliografiche: Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973).

Reperti: Foce F. Torto, 14.VI.1971, 10.V.1973 (CM); Foce F. Imera, 11.III.1979 (CS); strada Campofelice di Roccella-Cefalù, 14.VI.1993 (CFA).

Note: specie costiera e di località più interne a basse altitudini.

*Brindalus porcicollis* (Illiger, 1803)

Geonemia: Mediterranea (con estensione alle coste europee dell'Atlantico fino in Inghilterra meridionale). Litorali dell'Italia continentale, Sicilia e Sardegna.

Ecologia: stenotopica (mediterranea).

Fenologia: gennaio-dicembre.

Segnalazioni bibliografiche: Cefalù (LUNDBERG *et al.*, 1987b, sub *Psammodius porsicollis*).

Reperti: strada Campofelice di Roccella-Cefalù, 14.VI.1993 (CFA); Foce T. Roccella, 30.X.2002, leg. I. Sparacio e F. Lapiana (CS); Lascari, Salinelle, 30.X.2002, leg. I. Sparacio e F. Lapiana (CS).

Note: specie psammofila costiera, si rinviene sotto la sabbia, alla base delle piante alofile. Nel territorio madonita, negli ultimi lembi integri di dune costiere.

*Pleurophorus caesus* (Creutzer, 1796)

Geonemia: Centroasiatico-Europeo-Mediterranea (importata in altre regioni geografiche). Tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: gennaio-dicembre.

Segnalazioni bibliografiche: Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973); Cefalù (LUNDBERG *et al.*, 1987b); Foce F. Torto, Foce F. Pollina (PITTINO & MARIANI, 1996).

Reperti: Portella Colla, 27.I.1971, 27.IV.1971 (CVA); Foce F. Torto, 4.V.1973 (CVA); Foce F. Torto, 10.V.1973 (CM); Piano Cervi, 30.VI.1975 (CM); Piano Battaglia (1600 m) 24.IV.1982, 20.X.1984 (CA); Gorgo Pollicino (1286 m) 26.IV.1992 (CA); Castelbuono, contrada Saraceno (550 m) 3.VII.2002 (CA); Cefalù, 14.IX.2002 (CS); Piano Zucchi, 8.V.1995 (CS); Lascari, Salinelle, 25.IV.2003 (CS).

Note: coprofaga, fitosaprofaga e rizofaga, comune, spesso attirata dalle luci artificiali.

*Pleurophorus mediterranicus* Pittino & Mariani, 1986

Geonemia: W-Mediterranea (con estensione alle coste europee dell'Atlantico). Quasi tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: gennaio-novembre.  
 Reperti: Cefalù, Mazzaforro, 3.X.1999 (CS).

Note: specie limicola, poco comune.

*Rhyssemus plicatus* (Germar, 1817)

Geonemia: Mediterranea. Tutta Italia.  
 Ecologia: stenotopica (mediterranea).  
 Fenologia: gennaio-dicembre.  
 Segnalazioni bibliografiche: Fiume Pollina, Cefalù (LUNDBERG *et al.*, 1987b, sub *arenarius*).  
 Reperti: Collesano, 8.VI.1991 (CFA).

Note: specie ripicola e igrofila, come le congeneri ad alimentazione fitosaprofaga e rizofaga. Vi sono in bibliografia alcune segnalazioni di *Rhyssemus* di incerta attribuzione: Castelbuono (RAGUSA, 1892, sub *sulcigaster*), Fiume Pollina, Cefalù (LUNDBERG *et al.*, 1987b, sub *germanus*), Foce F. Imera-Foce F. Torto (ALIUO *et al.*, 1973, sub *Rhyssemus* sp.). CARPANETO *et al.* (1997) riferiscono che secondo PITTINO (*in verbis*) le specie del gruppo *plicatus* necessitano di revisione.

*Rhyssemus parallelus* (Reitter, 1893)

Geonemia: SW Mediterranea. Italia centro-meridionale, Sicilia, Sardegna (?).  
 Ecologia: stenotopica (mediterranea).  
 Fenologia: gennaio-dicembre.  
 Segnalazioni bibliografiche: Foce F. Torto, Foce F. Pollina, Fiume Imera Meridionale (PIEROTTI, 1980).  
 Reperti: Pollina, 26.V.1974 (CM); Isnello, 8.V.1991 (CFA).

Note: PIEROTTI (1980) precisa la posizione sistematica di questa specie e la segnala come relativamente diffusa nell'Italia centro-meridionale e Sicilia.

*Rhyssemus sulcatus* (Olivier, 1789)

Geonemia: Mediterranea. Quasi tutta Italia continentale, Sicilia, Sardegna.  
 Ecologia: stenotopica (mediterranea).  
 Fenologia: gennaio-dicembre.  
 Reperti: strada Campofelice di Roccella-Cefalù, 14.VI.1993 (CFA).

Note: specie psammofila e limicola costiera, a volte anche in ambienti ripariali interni.

SCARABAEIDAE

*Scarabaeus sacer* Linné, 1758

Geonemia: Turanico-Mediterranea. Località costiere di quasi tutta Italia e isole maggiori.  
 Ecologia: stenotopica (submontano-mediterranea).  
 Fenologia: aprile-settembre, novembre.

Segnalazioni bibliografiche: Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973).

Reperti: Foce F. Torto, Stazione F.S., 10.XI.1966 (CAM); Foce F. Torto, 29.V.1971, 4.VI.1971, 16.IV.1972, 7.VI.1972, 21.VI.1973 (CVA); Foce Fiume Torto, 11 e 14.VI.1971, VI e IX.1973 (CM); Foce Fiume Torto, 16.VI.1971, leg. V. Aliquò (CZ).

Note: uno degli scarabeidi “rotolatori” più noti, in forte rarefazione ovunque, particolarmente in Sicilia (SPARACIO, 2006). Scomparso dal biotopo segnalato da ALIQUO *et al.* (1973) dove ne veniva testimoniata una numerosa e stabile popolazione. È ormai, probabilmente estinta nel comprensorio madonita.

### *Scarabaeus typhon* (Fischer von Waldheim, 1823)

Geonemia: Centroasiatico-Europea. Quasi tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: aprile-settembre.

Segnalazioni bibliografiche: Piano Zucchi (ALIQUO, 1970, sub *affinis*); Madonie (SABELLA & SPARACIO, 2004).

Reperti: Piano Battaglia, 13.VII.1958 (CRA); Piano Zucchi, 3.VII.1970 (CVA); Piano Cervi (1500 m) VI.1972, leg. A. Carapezza (CM).

Note: specie poco comune e sporadica in tutta la Sicilia.

### *Ateuchetus semipunctatus* (Fabricius, 1792)

Geonemia: Mediterranea. Litorali della penisola, Sicilia e Sardegna.

Ecologia: stenotopica (mediterranea).

Fenologia: aprile-luglio; settembre-ottobre

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (RAGUSA, 1871); Termini Imerese (DE STEFANI PEREZ & RIGGIO, 1882); Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973).

Reperti: Foce F. Torto, V-VI-VII-IX e X.1971 (CM); Foce F. Torto, 6.VI.1971 (CVA); Foce F. Torto, 12.X.1972 (CR); Foce F. Imera, 12.X.1978 (CS).

Note: specie legata ai litorali sabbiosi, in forte rarefazione in Sicilia. Come *S. sacer* era presente con una numerosa e stabile popolazione nel biotopo segnalato da ALIQUO *et al.* (1973).

### *Ateuchetus variolosus* (Fabricius, 1787) (Fig. 7).

Geonemia: Mediterraneo. Italia centro-meridionale, Sicilia.

Ecologia: euritopica (montano-mediterranea).

Fenologia: marzo-novembre.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (RAGUSA, 1871); Castelbuono (RASTELLI, 2000); Madonie (SABELLA & SPARACIO, 2004).

Reperti: San Mauro Castelverde, 10.X.1955, 12.XI.1955 (CRA); Montaspro, 1.IX.1955, 1.X.1956, 26.V.1957 (CRA); Pizzo Antenna, 3.VI.1958 (CRA); Piano Battaglia, 13.VII.1958, 15.VII.1959 (CRA); Piano Battaglia, 9.VII.1965 (CVA); Castelbuono, 4.XI.1967 (CVA); Gratterri, 4.XI.1970 (CVA); Geraci Siculo, 13.IV.1971 (CVA); Piano Zucchi, 25.IV.1969 (CAM); Strada Lascaari-Gibilmanna, 4.XI.1970 (CAM); Collesano, 16.V.1968, leg. F.P. Romano (CR); Piano Battaglia (1600 m) 31.V.1973, leg. F.P. Romano (CR); Castelbuono, Passo Pomo, 19.V.1974 (CM); Collesano, 4.V.1975 (CR); Piano Battaglietta, 1700 m, 4.V.1975 (CR); Piano Battaglia (1600 m) 12.X.1979 (CR); Piano Marabilici (1600 m) 23.VII.1980 (CR); Piano Zucchi (1100 m) 11.X.1979 (CA); Piano Ferro



Fig. 7 — *Ateuchetus variolosus* (Fabricius, 1787).

(1500 m) 19.X.1980 (CA); Gibilmanna, Pizzo Sant'Angelo (900 m) 2.IV.2005 (CA); Montaspro, 18.VI.1980 (CS); Piano Zucchi, 18.VI.1980, 7.V.1988 (CS); Gibilmanna, 30.III.1991 (CS); M.te dei Cervi, 27.VI.1992 (CS); Polizzi Generosa, 1.IV.1993 (CS); Scillato, 28.IX.2002 (CS); Isnello, 22.VI.2003 (CS); Gibilmanna, 22.VI.2003 (CS); Piano Zucchi, 2.IV.1988, leg. D. Castelli (CZ); Piano Zucchi, mt.1100, 22.IX.1991, leg. V. Aliquò (CZ); Piano Zucchi, 14.VI.1999 (CZ); Piano Battaglia, 14.VI.1999 (CZ); Piano Zucchi, 7.VI.1991 (CFA); Isnello, 8.V.1991 e 11.VI.1993 (CFA); Castelbuono loc. S. Focà, 21.X.2001 e 19.IX.2002 (CL); Pollina, 3.III.2002 (CL); Petralia Sottana, 30.IV.2002 (CL); Piano Zucchi, 19.IX.2002 (CL); Piano Battaglia, 19.IX.2002 (CL); Gratteri, 5.X.2002 (CL); Gibilmanna, 5.X.2002 (CL).

Note: comune, nei prati aridi e aperti, nei pianori e nelle radure dei boschi, dai litorali fino la piano montano. Attivo in pieno giorno, dall'inizio della primavera all'autunno, si osserva mentre vola, deambula sul terreno, lavora e fa rotolare la pallina di sterco per l'ovideposizione che spesso è oggetto di vivace contesa tra diversi individui. Sotto pietre in inverno.

### *Gymnopleurus mopsus mopsus* Pallas, 1781

Geonemia: Centroasiatico-Mediterranea. Tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: marzo-luglio, settembre-ottobre.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (RAGUSA, 1871); Foce F. Torto (ALQUO *et al.*, 1973).

Reperti: Madonie (CRA); Foce F. Torto, V, VI, IX, X.1971, (CM); Foce F. Torto, 14.VI.1971 (CM); Stazione di Montemaggiore, 4.V.1979 (CA).

Note: poco comune, in rarefazione, preferisce terreni aperti e aridi.

*Gymnopleurus sturmii* Mac Leay, 1821 (Fig. 8).

Geonemia: Mediterranea. Tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: marzo-luglio, settembre-ottobre.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (RAGUSA, 1871); Isnello, Castelbuono (MACKAUER, 1958); Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973).

Reperti: Gibilmanna, 4.IX.1955 (CVA); Montaspro, 1.X.1956, 26.V.1957 (CRA); F. Torto, 14.VI.1971 (CM); Petralia Sottana, Masseria Casale Mauro, 25.VI.1978 (CAM); Stazione di Montemaggiore, 4.V.1979 (CA); Alimena, 19.V.1994 (CS); Gibilmanna, 22.VI.2003 (CS).

Note: biologia simile a quella di *G. mopsus*, ma più comune.

*Sisyphus schaefferi schaefferi* (Linné, 1758)

Geonemia: Centroasiatico-Europeo-Mediterranea. Tutta Italia.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (RAGUSA, 1871); Madonie (DE STEFANI & RIGGIO, 1882: "... comune. Tutto l'anno."); Piano Zucchi, Piano Battaglia (SPARACIO, 1995).

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: aprile-novembre.

Reperti: Montaspro, 1.IX.1955, 1.X.1956 (CRA); San Mauro Castelverde, 10.X.1955 (CRA); Piano Battaglia, 3.VII.1957, 12.VII.1959 (CRA); Piano Battaglia (1800 m) 14.VIII.1961, 29.VI.1968, 12 e 28.VII.1968, 3.VII.1970 (CVA); Piano Zucchi, 25.IV.1969 (CAM); Piano Cervi, 25.VI.1972



Fig. 8 — *Gymnopleurus sturmii* Mac Leay, 1821.

(CAM); Resuttano, 5.X.1975 (CAM); Cefalù-Gibilmanna (550 m) 30.VI.1985 (CAM); Isnello, 4.VIII.1970, leg. G. Cangialosi (CM); Piano Battaglia, 1.VII.1973 (CM); Castelbuono, Passo Canale, 4.V.1975 (CM); Piano Zucchi, 30.IV.1954, ex Gentili (CZ); Piano Battaglia, mt. 1500, 18.VI.1986, leg. V. Aliquò (CZ); Piano Zucchi, 14.VI.1999 (CZ); Piano Battaglia, 14.VI.1999 (CZ); Piano Battaglia (1600 m) 11.X.1979 (CA); Piano Imperiale (1600 m) 11.V.1980 (CA); Piano Cervi (1500 m) 19.VI.2004 (CA); Portella Mandarini, 16.VI.1982 (CFA); Piano Battaglia, 10.VI.1993 (CFA); Piano Zucchi, 11.VI.1993 (CFA); Vallone Marabilici (1600 m) 26.VI.1983 (CS); Piano Battaglia (1600 m) 18.V.1985 (CS); Piano Zucchi, 18.VI.1980, 7.V.1988, 25.VII.1992 (CS); Montaspro, 4.VII.1995 (CS); Isnello, 22.VI.2003 (CS); Gibilmanna, 22.VI.2003 (CS); Isnello, 7.IV.2002 (CL); Piano Semprìa, 19.IX.2002 (CL); Gratteri, 5.X.2002 (CL).

Note: comune ma localizzato, si rinviene sia nei pascoli aperti che nelle radure dei boschi montani.

### *Copris hispanus cavolinii* (Petagna, 1792)

Geonemia: *C. hispanus* s. l. ha geonemia Centroasiatico-Mediterranea (con estensione all'India); la ssp. Nominale è W-Mediterranea, in Italia presente solo in Sardegna, Pantelleria e Lampeusa; la ssp. *cavolinii* vive nel Mediterraneo orientale, compresa Italia continentale e Sicilia.

Ecologia: oligotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: marzo-novembre.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (RAGUSA, 1871); Gratteri (DELLACASA, 1968); Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973); Castelbuono, Isnello e Imera (ANGELINI & MONTEMURRO, 1986).

Reperti: Montaspro, 1.IX.1955 (CRA); San Mauro Castelverde, 10.X.1955 (CRA); F. Torto, 10.XI.1966 (CAM); Cerda, 12.IV.1971 (CAM); Piano Battaglia, 27.IV.1970 (CVA); Foce F. Torto, 6.VI.1971 (CVA); Gratteri, 10.IV.2004 (CVA); Foce F. Torto, 8.IV.1988 (CS); Alimena, 21.X.1989 (CS); Tremonzelli, 27.X.1992 (CS); Isnello, 9.VI.1991 (CFA); Campofelice di Roccella, 7.IV.2002 (CL); Castelbuono, loc. S. Focà, 19.IX.2002 (CL).

Note: comune su sterco bovino ed equino, soprattutto nei mesi autunnali, e nei pascoli scoperti o a scarsa copertura vegetale, a basse e medie altitudini.

### *Copris lunaris* (Linné, 1758)

Geonemia: Turanico-Europea. Tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: marzo-novembre.

Segnalazioni bibliografiche: Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973); Madonie (SABELLA & SPARACIO, 2004).

Reperti: Pizzo Antenna, 20.VII.1955 (CRA); Montaspro, 1.IX.1955, X.1956, 26.V.1957 (CRA); Piano Battaglia, VII.1958 (CRA); Geraci Siculo, 30.XI.1969 (CVA); Piano Zucchi, 3.VII.1970, 21.V.1973 (CVA); Piano Battaglia, 16.VI.1970, 3.VII.1970, 27.IV.1971, 31.V.1973, 29.VI.1974, 2.V.1976 (CVA); Piano Zucchi, 25.VI.1972 (CAM); Piano Battaglia, 30.V.1985 (CAM); Piano Cervi, 29.VI.1975 (CM); Piano Zucchi (1100 m) 11.X.1979 (CA); Montaspro, 18.VI.1980 (CS); Piano Zucchi, 20.VII.1979, 18.VI.1980, 25.VII.1992 (CS); Gibilmanna, 22.VI.2003 (CS); Piano Zucchi, 14.VI.1999 (CZ); Castelbuono loc. Giardino Forticchio, 19.IX.2002 (CL); Castelbuono loc. S. Focà, 19.IX.2002 (CL); Piano Zucchi, 19 e 29.IX.2002 (CL); Gibilmanna, 5.X.2002 (CL).

Note: meno comune della specie precedente, in Sicilia preferisce ambienti boschivi, di media e alta montagna.

*Cheironitis furcifer* (Rossi, 1792)

Geonemia: Turanico-Mediterranea; Italia centro-meridionale, Sicilia e Sardegna.

Ecologia: oligotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: aprile-settembre.

Segnalazioni bibliografiche: Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973); Fiume Pollina (LUNDBERG *et al.*, 1987b); Madonie (SABELLA & SPARACIO, 2004).

Reperti: Foce F. Torto, VI-VII.1971 (CM); Foce F. Torto, 6.VI.1971 (CVA); strada Cefalù-Santuario di Gibilmanna, 13.VI.1993 (CFA).

Note: specie poco comune in tutta la Sicilia, dove è in costante rarefazione.

*Cheironitis irroratus* (Rossi, 1790)

Geonemia: W-Mediterranea. Italia centro-meridionale, Sicilia e Sardegna.

Ecologia: stenotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: maggio-settembre.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (RAGUSA, 1892); Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973).

Reperti: Collesano, 29.VIII.1955 (CRA); Montaspro, 1.IX.1955 (CRA); Cefalù 10.VII.1981 (CAM); Polizzi Generosa, c.da Alberi, 28.IX.1978 (CAM); Cefalù-Gibilmanna, 22.VII.1984 (CAM); Alimena, 21.X.1989 (CS); Foce F. Imera, 26.VIII.1994 (CS); Gratteri, VIII.2003 (CVA).

Note: comune, nei mesi estivi, a basse e medie altitudini, nei pascoli aperti o in radure di formazioni boschive.

*Onitis ion* (Olivier, 1789)

Geonemia: S-Europea (estesa al Maghreb). Italia meridionale, Sicilia e Sardegna.

Ecologia: euritopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: marzo-giugno.

Segnalazioni bibliografiche: Madonie (SABELLA & SPARACIO, 2004).

Reperti: Madonie, R. Alliata (CRA); Piano Battaglia, 27.IV.1970 (CVA).

Note: specie primaverile, nello sterco bovino ed ovino, in rarefazione.

*Bubas bison* (Linné, 1767)

Geonemia: W-Mediterranea (introdotto in Australia meridionale). Tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea)

Fenologia: gennaio-dicembre.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (RAGUSA, 1871); Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973).

Reperti: San Mauro Castelverde, 10.X.1955 (CRA); Pollina, Monte Parmentere, 19.XII.1955 (CRA); Geraci, 15.III.1970 (CVA); Gibilmanna, 4.XI.1970 (CVA); Strada Lascari-Gibilmanna, 4.XI.1970 (CAM); Cerda 12.IV.1971 (CAM); F. Torto, 26.III.1972 (CAM); Resuttano, 14.XI.1977 (CAM); Piano Zucchi, 25.IV.1979 (CAM); Collesano loc. Moncerrato, 2.III.1971 (CM); Fiume Torto, 14.VI.1971 (CM); Geraci Siculo (1000 m) 24.II.1977 (CA); Montaspro, 11.XI.1978 (CS); Foce F. Torto, 12.X.1978 (CS); Castellana Sicula, 28.IX.2002 (CS); Caltavuturo, 7.VI.1991 (CFA); Santuario di Gibilmanna, 13.VI.1993 (CFA); Piano Zucchi, 14.VI.1999 (CZ); Campofelice di Roccella, 30.IV.2002 (CL); Geraci Siculo, 7.IV.2002 (CL); Castelbuono loc. Giardino Forticchio, 19.IX.2002 (CL); Castelbuono loc. S. Focà, 19.IX.2002 (CL); Piano Quacella, 19.IX.2002 (CL); Piano Zucchi, 19 e 29.IX.2002 (CL); Gibilmanna, 5.X.2002 (CL); Gratteri, 5.X.2002 (CL).

Note: comune ovunque, nello sterco, in campi aperti e nel sottobosco, durante tutto l'anno, con maggiori concentrazioni in autunno e primavera.

*Euoniticellus fulvus* (Goeze, 1777)

Geonomia: Turanico-Europeo-Mediterranea (introdotto in Australia meridionale). Tutta Italia.

Ecologia: euritopica (subalpino-mediterranea).

Fenologia: marzo-novembre.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (RAGUSA, 1871, sub *flavipes*); Castelbuono (MACKAUER, 1958); Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973).

Reperti: Montaspro, 30.VII.1955 (CRA); Collesano, 29.VIII.1955 (CRA); Piano Battaglia, 14.VIII.1961 (CVA); Foce F. Torto, 6.VI.1971, 16.IV.1972 (CVA); Fiume Torto, 28.V.1971, 2.VI.1971, 30.IX.1973 (CM); Petralia Sottana, Masseria Casale Vecchio, 26.VI.1978 (CAM); Polizzi Generosa, 30.VI.1978 (CAM); dint. Cefalù (550 m) 30.VI.1985 (CAM); Piano Battaglia (1600 m) 11.X.1979 (CA); Castelbuono, Giardino Forticchio (1000 m) 13.VII.2002 (CA); Piano Sempria (1300 m) 17.VII.2002 (CA); Piano Cervi (1500 m) 9.VI.2004 (CA); Gibilmanna, Pizzo Sant'Angelo (900 m) 2.IV.2005 (CA); Isnello, 9.VI.1991 (CFA); Piano Zucchi, 11.VI.1993 (CFA); Piano Battaglia, 10.VI.1993 (CFA); Castelbuono, contrada Pintorna, 30.V.1996 (CFA); Foce F. Imera, 26.VIII.1994 (CS); Castellana Sicula, 28.IX.2002 (CS); Piano Zucchi, 14.VI.1999 (CZ); Piano Quacella, 19.IX.2002 (CL); Petralia Sottana, 30.IV.2002 (CL); Castelbuono loc. S. Focà, 21.X.2001 e 19.IX.2002 (CL); Piano Zucchi, 19.IX.2002 (CL); Geraci Siculo, 30.IV.2002 (CL).

Note: comune, nello sterco bovino, in pascoli aperti o ai bordi di aree boschive.

*Euoniticellus pallipes* (Fabricius, 1781)

Geonomia: Centroasiatico-Europeo-Mediterranea con estensione fino in India (introdotto in Australia meridionale). Quasi tutta Italia continentale, Sicilia e Sardegna.

Ecologia: oligotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: aprile-ottobre.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (RAGUSA, 1892); Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973).

Reperti: Foce F. Torto, 23.V.1971, 4.V.1973, 21.VI.1973, 2.X.1973 (CVA); Fiume Torto, 28.V.1971, 2.VI.1971, 30.IX.1973 (CM); Foce F. Torto, 12.X.1972 (CR); Foce F. Torto, 12.X.1978 (CS); Foce F. Imera, 12.X.1978 (CS); Resuttano: F. Imera meridionale, 19.V.1994 (CS); Buonfornello: Foce F. Imera, 26.VIII.1994 (CS).

Note: poco comune, a basse e medie altitudini, nei pascoli scoperti.

*Euoniticellus pallens* (Olivier 1789)

Geonomia: Afrotropicale-Indiano-Mediterranea. Sicilia, Sardegna.

Ecologia: stenotopica (mediterranea).

Fenologia: maggio-ottobre.

Reperti: strada Campofelice di Roccella-Cefalù, 14.VI.1993 (CFA).

Note: nei pascoli aridi e scoperti, sia terreno compatto che sabbioso, di solito su sterco bovino.

*Caccobius schreberi* (Linné, 1767)

Geonomia: Turanico-Europeo-Mediterranea. Tutta Italia.

Ecologia: euritopica (subalpino-mediterranea).

Fenologia: febbraio, aprile-novembre.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (RAGUSA, 1871; MACKAUER, 1958); Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973).

Reperti: Cerda 12.IV.1971 (CAM); Petralia Sottana, Masseria Casale Mauro, 26.VI.1978 (CAM); Caltavuturo, 13.IV.1982 (CAM); Foce F. Torto, 23.V.1971, 4.V.1973 (CVA); Piano Battaglia, 27.IV.1976, 2.V.1976 (CVA); Piano Zucchi, 2.V.1976 (CVA); Geraci Siculo (1000 m) 24.II.1977 (CA); Piano Zucchi, 21.VII.1979 (CS); Campofelice di Roccella, 7.IV.2002 (CL).

Note: comune, nello sterco bovino, ma quasi sempre in piccole popolazioni.

### *Euonthophagus amyntas amyntas* (Olivier, 1789)

Geonemia: Centroasiatica-Europea. Quasi tutta Italia continentale e Sicilia. Sardegna (?).

Ecologia: oligotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: aprile-ottobre.

Reperti: Madonie, R.Alliata (CRA); Foce F. Torto, 16.IV.1972, 4.V.1972, 2.X.1973, leg. V. Aliquò (CVA); Polizzi Generosa c.da Alberì, 28.IX.1978 (CAM); strada Cefalù-Santuario di Gibilmanna, 13.VI.1993 (CFA).

Note: coprofaga, di solito nei pascoli scoperti.

### *Onthophagus (Onthophagus) taurus* (Schreber, 1759)

Geonemia: Centroasiatico-Europeo-Mediterranea (introdotto in altre regioni geografiche).  
Tutta Italia.

Ecologia: euritopica (subalpino-mediterranea).

Fenologia: marzo-dicembre.

Segnalazioni bibliografiche: Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973).

Reperti: Madonie (CRA); Bivio Caltavuturo, 29.VIII.1955 (CRA); Collesano, 29.VIII.1955 (CRA); Piano Battaglia, 29.VII.1968, 27.IV.1976 (CVA); Foce F. Torto, 6 e 12.VI.1971, 2.X.1973 (CVA); Contrada Quacedda, 10.VIII.1969 (CR); Gibilmanna, 27.VI.1970 (CR); Castelbuono, 4.X.1970 (CR); Montaspro, 27.VI.1971 (CR); Cerda 1.V.1970 (CAM); F. Torto 26.III.1972 (CAM); Resuttano 5.X.1975 (CAM); Cefalù-Gibilmanna, 22.VII.1984 (CAM); Piano Zucchi, 25.VII.1992 (CS); Castellana Sicula, 28.IX.2002 (CS); Scillato, 28.IX.2002 (CS); Lascari, Salinelle, 30.X.2002 (CS); Piano Battaglia (1600 m) 26.VI.2003 (CS); Piano Zucchi, 2.V.1976, leg. V. Aliquò (CZ); Cefalù-Gibilmanna, 8.VII.1989, leg. Lisa (CZ); Geraci Siculo, 14.VI.1999 (CZ); Castelbuono San Focà, 21.X.2001 e 19.IX.2002 (CL); Campofelice di Roccella, 7.IV.2002 (CL); Isnello, 7.IV.2002 (CL); Castelbuono, 30.IV.2002 (CL); Geraci Siculo, 30.IV.2002 (CL); Petralia Sottana, 30.IV.2002 (CL); Castelbuono loc. S. Focà, 19.IX.2002 (CL); Piano Zucchi, 19.IX.2002 (CL); Piano Sempria, 19.IX.2002 (CL); Quacella, 19.IX.2002 (CL); Castelbuono: Giardino Forticchio, 20.IX.2002 (CL); Castellana Sicula, 28.IX.2002 (CL); Gratteri, 5.X.2002 (CL); Gibilmanna, 5.X.2002 (CL); Lascari, 26.X.2002 (CL); Castelbuono, contrada Saraceno (550 m) 3.VII.2002 (CA); Castelbuono, Giardino Forticchio (1000 m) 13.VII.2002 (CA); Piano Cervi (1500 m) 19.VI.2004 (CA).

Note: comune ovunque, dai litorali al piano montano, nello sterco.

### *Onthophagus (Paleonthophagus) grossepunctatus* Reitter, 1905

Geonemia: S-Europea. Quasi tutta Italia tranne Sardegna.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: marzo-ottobre.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (MACKAUER, 1958).

Reperti: Madonie (CRA); Piano Battaglia, 29.VII.1968, 2.V.1976 (CVA); Castelbuono, 13.IV.1971 (CVA); Cefalù-Gibilmanna, 550 m., 30.VI.1985 (CAM); Castelbuono, Piano Catacid-

debbe (1600 m) 11.V.1980-5.VII.2002 (CA); Castelbuono, Giardino Forticchio (1000 m) 13.VII.2002 (CA); Piano Cervi (1500 m) 19.VI.2004 (CA); Gibilmanna, Pizzo Sant'Angelo (900 m) 2.IV.2005 (CA); Piano Zucchi, 18.IV.1982, 28.VIII.1994, 12.IV.2003 (CS); Gibilmanna, 23.VI.2002 (CS); Geraci Siculo, 30.V/2.VI.1996 (CFA); Geraci Siculo, 14.VI.1999 (CZ); Piano Zucchi, 14.VI.1999 (CZ); Pollina, 3.III.2002 (CL); Castelbuono, 3.III.2002 (CL); Collesano, 7.IV.2002 (CS).

Note: frequente, soprattutto a medie e alte quote, nello sterco, anche foleofilo (PITTINO, 2001).

### *Onthophagus (Paleonthophagus) ruficapillus* Brullé, 1832

Geonemia: Sudeuropeo (con estensione pontico-caucasica. Tutta Italia).

Ecologia: oligotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: marzo-novembre.

Reperti: Madonie (CRA); Madonie, 15.V.1967 (CR); Foce F. Torto, 21.V.1971 (CM); Foce F. Torto, 31.III.1973 (CVA); Petralia Sottana, Masseria Casale Vecchio, 26.VI.1978 (CAM); Foce F. Torto, 11.III.1979 (CS); Caltavuturo, 7.VI.1991 (CFA); Campofelice di Roccella, 7.IV.2002 (CL); Collesano, 7.IV.2002 (CL).

Note: nello sterco, in terreni aperti, anche sabbiosi, a basse e medie altitudini, a volte anche foleofilo (PITTINO, 2001).

### *Onthophagus (Paleonthophagus) andalusicus* Waltl, 1835

Geonemia: W-Mediterranea. Italia centro-meridionale e Sicilia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: aprile-ottobre.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono, Isnello (MACKAUER, 1958); Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973).

Reperti: Bivio Caltavuturo, 29.VIII.1955 (CRA); Contrada Quacedda, 10.VIII.1969 (CR); Piano Battaglia, 14.VIII.1961, 27.IV.1971 (CVA); Piano Zucchi, 25.IV.1969 (CAM); Piano Sempria, 18.V.1979 (CAM); Piano Battaglia, 13.IV.1982, 30.V.1985 (CAM); Cefalù-Gibilmanna, 22.VII.1984 (CAM); Piano Zucchi, 26.VIII.1976 (CM); Foce F. Torto, 11.III.1979 (CS); Foce F. Imera, 11.III.1979 (CS); Piano Sempria (1300 m) 20.IV.1984, 17.VII.2002 (CA); Piano Battaglia (1600 m) 25.IV.1992 (CA); Castelbuono, Giardino Forticchio (1000 m) 13.VII.2002 (CA); Cefalù-Gibilmanna, 8.VII.1989, leg. Lisa (CZ); Piano Zucchi, 29.IV.1990, leg. V. Aliquò (CZ); Piano Battaglia, 7.VI.1991 (CFA); Piano Zucchi, 11.VI.1993 (CFA); Portella Manderini, 12.VI.1993 (CFA); Geraci Siculo, 30.V/2.VI.1996 (CFA); Castelbuono, 3.III.2002 (CL); Piano Battaglia, 19.IX.2002 (CL).

Note: coprofaga, di solito su sterco bovino ed equino.

### *Onthophagus (Paleonthophagus) coenobita* (Herbst, 1783)

Geonemia: Centroasiatico-Europeo. Tutta Italia. Sardegna (?).

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: marzo-novembre.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (RAGUSA, 1892).

Reperti: Geraci Siculo, 15.III.1970 (CVA); strada per Piano Zucchi, 11.VI.1993 (CFA).

Note: specie saprofaga e coprofaga.

*Onthophagus (Paleonthophagus) massai* Baraud, 1975

Geonemia: Sicilia.

Ecologia: oligotopica (montano-Smediterranea).

Fenologia: aprile-novembre.

Segnalazioni bibliografiche: Piano Battaglia (BARAUD, 1975, 1992); Torre Montaspro (PALESTRINI, 1981); Madonie (SPARACIO, 1995; PESARINI, 2004; SABELLA & SPARACIO, 2004).

Reperti: Montaspro, 1.X.1956 (CRA); Piano Battaglia, 28.VII.1968, 2.XI.1969, 16.X.1997 (CVA); Contrada Quacedda, 10.VIII.1969 (CR); Castelbuono, 4.X.1970 (CR); Isnello, 1.XI.1970 (CR); Piano Sempria, 18.V.1979 (CAM); Piano Battaglia, 24.X.1986 (CAM); Castelbuono, Piano Cataciddebbe (1600 m) 11.V.1980 (CA); Piano Sempria (1300 m) 20.IV.1984, 24.X.1987, 24.IX.1989, 4.VII.2002 (CA); Castelbuono, Giardino Forticchio (1000 m) 13.VII.2002 (CA); Piano Zucchi (1100 m) 19.X.1987 (CA); Vallone Madonie (900 m) 11.V.1991 (CA); Piano Battaglia (1600 m) 25.IV.1992 (CA); Piano Cervi (1500 m) 19.VI.2004 (CA); Gibilmanna, Pizzo Sant'Angelo (900 m) 2.IV.2005 (CA); strada Isnello-Piano Zucchi, 15.VI.1982 (CFA); Portella Manderini, 16.VI.1982, 12.VI.1993 (CFA); Geraci Siculo, 30.V./2.VI.1996 (CFA); Cefalù-Gibilmanna, 8.VII.1989, leg. Lisa (CZ); Geraci Siculo, 14.VI.1999 (CZ); Piano Zucchi 28.VII.1994 (CS); Gibilmanna, 9.X.1994, 23.VI.2002 (CS); Castelbuono: S. Focà, 21.X.2001, 19.IX.2002 (CL); Petralia Sottana, 30.IV.2002 (CL); Piano Zucchi, 19 e 29.IX.2002 (CL); Piano Battaglia, 19.IX.2002 (CL); Piano Quacella, 19.IX.2002 (CL); Castelbuono: Giardino Forticchio, 20.IX.2002 (CL); Piano Sempria, 19.IX.2002 (CL); Gratteri, 5.X.2002 (CL); Gibilmanna, 5.X.2002 (CL).

Note: descritta da BARAUD (1975) su esemplari delle Madonie (Piano Battaglia), poi ritenuta sinonimo di *O. fracticornis* (Preyßler, 1790) da PALESTRINI (1981); tuttavia, BARAUD (1992) ne ha ribadito la validità specifica come specie vicariante di *O. fracticornis* in Sicilia; come tale è stata quindi riportata nei lavori seguenti (SPARACIO, 1995, 2006; CARPANETO & PIATTELLA, 1995; PESARINI, 2004). Comune in tutto il territorio madonita, dal piano collinare all'alta montagna, su sterco bovino e ovino.

*Onthophagus (Paleonthophagus) opacicollis* Reitter, 1892

Geonemia: Mediterranea. Tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: marzo-dicembre.

Reperti: Castelbuono, 1.XI.1970 (CR); Passo Canale, 4.V.1975 (CM); Piano Zucchi, 26.VIII.1976 (CM); Petralia Sottana, Masseria Casale Vecchio, 26.VI.1978 (CAM); Isnello, 8.V.1991 (CFA); Gibilmanna, 23.VI.2002 (CS); Castelbuono, 3.III.2002 (CL); Quacella, 19.IX.2002 (CL); Gratteri, 5.X.2002 (CL); Castelbuono, Giardino Forticchio (1000 m) 13.VII.2002 (CA).

Note: coprofaga, di solito nei pascoli aperti.

*Onthophagus (Paleonthophagus) semicornis* (Panzer, 1758)

Geonemia: Turanica-Europea. Quasi tutta Italia tranne Sardegna.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: aprile-giugno, ottobre.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (RAGUSA, 1893); Torre Montaspro, Castelbuono: Torrente Cava (CARPANETO, 1975); Fiume Pollina, Torre Montaspro (ALIQUO & ROMANO, 1975).

Note: nei pascoli esposti, coprofaga e spesso foleofila (ZIANI, 2003). ALIQUO & ROMANO (1975) hanno raccolto questa specie in Sicilia all'interno di piccole tane di micromammiferi.

*Onthophagus (Paleonthophagus) vacca* (Linné, 1767)

Geonemia: Turanico-Europeo-Mediterranea (introdotto in Australia meridionale). Tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: marzo-novembre.

Segnalazioni bibliografiche: Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973).

Reperti: Madonie (CRA); Madonie, 18.V.1969 (CR); Piano Battaglia, 1.V.1967, 27.IV.1971, 2.V.1976 (CVA); Piano Zucchi, 25.IV.1969 (CAM); Petralia Sottana, Masseria Casale Vecchio, 26.VI.1978 (CAM); Piano Battaglia, 13.IV.1982, 30.V.1985 (CAM); Piano Battaglia, 2.VI.1974 (CM); Foce F. Torto, 11.III.1979 (CS); Foce F. Imera, 11.III.1979 (CS); Piano Zucchi, 12.IV.2003 (CS); Piano Zucchi, 7.VI.1991 (CFA); Piano Battaglia, 7.VI.1991 (CFA); Geraci Siculo, 30.V/2.VI.1996 (CFA); Piano Zucchi, 29.IV.1990, leg. V. Aliquò (CZ); Piano Zucchi, 14.VI.1999 (CZ); Castelbuono, 3.III.2002 (CL); Collesano, 7.IV.2002 (CL); Lascari, Salinelle, 26.X.2002 (CL); Gratteri, 5.X.2002 (CL); Piano Cervi (1500 m) 19.VI.2004 (CA).

Note: comune, nei pascoli aperti e soleggiati, di solito su sterco bovino.

*Onthophagus (Paleonthophagus) verticornis* (Laicharting, 1781)

Geonemia: Centroasiatico-Europea. Tutta Italia. Sardegna (?).

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: marzo-novembre.

Reperti: Madonie (CRA); Geraci, 15.III.1970 (CVA); Piano Battaglia, 31.III.1970 (CVA); Gratteri, 15.III.1997 (CVA); Cerda 12.IV.1971 (CAM); Piano Battaglia, 13.IV.1982 (CAM); Resuttano 8.IV.1985 (CAM); Cefalù, 30.VI.1985 (CAM); Piano Zucchi, 2.V.1976, leg. V. Aliquò (CZ); Piano Zucchi, 14.VI.1999 (CZ); Vallone Madonia (900 m) 11.V.1991 (CA); Piano Sempria (1300 m) 17.VII.2002 (CA); Gibilmanna, Pizzo Sant'Angelo (900 m) 2.IV.2005 (CA); strada Isnello-Piano Zucchi, 10.VI.1993 (CFA); Portella Manderini, 12.VI.1993 (CFA); Piano Zucchi, 28.VII.1994, 12.IV.2003 (CS); Isnello, 7.IV.2002 (CL); Geraci Siculo, 30.IV.2002 (CL).

Note: coprofaga, frequente nei pascoli aperti.

MELOLONTHIDAE

*Hymenoplia sicula* Blanchard, 1850

Geonemia: Sicilia, Puglie.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: giugno-luglio.

Segnalazioni bibliografiche: Madonie (RAGUSA, 1882, 1893; SABELLA & SPARACIO, 2004).

Reperti: Madonie (CRA); Piano Battaglia, 2.VII.1938 (CRA); Monte Scalone, 1.VII.1979, leg. A. Carapezza (CM); Piano Cervi, 6.VII.1980 (CVA); Monte San Salvatore, 8.VII.1989 (CVA); Monte San Salvatore, 8.VII.1990 (CVA); Geraci Siculo, Cozzo di Raimonda (1500 m) 21.VI.1995, leg. M. Romano (CVA); Piano Cervi, 22.VI.1983 (CAM); Vallone Marabilici (1600 m) 26.VI.1983 (CS); Geraci Siculo, Cozzo Raimonda (1500 m) 21.VI.1995 (CR); Geraci, Piano Catarineci (1600 m) 22.VI.1996 (CR); M.te Carbonara, Vallone Zottafonda (1600 m) 12.VII.1995 (CR); Piano Cervi (1500 m) 19.VI.1983 (CA); Piano Catarineci, 1.VII.1984 (CA); Monte San Salvatore (1800 m)

7.VII.1990 (CA); Geraci Siculo, Cozzo di Raimonda (1500 m) 21.VI.1995 (CA); Vallone Zottafonda, 28.VI.1997 (CA).

Note: si rinviene su piante erbacee, soprattutto graminacee, nei pianori ai bordi di formazioni boschive o in luoghi aperti.

### *Hoplia minuta* Panzer, 1889

Geonemia: Alpino-Appenninica.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: maggio-luglio.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (RAGUSA, 1893); Madonie (SABELLA & SPARACIO, 2004).

Reperti: 11 esemplari in CF senza bigliettino di località ma di probabile provenienza madonita; Isnello, 8.V.1991 (CFA); Piano Zucchi, 11.VI.1993 (CFA).

Note: poco comune nel territorio in esame, si rinviene su fiori e piante.

### *Haplidia hirticollis* Burmeister, 1855

Geonemia: Tirrenica.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: maggio-agosto.

Reperti: Foce F. Pollina, 10.VI.1973, 14.VI.1974, 30.V.1991 (CVA); Pollina, 10.VI.1973 (CVA); Foce F. Imera, 1.VI.1982 (CVA); Gratteri, 16.VII.1996 (CVA); Foce F. Pollina, 10.VI.1973 (CR); Foce F. Pollina, 12.VI.1977 (CAM); Foce F. Imera, 31.V.1982 (CAM); Cefalù-Gibilmanna, 11.VII.1982, VIII.1982 (CAM); Foce F. Pollina, 10.VI.1973 (CR); Foce F. Pollina, 24.V.1981 (CS); Foce F. Imera, 31.V.1982 (CS); Monte dei Cervi, 19.VII.1993 (CS); Cefalù, Mazzaforno, 1.VI.2003 (CS); strada Campofelice di Roccella-Cefalù, 14.VI.1993 (CFA); Piano Catarineci, 22.VI.1996 (CA); Piano Sempria (1300 m) 4.VII.2002 (CA); Castelbuono, contrada Saraceno (550 m) 28.VI.2002 (CA).

Note: attiva al crepuscolo, sia lungo i litorali che in località collinari e montane. In alcune località è presente con popolazioni numerose (Foce F. Pollina). Come gli altri Melolontini, è attirata dalle luci artificiali.

### *Haplidia transversa transversa* (Fabricius, 1801)

Geonemia: Europa sud-orientale e Turchia, con alcune sottospecie.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: maggio-agosto.

Segnalazioni bibliografiche: Madonie (RAGUSA, 1872 "...alture").

Reperti: strada Cefalù-Santuario di Gibilmanna, 13.VI.1993 (CFA).

Note: la segnalazione di RAGUSA (1872) non fu successivamente (1893) da lui stesso confermata.

### *Haplidia villigera* Burmeister, 1855

Geonemia: Sicilia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: maggio-agosto.

Segnalazioni bibliografiche: Madonie (RAGUSA, 1893; SABELLA & SPARACIO, 2004).

Note: specie endemica di Sicilia, più frequente nelle provincie di Catania, Ragusa e Siracusa; non si hanno segnalazioni recenti per il territorio madonita.

*Rhizotrogus siculus* Baraud, 1970

Geonemia: Sicilia.

Ecologia: oligotopica (montano-Smontana).

Fenologia: aprile-luglio.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (RAGUSA, 1893, sub *marginipes*); Madonie, Castelbuono (SABATINELLI, 1975); Madonie (MASSA *et al.*, 1974; SPARACIO, 1995; SABELLA & SPARACIO, 2004).

Reperti: Strada tra Piano Battaglia e Petralia, 24.IV.1982 (CA).

Note: BARAUD (1970) descrive questa specie su esemplari maschi che recano un cartellino di località in cui è genericamente indicato "Sicilia". SABATINELLI (1975), su materiale della collezione Failla Tedaldi, descrive la femmina e anche sulla base dei dati segnalati dal RAGUSA (1883), include come località Castelbuono e le Madonie, meta quasi esclusiva delle raccolte del Failla Tedaldi. Specie ad attività crepuscolare. A volte si rinviene sotto pietre nei mesi primaverili. Poco frequente.

*Rhizotrogus romanoi* Sabatinelli, 1975

Geonemia: Sicilia.

Ecologia: oligotopica (montano-submontana).

Fenologia: maggio-luglio.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (DE STEFANI & RIGGIO, 1882, sub *maculicollis* Villa); Madonie (RAGUSA, 1893, sub *aestivus*; SPARACIO, 1995; PESARINI, 2004; SABELLA & SPARACIO, 2004); Piano della Battaglia (SABATINELLI, 1975; BARAUD, 1977, 1992).

Reperti: Piano Battaglia, 1.VI.1972, 21 e 31.V.1973, 15.V.1994 (CVA); Piano Battaglia, 23.V.1985 (CAM); 6 paratypi Piano Battaglia 17.IX.1972, 31.V.1973, 1.VI.1972, 24.IV.1982, 18.VI.1980 (CR); Piano Sempria (1300 m) 18.V.1979 (CA); Piano Battaglia (1600 m) 21.IV.1985 (CA); Piano Battaglia (1500-1600 m) 18.VI.1980 (CS); Piano Sempria (1400 m) 20.IV.1984 (CS); strada Isnello-Piano Zucchi, 15.VI.1982 (CFA); Piano Battaglia 18.VI.1980 (CB).

Note: specie crepuscolare, endemica siciliana, vicariante di *R. aestivus* (Olivier, 1789). La segnalazione di DE STEFANI & RIGGIO (1882) viene attribuita a questa specie secondo quanto riportato da RAGUSA (1893), il quale a proposito di *R. aestivus* scriveva: "Il Sig. Brenske crede che questa specie in Sicilia, sia una varietà, non ancora descritta, la quale sarebbe desiderabile trovare in molti esemplari per potersene accertare". SABATINELLI (1975), nella descrizione ha fissato olotipo e allotipo provenienti da Piano della Battaglia, alcuni paratypi della stessa località e di Portella di Femmina Morta (Nebrodi).

*Firminus ciliatus ciliatus* Reiche, 1862

Geonemia: *R. ciliatus ciliatus* solo in Sicilia, la ssp. *vexillis* Reitter, 1901 in Italia peninsulare.

Ecologia: oligotopica (montano-submontana).

Fenologia: marzo-giugno.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (RAGUSA, 1893); Madonie (SABELLA & SPARACIO, 2004).

Reperti: diversi esemplari senza località in CF di cui uno con tre bigliettini: *tarsalis* Reiche - Sicilia Madonie E. Ragusa - *R. ciliatus* Reiche det G. Sabatinelli; un altro con un bigliettino su cui è scritto: *ciliatus* eccellente sp. delle Madonie vicino alla *proximus* Bra.; Piano Battaglia, 31.III.1970, 13/18.IV.1982, 6.IV.1986 (CVA); Mandarini, 9.V.1982 (CVA); Piano Battaglia, 19.V.1974, leg. S. Riggio ed E. Catalano (CM); Collesano, 9.VI.1974 (CM); Piano Battaglia, 18.IV.1982, leg. M. Bellavista (CM); Piano Battaglia, 13.IV.1982, 22.IV.1986 (CAM); Piano Battaglia, 18.IV.1982, leg. V. Aliquò (CAM); Piano Battaglia, 24.IV.1982, leg. M. Arnone (CAM); Piano Zucchi (1200 m) 18.IV.1982 (CS); Piano Battaglia (1600 m) 18.IV.1982 (CS); Piano Battaglia, 24.IV.1982 (CR); Piano Battaglia (1600 m) 24.IV.1982 (CA); Piano Battaglia, 18.IV.1982 (CB).

Note: si rinviene nei mesi primaverili, sotto pietre o durante il volo crepuscolare.

### *Geotrogus sicelis* Blanchard, 1850

Geonemia: Sicilia e isole limitrofe (Ustica e Pantelleria).

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: marzo-maggio.

Segnalazioni bibliografiche: Madonie (RAGUSA, 1893; PESARINI, 2004; SABELLA & SPARACIO, 2004).

Reperti: Piano Battaglia, 8.IV.1972, 21.V.1973, 2.V.1976, 18.IV.1982, 9.IV.1983, 23.V.1985, 6.IV.1986, 21.IV.1987, 27.V.1991, 15.V.1994 (CVA); Piano Cervi, 13.VI.1999, leg. V. Aliquò (CVA); Piano Cervi, 11 e 25.VI.1972, 21.VI.1973 (CR); Piano Battaglietta 4.V.1975, 2.V.1976, 29.V.1994 (CR); Piano Zucchi, 12.XI.1972 (CAM); Portella Colla (1500 m) 13.IV.1982 (CAM); Piano Battaglia (1600 m) 23.V.1985 (CAM); Piano Zucchi (1100 m) 18.VI.1980 (CS); Piano Battaglietta (1700 m) 18.VI.1980 (CS); Portella Colla (1400 m) 18.IV.1982, 8 e 18.V.1985, 5.V.1986, 29.IV.1993 (CS); Monte dei Cervi (1600 m) 27.VI.1992 (CS); Portella Colla, 9.IV.1983 (CA); Piano Battaglia, 15.VI.1982 (CFA).

Note: *G. sicelis* è l'unica specie europea di questo genere presente in Nord Africa con una quindicina di specie. Si rinviene sotto le pietre, di rado deambulante sul terreno.

### *Amphimallon solstitiale javeti* Stierlin, 1864

Geonemia: *A. solstitiale* (Linné, 1758) sensu lato ha geonemia Sibirico-Europea con diverse sottospecie; *A. solstitiale javeti* vive solo in Sicilia.

Ecologia: oligotopica (montano-submontana).

Fenologia: giugno-luglio.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (RAGUSA, 1893); Madonie (SABELLA & SPARACIO, 2004).

Note: attività crepuscolare, nei mesi estivi.

### *Amphimallon fuscum* (Scopoli, 1786)

Geonemia: Italia continentale e Sicilia, Svizzera, Iugoslavia.

Ecologia: oligotopica (montano-submontana).

Fenologia: giugno-luglio.

Segnalazioni bibliografiche: Madonie, loc. Sparviero (RAGUSA, 1871, 1881, sub *R. nebrodensis*, 1893, sub *A. logesi* Muls., 1908); Madonie (SABELLA & SPARACIO, 2004).

Reperti: Piano Battaglia, 11.VII.1967 (CR); Pizzo Antenna, 14.VII.1966, leg. M. Romano (CM); Piano Battaglia (1800 m) 12.VII.1968 (CVA); Monte San Salvatore (1900 m) 5.VII.1986 (CVA); Pizzo Antenna Grande (1900 m) 14.VII.1991 (CVA); Monte San Salvatore (1800 m) 7.VII.1990 (CA); Vallone Zottafonda (1700 m) 28.VI.1997 (CA); Vallone Zottafonda (1700 m) nelle doline, 12.VII.1995, leg. M. Romano (CR).

Note: vola nel pomeriggio e al crepuscolo, nelle località di maggiore altitudine delle Madonie.

### *Anoxia (Anoxia) scutellaris sicula* Motschoulsky, 1861

Geonomia: *A. scutellaris scutellaris* Mulsant, 1842 è specie Turanico-Mediterranea, compresa quasi tutta Italia e Sardegna. *A. scutellaris sicula* solo nella Sicilia nord-occidentale.

Ecologia: oligotopica (mediterranea).

Fenologia: maggio-luglio.

Segnalazioni bibliografiche: Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973); Foce F. Pollina (ALIQUO & MASSA, 1976); Foce F. Pollina (BARAUD, 1992).

Reperti: Foce F. Pollina, 14.VI.1974 (CVA).

Note: attiva al crepuscolo, si rinviene lungo i litorali, in ambiente dunale o alle foce di corsi d'acqua. Scomparsa o in forte regressione in tutte le località siciliane note, a causa della distruzione di molti biotopi costieri.

### *Anoxia (Mesanoxia) matutinalis matutinalis* Castelnau, 1832

Geonomia: *A. matutinalis* s. l. ha geonomia Mediterranea con diverse sottospecie; *A. matutinalis matutinalis* è Appenninico-Dinarica compresa Italia continentale e Sicilia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: maggio-luglio.

Segnalazioni bibliografiche: Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973); Madonie (SABELLA & SPARACIO, 2004).

Reperti: Xireni, 30.VI.1979, leg. M.G. Di Palma (CM); Xireni, 8.VII.1979 (CM); Polizzi Generosa, 29.VI.1997, VII.1999, 8.VII.2001, alla luce, leg. R. Vitturi (CS); strada Campofelice di Roccella-Cefalù, 14.VI.1993 (CFA).

Note: attività crepuscolare, lungo i litorali e a maggiori altitudini, in località boschive.

### *Anoxia (Protanoxia) orientalis* (Krynecki, 1832)

Geonomia: E-Mediterranea. In Italia è segnalata per Calabria e Sicilia.

Ecologia: oligotopica (mediterranea).

Fenologia: maggio-luglio.

Segnalazioni bibliografiche: Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973); Madonie (SABELLA & SPARACIO, 2004).

Reperti: F. Torto, 14.VI.1971 (CM); Foce F. Torto, 16.VI.1971, 28.V.1972, 7.VI.1977, 14.VI.1985 (CVA); Foce F. Imera, 2.VI.1996 (CVA); Foce F. Torto 14.VI.1985, 4.VI.1986 (CAM); Cefalù, 14.VI.1993 (CFA); Foce F. Torto 5.VI.1999 (CS); Foce F. Imera 5.VI.1999 (CS); Foce T. Roccella, 8.VI.2003 (CS).

Note: vola al crepuscolo, lungo i litorali, attorno alle piante alofile, presso la foce di fiumi e ruscelli.

#### RUTELIDAE

##### *Anomala (Anomala) ausonia* Erichson, 1847

Geonemia: W-Mediterranea. Quasi tutta Italia continentale e Sicilia.

Ecologia: oligotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: maggio-luglio.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (RAGUSA, 1893, sub *A. vitis*); Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973).

Reperti: Foce F. Torto, 6.VI.1971 (CVA); Foce F. Torto 2.VI.1972, 27.V.1974 leg. M. Romano (CR); strada Campofelice di Roccella-Cefalù, 15.VI.1982 (CFA); F. Imera, 26.V.1988 (CAM); Lascaresi, Salinelle 1.VI.2003 (CS).

Note: vola al crepuscolo, di solito lungo i litorali, in colonie a volte numerose, spesso insieme ad *Anoxia* e *Haplidia*.

##### *Anisoplia monticola marginata* Kraatz, 1883

Geonemia: *A. monticola* Erichson, 1847 è diffusa nei Balcani, con alcune sottospecie, e in Italia continentale fino in Calabria. La ssp. *marginata* in Italia meridionale e Sicilia.

Ecologia: oligotopica (montano-smediterranea).

Fenologia: giugno-luglio.

Segnalazioni bibliografiche: Madonie loc. Madonna dell'Alto (RAGUSA, 1893); Madonie (MARIANI, 1959; SABELLA & SPARACIO, 2004).

Reperti: Piano Catarineci, 1.VII.1984, 22.VI.1996 (CA); Monte San Salvatore (1800 m) 7.VII.1990 (CA); Piano Cervi (1500 m) 24.VI.1994 (CA); Vallone Zottafonda (1700 m) 28.VI.1997 (CA); Monte San Salvatore (1900 m) 8.VII.1989, leg. M. Romano (CVA); Geraci Siculo: Cozzo Raimonda (1500 m) 14/21.VI.1995 (CR); M.te San Salvatore (1900 m) 8.VII.1989 (CR); Castelbuono: Piano Catacidebi (1600 m) 1.VII.1984 (CR); Castelbuono: Piano Sempria (1400 m) 27.VI.1993 (CR); Geraci Siculo: Piano Catarineci (1600 m) 22.VI.1996 (CR); Piano Sempria (1400 m) 23.VI.1984 (CS); Geraci Siculo: Boscho Sugheri, 14.VI.2003 (CS).

Note: si rinviene posata sulle graminacee, nelle radure dei boschi, nei pianori montani, nei campi, ai bordi di aree coltivate. È attiva nelle ore più calde della giornata. Larva rizofaga.

##### *Anisoplia tempestiva* Erichson, 1847 (Fig. 9).

Geonemia: Europa meridionale. Tutta l'Italia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: giugno-luglio.

Segnalazioni bibliografiche: Madonie, loc. Piano della Battaglia (RAGUSA, 1893); Madonie (SABELLA & SPARACIO, 2004).

Reperti: Madonie, R. Alliata (CRA); Piano Cervi, 6.VII.1980, leg. V. Aliquò (CVA); Gibilmanna, 10.VI.1973, 7.VII.1991, leg. V. Aliquò (CVA); Monte Cervi, 30.VI.1974, 22.VI.1983, leg. A. Monastra (CAM); Piano Marabililici (1600 m) 6/23.VII.1980, leg. M. Romano (CR); Piano Cervi (1600 m) 22.VI.1994, leg. M. Romano (CR); Petralia Soprana: Gorgo Pollicino (1300 m) 9.VI.1993, leg. M. Romano (CR); Madonie: Mandarini, 25.VI.1972, leg. M. Romano (CR); Vallone Marabililici



Fig. 9 — *Anisoplia tempestiva*  
Erichson, 1847.

(1600 m) 23.VII.1980, 26.VI.1982, leg. I. Sparacio (CS); Piano Cervi, 27.VI.1992, leg. I. Sparacio (CS); Gibilmanna, 22.VI.2003, leg. I. Sparacio (CS); Isnello, 22.VI.2003, leg. I. Sparacio (CS); Isnello, 15.VI.1982 (CFA); Santuario di Gibilmanna, 13.VI.1993 (CFA); Gibilmanna, 4.VI.2002, leg. F. Lapiana (CL); Piano Cervi, 10.VI.1983 (CB).

Note: biologia simile a quella di *A. monticola marginata*, ma presente sulle Madonie con popolazioni più numerose

#### PACHYPODIDAE

##### *Pachypus caesus* Erichson, 1840

Geonomia: Specie endemica siciliana.

Ecologia: stenotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: settembre-novembre.

Segnalazioni bibliografiche: Madonie (ARNONE & SPARACIO, 1990; SABELLA & SPARACIO, 2004).

Reperti: Cefalù-Gibilmanna, VIII.1982 (CAM); Gibilmanna, 24.VIII.1986 (CAM); Finale di Pollina, 3.X.1999 (CS); Cefalù, Mazzaferro, 3.X.1999, 27.X.2003 (CS); Lascari, Salinelle, 30.X.2003 (CS).

Note: questa particolare famiglia comprende solo il genere *Pachypus* con altre due specie: *P. candidae* Petagna, 1782 in Italia centro-meridionale, Corsica e Sardegna e *P. demoflysi* Normand, 1936 in Algeria e Tunisia. *P. caesus* vive solo in Sicilia, ha comparsa autunnale, ed è in piena attività soprattutto nelle giornate piovose (PINCITORE MAROTT, 1877; ARNONE & SPARACIO, 1990; SPARACIO, 1995). Ha spiccato dimorfismo sessuale con maschi alati e

femmina attera che vive nel sottosuolo. Ricordiamo due reperti bibliografici storici, in aggiunta alle diverse località segnalate da ARNONE & SPARACIO (1990): Sciacca, M.te Cronio (DE STEFANI, 1881), Monte Cuccio e Termini Imerese (DE STEFANI & RIGGIO, 1882).

#### DYNASTIDAE

##### *Pentodon bidens punctatum* (Villers, 1789)

Geonemia: Centroasiatico-Europeo-Mediterranea con tre sottospecie geografiche. La ssp. *punctatum* vive in Europa, compresa tutta l'Italia, e Nord Africa.

Ecologia: oligotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: gennaio-dicembre.

Segnalazioni bibliografiche: Cefalù (GHILIANI, 1839, sub *Scarabaeus monodon* Fabr.) Madonie (DE STEFANI & RIGGIO, 1882); Castelbuono (RAGUSA, 1882b, 1893, sub *punctatus* m. *testudinarius*); Foce F. Torto (ALIQUO *et al.*, 1973); Fiume Pollina (LUNDBERG *et al.*, 1987b).

Reperti: Collesano loc. Moncerrato, 2.III.1971 (CM); Foce F. Torto, 26.III.1972 (CVA); Gratteri, 28.IX.1997 (CVA); Buonfornello, 7.IV.1974, leg. V. C. Calandra (CM); Petralia Sottana, 1.IX.1976, leg. A. Carapezza (CM); Petralia Sottana, Masseria Casale Vecchio, 26.VI.1978 (CAM); Foce F. Torto, 12.X.1978, 11.III.1979 (CS); Montaspro, 11.XI.1978 (CS); Caltavuturo, 20.IX.1984 (CS); Collesano, 29.III.1984, 25.IV.1987, leg. I. Sparacio (CS); Piano Zucchi, 7.V.1988 (CS); Alimena, 25.VI.1993, 23 e 26.V.1994 (CS); Petralia Sottana, 24.V.1994 (CS); Stazione di Castelbuono, 14.VI.2003 (CS); Collesano, 8.VI.1991 (CFA); strada Cefalù-Santuario di Gibilmanna, 28.V.1996 (CFA); Castelbuono, 29.V.1996 (CFA); Geraci Siculo, 30.V./2.VI.1996 (CFA).

Note: RAGUSA (1882b) racconta di un esemplare, di questa specie, raccolto a Castelbuono, con uno sviluppo eccezionale del capo. Comune, di solito si rinviene vagante sul terreno, lungo strade e sentieri.

##### *Phyllognathus excavatus* (Forster, 1777)

Geonemia: Turanico-Mediterranea (con estensione alla Macaronesia e al Senegal). Tutta Italia. Ecologia: stenotopica (submontano-mediterranea).

Fenologia: agosto-ottobre.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono, San Guglielmo loc. Baracca (RAGUSA, 1871, sub *P. silenus*).

Reperti: Madonie (CRA); F. Torto, 15.X.1966 (CAM); Cefalù-Gibilmanna, VIII.1983, 5.VI e 20.VII.1986, 30.VIII.1988 (CAM); Isnello, 24.IX.1979 (CM); Caltavuturo, 20.IX.1984 (CS); Castelbuono paese, 7.VII.2002 (CA).

Note: comune; adulti di solito attirati dalle luci artificiali durante il volo crepuscolare. Larva nei vecchi ceppi e nei letamai.

##### *Oryctes nasicornis laevigatus* Heer, 1841

Geonemia: *O. nasicornis* (Linné, 1746) ha diffusione Centroasiatico-Europeo-Mediterranea con una ventina di sottospecie. La ssp. *laevigatus* ha geonemia alpino-appenninica, estesa alla Sicilia e Sardegna (CARPANETO & PIATTELLA, 1995).

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: maggio-agosto.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono, San Guglielmo loc. Baracca (RAGUSA, 1871); Castelbuono (GHILIANI, 1839; RAGUSA, 1882b, 1882c, sub *grypus*); Madonie (DE STEFANI & RIGGIO, 1882; SABELLA & SPARACIO, 2004); Gibilmanna (LUNDBERG *et al.*, 1987a, sub *O. grypus ragusae* Riggio).

Reperti: Piano Battaglia, 28.VII.1968 (CVA); Piano Cervi, 25 e 29.VI.1972, 29.VI.1974 (CVA); Gratteri, 9.IX.2000 (CVA); Piano Zucchi, 25.VI.1972 (CAM); Piano Cervi, 25.VI.1972 (CAM); Gibilmanna, 10.VII.1981, 11.VII.1982 (CAM); Cefalù, 22.VI.1987 (CS); Gibilmanna, 18.VI.2000, 2 maschi e 1 femmina in ceppi di *Quercus* sp. (CS); Lascari, Salinelle, 1.VI.2003 (CS); Geraci Siculo, 14.VI.2003 (CS); Isnello, 11.VI.1993 (CFA); Castelbuono, contrada Saraceno (550 m) 30.VI.2002 (CA); Piano Sempria (1300 m) 4.VII.2002 (CA).

Note: CARPANETO *et al.* (1997) scrivono che le popolazioni di Sicilia e Sardegna potrebbero essere attribuite, pur nell'ambito di un complesso problema sistematico, alla ssp. *grypus* Illiger, 1803. Comune in tutto il territorio in esame; le larve si rinvencono nei vecchi tronchi o nei ceppi in decomposizione, gli adulti volano al crepuscolo, in estate, spesso attirati dalle luci artificiali.

## CETONIIDAE

### *Valgus hemipterus* (Linné, 1758)

Geonemia: Europea (con estensione al Maghreb e al Caucaso). Tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: aprile-luglio.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono, San Guglielmo loc. Baracca (RAGUSA, 1871); Madonie (DE STEFANI & RIGGIO, 1882; SABELLA & SPARACIO, 2004); Gibilmanna (LUNDBERG *et al.*, 1987a); Cefalù (LUNDBERG *et al.*, 1987b).

Reperti: Montaspro, VII.1957 (CRA); Gibilmanna, 11.VI.1972 (CRA); Piano Cervi, 29.VI.1974, 25.V.1995 (CVA); Gratteri, 16.V.1993, 6.VI.2004 (CVA); Resuttano, 7.IV.1977 (CAM); Polizzi Generosa, 30.VI.1978 (CAM); Castelbuono, 18.V.1979 (CAM); Piano Sempria, 18.V.1979 (CAM); Pomieri, 18.VI.1980 (CS); Foce F. Pollina, 20.V.1981 (CS); Montaspro, 27.V.1983 (CS); Polizzi Generosa, 13.V.1993 (CS); Alimena, 13.V.1994 (CS); Piano Sempria, 28.V.2000 (CS); Piano Zucchi, 3.VI.2000 (CS); Piano Battaglia (1600 m) 26.VI.2003 (CS); Piano Sempria (1300 m) 22.VI.1980 (CA); Piano Cervi (1600 m) 23.VI.1985, 17.VI.1989 (CA); Portella Colla, 7.VI.1989 (CA); Geraci Siculo, Cozzo di Raimonda, 22.VI.1995 (CA); Castelbuono, 26.V.2002 (CL); Isnello, 26.V.2002 (CL).

Note: comune sui fiori nei mesi primaverili ed estivi.

### *Trichius rosaceus rosaceus* (Voet, 1769)

Geonemia: Europea. In Nord-Africa e Sardegna con la ssp. *zonatus* Germar, 1794.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: giugno-luglio.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono (RAGUSA, 1893, sub *zonatus*); Madonie (RAGUSA, 1926; SABELLA & SPARACIO, 2004).

Reperti: 5 esemplari in CF (sub *T. fasciatus*) senza cartellino di località ma di verosimile provenienza madonita; Foce F. Pollina, 10.VI.1973, su rovo (CR); Gratteri, 22.VI.1991, 27.VI.1996, 23.VI.1999 (CVA); Foce F. Pollina, 18.VI.1982, su ombrellifera (CS); Geraci Siculo, Bosco Sugheri, 14.VI.2003 (CS); F. Pollina, 18.VI.1982 (CB).

Note: specie poco comune e sporadica sia in Sicilia che nel territorio madonita. Adulto sui fiori di rovo e di ombrellifere.

*Gnorimus decempunctatus* Helfer, 1833 (Fig. 10)

Geonomia: Endemica di Sicilia: Nebrodi e Madonie.

Ecologia: oligotopica (montano-submontana).

Fenologia: giugno-luglio.

Segnalazioni bibliografiche: Madonie (HELPER, 1833; ROMANO, 1849, sub *G. decempunctatus* e *G. octopunctatus*; DE STEFANI & RIGGIO, 1882 "... poco frequente"; RAGUSA, 1893; MASSA *et al.*, 1974; BARAUD, 1977, 1992; du CHATENET, 1986; SPARACIO, 1995; PESARINI, 2004; SABELLA & SPARACIO, 2004; DUTTO, 2005); Madonie loc. Fossa di Luigi (RAGUSA, 1871); Madonie loc. Sparviero (RAGUSA, 1908); Monte Cervi (non Monte Cerki), Torre Montaspro (non Torre Montospro), Pizzo Carbonara, Piano Battaglia (TAUZIN, 2000).

Reperti: Madonie, probabilmente dintorni di Castelbuono, intorno al 1860 (CMP); 7 esemplari in CF di cui con un cartellino su cui è scritto: S.G. 14.5.913 (la località dovrebbe essere San Guglielmo, vicino Castelbuono); Castelbuono, VII (CRA); Monte Mufara, VI.1958, VII.1958, VII.1959 (CRA); Piano Battaglia, VII.1958, VII.1959, VII.1960 (CRA); Pizzo Antenna, VII.1959 (CRA); Piano Battaglia, 3.VII.1970 (CVA); Piano Cervi, 3.VII.1970, 25.VI.1972, 21.VI.1973 (CVA); Piano Cervi (1600 m) 13.VI.1971, 25.VI.1972, 21.VI.1973 (CR); Piano Cervi, 25.VI.1972 (CAM); M.te dei Cervi, 30.VI.1974 (CAM); Vallone Marabilici, 23.VII.1980 (CS); M.te dei Cervi, 16.VI.1982, leg. M.Bellavista (CS); Piano Cervi, 17.VI.1989 (CS); Torre Montaspro, 14.VII.1989, 1 ex su carciofino selvatico (CS); Pizzo Antenna (1700 m) 3.VII.1999 (CS); Piano Zucchi, 2.VI.2003 (CS); Piano Cervi, 8.VII.1981-13.V.1982 (ex larva) (CB).

Note: TAUZIN (2000) propone il genere *Aleurostictus* (Kirby, 1827) come prioritario su quello, più usato finora, di *Gnorimus* (Le Peletier et Audinet-Serville, 1828). Allo stesso modo, ÁDAM (1994, 2003) e GUSAKOV (2002) hanno riesumato e reintrodotta il genere *Gymnodus* Kirby, 1827 al posto di *Osmoderma* Le Peletier de Saint-Fargeau et Serville, 1828. KRELL *et al.* (2006), invece, propongono all'ICZN di conservare i generi più usati di *Gnorimus* e *Osmoderma*, come abbiamo fatto in questo lavoro, in attesa di una decisione.

HELPER (1833), nella descrizione di *G. decempunctatus* (Fig. 10), riporta con precisione località di rinvenimento e note biologiche: "invenitur in catena montium Madonia, in parte septentrionali Siciliae, in regione 3500-4000 pedes alta, degitque in truncis putridis quercis, ilicis, ubi etiam ejus larvae vivunt.". RAGUSA racconta sempre con entusiasmo l'incontro con questa specie (1871: "... eccellente specie siciliana") e di cui descrive anche una varietà (1882): "Una delle più belle varietà che io conosco, è quella tutta di un nero vellutato..., e che la mia vecchia guida Peppe (che accompagnò anche il Bellier de la Chavignerie nel 1859) chiamava vellutini, nome che trovo adattato e che conservo". Specie rara e localizzata (di rado l'adulto si osserva in natura, sui fiori), *G. decempunctatus* si sviluppa e vive nei vecchi tronchi, ceppi e cavità cariate di latifoglie come acero, leccio e faggio. Le larve hanno quindi abitudini saproxilofaghe. Tuttavia, durante le ricerche svolte per questo lavoro, larve di *G. decempunctatus* sono state rinvenute nel legno vivo di acero. Si trattava di un albero, relativamente giovane, del diametro massimo di circa 60



Fig. 10 — *Gnorimus decempunctatus* Helfer, 1833, iconografia originale della descrizione (da HELFER, 1833).

centimetri, perfettamente vegeto ma con una cavità basale di legno cariato; le larve, cinque in tutto, sono state trovate a circa 1,50 metri dal suolo, in corrispondenza di questa cavità, nel legno vegeto e ricco di linfa, in atteggiamento esclusivamente xilofago.

#### *Osmoderma cristinae* Sparacio, 1994 (Fig. 11).

Geonemia: Sicilia: Madonie e Nebrodi.

Ecologia: oligotopica (montano-submontana).

Fenologia: maggio-luglio.

Segnalazioni bibliografiche: Castelbuono, San Guglielmo loc. Baracca (RAGUSA, 1871, sub *eremita*); Castelbuono (GHILIANI, 1839, sub *eremita*); Madonie (RAGUSA, 1893, sub *eremita*); Piano Zucchi, Madonie probabilmente dintorni di Castelbuono (SPARACIO 1994, 2000); Madonie (MASSA *et al.*, 1974, sub. *O. eremita*; TAUZIN, 1995; SPARACIO, 1995; MASSA, 1995; PESARINI, 2004; SABELLA & SPARACIO, 2004; DUTTO, 2005); Gibilmanna (LUNDBERG *et al.*, 1987a, sub *O. eremita*; SPARACIO, 2000).

Reperti: Madonie, probabilmente dintorni di Castelbuono, intorno al 1860, 4 paratypi, leg. et coll. F. Minà-Palumbo (CMP); Madonie, probabilmente dintorni di Castelbuono, ante 1900, 2 paratypi, leg. et coll. L. Failla Tedaldi (CF); Piano Zucchi (1100 m) 12.V.1992, 26.VI.1992, 30.VI.1992, 5 paratypi (CS); Piano Zucchi, 27.V.1981, VI.1981, 10.VII.1988, 4 paratypi (CR); Gibilmanna, 13.VII.1997 (CVA); Gibilmanna, 25.V.2003 (CS).

Note: specie descritta su esemplari raccolti a Piano Zucchi (SPARACIO, 1994), recentemente rinvenuta anche sui Nebrodi (BRUSTEL, 2004). Come le specie congeneri, *O. cristinae* è infeudata ai vecchi alberi, per questo di grande importanza ecologica, con larve e adulti che si rinvergono nella rosura lignea di varie latifoglie. (cfr. AUDISIO *et al.*, 2003). In due occasioni, abbiamo osservato le larve di *O. cristinae* in atteggiamento xilofago (per *O. eremi-*



Fig. 11 — *Osmoderma cristinae* Sparacio, 1994.

ta vedi DUTTO, 2005). Nel primo caso, in un vecchio ceppo di leccio, diverse larve sono state rinvenute nelle radici secche e integre. Nel secondo caso, in una vecchia sughera, morta e cava al centro, ma ancora saldamente in piedi, del diametro massimo di circa 1,50 metri, una larva è stata osservata a circa un metro dal suolo, sul versante esterno del tronco, nel legno integro, secco e duro.

#### *Oxythyrea funesta funesta* (Poda, 1761)

Geonemia: Centroasiatico-Europeo-Mediterranea. Tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: marzo-agosto.

Segnalazioni bibliografiche: Fiume Pollina (LUNDBERG *et al.*, 1987b).

Reperti: Gibilmanna, VII.1958 (CVA); Piano Zucchi,, 8.VII.1981 (CVA); Cerda, 2.V.1968 (CAM); Resuttano, 28.VI.1970 (CAM); Pollina spiaggia, 1.V.1972 (CAM); Foce F. Pollina 1.VI.1989 (CS); Buonfornello, 21.VI.1993 (CS); Alimena, 21.VI.1993 (CS); Gibilmanna, 21.VI.1998, 24.VI.2000 (CS); Polizzi Generosa, VI.2000, leg. R. Vitturi (CS); Lascari, Salinelle, 1.VI.2003 (CS); Collegano, 8.VI.1991 (CFA); Gibilmanna, 13.VI.1993, 28.V.1996 (CFA); Castelbuono, contrada Pintorna, 30.V.1996 (CFA); Geraci Siculo, 30.V/2.VI.1996 (CFA); Geraci Siculo, 30.IV.2002 (CL); Isnello, 26.V.2002 (CL); Torre Montaspro 18.VI.2002 (CL).

Note: comune, sui fiori, all'inizio della primavera sui litorali, in estate inoltrata a maggiori altitudini.

*Tropinota squalida squalida* (Scopoli, 1783)

Geonomia: sottospecie Europea di specie a geonomia Turanico-Europeo-Mediterranea con estensione fino al Pakistan e in Macaronesia. Tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: marzo-agosto.

Reperti: Piano Zucchi, 25.VI.1972 (CAM); Piano Cervi, 6.VII.1980 (CVA); Piano Battaglia, 7.VI.1981 (CS); Alimena, 21.VI.1993 (CS); Gibilmanna, 21.VI.1998 (CS); Polizzi Generosa, VI.2000, leg. R. Vitturi (CS); Isnello, 9.VI.1991 (CFA); strada Cefalù-Gibilmanna, 13.VI.1993 (CFA); Gibilmanna, 13.VI.1993 (CFA); Geraci Siculo, 30.V/2.VI.1996 (CFA); Isnello 26.V.2002 (CL); Lascari, Salinelle, 1.VI.2003 (CS).

Note: comune, sui fiori.

*Aethiessa floralis* (Fabricius, 1728)

Geonomia: N-Africana (con estensione alla Penisola Iberica, alla Sicilia e alla Calabria).

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: maggio-agosto.

Reperti: Montaspro, VII.1957, 29.VI.1960 (CRA); Piano Montaspro (800 m), 29.VI.1974 (CVA); Piano Zucchi, 29.VI.1974 (CVA); Piano Battaglia, 29.VI.1974 (CVA); Geraci, 3.VII.2004 (CVA); Piano Zucchi, 30.VI.1974 (CAM); Petralia Sottana, Masseria Casale Vecchio, 26.VI.1978 (CAM); Resuttano, Masseria Irosa, 26.VI.1978 (CAM); Cefalù-Gibilmanna, 4.VII.1982 (CAM); Gibilmanna, 13.VII.1988 (CAM); Castelbuono, 25.VI.1978 (CA); Collesano, 23.VII.1980 (CS); Montaspro, 23.VII.1980, 14.VII.1989 (CS); Foce F. Pollina 26.VI.1987, 1.VI.1989 (CS); M.te dei Cervi, 27.VI.1992 (CS); Buonfornello, 21.VI.1993 (CS); Alimena, 21.VI.1993 (CS); Gibilmanna, 21 e 27.VI.1998, 26.VI.1999, 4.VII.1999, 16 e 24.VI.2000 (CS); Gratteri, 2.VII.2005 (CS); Santuario di Gibilmanna, 13.VI.1993 (CFA); Torre Montaspro, 18.VI.2002 (CL); Gibilmanna, 27.VI.2002 (CL).

Note: comune, in primavera ed estate, sui carciofini selvatici e sui cardi.

*Cetonia aurata sicula* Aliquò, 1983 (Fig. 12).

Geonomia: *C. a. aurata* (Linné, 1761) ha geonomia Asiatico-Europea con diverse sottospecie. In Italia la *ssp.* nominale abita le regioni più settentrionali, la *ssp. pisana* Heer, 1841 le restanti regioni e la Sardegna, la *ssp. sicula* solo in Sicilia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: maggio-agosto.

Segnalazioni bibliografiche: Madonie (DE STEFANI & RIGGIO, 1982; SABELLA & SPARACIO, 2004; DUTTO, 2005); Piano Cervi, Piano Zucchi, Geraci Siculo, Piano Battaglia, Collesano (ALIQUÒ, 1983).

Reperti: Montaspro, 10.VII.1955, VII.1957, 29.VI.1960 (CRA); Geraci Siculo, 21.VIII.1955 (CRA); Monte Mufara, VII.1958 (CRA); Piano Battaglia, VII.1959 (CRA); Montaspro, 4.X.1963 (1 paratypus), 29.VI.1974, 11.VII.1981 (CVA); Piano Battaglia, 16.VI.1965 (1 paratypus), 29.VII.1968 (1 paratypus), 29.VI.1974 (1 paratypus), 16.VI.1965, 3 e 31.VII.1970, 8.VII.1981, 8.VII.1989 (CVA); Collesano, 27.VI.1965, 29.VI.1966 (1 paratypus), 29.VI.1966 (CVA); Piano Zucchi, 27.VI.1965, 29.VI.1974 (1 paratypus), 12.VII.1978 (1 paratypus), 8.VII.1981 (1 paratypus), 8.VII.1981 (CVA); Piano Cervi, 25.VI.1972, 1 holotypus, 1 allotypus, 5 paratypi, 6.VII.1980 (1 paratypus), (CVA); Madonie, VI.1974 (CVA); Geraci, 3.VII.1977 (3 paratypi) (CVA); Geraci Siculo, 3.VII.1977, 25.VI.1978, 28.VI.2000 (CVA); Castelbuono, 5.VII.1986 (CVA); Gibilmanna, 27.VI.1996 (CVA); Bevaio Fonte del Faggio (1300 m) 17.VII.1967 (CR); Piano Marabilici (1600 m) 6.VII.1980 (CR); Torre Montaspro, 12.VII.1980 (CR); Piano Zucchi, 25.VI.1972, 30.VI.1974 (CAM); Piano Cervi,



Fig. 12 — *Cetonia aurata sicula* Aliquò, 1983.

25.VI.1972 (CAM); Gibilmanna, 11.VII.1982, 30.VII.1985, 13.VII.1986, 13.VIII.1988 (CAM); Cefalù-Gibilmanna, 8.VII.1984 (CAM); Piano Cervi, 29.VI.1975 (CM); Petralia Sottana, 10.IV.1980, ex larva in ceppo di pioppo, 16, 18 e 30.VII.1980 (CS); Castelbuono, 23.VI.1984 (CS); Montaspro, 23.VII.1980, 14.VII.1989 (CS); Piano Zucchi, 30.VI.1992 (CS); Monte dei Cervi, 5.VII.1994 (CS); Gibilmanna, 21 e 27.VI.1998, 27.VI.1999, 4.VII.1999, 18 e 24.VI.2000, 16 e 21.VI.2001, 23.VI.2002 (CS); Piano Battaglia (1600 m) 26.VI.2003 (CS); Gratteri, 2.VII.2005 (CS); Piano Cervi (1500 m) 3.VII.1985 (CA); Piano Battaglia (1600 m) 4.VII.2001 (CA); Castelbuono, contrada Saraceno (550 m) 7.VII.2002 (CA); Santuario di Gibilmanna, 13.VI.1993 (CFA); Castelbuono, 30.V.1996 (CFA); Castelbuono, 26.V.2002 (CL); Gibilmanna, 4.VI.2002 e 27.VI.2002 (CL).

Note: olotipo e allotipo di questa sottospecie sono di Piano Cervi, molte altre località della serie tipica segnalate da ALIQUO (1983) sono madonite. Molto variabile nella colorazione, *C. aurata sicula* è comune, in primavera ed estate, sui fiori di ombrellifere, rosacee, cardi, carciofini selvatici e sulla frutta matura.

### *Cetonia aeruginosa* (Drury, 1770) (Fig. 13).

Geonomia: Europeo-Mediterranea. Tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: maggio-agosto.

Segnalazioni bibliografiche: Madonie (ROMANO, 1849, sub *Cetonia fastuosa* "...trovata unicamente nelle Madonie: bella, grande..."; RAGUSA, 1893; BARAUD, 1977; SABELLA & SPARACIO, 2004); Castelbuono (RAGUSA, 1882a, sub *speciosissima*).



Fig. 13 — *Cetonischema aeruginosa* (Drury, 1770) .

Reperti: Santuario di Gibilmanna, 13.VI.1993 (CFA); Gibilmanna, 8.VII.1995, 27.VI.1996 (CVA); Gibilmanna 21 e 24.VI.2001, 2.VII.2005 (CS).

Note: specie poco comune, di cui non si conoscevano reperti recenti. Vive sulle chiome di querce e peri selvatici, di rado al suolo, sui fiori di carciofini selvatici.

### *Eupotosia affinis affinis* (Andersh, 1797)

Geonemia: Centroasiatico-Europeo-Mediterranea. Tutta Italia. In Sardegna e Corsica vive la *ssp. tyrrhenica* Miksic, 1957.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: maggio-agosto.

Segnalazioni bibliografiche: Madonie (SABELLA & SPARACIO, 2004).

Reperti: Montaspro, VII.1957, VI.1958, 29.VI.1960 (CRA); Piano Battaglia, VII.1960 (CRA); Geraci, 3.VII.1977 (CVA); Castelbuono, 5.VII.1986 (CVA); Gibilmanna, 14.VII.1991, 8.VII.1995 (CVA); Gratteri, 27.VI.1995 (CVA); Castelbuono 23.VI.1984 (CS); Montaspro, 15.VII.1995 (CS); Gibilmanna, 27.VI.1998, 16, 21, 24 e 27.VI.2001, 27.VI.2002, 12.VII.2003 (CS); Geraci Siculo: Bosco Sugheri, 14.VI.2003 (CS); Gibilmanna, 4.VI.2002 (CL).

Note: poco comune. Come *C. aeruginosa* vive preferibilmente sugli alberi e, più di rado, sui fiori. Attratta dalle sostanze zuccherine.

*Potosia cuprea incerta* (Costa, 1852)

Geonemia: *P. cuprea* (Fabricius, 1775) ha geonemia Europea con diverse sottospecie; la *ssp. incerta* vive solo in Calabria e Sicilia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: maggio-agosto.

Segnalazioni bibliografiche: Madonie (DE STEFANI & RIGGIO, 1882, sub *Cetonia floricola* Herbst e var. *metallica*; RAGUSA, 1893; SABELLA & SPARACIO, 2004)

Reperti: Montaspro, VII.1957, VII.1958, 29.VI.1960 (CRA); Piano Battaglia, VII.1960, 20.VI.1962 (CRA); Piano Zucchi, 27.VI.1965 (CVA); Collesano, 29.VI.1966 (CVA); Piano Battaglia, 12.VII.1968 (CVA); Montaspro, 12.VIII.1968, 29.VI.1974 (CVA); Piano Cervi, 25.VI.1972 (CVA); Geraci Siculo, 3.VII.1977, 25.VI.1978, 28.VI.2000, 3.VII.2004 (CVA); Gibilmanna, 11.VII.1991, 14.VII.1991, 23.VI.1994 (CVA); Gratteri, 15.X.2004 (CVA); Piano Zucchi, 30.VI.1974 (CAM); Resuttano, Masseria Irosa, 26.VI.1978 (CAM); Gibilmanna, 11.VII.1982 (CAM); Cefalù-Gibilmanna, VIII.1984, 31.VII.1985 (CAM); Castelbuono, 23.VI.1984 (CS); Foce F. Pollina, 26.VI.1987, 1.VI.1989 (CS); Montaspro, 14.VII.1989 (CS); Buonfornello, 21.VI.1993 (CS); Alimena, 21.VI.1993 (CS); Gibilmanna, 7, 21 e 27.VI.1998, 27.VI.1999, 4.VII.1999, 18.VI.2000, 16.VI.2001 (CS); Isnello, 4.VII.1999 (CS); Piano Battaglia (1600 m) 26.VI.2003 (CS); Castelbuono, contrada Saraceno (550 m) 19.VII.2002 (CA); Gibilmanna, 4.VI.2002 (CL).

Note: comune, sulla frutta matura e sui fiori, spesso insieme a *Cetonia aurata sicula* ed *Aethiessa floralis*.

*Potosia opaca* (Fabricius, 1787)

Geonemia: W-Mediterranea. Quasi tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: aprile-novembre.

Reperti: Cefalù, 20.XI.2005, leg. I. Sparacio (CS).

Note: BAVIERA & SPARACIO (2002) forniscono alcune località isolate per questa specie, segnalata genericamente per la Sicilia (BARAUD, 1977, 1992; CARPANETO & PIATTELLA, 1995). A conferma di questi reperti, a Palermo, negli ultimi anni, *P. opaca* si trova più di frequente, di solito per terra, sui marciapiedi e lungo le strade della città o nei pressi di ville e giardini, in estate inoltrata, fino all'inizio dell'inverno. Un esemplare è stato raccolto posato su un piccolo albero di fichi maturi (*Ficus carica*): Palermo, 20.IX.2005 (CS).

*Netocia morio morio* (Fabricius, 1781)

Geonemia: W-mediterranea, con la *ssp. heyrovskyi* Balthasar, 1935 in Nord Africa. Tutta Italia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: maggio-agosto.

Reperti: Isnello, 15.VI.1982 (CFA); Collesano, 8.VI.1991 (CFA).

Note: specie poco frequente in Sicilia.

*Netocia squamosa* (Lefebvre, 1827)

Geonemia: Abruzzi, Italia meridionale e Sicilia.

Ecologia: oligotopica (montano-mediterranea).

Fenologia: maggio-agosto.

Segnalazioni bibliografiche: Madonie (RAGUSA, 1893; MASSA *et al.*, 1974; SABELLA & SPARACIO, 2004).

Reperti: Montaspro, VII.1958 (CRA); Piano Battaglia, VII.1958, 14.VII.1958 (CRA); Piano Battaglia, 12.VII.1968, 28.VII.1968, 7.X.1973, 18.IV.1982, 22.VI.1986 (CVA); Gratteri, 1/9.IX.2002 (CVA); Santuario di Gibilmanna, 13.VI.1993 (CFA).

Note: poco comune, adulto sui fiori.

## CONSIDERAZIONI E CONCLUSIONI

Al termine delle nostre ricerche è stato possibile censire complessivamente 132 taxa di Coleotteri Lamellicorni per l'intero territorio madonita. È senz'altro un numero elevato, cui contribuisce l'estensione del territorio, la varietà degli ambienti in esso presenti ed il buono stato di conservazione della maggior parte di essi, se si eccettua la distruzione di molti ambienti costieri e lo sfruttamento, a fini agricoli, di alcune aree interne, anche molto estese.

In considerazione della diminuzione del numero di specie nelle regioni peninsulari e insulari, Italia compresa (MASSA, 1982), evidenziato anche sul popolamento di Coleotteri Scarabaeoidea italiani (CARPANETO *et al.*, 2005), sulle Madonie sono rappresentati il 36,4% dell'intero popolamento di Lamellicorni italiani, pari a 363 taxa (CARPANETO & PIATTELLA, 1995; CARPANETO *et al.*, 2005). In dettaglio, abbiamo il 33,3% di Lucanoidea (3 taxa madoniti su 9 italiani), il 43,8% degli Scarabaeoidea Laparosticti (95 su 217) e il 25,5% di Scarabaeoidea Pleurosticti (35 su 137). Inoltre essi rappresentano il 70,2% di tutti i Lamellicorni siciliani, pari a circa 188 taxa.

Analizzando i Lamellicorni delle Madonie possiamo osservare che gli Scarabaeoidea Laparosticti, con un regime alimentare prevalentemente o almeno in parte coprofago, sono 84 (3 Trogidae, 6 Geotrupidae, 47 Aphodiidae (pars), 28 Scarabaeidae), pari al 63,6% dell'intero popolamento. I fitofagi, cioè i Lucanoidea e gli Scarabaeoidea Pleurosticti sono invece 38 (3 Lucanoidea, 14 Melolonthidae, 3 Rutelidae, 1 Pachypodidae, 3 Dynastidae, 14 Cetoniidae) pari al 28,8% dell'intero popolamento.

Risulta evidente da questi dati la differenza numerica tra i due principali raggruppamenti in esame, già segnalata sull'intero popolamento italiano (CARPANETO *et al.*, 2005) ma con percentuali minori: 59,8% di Scarabaeoidea Laparosticti e 40,2% di Lucanoidea e Scarabaeoidea Pleurosticti. Inoltre, tra gli Scarabaeoidea Pleurosticti, è rilevante la presenza dei taxa endemici: 19 su 35 (pari al 54,3%) di cui 11 endemiti siculi (31,4%).

È probabile che la maggiore specializzazione, soprattutto a livello degli stadi pre-immaginali, degli Scarabaeoidea Laparosticti permetta la coesistenza

za di un maggior numero di specie in condizioni ecologiche ottimali. I Pleurosticti, invece, mostrano una minore specializzazione a livello larvale, che li spinge ad una maggiore interferenza interspecifica.

Dal punto di vista corologico (Tab. 1) predominano i taxa ad ampia distribuzione (37,8%), seguiti da quelli diffusi più o meno ampiamente nel bacino del Mediterraneo (25,8%). Nell'ambito di questo corotipo, i taxa che occupano l'intero areale mediterraneo sono 12, così come quelli presenti limitatamente alle regioni occidentali. La distribuzione europea coinvolge solo 20 taxa (pari al 15,2% del totale) superata anche dagli endemismi che, nel loro complesso, interessano 28 taxa (21,2%) di cui 17 solo strettamente limitati alla Sicilia.

L'importanza degli endemiti presenti sulle Madonie risulta ancora maggiore se consideriamo che essi rappresentano il 52,8% degli endemiti italiani (53 taxa secondo CARPANETO *et al.*, 2005), ed estrapolando solo quelli siciliani (17), sono il 63% di tutti gli endemiti siciliani, pari a 27 taxa. In particolare, poi, molti di questi endemiti sono stati descritti proprio su esemplari provenienti da località delle Madonie. Riassumendo la bibliografia fornita nel testo abbiamo: *Agoliinus ragusai* (Madonie), *Euheptaulacus carinatus esuriens* (Piano Battaglia, Piano Cervi), *Onthophagus massai* (Piano Battaglia), *Rhizotrogus siculus* (Madonie), *Rhizotrogus romanoi* (Piano Battaglia), *Gnorimus decempunctatus* (Madonie), *Osmoderma cristinae* (Piano Zucchi), *Cetonia aurata sicula* (Piano Cervi, Piano Zucchi, Geraci Siculo, Piano Battaglia, Collesano).

Ecologicamente, i Lamellicorni delle Madonie (Tab. 2) sono in ampia maggioranza specie oligotopiche (99), presenti in diverse zone altitudinali contigue; seguono, con valori di molto inferiori e poco distanti tra loro, quelle stenotopiche (19), che vivono in poche zone vegetazionali vicine in senso altimetrico, e quelle euritopiche (14), presenti in tutte le zone vegetazionali.

Per tutti i Coleotteri Lamellicorni osservati, si è cercato di censire il maggior numero di località possibili. Questo ci ha permesso di comprendere l'entità delle popolazioni e l'effettiva presenza sul territorio esaminato di molti taxa, sia quelli di più difficile rinvenimento in natura che quelli relativamente più comuni, ma di cui si avevano notizie troppo generiche (*Dorcus parallelipipedus parallelipipedus*, *Trox fabricii*, *Sericotrupes niger*, *Geotrupes spiniger*, *Sigorus porcus*, *Psammodyus laevipennis*, *Brindalus porcicollis*, *Ateuchetus variolosus*, *Sisypbus schaefferi schaefferi*, *Copris lunaris*, *Cheironitis irroratus*, *Haplidia hirticollis*, *Anoxia matutinalis matutinalis*, *Anoxia orientalis*, *Anomala ausonia*, *Aethiessa floralis*, *Cetonia aurata sicula*, *Potosia cuprea incerta*).

Alcuni taxa, di notevole significato tassonomico e zoogeografico, anche se presenti in altre località siciliane, caratterizzano alcuni ambienti peculiari delle Madonie, ne sono parte integrante e insostituibile, trovandovi le uniche condizioni di sopravvivenza: *Acrossus siculus siculus*, *Agoliinus ragusai*,

Tabella 1  
 Coleotteri Lamellicorni delle Madonie: elenco dei taxa, geonomia ed ecologia.

1	<i>Sinodendron cylindricum cylindricum</i>	SIE	O (m-sm)
2	<i>Dorcus parallelipedus parallelipedus</i>	TEM	O (m-me)
3	<i>Lucanus tetraodon sicilianus</i>	E07	O (m-me)
4	<i>Trox fabricii</i>	SW-MED	O (m-me)
5	<i>Trox litoralis</i>	MED	O (sm-me)
6	<i>Trox niger</i>	S-EU	O (m-me)
7	<i>Typhaeus typhoeus</i>	EUR	O (sm-me)
8	<i>Sericotrupes niger</i>	W-EU	O (m-me)
9	<i>Geotrupes spiniger</i>	TUE	E (sa-me)
10	<i>Stereopyge douei</i>	SW-MED	O (m-me)
11	<i>Thorectes intermedius</i>	W-MED	O (m-me)
12	<i>Trypocopris pyrenaicus cyanicolor</i>	E 03	O (m-me)
13	<i>Hybosorus illigeri</i>	AIM	O (m-me)
14	<i>Hybalus benoiti</i>	E 07	O (sm-me)
15	<i>Hybalus bigibber</i>	SW-MED	O (sm-me)
16	<i>Acanthobodilus immundus</i>	SIE	O (sm-me)
17	<i>Acrossus luridus</i>	ASE	O (sm-me)
18	<i>Acrossus siculus siculus</i>	E 07	S (m)
19	<i>Agoliinus ragusai</i>	E 03	S (m-sm)
20	<i>Agrilinus ibericus meridionalis</i>	E 03	E (sm-me)
21	<i>Agrilinus convexus</i>	CEM	O (m-me)
22	<i>Agrilinus constans</i>	EUR	O (m-me)
23	<i>Bodilopsis rufa</i>	SIE	S (m-sm)
24	<i>Alocoderus hydrochaeris</i>	TEM	S (sm-me)
25	<i>Anomius castaneus</i>	W-MED	S (sm-me)
26	<i>Aphodius fimetarius</i>	ASE	E (sa-me)
27	<i>Aphodius foetidus</i>	EUR	O (sm-me)
28	<i>Biralus satellitius</i>	TUE	O (sm-me)
29	<i>Bodiloides ictericus ghardimaouensis</i>	MED	O (m-me)
30	<i>Bodilus lugens</i>	TUM	E (m-me)
31	<i>Bodilus beduinus</i>	W-MED	S (me)
32	<i>Calamosternus granarius</i>	TEM	E (sa-me)
33	<i>Calamosternus mayeri</i>	S-MED	O (m-me)
34	<i>Calamosternus algiricus</i>	S-MED	E (m-me)
35	<i>Chilothorax paykulli</i>	EUM	E (m-me)
36	<i>Chilothorax lineolatus</i>	MED	O (m-me)
37	<i>Volinus sticticus</i>	EUR	O (m-sme)
38	<i>Colobopterus erraticus</i>	ASE	E (sa-me)
39	<i>Erytus cognatus</i>	S-MED	O (sm-me)
40	<i>Esymus pusillus pusillus</i>	SIE	O (me)
41	<i>Eudolus quadriguttatus</i>	TUE	O (m-me)
42	<i>Euorodalus tersus</i>	W-MED	O (me)
43	<i>Labarrus lividus</i>	MED	O (sm-me)

segue tabella 1

continua tabella 1

44	<i>Limarus zenkeri</i>	EUR	S (m)
45	<i>Liothorax niger</i>	CAE	O (m-me)
46	<i>Loraphodius suarius</i>	MED	O (sm-me)
47	<i>Mecynodes striatulus</i>	MED	O (sm-me)
48	<i>Melinopterus reyi</i>	EUR	O (sm-me)
49	<i>Melinopterus prodromus</i>	OLA	O (m-me)
50	<i>Melinopterus consputus</i>	EUM	O (m-me)
51	<i>Melinopterus sphaclatus</i>	TUE	O (m-me)
52	<i>Nimbus obliteratus</i>	TUE	O (m-sm)
53	<i>Nimbus contaminatus</i>	EUR	O (m-sm)
54	<i>Otophorus haemorrhoidalis</i>	ASE	E (sa-me)
55	<i>Pbalacronothus biguttatus</i>	EUR	O (m-me)
56	<i>Planolinoides borealis</i>	SIE	S (m-sm)
57	<i>Pseudacrossus suffertus ampliatus</i>	E 07	O (m-me)
58	<i>Sigorus porcus</i>	EUR	O (sm-me)
59	<i>Subrinus sturmi</i>	AEM	O (sm-me)
60	<i>Trichonotulus scrofa</i>	CAE	O (m-sm)
61	<i>Euheptaulacus carinatus esuriens</i>	E 07	O (m-sm)
62	<i>Oxyomus silvestris</i>	CAE	O (m-me)
63	<i>Psammodius laevipennis</i>	TEM	S (me)
64	<i>Brindalus porcicollis</i>	MED	S (me)
65	<i>Pleurophorus caesus</i>	CEM	O (m-me)
66	<i>Pleurophorus mediterranicus</i>	W-MED	O (sm-me)
67	<i>Rhyssenus plicatus</i>	MED	S (me)
68	<i>Rhyssenus parallelus</i>	SW-MED	S (me)
69	<i>Rhyssenus sulcatus</i>	W-MED	S (me)
70	<i>Scarabaeus sacer</i>	TUM	S (sm-me)
71	<i>Scarabaeus typhon</i>	CAE	O (m-me)
72	<i>Ateuchetus semipunctatus</i>	MED	S (me)
73	<i>Ateuchetus variolosus</i>	MED	E (m-me)
74	<i>Gymnopleurus mopsus mopsus</i>	CEM	O (sm-me)
75	<i>Gymnopleurus sturmii</i>	MED	O (sm-me)
76	<i>Sisyphus schaefferi schaefferi</i>	CEM	O (m-me)
77	<i>Copris hispanus cavolinii</i>	E-MED	O (sm-me)
78	<i>Copris lunaris</i>	TUE	O (m-me)
79	<i>Cheironitis furcifer</i>	TUM	O (sm-me)
80	<i>Cheironitis irroratus</i>	W-MED	S (sm-me)
81	<i>Onitis ion</i>	S-EU	E (sm-me)
82	<i>Bubas bison</i>	W-MED	O (m-me)
83	<i>Euoniticellus fulvus</i>	TEM	E (sa-me)
84	<i>Euoniticellus pallipes</i>	CEM	O (sm-me)
85	<i>Euoniticellus pallens</i>	AIM	S (me)
86	<i>Caccobius schreberi</i>	TEM	E (sa-me)
87	<i>Euonthophagus amyntas amyntas</i>	CAE	O (sm-me)

segue tabella 1

continua tabella 1

88	<i>Onthopbagus taurus</i>	CEM	E (sa-me)
89	<i>Onthopbagus grossepunctatus</i>	S-EU	O (m-me)
90	<i>Onthopbagus ruficapillus</i>	S-EU	O (sm-me)
91	<i>Onthopbagus andalusicus</i>	W-MED	O (m-me)
92	<i>Onthopbagus coenobita</i>	CAE	O (m-me)
93	<i>Onthopbagus massai</i>	E 07	O (m-sme)
94	<i>Onthopbagus opacicollis</i>	MED	O (m-me)
95	<i>Onthopbagus semicornis</i>	TUE	O (m-me)
96	<i>Onthopbagus vacca</i>	TEM	O (m-me)
97	<i>Onthopbagus verticicornis</i>	CAE	O (m-me)
98	<i>Hymenoplia sicula</i>	E 03	O (m-me)
99	<i>Hoplia minuta</i>	E02	O (m-me)
100	<i>Haplidia hirticollis</i>	E 05	O (m-me)
101	<i>Haplidia transversa transversa</i>	SE-EU	O (m-me)
102	<i>Haplidia villigera</i>	E 07	O (m-me)
103	<i>Rhizotrogus siculus</i>	E 07	O (m-sm)
104	<i>Rhizotrogus romanoi</i>	E 07	O (m-sm)
105	<i>Firminus ciliatus ciliatus</i>	E 07	O (m-sm)
106	<i>Geotrogus sicelis</i>	E 07	O (m-me)
107	<i>Amphimallon solstitiale javeti</i>	E 07	O (m-sm)
108	<i>Amphimallon fuscum</i>	S-EU	O (m-sm)
109	<i>Anoxia scutellaris sicula</i>	E 07	O (me)
110	<i>Anoxia matutinalis matutinalis</i>	E 04	O (m-me)
111	<i>Anoxia orientalis</i>	E-MED	O (me)
112	<i>Anomala ausonia</i>	W-MED	O (sm-me)
113	<i>Anisoplia monticola marginata</i>	E 03	O (m-sme)
114	<i>Anisoplia tempestiva</i>	S-EU	O (m-sme)
115	<i>Pachypus caesus</i>	E 07	S (sm-me)
116	<i>Pentodon bidens punctatum</i>	EUM	O (sm-me)
117	<i>Phyllognathus excavatus</i>	TUM	S (sm-me)
118	<i>Oryctes nasicornis laevigatus</i>	E 02	O (m-me)
119	<i>Valgus hemipterus</i>	EUR	O (m-me)
120	<i>Trichius rosaceus rosaceus</i>	EUR	O (m-me)
121	<i>Gnorimus decempunctatus</i>	E 07	O (m-sm)
122	<i>Osmoderma cristinae</i>	E 07	O (m-sm)
123	<i>Oxythyrea funesta funesta</i>	CEM	O (m-me)
124	<i>Tropinota squalida squalida</i>	EUR	O (m-me)
125	<i>Aethiessa floralis</i>	SW-MED	O (m-me)
126	<i>Cetonia aurata sicula</i>	E 07	O (m-me)
127	<i>Cetonischema aeruginosa</i>	EUM	O (m-me)
128	<i>Eupotosia affinis affinis</i>	CAE	O (m-me)
129	<i>Potosia cuprea incerta</i>	E 03	O (m-me)
130	<i>Potosia opaca</i>	W-MED	O (m-me)
131	<i>Netocia morio morio</i>	W-MED	O (m-me)
132	<i>Netocia squamosa</i>	E 03	O (m-me)

Tabella 2  
*Analisi corologica dei Coleotteri Lamellicorni delle Madonie.*  
*Numero di specie e valori percentuali rispetto all'intero popolamento.*

	LUC.	LAPAR.	PLEUR.	TOT.	%
COROTIPI AD AMPIA DISTRIBUZIONE	2	43	5	50	37,88
OLARTICA		1		1	0,76
AFROTROPICALE-INDIANO-MEDITERRANEO		2		2	1,5
ASIATICO-EUROPEO		4		4	3,03
ASIATICO-EUROPEO-MEDITERRANEO		1		1	0,76
CENTROASIATICO-EUROPEO-MEDITERRANEO		6	1	7	5,30
CENTROASIATICO-EUROPEO		6	1	7	5,30
SIBIRICO-EUROPEO	1	5		6	4,54
TURANICO-MEDITERRANEO		2	1	3	2,27
TURANICO-EUROPEO		7		7	5,30
TURANICO-EUROPEO-MEDITERRANEO	1	6		7	5,30
EUROPEO-MEDITERRANEO		3	2	5	3,79
COROTIPI A DISTRIBUZIONE EUROPEA		14	6	20	15,15
EUROPEO		9	3	12	9,09
S-EUROPEO		4	2	6	4,54
W-EUROPEO		1		1	0,76
SE-EUROPEO			1	1	0,76
COROTIPI A DISTRIBUZIONE MEDITERRANEA		29	5	34	25,76
MEDITERRANEO		12		12	9,09
E-MEDITERRANEO		1	1	2	1,5
W-MEDITERRANEO		9	3	12	9,09
SW-MEDITERRANEO		4	1	5	3,79
S-MEDITERRANEO		3		3	2,27
ENDEMISMI	1	8	19	28	21,21
TIRRENICI			1	1	0,76
ALPINO-APPENNINICI			2	2	1,51
APPENNINICI		3	4	7	5,30
APPENNINICO-DINARICI			1	1	0,76
SICULI	1	5	11	17	12,88
TOTALE	3	94	34	132	100

*Euheptaulacus carinatus esuriens*, *Rhizotrogus siculus*, *Geotrogus sicelis*, *Gnorimus decempunctatus*, *Osmoderma cristinae*, *Cetonischema aeruginosa*.

Molti altri, poco comuni in Sicilia, sono presenti sulle Madonie con popolazioni stabili, a volte localmente numerose: *Lucanus tetraodon sicilianus*, *Typhaeus typhoeus*, *Stereopyge douei*, *Limarus zenkeri*, *Liothorax niger*, *Onthophagus massai*, *Hymenoplia sicula*, *Rhizotrogus romanoi*, *Firminus cilia-*

*tus ciliatus*, *Amphimallon solstitiale javeti*, *Amphimallon fuscum*, *Anisoplia monticola marginata*, *Anisoplia tempestiva*, *Trichius rosaceus rosaceus*, *Eupotisia affinis affinis*, *Netocia squamosa*.

Alcuni taxa invece sono in evidente rarefazione, come segnalato anche per il territorio italiano (CARPANETO *et al.*, 2005) e quello siciliano (SPARACIO, 1995, 2006; oss. pers.): *Sinodendron cylindricum cylindricum*, *Scarabaeus sacer*, *S. typhon*, *Ateuchetus semipunctatus*, *Gymnopleurus mopsus mopsus*, *Cheironitis furcifer*, *Onitis ion*, *Anoxia scutellaris sicula*.

In particolare, mancano recenti segnalazioni soprattutto per *Scarabaeus sacer* e *Ateuchetus semipunctatus*. *L'Aphodius pustulifer* Reitter, 1892, che RAGUSA (1905) aveva segnalato per Castelbuono, viene attribuito da DELLA-CASA & DELLACASA (2005) al nuovo genere *Nobiellus* ed escluso dalla fauna siciliana.

Da quanto fin sopra esposto, i Coleotteri Lamellicorni delle Madonie rappresentano un peculiare e importante contingente faunistico. La conservazione integrale dei molteplici biotopi presenti in questo territorio e di tutto l'ambiente dell'area esaminata, nel suo complesso, è condizione fondamentale per la conservazione e protezione dell'immenso patrimonio naturalistico e paesaggistico presente in questa storica area naturalistica siciliana, che trova nell'analisi del popolamento dei Coleotteri Lamellicorni un'ulteriore testimonianza.

*Ringraziamenti.* — Ringraziamo quanti, amici e colleghi, con consigli vari, hanno contribuito alla realizzazione del presente lavoro: V. Aliquò (Palermo), F. Angelini (Francavilla Fontana), M. Arnone (Palermo), F. Lo Valvo e V. P. Li Vigni, Museo Regionale di Storia Naturale di Terrasini; B. Massa (Palermo), P. Mazzola, Museo Civico di Castelbuono; I. Monastra per i dati della collezione del marito A. Monastra (Palermo); M. Romano (Capaci); M. Sarà, Museo di Zoologia dell'Università di Palermo; S. Ziani (Meldola).

#### BIBLIOGRAFIA

- ÁDAM L., 1994 — A check-list of the Hungarian Scarabaeoidea with the description of ten new taxa (Coleoptera). — *Folia entomol. hungarica*, 55: 5-17.
- ÁDAM L., 1994 — Faunisztikai adatok a Kárpát-medencéből (Coleoptera Scarabaeoidea). — *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis*, 27: 101-136.
- AGNESI V., DE CRISTOFARO D., DI MAGGIO C., MACALUSO T., MADONIA G., MESSANAV. & ROTIGLIANO E., 1998 — La Sicilia centro-orientale. La Sicilia, un laboratorio naturale nel Mediterraneo. Struttura, mari, risorse e rischi. — 79° congresso nazionale Società geologica italiana. Guida alle escursioni. Volume 2.
- ALAIMO F., 1997 — Parco delle Madonie. — *F. Orlando Ed.*, Palermo.
- ALIUQUO V., 1970 — Secondo contributo alla conoscenza della fauna coleotterologica della regione sicula (Col. Scarabaeidae). — *Boll. Ass. romana Entomol.*, Roma, 25: 96-100.
- ALIUQUO V., 1983 — *Cetonia aurata sicula* n. ssp. della Sicilia (Coleoptera, Scarabaeoidea). — *Naturalista sicil.*, Palermo, 7: 35-39

- ALIQUO V., 1988 — Nuovi dati su Coleotteri di Sicilia (Coleoptera Scarabaeoidea et Cerambycidae). — *Naturalista sicil.*, Palermo, 12: 169-170.
- ALIQUO V., MASSA B. & MIGNANI R., 1973 — Brevi note sulla fauna coleotterologica di un particolare biotopo costiero palermitano. — *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 105: 59-68.
- ALIQUO V. & ROMANO F.P., 1975 — Sesto contributo alla conoscenza della fauna coleotterologica della regione sicula — *Boll. Ass. romana Entomol.*, Roma, 30: 54-58.
- ALIQUO V. & MASSA B., 1976 — Contributo allo studio di *Anoxia scutellaris* s. l. e descrizione di *Anoxia scutellaris argentea* n. ssp. di Sicilia. — *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 108: 151-157.
- ANGELINI F. & MONTEMURRO F., 1986 — Coleotterofauna del Bosco del Policoro (Matera) (Coleoptera). — *Biogeographia*, 10: 545-604.
- ARNONE M., 1982 — Sulla presenza dell'*Aphodius paracoenosus* Balthasar e Hrubant in Sicilia (Coleoptera Aphodiidae). — *Naturalista sicil.*, Palermo, 5: 99-100.
- ARNONE M. & MASSA B., 1992 — I tipi del Museo di Zoologia dell'Università di Palermo: Insecta (Coleoptera Buprestidae et Scarabaeoidea; Orthoptera Tettigoniidae et Pamphagidae; Diptera Ephydriidae). — *Naturalista sicil.*, Palermo, 16: 103-110.
- ARNONE M. & MASSA B., 1993 — Note biologiche e corologiche su alcuni *Aphodius* Illiger in Sicilia (Insecta Coleoptera Aphodiidae). — *Naturalista sicil.*, Palermo, 17: 271-289.
- ARNONE M. & SPARACIO I., 1990 — Il *Pachypus caesus* (Erichson, 1840): brevi note sulla biologia e la distribuzione in Sicilia (Coleoptera Scarabaeoidea). — *Naturalista sicil.*, Palermo, 14: 63-71.
- ARNONE M., CARPANETO G.M. & PIATTELLA E., 1995 — Coleoptera Scarabaeoidea. Pp. 447-468 in: Massa B. (ed.), Arthropoda di Lampedusa, Linosa e Pantelleria (Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo). — *Naturalista sicil.*, Palermo, 19 (Suppl.).
- ARNONE M., LO CASCIO P. & NISTRÌ A.M., 2001 — I popolamenti a Scarabaeoidea delle Isole Eolie (Mar Tirreno) (Insecta Coleoptera). — *Naturalista sicil.*, Palermo, 25: 109-138.
- AUDISIO P., BALLERIO A., CARPANETO G., ANTONINI G., MANCINI E., COLETTI G., PIATTELLA E. et DE BIASE A., 2003 — *Osmoderma eremita* s.l. in southern Europe: state of the art and conservation issues (Coleoptera Cetoniidae). — Pp. 57-60 in: Mason F., Nardi G. & Tisato M. (eds), *Proceedings of the International symposium: Dead wood, a key to biodiversity*, Sherwood, 95.
- AVILA J.M., SANDOVAL P., SCHIMDT J. & SANCHEZ-PINERO F., 1988 — Contribucion al conocimiento de los Scarabaeoidea (Coleoptera) coprofitos de los excrementos de conejo de la provincia de Granada. — *Elytron*, Barcelona, 2: 41-50.
- BARAUD J., 1970 — Contribution a l'etude du genre *Rhizotrogus*, III note: espèces nouvelles d'Europe occidentale et Afrique du Nord. — *Ann. Soc. ent. Fr* (N.S.), 6: 473-492.
- BARAUD J., 1975 — *Onthophagus massai* nouvelle espèce paléarctique (Coleoptera Scarabaeoidea). — *Bull. Soc. linn. Lyon*, 44: 292.
- BARAUD J., 1977 — Coléoptères Scarabaeoidea. Faune de l'Europe occidentale: Belgique, France, Grande Bretagne, Italie, Péninsule Iberique. — *Nouv. Rev. Entomol.*, Toulouse, (suppl.). 7 (1): 1-352.
- BARAUD J., 1985 — Coléoptères Scarabaeoidea. Faune du Nord de l'Afrique du Maroc au Sinai. — *Lechevalier*, Paris, 1-650.
- BARAUD J., 1992 — Faune de France et régions limitrophes. 78. Coléoptères Scarabaeoidea d'Europe. — *Soc. Linn. Lyon*, 856 pp.
- BAVIERA C. & SPARACIO I., 2002 — Coleotteri nuovi o poco noti di Sicilia. II. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 26: 77-92.
- BRUSTEL H., 2004 — Contribution à la connaissance d'*Osmoderma* spp. dans le sud de l'Europe (Coleoptera, Cetoniidae). — *Le Coléoptériste*, 7: 203-205.
- CARPANETO G.M., 1975 — Note sulla distribuzione geografica ed ecologica dei Coleotteri Scarabaeoidea.

- baeoida Laparosticti dell'Italia appenninica (I contributo). — *Boll. Ass romana Entomol.*, 29 (1974): 32-54.
- CARPANETO G.M., 1975 — Reperti di Coleotteri Scarabaeoidea Laparosticti del Vicino Oriente e delle Isole greche. — *Fragmenta entomologica*, 12: 253-271.
- CARPANETO G.M. & PIATTELLA E., 1986 — Studio ecologico su una comunità di Coleotteri Scarabaeoidei coprofagi dei Monti Cimini. — *Boll. Ass romana Entomol.*, 40 : 31-58.
- CARPANETO G.M. & PIATTELLA E., 1986 — I Coleotteri Scarabaeoidea Laparosticti dei Monti Cimini (Coleoptera Scarabaeoidea). — *Boll. Ass romana Entomol.*, 42 (1987): 41-61.
- CARPANETO G.M. & PIATTELLA E., 1995 — Coleoptera Polyphaga V (Lucanoidea, Scarabaeoidea). In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds), Checklist delle specie della fauna italiana. 50. — *Calderini*, Bologna, 18 pp.
- CARPANETO G.M. & PIATTELLA E. & VALERIO L., 2005 — Insecta Coleoptera Scarabaeoidea - In: Ruffo S. & Stoch F. (eds). Checklist e distribuzione della fauna italiana. — *Mem. Mus. civ. Stor. nat. Verona*, 16: 193-198.
- CARPANETO G.M., DELLACASA G., DELLACASA M., PIATTELLA E. & POGGI R., 1997 — Ricerche zoologiche della Nave Oceanografica "Minerva" (C.N.R.) sulle isole circumsarde. XXVI. Catalogo faunistico e zoogeografico dei Coleotteri Scarabaeoidei (Coleoptera, Scarabaeoidea). — *Ann. Mus. civ. St. nat. G. Doria*, Genova, 91: 511-539.
- CARPANETO G.M., MALTZEFF P., PIATTELLA E. & PONTUALE G., 1998 — I Coleotteri Lamellicorni della tenuta presidenziale di Castelporziano e delle aree limitrofe (Coleoptera, Lamellicornia). — *Boll. Ass romana Entomol.*, 52 (1997): 9-54.
- CARPANETO G.M., MALTZEFF P., PIATTELLA E. & FACCHINELLI L., 2001 — Nuovi reperti di Coleotteri Lamellicorni della tenuta presidenziale di Castelporziano e delle aree limitrofe (Coleoptera, Lamellicornia). — *Boll. Ass romana Entomol.*, 56: 311-329.
- COSTA A., 1847 — Illustrazione al *Geotrupes siculus* Dahl. — *Ann. Accad. Aspiranti Naturalisti*, Napoli, II serie, I: 81-86.
- DELLACASA G., 1968 — Sulla sottospecie del *Copris hispanus* nell'ambito della Fauna Italiana (Coleoptera Scarabaeoidea). — *Boll. Soc. Ent. It.*, 98: 135-142.
- DELLACASA G., 1983 — Sistematica e nomenclatura degli Aphodiini italiani (Coleoptera Scarabaeidae: Aphodiinae). — *Mus. reg. Sc. nat. Torino*, 465 pp.
- DELLACASA G., BORDAT P. & DELLACASA M., 2001 — A revisional essay of world genus-group taxa of Aphodiinae. — *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 79 (2000): 1-482.
- DELLACASA M. & DELLACASA G., 2005 — Comments on some systematic and nomenclatural questions in Aphodiinae with descriptions of new genera and on Italian taxa (Coleoptera Aphodiidae). — *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 84: 45-101.
- DE STEFANI T., 1881 — Osservazioni entomologiche fatte nel territorio di Sciacca e descrizione d'un nuovo *Tachytes*. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 1: 38-42.
- DE STEFANI PEREZ T. & RIGGIO G., 1882 — Catalogo dei Coleotteri siciliani raccolti ed ordinati da Teodosio De Stefani Perez e Giuseppe Riggio ed esistenti nella collezione entomologica del Museo Zoologico-zootomico della R. Università di Palermo. — *Tip. Giornale di Sicilia*, Palermo, 27 pp.
- du CHATENET G., 1986 — Guide des Coléoptères d'Europe. — *Delachaux & Niestlé*, Paris, 480 pp.
- DUTTO M., 2005 — Monografie Entomologiche, I: Coleotteri Cetoniidae d'Italia. — *Natura edizioni Scientifiche*, Bologna, 218 pp.
- DUTTO M., 2005 — Osservazioni biologiche su *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) ed altri Scarabaeoidea Pleurosticta in vecchi pioppi del cuneese (Coleoptera Scarabaeoidea). — *Naturalista sicil.*, Palermo, 29: 89-91.
- FALCOZ L. 1915 — Contribution a l'étude de la faune des microcavernes. Faune des terriers et des nids. — *Ann. Soc. linn. Lyon*, 61: 59-245.
- FRANCISCOLO M.E., 1997 — Coleoptera Lucanidae. Fauna d'Italia, 35. — *Calderini*, Bologna, 228 pp.

- GHILIANI V., 1839 — Insetti di Sicilia determinati dal Sig. F. Ghiliani nel suo viaggio in quest'isola anno 1839. — *Atti Accad. Gioenia Sc. Nat.*, 19: 19.
- GUSAKOV A.A., 2002 — Scarabaeid beetles of the subfamily Trichiinae (Coleoptera, Scarabaeidae) in the Fauna of Russia. Species of the genus *Gymnodus* Kirby, 1827. — *Eidos*, Kaluga (in russo). 55 pp.
- HELPER I.G., 1833 — Nova species europaea sectionis *Trichidum*. — *Ann. Soc. ent. Fr.*, 17: 495-497.
- KRELL F.-T., 1997 — Zur Taxonomie, Chorologie und Eidonomie einiger westpalaarktischer Lamellicornia (Coleoptera). — *Ent. Nach. Berich.*, 40 (1996): 217-229.
- KRELL F.-T., BALLERIO A., SMITH A.B.T. & AUDISIO P., 2006 — *Gnorimus* Le Peletier de Saint-Fargeau, 1828 and *Osmoderma* Le Peletier de Saint-Fargeau & Serville, 1828 (*Insecta, Coleoptera*): proposed conservation of the generic names — *Bulletin of Zoological Nomenclature*, 63 (3).
- INTERNATIONAL COMMISSION ON ZOOLOGICAL NOMENCLATURE, 2005 — Opinion 2009: *Aphodius niger* Illiger, 1798: specific name conserved. — *Bull. Zool. Nomenclature*, 62 (1): 45-46.
- LA GRECA M., 1962 — Tipi fondamentali di distribuzione geografica degli elementi della fauna italiana. — *Arch. bot. biog. ital.*, 38: 1-19.
- LUIGIONI P., 1929 — Catalogo dei Coleotteri d'Italia. — *Mem. pontif. Accad. Sc.*, Roma, 13: 1-1160.
- LUNDBERG S., PALM T. & TROTTESTAM O., 1987a — Skalbaggstudier på Siciliens nordkust. I. Ekskog vid Gibilmanna. — *Ent. Tidskr.*, Uppsala, 108: 45-54.
- LUNDBERG S., PALM T. & TROTTESTAM O., 1987b — Skalbaggstudier på Siciliens nordkust. II. Gräsmark, flodminningar, havsstrand. — *Ent. Tidskr.*, 108: 123-129.
- MACKAUER M., 1958 — Eine coprophagen-Ausbeute aus dem Noerdlichen Sizilien (Coleoptera Scarabaeoidea). — *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 37: 46-54.
- MARIANI G., 1958 — Revisione delle specie italiane di *Geotrupes* Subgen. *Trypocopris* Motsch. (Col. Scarabaeidae Geotrupinae). — *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 37: 23-43.
- MARIANI G., 1959 — Ricerche coleotterologiche sul litorale ionico della Puglia, Lucania e Calabria. Campagna 1956, 1957, 1958. II: Coleoptera Lamellicornia. — *Mem. Soc. ent. ital.*, Genova, 38: 143-184.
- MARIANI G. & PITTINO R., 1983 — Gli *Aphodius* italiani del sottogenere *Calamosternus* e considerazioni sulle specie mediterranee del gruppo *granarius* (Coleoptera Aphodiidae). — *Atti Soc. ital. sc. nat. Mus. civ. Stor. nat. Milano*, 124: 145-161.
- MASSA B. 1982 — Il gradiente faunistico nella penisola italiana e nelle isole. — *Atti Soc. ital. sc. nat. Mus. civ. Stor. nat. Milano*, 123: 353-374.
- MASSA B., 1995 — *Osmoderma eremitum meridionale* Tausin, 1994 sinonimo di *Osmoderma cristinae* Sparacio, 1994 (*Insecta Coleoptera Cetoniidae*). — *Naturalista sicil.*, Palermo, 19: 307-308.
- MASSA B. & CUSIMANO G., 1977 — *Aphodius parisii* Schatz., sinonimo juniore di *Aphodius (Mecynodes) striatulus* Waltl, 1835 (Coleoptera Scarabaeoidea Aphodiidae). — *Boll. Soc. ent. ital.*, 109: 138-140.
- MASSA B., MARCHESI L. & SEMINARA S., 1974 — Proposta di un Parco Naturale Regionale sulle Madonie (Sicilia). — *Atti IV Simp. naz. Conserv. Natura*, 1: 451-475.
- MULLER G., 1938 — Note su alcuni Coleotteri Lamellicorni (Scarabaeidae, Lucanidae). — *Boll. Soc. ent. ital.*, 70: 50-60.
- PALESTRINI C., 1981 — *Onthophagus fracticornis* (Preysl.) e *O. similis* (Scriba): status tassonomico e considerazioni zoogeografiche. — *Boll. Mus. zool. Univ. Torino*, 1: 1-12.
- PARENZAN P., 1994 — Proposta di codificazione per una gestione informatica dei corotipi W-paleartici con particolare riferimento alla fauna italiana. — *Entomologica*, 28: 93-98.
- PESARINI C., 2004 — Insetti della Fauna Italiana, Coleotteri Lamellicorni. — *Natura*, 93: 1-132.

- PETROVITZ R., 1964 — Neue Arten der Gattung *Hybalus* Brullé (Col. Scarab. Orphnidae). — *Bull. Soc. Sci. nat. phys. Maroc*, 44: 49-64.
- PIEROTTI H., 1980 — *Psammodiinae* nuovi o interessanti per la fauna siciliana e dell'Italia peninsulare (Coleoptera, Aphodiidae). — *Naturalista sicil.*, Palermo, 4: 13-20.
- PINCITORE MAROTT G., 1877 — Del *Pachypus caesus* Er. — Palermo, 7 pp.
- PITTINO R., 1979 — Note su alcuni Coleotteri Scarabaeoidea Laparosticta della fauna italiana. — *Boll. Ass. romana entomol.*, 34: 32-41.
- PITTINO R., 1996 — An interesting rediscovery: *Osmanius balthasari* (Coleoptera, Scarabaeoidea, Aphodiinae). — *Fragmenta entomol.*, 27: 355-360.
- PITTINO R., 2001 — A new species of *Paracoptochirus* and a new record of *Osmanius balthasari* from Greek Macedonia (Coleoptera, Aphodiinae). — *Fragmenta entomol.*, 33: 85-95.
- PITTINO R., 1991 — On some palaeartic "Taxa" allied to *Trox hispidus* (Pontoppidan) with a brachypterous new species from Italy, Malta, Crete and the Balkan peninsula (Coleoptera Trogidae). — *Boll. Ass. romana entomol.*, 45 (1990): 57-87.
- PITTINO R. & MARIANI G., 1996 — 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). — *G. it. Ent.*, 3: 1-165.
- RAGUSA E., 1871 — Breve escursione entomologica fatta nelle Madonie e ne' boschi di Caronia. — *Bull. Soc. ent. it.*, Genova, 3: 366.
- RAGUSA E., 1881 — Coleotteri nuovi o poco conosciuti della Sicilia. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 1: 62-64.
- RAGUSA E., 1882 — Coleotteri nuovi o poco conosciuti della Sicilia. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 1: 248-251.
- RAGUSA E., 1882b — Storia di un *Pentodon* di Sicilia. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 1: 279-280.
- RAGUSA E., 1882c — Un'anomalia di *Oryctes grypus*. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 1: 280.
- RAGUSA E., 1892-1893 — Catalogo ragionato dei Coleotteri di Sicilia (Scarabaeoidea). — *Naturalista sicil.*, Palermo, 1892: 1-19; 1893: 201-205, 233-239, 265-271.
- RAGUSA E., 1893 — Coleotteri nuovi o poco conosciuti della Sicilia. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 13: 21-25.
- RAGUSA E., 1905 — Coleotteri nuovi o poco conosciuti della Sicilia. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 18: 69-72.
- RAGUSA E., 1908 — Due giorni di caccia entomologica sulle Madonie. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 20: 129.
- RAGUSA E., 1926 — Coleotteri nuovi o poco conosciuti della Sicilia. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 24: 69-83 (articolo postumo).
- RAIMONDO F.M., 1984 — On the natural history of the Madonie Mountains. — *Webbia*, 38: 29-52.
- RAIMONDO F.M., GIANGUZZI L., SCHICCHI R., 1992 — Carta vegetazionale del massiccio carbonatico delle Madonie (Sicilia centro-settentrionale). — *Quad. Bot. ambientale appl.*, 3 (1992): 23-40.
- RASTELLI M., 2000 — Catalogo di Coleoptera Scarabaeoidea conservati nella collezione entomologica del Museo Civico di Storia Naturale di Carmagnola. — *Riv. Piem. St. Nat.*, 21: 193-238.
- 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.
- SABATINELLI G., 1975 — Descrizione di *Rhizotrogus romanoi* n. sp. (I contributo alla conoscenza dei Melolonthini (Coleoptera Scarabaeoidea) italiani). — *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 107: 85-88.
- SABATINELLI G., 1975 — Le specie insulari del gruppo *Rhizotrogus marginipes* Mulsant e descrizione della femmina di *Rhizotrogus siculus* Baraud (II Contributo alla conoscenza dei

- Melolonthini (Coleoptera Scarabaeoidea) italiani). — *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 107: 88-90.
- SABELLA G. & SPARACIO I., 2004 — Il ruolo dei Parchi siciliani nella conservazione di taxa di Insetti di particolare interesse naturalistico (Insecta Coleoptera et Lepidoptera Rhopalocera). — *Naturalista sicil.*, Palermo, 28: 447-508.
- SPARACIO I., 1994 — *Osmoderma cristinae* n. sp. di Sicilia (Insecta Coleoptera Cetoniidae). — *Naturalista sicil.*, Palermo, 17 (1993): 305-310.
- SPARACIO I., 1995 — *Coleotteri di Sicilia* parte I. — *L'Epos Ed.*, Palermo, 240 pp.
- SPARACIO I., 2000 — Osservazioni sulle *Osmoderma* Le Peletier et Audinet-Serville europee con descrizione di una nuova specie dell'Italia Meridionale (Coleoptera Cetoniidae). — *Naturalista sicil.*, Palermo, 24: 225-239.
- TAUZIN P., 2000 — Le genre *Aulerostictus* Kirby, 1827. Contribution à sa connaissance et précision sur la distribution des espèces (Coleoptera, Cetoniidae, Trichiinae, Trichiini). — *L'Entomologiste*, 56: 231-281.
- TAUZIN P., 1995 — Le genre *Osmoderma* Le Peletier et Audinet-Serville, 1828 (Coleoptera, Cetoniidae, Trichiinae, Osmodermatini). Systématique, Biologie et Distribution (Deuxieme Partie). — *L'Entomologiste*, 50 : 217-242.
- 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*, n. s., 16 [1992]: 159-179.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., FATTORINI S., PIATTELLA E., SINDACO R., VENCHI A. & ZAPPAROLI M., 1999 — A proposal for chorotype classification for the Near East fauna, in the framework of the Western Palearctic region. — *Biogeographia*, n. s., 20: 31-59.
- ZIANI S., 2002 — Sulle specie appartenenti al genere *Scarabaeus* Linnaeus, 1758 (sensu lato) presenti in Romagna (Insecta Coleoptera Scarabaeidae). — *Quad. Studi Nat. Romagna*, 16: 27-35.
- ZIANI S., 2003 — *Onthophagus (Paleonthophagus) semicornis* (Panzer, 1798) in Romagna e considerazioni sugli Scarabaeoidea italiani che vivono associati alle tane di piccoli mammiferi (Insecta Coleoptera Scarabaeoidea). — *Quad. Studi Nat. Romagna*, 18: 67-82.
- ZIANI S., 2005 — *Stereopyge*, nome da conservare per *Streopuge* A. Costa, 1847 (Insecta Coleoptera Geotrupidae). — *Quad. Studi Nat. Romagna*, 20: 109-113.
- ZUNINO M., BARBERO E., PALESTRINI C., BUFFA E. & ROGGERO A., 1995 — Ipotesi biogeografiche versus ipotesi filogenetiche. Il genere *Typhaeus* Leach (Coleoptera Geotrupidae) e il popolamento dell'area sarda. — *Biogeographia*, 18: 455-476.

*Indirizzo degli Autori* — F. LAPIANA, via Liguria, 2/i - 90144 Palermo; email: fralap2000@yahoo.it; I. SPARACIO, via E. Notarbartolo, 54 int. 13 - 90145 Palermo; email: isparacio@inwind.it.

VITTORIO ALIQUO, PIERO LEO & PIETRO LO CASCIO

I TENEBRIONIDI DELL'ARCIPELAGO EOLIANO:  
NUOVI DATI FAUNISTICI E ZOOGEOGRAFICI  
CON DESCRIZIONE DI UNA NUOVA SPECIE  
DI *NALASSUS* MULSANT, 1854  
(*Coleoptera Tenebrionidae*)

RIASSUNTO

Il presente contributo si basa sulla revisione delle segnalazioni note in letteratura e sui risultati di nuove indagini faunistiche svolte nelle Isole Eolie, estese per la prima volta anche agli isolotti minori, che hanno permesso di accertare la presenza complessiva di 46 specie di Tenebrionidae. Una relazione altamente significativa risulta tra alcuni parametri fisiografici (area, altezza) ed il numero di specie presenti nelle isole. Lo spettro corologico è caratterizzato dalla dominanza di specie a distribuzione mediterranea (72%), tra le quali il 46% appartenente al corotipo W-Mediterraneo. Di rilievo la presenza di *Helops coeruleus*, *H. rossii*, *Enoplopus dentipes* e *Nalassus dryadophilus*, che in Sicilia si ritrovano generalmente in ambienti montani con clima fresco e umido e che in questo contesto assumono una chiara valenza di mesofilia. Nel corso delle ricerche è stata inoltre scoperta una nuova specie del genere *Nalassus*, qui descritta, apparentemente endemica di Vulcano, il cui estremo isolamento nell'ambito del genere pone interessanti implicazioni di carattere zoogeografico.

SUMMARY

*Tenebrionidae of Eolian Archipelago: new faunistic and zoogeographical data with description of a new species of Nalassus Mulsant.* The present paper is based on the review of the records quoted in literature, and on the data obtained from field investigations carried out in the Aeolian Islands since 1994. The latter were extended for the first time to the islets of the archipelago, which were so far not investigated. On the whole, 46 species of Tenebrionidae are recorded from the studied areas. Seven of these were previously unrecorded, while for other eighteen species new distributional data are given. A highly significant relationship resulted between some geographic parameters (area and altitude) and the number of species occurring on the islands. Jaccard's coefficients indicate a moderate similarity among the nearby islands of Lipari, Salina, and Vulcano, while only a low similarity characterizes the remaining island's faunas. The chorological spectrum shows the dominance of mediterranean species (72%), mainly belonging to the W-Mediterranean chorotype (46%). The

occurrence in the archipelago of mesophile species, such as *Helops coeruleus*, *H. rossi*, *Enoplopus dentipes*, and *Nalassus dryadophilus*, which in Sicily are generally restricted to the mountain areas, is particularly remarkable. Finally, the description of a new species belonging to the genus *Nalassus*, apparently endemic to Vulcano Is., is given. The extreme isolation of this species within its genus contrasts with the late emersion of the island. This fact suggests the possibility that a sequence of repeated bottle-neck effects, due to the volcanic activity, could have affected the local population, accelerating its differentiation process.

## INTRODUZIONE

Le conoscenze sui Tenebrionidae delle Isole Eolie hanno registrato un significativo incremento tra la fine degli anni Sessanta e i primi anni Settanta del XX secolo, quando l'arcipelago, come altri gruppi insulari italiani, è stato oggetto delle indagini faunistiche svolte nell'ambito del progetto C.N.R. "Piccole Isole". I risultati dello studio di questo gruppo tassonomico, pubblicati quasi contemporaneamente da FOCARILE (1969) e MARCUZZI (1970), si aggiungevano a un precedente contributo di CANZONERI (1968) e a poche citazioni riportate da TARGIONI TOZZETTI (1891), HABSBURG LOTHRINGEN (1894), LUIGIONI (1929), GRIDELLI (1949; 1950), PORTA (1959), dovute a reperti raccolti occasionalmente. Durante gli ultimi anni, nuovi dati sulla tenebrionidofauna delle Eolie (ALIQUO, 1992; 1993; 1995; MARCUZZI, 1996; ALIQUO & ALIQUO, 2000; FATTORINI & LEO, 2000; LEO & FATTORINI, 2002) hanno permesso di definire un quadro conoscenze ritenuto sufficiente anche per tentare un'interpretazione zoogeografica di tali popolamenti (cfr. FATTORINI, 2001).

Nel presente contributo sono stati riassunti i risultati di ulteriori ricerche, effettuate a partire dal 1994 nell'ambito di un più vasto studio sulla coleotteofauna eoliana; oltre che alle isole principali, le indagini sono state estese anche a numerosi isolotti minori dell'arcipelago, finora mai presi in considerazione nella letteratura sopra menzionata. Il risultato più notevole di queste ricerche è stata la scoperta di una nuova specie di *Nalassus* Mulsant, 1854, qui descritta, apparentemente endemica delle Isole Eolie.

## AREA DI STUDIO

L'Arcipelago Eoliano è ubicato nel Mar Tirreno meridionale, in un'area compresa fra 38°21'54" e 38°48'40" di latitudine Nord, 14°20'35" e 15°14'70" di longitudine Est; oltre alle sette isole di Lipari, Salina, Vulcano, Stromboli, Filicudi, Alicudi e Panarea, l'arcipelago comprende una trentina di isolotti e scogli di minore estensione, su sei dei quali è stata accertata la pre-

senza di Tenebrionidae. I principali dati geografici delle isole maggiori sono stati riassunti nella Tabella 1, mentre per le informazioni relative a geologia, climatologia e copertura vegetazionale si rimanda ai più recenti contributi di carattere generale disponibili in letteratura (BRULLO & FURNARI, 1994; CALANCHI *et al.*, 1996; LO CASCIO & NAVARRA, 2003). Per gli isolotti, insieme ai principali dati geografici riportati nella Tabella 2, vengono qui di seguito fornite alcune informazioni, utili per un migliore inquadramento dell'ambiente studiato.

Basiluzzo, Lisca Bianca e Bottaro, insieme ad altri isolotti, costituiscono un vero e proprio "arcipelago" microinsulare, localizzato nel tratto di mare a Est e Nord-Est dell'Isola di Panarea; Basiluzzo, il maggiore del gruppo, rappresenta quanto resta di un duomo endogeno di composizione riolitica, formatosi intorno a 10.000 anni fa, mentre Lisca Bianca e Bottaro sono costituiti da lave a composizione rispettivamente dacitica e andesitica,

Tabella 1  
Dati geografici delle isole maggiori dell'Arcipelago Eoliano.

	Area	Altezza	D/T	D/I
LIPARI	37,29	603	27,3	0,9
SALINA	26,38	961	37,8	3,0
VULCANO	20,87	499	19,5	0,9
STROMBOLI	12,19	926	54,3	17,5
FILICUDI	9,49	773	44,8	16,1
ALICUDI	5,10	666	52,5	16,1
PANAREA	3,34	420	41,6	14,3

Legenda: area (in m<sup>2</sup>); altezza massima (in m s.l.m.); D/T: distanza minima dalla terraferma (in km); D/I: distanza minima dall'isola più vicina (in km).

Tabella 2  
Dati geografici degli isolotti minori dell'Arcipelago Eoliano.

	Area	Altezza	D/I	Isobata
BASILUZZO	290000	165	3500	-80
LISCA BIANCA	41300	30	3000	-50
BOTTARO	7300	21	2750	-50
SCOGLIO FARAGLIONE	4900	35	270	-10
STROMBOLICCHIO	3000	49	1580	-50
PIETRA DEL BAGNO	2100	21	450	-20

Legenda: area (in m<sup>2</sup>); altezza massima (in m s.l.m.); D/I: distanza minima dall'isola maggiore più vicina (in m); isobato decimale massimo fra l'isolotto e l'isola maggiore più vicina (in - m s.l.m.).

profondamente fumarolizzate, la cui formazione viene stimata tra 130.000 e 124.000 anni fa (LUCCHI *et al.*, 1999). Strombolicchio, ubicato 1,5 Km a Nord-Est dell'Isola di Stromboli, è costituito da lave a composizione andesitico-basaltica e rappresenta il neck di un edificio vulcanico sorto intorno a 200.000 anni fa (precedente all'epoca di formazione dello Stromboli), oggi completamente eroso dall'azione del mare (HORNIG-KJARSGAARD *et al.*, 1993). Scoglio Faraglione è ubicato a circa 300 m dalla costa occidentale dell'Isola di Salina, al centro della baia di Pollara; costituito da lave a composizione basaltica, rappresenta una porzione del complesso del Corvo, cronologicamente mal definito ma riconducibile a un periodo di formazione compreso tra 500.000 e 67.000 anni fa, che si è individualizzato per successivi processi erosivi; tra 30.000 e 13.000 anni fa è stato interessato dall'attività vulcanica esplosiva dell'adiacente apparato di Pollara (DE ROSA *et al.*, 1989), evento che ha verosimilmente rappresentato un ostacolo alla sopravvivenza della flora e della fauna presenti. Pietra del Bagno, infine, sorge a circa 500 m dalla costa occidentale dell'Isola di Lipari e rappresenta il neck di un centro demolito dall'erosione marina, costituito da lave andesitico-basaltiche, formatosi tra 223.000 e 150.000 anni fa (LUCCHI *et al.*, 2001). Risulta difficile stabilire con certezza l'epoca di individualizzazione degli isolotti rispetto alle isole maggiori: tutti, a eccezione di Basiluzzo, ricadono entro l'isobata di -50 m e dovrebbero avere avuto una continuità territoriale con queste nel corso dell'ultima fase di eustatismo negativo, motivo per il quale è possibile ipotizzare una loro definitiva separazione durante gli ultimi 8.000-10.000 anni.

Gli isolotti sono attualmente disabitati, ma in passato Basiluzzo è stato sede di insediamenti probabilmente stagionali, come testimonia la presenza di una villa e di alcune strutture murarie sommerse di età romana, ed estesamente coltivato fino al XIX secolo; Lisca Bianca e Bottaro venivano utilizzati saltuariamente per il pascolo; Strombolicchio ospita un faro, oggi automatizzato, per la cui costruzione, alla fine dell'Ottocento, si è resa necessaria la parziale demolizione della sommità. La vegetazione della fascia prossima al mare, caratterizzata dalla dominanza di casmofite aeroaline, viene generalmente riferita all'associazione *Limonietum minutiflori* Barbagallo *et al.* o, nel caso di Strombolicchio, allo *Hyoseridetum taurinae-dianthetosum aeolici* Brullo *et al.*; il pianoro sommitale di Basiluzzo ospita praterie di *Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf frammiste a macchia bassa termofila a *Pistacia lentiscus* L., mentre Lisca Bianca e Bottaro si presentano densamente ricoperti da formazioni alo-nitrofile ad *Halimione portulacoides* (L.) Aellen e *Suaeda vera* Forskål; il pendio sommitale di Scoglio Faraglione ospita formazioni riferibili al *Senecioni bicoloris-Helichrysetum litorei* Barbagallo *et al.*; modesti esempi di vegetazione termofila a *Euphorbia dendroides* L. si ritrovano nella parte più

alta di Strombolicchio; a Pietra del Bagno, infine, la presenza di una cospicua colonia di gabbiano reale mediterraneo, *Larus cachinnans* Pallas, ha permesso l'insediamento di scarsa vegetazione nitrofila, caratterizzata dalla dominanza di *Lavatera arborea* L. (LO CASCIO & NAVARRA, 2003).

#### NUOVE SEGNALAZIONI

Nell'elenco che segue sono state riportate tutte le specie per le quali sono emersi nuovi dati relativi alla presenza nelle singole isole dell'Arcipelago Eoliano. Per ognuna vengono indicati i nuovi reperti e le eventuali precedenti segnalazioni per altre isole dell'arcipelago; per ragioni di spazio, il nome del raccoglitore è stato indicato con le seguenti sigle: BC (B. Carletti), BL (B. Lanza), CBE (C. Bellò), CC (C. Corti), CMC (C. Moreno Camacho), GT (G. Trezzi), PLC (P. Lo Cascio), SP (S. Pasta), VP (V. Pancioli); a seguire, viene riportato tra parentesi il numero degli esemplari esaminati. Il materiale studiato, quando non diversamente indicato, si intende depositato presso le collezioni dei raccoglitori. Un quadro riassuntivo delle conoscenze faunistiche relative ai Tenebrionidae dell'arcipelago viene fornito nella Tabella 3.

#### *Tentyria grossa* ssp. *grossa* Besser, 1832

NUOVE SEGNALAZIONI. BOTTARO: 6.VIII.1994, BL *et al.* (5); 20.VII.1995, PLC e SP (2).

SEGNALAZIONI PRECEDENTI. Lipari, Salina, Vulcano, Stromboli, Filicudi, Alicudi, Panarea (GRIDELLI, 1950; CANZONERI, 1968; FOCARILE, 1969; MARCUZZI, 1970).

NOTE. Specie politipica diffusa nel Mediterraneo occidentale. Elemento termofilo, detritofago e spermofago, piuttosto comune nelle aree costiere anche antropizzate.

#### *Stenosis intermedia* (Solier, 1838)

NUOVE SEGNALAZIONI. ALICUDI: Pianicello, 3.I.1998, PLC *et al.* (18); 15.III.2000, PLC (4). BASILUZZO: 18.IX.1999, PLC e SP (7). LISCA BIANCA: 7.IV.1996, PLC (1); 20.VII.1999, PLC (1). BOTTARO: 6.VIII.1994, BL *et al.* (1); 20.VII.1995, PLC e SP (4); 24.VII.1996, PLC (resti). SCOGLIO FARAGLIONE: 2.IX.1998, PLC (1); 25.IX.1999, PLC (2). PIETRA DEL BAGNO: 6.IV.1995, PLC (4); 11.IV.1996, PLC (12); 1.IX.1998, PLC (5).

SEGNALAZIONI PRECEDENTI. Lipari, Salina, Vulcano, Stromboli, Panarea (GRIDELLI, 1949; FOCARILE, 1969; MARCUZZI, 1970).

NOTE. Specie dell'Europa meridionale, termofila e xerofila. Ad Alicudi è stata raccolta sotto pietre, in associazione con *Stenosis sardoa* (Küster, 1848) e *Dichillus subtilis* Kraatz, 1862; negli isolotti, vagliando il terriccio alla base di *Lavatera arborea* L., *Inula crithmoides* L., *Halimione portulacoides* (L.) Aellen e *Artemisia arborescens* L.

Tabella 3  
 Corotipo e distribuzione nelle diverse isole dei Tenebrionidi dell'Arcipelago Eoliano.

Taxa	Corotipi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Erodium siculus neapolitanus</i> Solier, 1834	EME			•	•			•						
<i>Pachybyla dejeani dejeani</i> (Besser, 1832)	WME	•	•					*						
<i>Pachybyla frioli</i> Solier, 1835	MED				•			*						
<i>Tentyria grossa grossa</i> Besser, 1832	WME	•	•	•	•	•	•	•			+			
<i>Tentyria laevigata laevigata</i> Steven, 1829	WME	•		•	•	•	•	•						
<i>Stenosis intermedia</i> (Solier, 1838)	SEU	•	•	•	•	•	•	•	+	+	+	+	+	+
<i>Stenosis sardoa sardoa</i> (Küster, 1848)	WME	•	•				*	•	•					
<i>Dichillus subtilis</i> Kraatz, 1862	WME						+							
<i>Elenophorus collaris</i> (Linnaeus, 1767)	WME	•	*		*		*							
<i>Alphasida grossa grossa</i> (Solier, 1836)	WME	•	•		•						+	+		
<i>Akis spinosa spinosa</i> (Linnaeus, 1764)	WME						*	*						
<i>Akis subterranea</i> Solier, 1836	WME	•		•			*	•					+	
<i>Scaurus atratus</i> Fabricius, 1775	WME	•												
<i>Scaurus striatus</i> Fabricius, 1792	WME	•	•	*	•	•	*	*		+	+			+
<i>Scaurus tristis</i> Olivier, 1795	WME	*	*		•	•	*	*						
<i>Pimelia rugulosa rugulosa</i> Germar, 1824	WME	•	•	•	•	•	•	*		+	•	+		
<i>Blaps gibba</i> Laporte de Castelnau, 1840	SEU	•	*	•	*		*							+
<i>Blaps gigas</i> (Linnaeus, 1767)	MED	•	*	*	•	•	*	*					+	+
<i>Blaps mucronata</i> Latreille, 1804	SEU	*	*	*	*	*	*							
<i>Allophylax picipes picipes</i> (Olivier, 1811)	WME	•	*	*		•	•	•	+	+	+			
<i>Cheirodes sardous sardous</i> (Gené, 1839)	AFM	+	+	+	+									
<i>Pedinus belopioides</i> Ahrens, 1814	EME	•	*		*	*		*						
<i>Pedinus siculus</i> Seidlitz, 1883	EME					+								
<i>Dendarus lugens</i> (Mulsant & Rey, 1854)	WME				•									
<i>Gonocephalum granulatum nigrum</i> (Küster, 1849)	TEM	+	*											
<i>Gonocephalum obscurum obscurum</i> (Küster, 1849)	AFM	+		*		*		*						
<i>Gonocephalum rusticum</i> (Olivier, 1811)	TUM	•	*	•										
<i>Gonocephalum setulosum</i> (Faldermann, 1837)	TUM	+												
<i>Opatrum obesum</i> Olivier, 1811	EME		•											
<i>Opatrum verrucosum</i> Germar, 1817	EME	•	*	*	*	•	*	*	+					
<i>Ammobius rufus</i> Lucas, 1849	MED		*	•	•			*						
<i>Trachyscelis aphodioides aphodioides</i> Latreille, 1809	MED		*	•	+									
<i>Phaleria acuminata</i> Küster, 1852	MED	*	*											
<i>Phaleria bimaculata bimaculata</i> (Linnaeus, 1767)	MED	*	•	•	•									
<i>Oochrotus unicolor</i> Lucas, 1852	WME	*												
<i>Cossyphus moniliferus</i> Chevrolat, 1829	AFM		+					*						
<i>Belopus elongatus ecalcaratus</i> (Seidlitz, 1898)	WME	+												
<i>Helops coeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	EUR	+	*											
<i>Helops rossii</i> (Germar, 1817)	EME	*												
<i>Probatiscus anthrax</i> (Seidlitz, 1896)	WME	•	•		+	*	*							
<i>Gunarus parvulus</i> (Lucas, 1849)	WME				+			*						+
<i>Catomus rotundicollis</i> (Guérin-Meneville, 1825)	WME	*		+	•	*	*	*			+			
<i>Enoplopus dentipes</i> (Rossi, 1780)	SEU			+										
<i>Nalassus pastai</i> n. sp.	END			+										
<i>Nalassus assimilis</i> (Küster, 1850)	WME	*	*			*	*							
<i>Nalassus dryadophilus</i> (Mulsant, 1854)	SEU				+									

Legenda: \* = specie segnalate in letteratura; • = specie confermate da nuovi reperti; + = nuove segnalazioni. 1) Lipari; 2) Salina; 3) Vulcano; 4) Stromboli; 5) Filicudi; 6) Alicudi; 7) Panarea; 8) Basiluzzo; 9) Lisca Bianca; 10) Bottaro; 11) Scoglio Faraglione; 12) Strombolicchio; 13) Pietra del Bagno. Corotipi: AFM = Afrotropicale-Mediterraneo; EME = E-Mediterraneo; EUR = Europeo; MED = Mediterraneo; SEU = S-Europeo; TEM = Turanico-Europeo-Mediterraneo; TUM = Turanico-Mediterraneo; WME = W-Mediterraneo; la componente endemica esclusiva delle Eolie è stata distinta con la sigla END.

*Dichillus (Dichillus) subtilis* Kraatz, 1862

NUOVE SEGNALAZIONI. ALICUDI: Pianicello, 3.I.1998, PLC *et al.* (1).

NOTE. Endemita siculo, nuovo per l'arcipelago e noto, fra le altre isole circumsiciliane, per la sola Favignana (ALIUO, 1995). Ad Alicudi è stato rinvenuto sotto pietre, in associazione con *Stenosis sardoa* (Küster, 1848) e *S. intermedia* (Solier, 1838).

*Alphasida grossa ssp. grossa* (Solier, 1836)

NUOVE SEGNALAZIONI. BOTTARO: 19.IV.1995, PLC (1). SCOGLIO FARAGLIONE: 23.VIII.1995, PLC (1); 2.IX.1998, PLC (1).

SEGNALAZIONI PRECEDENTI. Lipari, Salina, Stromboli, Panarea (FOCARILE, 1969, sub *Alphasida grossa s. l.*; MARCUZZI, 1970, sub *Alphasida grossa sicula* Sol.).

NOTE. Sottospecie nota della Sicilia settentrionale e occidentale, di alcune isole circumsiciliane (Egadi, Eolie, Ustica, Pantelleria) e della Calabria meridionale; la specie *sensu lato* è distribuita in tutta la Sicilia, nell'Arcipelago Maltese e nell'Italia meridionale (cfr. RATTI, 1986; MIFSUD & SCUPOLA, 1998).

*Akis subterranea* Solier, 1836

NUOVE SEGNALAZIONI. STROMBOLICCHIO: 31.VIII.1994, CC *et al.* (2); 19.VII.1995, PLC e SP (3); 6.IV.1996, PLC *et al.* (1); 25.VI.1998, PLC e CMC (1); 14.IX.1999, PLC e SP (2); 15.XII.2000, PLC (1).

SEGNALAZIONI PRECEDENTI. Lipari, Vulcano, Alicudi, Panarea (CANZONERI, 1968; FOCARILE, 1969; FATTORINI & LEO, 2000).

NOTE. Specie a distribuzione limitata alla Sicilia, alla Calabria e all'Arcipelago Maltese. A Strombolicchio sembra caratterizzata da ampia fenologia e costituisce l'elemento più comune del piccolo popolamento a Tenebrionidae dell'isolotto.

*Scaurus striatus* Fabricius, 1792

NUOVE SEGNALAZIONI. LISCA BIANCA: 7.IV.1996, PLC (2). BOTTARO: 7.IV.1996, PLC (2). PIETRA DEL BAGNO: 6.IV.1995, PLC (2); 10.IX.1995, PLC (3); 1.IX.1998, PLC (1).

SEGNALAZIONI PRECEDENTI. Lipari, Salina, Vulcano, Stromboli, Filicudi, Alicudi, Panarea (CANZONERI, 1968; FOCARILE, 1969).

NOTE. Specie del Mediterraneo occidentale europeo, abbastanza comune in tutto il suo areale di distribuzione, anche in ambienti antropizzati.

*Pimelia (Pimelia) rugulosa ssp. rugulosa* Germar, 1824

NUOVE SEGNALAZIONI. LISCA BIANCA: 20.VII.1995, PLC e SP (2); 7.IV.1996, PLC e VP (2). SCOGLIO FARAGLIONE: 1.VIII.1994, BL *et al.* (1); 9.IV.1996, PLC e VP (3).

SEGNALAZIONI PRECEDENTI. Lipari, Salina, Vulcano, Stromboli, Filicudi, Alicudi, Panarea, Bottaro (TARGIONI TOZZETTI, 1891; HABSBURG LOTHRINGEN, 1894, sub *Pimelia* sp.; CANZONERI, 1968; FOCARILE, 1969).

NOTE. Il complesso di razze di *P. rugulosa* è diffuso nell'Italia meridionale, in Sicilia e nell'Arcipelago Maltese, con una stazione insulare disgiunta a Pelagosa Piccola (Mare Adriatico). È uno dei tenebrionidi più comuni dell'arcipelago eoliano.

*Blaps gigas* (Linnaeus, 1767)

NUOVE SEGNALAZIONI. SCOGLIO FARAGLIONE: 1.VIII.1994, BL *et al.* (1); 23.VIII.1995, PLC (1). PIETRA DEL BAGNO: VIII.1994, BL *et al.* (resti).

SEGNALAZIONI PRECEDENTI. Lipari, Salina, Vulcano, Stromboli, Filicudi, Alicudi, Panarea (HABSBURG LOTHRINGEN, 1894; FOCARILE, 1969).

NOTE. Specie ad ampia distribuzione Mediterraneo-Macaronesica. Elemento essenzialmente antropofilo nella parte settentrionale del suo areale di distribuzione, si rinviene invece spesso in ambienti a più elevata naturalità nelle regioni meridionali.

*Blaps gibba* Laporte de Castelnau, 1840

NUOVE SEGNALAZIONI. STROMBOLICCHIO: 31.VIII.1994, CC *et al.* (1); 19.VII.1995, PLC e SP (1); 25.VI.1998, PLC e CMC (1).

SEGNALAZIONI PRECEDENTI. Lipari, Salina, Vulcano, Stromboli, Alicudi (CANZONERI, 1968; FOCARILE, 1969; MARCUZZI, 1970).

NOTE. Specie Sud-Europea, piuttosto diffusa nelle isole circumsiciliane.

*Allophylax (Allophylax) picipes ssp. picipes* (Olivier, 1811)

NUOVE SEGNALAZIONI. BASILUZZO: 14.IV.1996, PLC *et al.* (1). LISCA BIANCA: 6.VIII.1994, BL *et al.* (1); 17.IX.1995, PLC (2); 7.IV.1996, PLC (2). BOTTARO: 6.VIII.1994, BL *et al.* (2); 24.VII.1996, PLC (2).

SEGNALAZIONI PRECEDENTI. Lipari, Salina, Vulcano, Filicudi, Alicudi, Panarea (FOCARILE, 1969; MARCUZZI, 1970).

NOTE. Specie a corologia Mediterraneo-occidentale. Elemento termofilo, frequente nelle aree costiere e in località con scarso livello altimetrico.

*Cheirodes sardous ssp. sardous* (Gené, 1839)

NUOVE SEGNALAZIONI. LIPARI: Falcone, 8.IV.1996, PLC (1); Capistello, 31.V.2000, PLC (4). SALINA: Pollara, 26.VI.2001, PLC (8). VULCANO: pendici del Gran Cratere, 22.VI.1998, BC *et al.* (15); Piano, 30.VI.2001, PLC *et al.* (2). STROMBOLI: Scari, 24.VI.1998, BC *et al.* (23).

NOTE. Specie ad ampia distribuzione Africana e Mediterranea; poco frequente in Italia, dove è nota per Sardegna, Campania, Puglia (LUIGIONI, 1929), Sicilia (FERRO, 1966) e Linosa (ALIQUO, 1993), risulta nuova per l'arcipelago. La quasi totalità degli esemplari rinvenuti è stata raccolta mediante una trappola luminosa attrezzata con lampada a vapori miscelati da 160 W. A Lipari, un esemplare è stato raccolto vagliando il terriccio alla base di *Charybdis maritima* (L.) Speta, in una formazione di macchia bassa a *Cistus* spp.

*Pedinus (Pedinus) siculus* Seidlitz, 1883

NUOVE SEGNALAZIONI. FILICUDI: Riberosse, 8.VIII.1996, PLC (1).

NOTE. Specie endemica di Sicilia, nuova per l'arcipelago e finora non segnalata per altre isole circumsiciliane.

*Gonocephalum (Gonocephalum) granulatum* ssp. *nigrum* (Küster, 1849)

NUOVE SEGNALAZIONI. LIPARI: VII.1971, GT (1).

SEGNALAZIONI PRECEDENTI PER LE ISOLE EOLIE. Salina (FOCARILE, 1969, sub *Gonocephalum pusillum* F.).

NOTE. Specie politipica, ampiamente distribuita in gran parte dell'Europa centro-meridionale, dell'Africa settentrionale e dell'Asia occidentale (cfr. FERRER, 1993; 1995). Nelle Isole Eolie è presente la ssp. *nigrum* (Küster, 1849), nota per la Spagna settentrionale con le Baleari, Francia, Corsica, Italia, Sardegna, Sicilia nord-orientale, Penisola Balcanica e Turchia; nel resto della Sicilia è presente la ssp. *meridionale* (Küster, 1849) (cfr. ALIQUO & LEO, 1996; 1999).

*Gonocephalum (Gonocephalum) obscurum* ssp. *obscurum* (Küster, 1849)

NUOVE SEGNALAZIONI. LIPARI: VII.1971, GT (1); Monte S. Angelo, 21.VI.1998, BC *et al.* (1).

SEGNALAZIONI PRECEDENTI. Vulcano, Filicudi, Panarea (FOCARILE, 1969, sub *Gonocephalum prolixum* Er.; MARCUZZI, 1970, sub *Gonocephalum prolixum* Er.).

NOTE. La sottospecie nominale è distribuita lungo le coste del Mediterraneo, mentre la ssp. *aethiops* Ferrer, 1993 è ampiamente diffusa a sud del Sahara (cfr. FERRER, 1993; 1995).

*Gonocephalum (Gonocephalum) setulosum* (Faldermann, 1837)

NUOVE SEGNALAZIONI. LIPARI: Vallone Muria, IX.1995, PLC (1).

NOTE. Specie a corologia Turanico-Mediterranea, nuova per l'arcipelago.

*Opatrum (Opatrum) verrucosum* Germar, 1817

NUOVE SEGNALAZIONI. BASILUZZO: 14.IV.1996, PLC *et al.* (4); 18.IX.1999, PLC e SP (7).

SEGNALAZIONI PRECEDENTI. Lipari, Salina, Vulcano, Stromboli, Filicudi, Alicudi, Panarea (FOCARILE, 1969; MARCUZZI, 1970).

NOTE. Specie Mediterraneo-orientale, diffusa e frequente in tutto l'arcipelago.

*Trachyscelis aphodioides* ssp. *aphodioides* Latreille, 1809

NUOVE SEGNALAZIONI. STROMBOLI: Rina Grande, 2.XII.1999, PLC *et al.* (1).

SEGNALAZIONI PRECEDENTI. Vulcano, Salina (FOCARILE, 1969, 1972).

NOTE. Specie ampiamente diffusa lungo le coste del Mediterraneo, con estensione alla Macaronesia.

*Cossyphus (Cossyphus) moniliferus* Chevrolat, 1829

NUOVE SEGNALAZIONI. SALINA: Monte Fossa delle Felci, IX.1995, PLC (1).  
SEGNALAZIONI PRECEDENTI. Panarea (MARCUIZZI, 1970).

NOTE. Specie a distribuzione Afro-Mediterranea, molto comune in tutta la Sicilia.

*Belopus (Belopus) elongatus* ssp. *ecalcaratus* (Seidlitz, 1898)

NUOVE SEGNALAZIONI. LIPARI: Vallone Muria, 3.VI.1997, PLC (1).

NOTE. Elemento Mediterraneo-occidentale, nuovo per l'arcipelago. La ssp. *ecalcaratus* era nota finora per l'Algeria, la Tunisia, Malta, la Sicilia con Ustica e la Calabria (ALIQUO & LEO, 1999).

*Helops coeruleus* (Linnaeus, 1758)

NUOVE SEGNALAZIONI. LIPARI: Vallone Bezzotto, 1.I.1996, PLC (1).  
SEGNALAZIONI PRECEDENTI. Vulcano (ALIQUO, 1993).

NOTE. Specie ampiamente diffusa in Europa e in Asia occidentale; in Sicilia si rinviene generalmente in località boschive a media e alta quota.

*Probatiscus (Pelorinus) anthrax* (Seidlitz, 1896)

NUOVE SEGNALAZIONI. STROMBOLI: Ficogrande, 10.VIII.1995, PLC (1).  
SEGNALAZIONI PRECEDENTI. Lipari, Salina, Filicudi, Alicudi (FOCARILE, 1969).

NOTE. Endemita Siculo-Calabro.

*Gunarus parvulus* (Lucas, 1849)

NUOVE SEGNALAZIONI. STROMBOLI: Ginostra, 1-2.I.1998, PLC *et al.* (5). STROMBOLICCHIO: 2.XII.1999, PLC *et al.* (2).

SEGNALAZIONI PRECEDENTI. Panarea (FOCARILE, 1969).

NOTE. Specie a distribuzione mediterraneo-occidentale. A Stromboli è stata raccolta sotto pietre, in ambiente costiero; a Strombolicchio, vagliando il terriccio alla base di *Euphorbia dendroides* L.

*Catomus (Catomus) rotundicollis* (Guérin-Meneville, 1825)

NUOVE SEGNALAZIONI. VULCANO: Serro dei Pisani, 30.XII.1995, 5.IV.1996, PLC *et al.* (8). BOTTARO: 19.IV.1995, PLC (1).

SEGNALAZIONI PRECEDENTI. Lipari, Stromboli, Filicudi, Alicudi, Panarea (FOCARILE, 1969; MARCUZZI, 1970).

NOTE. Specie del Mediterraneo occidentale europeo, frequente soprattutto in ambienti costieri. A Vulcano alcuni esemplari sono stati raccolti sotto corteccia e fra i detriti vegetali di *Spartium junceum* L.

*Enoplopus dentipes* (Rossi, 1780)

NUOVE SEGNALAZIONI. STROMBOLI: Serro Monaco, 13.IV.1996, PLC *et al.* (2).

NOTE. Specie Sud-Europea; nuova per l'arcipelago, finora non segnalata per altre isole circumsiciliane. In Sicilia sembra sporadica e abbastanza localizzata in località collinari e montane, generalmente rinvenibile nel rosone di essenze arboree; a Stromboli è stata raccolta fra detriti vegetali, alla base di *Quercus ilex* L.

*Nalassus dryadophilus* (Mulsant, 1854)

NUOVE SEGNALAZIONI. STROMBOLI: tra Serro Monaco e i Cavoni, 13.IV.1996, PLC *et al.* (1).

NOTE. Specie Sud-Europea, nuova per l'arcipelago, finora non segnalata per altre isole circumsiciliane. In Sicilia è abbastanza diffusa soprattutto a quote medie (cfr. ALIQUO & LEO, 1996), mentre sembra assente nelle zone più aride. A Stromboli è stata raccolta sotto corteccia di *Spartium junceum* L.

*Nalassus pastai* n. sp.

Diagnosi. Un *Nalassus* Mulsant, 1854 di medie dimensioni, colore bruno senza riflessi metallici, allungato, parallelo, fortemente depresso; pronoto nettamente sinuato ai lati in prossimità della base, con punteggiatura rada; elitre lunghe, parallele, con strie di punti ravvicinati; intervalli elitrali con punteggiatura finissima, poco distinta, e alcuni tubercolletti visibili nel terzo preapicale. Ali metatoraciche sviluppate, atte al volo. Dimorfismo sessuale attenuato.

*Holotypus* maschio. Corpo allungato, parallelo, appiattito; colore bruno, senza riflessi metallici, con palpi, antenne e tarsi schiariti; lunghezza mm 9,3.

Capo con epistoma troncato in linea retta e incisione clipeo-genale accennata; punteggiatura dorsale robusta e incisa, più fine sul clipeo, grossolana sulla fronte e un poco diradata sul vertice. Occhi grandi, convessi, leggermente trasversi in visione dorsale, lateralmente sporgenti ben oltre il livello delle guance; la distanza



Fig. 1 — *Nalassus pastai* n. sp.: habitus dell'Holotypus.

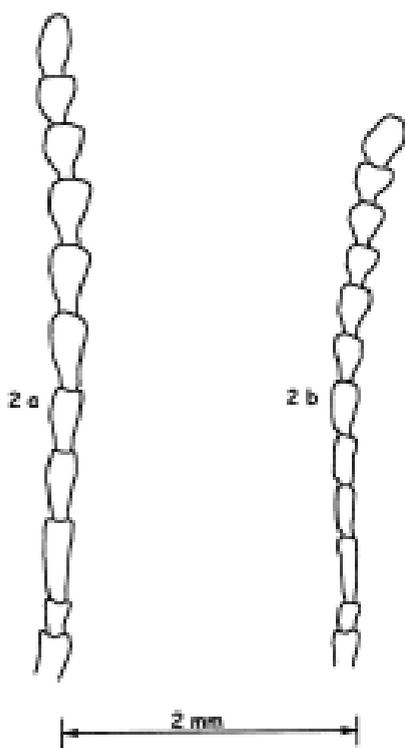


Fig. 2 — *Nalassus pastai* n. sp.: antenna sinistra del maschio (a) e della femmina (b).

tra gli occhi è 2,7 volte maggiore del diametro trasversale di un occhio in visione dorsale. Antenne come in Fig. 2a, distese all'indietro superano la base del pronoto con gli ultimi due articoli.

Pronoto poco convesso, trasverso, circa 1,4 volte più largo che lungo, con la massima larghezza intorno alla metà, interamente ribordato. Lati dolcemente arcuati e con decisa sinuatura prebasale; base debolmente bisinuata, angoli posteriori retti ma con vertice arrotondato; margine anteriore bisinuato, più sporgente in avanti nel mezzo, con gli angoli anteriori arrotondati. Punteggiatura dorsale robusta e piuttosto rada, i punti meno fitti che sul capo e ulteriormente diradati sul disco. Prosterno con punteggiatura debolmente incisa, propleure longitudinalmente rugose; mesosterno rugosamente punteggiato; metasterno con un profondo solco mediano, con punteggiatura decisa ai lati, diradata e svanita sul disco.

Elitre appiattite, allungate (circa 1,8 volte più lunghe che larghe), subparallele, con la maggiore larghezza dietro la metà, congiuntamente arrotondate all'apice; base troncata, appena più larga della base del pronoto, omeri arrotondati. Strie formate da punti ovali piccoli, profondi, ravvicinati, perfettamente allineati; intervalli elitrali subpiani sul disco, convessi all'apice, con una rada e appena apprezzabile punteggiatura e, nel quarto apicale, una serie di distinti tubercoletti; settimo e ottavo intervallo un po' rigonfi presso la base a formare un apprezzabile callo omerale. Epipleure elitrali lisce, progressivamente ristrette in addietro fino al livello del quinto urosternite, qui sinuate al lato interno e bruscamente ristrette. Ali metatoraciche sviluppate, funzionali, di un terzo più lunghe e più larghe dell'elitra.

Sterniti addominali con punteggiatura robusta più fitta nella zona mediana, ribordati ai lati; 5° sternite visibile non ribordato all'apice.

Zampe prive di caratteri sessuali secondari, tarsi anteriori e medi non dilatati.

Organo copulatore come in Fig. 3, poco chitinizzato, lungo circa un

terzo della lunghezza elitrale; capsula paramerica 2,7 volte più lunga che larga.

*Paratypi.* I maschi variano in lunghezza tra i 7,8 e i 9,8 mm e sono del tutto simili all'Holotypus. Il dimorfismo sessuale è assai attenuato: le femmine (lunghezza 7,7-9,9 mm) presentano, rispetto ai maschi, solo le antenne un po' più corte, con i singoli articoli leggermente più tozzi (cfr. Fig. 2).

*Holotypus* maschio: Isole Eolie, Vulcano, loc. Piano, 14.III.2000, leg. P. Lo Cascio e S. Pasta. *Paratypi*: stessi dati dell'Holotypus, 3 maschi e 1 femmina; stessa località, 10.IV.2002, leg. P. Lo Cascio, 3 maschi e 6 femmine. *Holotypus* conservato presso il Museo Civico di

Storia Naturale di Genova; *paratypi* presso Museo Zoologico "La Specola" dell'Università di Firenze, coll. V. Aliquò, coll. P. Leo, coll. P. Lo Cascio.

*Derivatio nominis.* Dedichiamo la nuova specie al collega Salvatore Pasta, botanico, che ha condiviso l'emozione di questa e di molte altre scoperte fatte nel corso di un decennio di esplorazioni naturalistiche alle Eolie, molte discussioni nel tentativo di interpretarne il significato, e molte battaglie intraprese per preservarne il ricco e misconosciuto patrimonio biologico.

*Note ecologiche.* Tutti gli esemplari sono stati raccolti sotto corteccia di *Eucalyptus* sp., microhabitat che verosimilmente rappresenta un rifugio invernale per la specie; è peraltro probabile, dato che l'impianto di eucalitti nell'isola è abbastanza recente (a partire dagli anni Cinquanta del XX secolo), che questo costituisca una forma di adattamento a seguito della rarefazione di essenze autoctone e in particolare del leccio, un tempo ampiamente diffuso a Vulcano.

*Discussione.* *Nalassus pastai* n. sp. appare assai nettamente differenziato dalle specie congeneri. Per la forma appiattita, allungata e parallela, le ali sviluppate e i tarsi anteriori del maschio non dilatati può ricordare *N. genei*

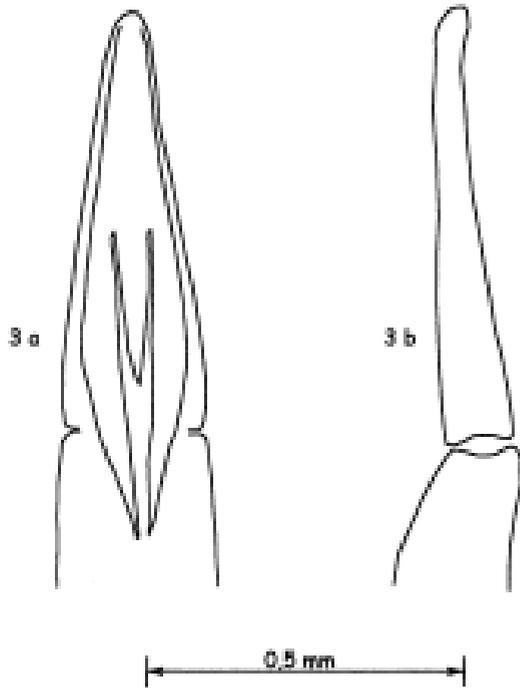


Fig. 3 — *Nalassus pastai* n. sp.: parte apicale dell'organo copulatore maschile in visione ventrale (a) e laterale (b).

(Gené, 1839) di Sardegna e Corsica e *N. planipennis* (Küster, 1850) dell'Italia peninsulare: entrambe le specie sono però più lucide, hanno gli intervalli elitrali molto più fortemente punteggiati e privi di tubercoli nel quarto apicale, e i maschi sono caratterizzati da un particolare dimorfismo sessuale, presentando al lato interno delle tibie anteriori una serie di peli assai lunghi; inoltre: *N. genei* ha il pronoto con i lati non sinuati in addietro e con gli angoli posteriori ottusi; *N. planipennis* è un po' più convesso, con ali metatoraciche più corte delle elitre, callo omerale assente, articoli antennali del maschio ingrossati. Ancora più differenziato appare *N. plebejus* (Küster, 1850) dell'Italia meridionale e del Mediterraneo orientale: questa specie, pur presentando al pari di *N. pastai* le ali metatoraciche funzionali, è più lucida e convessa, ha il pronoto con i lati non sinuati in addietro e con una punteggiatura molto più fitta; gli intervalli elitrali hanno una punteggiatura nettamente più grossa e incisa e sono privi di tubercoli distinti nel quarto apicale; inoltre i maschi di *N. plebejus* hanno i tarsi anteriori dilatati, gli articoli antennali dal 3° al 7° con una frangia di lunghi peli supplementari e la parte mediana del primo sternite addominale con una densa peluria giallastra. La presenza di tubercoli nella parte apicale degli intervalli elitrali potrebbe far pensare ad una qualche affinità con alcune specie di *Omaleis* Allard, 1876, *Odocnemis* Allard, 1876 (sensu REITTER, 1922), *Stenomax* Allard, 1876 (sensu ANTOINE, 1947), *Helopocerodes* Reitter, 1922 (sensu ANTOINE, 1947), che presentano questo carattere più o meno accentuato, e che sono state in gran parte incluse da ESPANOL (1961, 1963) nel genere *Nalassus* Mulsant, 1854; tutti questi *taxa* sono però caratterizzati dal corpo più fortemente convesso e meno parallelo, da ali metatoraciche atrofiche e dalla punteggiatura degli intervalli elitrali molto più robusta; inoltre in queste specie il dimorfismo sessuale è sempre manifestamente accentuato, con i maschi che presentano uno o più dei seguenti caratteri sessuali secondari, invece assenti in *N. pastai*: tarsi anteriori dilatati, tibie anteriori e mediane tubercolate al lato interno, antenne con articoli mediani ingrossati, area mediana del primo sternite addominale con una densa pubescenza giallastra. Allo stato attuale delle conoscenze *Nalassus pastai* n. sp. è da considerarsi un endemita dell'isola di Vulcano; è probabile che siano da riferire alla nuova specie qui descritta anche gli esemplari citati, per la stessa Vulcano, da MARCUZZI (1970) come "*Cylindronotus* sp. cfr. *tenebrioides* Germ."

#### LINEAMENTI FAUNISTICI E ZOOGEOGRAFICI

Nel tentare un'analisi zoogeografica dei popolamenti a Tenebrionidae dell'arcipelago sono state considerate tutte le segnalazioni ritenute affidabili e i dati inediti oggetto del presente contributo. Nella Tabella 3 è stato rias-

sunto il quadro faunistico a oggi disponibile per le isole studiate; per ogni specie è stato indicato il relativo corotipo (sensu VIGNA TAGLIANTI *et al.*, 1992; 1999). Si è ritenuto di dover escludere tre specie, segnalate in letteratura (MARCUZZI, 1970) ma sulla cui reale presenza nelle Eolie, in assenza di recenti conferme, permangono a nostro avviso seri dubbi: *Stenosis freyi* Koch, 1940, *Scaurus aegyptiacus giganteus* Küster, 1848 e *Trachyderma lima* (Peta-gna, 1819).

Allo stato attuale risultano complessivamente note per le Eolie 46 specie, pari al 34,6% dei Tenebrionidae della fauna siciliana (N = 133, cfr. GARDINI, 1995; ALIQUO & LEO, 1999; non sono state conteggiate le specie presenti solo nelle isole circumsiciliane e assenti nell'isola maggiore). Nonostante l'arcipelago sia ubicato in posizione geograficamente "intermedia" fra la Penisola italiana e la Sicilia, la composizione faunistica del popolamento eoliano sembrerebbe essere stata maggiormente influenzata dalla prossimità a quest'ultima. Tre taxa sono assenti nella Penisola e presenti in Sicilia: *Dichillus subtilis* Kraatz, 1862 e *Pedinus siculus* Seidlitz, 1883, esclusive del distretto siculo, e *Gonocephalum setulosum* (Faldermann, 1837), ad ampia distribuzione. Soltanto per *Erodium siculus* Solier, 1834 si verificherebbe l'opposto: questa specie è rappresentata alle Eolie dalla ssp. *neapolitanus*, per la quale le isole di Panarea, Stromboli e Vulcano, insieme alla Calabria, costituiscono i limiti meridionali del suo areale di distribuzione, mentre le popolazioni siciliane vengono riferite alla ssp. *siculus*; occorre però notare che esemplari e popolazioni locali con caratteristiche del tutto simili a quelle della ssp. *neapolitanus* non sono infrequenti anche in Sicilia (cfr. GRIDELLI, 1950; ALIQUO & LEO, 1999; DI STEFANO & FATTORINI, 2000). Un altro elemento differenziale rispetto alla fauna siciliana è rappresentato dalla nuova specie *Nalassus pastai*, qui descritta, che allo stato attuale delle conoscenze deve essere ritenuta endemica di Vulcano. La gran parte dei tenebrionidi presenti (N = 41, con un valore percentuale pari all'89% del totale) sono invece comuni alla Sicilia e alla Penisola, per quanto in quest'ultima mostrino generalmente una distribuzione limitata alle regioni meridionali o al settore tirrenico.

Nella Tabella 4 è stato indicato il numero medio di specie per ciascun genere presente nelle isole. I valori riscontrati, in linea di massima, decrescono con il diminuire della superficie insulare; questa tendenza sembra abbastanza costante alle Eolie (fatta eccezione per la media riscontrata ad Alicudi), e diviene ancora più chiara se si confrontano i valori indicati con quello rilevato per la Sicilia. Una tendenza analoga è stata osservata anche da DAJOZ (1987), comparando le faune di ambienti micro-, macroinsulari e continentali della Grecia. Il variare del rapporto numerico specie/genere potrebbe essere interpretato come la conseguenza di fenomeni di competizione interspecifica, che si instaurano con frequenza nelle piccole isole (cfr. GORMAN, 1979;

Tabella 4

*Rapporto fra numero taxa specifici e infraspecifici per ciascun genere in Sicilia e nelle Isole Eolie.*

<b>Sicilia</b>	1,72 ± 0,12
<b>Lipari</b>	1,47 ± 0,16
<b>Salina</b>	1,27 ± 0,12
<b>Vulcano</b>	1,27 ± 0,13
<b>Stromboli</b>	1,25 ± 0,14
<b>Filicudi</b>	1,27 ± 0,13
<b>Alicudi</b>	1,38 ± 0,17
<b>Panarea</b>	1,23 ± 0,10
<b>isolotti minori (1)</b>	1,09 ± 0,09

(1) Gli isolotti minori sono stati considerati come un'unica entità insulare.

WILLIAMSON, 1981; WHITTAKER, 1998) e, in generale, riflette l'impoverimento tassonomico e strutturale cui vanno incontro le comunità presenti negli ambienti insulari.

La correlazione lineare log specie-log area è risultata altamente significativa ( $r = 0.859$ ,  $P < 0.0001$ ), molto prossima a quella riscontrata da DAJOZ (1987) per i popolamenti a Tenebrionidae delle isole greche. Sembra infatti lecito attendersi un incremento del numero di specie con l'aumento della superficie di un'isola; tale dato, insieme al fatto che nel territorio studiato anche la correlazione lineare log specie-log altezza massima sia risultata altamente significativa ( $r = 0.827$ ,  $P < 0.0001$ ), permette di interpretare queste correlazioni come dipendenti da una relazione parallela fra il numero di specie e l'eterogeneità ambientale, dove le isole dell'arcipelago che presentano superficie più estesa, maggiore sviluppo altimetrico e, di conseguenza, maggiore diversificazione vegetazionale, sono quelle che ospitano i più cospicui popolamenti a Tenebrionidae.

Il coefficiente di somiglianza di Jaccard (Tabella 5) ha fornito valori di massima affinità per le coppie di isole geograficamente più prossime fra loro: Lipari-Vulcano (0.51) e Lipari-Salina (0.48). Il *range* dei valori ottenuti, compreso fra 0.51 e 0.31, è però indice di un grado complessivamente non elevato di similarità faunistica fra le maggiori isole dell'arcipelago. Valori ancora più bassi, compresi fra 0.31 (Panarea-Bottaro) e 0.07 (Stromboli-Strombolicchio), risultano comparando le isole ai rispettivi isolotti satelliti; tale dato sembra però fortemente condizionato dalla scarsa consistenza numerica dei popolamenti presenti in questi ultimi. Più ampio appare invece il *range* dei rapporti di similarità riscontrati per gli ambienti microinsulari; accanto ai "satelliti" di Panarea, che comprendono gli isolotti caratterizzati da maggiore affinità faunistica (Lisca Bianca-Bottaro: 0.57; Basiluzzo-Lisca Bianca:

Tabella 5

Coefficienti di similarità faunistica nei popolamenti a Tenebrionidae fra coppie di isole, ricavati secondo l'indice di Jaccard.

Accanto al nome di ciascuna isola è stato indicato in neretto il numero di specie presenti.

	<b>LIP</b>	<b>SAL</b>	<b>VUL</b>	<b>STR</b>	<b>FIL</b>	<b>ALI</b>	<b>PAN</b>
<b>LIP</b>	<b>32</b>	0.48	0.51	0.43	0.38	0.44	0.40
	<b>SAL</b>	<b>24</b>	0.41	0.44	0.31	0.44	0.40
		<b>VUL</b>	<b>24</b>	0.41	0.40	0.40	0.45
			<b>STR</b>	<b>25</b>	0.33	0.38	0.45
				<b>FIL</b>	<b>14</b>	0.45	0.40
					<b>ALI</b>	<b>18</b>	0.39
						<b>PAN</b>	<b>21</b>

0.40), si rileva il netto “isolamento” di Strombolicchio (con valori pari a 0.00 in rapporto agli altri isolotti), dove nessuna delle tre specie di tenebrionidi presenti è in comune con altre faune microinsulari eoliane. L'apparente assenza di un elemento antropofilo come *Akis subterranea* anche sulla vicina Stromboli, inoltre, suggerisce la possibilità di un'introduzione accidentale recente da parte dell'uomo, verificatasi forse nel corso della realizzazione del faro o del soggiorno del personale addetto, che risiedeva stabilmente a Strombolicchio fino agli anni Sessanta del XX secolo. Nel complesso, i popolamenti microinsulari risultano composti da un limitato numero di specie, prevalentemente termofile o xerofile; fra queste *Stenosis intermedia*, la cui presenza è stata accertata su cinque dei sei isolotti studiati, che alle Eolie mostra maggiore attitudine all'insediamento in ambienti insulari di ridotta estensione rispetto alla congenere *Stenosis sardoa*.

Lo spettro corologico dei Tenebrionidae dell'arcipelago (Fig. 4) è caratterizzato dalla netta prevalenza degli elementi di tipo Mediterraneo (corotipi MED, WME, EME), rappresentati con un valore percentuale pari all'72%, su quelli di tipo Europeo (corotipi EUR, SEU) o a più ampia distribuzione (corotipi TUM, TEM, AFM) che costituiscono il rimanente 26% della fauna eoliana. In accordo con VIGNA TAGLIANTI *et al.* (1992), gli elementi endemici o subendemici del distretto siculo vengono riferiti a uno dei corotipi fondamentali sulla base delle loro affinità filogenetiche; fra questi il solo *Nalassus pastai*, unico endemita esclusivo, è stato indicato nella Tabella 3 e nella Fig. 4 con la sigla “END” sia con il fine di una migliore “visibilità” corologica della componente strettamente eoliana, sia perché le sue relazioni filogenetiche appaiono problematiche. Le specie a distribuzione mediterraneo-occidentale (WME), intese secondo tale accezione, costituiscono da sole il 46% del popolamento a Tenebrionidae dell'arcipelago, e il valore percentuale sale a 64% se

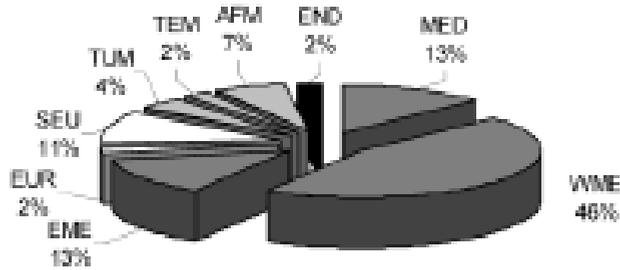


Fig. 4 — Spettro corologico dei Tenebrionidae dell'Arcipelago Eoliano. Sigle come in Tabella 3.

si considerano separatamente i taxa noti degli isolotti minori. Un'analogo incremento dell'elemento W-mediterraneo, riscontrato anche nello spettro corologico degli ambienti microinsulari dell'Arcipelago Toscano, è probabilmente da porre in relazione con la marcata "selettività" ecologica che caratterizza tali siti (LO CASCIO *et al.*, 2000).

La presenza alle Eolie di *Helops coeruleus*, *H. rossii*, *Enoplopus dentipes* e *Nalassus dryadophilus*, in Sicilia prevalentemente o esclusivamente distribuiti in aree montane caratterizzate da clima fresco e umido, trova una logica spiegazione solo alla luce delle caratteristiche termotipiche delle isole più elevate e del diverso assetto del paesaggio vegetale fino ad epoche recenti, nelle quali si sono verificati la sua drastica trasformazione e il diradamento dei consorzi forestali e pre-forestali (LO CASCIO & PASTA, 2000). Elementi con chiara valenza di mesofilia per il territorio in questione risultano anche nei popolamenti a Carabidae (LO CASCIO & MAGRINI, 1997), a Scarabaeoidea (ARNONE *et al.*, 2001) e in quelli vegetali vascolari di alcune isole (TROIA, 1998; PASTA *et al.*, 1999; PASTA & LO CASCIO, 2002; LO CASCIO & PASTA, 2003).

La scoperta di *Nalassus pastai* n. sp., al momento noto per la sola isola di Vulcano, riveste infine notevole interesse sotto il profilo zoogeografico. In generale, i processi di speciazione nelle isole sembrano dipendere sia dalla selettività dei meccanismi di colonizzazione, sia dalle modeste dimensioni delle popolazioni insulari; la presenza di endemiti ben differenziati, indicati spesso come paleo-endemiti, si riscontra di norma nelle isole più distanti dalla terraferma o in quelle il cui isolamento perdura da più tempo (cfr. WHITTAKER, 1998). Entrambi i fattori non sembrano valere tuttavia per la specie in questione, la cui estrema differenziazione appare in evidente contrasto sia con la prossimità dell'isola alla terraferma, sia soprattutto con la recente epoca di emersione dell'arcipelago, avvenuta a partire da 600.000 anni fa, e in particolare con quella di Vulcano, le cui lave più antiche sono state datate circa 113.000 anni (FRAZZETTA & LA VOLPE, 1987). Un'ipotesi sostenibile, anche alla luce dei nuovi dati sulla dinamica e sull'entità di alcune fasi di attività vul-

canica che hanno caratterizzato la formazione dell'isola (cfr. DELLINO & LA VOLPE, 2000), prevederebbe una serie di catastrofi legate a queste ultime, tali da innescare ripetuti tracolli demografici nei popolamenti presenti e conseguenti "effetti bottleneck", che ne avrebbero orientato, in qualche caso drasticamente, i lineamenti evolutivi. Un esempio significativo della portata di questi eventi è rappresentato dalla formazione del Gran Cratere, avvenuta a partire da 10.000 anni fa, durante la quale l'isola venne quasi interamente ricoperta da uno strato di ceneri e scorie a temperature di 300-350 °C (DELLINO & LA VOLPE, 2000); è evidente come a un simile episodio abbia dovuto corrispondere una pressoché totale estinzione dei popolamenti vegetali e animali presenti. D'altro canto, non si può escludere che l'attuale areale di distribuzione di *Nalassus pastai* possa essere il risultato di una progressiva contrazione della sua corologia originaria. Tale ipotesi, alla luce della quale l'isola rappresenterebbe una stazione-rifugio, è stata avanzata per spiegare la presenza di un altro coleottero endemico dell'arcipelago, il carabide *Ocys beatrix* Magrini, Cecchi & Lo Cascio, 1999; anche questo, strettamente localizzato a Lipari, è alato e dunque potenzialmente vagile, ed è estremamente differenziato in ambito generico, presentando un certo grado di affinità con una sola specie, finora nota per un'unica stazione nell'Italia meridionale (MAGRINI *et al.*, 1999). Nel caso di *Nalassus pastai*, tuttavia, va sottolineata l'assenza di elementi affini nel settore centrale del Mediterraneo.

*Ringraziamenti* — Siamo grati ai numerosi amici e colleghi che hanno collaborato alle ricerche sul campo e che ci hanno donato il materiale in loro possesso. Desideriamo inoltre ringraziare il Prof. Augusto Vigna Taglianti, direttore del Museo Zoologico dell'Università "La Sapienza" di Roma, per avere consentito l'esame di materiale dello stesso museo; il Prof. Benedetto Lanza, per avere permesso l'esame della sua collezione personale; il Dr. Simone Fattorini, del Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo dell'Università "La Sapienza" di Roma per le utili discussioni. Il presente lavoro è dedicato alla memoria del Dr. Francesco Paolo Romano, la cui opera e la cui passione restano costanti punti di riferimento per chi si dedica allo studio entomologico della Sicilia e delle sue isole satelliti.

#### BIBLIOGRAFIA

- ALIQUO V., 1992 — La collezione entomologica Alliata del Museo Regionale di Terrasini. Coleoptera 1. Cicindelidae; 2. Tenebrionidae. — *Naturalista sicil.*, 16 (suppl.): 13-28.
- ALIQUO V., 1993 — Dati nuovi e riassuntivi sui coleotteri Tenebrionidi delle isole circumsiciliane (Coleoptera: Tenebrionidae). — *Naturalista sicil.*, 17 (1-2): 111-125.
- ALIQUO V., 1995 — Nuovi reperti di Tenebrionidae delle isole circumsiciliane (Coleoptera: Tenebrionidae). — *Naturalista sicil.*, 19 (1-2): 131.
- ALIQUO V. & ALIQUO A., 2000 — Terzo contributo alla revisione della Collezione Coleotterologica di Enrico Ragusa: Tenebrionidae (Coleoptera). — *Naturalista sicil.*, 24 (1-2): 103-144.
- ALIQUO V. & LEO P., 1996 — I coleotteri tenebrionidi delle Madonie (Coleoptera Tenebrionidae). — *Naturalista sicil.*, 20 (3-4): 281-304.

- ALIQUO V. & LEO P., 1999 — I Coleotteri Tenebrionidi della regione iblea (Sicilia Sudorientale) (Coleoptera, Tenebrionidae). — *Atti Mem. Ente Fauna sicil.*, 5 [1997-1998]: 49-84.
- ANTOINE M., 1947 — Notes d'entomologie marocaine. 44. Matériaux pour l'étude des Helopinae du Maroc (Col. Tenebrionides). — *Bull. Soc. Sci. nat. Maroc*, 25-27 [1945-1947]: 123-162.
- ARNONE M., LO CASCIO P. & NISTRI A., 2001 — I popolamenti a Scarabaeoidea delle Isole Eolie (Mar Tirreno) (Insecta Coleoptera). — *Naturalista sicil.*, 25 (1-2): 109-138.
- BRULLO S. & FURNARI F., 1994 — Considerazioni sulla flora e vegetazione delle Isole Eolie. Pp. 379-392 in: Piccione V. & Antonelli C. (Eds.), 2° Workshop Progetto Strategico C.N.R. "Clima Ambiente e Territorio nel Mezzogiorno" (S. Marina di Salina, Isole Eolie, 28-30 maggio 1990). — *Collana C.N.R., A. Guerrini Ed.*
- CALANCHI N., ROSSI P.L., SANMARCHI F. & TRANNE C.A., 1996 — Guida escursionistico-vulcanologica delle Isole Eolie — *Centro Studi Ricerche Storia e Problemi Eoliani*, Lipari, 213 pp.
- CANZONERI S., 1968 — Alcuni coleotteri tenebrionidi delle Isole Eolie (XVII Contributo allo studio dei Tenebrionidae). — *Boll. Ass. romana Entomol.*, 23 (3): 49-50.
- DAJOZ R., 1987 — Les peuplements de coléoptères Tenebrionidae des îles grecques. — *Bull. Soc. Zool. Fr.*, 112 (1-2): 221-231.
- DELLINO P. & LA VOLPE L., 2000 — Structures and grain size distribution in surge deposits as a tool for modelling the dynamics of dilute pyroclastic density currents at La Fossa di Vulcano (Aeolian Islands, Italy). — *J. volcanol. geothermal res.*, 96: 57-78.
- DE ROSA R., MAZZUOLI R., ROSSI P.L., SANTACROCE R. & VENTURA G., 1989 — Nuovi dati per la ricostruzione della storia eruttiva dell'isola di Salina (Isole Eolie). — *Boll. G.N.V.*, 1989-2: 809-825.
- DI STEFANO G. & FATTORINI S., 2000 — Corologia italiana di *Erodius siculus* ed osservazioni ecotologiche nel Lazio (Coleoptera, Tenebrionidae). — *Boll. Ass. romana Entomol.*, 55 (1-4): 27-43.
- ESPANOL F., 1961 — Los Cylindronotini de la Peninsula Ibérica (Col. Tenebrionidae). — *Eos*, 37: 135-160.
- ESPANOL F., 1963 — Más datos sobre los Helopinae de Marruecos (Col. Tenebrionidae). — *Eos*, 39: 389-396.
- FATTORINI S., 2001 — I Coleotteri Tenebrionidi delle isole circumsiciliane: diversità e livelli di endemismo. Pp. 22-26 in: A.N.P.A. (ed.), "La biodiversità nella regione biogeografica mediterranea. Stato dell'Ambiente 4/2001". — *A.N.P.A./Dipartimento Stato dell'Ambiente, Controlli e Sistemi Informativi*, Roma.
- FATTORINI S. & LEO P., 2000 — Darkling beetles from Mediterranean minor islands: new records and biogeographical notes (Coleoptera Tenebrionidae). — *Boll. Soc. entomol. ital.*, 132 (3): 205-217.
- FERRER J., 1993 — Essai de revision des espèces africaines et européennes appartenant au genre *Gonocephalum* Solier (Coleoptera, Tenebrionidae). — *Atti Mus. civ. St. nat. Trieste*, 45: 59-150.
- FERRER J., 1995 — Essai de revision des espèces africaines et européennes appartenant au genre *Gonocephalum* Solier (Coleoptera, Tenebrionidae). Deuxième partie. — *Atti Mus. civ. St. nat. Trieste*, 46: 1-75.
- FERRO G., 1966 — Reperti. 2. *Anemia sardoa* Gené (Col. Tenebrionidae). — *Boll. Ass. romana Ent.*, 21: 62.
- FOCARILE A., 1969 — Sintesi preliminare delle attuali conoscenze sui coleotteri tenebrionidi delle piccole isole circum-siciliane (Coleoptera Tenebrionidae). — *Mem. Soc. entomol. ital.*, 48: 402-416.
- FOCARILE A., 1972 — Ricerche entomologiche nell'arcipelago delle Eolie e nell'isola di Ustica (Sicilia). II. La coleotterofauna dello stagno salmastro di Punta Lingua nell'Isola di Salina. — *Mem. Soc. entomol. ital.*, 51: 19-37.

- FRAZZETTA G. & LA VOLPE L., 1987 — Storia eruttiva dell'Isola di Vulcano: stato di avanzamento della ricerca. — *Boll. G.N.V.*, 1987-3: 361-372.
- GARDINI G., 1995 — Coleoptera Polyphaga XIII (Lagridae, Alleculidae, Tenebrionidae). Pp. 1-17 in: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (Eds.), Checklist delle specie della fauna italiana, 58. — *Calderini*, Bologna.
- GORMAN M.L., 1979 — Island Ecology. — *Chapman & Hall*, London, 99 pp.
- GRIDELLI E., 1949 — Fam. Tenebrionidae. Pp. 271-272 in: PORTA A., Fauna Coleopterorum Italica. Supplementum II. — *Stab. Tipograf. An. G. Gandolfi*, Sanremo.
- GRIDELLI E., 1950 — Il problema delle specie a diffusione transadriatica con particolare riguardo ai coleotteri. — *Mem. Biogeograf. adriatica*, 1: 1-299.
- HABSBURG LOTHRINGEN L.S., 1894 — Die Liparischen Inseln. Achetes Heft: Allgemeiner theil. — *H. Mercy*, Praha, X+159 pp.
- HORNIG-KJARSGAARD I., KELLER J., KOBERSKI U., STADLBAUER E., FRANCALANCI L. & LENHART R., 1993 — Geology, stratigraphy and volcanological evolution of the island of Stromboli, Aeolian Arc, Italy. — *Acta Vulcanol.*, 3: 21-68.
- LEO P. & FATTORINI S., 2002 — Discovery of natural hybridization in tenebrionid beetles (Coleoptera: Tenebrionidae). — *Entomological News*, 113 (2): 113-120.
- LO CASCIO P. & MAGRINI P., 1997 — Carabidi poco noti o nuovi per le Isole Eolie (Coleoptera Carabidae). — *Naturalista sicil.*, 21 (3-4): 243-259.
- LO CASCIO P. & NAVARRA E., 2003 — Guida naturalistica alle Isole Eolie. La vita in un arcipelago vulcanico. — *L'Epos*, Palermo, 261 pp.
- LO CASCIO P. & PASTA S., 2000 — La toponomastica dialettale dell'Arcipelago Eoliano: un interessante documento sullo stato del territorio e dell'ambiente naturale dall'Ottocento ai nostri giorni. — *Quad. Mus. archeol. reg. "L. Bernabò Brea"*, 3: 131-151.
- LO CASCIO P. & PASTA S., 2003 — *Cephalanthera rubra* (L.) L.C.M. Richard a Salina (Isole Eolie). — *Naturalista sicil.* 27 (3-4): 323-324.
- LO CASCIO P., BARTOLOZZI L., CECCHI B., DAPPORTO L. & SFORZI A., 2000 — Contributi alla conoscenza dell'artropodofauna dell'Isola di Pianosa (Arcipelago Toscano). 3. Coleoptera Tenebrionidae. — *Boll. Soc. entomol. ital.*, 132 (2): 157-174.
- LUCCHI F., CALANCI N., CAROBENE L. & TRANNE C.A., 1999 — I terrazzi marini dell'isola di Panarea (Isole Eolie): loro utilizzo nella definizione dell'eustatismo e del sollevamento tardo-Pleistocenico. — *Boll. Soc. geol. ital.*, 118: 545-562.
- LUCCHI F., TRANNE C.A., CALANCI N., ROMAGNOLI C., PIRAZZOLI P., RADKE V., REYSS J.L. & ROSSI P.L., 2001 — Antiche linee di riva tardo-Quaternarie sull'isola di Lipari (Isole Eolie) e mobilità verticale dell'apparato vulcanico. — *Boll. Soc. geol. ital.*, 120: 165-187.
- LUIGIONI P., 1929 — I Coleotteri d'Italia. Catalogo sinonimico-topografico-bibliografico. — *Mem. Pont. Accad. Sci.*, 2 (13): 1-1160.
- MAGRINI P., CECCHI B. & LO CASCIO P., 1999 — Un nuovo *Ocys* italiano (Coleoptera Carabidae). — *Redia*, 81 [1998]: 73-81.
- MARCUZZI G., 1970 — I Tenebrionidi (Col. Heteromera) delle Isole Eolie e di Ustica. — *Atti Accad. Gioenia Sci. nat. Catania*, (7) 2: 161-184.
- MARCUZZI G., 1996 — Il melanismo nel genere *Phaleria* Latreille (Insecta, Coleoptera, Tenebrionidae). — *Boll. Accad. Gioenia Sci. nat. Catania*, 29 (351): 9-13.
- MIFSUD D. & SCUPOLA A., 1998 — The Tenebrionidae (Coleoptera) of the Maltese Islands (Central Mediterranean). — *Ann. Mus. civ. St. nat. "G. Doria"*, 92: 191-229.
- PASTA S. & LO CASCIO P., 2002 — Contributi alla conoscenza botanica delle isole minori circumsiciliane. II. Note tassonomiche e geobotaniche sulla flora delle Isole Eolie. — *Naturalista sicil.*, 26 (3-4): 131-145.
- PASTA S., LO CASCIO P. & PANCIOLO V., 1999 — Sull'effettiva consistenza numerica e distribuzione

- delle Orchidaceae nell'Arcipelago Eoliano (Mar Tirreno sudorientale). — *Naturalista sicil.*, 23 (3-4): 467-484.
- PORTA A., 1959 — Fauna Coleopterorum Italica. Supplementum III. — *Stab. Tip. Soc. A.G. Gandolfi*, Sanremo, 344 pp.
- 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., 1922 — Bestimmungstabelle der palaearktischen Helopinae (Col. Tenebrionidae). — *Wien. entomol. Zeit.*, 39: 3-44, 113-171.
- TARGIONI TOZZETTI A., 1891 — Animali ed insetti del tabacco in erba e del tabacco secco. — *Tip. F.lli Bencini*, Firenze, 366 pp.
- TROIA A., 1998 — Contributo alla conoscenza della flora delle Isole Eolie (Sicilia). — *Informat. bot. ital.*, 29 [1997]: 262-266.
- 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. & ZIOIA S., 1992 — Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-paleartica ed in particolare italiana. — *Biogeographia*, (n.s.) 16: 159-179.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P. A., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., FATTORINI S., PIATTELLA E., SINDACO R., VENCHI A. & ZAPPAROLI M., 1999 — A proposal for a chorotype classification of the Near East fauna, in the framework of the Western Palearctic region. — *Biogeographia*, (n.s.) 20: 31-59.
- WILLIAMSON M., 1981 — Island populations. — *Oxford Univ. Press*, Oxford, 286 pp.
- WHITTAKER R.J., 1998 — Island Biogeography. Ecology, Evolution, and Conservation. — *Oxford Univ. Press*, Oxford, 285 pp.

*Indirizzo degli autori* — V. ALIQUO, Via Umberto Giordano 234, 90144 Palermo, e-mail: vitaliq@tin.it; P. LEO, Via Tola 21, 09128 Cagliari, e-mail: piero.leo@tiscalinet.it; P. LO CASCIO, Associazione Nesos, Corso Vittorio Emanuele 24, 98055 Lipari (ME), e-mail: plocascio@nesosonline.org.

PIETRO LO CASCIO, BERNARDO CECCHI,  
PIERO ABBAZZI & MARCELLO ARNONE

A CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE  
OF THE COLEOPTERA OF THE AEOLIAN ISLANDS  
(*Insecta Coleoptera*)

SUMMARY

A list of 271 *taxa* belonging to 48 families of Coleoptera is given. 17 families resulted new for the Aeolian Archipelago. 207 *taxa* are new records for the islands, while for 64 new distributional data are given. *Eucinetus haemorrhoidalis* (Germar, 1818) (Eucinetidae) and *Atomaria (Anchicera) turgida* Erichson, 1846 (Cryptophagidae) resulted new for the Sicilian faunal district. Also, the occurrence of *Melanophthalma sericea* (Mannerheim, 1844) (Latriididae) and *Phloeosinus thujae* ssp. *thujae* (Perris, 1855) (Scolytidae), doubtfully quoted in literature, are confirmed for the same region.

RIASSUNTO

*Contributo alla conoscenza dei Coleotteri delle Isole Eolie.* Viene fornito l'elenco di 271 *taxa* appartenenti a 48 famiglie di Coleotteri, 17 delle quali vengono indicate per la prima volta per l'Arcipelago Eoliano. Per 207 si tratta di nuove segnalazioni per tale comprensorio, mentre per 64, che risultavano già citati per alcune isole delle Eolie, vengono forniti i dati relativi a nuove stazioni. Di rilievo la presenza di *Eucinetus haemorrhoidalis* (Germar, 1818) (Eucinetidae) e di *Atomaria (Anchicera) turgida* Erichson, 1846 (Cryptophagidae), che risultano nuovi per il distretto faunistico siculo. Inoltre, per lo stesso viene confermata la presenza di *Melanophthalma sericea* (Mannerheim, 1844) (Latriididae) e *Phloeosinus thujae* ssp. *thujae* (Perris, 1855) (Scolytidae), ritenuta dubbia o basata su antiche segnalazioni.

INTRODUCTION

The study of the Coleoptera was for a long time only marginally considered within the pioneering zoological investigations carried out on the Aeolian Islands since the 19<sup>th</sup> century. Few records have been reported as results

of occasional findings (TARGIONI TOZZETTI, 1891; HABSBURG LOTHRINGEN, 1894; PORTA, 1929, 1934, 1959; GRIDELLI, 1950; BRUNO, 1966) or preliminary investigations (CANZONERI, 1968). In the late 1960s, the whole faunal knowledge on this archipelago was significantly enhanced in the framework of the CNR research-programme "Piccole Isole", which have also included some papers treating the Coleoptera (MAGISTRETTI, 1967, 1971; FOCARILE, 1969, 1970, 1972; MARCUZZI, 1970; BUCCIARELLI, 1971; BORDONI, 1973; MAGNANO & OSELLA, 1973; CARPANETO, 1985).

During the last years, further information have been added concerning the faunal assemblages of some groups (DELLACASA, 1987; ALIQUO, 1993, 1995; LO CASCIO & MAGRINI, 1998; CECCHI & LO CASCIO, 1999, 2000; ARNONE *et al.*, 2001; ALIQUO *et al.*, 2006), the description of new *taxa* (SABATINELLI, 1976; MAGNANO, 1992; ALIQUO, 1993; BELLO *et al.*, 1997; MAGRINI *et al.*, 1999; ALIQUO *et al.*, 2006) or the review of their taxonomical status (MARCUIZZI, 1996). A number of records is also dispersed in a wide literature which includes monographs (VIENNA, 1980; SAMA, 1988; BOLOGNA, 1991; CURLETTI, 1994), taxonomical reviews (POGGI, 1981; CANEPARI, 1983; BOLOGNA, 1988; PITTINO, 1991; BOROVEC & OSELLA, 1993; SABELLA, 1993; LIBERTI & BAVIERA, 2004; SALLICANDRO *et al.*, 1994), faunal catalogues (TAMANINI, 1969; VIENNA, 1971, 1974; RATTI, 1972; ALIQUO *et al.*, 1973; FOCARILE, 1974, 1987; SAMA & SCHURMANN, 1980; MASCAGNI, 1985; FRANCISCOLO, 1988; PLATIA & MARINI, 1990; ARNONE, 1992; ARNONE & MASSA, 1993; VIGNA TAGLIANTI, 1994, 1995; BOLOGNA, 1995; OSELLA & RITI, 1995; ARNONE & VAZQUEZ, 1998; PILON, 1998; CECCHI *et al.*, 1999; ABBAZZI *et al.*, 2000, 2004; FATTORINI & LEO, 2000; RASTELLI, 2000; BERTIN & LEBBORONI, 2001; BISCACCIANTI, 2003; SPARACIO *et al.*, 2003), and other related topics (TERZANI & LO CASCIO, 1997; LO CASCIO *et al.*, 1998; BOLOGNA & MARANGONI, 1991; LEO & FATTORINI, 2002; LO CASCIO, 2004). Even if a work treating the Coleoptera as a whole is still lacking, it can be estimate that an amount of 391 *taxa*, among specific and infraspecific ones, results so far quoted for these islands.

In the present paper, new records of Coleoptera for the Aeolian Islands are given. The species list includes data from own field investigations, carried out since 1994; also, some data concerning Histeridae, Elateridae and Melyridae, have been kindly provided by the colleagues Pierpaolo Vienna, Giuseppe Platia and Gianfranco Liberti, respectively.

#### MATERIAL AND METHODS

About 1,600 specimens have been collected during the fieldwork. This material is kept partly in the author's collections, partly at the Zoological Sec-

tion “La Specola” of Museo di Storia Naturale dell’Università di Firenze (MZUF).

A first storing among families (particularly concerning the problematic ones) was performed using general keys (e.g. CROWSON, 1955; FREUDE *et al.*, 1965; LOHSE & LUCHT, 1989), the irreplaceable, albeit dated, “Fauna Coleopterorum Italica” (PORTA, 1923-1934), and the recent “Beetles of the world®” software (LAWRENCE *et al.*, 2000). A significant help to the storage and the identification was also due to the comparison with material from the MZUF collections. Furthermore, several colleagues have identified the collected specimens and/or revised our previous identifications: C. Baviera (Coccinellidae), M. Biondi (Chrysomelidae Alticinae), M.A. Bologna (Meloidae and Oedemeridae), R. Borovec (Curculionidae), R. Caldara (Curculionidae), G. Castellini (Scydmaenidae), E. Colonnelli (Curculionidae), G. Liberti (Cantharidae and Melyridae), J.C. Otero (Cryptophagidae), R. Pace (Staphylinidae), G. Platia (Elateridae), E. Ratti (Cucujidae), W. Rücker (Latriididae), G. Sabella (Pselaphidae), I. Sparacio (Buprestidae and Cerambycidae), Z. Švec (Phalacridae), P. Vienna (Histeridae), and M.F. Zampetti (Bruchidae).

Taxonomic and systematic placements follow the “Checklist delle specie della fauna italiana” (MINELLI *et al.*, 1993-1995, voll. 44-61), their updating (CURRETTI, 2000; PENATI & VIENNA, 2002; COLONNELLI, 2003), and recent catalogues of some groups (SANCHEZ RUIZ, 1996; ALONSO-ZARAZAGA & LYAL, 1999, 2002; NILSSON, 2001; HAVA, 2003; LOBL & SMETANA, 2003, 2004). According to the recent proposals of LAWRENCE & NEWTON (1995), HAVA (2003), and LESCHEN (2003), a different systematic placement have been used for the families Thorictidae (here included in Dermestidae), Languriidae (in Erotylidae), Merophysiidae (in Endomychidae), Lagriidae and Alleculidae (in Tenebrionidae).

New records for the Aeolian Islands are preceded by an asterisk (\*), while no symbols mark the *taxa* previously recorded for the archipelago that, however, resulted new for one/some island/s. Toponyms follow the IGM nomenclature. As the most part of the specimens have been collected by two of us (PLC and BC), collector is reported only for the material collected and provided by other colleagues.

## SPECIES LIST

### CARABIDAE

\**Myriochile* (*Myriochile*) *melancholica* (F., 1798) – LIPARI: Capistello, in light trap, 31.05.00.

\**Amara (Amara) anthobia* Villa & Villa, 1833 – ALICUDI: Dirittusu, 15.03.00.

*Harpalus (Harpalus) decipiens* Dejean, 1829 – ALICUDI: Dirittusu, 15.03.00.

*Metadromius nanus* (Fiori, 1914) – STROMBOLI: Schiccirole, 01.12.99.

\**Lionychus maritimus* Fairmaire, 1862 – LIPARI: Unci beach, 03.09.99.

#### HYDROPHILIDAE

\**Berosus (Berosus) hispanicus* Küster, 1847 – VULCANO: basal belt of Gran Cratere, in light trap, 22.06.98.

#### HISTERIDAE

\**Saprinus coerulescens* (Hoffmann, 1803) – LIPARI: Cappero, 06.10.96. STROMBOLI (P. Vienna, *in litteris* 05.11.97).

\**Saprinus chalcites* (Illiger, 1807) – LIPARI: Vallone Muria, 09.95; Cappero, 06.10.96.

*Saprinus fuvvus* Erichson, 1834 – LIPARI: Castellaro, 07.95; Vallone Muria, 09.95; Palmeto, 08.98. ALICUDI: Montagnole, 05.08.95.

\**Saprinus politus* (Brahm, 1790) – VULCANO: Piano, 01.04.96.

*Saprinus subnitescens* Bickhardt, 1909 – LIPARI: Cappero, 06.10.96; Lipari village, 02.06.97; Palmeto, 08.98. VULCANO: Piano d'Aligheri, 10.99. ALICUDI (P. Vienna, *in litteris* 05.11.97).

\**Chalcionellus (Izpaniolus) aemulus* (Illiger, 1807) – VULCANO: Piano, 17.08.96.

\**Hypocaccus (Baeckmanniolus) dimidiatus* (Illiger, 1807) – VULCANO: Gelso, 04.06.97.

*Pactolinus major* (L., 1767) – SALINA: Punta Lingua, 20.04.96. PANAREA: Cala degli Zimmari, 18.09.99.

\**Pachylister inaequalis* (Olivier, 1789) – VULCANO: Piano, 04.06.97.

\**Hister illigeri* Duftschmidt, 1805 – VULCANO: Piano, 04.06.97.

\**Atholus bimaculatus* (L., 1758) – VULCANO: Piano, 29.07.99.

#### HYDRAENIDAE

*Ochthebius quadricollis* Mulsant, 1844 – SCOGLIO FARAGLIONE: in rock pools, 23.08.95, 09.04.96. PIETRA DEL BAGNO: in rock pools, 01.08.94. Previously generically recorded for "Isole Eolie" by SALLICANDRO *et al.* (1994: 138).

LEIODIDAE

\**Colon (Myloechus)* sp. – STROMBOLI: Scari, in light trap, 24.06.98.

SCYDMAENIDAE

\**Scydmaenus (Eustemmus) antidotus* Germar, 1817 – ALICUDI: Pianicello, in nest of *Ponera coarctata* (Hymenoptera Formicidae), 02.04.97; Pianicello, 03.01.98.

\**Stenichnus* sp. – LIPARI: Fuardo, 09.10.96.

PSELAPHIDAE

\**Euplectus* sp. – STROMBOLI: Schicciolo, 01.12.99.

STAPHYLINIDAE

\**Thinobius longipennis* (Heer) – VULCANO: basal belt of Gran Cratere, in light trap, 22.06.98. STROMBOLI: Scari, in light trap, 24.06.98.

\**Bledius* sp. – VULCANO: basal belt of Gran Cratere, in light trap, 22.06.98.

\**Anotylus inustus* (Gravenhorst, 1806) – LIPARI: Lipari village, in light trap, 18-23.06.98.

*Atheta (Mocyta) orbata* (Erichson, 1837) – STROMBOLICCHIO: sub *Euphorbia dendroides*, 02.12.99.

TROGIDAE

*Trox litoralis* Pittino, 1991 – SALINA: Valdichiesa, 10.05.

GEOTRUPIDAE

*Sericotrupes niger* (Marsham, 1802) – SALINA: Valdichiesa, 22.06.00.

APHODIIDAE

*Pleurophorus caesus* (Creutzer, 1796) – FILICUDI: Pecorini, in light trap, 10.06.02.

CETONIIDAE

\**Cetonia aurata* ssp. *sicula* Aliquò, 1983 – LIPARI: Vallone Fiume Bianco, 05.06.03. SALINA: Fossa delle Felci, 08.05.02.

## EUCINETIDAE

\**Eucinetus haemorrhoidalis* (Germar, 1818) – LIPARI: Lipari village, in light trap, 18-23.06.98. It has been identified following the keys given by VIT (1985).

## BUPRESTIDAE

\**Acmaeoderella adpersula* (Illiger, 1803) – LIPARI: Vallone Muria, on *Inula crithmoides*, 07.95; Capistello, in Moericke trap, 07.99, 21.06.98. VULCANO: Gelso, 22.06.98.

\**Acmaeoderella trinacriae* (Obenberger, 1923) – LIPARI: Urnazzo, 02.06.97; Vallone Muria, 05.06.97.

\**Acmaeoderella* (*Euacmaeoderella*) *lanuginosa* ssp. *lanuginosa* (Gyllenhal, 1817) – LIPARI: Timpone Ricotta, on *Cynara cardunculus*, 03.06.97.

\**Capnodis cariosa* (Pallas, 1776) – PANAREA: Costa del Capraio, 01.06.97.

*Anthaxia* (*Haplantboxia*) *umbellatarum* (F., 1787) – STROMBOLI: San Vincenzo, 25.06.98. ALICUDI: Bazzina, 09.06.00.

\**Anthaxia* (*Haplantboxia*) *scutellaris* ssp. *scutellaris* Gené, 1839 – LIPARI: Urnazzo, 02.06.97.

*Anthaxia* (*Anthaxia*) *nereis* Schaefer, 1938 – SALINA: Monte Porri, 03.05.01. STROMBOLI: Schicciolo, reared from *Cytisus aeolicus*, 03.04.00.

\**Anthaxia* (*Anthaxia*) *thalassophila* Abeille, 1900 – LIPARI: Vallone Muria, 05.06.97.

## THROSCIDAE

\**Throscus elateroides* Heer, 1841 – LIPARI: Monte Chirica, 26.09.96.

## ELATERIDAE

\**Drasterius bimaculatus* (Rossi, 1790) – LIPARI: Vallone Muria, 18.07.96, 05.06.97. VULCANO: basal belt of Gran Cratere, 04.06.97. FILICUDI: Riberosse, 08.08.96.

\**Harminius spiniger* (Candèze, 1860) – LIPARI: Fontanelle, 19.08.96.

\**Agriotes sordidus* (Illiger, 1807) – LIPARI: Monte Guardia, 02.06.97.

\**Mulsanteus guillebelli* (Mulsant & Godart, 1853) – LIPARI: Lipari village, in light trap, 08.95; Castellaro, 23.06.98.

\**Melanotus dichrous* (Erichson, 1841) – LIPARI: Lipari village, in light trap, 18-23.06.98; Castellaro, 23.06.98. VULCANO: basal belt of Gran Cratere, in light trap, 22.06.98. STROMBOLI: Scari, in light trap, 24.06.98.

- \**Melanotus tenebrosus* (Erichson, 1841) – VULCANO: Gelso, 22.06.98.
- \**Cardiophorus eleonorae* (Géné, 1836) – LIPARI: Vallone Muria, 25.05.96, 05.06.97; Monte Guardia, 02.06.97; Timpone Ricotta, 20.06.98. SALINA (G. Platia, *in litteris* 08.03.99). STROMBOLI (G. Platia, *in litteris* 08.03.99). SCOGLIO FARAGLIONE: 25.09.99.
- Cardiophorus ulcerosus* (Géné, 1836) – LIPARI: Vallone Muria, 25.05.96, 19.06.98; Capistello, 21.06.98; Falcone, in light trap, 21.06.98; Monte Sant'Angelo, 21.06.98; Castellaro, 23.06.98. VULCANO: Serro dei Pisani, on *Spartium junceum*, 30.12.95. STROMBOLI: Ginostra, 01-02.01.98. PANAREA: Cala degli Zimmari, on *Pistacia lentiscus*, 03.04.96.
- \**Cardiophorus vestigialis* Erichson, 1840 – LIPARI: Vallone Muria, 28.12.95, 05.06.97; Palmeto, 19.04.96.

#### CEBRIONIDAE

- \**Cebrio melanocephalus* Germar, 1843 – LIPARI: Lipari village, in light trap, 18-23.06.98.

#### CANTHARIDAE

- \**Rhagonycha (Rhagonycha) fulva* (Scopoli, 1763) – LIPARI: Vallone Muria, 05.08.97; Timpone Ricotta, 25.05.98.
- \**Malthinus scriptus* Kiesenwetter, 1851 – PANAREA: Cala degli Zimmari, on *Pistacia lentiscus*, 03.04.96.
- \**Malthinus* gr. *scriptus* Kiesenwetter, 1851 – LIPARI: Bruca, 15.04.96.

#### DERMESTIDAE

- \**Dermestes (Dermestinus) frischii* ssp. *frischii* Kugelann, 1792 – LIPARI: Capero, 06.10.96; Lipari village, 02.06.97; Palmeto, 08.98. VULCANO: Piano d'Aligheri, 10.99. STROMBOLI: E coast, 25.06.98. ALICUDI: Montagnole, 05.08.95.
- \**Dermestes (Dermestinus) undulatus* Brahm, 1790 – LIPARI: Lipari village, 02.06.97; Palmeto, 08.98. STROMBOLI: E coast, 25.06.98. ALICUDI: Montagnole, 05.08.95.
- Thorictus grandicollis* Germar, 1817 – LIPARI: Timpone Ricotta, sub *Centaurea aeolica*, 01.09.98. ALICUDI: Pianicello, 03.01.98. PIETRA DEL BAGNO: sub *Lavatera arborea*, 10.09.95.
- \**Attagenus (Lanorus) bifasciatus* (A.G. Olivier, 1790) – LIPARI: Capistello, 08.04.95; Vallone Muria, 25.05.96; Urnazzo, 02.06.97. PANAREA:

Castello di Salvamento, on *Silene hicesiae*, 06.01. STROMBOLICCHIO: 06.04.96.

\**Globicornis (Globicornis) variegata* (Küster, 1851) – LIPARI: Urnazzo, 02.06.97.

\**Trogoderma* sp. – STROMBOLI: E coast, on *Daucus gingidium*, 25.06.98.

\**Anthrenus (Anthrenus) delicatus* Kiesenwetter, 1851 – LIPARI: Vallone Muria, 25.05.96.

\**Anthrenus (Anthrenus) pimpinellae* (Fabricius, 1775) s.l. – VULCANO: basal belt of Gran Cratere, 22.06.98.

\**Anthrenus (Nathrenus) verbasci* (L., 1767) – LIPARI: Urnazzo, 02.06.97.

#### ANOBIIDAE

\**Stegobium paniceum* (L., 1758) – LIPARI: Lipari village, 08.98; Timpone Ricotta, 08.98. VULCANO: Porto, at light, 22.06.98.

*Gastrallus corsicus* Schilsky, 1898 – LIPARI: Lipari village, in light trap, 18-23.06.98; Capistello, 21.06.98, 31.05.00; Timpone Ricotta, 23.06.98; Castellaro, 23.06.98; Timpone Ricotta, reared from *Phoeniculum vulgare*, 01.00, 28.03.00; Quattropani, in light trap, 25.06.01. SALINA: Vallone Mastrognoli, 03.07.01. VULCANO: Gelso, 22.06.98; Piano, on *Cytisus aeolicus*, 22.06.98; basal belt of Gran Cratere, in light trap, 22.06.98; Piano, reared from *Cytisus aeolicus*, 04.11.99. STROMBOLI: Scari, in light trap, 24.06.98; San Vincenzo, 25.06.98. FILICUDI: Pecorini, on *Rubus ulmifolius*, 10.06.01.

\**Gastrallus laevigatus* (Olivier, 1870) – LIPARI: Monte Sant'Angelo, 21.06.98; Timpone Ricotta, 23.06.98. VULCANO: Gelso, reared from *Quercus ilex*, 10.98; Piano, reared from *Cytisus aeolicus*, 04.09.99. STROMBOLI: Scari, in light trap, 24.06.98; San Vincenzo, 25.06.98.

\**Oligomerus ptilinoides* (Wollaston, 1854) – STROMBOLI: San Vincenzo, 25.06.98.

\**Anobium punctatum* (De Geer, 1774) – LIPARI: Castellaro, 23.06.98.

\**Metholcus cylindricus* (Germar, 1817) – LIPARI: Lipari village, in light trap, 18-23.06.98. SALINA: Vallone Mastrognoli, 03.07.01. STROMBOLI: San Vincenzo, 25.06.98.

\**Lasioderma baudii* Schilsky, 1899 – LIPARI: Lipari village, in light trap, 18-23.06.98; Timpone Ricotta, 23.06.98.

\**Lasioderma haemorrhoidale* (Illiger, 1807) – LIPARI: Palmeto, 19.06.98; Timpone Ricotta, 23.06.98.

\**Lasioderma redtenbacheri* (Bach, 1852) – LIPARI: Palmeto, 19.06.98; Timpone Ricotta, 23.06.98.

\**Mesocoelopus collaris* Mulsant & Rey, 1864 – STROMBOLI: San Vincenzo, on *Nerium oleander* and *Hedera helix*, 25.06.98.

## CLERIDAE

\**Necrobia rufipes* (De Geer, 1775) – VULCANO: Piano d'Alighieri, 10.99.

## MELYRIDAE

\**Ebaeus ruffoi* Pardo, 1962 – LIPARI: Vallone Muria, 19.06.98.

\**Attalus* (*Attalus*) gr. *sicanus* Erichson, 1840 – LIPARI: Pietra Campana, 07.04.95; Capistello, 08.04.95. SCOGGIO FARAGLIONE: 09.04.96.

\**Attalus* sp. – STROMBOLI: Cavoni, 13.04.96. STROMBOLICCHIO: 06.04.96.

\**Malachius* (*Malachius*) *parilis* Erichson, 1840 – LIPARI: Capistello, 08.04.95; Palmeto, 19.04.96.

*Danacea* (*Allodanacea*) *elongatipennis* Pic, 1902 – ALICUDI: Bazzina, 09.06.00. PANAREA: Castello di Salvamento, 05.00.

\**Divales communimacula* (A. Costa, 1847) – LIPARI (G. Liberti, *in litteris* 10.11.03). SALINA (G. Liberti, *in litteris* 10.11.03).

\**Dasytes aeneiventris* Küster, 1850 – FILICUDI (G. Liberti, *in litteris* 10.11.03).

*Dasytes nigroaeneus* Küster, 1850 – LIPARI (G. Liberti, *in litteris* 10.11.03). SALINA (G. Liberti, *in litteris* 10.11.03). STROMBOLI: Cavoni, 13.04.96. FILICUDI (G. Liberti, *in litteris* 10.11.03). ALICUDI: Scalo Palomba, 21.04.96. SCOGGIO FARAGLIONE: 28.04.01.

\**Dasytes productus* Schilsky, 1894 – LIPARI: Bagno Secco, 05.04.95, 19.04.95; Vallone Muria, 19.06.98; Capistello, 21.06.98; Vallone Fiume Bianco, 20.06.98. SALINA: Punta Lingua, 31.03.97. ALICUDI: Scalo Palomba, 01.04.97. PANAREA: San Pietro, 19.04.95.

\**Psilothrix aureola* Kiesenwetter, 1859 – SALINA: Punta Lingua, 20.04.96. VULCANO: Serro Felicicchie, 05.04.96; basal belt of Gran Cratere, 22.06.98. ALICUDI: Scalo Palomba, 01.04.96.

\**Psilothrix viridicoerulea* (Geoffroy, 1785) – LIPARI: Pietra Campana, 07.04.95; Capistello, 08.04.95; Palmeto, 10.04.95; Monte Sant'Angelo, 21.06.98. VULCANO: Serro Felicicchie, 05.04.96.

\**Aplocnemus* (*Aplocnemus*) *pectinatus* (Küster, 1849) – LIPARI (G. Liberti, *in litteris* 10.11.03). SALINA (G. Liberti, *in litteris* 10.11.03). VULCANO: Piano, 23.05.00. STROMBOLI: San Vincenzo, 25.06.98.

## CUCUJIDAE

- \**Cryptolestes (Cryptolestes) spartii* (Curtis, 1834) – VULCANO: Serro dei Pisani, 05.04.96.
- \**Cryptolestes (Leptophloeus) juniperii* (Grouvelle, 1874) – VULCANO: Serro dei Pisani, 05.04.96.

## PHALACRIDAE

- \**Olibrus aenescens* Küster, 1852 – LIPARI: Urnazzo, 30.07.96. VULCANO: Monte Lentia, 22.06.98; basal belt of Gran Cratere, 22.06.98.
- \**Olibrus affinis* (Sturm, 1807) – LIPARI: Vallone Muria, 19.06.98; Monte Sant'Angelo, 21.06.98.
- \**Olibrus castaneus* Baudi, 1870 – LIPARI: Castellaro, 23.06.98.
- \**Olibrus corticalis* (Panzer, 1792) – LIPARI: Falcone, in light trap, 21.06.98.
- \**Stilbus testaceus* (Panzer, 1797) – LIPARI: Lipari village, in light trap, 18-23.06.98.
- \**Phalacrus corruscus* (Panzer, 1792) – LIPARI: Palmeto, 19.06.98; Monte Sant'Angelo, 21.06.98; Castellaro, 23.06.98.

## CRYPTOPHAGIDAE

- \**Micrambe vini* (Panzer, 1797) – LIPARI: Castellaro, 23.06.98.
- \**Cryptophagus dentatus* (Herbst, 1793) – VULCANO: Serro dei Pisani, on *Spartium junceum*, 30.12.95; basal belt of Gran Cratere, 04.01.98. FILICUDI: Zucco Grande, 02.01.97.
- \**Cryptophagus fasciatus* Kraatz, 1852 – SALINA: Punta Lingua, 04.04.96.
- \**Atomaria (Anchicera) turgida* Erichson, 1846 – STROMBOLI: Scari, in light trap, 24.06.98. The identification has been confirmed by J.C. Otero.

## EROTYLIDAE

- \**Leucobimatium arundinaceum* (Forskål, 1775) – LIPARI: Palmeto, 19.04.96, 19.06.98; Timpone Ricotta, 20.06.98; Monte Sant'Angelo, 21.06.98. BASILUZZO: 14.04.96.
- \**Cryptophilus integer* Heer, 1841 – LIPARI: Palmeto, 19.06.98; Monte Sant'Angelo, 21.06.98. VULCANO: basal belt of Gran Cratere, 22.06.98.
- \**Setariola sericea* (Mulsant & Rey, 1863) – LIPARI: Palmeto, 19.6.98; Monte Sant'Angelo, 21.6.98.

## ENDOMYCHIDAE

- \**Holoparamesus (Calyptribium) niger* (Aubé, 1843) – LIPARI: Timpone Ricotta, sub *Centaurea aeolica*, 01.09.98.  
\**Holoparamesus (Tomyrium) bertouti* Aubé, 1861 – LIPARI: Capistello, sub *Quercus ilex*, 30.08.98.  
\**Cholovocera fleischeri* (Reitter, 1902) – LIPARI: Fuardo, 09.10.96.  
\**Merophysia oblonga* Kiesenwetter, 1872 – FILICUDI: Zucco Grande, in nest of *Camponotus* sp. (Hymenoptera Formicidae), 02.01.97.

## COCCINELLIDAE

- \**Scymnus (Pullus) auritus* (Thunberg, 1795) – STROMBOLI: Ficogrande, 11-12.07.96, leg. A. Nistri & S. Vanni.  
\**Scymnus (Pullus) subvillosus* (Goeze, 1777) – LIPARI: Timpone Ricotta, 20-23.06.98; Capistello, 21.06.98; Falcone, in light trap, 21.06.98.  
\**Scymnus (Scymnus) bivulnerus* Capra & Fürsch, 1967 – LIPARI: Bagno Secco, 15.04.96; Bruca, 15.04.96; Vallone Muria, 19.06.98; Timpone Ricotta, 20-23.06.98.  
*Scymnus (Scymnus) marginalis* (Rossi, 1794) – STROMBOLI: Cavoni, 13.04.96. Previously generically recorded for “Isole Eolie” by CANEPARI (1983: 192).  
\**Scymnus (Scymnus) nubilus* Mulsant 1850 – LIPARI: Timpone Ricotta, sub *Centaurea aeolica*, 1.9.98.  
\**Scymnus (Scymnus) rubromaculatus* (Goeze, 1778) – LIPARI: Timpone Ricotta, 20-23.06.98.  
\**Scymnus (Scymnus) rufipes* ssp. *rufipes* (F., 1798) – LIPARI: Castellaro, 23.06.98.  
\**Nephus (Bipunctatus) bisignatus* ssp. *bisignatus* (Bohemann, 1850) – LIPARI: Capperò, 19.07.96.  
\**Nephus (Bipunctatus) nigricans* ssp. *nigricans* (Weise, 1879) – LIPARI: Monte Guardia, 01.09.98.  
\**Hyperaspis chevrolati* Canepari, 1985 – LIPARI: Vallone Muria, 03.08.97.  
\**Chilocorus bipustulatus* (L., 1758) – LIPARI: Monte Chirica, 26.09.96. Vulcano: Gelso, 20.07.96.  
\**Rodolia cardinalis* (Mulsant, 1850) – LIPARI: Vallone Muria, 19.06.98; Capistello, 21.06.98. SALINA: Vallone Mastrognoli, 03.07.01. STROMBOLI: E coast, 25.06.98; San Vincenzo, 25.06.98.

- \**Rhizobius litura* (F., 1787) – LIPARI: Palmeto, 19.04.96; Timpone Ricotta, 08.10.96, sub *Centaurea aeolica*, 01.09.98. VULCANO: basal belt of Gran Cratere, 22.06.98.
- \**Rhizobius lophanthae* Blaisdell, 1892 – LIPARI: Vallone Muria, 09.95.
- \**Adalia* (*Adalia*) *bipunctata* ssp. *bipunctata* (L., 1758) – VULCANO: basal belt of Gran Cratere, 22.06.98.
- Coccinella* (*Coccinella*) *septempunctata* L., 1758 – STROMBOLI: Scari, 16.03.00. FILICUDI: Fossa delle Felci, 01.01.97.
- \**Harmonia quadripunctata* (Pontoppidan, 1763) – VULCANO: Gelso, 22.06.98. Bottaro: 20.07.95.
- \**Myrrha octodecimguttata* ssp. *formosa* (A. Costa, 1849) – STROMBOLI: San Vincenzo, 25.06.98.
- \**Propylea quatuordecimpunctata* (L., 1758) – LIPARI: Monte Sant'Angelo, 21.06.98.

#### CORYLOPHIDAE

- \**Peltinus* sp. – VULCANO: Serro dei Pisani, on *Spartium junceum*, 30.12.95.

#### LATRIDIIDAE

- \**Enicmus transversus* (Olivier, 1790) – LIPARI: Castellaro, 09.98. ALICUDI: Pianicello, 02.04.97.
- \**Dienerella separanda* (Reitter, 1887) – LIPARI: Palmeto, sub *Centaurea aeolica*, 28.08.98.
- \**Stephostetus angusticollis* (Gyllenhal, 1827) – LIPARI: Castellaro, 23.06.98.
- \**Melanophthalma distinguenda* (Comolli, 1837) – LIPARI: Castellaro, 23.06.98.
- \**Melanophthalma fuscipennis* (Mannerheim, 1844) – LIPARI: Monte Sant'Angelo, 21.06.98; Timpone Ricotta, sub *Genista tyrrhena*, 18.09.98.
- \**Melanophthalma sericea* (Mannerheim, 1844) – LIPARI: Vallone Fiume Bianco, on *Pinus pinaster*, 08.04.96; Timpone Ricotta, sub *Centaurea aeolica*, 01.09.98.
- \**Melanophthalma taurica* (Mannerheim, 1844) – LIPARI: Lipari village, in light trap, 18-23.06.98; Timpone Ricotta, 20-23.06.98; Monte Sant'Angelo, 21.06.98. VULCANO: basal belt of Gran Cratere, 22.06.98; Piano, 22.06.98. STROMBOLI: San Vincenzo, 25.06.98.

#### MYCETOPHAGIDAE

- Typhaeola maculata* (Perris, 1865) – LIPARI: Fontanelle, sub *Olea europaea*, 06.08.99.

*Berginus tamarisci* Wollaston, 1854 – LIPARI: Vallone Fiume Bianco, on *Pinus pinaster*, 08.04.96, 20.06.98; Monte Sant'Angelo, 21.06.98; Castellaro, 23.06.98.

#### MORDELLIDAE

\**Variimorda (Variimorda)* cfr. *fasciata* (F., 1775) – STROMBOLI: Scari, in light trap, 24.06.98; E coast, 25.06.98.

\**Mordellistena* sp. – LIPARI: Capperò, 07.95.

\**Tolida pulchella* Mulsant & Rey, 1859 – ALICUDI: Scalo Palomba, 01.04.97.

#### TENEBRIONIDAE

\**Lagria hirta* (L., 1758) – LIPARI: Vallone Muria, 07.95; Monte Chirica, 26.09.96; Palmeto, 08.98.

\**Prionychus lugens* Küster, 1850 – LIPARI: Lipari village, in light trap, 18-23.06.98.

\**Isomira (Isomira) ferruginea* (Küster, 1850) – LIPARI: Capistello, 08.04.95; Terme San Calogero, 10.04.95; Palmeto, 19.04.96; Vallone Fiume Bianco, 20.06.98; Falcone, in light trap, 21.06.98. SALINA: Punta Lingua, 31.03.97. VULCANO: Piano, 29.07.99. ALICUDI: Scalo Palomba, 21.04.96. SCOGGIO FARAGLIONE: 09.04.96.

\**Omopplus (Odontomopplus) lepturoides* (F., 1787) – LIPARI: Vallone Muria, 25-26.05.96; Timpone Ricotta, 03.06.97.

\**Omopplus (Omopplus) picipes* (F., 1792) – LIPARI: Capperò, 26.05.96. VULCANO: basal belt of Gran Cratere, in light trap, 22.06.98.

*Megischia curvipes* (Brullé, 1832) – LIPARI: Capperò, 26.05.96. VULCANO: Piano, 29.07.99. Previously generically recorded for “Isole Eolie” by FOCARILE (1974: 18, fig. 8).

#### OEDEMERIDAE

*Oedemera (Oedemera) flavipes* (F., 1792) – FILICUDI: Pecorini, 10.06.01. ALICUDI: Bazzina, 09.06.00. PANAREA: Cala Zimmari, 06.07.96, leg. A. Nistri & S. Vanni.

\**Oedemera (Oedemera) atrata* Schmidt, 1846 – LIPARI: Vallone Muria, 25-26.05.96. VULCANO: Piano, 23.05.00. ALICUDI: Montagnole, 05.96.

\**Oedemera (Oedemera) caudata* Seidlitz, 1899 – LIPARI: Capistello, 08.04.95; Bruca, 15.04.95.

\**Oedemera (Oedemera) nobilis* (Scopoli, 1763) – LIPARI: Capistello, 08.04.95. VULCANO: Piano, 23.05.00.

## MELOIDAE

*Meloe (Eurymeloe) mediterraneus* G. Müller, 1925 – FILICUDI: Punta Stimpagnato, 03.01.97. ALICUDI: Chiesa S. Bartolo, 05.01.96.

## SALPINGIDAE

\**Rhinosimus (Cariderus) planirostris* (F., 1787) – LIPARI: Monte Sant'Angelo, 21.06.98; Castellaro, 23.06.98. VULCANO: Piano, 22.06.98.

## ANTHICIDAE

\**Notoxus cavifrons* ssp. *appendicinus* Desbrochers, 1875 – VULCANO: basal belt of Gran Cratere, in light trap, 22.06.98. STROMBOLI: Scari, in light trap, 24.06.98.

*Notoxus trifasciatus* Rossi, 1792 – LIPARI: Vallone Muria, 19.06.98; Castellaro, 23.06.98; Lipari village, in light trap, 23.06.98.

*Anthicus tristis* ssp. *tristis* W.L.E. Schmidt, 1842 – FILICUDI: Punta Stimpagnato, 03.01.97.

*Hirticomus hispidus* (Rossi, 1792) – LIPARI: Falcone, 30.03.97; Monte Guardia, 02.06.97; Vallone Muria, 05.06.97.

*Hirticomus quadriguttatus* (Rossi, 1792) – FILICUDI: Fossa delle Felci, 01.01.97.

*Omonadus bifasciatus* (Rossi, 1792) – FILICUDI: Riberosse, 08.08.96.

\**Cordicomus instabilis* ssp. *instabilis* (W.L.E. Schmidt, 1842) – LIPARI: Madoro, 04.10.97; Castellaro, 09.98.

\**Leptaleus rodriguesi* (Latreille, 1802) – LIPARI: Palmeto, 08.98.

\**Formicomus pedestris* (Rossi, 1790) – LIPARI: Monte Guardia, 02.06.97; Forgia Vecchia, 03.01.

\**Tenuicomus velox* ssp. *velox* (La Ferté-Sénectère, 1848) – LIPARI: Palmeto, 19.06.98; Monte Sant'Angelo, 21.06.98; Timpone Ricotta, 23.06.98. FILICUDI: Pecorini, on *Rubus ulmifolius*, 10.06.01.

## ADERIDAE

\**Aderus populneus* (Creutzer in Panzer, 1796) – LIPARI: Lipari village, in light trap, 18-23.06.98.

## SCRAPTIIDAE

\**Anaspis (Silaria) cfr. varians* Mulsant, 1856 – LISCA BIANCA: 19.04.95.

## CERAMBYCIDAE

- Corymbia cordigera* (Füsslins, 1775) – FILICUDI: Pecorini, on *Rubus ulmi-folius*, 10.06.01.
- \**Arhopalus ferus* (Mulsant, 1839) – VULCANO: Piano, in light trap, 22.06.01.
- \**Phoracanta semipunctata* (F., 1775) – SALINA: Malfa, 04.06.00.
- Stenopterus ater* (L., 1767) – SALINA: Valdichiesa, 28.06.01. FILICUDI: Pecorini, 10.06.01. ALICUDI: Bazzina, 09.06.00.
- \**Certallum ebulinum* (L., 1781) – LIPARI: Fontanelle, 05.02.
- Hylotrupes bajulus* (L., 1758) – SALINA: Malfa, 04.06.00.
- Chlorophorus pilosus* ssp. *glabromaculatus* (Goeze, 1777) – VULCANO: Piano, reared from *Quercus pubescens*, 08.98.
- Chlorophorus sartor* (Müller, 1766) – ALICUDI: Bazzina, 09.06.00. PANAREA: Castello di Salvamento, 26.05.00.
- Chlorophorus varius* (Müller, 1766) – SALINA: Vallone Mastrognoli, 03.07.02.
- Parmena pubescens* ssp. *pubescens* (Dalman, 1817) – LIPARI: Timpone Ricotta, reared from *Phoeniculum vulgare*, 01.00. VULCANO: Istmò, sub *Echinophora spinosa*, 10.01.
- Agapanthia cardui* (L., 1767) – LIPARI: Timpone Ricotta, 22.05.00.
- \**Agapanthia irrorata* (F., 1787) – LIPARI: Timpone Ricotta, 29.04.01. SALINA: Monte Porri, 03.05.01.

## CHRYSOMELIDAE

- \**Crioceris paracanthesis* (L., 1767) – LIPARI: Vallone Muria, on *Asparagus acutifolius*, 26.07.96; Capistello, 21.06.98; Castellaro, 23.06.98.
- \**Chrysolina (Stichoptera) variolosa* (Petagna, 1819) – LIPARI: Palmeto, 03.01.96.
- Chrysolina (Menthastriglia) viridana* ssp. *chloris* (Lucas, 1849) – LIPARI: Lipari village, in light trap, 10.94; Monte Chirica, 26.09.96.
- \**Chrysolina (Erythrochrysa) polita* (L., 1758) – LIPARI: Monte Chirica, 26.09.96.
- \**Chrysolina (Melasomoptera) grossa* (F., 1792) – LIPARI: Vallone Fiume Bianco, 09.95; Timpone Ricotta, 08.10.96. VULCANO: Piano, 12.04.96. STROMBOLI: Ginostra, 01-02.01.98.
- \**Chrysolina (Chrysolina) bankii* (F., 1775) – LIPARI: Bagno Secco, 01.01.96; Timpone Ricotta, 08.10.96; Timpone Ricotta, 04.10.97.
- \**Chrysolina (Minckia) peregrina* ssp. *erythromera* (Lucas, 1849) – LIPARI: Timpone Ricotta, 08.10.96.

- \**Xanthogaleruca luteola* (O. F. Müller, 1766) – LIPARI: Terme San Calogero, 07.95.
- \**Galeruca (Eumarhopa) rufa* (Germar, 1824) – LIPARI: Monte Guardia, 02.06.97.
- \**Phyllotreta procera* (Redtenbacher, 1849) – LIPARI: Monte Chirica, 10.04.96.
- \**Phyllotreta punctulata* (Marsham, 1802) – LIPARI: Vallone Fiume Bianco, 08.04.96.
- \**Aphthona pygmaea* Kutschera, 1861 – LIPARI: Lipari village, in light trap, 18-23.06.98; Capistello, sub *Quercus ilex*, 30.08.98.
- \**Longitarsus candidulus* (Foudras, 1860) – LIPARI: Urnazzo, 30.07.96.
- \**Longitarsus succineus* (Foudras, 1860) – LIPARI: Vallone Muria, 26.05.96.
- \**Altica oleracea* (L., 1758) – LIPARI: Madoro, 04.10.97.
- \**Psylliodes fusiformis* (Illiger, 1807) – LIPARI: Vallone Muria, 26.05.96.
- \**Psylliodes pyritosus* Kutschera, 1864 – LIPARI: Palmeto, 29.10.96; Capistello, sub *Quercus ilex*, 30.08.98. SALINA: Vallone Spina, on *Lathyrus* sp., 04.04.96.
- \**Labidostomis (Labidostomis) taxicornis* (F., 1792) – LIPARI: Vallone Muria, 25.06.96; Capistello, 21.06.98.
- \**Macrolenes dentipes* (Olivier, 1808) – LIPARI: Cappero, on *Rubus ulmi-folius*, 26.05.96; Vallone Muria, 25.06.96; Falcone, in light trap, 21.06.98. FILICUDI: Pecorini, on *Rubus ulmifolius*, 10.06.01. PANAREA: Cala Zimmari, 26.05.00.
- \**Tituboea biguttata* (Olivier, 1791) – LIPARI: Vallone Muria, 25.06.96.
- \**Coptocephala quadrimaculata* (L., 1767) – LIPARI: Quattrocchi, 05.06.97.
- \**Coptocephala unicolor* (Lucas, 1845) – LIPARI: Vallone Muria, 05.06.97.
- \**Cryptocephalus (Burlinius) connexus* Olivier, 1807 – LIPARI: Palmeto, 19.06.98; Monte Sant'Angelo, 21.06.98; Castellaro, 09.98.
- \**Cryptocephalus (Cryptocephalus) ilicis* Olivier, 1808 – LIPARI: Cappero, 26.05.96.
- \**Colaspidea globosa* (Küster, 1848) – SALINA: Punta Lingua, 31.03.97. PANAREA: Costa del Capraio, 03.12.99, leg. S. Pasta & A. Troia; Castello di Salvamento, 26.05.00.
- \**Colaspidea oblonga* Blanchard, 1855 – LIPARI: Palmeto, 19.04.96.
- \**Hispa atra* L., 1767 – ALICUDI: Scalo Palomba, 01.04.97.

## BRUCHIDAE

- \**Bruchus brachialis* Fåhraeus, 1839 – ALICUDI: Scalo Palomba, 21.04.96.
- \**Bruchus signaticornis* Gyllenhal, 1833 – ALICUDI: Scalo Palomba, 01.04.97.

- \**Bruchus tristiculus* Fåhraeus, 1839 – VULCANO: Serro Felicicchie, 05.04.96.
- \**Bruchidius ater* Marsham, 1802 – SALINA: Valle Spina, on *Lupinus angustifolius*, 04.04.96.
- \**Bruchidius biguttatus* (Olivier, 1795) – LIPARI: Cappero, 07.95.
- \**Bruchidius bimaculatus* (Olivier, 1795) – LIPARI: Fuardo, 15.04.96. SALINA: Valle Spina, on *Lupinus angustifolius*, 04.04.96.
- \**Bruchidius dispar* (Gyllenhal, 1833) – LIPARI: Fuardo, 15.04.96.
- Bruchidius foveolatus* (Gyllenhal, 1833) – LIPARI: Vallone Fiume Bianco, 08.04.96.
- \**Bruchidius jocosus* (Gyllenhal, 1833) – LIPARI: Terme San Calogero, 19.04.95; Palmeto, on *Chamaerops humilis*, 16.04.96; Urnazzo, on *Daucus* sp., 02.06.97.
- \**Bruchidius meleagrinus* (Géné, 1839) – LIPARI: Urnazzo, 30.07.96, 02.06.97. VULCANO: Piano, 23.05.00. PANAREA: Castello di Salvamento, 26.05.00.
- Bruchidius nudus* (Allard, 1868) – ALICUDI: Scalo Palomba, 08.05.95, leg. S. Pasta.
- \**Bruchidius seminarius* (L., 1767) – LIPARI: Terme San Calogero, 10.04.95, Fuardo, 15.04.96. VULCANO: Gelso, on *Genista tyrrhena*, 04.06.97. ALICUDI: Scalo Palomba, 01.04.97. PANAREA: Cala Zimmari, on *Pistacia lentiscus*, 03.04.96.
- \**Spermophagus calystegiae* (Luk'yanovic & Ter Minassian, 1957) – LIPARI: Terme San Calogero, on *Capparis spinosa*, 22.07.96.
- \**Spermophagus sericeous* Geoffroy, 1785 – LIPARI: Terme San Calogero, on *Capparis spinosa*, 22.07.96.

#### ANTHRIBIDAE

- Noxius curtirostris* (Mulsant, 1861) – VULCANO: Gelso, 22.06.98; Piano, on *Quercus pubescens*, 22.06.98. STROMBOLI: San Vincenzo, 25.06.98.

#### APIONIDAE

- \**Ceratapion basicorne* (Illiger, 1807) – LIPARI: Vallone Muria, 25.06.96.
- Aspidapion radiolus* (Marsham, 1802) – PIETRA DEL BAGNO: 01.09.98.
- Kalcapion semivittatum* ssp. *semivittatum* (Gyllenhal, 1833) – SALINA: Valdichiesa, 04.96. BASILUZZO: on *Mercurialis annua*, 14.04.96.
- \**Taenapion rufulum* (Wencker, 1864) – LIPARI: Fuardo, 15.04.96. STROMBOLI: San Vincenzo, 25.06.98.

*Malvapon malvae* (F., 1775) – SALINA: Vallone Spina, 04.04.96. STROMBOLI: Scari, 06.04.96, 24.06.98. ALICUDI: Chiesa di San Bartolo, 02.04.97. PANAREA: surroundings of Cala Zimmari, 03.04.96.

\**Pseudoprotapion astragali* (Paykull, 1800) – LIPARI: Vallone Fiume Bianco, 09.95, 20.06.98; Fuardo, 15.04.96; Falcone, 30.03.97.

*Protapion laevicolle* (Kirby, 1811) – ALICUDI: Dirittusu, 15.03.00.

*Perapion (Perapion) curtirostre* (Germar, 1817) – SALINA: Vallone Spina, 04.04.96.

*Holotrichapion gracilicolle* (Gyllenhal, 1839) – SALINA: Punta Lingua, 31.03.97. ALICUDI: path to Chiesa di San Bartolo, 21.04.96, 02.04.97.

\**Holotrichapion pisi* (F., 1801) – LIPARI: Vallone Muria, 10.04.96.

*Oxystoma pomonae* (F., 1798) – SALINA: Valle Spina, 04.04.96; Punta Lingua, 01.07.96.

*Oryxolaemus flavifemoratus* (Herbst, 1797) – STROMBOLI: Scari, 24.06.98.

*Eutrichapion viciae* (Paykull, 1800) – SALINA: Punta Lingua, 01.07.96.

#### BRACHYCERIDAE

\**Brachycerus albidentatus* Gyllenhal, 1840 – ALICUDI: W coast (150 m a.s.l.), on *Allium* sp., 04.04.97.

#### CURCULIONIDAE

\**Otiorhynchus (Arammichnus) cribricollis* Gyllenhal, 1834 – LIPARI: Vallone Muria, 26.05.96, 14.10.96; Palmeto, 07.10.96, 20.06.98; Timpone Ricotta, 04.10.97, 07.99; Madoro, 04.10.97; Fontanelle, 06.08.99; Vallone Ponte, 10.99.

*Otiorhynchus (Arammichnus) meligunensis* Magnano, 1992 – STROMBOLI: Ginostra, 01-02.01.98. ALICUDI: Dirittusu, 15.03.00. BASILUZZO: 14.04.96. LISCA BIANCA: 07.04.96. STROMBOLICCHIO: sub *Euphorbia dendroides*, 14.09.99. PIETRA DEL BAGNO: sub *Inula crithmoides*, 10.09.95, 01.09.98.

*Trachyphloeus (Trachyphloeus) laticollis* Boheman, 1843 – STROMBOLI: Ginostra, 01-02.01.98. SCOGLIO FARAGLIONE: sub *Artemisia arborescens*, 25.09.99. STROMBOLICCHIO: sub *Euphorbia dendroides*, 14.09.99. PIETRA DEL BAGNO: sub *Inula crithmoides*, 01.09.98.

\**Polydrusus (Eurodrusus) cervinus* (L., 1758) – SALINA: Monte dei Porri, 03.05.01.

\**Polydrusus (Eurodrusus) pilosus* ssp. *italicus* Schilsky, 1910 – LIPARI: Forgia Vecchia, 20.04.96.

- \**Strophomorphus porcellus* (Schönherr, 1832) – LIPARI: Timpone Ricotta, sub *Centaurea aeolica*, 07.99.
- \**Pantomorus cervinus* Bohemann, 1840 – LIPARI: Lipari village, 07.96. SALINA: Vallone Mastrognoli, 03.07.01.
- Sitona (Charagmus) gressorius* (F., 1792) – VULCANO: Serro dei Pisani, 05.06.96; Piano, 22.06.98; basal belt of Gran Cratere, 22.06.98. ALICUDI: path to Chiesa di San Bartolo, on *Lathyrus* sp., 21.04.96, 01.04.97.
- Sitona (Sitona) limosus* (Rossi, 1792) – LIPARI: Palmeto, 29.10.96; Timpone Ricotta, 05.01.98.
- \**Sitona (Sitona) puberulus* Reitter, 1903 – LIPARI: Timpone Ricotta, 09.10.96.
- \**Stephanocleonus (Stephanocleonus) excoriatus* (Gyllenhal, 1834) – LIPARI: Palmeto, 07.10.96.
- \**Stephanocleonus (Stephanocleonus) pseudobliquus* (G. Müller, 1921) – LIPARI: Timpone Pataso, 07.10.96; Timpone Ricotta, 09.12.00.
- \**Pseudocleonus (Pseudocleonus) cinereus* (Schrank, 1781) – LIPARI: Timpone Ricotta, 04.10.97.
- \**Larinus (Larinus) cynarae* (F., 1787) – LIPARI: Timpone Ricotta, on *Cynara cardunculus*, 04.06.97. STROMBOLI: path to the crater (450 m a.s.l.), 24.10.96.
- \**Larinus (Larinomesius) curtus* Hochhut, 1851 – LIPARI: Monte Guardia, 02.06.97.
- \**Larinus (Larinomesius) scolymi* (Olivier, 1808) – LIPARI: Vallone Muria, 05.06.95; Castellaro, on *Spartium junceum*, 09.95; Timpone Ricotta, on *Cynara cardunculus*, 04.06.97.
- Rhinocyllus conicus* (Frölich, 1792) – LIPARI: Timpone Ricotta, 05.06.00.
- Donus (Antidonus) zoilus* (Scopoli, 1763) – ALICUDI: Dirittusu, 15.03.00.
- Coniatus (Coniatus) tamarisci* (F., 1787) – LIPARI: Monte Guardia, 25.08.96. PANAREA: Cala Zimmari, 03.06.96.
- \**Rhytideres (Rhytideres) plicatus* (Olivier, 1790) – SALINA: Fossa delle Felci, 03.99.
- Dichromacalles (Dichromacalles) dromedarius* (Boheman, 1844) – VULCANO: basal belt of Gran Cratere, 22.06.98.
- \**Mesites (Mesites) pallidipennis* (Boheman, 1837) – VULCANO: Istmo, 05.04. ALICUDI: Bazzina, 09.06.00.
- \**Ceutorhynchus leprieuri* C. Brisout, 1881 – LIPARI: Timpone Ricotta, 09.10.96.
- \**Ceutorhynchus obstrictus* (Marsham, 1802) – LIPARI: Fuardo, 15.04.96; Palmeto, 16.04.96; Bagno Secco, 16.04.96.

- Ceutorhynchus pallidactylus* (Marsham, 1802) – LIPARI: Castellaro, 09.98.
- \**Ceutorhynchus viridipennis* C. Brisout, 1869 – LIPARI: Vallone Muria, 05.06.97.
- Sirocalodes mixtus* (Mulsant & Rey, 1858) – FILICUDI: Punta Stimpagnato, 03.01.97. ALICUDI: Chiesa di San Bartolo, 01.04.97.
- \**Mogulones geographicus* (Goeze, 1777) – VULCANO: Piano, 22.06.98.
- \**Microplontus molitor* (Gyllenhal, 1837) – LIPARI: Bagno Secco, 06.04.96.
- \**Derelomus chamaeropsis* (F., 1793) – LIPARI: Palmeto, on *Chamaerops humilis*, 16.04.95.
- \**Tychius* (*Tychius*) *capucinus* (Bohemann, 1843) – SCOGLIO FARAGLIONE: 09.04.96.
- \**Tychius* (*Tychius*) *consputus* Kiesenwetter, 1864 – LIPARI: Palmeto, 19.06.98.
- \**Tychius* (*Tychius*) *naxiae* Faust, 1889 – LIPARI: Bagno Secco, 06.04.96; Timpone Ricotta, 23.06.98. VULCANO: Piano, 22.6.98. STROMBOLI: San Vincenzo, 25.06.98.
- Sibinia* (*Sibinia*) *attalica* Gyllenhal, 1836 – VULCANO: basal belt of Gran Cratere, 22.06.98. ALICUDI: Scalo Palomba, 01.04.97.
- Pachytychius squamosus* (Gyllenhal, 1836) – ALICUDI: Bazzina, 09.06.00.
- Rhinusa bipustulata* (Rossi, 1794) – LIPARI: Vallone Fiume Bianco, 20.06.98; Monte Sant'Angelo, 21.06.98; Forgia Vecchia, 21.04.01.
- \**Cionus alauda* (Herbst, 1784) – STROMBOLI: Cavoni, 03.04.96.
- \**Cionus thapsus* (F., 1792) – LIPARI: Monte Guardia, 02.06.97.

## RHYNCHOPHORIDAE

*Sitophylus oryzae* (L., 1763) – STROMBOLICCHIO: 06.04.96.

## SCOLYTIDAE

- \**Scolytus amygdali* Guérin-Méneville, 1847 – STROMBOLI: San Vincenzo, 25.06.98. ALICUDI: Pianicello, 02.04.97.
- \**Phloeotribus scarabaeoides* ssp. *scarabaeoides* (Bernard, 1788) – LIPARI: Lipari village, in light trap, 18-23.06.98.
- \**Phloeosinus thujae* ssp. *thujae* (Perris, 1855) – LIPARI: Castellaro, on *Cupressus* sp., 23.06.98.
- \**Coccotrypes dactyliperda* (F., 1801) – LIPARI: Palmeto, sub *Centaurea aeolica*, 28.08.98.

## REMARKS

The list includes both new records for the Aeolian Islands (199 *taxa* among species and subspecies and 8 identified only at generic rank) and new distributional data for species previously quoted for the archipelago (64 *taxa*). Even if the faunal scenario concerning these islands is still presumably incomplete, the data given in the present paper allow to wide noticeably the knowledge on the coleopteran assemblages of the archipelago. It is suggested by the fact, for instance, that 17 out of 48 listed families are quoted for the first time for the Aeolian Islands (Aderidae, Cantharidae, Cebrionidae, Corylophidae, Cryptophagidae, Cucujidae, Endomychidae, Erotylidae, Eucinetidae, Latridiidae, Leiodidae, Mordellidae, Phalacridae, Salpingidae, Scolytidae, Scydmaenidae, and Throscidae). Anyway, as the present contribution did not include whole faunal inventories, zoogeographical considerations will be the subject of a further paper (LO CASCIO, in progress).

*Eucinetus haemorrhoidalis* (Germar, 1818) (Eucinetidae) and *Atomaria* (*Anchicera*) *turgida* Erichson, 1846 (Cryptophagidae) resulted new for the Sicilian fauna. *Melanophthalma sericea* (Mannerheim, 1844) (Latridiidae) was previously quoted for Malta by LUIGIONI (1929), whereas so far no records resulted for Sicily (ANGELINI & RUCKER, 1999). The present data allow to confirm the occurrence of the species in Sicily. *Phloeosinus thujae* ssp. *thujae* (Perris, 1855) (Scolytidae), doubtfully quoted for Sicily in the Italian checklist (ABBAZZI *et al.* in MINELLI *et al.*, 1995), is here confirmed. Furthermore, the new distributional data given for the endemic *Otiorhynchus* (*Arammichnus*) *meligunensis* Magnano, 1992 (Curculionidae), previously known for Lipari, Salina, Vulcano and the islet of Bottaro (PESARINI, 1970, sub *O. ferdinandi*; MAGNANO, 1992), show that the species is widespread on the archipelago, particularly on the tiny islets (such as Basiluzzo, Lisca Bianca, Pietra del Bagno, Strombolicchio).

The identification of some specimens, belonging to the genera *Colon* (Leiodidae), *Stenichnus* (Scydmaenidae), *Euplectus* (Pselaphidae), *Bledius* (Staphylinidae), *Trogoderma* (Dermestidae), *Peltinus* (Corylophidae) and *Mordellistena* (Mordellidae), has been provisionally limited to generic and/or subgeneric rank, because most part of the collected material consists of females and their correct specific attribution could be allowed exclusively by male examination. For the genera *Malthinus* (Cantharidae) and *Attalus* (Melyridae), modern reviews are needed in order to clarify several taxonomical problems (G. Liberti, pers. comm.). Therefore, some specimens of the latter genus from Stromboli and Strombolicchio have been reported just at generic rank, while a *Malthinus* from Lipari has been

provisionally referred to the “*scriptus*” group, awaiting for other material that could allow a better identification of this population. Finally, *Anthrenus (Anthrenus) pimpinellae* (F., 1775) (Dermestidae) has been indicated *sensu lato*, due to the uncertainty in the attribution to an infraspecific *taxon*, following the most recent keys given by HOEBEKE *et al.* (1985) and KALIK (1992). Specimens collected on Vulcano show a noteworthy affinity with some ones kept at the MZUF collection, which have been identified as *Anthrenus (A.) goliath* Saulcy in Mulsant & Rey, 1868 by M. Mroczkowski. As this latter species has been recently excluded from the Italian fauna (see KALIK, 1992; HAVA, 2003), we prefer to indicate the species as above, awaiting for a more detailed review of the Italian material belonging to this group.

*Acknowledgements* — We would like to thank a number of friends and colleagues for their collaboration during the fieldwork: Giuseppe Allegrino, Ginevra Amerighi, Luca Bartolozzi, Claudio Beltrametti, Emanuele Bottari, Beatrice Carletti, Claudia Corti, Leonardo Dapporto, Christian Del Bono, Benedetto Lanza, Giuseppe Lo Cascio, Cristina Moreno Camacho, Till Osten, Valeria Pancioli, Salvo Pasta, Gianluca Serra, Alessandra Sforzi, Franco Tassi, and Angelo Troia. We are also indebted to the colleagues who have studied the collected material and/or confirmed our identifications, and to Gianfranco Liberti, Giuseppe Platia and Pierpaolo Vienna who kindly gave us personal data concerning the Aeolian fauna.

#### REFERENCES

- ABBAZZI P., BARTOLOZZI L. & CALAMANDREI S., 2000 — Contributo alla conoscenza degli Anthribidae italiani (Insecta, Coleoptera, Curculionoidea). — *Ann. Mus. civ. St. nat. “G. Doria”*, 93 [1999]: 57-106.
- ABBAZZI P., BARTOLOZZI L., CECCHI B., DAPPORTO L., LO CASCIO P. & SFORZI A., 2004 — Contributi alla conoscenza dell’artropodofauna dell’Isola di Pianosa (Arcipelago Toscano). 4. Coleoptera Curculionoidea. — *Boll. Soc. entomol. ital.*, 136 (1): 65-74.
- ALIUQUO V., 1993 — Dati nuovi e riassuntivi sui coleotteri tenebrionidi delle isole circumsiciliane (Coleoptera: Tenebrionidae). — *Naturalista sicil.*, 17 (1-2): 111-125.
- ALIUQUO V., 1995 — Nuovi reperti di Tenebrionidae delle isole circumsiciliane (Insecta Coleoptera). — *Naturalista sicil.*, 19 (1-2): 131.
- ALIUQUO V., LEO P. & LO CASCIO P., 2006 — I tenebrionidi dell’Arcipelago Eoliano: nuovi dati faunistici e lineamenti zoogeografici (Coleoptera, Tenebrionidae). — *Naturalista sicil.*, 30 (2): 69-90.
- ALIUQUO V., MASSA B. & MIGNANI R., 1973 — Brevi note sulla fauna coleotterologica di un particolare biotopo costiero del Palermitano (Coleoptera). — *Boll. Soc. entomol. ital.*, 105 (4-6): 59-68.
- ALONSO-ZARAZAGA M.A. & LYAL C.H.C., 1999 — A world catalogue of families and genera of Curculionoidea (Insecta: Coleoptera) (excepting Scolytidae and Platypodidae). — *Entomopraxis*, Barcelona, 315 pp.
- ALONSO-ZARAZAGA M.A. & LYAL C.H.C., 2002 — Addenda and corrigenda to “A world catalogue of families and genera of Curculionoidea (Insecta: Coleoptera)”. — *Zootaxa*, 63: 1-37.

- ANGELINI F. & RUCKER W., 1999 — Contributo alla conoscenza dei Merophysiidae e Latridiidae dell'Italia meridionale e della Sicilia. — *Mem. Soc. entomol. ital.*, 77: 213-240.
- ARNONE M., 1992 — Primo contributo alla conoscenza dei coleotteri Anthicidae di Sicilia (Coleoptera Anthicidae). — *Naturalista sicil.*, 16 (3-4): 189-197.
- ARNONE M. & MASSA B., 1993 — Note biologiche e corologiche su alcuni *Aphodius* Illiger in Sicilia (Insecta Coleoptera Aphodiidae). — *Naturalista sicil.*, 17 (3-4): 271-289.
- ARNONE M. & VAZQUEZ X. A., 1998 — Materiali per un catalogo della Collezione Raniero Alliata. III. Coleoptera Oedemeridae. — *Naturalista sicil.*, 22 (1-2): 7-18.
- ARNONE M., LO CASCIO P. & NISTRI A., 2001 — I popolamenti a Scarabaeoidea delle Isole Eolie (Mar Tirreno) (Insecta Coleoptera). — *Naturalista sicil.*, 25 (1-2): 109-138.
- BELLO C., PESARINI C. & PIEROTTI H., 1997 — Due nuove *Pseudomeira* delle isole tirreniche minori (Coleoptera Curculionidae). 6° Contributo alla conoscenza della tribù Peritelini. — *Atti Soc. ital. Sci. nat. Mus. civ. St. nat. Milano*, 137 (1-2) [1996]: 69-73.
- BERTIN G. & LEBBORONI M., 2001 — Catalogo critico dei Silfidi e degli Agirtidi italiani. III. Regioni peninsulari e isole. Considerazioni finali. (Coleoptera, Silphidae e Agritidae). — *Atti Soc. ital. Sci. nat. Mus. civ. St. nat. Milano*, 141 (2) [2000]: 199-219.
- BISCACCIANTI A.B., 2003 — Dati faunistici e biologici inediti e rettifiche sulla geonemia di alcuni longicorni della fauna italiana (Coleoptera, Cerambycidae). — *Boll. Ass. romana Entomol.*, 58 (1-4): 77-86.
- BOLOGNA M.A., 1988 — Note su *Eurymeloe* e revisione delle specie euromediterranee del gruppo *rugosus* (Coleoptera, Meloidae). — *Fragmenta entomol.*, 20: 233-301.
- BOLOGNA M.A., 1991 — Fauna d'Italia. 28. Coleoptera Meloidae. — *Calderini*, Bologna, 541 pp.
- BOLOGNA M.A., 1995 — Coleoptera Meloidae ed Oedemeridae di Lampedusa, Pantelleria e delle Isole Maltesi. Pp. 505-525 in: Massa B. (Ed.), Arthropoda di Lampedusa, Linosa e Pantelleria (Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo). — *Naturalista sicil.*, 19 (suppl.).
- BOLOGNA M.A. & MARANGONI C., 1991 — Dispersal, dispersion and phoresy in the blister beetle fauna (Coleoptera, Meloidae) of eastern Mediterranean and other islands. — *Atti Conv. Lincei*, 85 [1990]: 345-366.
- BORDONI A., 1973 — I coleotteri stafilinidi delle isole circumsiciliane. XXI contributo alla conoscenza degli Staphylinidae. — *Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, n.s., 3 [1972]: 651-754.
- 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. — *Ann. Mus. civ. St. nat. "G. Doria"*, 89: 401-413.
- BRUNO S., 1966 — Reperti: 1. *Carabus (Macrotborax) morbillosus* ssp. *alternans* Pallrd. (Col. Carabidae). — *Boll. Ass. romana Entomol.*, 21: 14.
- BUCCIARELLI I., 1971 — Ricerche entomologiche nell'arcipelago delle Eolie e nell'isola di Ustica (Sicilia). III. Anthicidae (IV contributo alla conoscenza dei Coleotteri Anticidi). — *Boll. Soc. entomol. ital.*, 103 (9): 190-192.
- CANEPARI C., 1983 — Le specie italiane del gruppo dello *Scymnus frontalis* Fab. con descrizione di due nuove specie (Coleoptera Coccinellidae). — *Giorn. ital. Entomol.*, 1 (4): 179-204.
- CANZONERI S., 1968 — Alcuni coleotteri tenebrionidi delle Isole Eolie (XVII contributo alla conoscenza dei Tenebrionidae). — *Boll. Ass. romana Entomol.*, 23: 49-50.
- CARPANETO G.M., 1985 — Dati faunistici e considerazioni zoogeografiche sugli scarabeoidi delle Isole Eolie (Coleoptera, Scarabaeoidea). — *Animalia*, 12 (1/3): 87-99.
- CECCHI B. & LO CASCIO P., 1999 — Note sui cleridi dell'Arcipelago Eoliano (Coleoptera Cleridae). — *Naturalista sicil.*, 23 (1-2): 157-162.
- CECCHI B. & LO CASCIO P., 2000 — Contributo alla conoscenza dei cerambicidi dell'Arcipelago Eoliano (Coleoptera Cerambycidae). — *Naturalista sicil.*, 24 (1-2): 145-152.
- CECCHI B., LO CASCIO P. & MAGRINI P., 1999 — Note su alcuni carabidi delle isole minori italiane (Coleoptera Carabidae). — *Naturalista sicil.*, 23 (3-4): 493-500.

- COLONNELLI E., 2003 — A revised checklist of Italian Curculionoidea (Coleoptera). — *Zootaxa*, 337: 1-142.
- CROWSON R.A., 1955 — The natural classification of the families of Coleoptera. — *N. Lloyd & Co.*, London, 187 pp.
- CURLETTI G., 1994 — I buprestidi d'Italia. Catalogo tassonomico, sinonimico, biologico, geonemico. — *Monografie Natura Bresciana*, 19: 1-318.
- CURLETTI G., 2000 — Aggiornamenti alla Checklist delle specie della Fauna d'Italia. 52. Coleoptera Elateroidea, Buprestoidea. — *Boll. Soc. entomol. ital.*, 132 (3): 273-277.
- DELLACASA M., 1987 — Aphodiini delle isole Eolie (Insecta Scarabaeidae). — *Naturalista sicil.*, 11: 49-50.
- FATTORINI S. & LEO P., 2000 — Darkling beetles from Mediterranean minor islands: new records and biogeographical notes (Coleoptera Tenebrionidae). — *Boll. Soc. entomol. ital.*, 132 (3): 205-217.
- FOCARILE A., 1969 — Sintesi preliminare delle attuali conoscenze sui coleotteri tenebrionidi delle piccole isole circumsiciliane (Col. Tenebrionidae). — *Mem. Soc. entomol. ital.*, 48: 402-416.
- FOCARILE A., 1970 — Ricerche entomologiche nell'arcipelago delle Eolie e nell'isola di Ustica (Sicilia). — *Boll. Soc. entomol. ital.*, 102 (9-10): 156-162.
- FOCARILE A., 1972 — Ricerche entomologiche nell'arcipelago delle Eolie e nell'isola di Ustica (Sicilia). II. La coleotterofauna dello stagno salmastro di Punta Lingua nell'Isola di Salina. — *Mem. Soc. entomol. ital.*, 51: 19-37.
- FOCARILE A., 1974 — Aspetti zoogeografici del popolamento di Coleotteri (Insecta) nella Valle d'Aosta (Ricerche sulla fauna entomologica della Valle d'Aosta. 3). — *Bull. Soc. Flore Valdôtaine*, 28: 5-53.
- FOCARILE A., 1987 — Ricerche sulla coleotterofauna associata alla macchia mediterranea. *Typhaeola maculata* (Perris, 1865), un elemento della cenosi fitosaprobica (Coleoptera Mycetophagidae). — *Boll. Soc. entomol. ital.*, 119 (1): 29-34.
- FRANCISCOLO M. E., 1988 — Materiali per una fauna dell'Arcipelago Toscano. XXVIII. Scraptiidae (Col. Heter.) di Montecristo. — *Doriana*, 6 (263): 1-6.
- FREUDE H., HARDE K.W. & LOHSE G.A., 1965 — Die Käfer Mitteleuropas. Band 1. Einführung in die Käferkunde. — *Goecke & Evans*, Krefeld, 214 pp.
- GRIDELLI E., 1950 — Il problema delle specie a diffusione transadriatica con particolare riguardo ai coleotteri. — *Mem. Biogeogr. adriatica*, 1: 7-299.
- HABSBURG LOTHRINGEN L.S., 1894 — Die Liparischen Inseln. Aches Heft: Allgemeiner theil. — *Henry Mercy*, Praha, X+159 pp.
- HAVA J., 2003 — World Catalogue of the Dermestidae (Coleoptera). — *Studie a zprávy Okresního muzea Praha. — východ*, 1 (suppl.): 1-196 pp.
- HOEBEKE E.R., WHEELER A.G. & BEAL R.S., 1985 — *Anthrenus pimpinellae* F., a Paelearctic Dermestid established in Eastern North America (Coleoptera: Dermestidae). — *J. New York Entomol. Soc.*, 93: 1216-1222.
- KALIK V., 1992 — Dermestidae. In: Lohse G.A. & Lucht W.H. (Eds.), Die Käfer Mitteleuropas. 2. Supplementband mit Katalogteil. — *Goecke & Evers*, Krefeld, pp. 83-86.
- LAWRENCE J.F. & NEWTON A.F.J., 1995 — Families and subfamilies of Coleoptera (with selected genera, notes, references and data on family-group names). Pp. 779-1006 in: Palakuk J. & Slipinski S.A. (Eds.), *Biology, Phylogeny, and Classification of Coleoptera. Papers celebrating the 80<sup>th</sup> birthday of Roy A. Crowson.* — *Muz. Inst. Zool. P.A.N.*, Warszawa.
- LAWRENCE J.F., HASTINGS A.M., DALLWITZ M.J., PAINE T.A. & ZURCHER E.J., 2000 — Beetles of the world: A key and information system for families and subfamilies. Version 1.0 for Microsoft Windows. — *CSIRO Publishers*, Canberra, CD-ROM.

- LEO P. & FATTORINI S., 2002 — Discovery of natural hybridization in tenebrionid beetles (Coleoptera: Tenebrionidae). — *Entomol. News*, 113 (2): 113-120.
- LESCHEN R.A.B., 2003 — Fauna of New Zealand 47. Erotylidae (Insecta: Coleoptera: Cucujoidea): phylogeny and review. — *Manaaki Whanua*, Lincoln, 108 pp.
- LIBERTI G. & BAVIERA C., 2004 — Le *Danacea* di Sicilia, con descrizione di *D. zingara* n. sp. (Coleoptera Dasytidae). — *Boll. Soc. entomol. ital.*, 136 (2): 145-156
- LOBL I. & SMETANA A., 2003 — Catalogue of Palaearctic Coleoptera. 1. Archostemata, Myxophaga, Adephaga. — *Apollo Books*, Stenstrup, 819 pp.
- LOBL I. & SMETANA A., 2004 — Catalogue of Palaearctic Coleoptera. 2. Hydrophiloidea, Histeroidea, Staphyloidea. — *Apollo Books*, Stenstrup, 942 pp.
- LO CASCIO P., 2004 — Preliminary observations on the insect fauna associated with two threatened plant species, *Bassia saxicola* (Guss.) A.J. Scott and *Cytisus aeolicus* Guss., on the Aeolian Islands (Southern Tyrrhenian Sea). — *Naturalista sicil.*, 28 (3-4): 1155-1169.
- LO CASCIO P. & MAGRINI P., 1998 — Carabidi poco noti o nuovi per le Isole Eolie (Coleoptera Carabidae). — *Naturalista sicil.*, 21 (3-4) [1997]: 243-259.
- LO CASCIO P., SFORZI A. & BONI BARTALUCCI M., 1998 — I mutillidi del Parco Naturale della Maremma (Hymenoptera Aculeata: Mutillidae). — *Frustula entomol.*, n.s., 20 [1997]: 127-135.
- LOHSE G.A. & LUCHT W.H. (Eds.), 1989 — Die Käfer Mitteleuropas. Supplementband mit Katalogteil. — *Goecke & Evers*, Krefeld, 346 pp.
- LUIGIONI P., 1929 — I Coleotteri d'Italia. Catalogo sinonimico-topografico-bibliografico — *Mem. Pont. Accad. Sci.*, 2 (13): 1-1160.
- MAGISTRETTI M., 1967 — Coleotteri cicindelidi e carabidi della Sicilia. — *Atti Acc. Gioenia Sci. nat. Catania*, (6) 19: 122-192.
- MAGISTRETTI M., 1971 — Coleotteri cicindelidi e carabidi delle Egadi, di Ustica e delle Eolie. — *Mem. Mus. civ. St. nat. Verona*, 18 [1970]: 295-306.
- MAGNANO L., 1992 — Note sugli *Otiiorhynchus* del subgen. *Arammichnus*. 1. Le specie del gruppo di *O. bagnolii* (Coleoptera, Curculionidae). — *Fragmenta entomol.*, 23 (2): 389-409.
- MAGNANO L. & OSELLA G., 1973 — La curculionidofauna delle isole circumsiciliane: alcune osservazioni zoogeografiche. — *Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, n.s., 3 [1972]: 621-649.
- MAGRINI P., CECCHI B. & LO CASCIO P., 1999 — Un nuovo *Ocys* italiano (Coleoptera Carabidae) — *Redia*, 81 [1998]: 73-81.
- MARCUZZI G., 1970 — I tenebrionidi (Col. Heteromera) delle Isole Eolie e di Ustica. — *Atti Acc. Gioenia Sci. nat. Catania*, (7) 2: 161-184.
- MASCAGNI A., 1985 — Catalogo topografico e sinonimico degli eteroceridi di alcune isole mediterranee (Insecta: Coleoptera: Heteroceridae). — *Redia*, 68: 341-354.
- MINELLI A., RUFFO S. & LA POSTA S. (Eds.), 1993-1995 — Checklist delle specie della fauna italiana. — *Calderini*, Bologna, voll. 44-61.
- NILSSON A.N., 2001 — World Catalogue of Insects 3. Dytiscidae. — *Apollo Books*, Stenstrup, 395 pp.
- OSELLA G. & RITI M., 1995 — Coleoptera Attelabidae, Apionidae, Brachyceridae e Curculionidae. Pp. 597-665 in: Massa B. (Ed.), *Arthropoda di Lampedusa, Linosa e Pantelleria* (Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo). — *Naturalista sicil.*, 19 (suppl.).
- PENATI F. & VIENNA P., 2002 — Aggiornamenti alla Checklist delle specie della Fauna d'Italia. 46. Coleoptera Myxophaga. — *Boll. Soc. entomol. ital.*, 134 (1): 75-83.
- PILON N., 1998 — Atlante faunistico degli Staphylinini italiani con note sinonimiche (Coleoptera). — *Mem. Soc. entomol. ital.*, 76: 61-129.
- PITTINO R., 1991 — On some palaearctic "taxa" allied to *Trox hispidus* (Pontoppidan) with a brachypterous new species from Italy, Malta, Crete and the Balkan peninsula. — *Boll. Ass. romana Entomol.*, 45 (1-4) [1990]: 57-87.

- PLATIA G. & MARINI M., 1990 — Gli Elateridi (Coleoptera) della collezione Andrea Fiori, conservati nel Museo di Zoologia dell'Università di Bologna. — *Giorn. ital. Entomol.*, 5: 31-47.
- POGGI R., 1981 — Sulla validità specifica di *Metadromius nanus* (Fiori) (Col. Carabidae, Lebiinae). — *Ann. Mus. civ. St. nat. "G. Doria"*, 83: 45-56.
- PORTA A., 1923 — Fauna Coleopterorum Italica. I. Adephaga. — *Stab. Tip. Piacentino*, Piacenza, 285 pp.
- PORTA A., 1926 — Fauna Coleopterorum Italica. II. Staphyloidea. — *Stab. Tip. Piacentino*, Piacenza, 405 pp.
- PORTA A., 1929 — Fauna Coleopterorum Italica. III. Diversicornia. — *Stab. Tip. Piacentino*, Piacenza, 466 pp.
- PORTA A., 1932 — Fauna Coleopterorum Italica. V. Rhynchophora - Lamellicornia. — *Stab. Tip. Piacentino*, Piacenza, 476 pp.
- PORTA A., 1934 — Fauna Coleopterorum Italica. IV. Heteromera - Phytophaga. — *Stab. Tip. Piacentino*, Piacenza, 415 pp.
- PORTA A., 1959 — Fauna Coleopterorum Italica. Supplementum III. — *Stab. Tip. Soc. Anonima G. Gandolfi*, Sanremo, 344 pp.
- RASTELLI M., 2000 — Catalogo dei Coleoptera Scarabaeoidea conservati nella collezione entomologica del Museo civico di Storia naturale di Carmagnola. — *Riv. piemontese St. nat.*, 21: 193-238.
- RATTI E., 1972 — I Cucujidae (s. lat.) della Laguna di Venezia (Col.). — *Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia*, 22-23: 133-141.
- SABATINELLI G., 1976 — Revisione delle specie italiane del sottogenere *Mesanoxia* Med. (Coleoptera, Scarabaeidae, Melolonthinae). — *Fragmenta entomol.*, 12 (2): 143-157.
- 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 Pselaphidae of Sicily. VI). — *Spixiana*, 16 (2): 145-156.
- SALLICANDRO P., DE VITO E., URBANELLI S. & BULLINI L., 1994 — Evoluzione dell'isolamento riproduttivo nel complesso *Ochthebius quadricollis* (Coleoptera: Hydraenidae). — *Atti 17<sup>o</sup> Congr. ital. Entomol.* (Udine, 13-18 June 1994): 137-139.
- SAMA G., 1988 — Fauna d'Italia. 26. Coleoptera Cerambycidae. Catalogo topografico e sinonimico. — *Calderini*, Bologna, 216 pp.
- SAMA G. & SCHURMANN P., 1980 — Coleotteri cerambicidi di Sicilia. — *Animalia*, 7 (1/3): 189-230.
- SPARACIO I., BELLA S. & TURRISI G.F., 2003 — Nuovi dati su coleotteri buprestidi e cerambicidi di Sicilia (Insecta Coleoptera Buprestidae et Cerambycidae). — *Naturalista sicil.*, 27 (1-2): 161-168.
- TAMANINI L., 1969 — Gli Scaphidiidae del Museo civico di Storia naturale di Milano, con appunti sui caratteri specifici e descrizione di una nuova specie (Coleoptera). — *Atti Soc. ital. Sci. nat. Mus. civ. St. nat. Milano*, 109 (4): 351-379.
- TARGIONI-TOZZETTI A., 1891 — Animali ed insetti del tabacco in erba e del tabacco secco. — *Tip. F.lli Bencini*, Firenze, 366 pp.
- TERZANI F. & LO CASCIO P., 1997 — Odonati delle Isole Eolie (Insecta Odonata). — *Naturalista sicil.*, 21 (1-2): 39-43.
- VIENNA P., 1971 — Gli Histeridae del Museo civico di Storia naturale di Verona. — *Mem. Mus. civ. St. nat. Verona*, 19: 267-307.
- VIENNA P., 1974 — Gli Histeridae paleartici conservati nella collezione del Museo civico di Storia naturale di Milano. — *Atti Soc. ital. Sci. nat. Mus. civ. St. nat. Milano*, 115: 271-284.
- VIENNA P., 1980 — Fauna d'Italia. 16. Coleoptera Histeridae. — *Calderini Ed.*, Bologna, 386 pp.

VIGNA TAGLIANTI A., 1994 — I coleotteri carabidi delle Isole Ponziane (Coleoptera, Carabidae). — *Fragmenta entomol.*, 26 (1): 95-131.

VIGNA TAGLIANTI A., 1995 — Coleoptera Carabidae. Pp. 357-421 in: Massa B. (Ed.), Arthropoda di Lampedusa, Linosa e Pantelleria (Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo). — *Naturalista sicil.*, 19 (suppl.).

*Authors' address* — P. LO CASCIO, Associazione "Nesos", via Vittorio Emanuele, 24, 98055 Lipari (ME, I), e-mail: [pietrolocascio@libero.it](mailto:pietrolocascio@libero.it); B. CECCHI, P. ABBAZZI, Museo di Storia Naturale, Sezione di Zoologia "La Specola", via Romana, 17, 50125 Firenze (I); M. ARNONE, via Francesco Vivona, 15, 90145 Palermo (I).

ATTILIO CARAPEZZA

THE GENUS *HADROPHYES PUTON*  
IN THE CENTRAL MEDITERRANEAN  
(*Heteroptera Miridae Phylinae*)

RIASSUNTO

*Il genere Hadrophyes Puton nel Mediterraneo centrale (Heteroptera Miridae Phylinae). Viene segnalata la presenza in Italia (Sicilia e Sardegna) e in Tunisia del Miride alofilo Hadrophyes decipiens Linnavuori, 1964, sinora noto soltanto della località tipica, Sokhna (Egitto), situata sulla costa del Mar Rosso a un centinaio di chilometri a sud di Suez. Vengono indicati i caratteri discriminatori per distinguerla da H. sulphurella Puton, con cui sinora era stata parzialmente confusa, e vengono raffigurati i genitali maschili delle due specie.*

SUMMARY

The halophilous mirid *Hadrophyes decipiens* Linnavuori, 1964, so far known only from the typical locality in Egypt (Sokhna), is reported for the first time from Italy (Sicily and Sardinia) and Tunisia. The characters separating it from *H. sulphurella* Puton are pointed out; the male genitalia of both species are illustrated.

INTRODUCTION

The genus *Hadrophyes* Puton is known to include three species: *H. sulphurella* Puton, 1874, widely distributed from the Canary islands and the Mediterranean region to Turkmenistan; *H. obscurella* Wagner, 1971, endemic of Morocco (Asliah); *H. decipiens* Linnavuori, 1964, certainly a good species and so far known only from the typical locality, Sokhna, in Egypt, along the Red Sea coast about 100 km S of Suez.

All the species of the genus live in salt marshes on Chenopodiaceae, mainly *Arthrocnemum*, but also on other representatives of the same family (*Salsola*, etc.); *H. sulphurella* was collected on *Salicornia fruticosa* L. in Corsica (PERICART, 1965), on *Halocnemum strobilaceum* (Pall.) M. B. in Turkmenistan and on *Salicornia herbaceae* L. in Crimea (PUTSHKOV, 1976), *H. decipiens* on *Suaeda* sp. in Egypt (LINNAVUORI, 1964).

#### MATERIALS AND RESULTS

Studying a large material of *Hadrophyes* from Corsica, Sardinia, Sicily, Tunisia and Libya, partly already published under the name of *H. sulphurella* (CARAPEZZA, 1997), I found that some populations belonged unmistakably to *H. decipiens*. The subdivision of the examined material between the two species is specified in the list of collecting localities below.

#### *Hadrophyes decipiens* Linnavuori, 1964

SARDINIA: Molentargius (CA), 3.VIII.1977, 8 ♂♂, 3 ♀♀, 8.IX.1977, 3 ♂♂, leg. A. Carapezza; foce Posada (NU), 6.VIII.1977, 1 ♂, leg. A. Carapezza.

SICILY: foce Simeto (CT), 14.X.1979, 14 ♂♂, 12 ♀♀, A. Carapezza; Saline di Trapani (TP), 7.VI.1980, 1 ♂, A. Carapezza; Isola delle Femmine, isolotto (PA), 14.VI.2002, 22 ♂♂, 18 ♀♀ on *Arthrocnemum glaucum* Ung., A. Carapezza.

TUNISIA: Kasserine, Foussana, 19.V.1991, 4 ♂♂, 2 ♀♀, on *Salsola vermiculata* L., A. Carapezza; Kébili, Tombar, 19.IV.1992, 5 ♂♂, 1 ♀, on *Arthrocnemum indicum*; 10 km N of Gabès, 16.IV.1990, 2 ♂♂, 3 ♀♀, A. Carapezza; 15 km N of Gabès, 16.V.1991, 1 ♂, A. Carapezza; Gabès, Mareth, 14.IV.1990, 7 ♂♂, 6 ♀♀, on *Arthrocnemum indicum* (Willd.); Gabès, Kettana, 16.IV.1990, 2 ♀♀, on *Salsola vermiculata* L., A. Carapezza; Tozeur, El Hamma du Djerid, 21.IV.1992, 1 ♂, on *Salsola vermiculata* L.; 10 km S of Gafsa, 20.IV.1992, 1 ♂, A. Carapezza; Djerba, Mellita, 10.IV.1990, 4 ♂♂, 4 ♀♀, A. Carapezza.

#### *Hadrophyes sulphurella* Puton, 1874

CORSICA: St. Florent, 10.VI.1991, 4 ♂♂, A. Carapezza.

SICILY: foce Birgi (TP), 21.V.1978, 2 ♀♀, A. Carapezza; Marausa (TP), 20.V.1980, 4 ♀♀, A. Carapezza; Vendicari (SR), 20.V.1979, 6 ♂♂, 6 ♀♀; 5.VI.1988, 4 ♂♂, 9 ♀♀, A. Carapezza; Pachino (SR), Pantano Longarini,

20.V.1979, 3 ♂♂, 3 ♀♀, on *Arthrocnemum glaucum* Ung., A. Carapezza; foce Simeto (CT), 21.V.1979, 3 ♂♂, 6 ♀♀, A. Carapezza.

TUNISIA: Nabeul, Korba, 15.V.1991, 2 ♂♂; 3.VI.1993, 4 ♂♂, 4 ♀♀, A. Carapezza; Tunis, Sebkheth Sedjoumi, 5.VI.1979, 3 ♂♂, 2 ♀♀, A. Carapezza; 35 km N of Sousse, 15.V.1991, 3 ♂♂, 2 ♀♀, A. Carapezza; Sousse, Bou Fichta, 29.V.1979, 2 ♀♀, on *Arthrocnemum indicum*, A. Carapezza.

LIBYA: Chott of Tokra, 27.IV.2005, 5 ♂♂, 11 ♀♀, A. Carapezza.

*H. decipiens* is new for the faunas of both Italy and Tunisia.

The size and ratios of specimens of *H. decipiens* living in the Central Mediterranean have a greater variability than reported by Linnavuori for typical ones from Egypt, and overlap almost completely with those of *H. sulphurella*, as shown in Tab. 1.

Table 1  
Measurements of *Hadrophyes decipiens* and *H. sulphurella*.

	Body length	Ocular index	II ant.segment/ pronotum width
<i>H. decipiens</i> ♂♂	3.0-4.1 mm	1.38-1.87	0.91-1.08
<i>H. decipiens</i> ♀♀	3.8-4.5 mm	1.65-1.80	0.87-0.93
<i>H. sulphurella</i> ♂♂	3.0-4.1 mm	1.64-1.87	0.88-1.10
<i>H. sulphurella</i> ♀♀	3.8-4.3 mm	2.00-2.12	0.78-0.90

While females of the two species can be separated by the ocular index, the only reliable character to distinguish males can be found in the differently shaped vesicas. In *H. sulphurella* this is apically expanded (Fig. 1 e), in *H. decipiens* the apical part is not expanded, but almost regularly digitate, provided with a preapical claw and the opposite ridge serrate (Fig. 1 d).

Only a careful reexamination of all the material of *Hadrophyes* preserved in museums and private collections will give a clear idea of the distribution of the two species in the whole Mediterranean region. As far as the regions taken into consideration are concerned, both species live in Tunisia and Sicily, but only *H. decipiens* was found in Sardinia, and only *H. sulphurella* in Corsica and Libya.

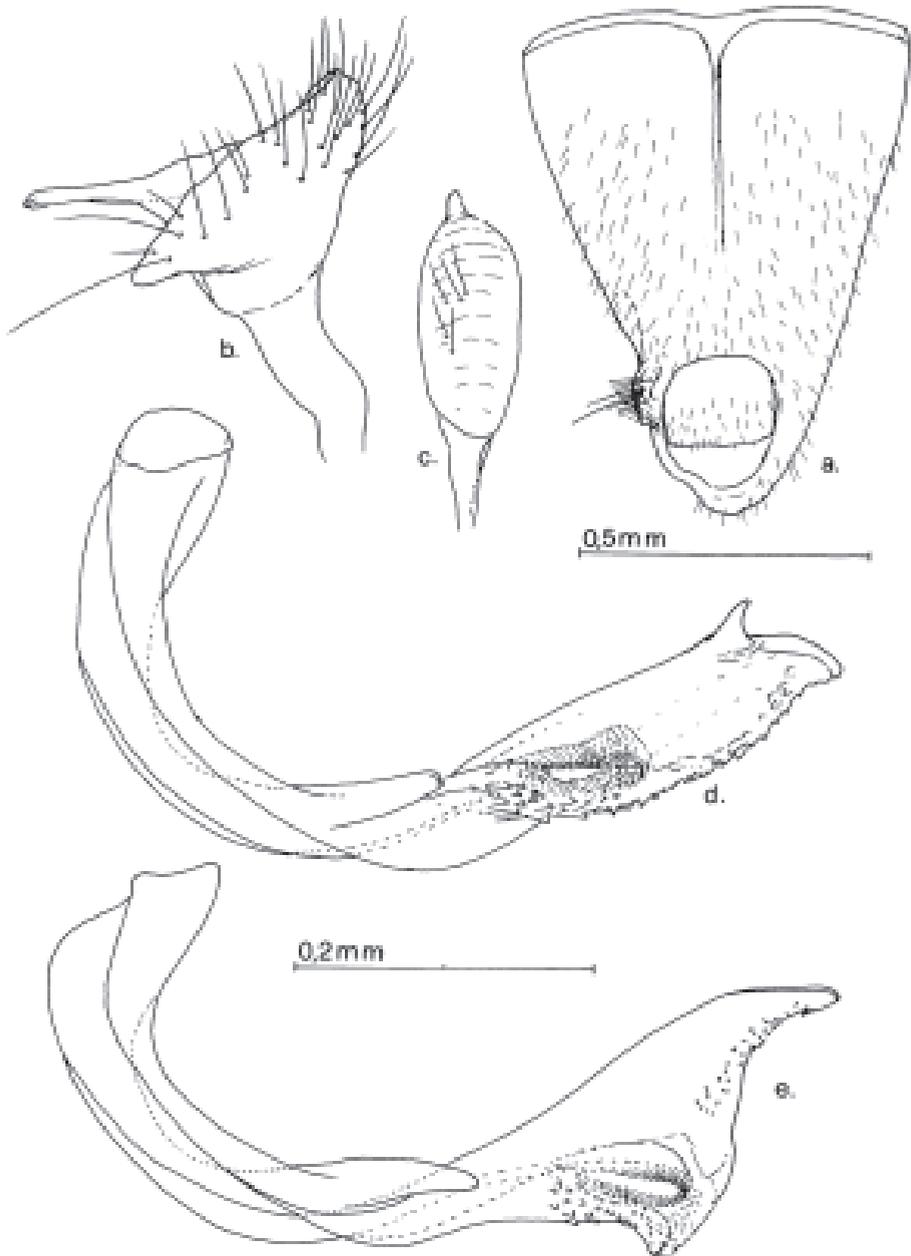


Fig. 1 — a-d: *Hadrophyes decipiens* Linnavuori: a. pygophore; b. left paramere; c. right paramere; d. vesica. - e: vesica of *H. sulphurella* Reuter.

---

BIBLIOGRAPHY

- LINNAVUORI R. E., 1964 — Hemiptera of Egypt, with remarks on some species of the adjacent Eremian region. — *Ann. Zool. Fenn.*, 1: 306-356.
- PERICART J., 1965 — Contribution à la faunistique de la Corse: Héteroptyères Miridae et Anthocoridae (Hem.). — *Bull. Mens. Soc. Linn. Lyon*, 34: 377-384.
- PUTSHKOV V. G., 1976 — On ecology and distribution of certain little known and new species of Miridae (Heteroptera) in the Turkmen SSR. - *Doklady Akademii Nauk Ukrainskoi SSR*, B: 753-757 [in Russian].

*Address of the author* — A. CARAPEZZA, via Sandro Botticelli, 15, 90144 Palermo (I), e-mail: carapezz@unipa.it

DIRK AHRENS, MARCELLO ARNONE & BRUNO MASSA

*MALADERA INSANABILIS* (BRENSKE, 1894),  
SPECIE INVASIVA NELLA REGIONE MEDITERRANEA  
E SUA DISTRIBUZIONE IN LIBIA  
(*Coleoptera Scarabaeidae Sericini*)

RIASSUNTO

Il presente contributo fa il punto della distribuzione di *Maladera insanabilis*, riportando la sua presenza, finora non nota, anche nello Yemen e nell'isola di Madera, ove è certamente stata importata casualmente su piantine di *Chrysanthemum*. Inoltre si segnalano diverse nuove località in Libia, ove la specie è certamente presente sin dagli anni '90, possibilmente in espansione. Infine sono riportate le informazioni disponibili sui danni da essa prodotti alle colture nei paesi del Mediterraneo orientale e dell'Asia, ove è in preoccupante aumento.

SUMMARY

*Maladera insanabilis* (Brenske, 1894), *invasive species in the Mediterranean region and its distribution in Libya* (*Coleoptera Scarabaeidae Sericini*). The present paper summarizes the presently known distribution of *Maladera insanabilis*, recording its presence also in Yemen and in the Madeira island, where it was accidentally imported on plants of *Chrysanthemum*. In addition, they report new records from different localities of Libya, where it is certainly present since 1990, and now is possibly increasing. Finally, we report the information available on damages caused by this species to crops in the countries of eastern Mediterranean and Asia, where it became a seriously spreading pest.

*Maladera insanabilis* (Brenske, 1894) risulta presente e sempre più frequente in molte aree al di fuori della distribuzione conosciuta; molto probabilmente si tratta di una specie invasiva la cui recente diffusione verso i paesi del Mediterraneo è piuttosto preoccupante, essendo ritenuta nociva alle colture. Per tale ragione abbiamo ritenuto utile fare il punto della situazione, in

modo particolare riferendoci alla Libia, ove abbiamo raccolto nuovi indizi della sua presenza.

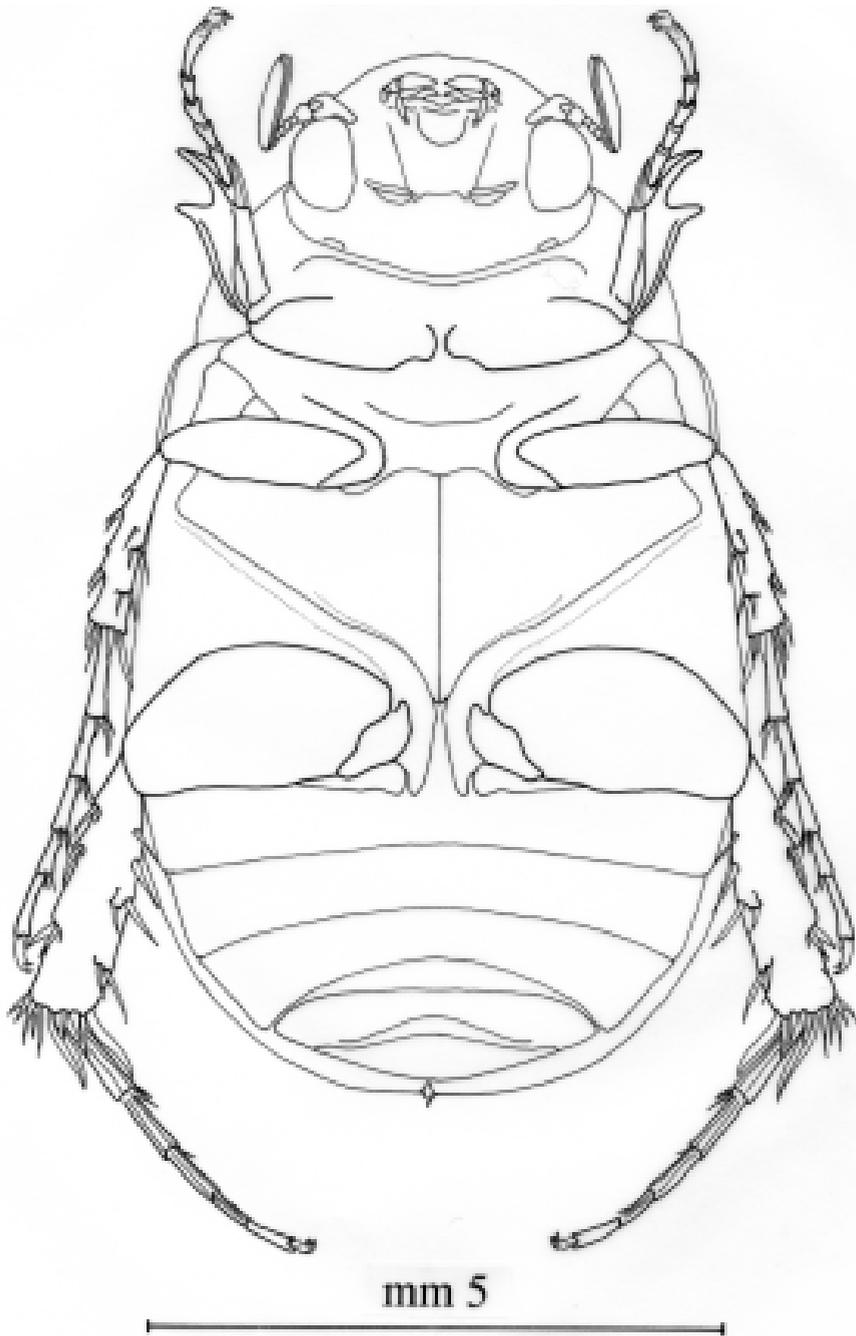
#### CARATTERISTICHE DELLA SPECIE

Il carattere più evidente, introdotto nella chiave dicotomica di AHRENS (2000) è l'ampiezza dello spazio tra le mesocoxae e l'ampio margine nel bordo anteriore delle placche metacoxali (Fig. 1), ed i caratteristici genitali maschili (Figg. 2, 3 e 4). Antenne di dieci articoli di cui tre rappresentano la clava; clava del maschio circa 2,5 volte più lunga del funicolo. Occhi grandi e nettamente tondeggianti, senza traccia di rilievo posteriore. Estremità delle elitre provviste di una fine membrana. Lato superiore esterno delle tibie posteriori con due incisioni recanti rispettivamente 2 e 3 spine corte e robuste. Tibie anteriori bidentate al bordo esterno. Unghie dei tarsi sprovviste di membrana nel loro bordo inferiore. Distanza tra le anche medie pari a due volte la larghezza dei femori mediani. Altezza del mesosternite a livello delle zampe mediane tra mm 1,7 e 2,2. Sterniti toracici con lunghi peli sparsi, particolarmente nei bordi, ed una fila di grossi peli nei bordi laterale e posteriore. Mesosterno con una sutura al centro e lunghi peli sparsi. Il bordo posteriore è appuntito ed incuneato tra le anche posteriori. Metasterno con il suo margine prossimale terminante a forma di lobi. Sterniti addominali con peli frammistici a setole lungo una linea centrale. Tibie anteriori bidentate. Spina terminale delle tibie anteriori debolmente ricurva verso il basso ed appena più corta del 1° articolo dei tarsi anteriori; quest'ultimo è lungo quanto il 2° ed il 3° insieme. Colorazione uniformemente ferruginea, le elitre mostrano una leggera ma evidente iridescenza. Edeago asimmetrico, molto caratteristico (Figg. 2, 3 e 4).

Dimensioni (lunghezza totale in mm). ♂♂:  $8,7 \pm 0,38$  (min = 8; max = 9,3; n = 31); ♀♀:  $8,7 \pm 0,56$  (min = 7,7; max = 9,8; n = 19), che rientrano nei valori (7,1-10,3 mm) riportati da AHRENS (2000) su un campione molto maggiore del nostro.

#### ATTUALE DISTRIBUZIONE

AHRENS (2000), in considerazione dell'ampia variabilità del paramero sinistro dell'organo genitale, considera sinonimi di questo taxon *Autoserica adjuncta* Brenske, 1897, *Autoserica esfandiarii* Petrovitz, 1970 entrambe descritte dell'Iran e *Maladera matruda* Argaman, 1986 d'Israele; ha inoltre fatto il punto della sua distribuzione, che comprende la penisola Araba, alcu-



*Fig. 1* — Visione ventrale di *Maladera insanabilis*. Si noti la distanza tra le coxe mediane, che è circa due volte la dimensione dei mesofemori. (Dis. di M. Arnone).

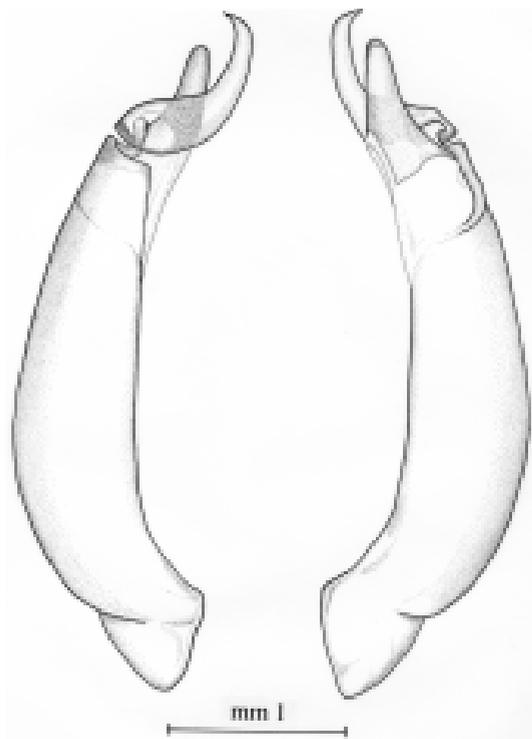


Fig. 2 — Aedeagus in visione laterale; profilo sinistro (a sinistra) e profilo destro (a destra). (Dis. di M. Arnone). Libia, Sirte 5.IV.98.

ni paesi del Vicino e Medio Oriente fino all'Asia, dal Pakistan, Afghanistan fino al Nepal e India (AHRENS, 2000, 2003, 2004); è stata inoltre segnalata della Giordania (KATBEH-BADER & BARBERO, 1999, sub *Maladera matruda* Argaman). Recentemente la specie è stata scoperta anche a Madera (1 ♂ con etichetta "H: Crisantems IF: Holand 20.9.95 0249", Collezione del Laboratorio Agricolo di Madeira, Camacha) con un solo esemplare su piantine di *Chrysanthemum*, trasportate dall'Olanda (la vera origine non è conosciuta), e nello Yemen (98 ♂♂, 56 ♀♀ con i seguenti dati: "Jemen: 7257- Seyun, 04-06.09.02, light trap, leg. A. van Harten & A. Al Zubayri", Coll. Ahrens, Coll. Deutsches Entomologisches Institut Müncheberg); 1 ♂, 6 ♀♀ con i seguenti dati: "Jemen, Hadramaut Al Qatn, 29.05.02, an Luzerne" (Coll. Ahrens). E inoltre nota della Libia (KEITH, 2005); i nostri nuovi reperti per la Libia provengono da altre cinque località e precisamente: Libia (Sirtica), Sirte 5 e 13.IV.1998 leg. Attilio Carapezza e Bruno Massa (31 ♂♂, 15 ♀♀, Coll. M. Arnone, Palermo, Coll. B. Massa, Università di Palermo); Libia, Wadi Naghaza L. M. 1.V.2002 leg. Richard Sehnal (1 ♂, Coll. R. Sehnal, Mladá Boleslav); Libia (Tripolitania), Misratah estate 2001 leg. Lacknerova (1 ♂, Zoologisch

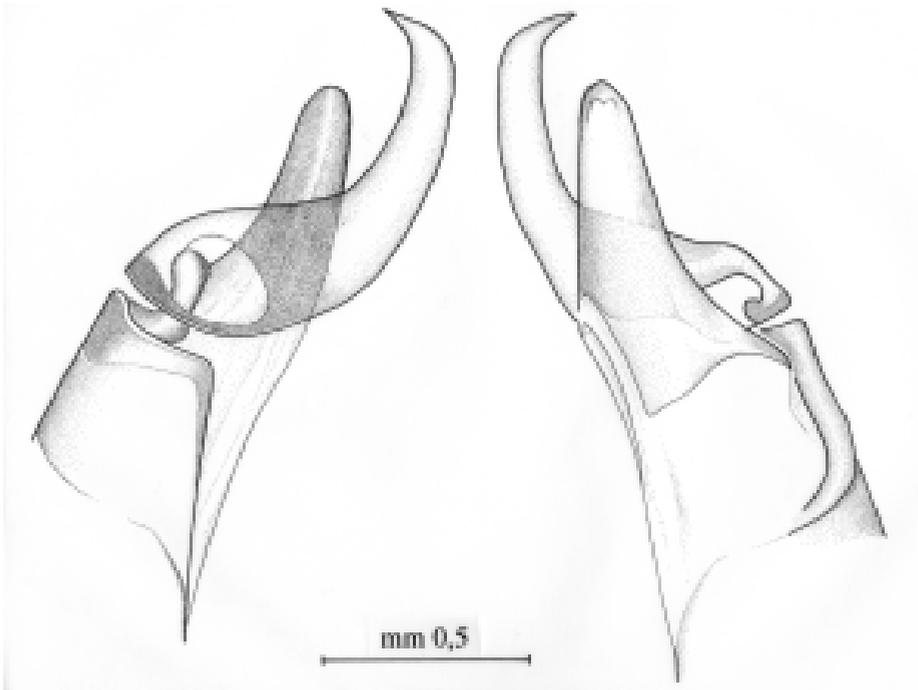


Fig. 3 — Particolare dei parameri in visione laterale. (Dis. di M. Arnone). Libia, Sirte 5.IV.98.

Museum Amsterdam); Libia (Fezzan), Sebah 18.IV.2005 A. Carapezza, B. Massa e Umberto Pessolano (25 ♂♂, 20 ♀♀, Coll. M. Arnone, Palermo, Coll. U. Pessolano, Roma); Libia (Fezzan), Oasi di Germa 23.IV.2005 leg. B. Massa (1 ♂, Coll. B. Massa, Università di Palermo). Possiamo senz'altro concludere che in questa regione *Maladera insanabilis* è ampiamente diffusa dalla costa della Sirtica fino alla Tripolitania ed all'interno nelle zone desertiche del Fezzan.

#### MALADERA INSANABILIS, SPECIE NOCIVA ALLE COLTURE

È ritenuta specie nociva alle colture in India (AWASTHI & DWIVEDI, 1994) ed in Israele (GLAZER & GOL'BERG, 1989), ove sono stati riportati danni notevoli alle colture di patate americane (*Ipomoea batatas*) nella valle del fiume Giordano (GLAZER & GOL'BERG, 1989; GOL'BERG *et al.* 1989a, 1989b). In questo paese è stata trovata per la prima volta nel 1983, quando già causava danni a piante ornamentali, successivamente le sue popolazioni

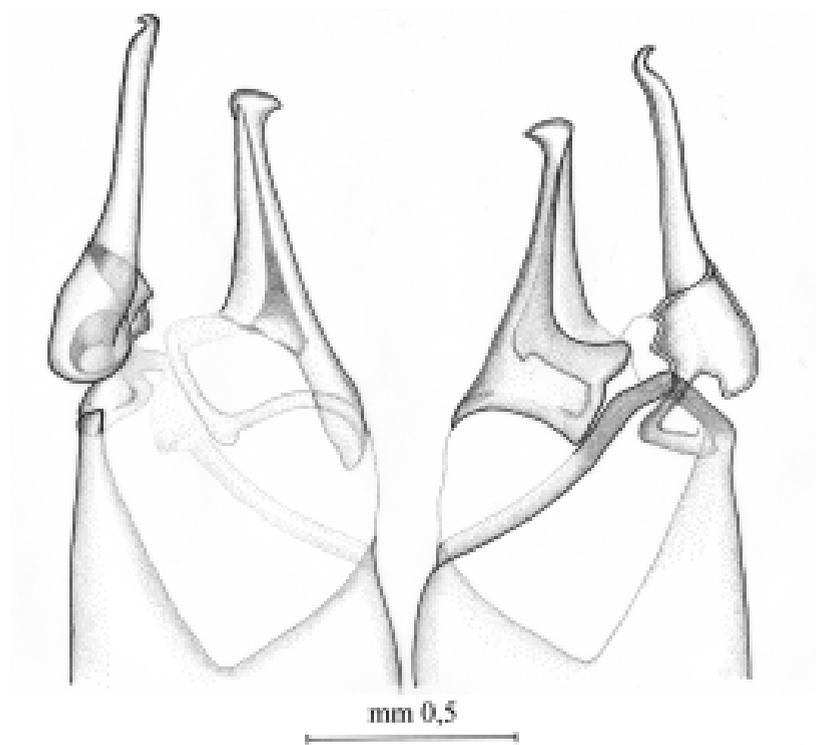


Fig. 4 — Particolare dei parameri in visione ventrale (a sinistra) e dorsale (a destra). (Dis. di M. Arnone). *Libia, Sirte* 5.IV.98.

sono andate aumentando considerevolmente e sono stati osservati numerosissimi individui adulti nutrirsi di giovani foglie (non di quelle vecchie), germogli e fiori di una cinquantina di specie diverse di piante appartenenti a più di 30 famiglie (GLAZER & GOL'BERG, 1989; GOL'BERG *et al.*, 1989a), indice della loro elevatissima polifagia; le larve sono state osservate numerose nei tuberi di patate americane e di piante ornamentali, alle quali causano danni gravissimi (GLAZER & GOL'BERG, 1989). La specie ha abitudini notturne e trascorre le ore del giorno sotto terra. In Israele il periodo d'attività inizia nei primi giorni d'aprile e dura fino al mese di novembre, con due picchi, uno in giugno ed un altro in settembre; gli adulti sono stati trovati nel suolo fino a febbraio-marzo, fatto che indica che si verificano almeno due generazioni l'anno, una da parte degli individui che hanno svernato, un'altra da parte degli individui nati durante l'estate (GOL'BERG *et al.*, 1989a). Anche KATBEH-BADER & BARBERO (1999) scrivono che numerosi individui sono stati raccolti con le trappole luminose da maggio a dicembre, con due picchi, uno in giu-

gno, l'altro in settembre. GLAZER & GOL'BERG (1989) considerano questa specie un ottimo candidato per il controllo biologico tramite Nematodi entomoparassiti.

Per quanto riguarda la Libia, KEITH (2005) ritiene che essa sarebbe in recente espansione, citandola di Al Mansura (Fezzan, 8.IV.02) e Regatta (Tripoli, 20.IX.04), ove era molto abbondante alla luce, e scrive che secondo la popolazione locale è divenuta numerosa a partire da non più di quattro anni prima. Gli esemplari rinvenuti a Sirte sono stati raccolti dopo il tramonto, fermi sul terriccio sabbioso della villa comunale della città, sotto i lampioni accesi, dalla cui luce artificiale erano evidentemente attirati. Gli esemplari di Sebah sono stati raccolti su varie specie di piante sempre dopo il tramonto; sono stati osservati mentre si nutrivano di foglie di piante ornamentali all'interno di un piccolo villaggio turistico. È interessante osservare che alcuni si nutrivano su giovani germogli di una specie del genere *Pinus*, pianta ospite finora non citata per questa specie. L'unico esemplare proveniente dall'Oasi di Germa è stato raccolto alla luce. Nessun individuo è stato rinvenuto la mattina seguente, nonostante le attive ricerche, confermando le sue abitudini esclusivamente notturne. I nostri reperti, tutti di aprile, indicano che essa era presente nella Sirtica già nel 1998, ove era abbondante; il rinvenimento citato da KEITH (2005) in settembre suggerisce che anche in Libia con molta probabilità questa specie ha un paio di generazioni l'anno. AHRENS (2000) sottolinea il fatto che la distribuzione quasi continua dall'India al Vicino Oriente farebbe propendere per l'ipotesi che la sua introduzione in molti paesi non sia recente; alla luce dei nuovi reperti, è più probabile che questa specie in tempi recenti abbia conosciuto condizioni ambientali più vantaggiose per una crescita demografica di molte delle sue popolazioni e di conseguenza sia stata importata casualmente in paesi dove certamente non è autoctona (ad esempio Madera). Per lo Yemen (AHRENS, 2000; SABATINELLI & PONTUALE, 1998) esistono ampie raccolte entomologiche prima della invasione di *M. insanabilis* (che deve essere avvenuta molto di recente, verso il 2002) dove ora si trova molto comune in aree di irrigazione, fatto che dovrebbe essere comunque causato anche dalla autonoma espansione dell'areale della specie. La sua abbondanza locale recente è possibilmente legata alle trasformazioni agricole, che hanno reso disponibile per questa specie una grande abbondanza di risorsa trofica prodotta dall'uomo.

Secondo il piano quinquennale di trasformazione del territorio libico, nel periodo 1981-85 sono stati destinati all'agricoltura circa 2.400.000 ettari di terra in precedenza non sfruttata (POPOV *et al.*, 1984). In tempi recenti sono state create nuove oasi per lo sfruttamento agricolo, sebbene con scarso successo; un caso abbastanza emblematico è quello relativo al progetto Sarir di produzione agricola e foraggera nel sud della Cirenaica, consistente in 239

unità produttive, ognuna di 80 ettari, distanti fra loro circa 2,5 Km; in totale si tratta di 19.120 ettari coltivati su una superficie di 4800 Km<sup>2</sup> di deserto. Ogni unità, grossomodo circolare, è irrigata da una pompa centrale che ricava acqua dal sottosuolo. Il progetto Sarir è stato inaugurato all'inizio degli anni '80 con la coltivazione invernale di frumento; successivamente, grazie alla disponibilità di acqua, è stato coltivato il sorgo in estate. I primi problemi sono nati con l'arrivo delle locuste (*Schistocerca gregaria*); sia per la disponibilità alimentare, sia per l'umidità del suolo derivante dall'irrigazione, le locuste sono andate aumentando, giungendo anche attratte dalle luci poste in cima ai piloni di irrigazione al centro di ogni unità (POPOV *et al.*, 1984). Lo storico Erodoto (484-428 a.C.), citando l'oasi di Augila, scrive che era circondata da fitti arbusteti e descrive un'abbondanza d'acqua oggi non più esistente. È possibile che altre specie, come la stessa *Maladera insanabilis*, abbiano colonizzato con le stesse modalità aree divenute più ospitali all'interno del deserto libico, aree che sono andate incontro a trasformazioni naturali o indotte dall'uomo.

*Ringraziamenti* — Ringraziamo Attilio Carapezza ed Umberto Pessolano, che hanno messo a disposizione il materiale da loro raccolto in Libia. Ricerca realizzata con fondi ex 60% MIUR.

#### BIBLIOGRAFIA

- AHRENS D., 2000 — Sericinae (Coleoptera: Scarabaeoidea: Melolonthidae) of Arabia. — *Fauna of Arabia*, 18: 177-210.
- AHRENS D., 2003 — *Maladera affinis* (Blanchard) (Coleoptera, Scarabaeoidea, Sericini), an Oriental faunal element in Malagasy region. — *D. E. Z.*, 50 (1): 133-142.
- AHRENS D., 2004 — Monographie der Sericini des Himalaya (Coleoptera, Scarabaeidae). — *Dissertation.de Verlag im Internet GmbH*, Berlin, 534 pp.
- AWASTHI C.J. & DWIVEDI S. C., 1994 — Preferences of *Maladera insanabilis* Brsk. (Coleoptera, Scarabaeidae) to different soil moisture conditions. — *Pest Management and economic Zoology*, 2: 93-94.
- GLAZER I. & GOL'BERG A., 1989 — Laboratory evaluation of Steinernematid and Heterorhabditid Nematods for control of the beetle *Maladera matrida*. — *Phytoparasitica*, 17: 3-11.
- GOL'BERG A., YATHOM S., ALMAGI-LABIN A. & FRIDLAND-WUNDER G., 1989a — Diurnal and seasonal occurrence, feeding habits and mating behavior of *Maladera matrida* adults in Israel. — *Phytoparasitica*, 17: 81-89.
- GOL'BERG A.M., AVIGDARI-AVIDOV H. & NURIEL E., 1989b — Insecticide control of a White Grub, *Maladera matrida*, on sweet potato. — *Phytoparasitica*, 17: 175-183.
- KATBEH-BADER A. & BARBERO E., 1999 — Contribution to the knowledge of the Scarabaeoidea (Coleoptera) of Jordan. — *Zoology in the Middle East*, 18: 77-90.
- KEITH D., 2005 — Une nouvelle espèce invasive au Maghreb: *Maladera insanabilis* (Col. Scarabaeoidea, Melolonthidae). — *Boll. Soc. ent. Fr.*, 110: 42.
- POPOV G.B., WOOD T.G. & HAGGIS M.J., 1984 — Insect pests of the Sahara (Chap. 12). Pp. 145-174 in: Cloudsley-Thompson J. L., Sahara desert. — *Pergamon Press & IUCN*.

---

SABATINELLI G. & PONTUALE G., 1998 — Melolonthinae and Pachydeminae of Arabia (Coleoptera: Scarabaeoidea: Melolonthidae). — *Fauna of Arabia*, 17: 107-146.

*Indirizzo degli Autori* — D. AHRENS, Zoologische Staatssammlung München, Münchhausenstrasse 21, - 81247 - München (D); e-mail: ahrens.dirk\_col@gmx.de; M. ARNONE, Via F. Vivona, 15, - 90145 Palermo (I); e-mail: jqarno@tin.it; B. MASSA, Dipartimento SENFIMIZO, Sez. Entomologia, Acarologia, Zoologia, V.le delle Scienze, 13 - Palermo (I); e-mail: zoolappl@unipa.it