

EL GÈNERE *Leptoneta* Simon, 1872 (Araneae, Leptonetidae) A MALLORCA. APUNTS BIOGEOGRÀFICS

per Guillem PONS*

Resum

Se donen noves citacions de *Leptoneta infuscata* Simon, 1872 (Araneae, Leptonetidae), a l'illa de Mallorca. S'amplia la seva àrea de distribució de Mallorca, coneguda fins aleshores de la Serra de Tramuntana, a la Serra de Llevant. S'analitza l'ecologia i corologia de l'espècie a les coves de Mallorca. Hom fa una discussió biogeogràfica de la família Leptonetidae.

Summary

New records of *Leptoneta infuscata* Simon, 1872 (Araneae, Leptonetidae) in Mallorca are presented. Its previously known geographic range are amplified from the Serra de Tramuntana to the Serra de Llevant of Mallorca. The ecology and corology of the specie in caves of Mallorca are analyzed. A biogeographic discussion of the family Leptonetidae is also included.

Introducció

D'entre les Balears, Mallorca és l'illa aracnològicament més ben coneguda. Però això no ens ha de dur a engany, aquests coneixements són relatius, doncs tant Mallorca com les altres illes han estat poc estudiades. Pensem que, per donar un exemple, tan sols hi ha 7 espècies d'aranyes citades a l'arxipèlag de Cabrera. Recents exploracions faran augmentar aquest nombre fins a, més o manco, una quarentena d'espècies (PONS, en premsa).

L'espècie motiu del present treball, *Leptoneta infuscata* Simon, 1872 és un aranèid cavernícola ja citat a Mallorca per ORGHIDAN et al. (1975) a la Cova de Can Sion (Pollença). Aquests autors assenyalen una subespècie nova a la que anomenen *tabacarui* sense arribar-la a descriure com a tal. GINÉS (1982), a l'inventari d'espècies cavernícoles, dóna altres citacions, endemés de la Cova de Can Sion (Pollença), de la Cova des Robiols (Puigpunyent), de la Cova dets Estudiants (Sóller), de la Cova de Can Punxa (Pollença), de la Cova de les Rodes (Pollença) i de la Cova de

Cal Pello (Pollença). A més a més ORGHIDAN et al. (1975) citen *Leptoneta* sp. de la Cova de Son Puig (Valldemossa), segurament pertanyent a aquella espècie.

Material estudiat

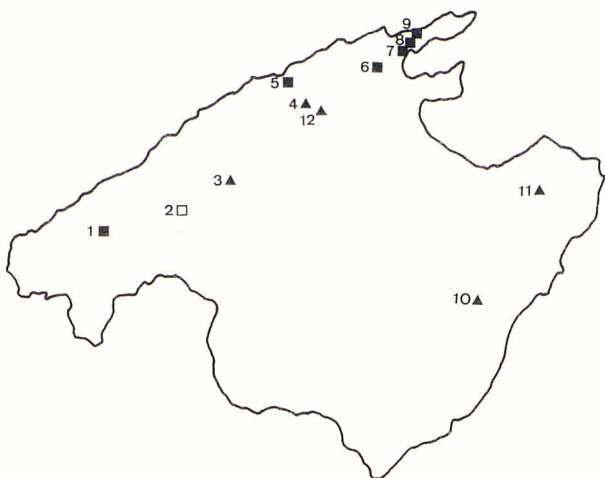
Bona part del material estudiat forma part de la col·lecció aracnològica J. Damians que m'ha estat cedida per a la seva determinació i conservació. L'altre s'ha recol·lectat durant exploracions biospeleològiques conjuntes.

El material motiu de la present nota està en depòsit a la col·lecció aracnològica del «Museu de la Naturalia de les Illes Balears» (acrònim MNM).

El material aracnològic que es presenta està ordenat segons el número d'entrada al registre de la col·lecció.

Materials: Cova de sa Cometa des Morts (Escorca), 30.11.1988, Damians leg., 1 exemplar juvenil (MNCM 952); Cova de sa Cometa des Morts (Escorca), 9.10.1988, Damians leg., 1 femella subadulta i

* Societat d'Història Natural de Balears. Sant Roc, 4. 07001 Palma de Mallorca.



Mapa 1: Distribució de *Leptoneta infuscata* Simon, 1872 a Mallorca. (1) Cova des Robiols (Puigpunyent), (2) Cova de Son Puig (Valldemossa), (3) Cova de Can Milló (Santa Maria), (4) Cova de sa Cometa des Morts (Escorca), (5) Cova dets Estudiants (Sóller), (6) Cova de Can Sion (Pollença), (7) Cova de Cal Pessó (Pollença), (8) Cova de Can Punxa (Pollença), (9) Cova de les Rodes (Pollença), (10) Cova de na Boixa (Felanitx), (11) Cova de s'Algar (Artà), (12) Cova de Manut (Escorca). Noves citacions (triangles), citacions prèvies (quadrats negres), citació de *Leptoneta* sp. (quadrat).

1 mascle (MNCM 953 i 978 respectivament); Cova de sa Cometa des Morts (Escorca), 28.7.1991, Damians, Palmer, Pons leg., 1 exemplar juvenil (MNCM 974); Cova d'en Boixa (Felanitx), 23.2.1991, Damians, Palmer, Pons leg., 15 femelles, 10 mascles i 1 exemplar juvenil (MNCM 991); Cova de s'Algar (Artà), 15.11.1987, Damians leg., 1 jove (MNCM 992); Cova de Manut (Escorca), 30.7.1988, Damians leg., 1 mascle (MNCM 993); Cova de Can Milló (Santa Maria), 13.11.1988, Damians leg., 1 femella i 1 exemplar juvenil (MNCM 994); Cova de les Rodes (Pollença), 29.3.1989, Damians leg., 1 femella (MNCM 995); Cova de s'Algar (Artà), 10.11.1990, Damians, Pons leg., 3 femelles, 3 mascles subadults i 3 joves (MNCM 996); Cova de Can Sion (Pollença), 15.12.1990, Damians, Palmer, Pons leg., 5 femelles, 1 mascle (MNCM 997); Cova de s'Algar (Artà), 20.12.1987, Damians leg., 1 femella (MNCM 998); Cova de Can Sion (Pollença), 28.8.1976, Ginés leg., 1 mascle subadult (MNCM 999).

Discussió

En total s'han examinat 52 exemplars. S'amplia la seva àrea de distribució a la Serra de Tramuntana a les coves de: Manut (Escorca), Can Milló (Santa Maria) i Cometa des Morts (Escorca), i per primera vegada a les coves de la Serra de Llevant: Cova de na Boixa (Felanitx) i Cova de s'Algar (Artà). (Mapa 1).

L. infuscata Simon, 1872 és una aranya de complexió feble amb una mida petita, comptant prosoma i opistosoma, de 2 a 3 mm. Tenen unes potes molt llargues i primes de 5 a 7 mm. Compta amb 6 ulls, en lloc

dels 8 que normalment solen tenir les aranyes, disposats en dos grups: un grup anterior de 4 ulls en forma d'arc i un grup posterior amb els altres dos. La coloració és variable predominant les tonalitats grises. A la fig. 1 es caracteritzen amb detall algunes de les peces de l'espècie. Dibuxos parcials i deficientes de l'espècie tipus (DRESCO, 1980) fan difícil qualsevol tipus de comparació.

L. infuscata Simon, 1872 aprofita les enclotxes dels espeleotemes, entre les masses de pedres o les zones més baixes de les coves per construir una taranyina irregular per aglapir els petits artròpodes cavernícoles. DRESCO (1980) indica captures de *L. infuscata* Simon, 1872 a cavitats franceses, des de les zones més properes a l'entrada de la cova fins a 400 metres (Grotte de Lombrive, França).

L. infuscata Simon, 1872 ha estat trobada a l'exterior (DRESCO, 1980) pels Pirineus francesos. RIBERA (1985) també assenyala la seva capacitat de colonitzar el medi epigeu. Pel que fa als especimens que poblen Mallorca sempre han estat trobades a l'interior o a les entrades de les coves. Normalment se situen ben en el fons, sense solapar-se amb els altres grups d'aranèids—dels gèneres *Meta* C. L. Koch, 1836 i *Tegenaria* Latreille, 1804 principalment— que poblen les nostres cavitats.

A les distintes cavitats visitades s'observa un model de colonització dels aràcnids característic. *Meta* C. L. Koch, 1836 i *Tegenaria* Latreille, 1804 són aranyes robustes que normalment se situen més aprop de l'entrada. *Leptoneta* Simon, 1872 queda desplaçada cap a zones més internes. Aquest model de zonació es compleix millor quant major sigui l'entitat de la cavitat.

Possibles explicacions a aquest fet podrien ésser degudes: a) a relacions de competència i/o b) a factors ambientals.

a) *Leptoneta* són aranyes febles, de pocs mil·límetres i de potes molt fràgils, no podrien competir amb espècies més robustes i agressives, establint-se una clara zonació a l'hora de colonitzar una mateixa cavitat.

b) Per altre banda, malgrat ésser una aranya troglòfila, doncs com hem indicat pot colonitzar l'exterior (DRESCO, 1980), la podríem considerar com la més hipogea de les espècies balears. Una cosa semblant passa amb espècies troglòfiles balears en relació a la troglòfilia de les mateixes espècies a la Península Ibèrica. *Meta bourneti* Simon, 1922 per exemple, es troba igualment distribuïda a zones ombrívols i humides com a entrades de coves per tota la zona pirinenca. A Mallorca té una actitud més hipogea, sense haver-la trobada mai a l'exterior. Aquesta troglòfilia més accentuada en les espècies mallorquines està influenciada pels factors ambientals (higroscòpics, il·luminació, temperatura...). Ambients, aquests, característics que són molt menys freqüents a les nostres illes que els que es puguin trobar a la Península.

Aquest comportament original de la fauna ca-

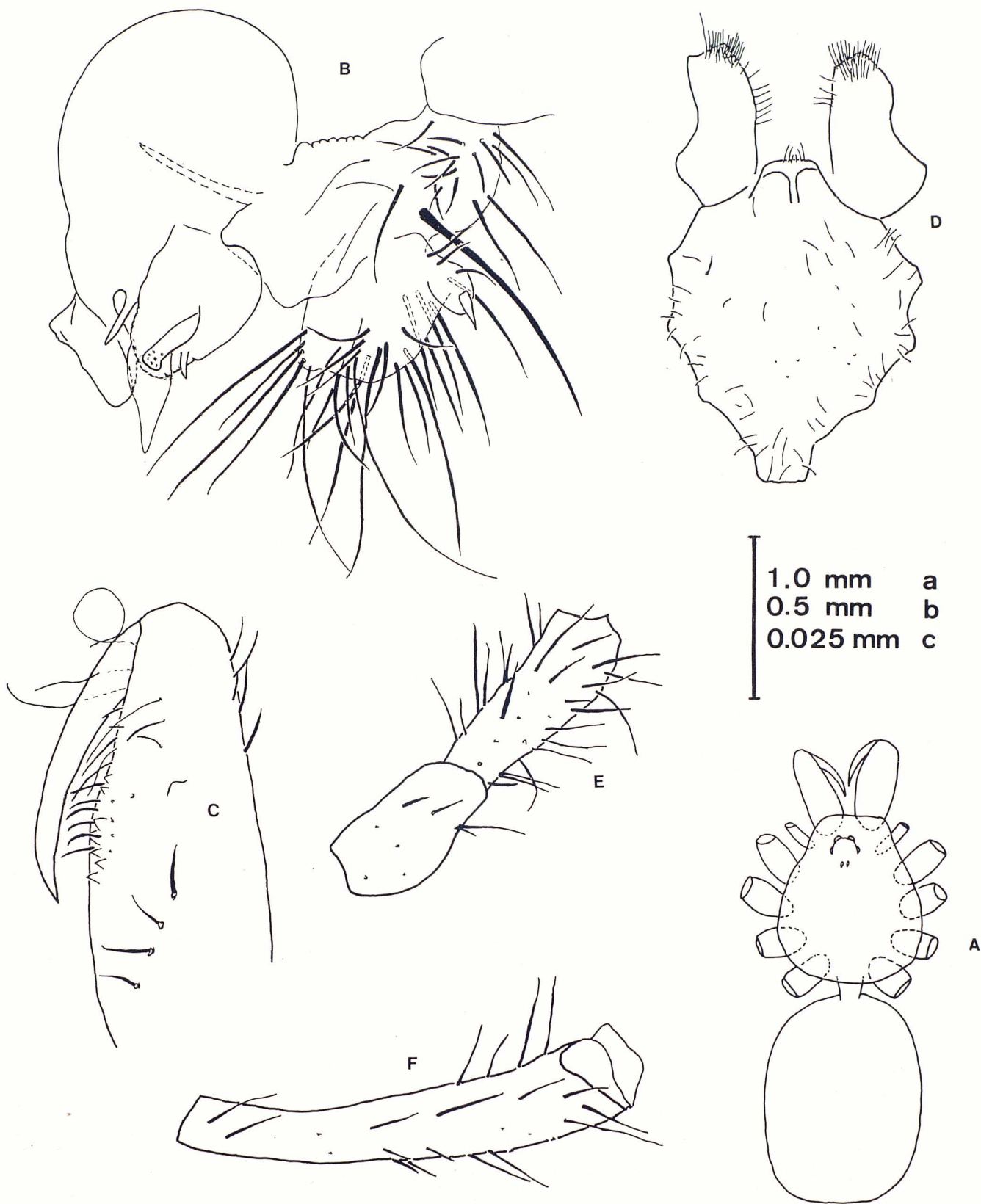


Figura 1: *Leptoneta infuscata* Simon, 1872 (A) prosoma, opisthosoma, quelicèrs i coxes (vista dorsal, escala a); (B) bulb copulador dret (escala c); (C) quelicèr (vista ventral, escala c); (D) estèrnium, làbium i maxil·les (escala b); (E) tíbia i patella dreta (escala c); (F) fémur dret (escala c).

vernícola balear fa que tota una sèrie de biòtops on es pugui trobar una determinada espècie, als Pirineus per exemple, no siguin totalment extrapolables a les Balears.

Biogeografia

Els aràcnids cavernícoles són més o manco hi-gròfils i poc resistents a elevades temperatures.

Particularment interessant, des del punt de vista biogeogràfic, són les espècies pertanyents a la família Leptonetidae, pròpia de la regió climàtica Mediterrània. És una família amb representants a tota la Mediterrània, a Nordamèrica (Califòrnia, Texas i Carolina del Nord) i a la zona asiàtica (Japó i Corea del Sud) (Mapa 2). A les Balears està representada per una única espècie *L. infuscata* Simon, 1872 trobada exclusivament a Mallorca.

BRIGNOLI (1971) distingeix dos grups d'aranyes cavernícoles en funció de la seva tolerància a les baixes temperatures, que anomena formes temperades i formes fredes. Els leptonètids són adscrits al primer grup, de bona resistència a temperatures mitjes i amb una distribució més septentrional.

A grans trets, BRIGNOLI (1974) interpreta la distribució dels gèneres de la família a la Mediterrània de la següent manera:

Leptoneta Simon, 1872 com a forma típica de la Mediterrània Occidental, citada d'Espanya, França, Balears, Còrsega i Sardenya.

Paraleptoneta Fage, 1913 pobladora de la Mediterrània Central i Oriental.

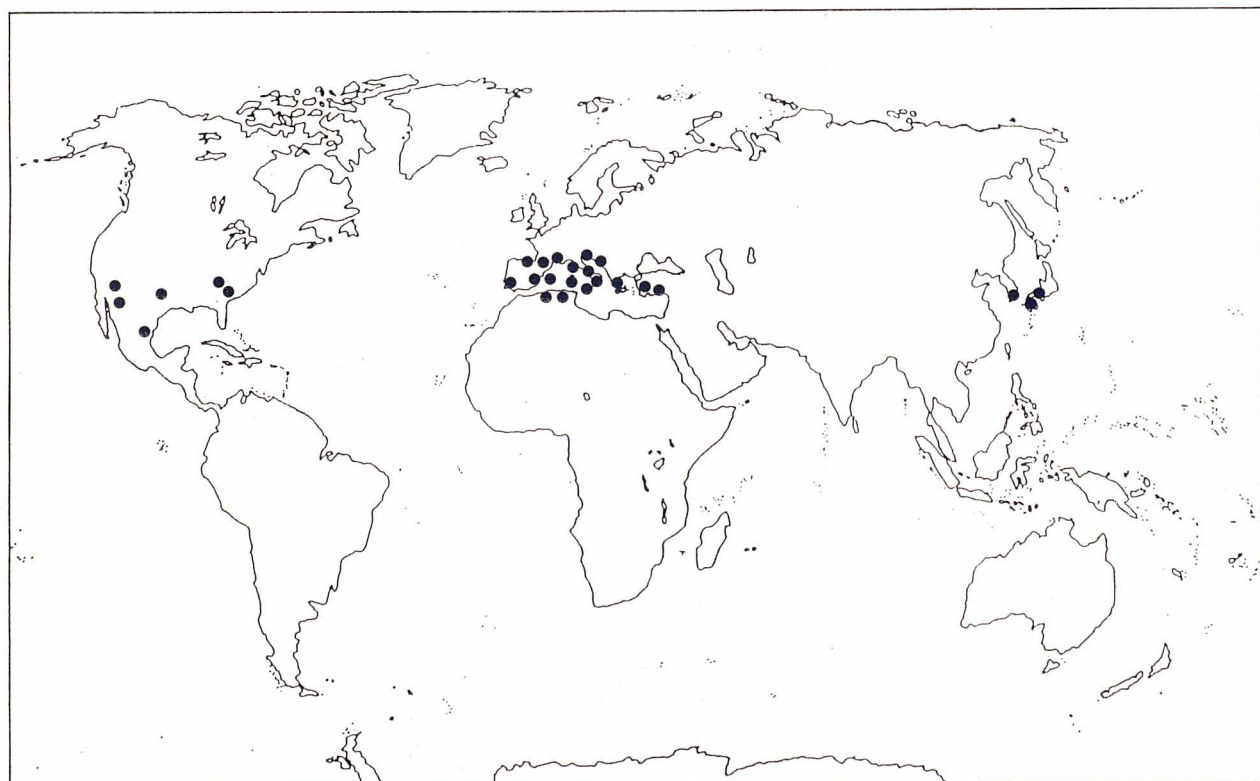
Sulcia Kratochvil, 1938 gènere de la península Balcànica.

Protoleptoneta Deltshv, 1972 que colonitza Bulgària.

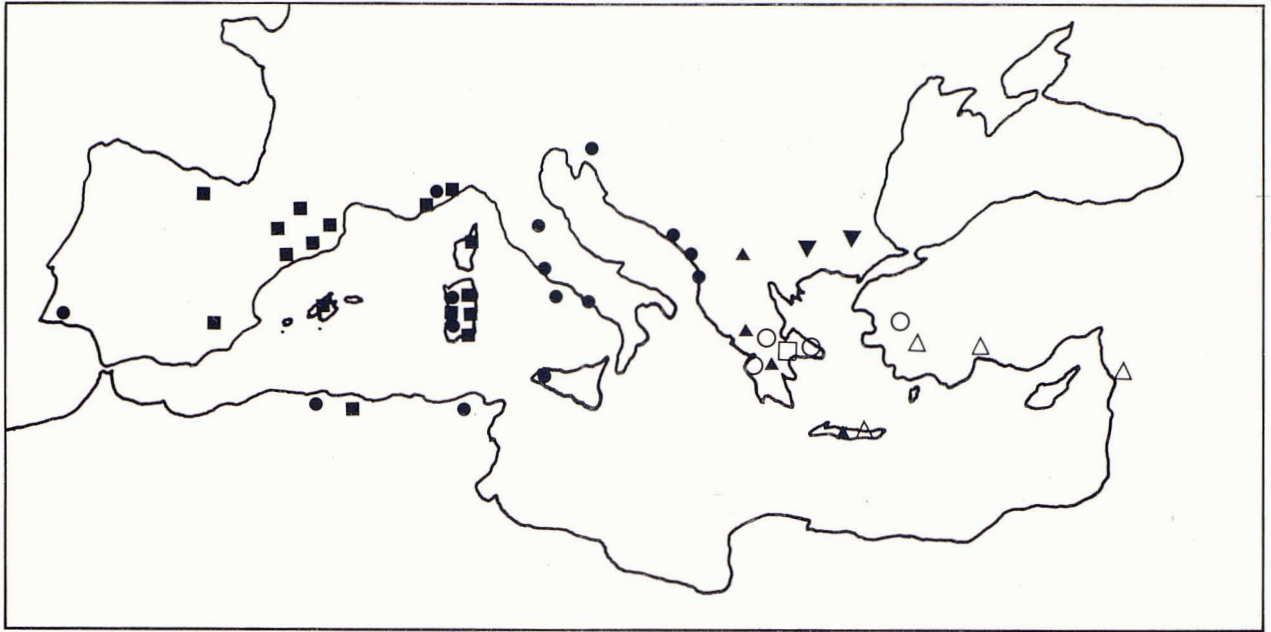
Poc després aquestes distribucions s'han anat completant amb noves descripcions o passant a sinònimia algunes espècies. El gènere *Cataleptoneta* Denis, 1955 és posat en dubta per alguns autors (BRIGNOLI, 1974) encara que PLATNICK (1989) el considera vàlid. KRATOCHVIL (1978) crea nous gèneres, *Barusia* i *Leptonetela*, que inclouen algunes espècies ja descrites de Grècia i Turquia. Actualment són set els gèneres de leptonètids que se troben a la zona mediterrània.

Dins d'aquesta distribució hi ha algunes espècies que aparentment no encaixen massa bé, com és, *Paraleptoneta synthetica* Machado, 1951 del sud de Portugal. Algunes espècies pertanyents a aquest gènere han estat descrites recentment a Tunícia, *Paraleptoneta bellesi* Ribera & López, 1982. Així doncs, aquella estaria emparentada amb la línia nord africana.

BRIGNOLI (1974) considera sinònims de *Paraleptoneta* Fage, 1913 els gèneres *Cataleptoneta* Denis, 1955 i *Segrea* Roewer, 1953. La majoria de *Leptoneta* Simon, 1872 japoneses també han caigut i són considerades com un gènere nou *Falcileptoneta* Komatsu, 1970. Dins de la dinàmica de revisions de la família, DEELEMAN-REINHOLD (1971) situa *Leptoneta akiyoshiensis* Oi, leptonètid japonès, dins del gènere *Sa-*



Mapa 2: Distribució de la família Leptonetidae arreu del món (segons BRIGNOLI, 1971, modificat per l'autor).



Mapa 3: Distribució dels gèneres de la família Leptonetidae a la Mediterrània (segons CASSOLA, 1982, modificat per l'autor). *Leptoneta* Simon (quadrats negres), *Paraleptoneta* Fage (cercles negres), *Sulcia* Kratochvil (triangles negres petits), *Protoleptoneta* Deltshv (triangles negres grossos), *Barusia* Kratochvil (quadrat), *Leptonetela* Kratochvil (cercle), *Cataleptoneta* Denis (triangle).

rutana Komatsu, 1957 i ja preveu la probable adscripció a altres gèneres de les fins aleshores *Leptoneta* Simon, 1872 japoneses que encara no han estat revisades. El gènere *Sulcia* Kratochvil, 1938 tampoc no s'escapa de la revisió de la família. BRIGNOLI (1967a, 1967b, 1968a, 1968b, 1969), DEELEMEN-REINHOLD (1971) i CASSOLA (1982) reunien en un els gèneres *Paraleptoneta* Fage, 1913 i *Sulcia* Kratochvil, 1938. Després de l'estudi de material procedent de Grècia BRIGNOLI (1974) canvia d'opinió i els considera gèneres distints.

Aquest caos se dona gràcies a una diagnòsi incompleta. La feblesa i els pocs caràcters emprats pels distints autors fan que sovint sigui difícil trobar la seva veritable posició sistemàtica.

Agraïments

Vull fer constar el meu agraïment a J. Damians qui m'ha cedit la major part del material, i a A. Ginés, M. Palmer que també han col·laborat en les tasques de recol·lecció. A D. Jaume que m'ha orientat i ajudat a dibuixar les làmines del present treball i a C. Ribera. Amb tots ells s'han discutit aspectes puntuals del treball. I per últim a X. Campillo qui m'ha aconseguit bona part de la bibliografia.

Aquest treball s'inclou en el projecte d'investigació de la DGICYT PB88-0041, «Biogeografia insular i nesoevolució».

Bibliografia

- BRIGNOLI, P. M. (1967a): «Considerazioni sul genere *Paraleptoneta* e descrizione di una nuova specie italiana». *Fragm. Ent.*, 4: 157-169.
- BRIGNOLI, P. M. (1967b): «Su alcuni Leptonetidae della Sardegna». *Rend. Ist. Lomb. Sc. Lett.*, (B) 101: 352-359.
- BRIGNOLI, P. M. (1968a): «Ueber griechische Leptonetidae». *Senckenberg. bio. J.*, 49: 259-264.
- BRIGNOLI, P. M. (1968b): «Due nuove *Paraleptoneta* cavernicole dell'Asia Minore». *Fragm. Ent.*, 6: 23-37.
- BRIGNOLI, P. M. (1969): «Secondo contributo alla conoscenza dei Leptonetidae della Sardegna». *Arch. Zool. Ital.*, 54: 11-31.
- BRIGNOLI, P. M. (1971): «Considerazioni biogeografiche sui ragni cavernicoli Mediterranei». *C. R. V Congr. Arachnol.*, 79-84.
- BRIGNOLI, P. M. (1974): «Aragnees de Grèce VIII. Quelques Leptonetidae de la Laconie et de l'île de Crète (Arachnida, Araneae)». *Ann. Spéol.*, 29: 63-70.
- CASSOLA, F. (1982): «Il popolamento cavernicolo della Sardegna». *Lav. Soc. Ital. Biogeogr.*, 7: 625-755.
- DEELEMEN-REINHOLD, Ch. L. (1971): «A new species of *Sulcia* Kratochvil (Araneida, Leptonetidae) from Greece, and discussion of Japanese cavernicolous Leptonetidae». *Zool. Meded.*, 45 (25): 289-301.
- DRESCO, E. (1980): «Étude des *Leptoneta*. *Leptoneta infusca* forma *typica* Sim. (Araneae, Leptonetidae)». *Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse*, 116 (1,2): 179-182.
- GINÉS, A. (1982): «Inventario de especies cavernícolas de las islas Baleares». *Endins*, 9: 57-75.
- KOMATSU, T. (1970): «A new genus and a new species of Japanese spiders (*Falcileptoneta* n.g. and *Sarutana kawasawai* n. sp. Leptonetidae)». *Acta Arachn.*, 23 (1): 1-12.
- ORGHIDAN, T.; DUMITRESCO, M. & GEORGESCO, M. (1975): «Mission biospéologique "Constantin Dragan" à Majorque (1970-1971). Première note: Arachnides (Araneae et Pseudoscorpionidea)». *Trav. Inst. Spéol. «Emile Racovitza»*, 14: 9-33.

- PLATNICK, N. I. (1989): «Advances in Spider Taxonomy 1981-1987. A Supplement to Brignoli A Catalogue of the Araneae described between 1940 and 1981». *Manchester University Press*. Manchester and New York. 673 pp.
- PONS, G. (en premsa): «Aranèids de l'arxipèlag de Cabrera».
- RIBERA, C. (1985): In DICK JONES, «Guía de Campo de los Arácnidos de España y de Europa». Ed. Omega. Barcelona, 368 pp.
- ROEWER, C. F. (1953): «Cavernicole Arachniden aus Sardinien». *Notes Biospéol.*, 8: 39-49.