

## MIRIAPODOS DE BALEARES

*Descripción de un nuevo Diplópodo Cavernícola y catálogo de Miriápodos señalados en Baleares*

Por J. P. Mauriés (1) y M.<sup>a</sup> C. Vicente (2)

Entre los Diplópodos de las cuevas de Baleare pertenecientes al material facilitado por Xaxier Bellés del Comité Catalán de Espeleología, se encuentran algunos blaniulidos recolectados por M. y P. Llobera en la Cova Ses Rodes de Pollensa, Mallorca. Estos Diplópodos pertenecen a una nueva subespecie, que describimos aquí. Especies afines a ella han sido citadas en Italia continental y Sicilia. También se hallan dos especies pertenecientes al género *Polydesmus*, género citado por primera vez en Baleares. Una de estas especies aparece igualmente en el material citado por Antonio Serra del Centro Excursionista de Terrasa.

Aprovechamos esta descripción para dar un catálogo de todos los Miriápodos conocidos de Baleares.

Los únicos trabajos relativos a material recolectado en cuevas son los de Brölemann, 1910, que señala un Symphyla en una cueva de Menorca. Demange, 1961, que estudia los Quilópodos y Diplópodos recogidos por H. Coiffait y Strinati en Menorca en 1958 y el de Negrea y Matic, 1973, referente a Quilópodos de Mallorca. La presente descripción es la cuarta contribución al estudio de los Miriápodos Cavernícolas de Baleares.

- 1) Laboratoire de Zoologie Arthropodes du Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, France.
- 2) Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Barcelona, España.

Orphanciulus religiosus majoricensis n. subsp. (fig. 1-4)

Loc.: España, Baleares, Mallorca, Pollensa, Cova Ses Rodes 2-III-1973, recol; M. P. Llobera 1 ♂ holotipo, 4 ♀ paratipos.

Cv. Ca'n Punxa, Pollensa, Mallorca, 7-VIII-1975,

recol; Belles, Cuñé y Comas 1 ♂ paratipo.

v. Cornavaques, Pollensa, Mallorca, 10-VIII-1975,

recol; Belles, Cuñé y Comas 1 ♂ paratipo.

		<u>n.º de anillos</u>	<u>ápodos</u>	<u>longitud</u>	<u>diámetro</u>
♂	Holotipo	44	2	17 mm.	0,8 mm.
♂	Paratipo (Cv. Ca'n Punxa)	38	3	12,8 mm.	0,4 mm.
♂	Paratipo (Cv. Cornavaques)	48	2	19,8 mm.	0,6 mm.
♀	Paratipo	47	2	19,5 mm.	0,9 mm.
♀	Paratipo	49	2	20 mm.	1,1 mm.
♀	Paratipo	48	2	20 mm.	1 mm.
♀	Paratipo	45	2	19 mm.	1,1 mm.

Cápsula cefálica lisa y con perfil redondeado, sin surco mediano occipital, pero posee de cada lado un surco supra y post-antenal; labro tridentado; una fila de 15 sedas paramarginales en el labro. Delante de dos sedas occipitales, que son largas y delgadas, hay otras dos sedas más pequeñas, situadas un poco anteriormente a las fosas antenales.

Antena bastante larga alcanzando el borde posterior del 4.º anillo.

Mandíbulas, las estipes son en óvalo regular truncado posteriormente y poseen cada una cuatro sedas, una anterior aislada, otras dos situadas en la parte media (una dorsal y una ventral), la cuarta más hacia atrás.

Collum bastante envolvente con tres estrias longitudinales muy ventrales sobre cada lóbulo lateral; en el borde posterior hay una media docena de sedas finas y bastante largas.

Anillos medianos:

Prozonito de superficie rugosa.

Línea de sutura neta, situada un poco anterior al estrangulamiento diplosegmentario.

Metazonito liso, con algunas (6-7) estriás longitudinales oblicuas muy ventrales (\*); 12-15 sedas finas en el borde posterior.

Poros repelente situado bastante alto en los flancos, a media distancia de la línea de sutura y del borde posterior del metazonito.

Pigidio con el borde posterior dorsal en ángulo muy abierto, con un par de sedas pequeñas y finas.

Carácteres sexuales ♂ :

Estipe y cardo de las mandíbulas en pico de periquito, la punta del cardo es ligeramente bífida, como en la especie tipo.

P.1 Del tipo *Blaniulus*, idénticas a las de la especie tipo.

P.2 Con un pene alargado, truncado en el extremo, que disminuye progresivamente su diámetro de la base al extremo.

P.3 (Peltogonópodos fig. 3) Casi idéntico a los de la especie tipo (Ver en Silvestri 1903 fig. 10), en los que las prolongaciones coxales son ligeramente más cortas.

P.9 (Gonópodos, fig. 1 y 2) De aspecto general como el de las otras especies; las diferencias observadas afectan sobre todo a la parte terminal ensanchada. La figura 1, que muestra una vista lateral externa, no pone en evidencia el lóbulo a que se observa también en *O. (T) denapolii* pero recuerda (teniendo en cuenta la antigüedad de los dibujos de Silvestri) sobre todo por la presencia de una figura alargada terminándose en punta e,

(\*) En la especie tipo, las estriás longitudinales alcanzan más altura en los flancos.

el gonópodo de *O. religiosus*. La otra figura (fig. 2) pone en evidencia que de hecho este gonópodo es más próximo del de *O. denapolii*, bien representado por Strasser, 1960.

Aquí se observa el lóbulo basal externo *a*, corto, implantado a nivel del estrangulamiento y el pequeño diente *e*; por el contrario no tenemos la parte excavada provista de pelos, pues casi toda la lámina *b* está recubierta de pibiosidad. En nuestra figura 2, *e* se ve claramente como una rama bien separada de *b*. De hecho, nuestra nueva sub-especie aparece teniendo en cuenta la estructura del gonópodo, como intermedia entre *O. religiosus* y *O. denapolii*. (\*)

*O. religiosus* Silvestri, 1903 fue recolectado en un cementerio de Forano (Ombria, Italia).

*O. (T.) denapolii* Strasser, 1960 proviene de la Grotta Molara, en Cozzo S. Croce en Sicilia.

El género *Orphanoiulus* Silvestri 1903 debe ser considerado como tipo de una nueva tribu (Orphanoiulini n.) que se incluye con los Blaniulini, Boreoiulini y Acipini (ver Mauriés, 1970) en la sub-familia de los Blaniulinae (C. L. Kock 1847).

#### POLYDESMIDAE Leach, 1815

*Polydesmus dismilus* Berlese — 1 ♂ Cv. dels Robiols, Puigpunyent-Mallorca. 16-VIII-75, Leg. X Belles, T. Cuñé, J. Comas.

*Polydesmus dismilus* Berlese — 2 ♂, 1 ♂ inm., 1 ♀ inm., 1 f. juvenil, CV. Cal. Pessa, Pollensa, Mallorca. 9-VIII-75.

(\*) Esta última especie se considera perteneciente a un sub-género distinto (*Trinacrus* Strasser, 1960) en razón de su talla mayor, la presencia de ojos y de pigmentación, y sobre todo por la morfología de las prolongaciones Colpocoxales de la P. 8.

*Polydesmus dismilus* Berlese — 1 ♂ , 1 ♀ , 1 ♀ inm. C.V. Ses Rodes, Pollensa, Mallorca. 22-VIII-71 recol. Pi.

*Polydesmus dismilus* Berlese — 1 ♂ Cv. Ull de la Font, Pollensa, Mallorca. 21-VIII-71 recol. Pi.

*Polydesmus dismilus* Berlese — 3 ♂ , 1 ♀ Cv. Del Vilà, Pollensa, Mallorca. 21-VIII-71 recol. Pi.

*Polydesmus dismilus* Berlese — 4 ♂ , 4 ♀ y 3 ♀ inm. Cv. Cal Pessa, Pollensa, Mallorca. 14-X-73 leg. M. y P. Llobera.

*Polydesmus coriaceus tarraconensis* Mau & Vic. 12 ♂ , 5 ♀ . 4 ♂ inm. y 2 ♀ inm. Cv. Can Sivella, Pollensa, Mallorca. 7-VIII-75 leg. Belles-Cuñè.

*Polydesmus coriaceus tarraconensis* Mau & Vic. 2 ♂ , 3 ♀ , 2 ♂ inm. y 1 ♀ inm. Cv.; Can Punxa, Pollensa, Mallorca. 7-VII-75 leg. Belles-Cuñè.

*Polydesmus* sp. 1 ♂ inm., 1 f. j. 15-XII-74 Av. Corbera, Esporles, Mallorca, leg., C. Nadal y F. Comas.

*Polydesmus* sp. 3 ♀ inm. Cv. Can Sion Pollensa, Mallorca, 29-IV-73 leg. Encinas y Redondo.

*Polydesmus* sp. 1 ♀ inm. Cv. Morella, Pollensa, Mallorca. 21-VIII-71 recol. Pi.

*Polydesmus dismilus* Berlese — 5 ♂ , 1 ♂ Av., Son Pou, Mallorca. 29-VI-73 leg. E. Vives (material A. Serra).

*Polydesmus dismilus* Berlese — 2 ♀ , 2 ♀ inm. Av. Son Pou, Mallorca. 29-VI-73 leg. J. Germain (material A. Serra).

## CATALOGO DE MIRIAPODOS SEÑALADOS EN LAS BALEARES

## QUILOPODOS

*Nesoporogaster excavatum* Verhoeff-Verhoeff, 1924: Ibiza.

*Schendyla nemorensis* C.L. Koch — Demange, 1961: Menorca (San Cristóbal: Cova Na Pulida), *Negrea y Matic*, 1973: Bosque de Ca'n Sion (Mallorca), Calobra (Mallorca), Torrent de Pareis (Mallorca), Torrent de Calobra (Mallorca).

*Chaetechelyne vesuviana* Newport-Verhoeff, 1924: Mallorca (Palma, Sóller), *Negrea y Matic*, 1973: Isla de Dragonera, Cueva del Puente (Mallorca), Bosque de Ca'n Sion (Mallorca), Formentor (Mallorca), Torrent de Pareis (Mallorca), Coll de Sóller (Mallorca).

*Dignathodon microcephalum* Latzel — Verhoeff, 1924: Mallorca (Palma, Sóller), *Negrea y Matic* 1973: Portals Vells (Mallorca), Torrent de Calobra (Mallorca).

*Geophilus tenellus* L. Koch — L. Koch, 1881 Ses Prats de San Jordi

*Geophilus truncorum ribauti* Brölemann — Verhoeff, 1924: Ibiza.

*Geophilus poseidonis* Verhoeff — Verhoeff, 1924: Ibiza.

*Pachymerium ferrugineum insularum* Verhoeff — Verhoeff, 1924: Ibiza, Mallorca (Palma).

*Scolopendra canidens oraniensis* (Lucas) Jolivet, 1953: Cabrera *Negrea y Matic*, 1973: Illetas (Mallorca), Portals Vells (Mallorca), Cabo Blanco (Mallorca), Hams (Mallorca), Torrent de Pareis (Mallorca), Coll de Sóller (Mallorca).

*Scolopendra oriniensis lusitana* Verhoeff — Verhoeff, 1924: Ibiza (San Antonio) Formentera, Mallorca (Palma, Sóller).

*Lithobius fagei* Demange — Demange, 1961: Menorca (Fornells, Avenç n.º 2 de S. Albufereta).

*Lithobius interruptus* Demange — Demange, 1961: Menorca (San Cristóbal, Cova Na Pulida).

*Lithobius piceus verhoeffi specus* Demange — Demange, 1961: Menorca (San Cristóbal: Cova Na Pulida, Ciudadela: Cova Son Aygo).

*Lithobius duboscqui oligospinus* Demange — Demange, 1961: Menorca (San Cristóbal: Cova Na Pulida).

*Lithobius (L) piceus tabacarui* Negrea y Matic — Negrea y Matic, 1973: Cueva del Puente (Mallorca), Coll de Sóller (Mallorca).

*Lithobius (L) dieuzeidei* Brölemann — Negrea y Matic, 1973: Calle California (Palma), Cueva del Puente (Mallorca), Torrent de Calobra (Mallorca).

*Lithobius (L) inermis* L. Koch — Negrea y Matic, 1973: Cabo Blanco (Mallorca).

*Lithobius (Monotarsobius) aeroginosus* L. Koch — Negrea y Matic, 1973: Cueva del Drach (Mallorca).

*Lithobius (M) exarmatus mallorcanus* Negrea y Matic — Negrea y Matic, 1973: Hams (Mallorca).

*Lithobius (M) dragani* Negrea y Matic — Negrea y Matic, 1973: Porto Cristo (Mallorca).

*Lithobius (M) georgescui* Negrea y Matic — Negrea y Matic, 1973: Cueva del Puente (Mallorca).

*Scutigera coleoptrata* Linneo — Negrea y Matic, 1973: Calle California (Palma), Illetas (Mallorca), Portals Vells (Mallorca), Cabo Blanco (Mallorca).

*Stimatogaster gracilis* Meinert — *Negrea y Matic*, 1973: Cueva Dragan (Mallorca), Coll de Sóller (Mallorca).

*Geophilus carpophagus* Leach — *Negrea y Matic*, 1973: Bosque de Ca'n Sion (Mallorca).

*Pachymerium Ferrugineum* Leach — *Negrea y Matic*, 1973: Bosque de Ca'n Sion (Mallorca).

*Pachymerium ferrugineum* C.L. Koch — *Negrea y Matic*, 1973: Isla de Dragonera, Cabo Blanco (Mallorca).

*Cryptops trisulcatus* Brölemann — *Negrea y Matic*, 1973: Bosque de Ca'n Sion (Mallorca).

#### DIPLOPODOS

*Lophoproctus jeanneli* Brölemann — *Condè*, 1954: Mallorca (Esporlas).

*Lophoproctus inferus* Silvestri — *Condè*, 1954: Mallorca (Son Servera).

*Isobates coiffaiti* Demange — *Demange*, 1961: Menorca (Fornells: Avenc de Sa Albufereta).

*Orphanoiulus religiosus majoricensis* n. subsp.

*Iulus balearicus* L. Koch — *L. Koch*, 1881: Mallorca (Miramar).

*Iulus glivilineatus* L. Koch — *L. Koch*, 1881: Mallorca (Palma).

*Iulus inconspicuus* L. Koch — *L. Koch*, 1881: Mallorca (Miramar).

*Iulus insulanus* L. Koch — *L. Koch*, 1881: Mallorca (Palma), Menorca (Mahón).



*Iulus nigritarsus* L. Koch — *L. Koch*, 1881: Mallorca (Palma), Menorca (Mahón).

*Ophilus targionii menorcensis* Demange — *Demange*, 1961: Menorca (San Cristóbal: Cova Na Pulida).

*Pachyulus flavipes* (C. L. Koch) — *Jolivet*, 1953: Cabrera.

*Schizophyllum (Bothroiulus) ibizanum* Verhoeff — *Verhoeff*, 1924: Ibiza (San Antonio) — *Jolivet*, 1924: Cabrera.

*Polydesmus dismilus* Berlese.

*Polydesmus coriaceus tarraconensis* Mau & Vic.

*Brachydesmus superus* Latzel — *Demange*, 1961: Menorca (San Cristóbal: Cova Na Pulida).

*Brachydesmus superus portofinensis* Verhoeff — *Verhoeff*, 1924: Ibiza.

*Strongylosoma (Entothalassinum) söderlundi* Verhoeff — *Verhoeff*, 1924: Ibiza.

*Glomeris (Stenopleuromeris) ibizana* Verhoeff — *Verhoeff*, 1924: Ibiza (San Antonio).

## SINFILOS

*Geophilella pyrenaica* Ribaut — *Juberthie-Jupeau*, 1961: Menorca (Mahón).

*Symphylellopsis subnuda* Hansen — *Juberthie-Jupeau* 1961: Menorca (Mahón, Fornells, San Cristóbal, Mercadal, San Luis, Alayor).

*Symphylellopsis balcanica* Remy — *Juberthie-Jupeau*, 1961: Menorca (Mahón, Mercadal).

*Remysiphyla maura* Aubry et Masson — *Juberthie-Jupeau*, 1961: Menorca (Mahón).

*Symphylella vulgaris* Hansen — *Juberthie-Jupeau*, 1961: Menorca (Mahón), San Cristóbal, Mercadal, San Luis, Alayor).

*Symphylella elongata* Scheller — *Juberthie-Jupeau*, 1961: Menorca (Mahón, Mercadal, San Luis).

*Scutigereella immaculata* Newport — *Brölemann*, 1910: Mallorca (Cova del Drach).

### PAUROPODOS

*Pauropus numidus* Remy — *Remy*, 1954: Mallorca (Son Servera).

*Stylopauropus pedunculatus* Lubbock — *Remy*, 1964: Mallorca (Salt.) (Son Serralta por Puigpuñent).

*Allopauropus danicus* Hansen — *Remy*, 1954: Mallorca (Esporlas, Porto Colom), *Remy*, 1961: Menorca (San Cristóbal).

*Allopauropus vulgaris* Hansen — *Remy*, 1961: Menorca (San Cristóbal).

*Allopouropus graciis* Hansen — *Remy*, 1964: Mallorca (Esporlas), *Remy*, 1961: Menorca (Mahón, Mercadal).

*Allopauropus gracilis sabaudianus* Remy — *Remy*, 1954: Mallorca (Lluch, Esporlas, Ciudad Jardín).

*Allopauropus productus* Silvestri — *Remy*, 1954: Mallorca (Ciudad Jardín, Son Servera), *Remy*, 1961: Menorca (Fornells, San Cristóbal, Alayor, Mahón).

*Allopauropus pectinatus* Hansen — *Remy*, 1954, Mallorca (Salt).

*Allopauropus cuenoti* Remy — Remy, 1961: Menorca (Mahón, Mercadal).

*Allopauropus aristatus* Remy — Remy, 1954: Mallorca (Sóller).

*Allopauropus barcinonensis* Remy — Remy, 1954: Mallorca (Esporlas, Son Servera), Remy, 1961: Menorca (Alayor).

*Allopauropus ribauti* Remy — Remy, 1954: Mallorca (Son Serralta, por Puigpuñent).

*Allopauropus fagei* Remy — Remy, 1964: Mallorca (Son Serralta, por Puigpuñent).

*Allopauropus zaianus* Remy — Remy, 1954: Mallorca (Son Serralta, por Puigpuñent).

*Allopauropus zerlingae* Remy — Remy, 1954: Mallorca (Porto Colom).

*Polypauropus dubosqui* Remy — Remy, 1954: Mallorca (Ciudad Jardín, Cap Formentor, Esporlas).

*Polypauropus dubosqui inflatisetus* Remy — Remy, 1954: Mallorca (Salt).

*Brachypauropus hamiger* Latzel — Remy, 1954: Mallorca (Esporlas).

Sinfilos (7 especies), Paurópodos (18 especies) y Diplópodos Penicillanta (2 especies), no están representados más que por formas con una repartición más o menos vasta, conocidas en algunas de las diversas regiones mediterráneas.

Ocurre lo mismo para los Quilópodos, representados por 26 especies y sub-especies, de las cuales 24 son válidas con certeza (de ellas 12 no son conocidas hasta el momento presente nada más que de Baleares) y en general se trata de especies más o menos extendidas por las zonas circunmediterráneas.

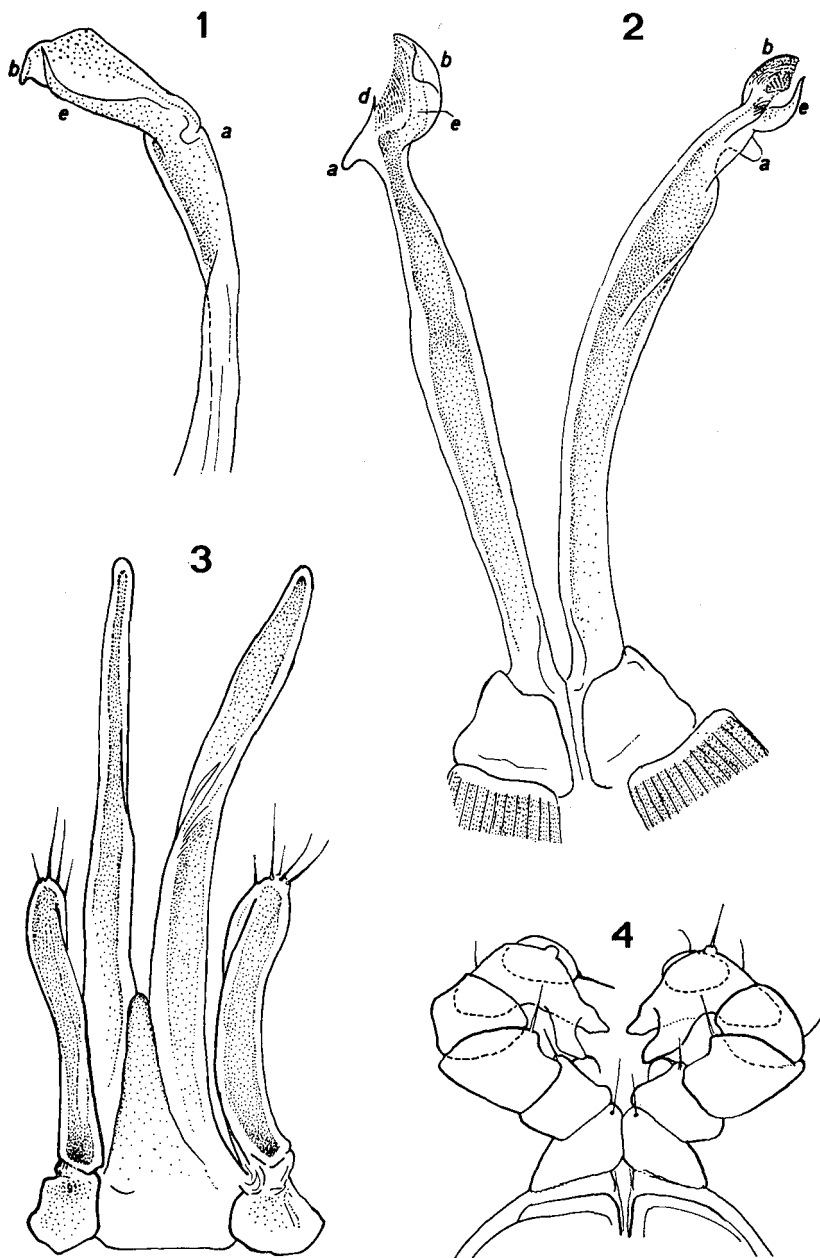
Los Diplópodos Chilognatha están representados por 18 especies, de las cuales, en nuestra opinión (\*), 13 solamente son válidas y 4 de ellas son endémicas, no aportando datos significativos. En efecto, si hay elementos (endémicos o no) manifiestamente afines de forma extendidas mayormente en las regiones circunmediterráneas y también en otras zonas (*Isobates coiffaiti*, *Schizophyllum*, *Brachydesmus superus*, *Strongylosoma söderlundi*, *Glomeris*, *Glomeris ibizana*), es interesante la existencia, en las Baleares, de elementos que recuerdan más la fauna de Italia o de Córcega que a la fauna de España, sin embargo geográficamente más próxima. Es el caso de *Pachyulus flavipes* (especie de Italia, de los Balcanes y de Asia menor), así como de *Ophiulus targionii menorcensis* (el género *Ophiulus* es propio de Italia y de Córcega) y sobre todo de *Orphanoiulus religiosus majoricensis*, el ejemplo más significativo quizá en razón de su habitat hipogeo, y cuyos congéneres existen en Sicilia y en Italia Central.

### RESUME

Description d'une forme nouvelle, *Orphanoiulus religiosus majoricensis* n. subsp. trouvée dans la Cova Ses Rodes de Pollensa a Mallorca.

Le genre *Polydesmus* est connu pour la première foi aux îles Baleares. On fournit aussi un inventaire faunistique des Miriapodes connus jusq'au présent dans ces îles.

(\*) Las descripciones de los cinco *Iulus* de L. Koch, 1881 no son utilizables.



## LEYENDA DE LAS FIGURAS

Fig. 1-4.—*Orphanoiulus religiosus majoricensis* n. subsp. Holotipo: 1. Gonópodo (P. 9) izquierdo, vista lateral externa.—2, Gonópodos (P. 9), vista caudal.—3, Peltogonópodos (P. 8).—4, Primer par de patas (P. 1).

## BIBLIOGRAFIA

- BROLEMANN H.V., 1910.—Biospeologica XVII.—Symphyles, Pselaphognathes, Polydesmoids et Lysiopetalides (Myriapodes) (Première série). *Arch. Zool. exp. gén.*, Paris, 5, 7: 339-378.
- CONDE B., 1954.—Sur la faune endogée de Majorque (Penicillates, Protoures, Diploures, Campodeidés, Palpigrales). *Bull. Mus. Hist. Nat.* Paris, 2, 26: 674-677.
- DEMANGE J.M., 1961.—Biospeologica LXXX.—Faune cavernicole et endogée de l'île de Minorque; Mission H. Coiffait et P. Strinati (1958) 7 Myriapodes. *Arch. Zool. exp. gén.*, Paris, 99, 3: 277-288.
- JOLIVET P., 1953.—Arthropodes récoltés à Cabrera. *Vie et Milieu*, Paris, 4, 3: 553-555.
- JUBERTHIE JUPEAU L., 1961.—Biospeologica LXXX.—Faune cavernicole et endogée de l'île de Minorque; Mission H. Coiffait et P. Strinati (1958) — 6 — Symphyles de Minorque — *Arch. Zool. exp. gén.*, Paris, 99, 3: 273-276.
- KOCH L., 1881.—Zoolgische Ergebnisse von Excursiosen auf den Balearen II. Arachniden und Myriapoden. *Verh. Zool. Bot. Ges.*, Wien 31: 625-678.
- MAURIES J.P., 1970.—Un nouveau blaniulide cavernicole du Pays Basque français. Elements d'une nouvelle classification des diplodes iulides (Myriapoda). *Ann. Spéol.*, Paris, 25, 3: 711-719.
- NEGREA ST. y Z. MATIC, 1973.—Chilopodes cavernicoles et endogés de l'île de Majorque. Mission Biospeologique constantin Dragan (1970-71). *Bull. Soc. Hist. Nat. Balears* t. XVIII; 21-39.
- REMY P., 1954.—Pauropodes d'Espagne. *Bull. Mus. Hist. Nat.* Paris, 26, 6: 663-666.
- REMY P., 1960.—Biospeologica LXXX.—Faune cavernicole et endogée de l'île de Minorque; Mission H. Coiffait et P. Strinati (1958). 5. Pauropodes et Palpigrales. *Arch. Zool. exp. gén.*, Paris, 99, 3: 267-272.
- SILVESTRI F., 1903.—in Berlese: Acari Myriopoda et Scorpiones hucusque in Italia reperiata, Portici, 99, 6:
- STRASSER K., 1960.—Diplopoden aus Alpen-, Apenninen- und Balkanländern. *Fragmenta Entom.*, Roma, 3, 6: 95-140.
- VERHOEFF K.W., 1924.—Über Myriapoden von Mallorca und Ibiza (Zugleich 100. Diplopoden-Aufsatz). *Entom. Tidskrift*, Stockholm, 45: 99-109.