

**Zeitschrift:** Archives des sciences et compte rendu des séances de la Société  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 34 (1981)

**Artikel:** Un Pénicillate cavernicole de Majorque (Diplopoda, Penicillata)  
**Autor:** Condé, B.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-740069>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 18.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# UN PÉNICILLATE CAVERNICOLE DE MAJORQUE (DIPLOPODA, PENICILLATA)

PAR

B. CONDÉ<sup>1</sup>

## ABSTRACT

**On a cave dwelling Penicillata (Diplopoda) from Majorca.** — Polyxenoids inhabiting caves are sometimes eyed Polyxenidae, but more often blind Lophoproctidae. Up to now, the specimens collected from caves were identical with those living in epigean or endogean biotopes. The new species described here, *Lophoproctus pagesi*, from Cueva de Genova, Majorca, shows to the contrary several modifications (antennae, claws) well known in troglobionts of related groups.

Des Pénicillates de la lignée des Polyxenoidae ont été signalés à maintes reprises dans la zone initiale ou dans la région profonde de grottes situées en Belgique, en France méridionale, en Italie, en Roumanie et en Afrique orientale.

Ce sont parfois des représentants oculés de la famille des Polyxenidae. *Polyxenus lagurus* L. est cité par SCHUBART (1938), à l'entrée de la grotte de Clermont-sous-Huy, en Belgique, puis par moi-même (1951), à l'entrée de la grotte d'En Brixot, dans les Pyrénées-Orientales. R. GINET (1961), le mentionne aussi dans la grotte de l'Ane (= d'Evosges) à Oncieu (Ain). La même espèce, associée à *Neochthonius jonicus* Beier, vit sous les pierres et dans le sol au voisinage des entrées de grottes dans la Dobroudja; des individus épars ont été observés dans le sol humide, riche en débris végétaux, qui recouvre le plancher d'une petite grotte au bord du lac de Razelm, avec *Chthonius motasi* (DUMITRESCO & ORGHIDAN 1965: 602, 605).

*Pauropsxenus brachyartema* Brölemann, 1920 est mentionné par son auteur de la grotte C du Kulumuzi, province de Tanga, en Afrique orientale.

Plus fréquemment, les Pénicillates rencontrés dans les cavernes sont des Lophoproctidae aveugles, hôtes habituels du domaine endogé. C'est à cette famille qu'il faut rapporter, selon toute vraisemblance, le Pénicillate apigmenté de la grotte de Saint-Vincent-de-Mélan (Basses-Alpes) nommé par FANZAGO (1877) *Polyxenus*

<sup>1</sup> Université de Nancy I, Zoologie Approfondie, 34, rue Sainte-Catherine, F-54000 Nancy, France.

*lagurus* var. *albus* (cf. CONDÉ 1950). *Lophoproctus lucidus* Chalande, 1888, a été signalé par BRÖLEMANN (1910) de la Baumo de las Fadas (Gard) et de la grotte de Gourgue (Hte-Garonne). La même espèce a été mentionnée par plusieurs auteurs de grottes d'Italie: grotta di San Antonino, Tana del Sanguinetto (au fond de la grotte), Arma do Rian (au fond de la grotte) (Ligurie, ASCENSO 1950<sup>1</sup> et MANFREDI 1953); Medol Casello et Büs di Camerà (Lombardie, MANFREDI 1940, 1948 et FOCARILE 1950); grotta di San Michele sur l'île de Capri (Campanie, VERHOEFF 1952, MANFREDI 1953).

*Lophoproctus jeannelli* Brölemann, 1910, découvert dans la Baume du Colombier (Alpes-Maritimes), n'est lui aussi qu'un endogé largement répandu dans la région méditerranéenne d'où je l'ai fait connaître de Corse, de Majorque, de Catalogne et du Liban (1953, 1955).

Enfin, j'ai examiné un spécimen récolté dans la zone obscure des Grutas de Atoyac, Veracruz, Mexico, par J. REDDELL (22.VIII.65); l'animal (mâle à 12 pp.) qui a les antennes brisées, ne peut être déterminé avec précision, mais ressemble beaucoup à *Lophoproctinus diversunguis* Silvestri, 1950, découvert sous des feuilles mortes près d'Orizaba.

En résumé, les Pénicillates rencontrés jusqu'ici dans les grottes sont tout au plus des troglophiles et, cette lignée, à l'inverse de celle des Chilognathes, n'offrait encore aucun exemple d'« évolution cavernicole ». C'est pourquoi, l'espèce étudiée ici présente un intérêt exceptionnel, même si ses particularités morphologiques peuvent sembler bien modestes et si le seul adulte connu n'est représenté aujourd'hui que par la tête et la région antérieure du tronc; le reste du corps, déjà endommagé lors des manipulations de dissection et de montage, fut ensuite égaré. J'ai longtemps hésité à publier la description d'un unique spécimen dont certains caractères, tels que les sensilles du VI<sup>e</sup> article antennaire, paraissent bien relever de la variation individuelle. D'autres critères cependant (forme des articles antennaires, labre et surtout griffes) ne pouvant appartenir à la catégorie précédente et s'apparentant à des modifications connues, dans des groupes voisins, chez des espèces troglobies, il m'a finalement paru utile de les faire connaître.

### *Lophoproctus pagesi* n. sp.

MAJORQUE. — Cueva de Genova, près de Palma, dans des détritus (débris végétaux, morceaux de papier etc.), 13-IX-1954, Jean PAGÉS leg.: 1 femelle ad. (13 pp.), 2 femelles à 10 pp.

---

<sup>1</sup> Cet auteur signale l'espèce de 1a g. di S. Antonino sous le nom de *Polixenus* (sic) *lucidus* Chal. (3 exemplaires déterminés par SILVESTRI) et mentionne, dans la même cavité, une autre espèce non déterminée.

*Femelle adulte* (13 pp.), holotype<sup>1</sup>

**Longueurs.** — Corps non mesuré avec précision (environ 3,5 mm); tarse 2 de la I<sup>re</sup> pp.: 192 µm; de la XIII<sup>e</sup> pp.: 231 µm.

**Tête.** — Les articles antennaires sont plus longs, en valeur absolue, que ceux de l'espèce voisine *L. jeanneli*, mais leurs longueurs relatives sont voisines chez les deux espèces, le III<sup>e</sup> étant le plus court et le VI<sup>e</sup> le plus long (égal au double du I<sup>er</sup>), suivi par le VII<sup>e</sup> (égal à une fois et demie le I<sup>er</sup>). En revanche, le rapport *L/l* met bien en évidence l'allongement relatif des articles de *L. pagesi*, principalement à partir du IV<sup>e</sup>. Le tableau ci-dessous illustre ces remarques. Le *L. jeanneli* (*L. j.*) est un mâle adulte d'Esporlas (Majorque), le *L. pagesi* (*L. p.*) étant l'holotype.

Articles	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Longueurs { <i>L. p.</i>	45	54	35	59	41	90	61	67,5
	<i>L. j.</i>	30	31	24	40	26	60	47
<i>L/l</i> { <i>L. p.</i>	1	1,38	1,20	2,14	1,40	3,10	2,44	4
	<i>L. j.</i>	1,07	1,27	1,09	1,60	1	2	3,03

L'article VI porte 3 sensilles bacilliformes de même calibre, disposés aux sommets d'un triangle (en V) à gauche, et sur une ligne oblique à droite; à gauche, le postérieur (*p*) est un peu plus long que les autres (46/41); à droite, ils sont de longueurs légèrement croissantes de *a* à *p* (45/50/52); pas de sensilles coniques.

Article VII avec 2 sensilles bacilliformes, le postérieur plus épais, et 2 sensilles coniques.

La marge antérieure du labre est bordée de 8 + 8 languettes subtriangulaires, l'apex étant presque pointu (bords latéraux subparallèles et extrémité arrondie, sauf la paire médiane, chez *L. jeanneli*; 10 à 14 languettes de chaque côté chez les femelles ad. d'Esporlas, Majorque). Face externe, sans ornements.

Palpes du gnathochilarium avec 27 et 26 sensilles.

**Tronc.** — Griffe comprise 8 à 9 fois dans la longueur du tarse 2; épine tar-sienne courte et trapue, moins longue que la griffe correspondante (20/24 et 21/27 en I et II). Griffes très différencierées, comportant une ébauche de crête latérale, les

<sup>1</sup> Monté dans le médium II de Marc André et déposé au Département des Arthropodes et d'Entomologie II du Muséum d'Histoire naturelle de Genève.

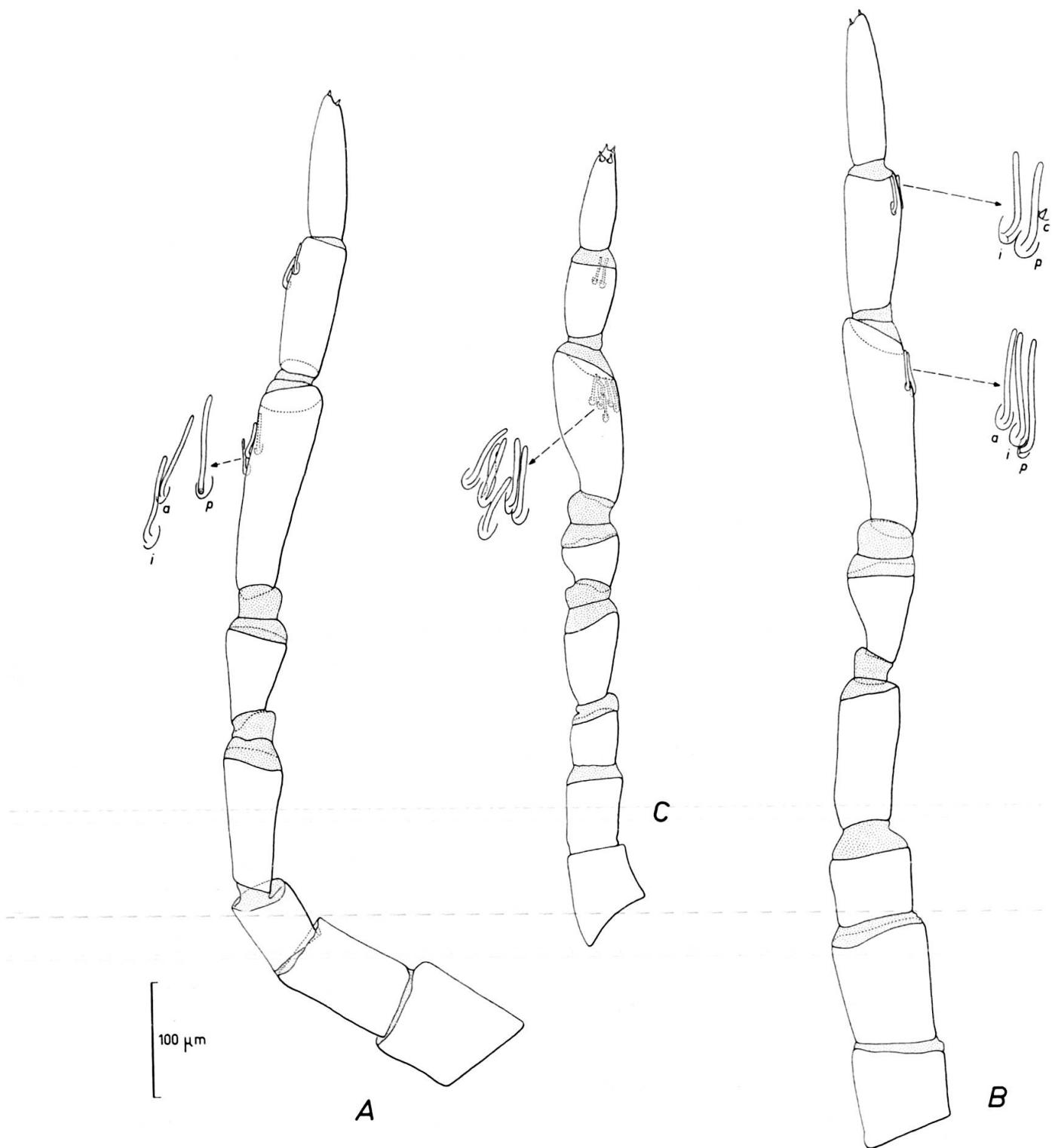


FIG. 1. — *Lophoproctus pagesi* n. sp., femelle holotype. A. Antenne gauche et détail des sensilles du VI<sup>e</sup> article. B. Antenne droite et détails des sensilles des VI<sup>e</sup> et VII<sup>e</sup> articles; en VII, un seul sensille conique est visible sur le dessin, a, i, p, c = sensilles antérieur, intermédiaire, postérieur, conique. *Lophoproctus jeanneli* Brölemann, femelle adulte d'Esportas (Majorque). C. Antenne gauche et détail des sensilles du VI<sup>e</sup> article dont la disposition est atypique avec, en particulier, 2 phanères dans la même embase.

deux denticules dorsaux (antérieur et postérieur) habituels et deux lames sternales, la postérieure un peu plus développée que l'antérieure; ces dernières ne peuvent être confondues avec le petit denticule sternal décrit chez de nombreuses formes.

Les autres caractères sont communs à *L. jeanneli*. On notera que chez ce dernier, l'épine tarsienne est plus longue que la griffe correspondante (30/22 en I).

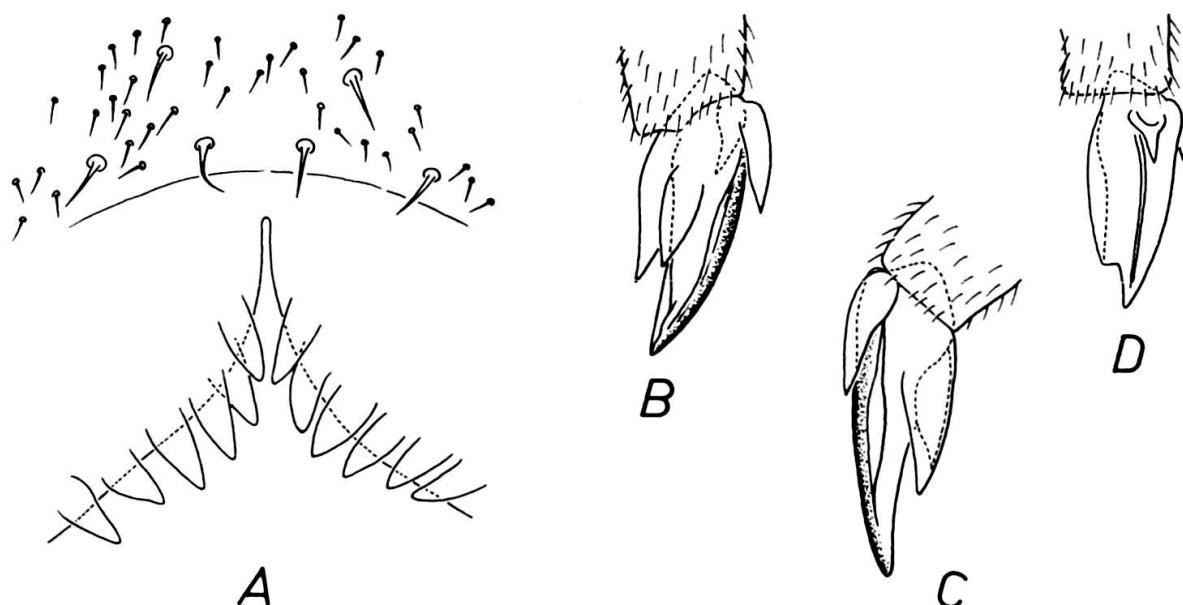


FIG. 2. — *Lophoproctus pagesi* n. sp., femelle holotype. A. Portion médiane du labre. B. Griffe, face antérieure. C. Griffe, face postérieure. *Lophoproctus jeanneli* Brölemann, femelle adulte d'Esporlas (Majorque). D. Griffe, face postérieure.

#### *Femelles à 10 pp.*

En raison de leur état immature, ces spécimens ne sont pas considérés comme des paratypes.

Les articles antennaires sont moins allongés (en VI,  $L/l = 2$ ) et le VI<sup>e</sup> porte les 4 sensilles bacilliformes typiques du genre *Lophoproctus*. Les languettes du labre ( $8 + 8$  et  $7 + 7$ ) sont subtriangulaires, comme chez l'holotype. Palpes du gnathochilarium avec 21 ou 22 sensilles.

Caractères des griffes et des tarses conformes à ceux de la femelle adulte; 2<sup>e</sup> tarse de la X<sup>e</sup> pp.: 175 µm.

**Discussion.** *L. pagesi* n. sp. se présente comme une espèce cavernicole (? troglobie) dérivée de *L. jeanneli*, endogé et troglophile comme divers autres représentants du genre. Les 3 sensilles de l'article VI peuvent être, soit le fait d'une régression à partir de stades plus jeunes (10 pp. par exemple) possédant l'équipement typique de 4 sensilles, soit la conséquence d'une variation individuelle, cette seconde hypo-

thèse me paraissant la plus vraisemblable. En revanche, l'allongement des articles, la forme des languettes du labre et la structure des griffes sont de bons critères spécifiques qui distinguent *L. pagesi* des espèces voisines.

#### BIBLIOGRAPHIE

- ASCENSO, A. (1950). La grotta di S. Antonino (N. 30 Li). *Rass. Gr. it.* 2: 78-80.
- BRÖLEMANN, H. W. (1910). *Biospeologica XVII.* Symphyles, Psélaphognathes, Polydesmoïdes et Lysiopataloïdes (Myriapodes) 1<sup>re</sup> Série. *Archs Zool. exp. gén.* 5 (7): 339-378.
- CONDÉ, B. (1950). Un Diplopode de nouveau pour la France. *L'Entomologiste* 6: 109-116.
- (1951). Protoures de la région de Banyuls-sur-Mer. *Archs Zool. exp. gén.* 87, Notes et Revue: 169-176.
- (1953). Diplopodes Pénicillates de Corse. *Bull. Soc. ent. Fr.* 78: 33-35.
- (1955). Sur la faune endogée de Majorque (Pénicillates, Protoures, Diploures Campodéidés, Palpigrades). *Bull. Mus. natn. Hist. nat. Paris*, 2<sup>e</sup> Sér., 26: 674-677.
- DUMITRESCO, M. et T. ORGHIDAN (1965). Contribution à la connaissance des Pseudoscorpions de la Dobroudja, 1<sup>re</sup> note. *Annls Spéléol.* 19 (1964): 599-630.
- FANZAGO, F. (1877). Sopra alcuni Miriapodi cavernicoli della Francia e della Spagna. *Atti Accad. nat. Lincei Ser. 3 a, Memorie I:* 407-417.
- FOCARILE, A. (1950). Contributo alla conoscenza faunistica della cavità della Lombardia occidentale (N. di Catasto oltre Lo. 2000). *Rass. Gr. it.* 2: 19-56.
- GINET, R. (1961). Faune cavernicole du Jura méridional et des chaînes subalpines dauphinoises. II. Contribution à la connaissance des Invertébrés. *Annls Spéléol.* 16 (3): 303-325.
- MANFREDI, P. (1940). VI Contributo alla conoscenza dei Miriapodi cavernicoli italiani. *Atti Soc. ital. Sci. nat.* 79: 221-252.
- (1948). VII Contributo alla conoscenza dei Miriapodi cavernicoli italiani. *Atti Soc. ital. Sci. nat.* 87: 198-224.
- (1953). VIII Contribution alla conoscenza dei Miriapodi cavernicoli italiani. *Atti Soc. ital. Sci. nat.* 92: 76-108.
- SCHUBART, O. (1938). Die Höhlen — Diplopoden Belgiens (Ueber Diplopoden n° 29). *Bull. Mus. r. Hist. nat. Belg.* 14 (27): 1-22.
- VERHOEFF, K. (1952). Weitere Beiträge zur Kenntnis der Isopoden- und Diplopodenfauna von Ischia und Capri. *Bonn. zool. Beitr.* 3 (1-2): 125-150.