

MISCELLANEA
S. Ruffo

Busta

211

N.

24

RAGNI D'ITALIA XXXII.
SPECIE CAVERNICOLE DI SICILIA (ARANEAE)

PAOLO MARCELLO BRIGNOLI

Tra tutte le regioni italiane potenzialmente interessanti dal punto di vista biospeleologico la Sicilia è una delle meno esplorate: da questo fatto deriva il particolare interesse con cui ho esaminato la cospicua raccolta accumulata dall'amico Prof. D. Caruso; ad essa ho aggiunto per la pubblicazione anche poco materiale raccolto dagli amici romani Prof. A. Vigna Taglianti e Dott. M. Bologna.

Ringrazio coloro che mi hanno confidato materiale in studio e mia moglie Micha per l'aiuto datomi nella preparazione delle illustrazioni.

Quasi tutto il materiale qui pubblicato è conservato nella collezione dell'Istituto Policattedra di Biologia Animale dell'Università di Catania; con « CBL » è indicato quanto fa parte della mia collezione.

*Fam. LEPTONETIDAE***Paraleptoneta spinimana (SIMON, 1884)**

PALERMO - Grotta Addaura, Caprara, 3.VI.77, D. Caruso leg., 2 ♀♀,
1 ♂.

TRAPANI - Grotta dei Panni, S. Ninfa, I.V.74, A. Vigna leg., 3 ♂♂,
2 ♀♀, 1 ♂ (CBL).

CATANIA - Grotta Caflisch, 26.IV.75, 2 ♀♀.

Ho discusso in altra sede (BRIGNOLI, 1979b) i problemi relativi a questa specie; basterà qui ricordare che l'esame di tutto il materiale a mia disposizione del cosiddetto gruppo *spinimana* mi ha convinto dell'impossibilità di distinguere con una qualsiasi parvenza di certezza delle razze locali, come da me invece ritenuto possibile in precedenza (BRIGNOLI, 1971). È possibile che con abbondantissimo materiale di ogni popolazione si riesca a individuare delle razze (o popolazioni) « statistiche », in cui cioè una parte degli individui sia determinabile senza conoscerne la località di provenienza, ma, a parte la difficoltà di raccogliere un numero significativo di individui, l'interesse di un simile studio mi sembra piuttosto modesto.

È difficile anche stimare se la variabilità intra- ed interpopolazione riscontrata sia reale o apparente o, per meglio dire, se sia eccezionale o no. Gli studi di variabilità sui ragni sono ancora assai pochi, ma, in base a quanto è lecito concludere, in ogni specie vi è una notevole variabilità nella morfologia del corpo e delle appendici, mentre i genitali sembrano nettamente meno variabili.

La mia soluzione del problema (porre tutti i taxa descritti in sinonimia di *P. spinimana*) è più che altro tipologica: con essa voglio solo mettere in evidenza l'impossibilità di attribuire a singoli individui nomi diversi da quello di *P. spinimana* utilizzando i caratteri tassonomici tradizionali.

La difficoltà di esame dei genitali femminili, quasi impossibili da diafanizzare con le tecniche tradizionali, mi aveva precluso in passato la possibilità di riconoscere che le cosiddette *Segrea* non sono altro che delle *Paraleptoneta*. Il genere fu istituito per un carattere tenuissimo (leggere differenze nella forma dello sterno); in realtà numerosi individui di *P. spinimana* hanno a volte uno sterno « da *Segrea* ». I genitali femminili della *Segrea* di Sicilia e Sardegna da me riesaminate sono perfettamente identici a quelli di tutte le ♀♀ di *P. spinimana*.

P. spinimana è quindi finora l'unico Leptonetida noto di Sicilia; è una specie apparentemente diffusa in gran parte dell'isola (forse anche ritrovabile in sede epigea).

Fam. PHOLCIDAE

Pholcus phalangioides (FUESSLIN, 1775)

- CATANIA - Grotta Ignota, S. Gregorio, 7.X.73, 3 ♂♂, 2 ♀♀, 2 oo.
Grotta del Fico, S. Gregorio, 16.XII.73, D. Caruso leg., 1 ♂, 3 oo.
Grotta Nuovalucello, 10.X.74, Caruso & Brisolese leg., 1 ♂.
Grotta Immacolatella, 13.V.77, 1 ♀.
Grotta Rognone, Biancavilla, X.74, Brisolese leg., 1 ♀.
PALERMO - Grotta Puntali o Armetta, Carini, 30.IV.74, Bologna & Vigna leg., 3 ♂♂, 11 ♀♀, 14 oo (CBL); 3.VI.77, 1 ♀, 2 oo.
SIRACUSA - Grotta Scrivilleri, Priolo, 25.II.73, D. Caruso leg., 1 ♂.
Grotta Palombara, 9.XII.73, 2 ♂♂, 3 ♀♀.
TRAPANI - Grotta dei Panni, S. Ninfa, 1.V.74, A. Vigna., 1 ♂, 1 ♀, 4 oo. (CBL).

Banale specie troglifila, diffusa apparentemente in tutta la Sicilia.

Fam. TETRAGNATHIDAE

Meta merianae (SCOPOLI, 1763)

- CATANIA - Grotta Immacolatella, 28.XII.74, 19.III. e 9.IV.75, 16.XII.76, 5.I e 13.V.77, 2 ♂♂, 14 ♀♀, 8 oo.
TRAPANI - Grotta dei Panni, S. Ninfa, 1.V.74, A. Vigna leg., 1 ♂, 2 oo (CBL).
SIRACUSA - Grotta Scrivilleri, Priolo, 25.II.73, D. Caruso leg., 7 ♂♂, 26 ♀♀, 18 oo.
Grotta Truvata, Pantalica, 15.XI.77, 1 ♀, 3 oo.
Grotta Cunzaria, Noto, 2.IX.77, 1 ♂, 3 ♀♀, 1 o.
Grotta S. Marco, Noto, 15.X.72, 1 ♀, 2 oo.

Cfr. *Pholcus phalangioides*.

Meta bourneti SIMON, 1922

- CATANIA - Grotta Scannato, Scillichenti, XII.73, D. Caruso leg., 1 o.
Grotta Immacolatella, 14.X.73, 20.V.74, 19.III.75, 2 ♀♀, 4 oo.
Grotta di Maniace, 27.I.74, 1 ♀, 1 o.
Grotta Balze Soprane, Maniace, 10.III.74, 3 ♀♀, 1 o.

Grotta del Fico, S. Gregorio, 16.XII.73, D. Caruso leg., 1 o.
TRAPANI - Grotta dei Panni, S. Ninfa, 1.V.74, A. Vigna leg., 3 ♀♀, 6 oo
(CBL); 12.III.78, 1 o.
SIRACUSA - Grotta S. Marco, Noto, 2.IX.77, 1 o.
Grotta Scrivilleri, Priolo, 25.II.73, D. Caruso leg., 7 ♀♀, 17 oo.

Nota finora di una sola grotta in provincia di Palermo; in base a questi reperti sembra diffusa in tutta la Sicilia, dove, come in Sardegna, sembra sostituire *M. menardi*, comunissima sul continente.

Fam. THERIDIIDAE

Steatoda grossa (C.L. KOCH, 1838)

SIRACUSA - Grotta dei Pipistrelli, Pantalica, 11.II.73, 13.X.77, 2 ♀♀, 24 oo.

Comune in tutta la Sicilia (cfr. BRIGNOLI, 1968).

Fam. NESTICIDAE

Nesticus eremita SIMON, 1879

CATANIA - Grotta Nuovalucello, 17.I., 24.I., 10.X.74, 12.II.75, Caruso & Brisolese leg., 5 ♂♂, 1 ♀♀, oo.
Grotta del Fico, 16.XII.73, D. Caruso leg., 1 ♀.
Grotta Immacolatella, XII.73, 20.V., 28.XII.74, 9.IV.75, 16.XII.76, 5.I., 13.V.77, 4 ♂♂, 25 ♀♀, 11 oo.
Grotta di Via S. Gregorio, 30.III.74, D. Caruso leg., 3 ♀♀, 3 oo.
Grotta Zappalà, Cannizzaro, 24.III.74, D. Caruso leg., 1 ♀.
Grotta di Cassone, 18.V.74, Brisolese leg., 1 ♀, 1 o.
Grotta Marrano, 1.II.75, 1 ♂, 1 ♀.
Grotta Caflich, 26.IV.75, 1 ♀, 2 oo.
Grotta dei Toddaritti II, Belpasso, 10.I.75, 1 ♀.
SIRACUSA - Grotta S. Marco, Noto, XII.72, 2.IX.77, D. Caruso leg., 4 ♀♀, 11 oo.

Pozzo Baronazzo, Noto, 28.X.74, D. Caruso leg., 2 ♀♀, 4 oo.
Grotta dei Pipistrelli, Pantalica, 13.X.77, 1 ♂.
MESSINA - Grotta del Lauro, Alcara Li Fusi, 13.VI.74, Brisolese leg.,
2 ♀♀, 1 o.
TRAPANI - Grotta dei Panni, S. Ninfa, 12.III.78, 1 ♂, 1 ♀, 6 oo.

Reperti che dimostrano la presenza in tutta l'isola di questa specie, comunissima nelle grotte della penisola.

Fam. LINYPHIIDAE

Centromerus serratus (O. PICKARD CAMBRIDGE, 1875)

TRAPANI - Grotta dei Panni, S. Ninfa, 1.V.74, A. Vigna leg., 1 ♀ (CBL).

Specie troglossena; nuova per la Sicilia.

Lepthyphantes carusoi n. sp. (figg. 1-8)

SIRACUSA - Grotta Palombara, 9.XII.73, 24.IX.74, Brisolese leg., 1 ♂
(Holotypus), 2 ♀♀ (Paratypi).
Grotta Pellegrino, 24.X.74, 1 ♀ (Paratypus, CBL).
CATANIA - Grotta Nuovalucello, 10.X.74, 1 ♂ (Paratypus, CBL).

DESCRIZIONE — ♂ ♀ : prosoma e zampe di colore giallo-arancio, sterno leggermente rimbrunito; occhi ben sviluppati, bordati di nero; cheliceri con dorsalmente tre denti (il mediano è più piccolo degli altri); organo stridulatorio ben evidente, con strie grossolane, occupante più della metà del chelicero (meno sviluppato nella femmina).

Palpo del ♂, v. fig. 1; epigino v. figg. 5-7; chetotassi delle zampe: femori I con 1 spina prolaterale, tibie I-IV con 2 spine dorsali, I-II con 1 retrolaterale, I con una prolaterale; metatarsi I-III con una spina dorsale; Tm I: 0,19-0,20. Addome dorsalmente grigiastro con tracce del disegno tipico del genere.

Misure (in mm) — ♂ : prosoma lungo 0,85, largo 0,72; opistosoma lungo 1,12. Lunghezza totale: 1,97.

Zampe	Femore	Patella	Tibia	Metatar.	Tarso	Totale
I	1,52	0,25	1,48	1,32	0,92	5,49
II	1,32	0,25	1,28	1,12	0,70	4,67
III	1,20	0,20	1,00	0,98	0,60	3,98
IV	1,40	0,25	1,42	1,42	0,88	5,37

♀ : prosoma lungo 0,98, largo 0,82; opistosoma lungo 1,38.
Lunghezza totale: 2,36.

Zampe	Femore	Patella	Tibia	Metatar.	Tarso	Totale
I	1,38	0,30	1,40	1,30	0,87	5,25
II	1,32	0,30	1,28	1,08	0,75	4,73
III	1,12	0,25	1,00	0,80	0,60	3,77
IV	1,40	0,30	1,38	1,38	0,80	5,26

Derivatio nominis: dedico con piacere questa specie al Prof. Domenico Caruso che ha contribuito ad ampliare notevolmente le nostre conoscenze sulla fauna cavernicola della Sicilia.

DISCUSSIONE: in base alla morfologia dei genitali (♂ ♀) la nuova specie non ha nulla in comune con i *Lepthyphantes* più comuni nella penisola (gruppi *tenuis*, *pallidus*, *liguricus* ecc.); per la forma del paracymbium e/o la struttura dei genitali della ♀ nette affinità esistono con alcune specie algerine e cioè *L. cirten-sis* SIMON, 1910, *L. numida* SIMON, 1911, *L. labilis* SIMON, 1913, *L. emarginatus* FAGE, 1931, *L. trimaculatus* DENIS, 1937. È possibile che in questo gruppo debbano rientrare anche le iberiche *L. berlandi* FAGE, 1931 e *L. gadesi* FAGE, 1931.

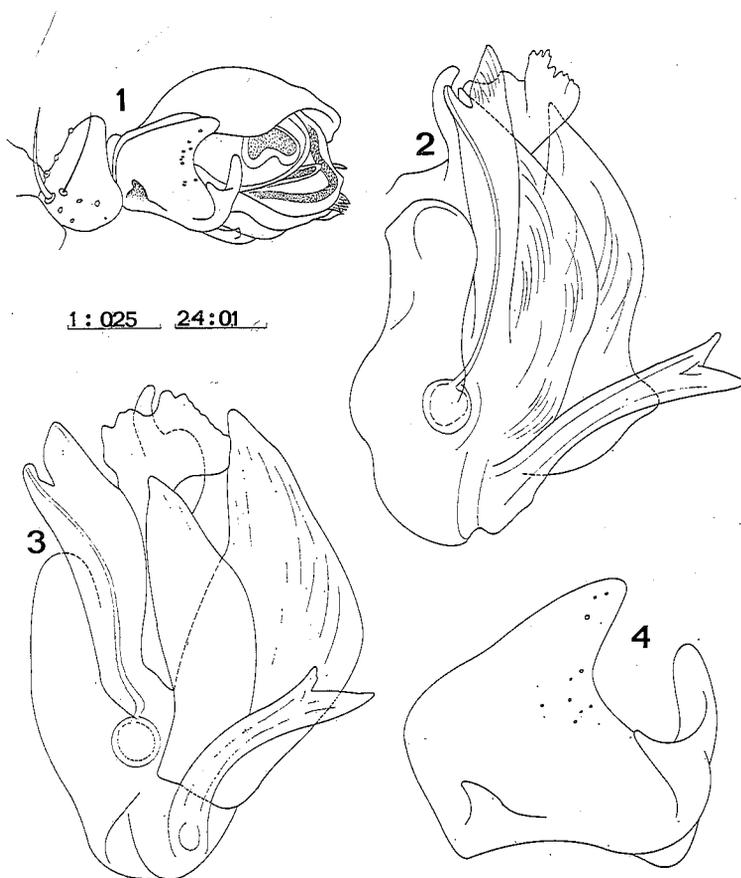
Non esistono invece a mio parere affinità con le forme attorno a *L. afer* o *L. aelleni* (gruppi che finora non sono noti d'Italia).

Porrhomma egeria SIMON, 1884.

CATANIA - Grotta dell'Intraglio, Adrano, 11.V.74, Brisolese leg., 1 ♂.

MESSINA - Grotta del Lauro, Alcara Li Fusi, 13.VI.74, Brisolese leg., 1 ♂, 1 ♀.

Genere (e specie) nuovi per la Sicilia. I *Porrhomma* sono troglotipi abbastanza comuni in Italia; *P. egeria* è finora limitato alle parti meridionali della penisola ed alla Sicilia. Se questa di-



Lepthyphantes carusoi n.sp. - Fig. 1: palpo del ♂; figg. 2-3: particolari del bulbo, da sotto; fig. 4: paracymbium. Scale in mm.

Lepthyphantes carusoi n.sp. - Fig. 1: male pedipalp; figs. 2-3: radical section of male palp, ventral aspect; fig. 4: paracymbium. Scales in mm.

stribuzione italiana verrà confermata in futuro, poiché la specie sembrava centroeuropea, si può pensare ad una frammentazione dell'areale a causa della competizione con *P. convexum*, unica spe-

cie apparentemente presente nel resto dell'Italia appenninica e continentale (escluse poche zone delle Alpi e delle Prealpi).

Fam. ERIGONIDAE

Araeoncus sicanus n.sp. - (fig. 9)

CATANIA - Grotta Marrano, 1.II.75, 6 ♀♀ (♀ dissezionata Holotypus, altre Paratypi; 2 ♀♀ CBL).

DESCRIZIONE — ♀ (♂ ignoto): prosoma e zampe gialli, regione cefalica rimbrunita; sterno cordiforme liscio; otto occhi ben sviluppati, mediani anteriori più piccoli (1/2) degli altri, ravvicinati; cheliceri con cinque robusti denti sul margine dorsale, i tre mediani più grandi; palpo senza artiglio terminale.

Zampe con spine molto deboli, spine tibiali: 2211; Tm IV assente; Tm I: 0,47; rapporto eT4 (cfr. DENIS, 1949): 0,36; spina dorsale della tibia IV all'incirca pari al doppio del diametro della tibia; artigli delle zampe normali. Opistosoma bianchiccio uniforme; opercoli polmonari indistinti; epigino (fig. 9) nettamente fissurato; colulo molto sviluppato.

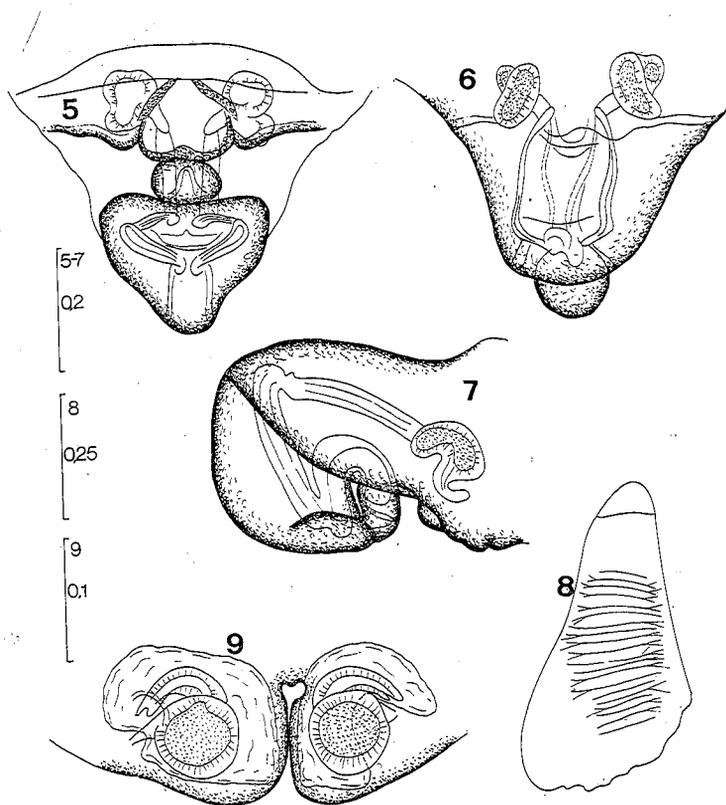
Misure (in mm) - ♀: prosoma lungo 0,70, largo 0,48; opistosoma lungo 1,20. Lunghezza totale: 1,90.

Zampe	Femore	Patella	Tibia	Metatar.	Tarso	Totale
I	0,62	0,22	0,52	0,50	0,37	2,23
II	0,60	0,20	0,48	0,42	0,32	2,02
III	0,50	0,18	0,40	0,40	0,32	1,80
IV	0,70	0,22	0,60	0,50	0,35	2,37

Derivatio nominis: il nome di queste specie deriva dalla regione in cui fu trovata.

DISCUSSIONE: la sistematica a livello generico degli Erigonidae

è basata in gran parte sui ♂♂, il che rende ovviamente difficile la determinazione di ♀♀ isolate. In base alla chiave di LOCKET & MILLIDGE (1953) si giunge ai generi *Entelecara* - *Glyphesis* - *Erigo*-



Lepthyphantes carusoi n.sp. - Figg. 5-7: epigino (e vulva) da sotto, di sopra e di lato; fig. 8: organo stridulatorio (chelicerò del ♂). *Araeoncus sicanus* n. sp.: - Fig. 9: epigino (e vulva). Scale in mm.

Lepthyphantes carusoi n.sp. - Figs. 5-7: epigyne (and vulva), dorsal, ventral and lateral aspect; fig. 8: stridulating files of the ♂. *Araeoncus sicanus* n.sp.

Fig. 9: epigyne (and vulva). Scales in mm.

nella - *Savignia* - *Diplocephalus* - *Araeoncus*; in base a quella di WIEHLE (1960) il risultato è identico (si aggiunge però *Notioscopus*); in base invece alla più vecchia, ma più elaborata (e difficile) chiave di DENIS (1949) si giungerebbe o a *Delorrhypis* oppure a

Savignia-Araeoncus (vi è una incertezza al punto 4 della chiave di DENIS). La morfologia della vulva (nei limiti in cui questo carattere è accettabile a livello generico) non contrasta col risultato delle chiavi; in base ad essa la nuova specie potrebbe essere inserita sia in *Erigonella* che in *Araeoncus*: tra i due scelgo quest'ultimo, che è quello a cui si arriva con la chiave di DENIS.

Come per altri generi di Erigonidae, la distribuzione degli *Araeoncus* non è affatto chiara e non è agevole conciliare le non poche recenti descrizioni di specie della Svezia e... dell'Africa Orientale.

Un certo numero di specie è finora noto solo dell'area mediterranea, prevalentemente occidentale; fra queste quella che forse è più affine alla nuova specie è *A. meridionalis* DENIS, 1954, di Touggourt (Algeria).

Le *Erigonella* sono meno numerose; tra tutte quella che più somiglia alla nuova specie è *E. ignobilis* (O.P.C., 1870) (cfr. WIEHLE, 1960).

Scotoneta barbara SIMON, 1910

TRAPANI - Grotta dei Panni, S. Ninfa, 1.V.74, A. Vigna leg., 8 ♀♀ (CBL).

Specie troglifila nuova per l'Italia, nota finora di Spagna, Algeria e Marocco.

Fam. AGELENIDAE

Tegenaria pagana C.L. KOCH, 1841

SIRACUSA - Grotta Chiusazza, Florida, 12.V.74, Sperlinga leg., 1 ♀.

Già nota dell'isola (anche di grotte).

Tegenaria parietina (FOURCROY, 1785)

CATANIA - Grotta Balze Soprane, Maniace, 10.III.74, 2 ♀♀.

Grotta del Fico, 16.XII.73, D. Caruso leg., 1 ♀.

Grotta Nuovalucello, 10.X.74, Caruso & Brisolese leg., 1 ♀.

Già nota dell'isola; primi reperti in grotte siciliane.

Tegenaria zinzulusensis DRESKO, 1959

CATANIA - Grotta Balze Soprane, 13.II.74, D. Caruso leg., 2 ♀♀.

Già nota delle Eolie e di Ustica (BRIGNOLI, 1977).

Fam. LIOCRANIDAE

Cerrutia molara ROEWER, 1960

PALERMO - Grotta del Pidocchio, M. Pellegrino, 4.VI.77, D. Caruso leg., 1 o.

Individuo immaturo corrispondente bene alla descrizione originale (alla quale ovviamente non posso aggiungere nulla).

Conclusioni

In altra sede (BRIGNOLI, 1979a) ho esposto alcune considerazioni sulle origini del popolamento della Sicilia e sui rapporti con le zone limitrofe. Non è possibile a mio parere distaccare la Sicilia dal resto della « mia » regione tirrenica, formata dalla Sardegna, limitate zone delle coste del Lazio e della Campania e, naturalmente, dalla Sicilia.

Se vogliamo andare in maggiori particolari, si può osservare che il popolamento della Sicilia (come, del resto, quello di qualsiasi regione) è sicuramente di varia origine (ed età). Come le — mal delimitabili — zone tirreniche di Lazio e Campania sono anche popolate da elementi appenninici, così anche la Sicilia (a differenza della Sardegna) ha rapporti con l'Italia peninsulare. Si noti bene che non intendo escludere categoricamente rapporti tra la Sardegna e la penisola: qualche rapporto è sicuramente esistito, ma lo scambio di faune sembra essere avvenuto attraverso, per così dire, un « filtro » a maglie più fitte. È possibile che questa impressione sia erronea e dovuta alle ancora insufficienti conoscenze sui ragni epigei (non ampiamente distribuiti) della regione sardo-corsa.

Allo stato attuale delle nostre conoscenze i popolamenti agevolmente riconoscibili in Sicilia sono due:

a) appenninico, formato da specie strettamente legate (o identiche) a quelle della penisola, meno « mediterranee » (ovvero termofile —?—), come per es. i *Nesticus* e *Porrhomma* e

b) tirrenico, formato da specie più « mediterranee », presenti spesso in Nordafrica e forse anche nelle parti meridionali della penisola Iberica, come i *Leptyphantes* e le *Paraleptoneta* e *Scotoneta*.

Sulla base delle sole specie cavernicole non potremmo parlare di rapporti con forme balcanico-eggeiche (l'unico esempio è *Tegenaria zinzulusensis*), ma, se si estende l'analisi alle forme epigee, è difficile negare l'esistenza di qualche legame.

Di solito nei miei lavori a carattere zoogeografico mi astengo deliberatamente dal fare paragoni con altri gruppi animali o con le conclusioni di altri AA. al fine di fornire al lettore esclusivamente informazioni di prima mano non influenzate da alcuna posizione preconcepita; in questo caso però è difficile non osservare la singolare corrispondenza tra le mie conclusioni e quelle pubblicate da LA GRECA in non pochi lavori tra cui mi limiterò a citare quello del 1957 in cui, utilizzando informazioni ricavate da altri gruppi animali, venivano individuati nella fauna siciliana sia un « nucleo tirrenico » sia un insieme di forme appenniniche (*op. cit.*, 626-627).

RIASSUNTO

Quindici specie vengono citate di grotte di Sicilia; *Scotoneta barbara* SIMON, 1910 è nuova per l'Italia, *Centromerus serratus* (O.P.C., 1875) e *Porrhomma egeria* SIMON, 1884 sono nuovi per la Sicilia. Vengono descritti: *Leptyphantes carusoi* n.sp. (♂ ♀) prossimo a varie specie algerine e *Araeoncus sicanus* n.sp. (♀, ♂ ignoto) forse prossimo ad *A. meridionalis* DENIS, 1954 dell'Algeria.

Parole chiave: Fauna di Sicilia, Biospeleologia, Araneidi.

SUMMARY

Spiders from Italy XXXII. Some cavernicolous species from Sicily.

Fifteen species are recorded from Sicilian caves; *Scotoneta barbara* SIMON, 1910 is new for Italy; *Centromerus serratus* (O.P.C., 1875) and *Por-*

rhomma egeria SIMON, 1884 are new for Sicily. The following species are described: *Lepthyphantes carusoi* n.sp. (♂ ♀; from three caves in the provinces of Catania and Siracusa) similar by the genitalia and the paracymbium to some Algerian species (*L. cirtensis* SIMON, 1910; *L. numida* SIMON, 1911; *L. labilis* SIMON, 1913; *L. emarginatus* FAGE, 1931; *L. trimaculatus* DENIS, 1937); it is not related to the *afer-* or *aelleni-*groups; *Araeoncus sicānus* n.sp. (♀, ♂ unknown, from a cave in the province of Catania) of somewhat uncertain generical position (it could perhaps belong also to *Erigonella* or even, accepting a wider interpretation of *Diplocephalus*, also to this last genus); to this species could be near *A. meridionalis* DENIS, 1954 from Algeria.

Some zoogeographical considerations beend the paper; two kinds of elements can be individuuated between the Sicilian cave spiders: « apenninic » forms, near or identical to those who live in peninsular Italy (e.g. *Nesticus*, *Porrhomma* etc.), « tyrrhenian » forms near or identical to those who can be found not only in Sardinia and some parts of the coast of peninsular Italy, but also in Northern Africa and sometimes even in the Iberic peninsula.

Key words: Fauna of Sicily, Biospeleology, Araneida.

BIBLIOGRAFIA

- BRIGNOLI P.M. (1968) *Su alcuni Araneidae e Theridiidae di Sicilia*. Atti Acc. Gioenia Sc. Nat. (VII) 20: 85-104.
- BRIGNOLI P.M. (1971) *Note su ragni cavernicoli italiani*. *Fragm. ent.*, 7 : 121-229.
- BRIGNOLI P.M. (1977) *Ragni d'Italia XXVII. Nuovi dati su Agelenidae, Argyronetidae, Hahniidae, Oxyopidae e Pisauridae cavernicoli ed epigei*. *Quad. Mus. Speleol.* « V. Rivera », 4: 3-117.
- BRIGNOLI P.M. (1979a) *I ragni cavernicoli italiani: stato attuale delle nostre conoscenze*. *Lav. Soc. Ital. Biogeogr.* (in stampa).
- BRIGNOLI P.M. (1979b) *Ragni d'Italia XXXI. Specie cavernicole nuove o interessanti*. *Quad. Mus. Speleol.* « V. Rivera » (in stampa).
- DENIS J. (1937) *On a collection of spiders from Algeria*. *Proc. zool. Soc. London*, 1936 : 1027-1060.
- DENIS J. (1949) *Notes sur les Erigonides. XVI. Essai sur la détermination des femelles d'Erigonides*. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, 83 : 129-158.
- DENIS J. (1954) *Araignées recueillies par P. Remy du sud-algérien au Hoggar*. *Bull. Soc. zool. Fr.*, 78 : 311-324.
- FAGE L. (1931) *Araneae 5e série...* *Arch. Zool. exp. gén.* 71 (Biospeologica 55) : 91-291.

- LA GRECA M. (1957) *Considerazioni sull'origine della fauna siciliana*. Boll. Zool. 24: 593-631.
- LOCKET G.H. & MILLIDGE A.F. (1953) *British spiders II*. Ray Society, London. VIII + 1-449.
- SIMON E. (1910) *Araneae et Opiliones (seconde série)*. Arch. Zool. exp. gén. 5(5) (Biospeologica 15) : 49-66.
- SIMON E. (1911) *Araneae et Opiliones (troisième série)*. Arch. Zool. exp. gén. (5)9 (Biospeologica 23) : 177-206.
- SIMON E. (1913) *Araneae et Opiliones (quatrième série)*. Arch. Zool. exp. gén. 52 (Biospeologica 30) : 359-386.
- WIEHLE H. (1960) *Spinnentiere oder Arachnoidea. XI. Micryphantidae-Zwergspinnen in « Die Tierwelt Deutschlands »*. Gustav Fischer, Jena, 47 : XI + 1-620.

Istituto di Zoologia
Università degli Studi
Piazza Regina Margherita, 7
67100 L'Aquila (Italy)