

Arachn. Abt.

LES OPILIONS CYPHOPHTHALMES CAVERNICOLES

Notes sur Speleosiro argasiformis Lawrence

Par C. JUBERTHIE



BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

2^e Série — Tome 42 — N° 5, 1970 (1971), pp. 864-871.

LES OPILIONS CYPHOPHTHALMES CAVERNICOLES

Notes sur *Speleosiro argasiformis* Lawrence

Par C. JUBERTHIE

La répartition géographique des deux sous-familles, Stylocellinae et Sironinae, que renferment les Opilions Cyphophthalmes est différente et très caractéristique : les Stylocellinae habitent les régions tropicales et équatoriales du globe (Amérique, Afrique, Insulinde), et les Sironinae les zones tempérées de l'Hémisphère nord (U.S.A., Europe, Asie) et de l'Hémisphère sud (Chili, Afrique du Sud, Australie et Nouvelle-Zélande). Trois espèces font cependant exception ; chez les Sironinae, les deux espèces du genre *Pettalus* Thorell qui habitent Ceylan, mais ceci correspond à une répartition primaire gondwanienne ; et chez les Stylocellinae, *Paramiopsalis ramulosus* Juberthie, du nord du Portugal (fig. 1).

Les Cyphophthalmes sont des Opilions primitifs typiquement endogés. En pays tempéré humide à sol peu perméable, ils peuvent vivre tout au long de l'année dans les horizons superficiels des biotopes humides. En zone karstique, ils ne sont récoltés, dans les horizons superficiels du sol, sous les pierres ou sous les souches de bois mort, qu'en période pluvieuse ; en période de sécheresse ils s'enfoncent.

Quelques espèces ont peuplé le milieu souterrain des zones tempérées boréales et australes. Ce sont exclusivement des Sironinae. Le fait que seule la lignée des zones tempérées ait peuplé les grottes et que les deux lignées, tropico-équatoriales et tempérées, se soient différenciées très tôt, vraisemblablement bien avant le creusement des grottes qu'elles ont ensuite conquises, montre que les formes cavernicoles ne sont pas les restes d'une faune tropicale ainsi que KRATOCHVIL (1958) en a émis l'hypothèse, car elles appartiendraient dans ce cas aux Stylocellinae. On peut, en revanche, émettre l'hypothèse que la karstification, en faisant disparaître les sols superficiels qui correspondaient aux biotopes originels, a provoqué l'enfoncement sur place de certaines espèces, tandis que d'autres non soumises à ces conditions sont restées endogées.

En Europe, les six espèces cavernicoles recensées sont balkaniques (Yougoslavie et Bulgarie), c'est-à-dire qu'elles sont localisées dans une région où la karstification est intense et certaines saisons très sèches. Ce sont en Yougoslavie : *Siro gjorgjevici* Hadzi, 1933, d'une grotte de la région de Skoplje ; *Siro silhavyi* Kratochvil, 1937, de la grotte Vilina pečina près de Gruda dans le Konavljko polje ; *Siro minutus* Kratochvil, 1937, d'une grotte près de Maliora à l'est du Konavljko polje ; *Siro teyrovskyi* Kratochvil, 1937, de la grotte de Velika spilja dans l'île de Mljet ; et *Siro noctiphilus* Kratochvil, 1940, de la grotte Uranjaca en Dalmatie centrale près de Kotlenice à l'est du Mosor planina ; en Bulgarie, *Tranteeva paradoxa* Kratochvil, 1958, de la Rušovata pescera près de Gradesvnica.

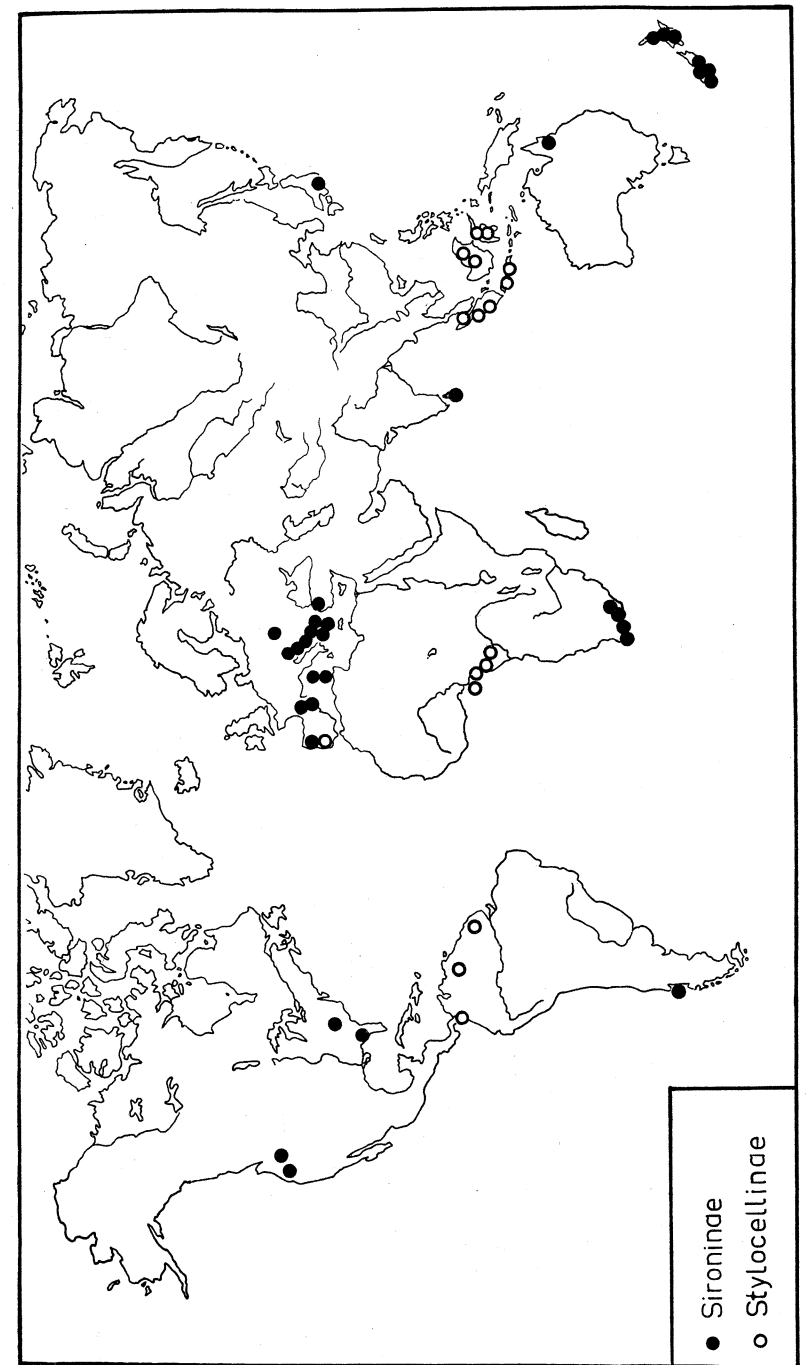


FIG. 1. — Répartition géographique des Sironinae et de Stylocellinae.

A la limite nord de cette région, dans les zones karstiques boisées de Slo-
vénie, se récolte une espèce voisine, normalement endogée, *Siro duricorius duri-*
corius Joseph, 1868, qui a été cependant trouvée en premier dans une des grottes
de la Carinthie et qui peut se récolter parfois sous terre.

Les régions plus nordiques ou plus humides (Autriche, Pologne, Massif Cen-
tral et Limousin) ne sont peuplées en revanche que par des espèces endogées.

En Afrique du Sud, une espèce a été décrite de la grotte Wynberg dans la
montagne de la Table près de la ville du Cap ; il s'agit de *Speleosiro argasiformis*
Lawrence, 1931, dont les plus proches parents sont les Sironinae sud-africains
du genre *Purcellia* et qui appartient à une lignée gondwanienne (JUBERTHIE,
1970). C'est l'équivalent austral des Sironinae cavernicoles européens.

La révision des genres de Sironinae (1970) m'a conduit à utiliser certains
caractères morphologiques qui n'étaient pas donnés dans la description origi-
nale précise de *S. argasiformis*. Les descriptions morphologiques et anatomiques
de ce travail n'ont donc pour but que de compléter les descriptions originales.

CORPS (fig. 2)

Speleosiro argasiformis appartient à la lignée gondwanienne par la position
des tubercules des glandes odorantes et par la présence de deux types de dents
au doigt mobile des chélicères.

Les tubercules des glandes odorantes sont, en effet, implantés sur la face dor-
sale du prosoma, et, vus de dessus, ils ne se projettent pas sur les bords laté-
raux du prosoma. Ils sont relativement bas et leur orifice est rejeté vers l'ar-
rière.

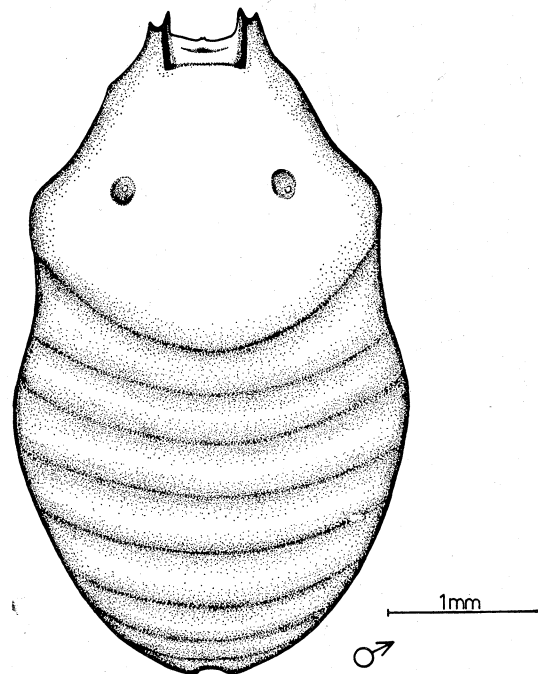


FIG. 2. — Corps du mâle en vue dorsale.

Le doigt mobile des chélicères présente cinq grosses dents apicales, suivies
de 13 à 14 dents plus petites et contiguës, comme LAWRENCE (1931) l'a déjà
indiqué.

Le bord antérieur du prosoma présente deux carènes longitudinales, dans le
prolongement du bord externe des chélicères qui s'enchaînent dans la partie
médiane du prosoma, nettement excavée. Le bord postérieur de l'opisthosoma
est arrondi chez la femelle, échancré chez le mâle au niveau du tergite VIII.
La ligne médio-longitudinale fait défaut.

La *corona analis* (fig. 3) est conforme à la description originale. Différente
dans les deux sexes, elle se caractérise chez la femelle par le sternite 8, libre,
et le sternite 9 et le tergite IX soudés, et chez le mâle par les sternites 8 et 9
et le tergite IX libres, le tergite IX étant entier. Le clapet anal du mâle est en
forme de gouttière longitudinale et porte sur chacun des flancs un bouquet
de poils, orientés vers l'axe médian, et qui s'enchevêtrent et s'enroulent sur
eux-mêmes.

Les glandes anales du mâle débouchent par un orifice unique, impair et
médian, sur le tergite IX (fig. 3).

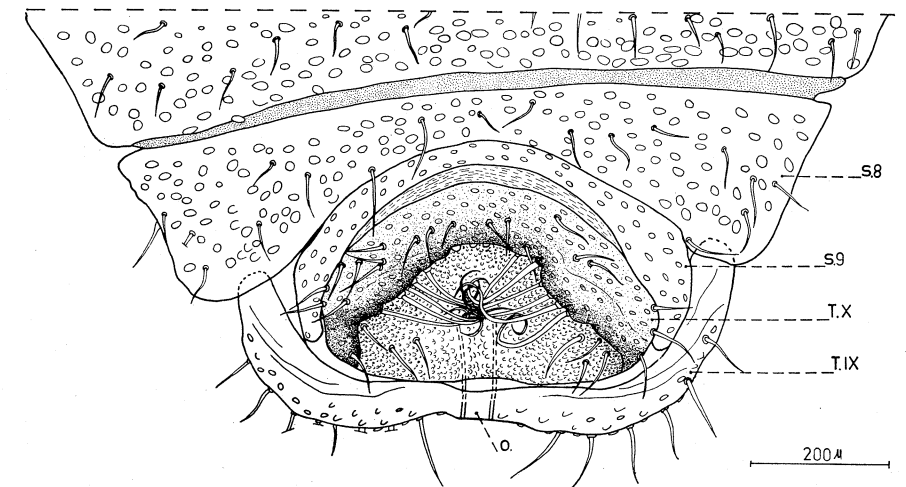


FIG. 3. — *Corona analis* du mâle.
S. 8, S. 9, T. IX, T. X. ; sternites 8 et 9 et tergites IX et X ; O. ; orifice des glandes anales.

APPENDICES

Les chélicères sont longues sans arête dorsale transverse (fig. 4). Le pédipalpe
a un tibia un peu plus long que le tarse, et son trochanter est dépourvu de
processus ventral.

Les pattes sont longues et exceptionnellement fines ; le tarse de la patte I
est cinq fois aussi long que large et l'article distal du tarse de la patte II du
mâle est six fois aussi long que large.

Il n'y a cependant pas allongement relatif des appendices chez cette espèce
cavernicole ; en effet, le rapport longueur de la P1 du mâle (7,5 mm) — longueur
du corps (4,7 mm) donne un résultat identique à celui obtenu avec les diffé-

rentes espèces du genre *Siro*, qu'elles soient cavernicoles ou endogées, tel que nous l'avons établi (1964, fig. 41).

La patte I (fig. 5a) et la patte II possèdent un métatarse orné de mamelons sur son tiers basal et dorsal ; le reste du métatarse et le tarse sont lisses. Le tarse est incurvé dorsalement ; il est couvert ainsi que le métatarse de faux poils couchés, et orné de nombreux poils ; il porte sur sa face dorsale une dizaine de solénidions et le processus sensitif habituel, subapical ; il présente sur ses faces ventrales et ventro-latérales une brosse plantaire formée de poils courts et raides. Les pattes III et IV ont un métatarse orné de mamelons sur toute sa surface et un tarse lisse, dépourvu comme toujours de solénidions et de processus sensitif.

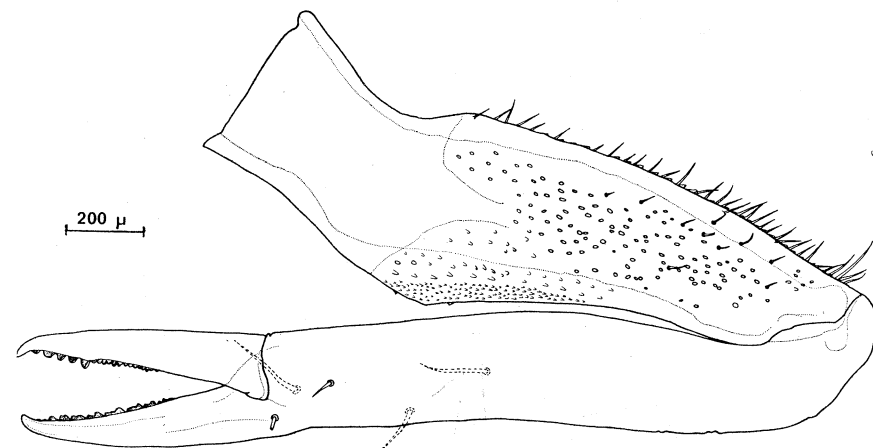


FIG. 4. — Chélicère droite du mâle.

Le tarse IV du mâle (fig. 5b) est bisegmenté, contrairement à celui de la femelle. L'apophyse de la glande tarsale est portée par l'article basal ; elle est prolongée au-delà de l'orifice de la glande par une courte lame et porte à sa base, face antérieure et externe, quatre poils courts.

PÉNIS (fig. 6)

Le pénis est court, large, peu chitinisé comme celui des autres *Cyphophthalmes*. Sa partie basale est relativement développée, tandis que son lobe apical est réduit.

Partie basale. L'extrémité de sa face dorsale porte une demi-couronne de 14 poils disposés symétriquement par rapport à l'axe médian ; de chaque côté, ces poils se répartissent en un groupe de trois près de l'axe médian (nos 1, 2 et 3) et en un groupe de quatre implantés sur un lobe latéral (nos 4 à 7) ; ces poils sont longs et leur partie basale est en forme de lame. Du côté gauche, un poil surnuméraire, très court, est implanté sur le spécimen à notre disposition.

L'extrémité de la face ventrale porte quatre poils, longs, paramédians, disposés symétriquement de part et d'autre du plan sagittal.

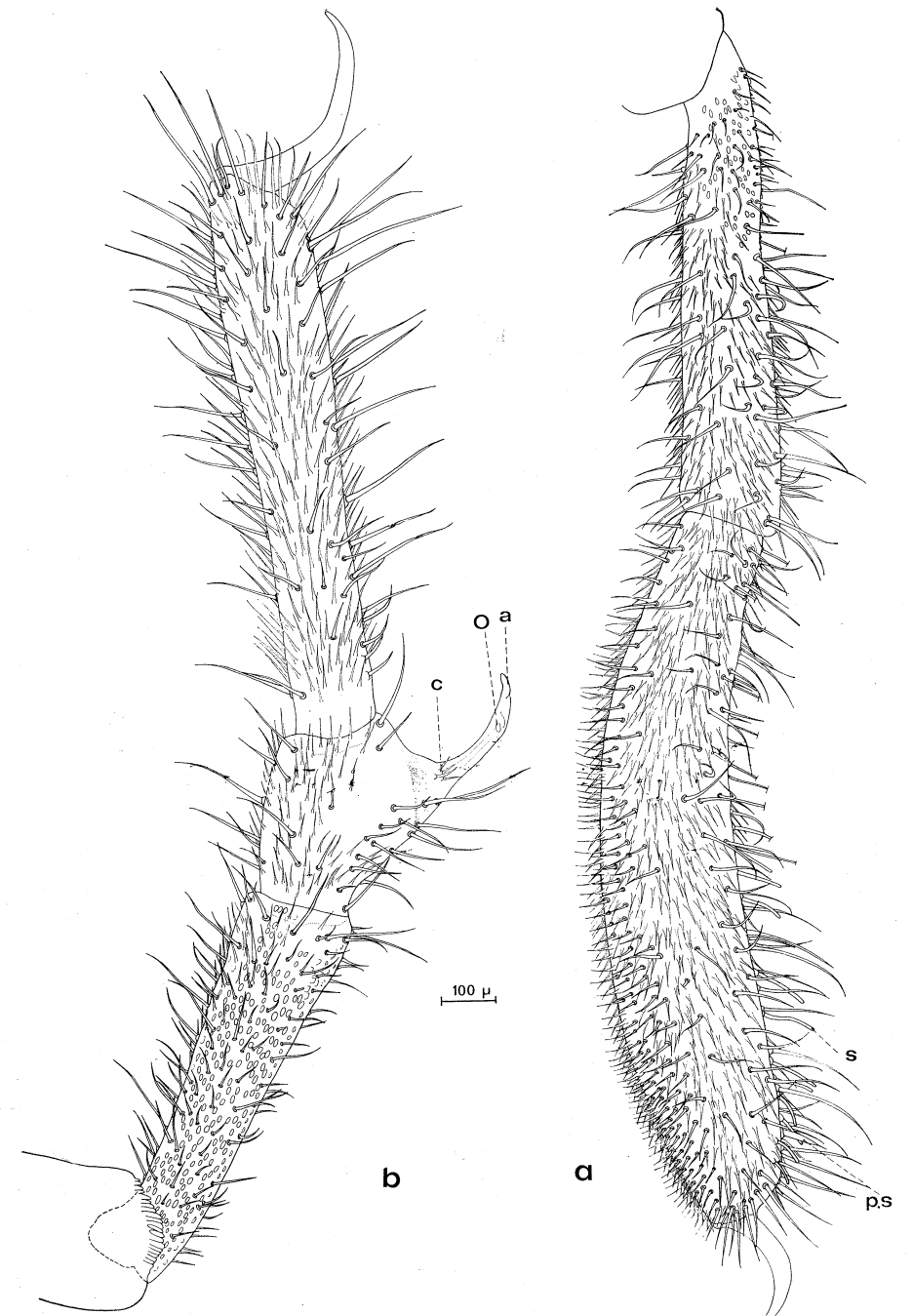


FIG. 5. — Pattes. a : P1 droite du mâle ; b : P4 du mâle.

a : apophyse de la glande tarsale ; c : poil à la base de l'apophyse ; O : orifice de la glande tarsale ; p.s : processus sensitif du tarse ; s : solénidions.

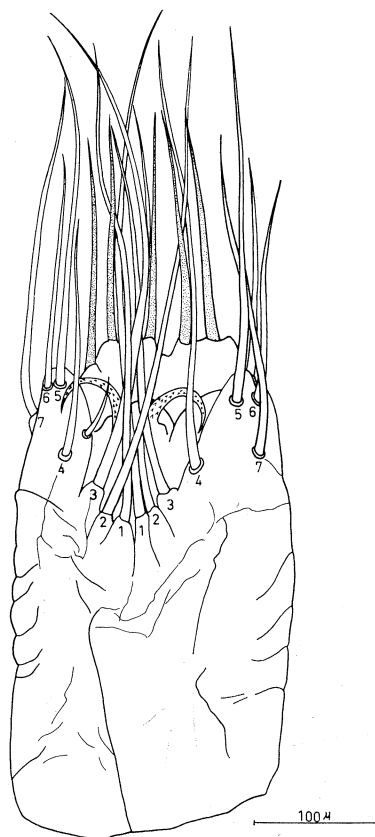


FIG. . — Pénis.

Partie apicale. Elle est composée de la face dorsale à la face ventrale par les éléments suivants :

- deux longs doigts mobiles (*digites mobiles*) fortement arqués vers l'extérieur, et implantés de part et d'autre de l'orifice génital, et ornés de quelques denticules ;
- un lobe médian, réduit, arrondi et lisse ;
- un lobe apical court, échancré et bifide, portant de chaque côté trois longs poils.

Laboratoire souterrain du C.N.R.S., 09-Moulis
et Laboratoire de Zoologie (Arthropodes)
Muséum national d'Histoire naturelle, 75-Paris.

BIBLIOGRAPHIE

- JUBERTHIE, C., 1964. — Recherches sur la biologie des Opilions. *Ann. Spéleo.*, **19**, 1, pp. 1-238.
- 1970. — Les genres d'Opilions Sironinae (Cyphophthalmes). *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, 2^e sér., **41**, 6, 1969 (1970), pp. 1371-1390.
- LAWRENCE, R. F., 1931. — The Harvest-spiders (Opiliones) of South Africa. *Ann. S. Afr. Mus.*, **29**, 2, pp. 341-508.
- KRATOCHVIL, J., 1958. — Die Höhlenweberknechte Bulgariens (Cyphophthami und Laniatores). *Prace*, **9**, pp. 372-377.