

ELS ARÀCNIDS DE LA COVA DE SA COMETA DES MORTS (Escorca, Mallorca)

per Guillem PONS* i Jaume DAMIANS**

Resum

S'estudien els aràcnids (excepte àcars) de la Cova de sa Cometa des Morts (Escorca, Mallorca). Es cita per primera vegada a les Balears *Lepthyphantes* aff. *obscurus* (Blackwall, 1841) i *Ero* cf. *furcata* (Villers, 1789). Els gèneres *Ero*, *Malthonica* i *Zora* són nous per a les coves de les Balears. Es discuteix la presència a la cova de *Roncus vidali* Lagar, 1972, ja que l'única espècie del gènere que s'hi ha trobat ha estat *Roncus neotropicus* Redikorzev, 1937.

Summary

Arachnida (excluding Acari) from Cova de sa Cometa des Morts (Escorca, Mallorca) are studied. *Lepthyphantes* aff. *obscurus* (Blackwall, 1841) and *Ero* cf. *furcata* (Villers, 1789) are recorded by first time in the Balearics. The genus *Ero*, *Malthonica* and *Zora* are new for Balearic caves. Previous records of *Roncus vidali* Lagar, 1972 in the Cova de sa Cometa des Morts is discussed due to the only representative of the genus we have recorded in the cave is *Roncus neotropicus* Redikorzev, 1937.

Introducció

Els aràcnids cavernícoles de les Balears no han estat mai estudiats en conjunt. La bibliografia existent sobre aràcnids de Balears els tracta de forma puntual, amb la descripció de taxons nous per a la ciència o amb l'exposició dels resultats de breus campanyes de recollecció. Els treballs aracnològics a les Balears s'han desenvolupat paral·lelament amb la biospeleologia (FAGE, 1931; DENIS, 1961; ORGHIDAN *et al.*, 1975; RIBERA, 1977, 1981 i 1989).

La Cova de sa Cometa des Morts té una situació privilegiada. Està localitzada en mig d'una zona càrstica en la què viuen la majoria de les espècies cavernícoles de la Serra de Tramuntana. El seu fàcil accés fa que sigui una cavitat idònia per al seu estudi biospeleològic.

Amb aquesta nota volem donar a conèixer els primers resultats de la fauna aracnològica (excepte àcars) d'una cova bastant coneguda i de la què se dis-

posa d'abundants citacions biospeleològiques (GILNÉS, 1982). Pel que fa als aràcnids, fins a la data han estat citades només dues espècies: *Roncus vidali* Lagar, 1972 i *Meta merianae* (Scopoli, 1763).

Situació i descripció de la cavitat

La Cova de sa Cometa des Morts s'obri dins d'una dolina, de la què és engolidor natural, situada aprop del camí vell de Lluc a Pollença, entre el Monestir de Lluc i la possessió de Manut dins del terme municipal d'Escorca.

Aquesta cavitat té uns 85 metres de desenvolupament horitzontal i 16 metres de fondària. Comença amb un corredor d'uns 40 metres, la primera part amb el sòtil esfondrat, que du a una sala de reduïdes dimensions (Fig. 1).

La importància de la cova no és tant per la seva espeleometria, sinó més bé per raons històriques.

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

** Grup Espeleològic Est. Palma de Mallorca.

Aquí hi ha duit a terme excavacions arqueològiques el Pare Veny, monjo del Monestir de Lluc (VENY 1947, 1950, 1953). A més a més, des del punt de vista bioespeleològic, és la localitat tipus del coleòpter cavernícola *Duvalius balearicus*, d'on HENROT (1964) el va descriure.

Material i mètodes

La captura dels exemplars aquí esmentats s'ha duit a terme en diverses visites esporàdiques que van des de l'any 1980 fins al 1987. A partir d'aquesta data s'han fet tres visites: 9.10.1988, 30.11.1988 i 28.7.1991.

L'accessibilitat de la cavitat ens ha permès situar una sèrie d'estacions a distinta distància de l'exterior. Aquestes estacions compten amb condicions ambientals distintes. Hem situat quatre estacions en el conducte d'entrada i una darrera, considerada com a homogènia, a la sala interior. Sempre es mostrejava la mateixa superfície i al mateix lloc, una àrea de 4 metres quadrats. Durant la visita del 28.7.1991 a la sala interior es realitzaren mostratges quantitius a quadrícules de 40 cm d'aresta. Totes les captures foren directes.

Passam a descriure, breument, cadascuna de les estacions prospeccionades:

Estació -1-: just al principi de la boca d'entrada, davall d'un petit bot. Estació poc humida, però amb molta matèria orgànica procedent de l'alzinar que cobreix aquesta zona. És una estació pràcticament epigea. La llum solar incideix d'igual forma que a l'exterior i les variables topoclimàtiques no se diferencien de les de defora (punt M,M').

Estació -2-: situada a uns 10 metres de la boca d'entrada. Compta amb un substrat argilós amb molta matèria orgànica procedent de les heures que entapissen les parets. La llum solar està bastant minvada. Les altres variables topoclimàtiques són bastant semblants a les de l'estació 1 (punt L,L').

Estació -3-: a uns 20 metres de l'entrada. Substrat argilós amb acúmuls de còdols arrossegats per les aigües. La quantitat de matèria orgànica és menor que a les estacions precedents, però encara abundant. La llum ja és de penombra; les altres dades topoclimàtiques són, bàsicament, les mateixes que les de les estacions precedents (punt J,J').

Estació -4-: situada a uns 30 metres de l'entrada. Substrat argilós amb molts de còdols, amb menys matèria orgànica que a les anteriors estacions. La llum exterior ja no penetra fins aquest punt. És la part d'entrada a la sala interior. Aquesta estació compta amb les característiques climàtiques de les zones més hipogees de la cavitat (punt I,I').

Sala interior -5-: sala de planta redona, considerada tota ella homogènia. Està completament plena d'argila, de còdols i de blocs de dimensions variables. La matèria orgànica és puntualment abundant, forma-

da per una bona part dels aports externs i pels propis micel·lis dels fongs que creixen sobre aquella. És un medi totalment hipogeu (zona b).

Les espècies estudiades en aquesta nota estan en depòsit a la col·lecció aracnològica del «Museu de la Naturalesa de les Illes Balears» (acrònim MNMCM).

S'han recol·lectat els següents aràcnids:

Araneae

Leptoneta infusca Simon, 1872

Zora sp.

Malthonica balearica Brignoli, 1978

Tegenaria sp.

Ero cf. *furcata* (Villers, 1789)

Meta meriana (Scopoli, 1763)

Lepthyphantes aff. *obscurus* (Blackwall, 1841)

Lepthyphantes tenuis (Blackwall, 1852)

Lepthyphantes sp.

Centromerus sp.

Pseudoscorpionida

Roncus neotropicus Redikorzev, 1937

Chthonius sp.

Part faunística

A continuació es presenten les espècies d'aràcnids trobades a la Cova de sa Cometa des Morts. Per a cada espècie s'especifica el material obtingut, detallant l'estació després de la data de captura. Així mateix s'indica la seva distribució coneguda a les Balears. Igualment per a algunes de les espècies s'indica el seu grau d'adaptació als medis cavernícoles. El material recol·lectat està ordenat segons la seva entrada al registre de la col·lecció d'aràcnids MNMCM.

Araneae

Leptonetidae

Leptoneta infusca Simon, 1872

Materials: 1 juvenil (MNCM 952), 30.11.1988 -5-, Damians leg.; 1 femella juvenil (MNCM 953), 9.10.1988 -2-, Damians leg.; 1 mascle (MNCM 978), 9.10.1988 -4-, Damians leg.; 1 juvenil (MNCM 974), 28.7.1991 -5-, Damians, Palmer i Pons leg.

Espècie troglòfila distribuïda per les cavitats del nord-est de la Península Ibèrica i de les Balears (BELLÉS, 1987). Ha estat trobada a l'exterior a zones boscoses dels Pirineus (DRESCO, 1980). De les Balears únicament ha estat trobada a cavitats de Mallorca (GINÉS, 1982). Es donen noves citacions per a Mallorca en aquest mateix volum (PONS, 1991).

Zoridae

Zora sp.

Material: 1 exemplar juvenil (MNCM 976), 28.7.1991 -2-, Damians, Palmer i Pons leg.

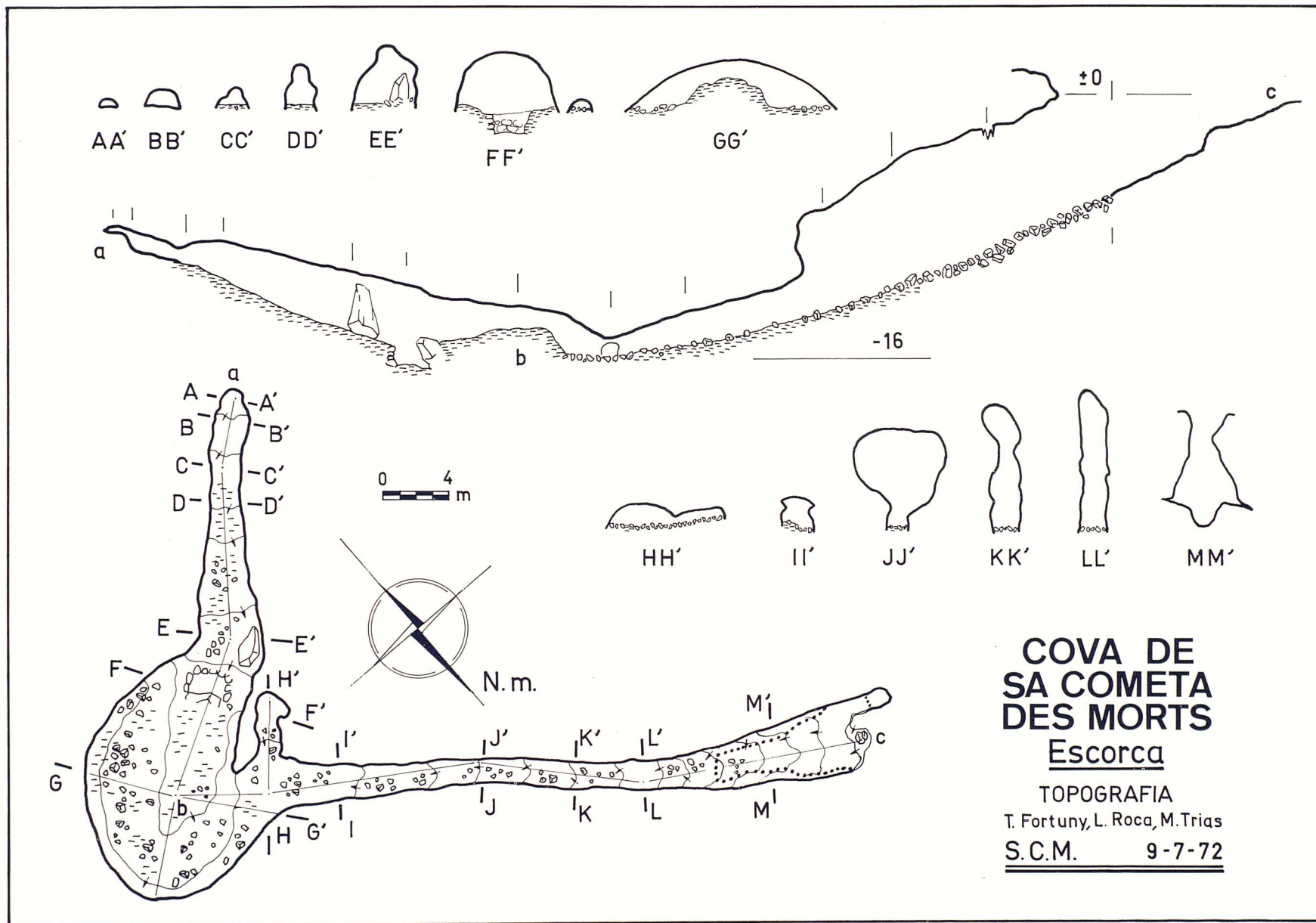


Figura 1

Individu juvenil capturat a l'entrada de la cova. A les Balears ha estat citada *Zora pardalis* a Menorca (FEBRER, 1979), i *Zora inornata* descrita per KOCH (1881). La primera de distribució circummediterrània i la segona, en principi, endèmica ja que mai més ha estat retrobada. Ambdues espècies necessiten confirmar la seva presència a les Balears.

Agelenidae

Malthonica balearica Brignoli, 1978

Materials: 2 exemplars juvenils (MNCM 977), 30.11.1988 -1-, Damians leg.; 2 exemplars juvenils (MNCM 973), 9.10.1988 -1-, Damians i Vilà leg.

Endemisme gimnèsic molt abundant a zones boscoses tant alzinars com pinars (BRIGNOLI, 1978; PONS & PALMER, 1990). Colonitza algunes illes menors que compten amb pinars, com sa Dragonera (ALCOVER *et al.*, 1990), Cabrera (PONS, en premsa) i l'illa d'En Colom (PONS, inèdit). Fins a la data mai havia estat trobat a cap cavitat.

Tegenaria sp.

Materials: 2 exemplars juvenils (MNCM 967), 28.7.1991 -1-, Damians, Palmer i Pons leg.

Individus juvenils capturats a l'entrada de la cova. A les Balears han estat citades *T. herculea* Fage, 1931, *T. pagana* Koch, 1841, *T. domestica* (Clerk, 1758) i *T. parietina* (Fourcroy, 1785). Aquestes espècies són fàcilment diagnosticables en estat adult. Hem observat algunes teranyines velles a les estacions -1-, -2- i -3-.

Mimetidae

Ero cf. furcata (Villers, 1789)

Materials: 1 exemplar juvenil (MNCM 965), 28.7.1991 -2-, Damians, Palmer i Pons leg.; 1 exemplar juvenil (MNCM 966), 9.10.1988 -2-, Damians leg.

Els mimètics són una família depredadora d'altres aranyes. Individus juvenils trobats a l'entrada de la cova. A les Balears han estat citades les espècies: *E. tuberculata* (Degeer, 1778) i *E. aphanata* (Walckenaer, 1802). Pel dibuix de l'estèrnium podria tractar-se de *Ero furcata* (Villers, 1789), espècie nova per a la fauna aracnològica balear.

Tetragnathidae

Meta merianae Scopoli, 1763

Materials: 1 exemplar juvenil (MNCM 964), 28.7.1991 -1-, Damians, Palmer i Pons leg.; 4 exemplars juvenils (MNCM 968), 9.10.1988 -2-, Damians i Vilà leg.; 3 exemplars juvenils (MNCM 969), 9.10.1988 -1-, Damians leg.; 1 mascle i 6 juvenils (MNCM 970), 28.7.1991 -2-, Damians, Palmer i Pons leg.; 1 mascle i 1 exemplar juvenil (MNCM 971), 28.7.1991 -5-, Da-

mians, Palmer i Pons leg.; 2 exemplars juvenils (MNCM 972), 30.11.1988 -2-, Damians leg.

Espècie de distribució Paleàrtica, que colonitza les parets de les entrades de coves i l'interior. També s'ha trobat a torrents (PONS, inèdit). És l'aranèid més citat de les cavitats balears, on quasi sempre està present. Citada per RIBERA (1977) amb etiqueta de «Sa Naveta d'es Morts, Lluc, Mallorca, O. Escolà leg.» que és, segurament, la mateixa cova motiu d'aquest treball. L'espècie ha estat recol·lectada a quasi totes les estacions.

Linyphiidae

Lepthyphantes aff. obscurus (Blackwall, 1841)

Material: 1 mascle (MNCM 941), 28.7.1991 -2-, Damians, Palmer i Pons leg.

Espècie de distribució paleàrtica. Colonitza les zones amb vegetació baixa. Aquesta citació és la primera per a les Balears.

Lepthyphantes tenuis (Blackwall, 1852)

Materials: 1 juvenil (MNCM 942), 9.10.1988, Damians leg.; 1 mascle, 1 femella i 2 juvenils (MNCM 951), 9.10.1988, Damians i Vilà leg.; 1 mascle i 3 femelles (MNCM 963), 28.7.1991 -2-, Damians, Palmer i Pons leg.

Espècie de distribució paleàrtica. Viu entre plantes herbàcies i molses (vegetació baixa). Citada a Mallorca per ORGHIDAN *et al.* (1975) a la Cova des Pont (Manacor).

Lepthyphantes sp.

Materials: 3 mascles, 1 femella i 5 juvenils (MNCM 943), 9.10.1988 -5-, Damians i Vilà leg.; 1 femella (MNCM 944), 9.10.1988 -2-, Damians i Vilà leg.; 3 femelles i 3 juvenils (MNCM 945 a 947 i 950), 28.7.1991 -5-, Damians, Palmer i Pons leg.; 1 femella (MNCM 948), 30.11.1988 -5-, Damians leg.; 1 mascle, 1 femella i 4 juvenils (MNCM 949), 30.11.1988 -4-, Damians leg. Els exemplars MNCM 945 a 947 i 950 foren capturats a l'interior de la sala -5- a distintes quadrícules de 40 cm d'aresta.

Lepthyphantes indeterminat a nivell d'espècie. Els especimens de la Cova de sa Cometa des Morts són, majoritàriament, despigmentats. Així i tot conviuen amb especimens amb la seva coloració característica i no presenten cap tipus de reducció ocular.

Centromerus sp.

Materials: 2 femelles (MNCM 940), 9.10.1988 -2-, Damians i Vilà leg.

Gènere indeterminat a nivell d'espècie. Trobat entre la vegetació baixa i sobre molses.

Pseudoscorpionida

Neobisidae

Roncus neotropicus Redikorzev, 1937 (= *R. balearicus* Beier, 1961)

Materials: 2 exemplars juvenils (MNCM 956), 28.7.1991 -2-; 6 exemplars (MNCM 958 a 962), 28.7.1991 -5-; tots Damians, Palmer i Pons leg. Els exemplars MNCM 958 fins al 962 foren capturats a l'interior de la sala -5- a distintes quadrícules de 40 cm d'arista.

Espècie endèmica de les Balears, citada també d'altres cavitats de Mallorca (MAHNERT, 1977): Avenc d'en Corbera (Esporles), Cova de Robiols (Puigpunyent), Avenc de Son Pou (Santa Maria), Cova dels Estudiants (Sóller), Avenc des Burgà (Escorca), Cova de Can Sivella (Pollença), Cova de Can Punxa (Pollença), Cova del Vilar (Pollença), Cova de cal Pessó (Pollença) i Cova de Can Sion (Pollença). Espècie troglòfila recol·lectada també de l'exterior a la Serra de Tramuntana (PONS & PALMER, 1990). Espècie més coneguda per la descripció que fé en Beier al 1961. Segons V. Mahnert i M. Judson, no comptà amb la descripció del *Roncus neotropicus* de Redikorzev de 1937, doncs la localitat esmentada per aquest fou «Argentina, Ibiza, San Antonio, Cueva St. Inez» (dades inèdites de V. Mahnert transcrites a BELLÉS, 1987).

Chthoniidae

Chthonius sp.

Materials: 1 exemplar (MNCM 954), 28.7.1991; 1 exemplar (MNCM 955), 28.7.1991; 8 exemplars (MNCM 957), 28.7.1991 -2-, tots Damians, Palmer i Pons leg. Els exemplars MNCM 954 i 955 foren capturats a la sala interior -5- a distintes quadrícules de 40 cm.

Conclusions

Una vegada tipificada la cavitat i realitzada la diagnosi veim que hi ha clara zonació entre les distintes espècies. Per una banda hi ha tota una sèrie d'aràcnids que habiten, preferentment, a l'interior de la sala. Aquests són: *Lepthyphantes* sp., *Leptoneta infuscata* Simon, 1872, *Roncus neotropicus* Redikorzev, 1937 i *Chthonius* sp. Àdhuc aquestes es podrien separar en nínxols distintes. Quan analitzam el material recol·lectat a les quadrícules de 40 × 40 cm veim que cap *L. infuscata* Simon, 1872 se troba entre el material capturat. Aquesta espècie colonitza les parts més baixes de les parets de la cova, mentre que les altres espècies són més bé lapidícoles i fisurícoles, que les espècies que trobam entre el material recol·lectat a les quadrícules.

Meta merianae (Scopoli, 1763) està distribuïda uniformement al llarg de tota la cavitat. Colonitza les

parets de la cova. Normalment per sobre de la zona on se troba *L. infuscata* Simon, 1872.

Les espècies del gènere *Tegenaria* són freqüents colonitzadores de les entrades de coves, de llocs ombrívols i humits. Les altres espècies se poden considerar com a elements externs a la cova, colonitzadores accidentals de l'entrada de la cavitat. *Tegenaria* i *Malthonica* podrien ocupar un mateix nínxol ecològic. Ambdues tenen una mateixa tècnica de caça, però *Tegenaria* més robusta i hidròfila és qui colonitza preferentment les entrades de les coves.

Els linífids són una família amb moltes espècies, constituïda per aranyes de talla petita. Les determinacions són difícils o gairebé impossibles amb la utilització dels genitals femenins. La diagnosi es simplifica amb l'obtenció de mascles. Així i tot entre ells hi pot haver variabilitat.

Una espècie que havia estat prèviament citada (MAHNERT, 1977) a dita cavitat, *Roncus vidali* Lagar, 1972, no ha estat trobada per nosaltres. Ens extranya que a una cova tan petita i que hem explorat repetides vegades no haguem trobat en cap ocasió l'espècie citada per MAHNERT (1977). L'espècie fou recollida per O. Escolà. Caldria confirmar aquesta citació.

Agraïments

Volem fer constar el nostre agraïment a les persones que ens han acompanyat, recol·lectat i cedit bona part del material del present treball: B. Vilà i M. Palmer. A M. Trias per cedir-nos la topografia, i a J. A. Alcover, C. Ribera i D. Jaume amb qui hem discutit el present treball.

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

Bibliografia

- ALCOVER, J. A.; ARRONDO, C.; JAUME, D.; MCMINN, M.; PALMER, M.; PONS, G. & SAEZ, E. (1990): «Sa Dragonera: Estudi preliminar de la seva fauna». *II Jornades del Medi Ambient de les Balears*, Llibre de resums.
- BELLÉS, X. (1987): «Fauna cavernícola i intersticial de la Península Ibèrica i les Illes Balears». *Consell Superior d'Investigacions Científiques - Editorial Moll*. Monografies Científiques, 4. Palma de Mallorca, 207 pp.
- BRIGNOLI, P. M. (1978): «Quelques notes sur les Agelenidae, Hahnidae, Oxyopidae et Pisauridae de France et d'Espagne (Araneae)». *Revue suisse de Zoologie*, 85: 265-294.
- DENIS, J. (1961): «Quelques araignées de Minorque». *Arch. Zool. exp. et gén.*, 99: 235-243.
- DRESCO, E. (1980): «Étude des *Leptoneta*. *Leptoneta infuscata* forma typica Sim. (Araneae, Leptonetidae)». *Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse*, 116: 179-182.
- FAGE, L. (1931): «Araneae. Biospéologica». *Arch. Zool. exp. et gén.*, 71. Paris.
- FEBRER, J. B. (1979): «Invertebrats artròpodes (II)». In Enciclopèdia de Menorca III, pp. 181-200. Ed. IME. Maó.

- GINÉS, A. (1982): «Inventario de las especies cavernícolas de las Islas Baleares». *Endins*, 9: 57-75.
- HENROT, H. (1964): «Un *Duvalius* nouveau de l'île de Majorque». *Bull. Soc. Entom. de France*, 69: 15-17.
- KOCH, L. (1881): «Zoologische Ergebnisse von Excursionen auf den Balearen. II. Arachniden und Myriapoden». 625-678, 2 fig.
- MAHNERT, V. (1977): «Spanische Höhlenpseudoskorpione». *Miscel. Zool.*, 4: 61-104.
- 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.
- PONS, G. (1991): «El género *Leptoneta* Simon, 1872 (Araneae. Leptonetidae) a Mallorca. Apunts Biogeogràfics». *Endins*.
- PONS, G. (en premsa): «Araneids de l'arxipèlag de Cabrera».
- PONS, G. & PALMER, M. (1990, inèdit): «Valoració faunística del sector nord de la Serra de Tramuntana».
- RIBERA, C. (1977): «Nota sobre algunos araneidos de Baleares». *Rapp. Comm. Int. Mer Médit.*, 24: 97-98.
- RIBERA, C. (1981): «Breves consideraciones sobre los araneidos cavernícolas de Baleares». *Rapp. Comm. Int. Mer Médit.*, 27: 91-92.
- RIBERA, C. (1989): «Araneidos cavernícolas de la isla de Menorca». *Endins*, 14-15: 81-83.
- VENY, C. (1947): «La necrópolis de la cueva "Cometa des Morts" cerca de Lluch, en Mallorca». *Arch. Español Arqueol.*, 20: 46-59.
- VENY, C. (1950): «La necrópolis de la cueva "Cometa des Morts" cerca de Lluch, en Mallorca». *Arch. Español Arqueol.*, 23: 319-328.
- VENY, C. (1953): «Escorca (Mallorca) Cometa des Morts». *Not. Arq. Esp.*, 2: 41-56.