

APOSTOL APOSTOLOV

COPEPODES HARPACTICOIDES CAVERNICOLES DE BULGARIE  
6. *STYGOELAPHOIDEA BULBISETA* N.SP  
UN STYGOBIE DU NORD OUEST BALKAN

Key words: Taxonomie, Copepoda, Harpacticoida, Stygoelaphoidella, Bulgaria.

SUMMARY

CAVE COPEPODS HARAPACTICOIDES FROM BULGARIA 6. *STYGOELAPHOIDEA BULBISETA* N.SP. A STYGOBIONT FROM NORTH-WEST BALKAN Description of a new stygobiont harpacticoid, *Stygoelaphoidella bulbiseta* n.sp. from subterranean waters of the cave "Desny souhy petch" in North West Balkan, (Stara Planina), Bulgaria.

INTRODUCTION

Les recherches intensives menées en collaboration avec Dr Ivan Pandourski de l'Institut de Zoologie de Sofia sur le peuplement des grottes de la Bulgarie ont permis de récolter un abondant matériel souterrain de Copépodes Harpacticoides (APOSTOLOV, 1988, 1989, 1991, 1991a, 1992, 1997) et Cyclopoïdes (PANDOURSKI, 1991, 1992, 1994, 1994a).

D'autre part les recherches faites par MIHALOVA (1969, 1975) et MIHALOVA & APOSTOLOV (1986) ont élargie nos connaissances sur les Harpacticoides des eaux souterraines et cavernicoles.

Le travail proposé présent les résultats sur les harpacticoides des eaux souterraines d'une cave du Nord-Ouest de la Bulgarie et la description d'une nouvelle espèce appartenant au genre *Stygoelaphoidella* Apostolov, 1985 - *Stygoelaphoidella bulbiseta* n.sp.

MATERIEL EXAMINE

Fam. CANTHOCAMPTIDAE Sars, 1906; Monard, 1928

Genre *Stygoelaphoidella* Apostolov, 1985

*Stygoelaphoidella bulbiseta* n.sp. (Fig. 1a-c: 1- 18)

*Matériel examiné* : Deux individus femelles. La présente description est fondée sur la dissection d'un des individus, les caractères originaux ont été confirmés sur le second. Celui-ci ainsi que les préparations sont conservés dans la collection scientifique de l'auteur.

*Localité - type* : une grotte "Desnie souhie petch" près du village Dolni Lom, région de Belogradtschik, Nord- Ouest Balkan (Stara Planina); le 04.04.1996 (Fig. 2).

Holotype: 1 femelle.

Paratype: 1 femelle.

## DIAGNOSE

*Femelle*. A1 à 8 articles. Exopodite de l'Antenne uniarticulé avec quatre soies. Article basal de l'endopodite de P1 atteignant la partie apicale du deuxième article de l'exopodite. Article basal de l'endopodite P1-P3 porte une soie interne. Endopodite P4 uniarticulé avec une soie. Article médian de l'exopodite P1-P4 avec une soie interne; article distal porte respectivement 4, 5, 6 et 6 soies. Mandibule uniarticulé avec trois soies. Branches furcales 1.75 fois plus longues que larges; soie médiane est la plus développée, élargie à sa base.

## DESCRIPTION

*Femelle* (Holotype) - Bord postérieur des segments du corps lisse; pas d'ornementation, ventrale ou dorsale, sur les segments thoraciques. Le segment génital est formé par la fusion du premier et du second segment de l'urosome et la séparation entre les deux n'est pas bien visible latéralement. Les segments de l'urosome présentent à leur bord postérieur, ventralement et latéralement, une rangée interrompue de spinules (Fig. 1a: 1-2; Fig. 1b: 9-11). Le dernier segment de l'urosome, montre un opércule anal dont le bord postérieur est glabre. On observe également une série de trois épines à la base des rames furcales.

Les rames furcales sont allongées, 1.75 fois plus longues que larges. Elles portent une soie dorsale interne, une courte soie apicale interne, deux soies apicales dont la médiane est la plus développée, élargie à sa base et une courte soie externe.

*Antennule* (Fig.1a: 3): à huit articles. Les quatre premiers articles sont plus grand que les quatre derniers réunis. L'aesthete long est porté par le quatrième. L'armature des articles est la suivante: 1, 3, 2, 1 + aesthete, 1, 2, 1+ 1,3+ 3.

*Antenne* (Fig.1a: 4): allobasis glabre. Exopodite réduit à un article armé de quatre soies. Endopodite uniarticulé avec deux épines, quatre soies geniculées apicales et d'une épine apicale externe.

*Mandibule* (Fig. 1a: 5): precoxa avec une pars incisiva bidentée et deux lamelles denticulées. Palpe uniarticulé avec trois soies.

*Maxillule* (Fig. 1a: 6): elle est normale, relativement allongée. La pre-coxa présente à sa partie distale quatre crochets et deux soies. La coxa est armée de trois soies et une fine épine. Basis avec une fine épine semblable à celle de la coxa. Exopodite et endopodite représentés par une soie.

*Maxille* (Fig. 1a: 7): syncoxa avec deux endites portant chacune deux et trois soies. Basis avec une forte crochet. Le palpe d'un seul article est armé de deux soies.

*Maxillipèdes* (Fig. 1a: 8): basis et premier article de l'endopodite glabres. Deuxième article avec une crochet.

Pl (Fig. 1b: 12): basis avec deux épines et deux rangées de spinules. Premier article de l'endopodite aussi long que les deux premiers articles de l'exopodit, il est armé d'une soie à l'angle distal interne; deuxième article avec une épine distal interne; troisième article avec trois addendes. Exopodite triarticulé, avec les épines usuelles à l'angle distal externe des deux premiers articles; deuxième article avec une soie distale interne; troisième article avec quatre addendes.

Les autres pattes montrent un exopodite triarticulé, un endopodite P2-P3 biarticulé et un endopodite P4 uniarticulé (Fig. 1c: 13-16).

La chétotaxie en est la suivante:

	Exopodite		Endopodite	
P2	0 1	1 2 2	1	2 2 1
P3	0 1	2 2 2	1	2 2 1
P4	0 1	2 2 2	—	1 1 1

P5 (Fig. 1c: 17): La cinquième paire de pattes est biarticulée. Le baséo-endopodite présente trois soies dont les deux internes sont plus longues. L'exopodite, ovale est armé de trois soies dont la médiane est la plus développée.

*Mâle*. Inconnu.

*Longueur du corps*: 0.50 mm.

*Ecologie*. Stygobionte. Dans les eaux souterraines cavernicoles du Nord-Ouest de la Bulgarie.

*Etymologie*. Le nom "*bulbiseta*" va de la forme d'une soie apicale des branches furcales élargie à sa base.

## DISCUSSION

Les exemplaires trouvés par nous appartiennent sans aucun doute au genre *Stygoelaphoidella* Apostolov, 1985. D'après la clé de détermination des espèces de ce genre (APOSTOLOV, 1985, 1989) la nouvelle espèce montre une notable ressemblance avec les espèces suivantes: *Stygoelaphoidella soubterranea* Apostolov, *S. bulgarica* Apostolov, *S. stygia* Apostolov et *S. elegans* Apostolov, toutes les connues de Bulgarie. Mais nos exemplaires ne puissent être rapportés à aucune des quatre espèces mentionnées plus haut. La ressemblance parmi la nouvelle espèce *Stygoelaphoidella bulbiseta* n.sp. et les espèces connues porte avant tout sur le nombre et la disposition des soies sur les pattes natatoires.

*Stygoelaphoidella bulbiseta* n.sp. montre des écarts notables par rapport à *Stygoelaphoidella soubterranea*. Ces écarts se rapportent à des différences de longueur de la furca, ainsi qu'à l'ornementation de l'urosome et l'opércule anal qui est bien différente chez les deux espèces.

En la comparant avec *Stygoelaphoidella stygia*, la principale différence se relève au niveau de la furca qui est nettement plus longue dans la nouvelle espèce. La différence très remarquable avec *Stygoelaphoidella stygia* porte sur le manque d'une soie interne sur le premier article de l'endopodite P3, soie qui existe dans nos exemplaires femelles. Enfin la nouvelle espèce se distingue également de l'espèce *S. stygia* par la morphologie de P5, par la structure des branches furcales très différents dans les deux espèces et par l'ornementation des urosomes.

*Stygoelaphoidella bulbiseta* n.sp. possède la même chétotaxie de P1-P5 que *Stygoelaphoidella bulgarica*, forme dont il se rapproche le plus. Cependant, elle s'en distingue par le segment anale plus court, ventralement avec 3 épines à l'angle distale interne et par un opércule anal glabre. En deuxième lieu il faut noter que chez la nouvelle espèce la furca est nettement plus longue et l'ornementation de l'urosome est très différent.

*Stygoelaphoidella bulbiseta* n.sp. diffère de *Stygoelaphoidella elegans* par l'ornementation des urosomes, par la forme et longueur de la furca, par l'opércule anal glabre.

Tout ce qui nous venons de dire nous permet de décrire l'espèce étudiée comme nouvelle pour la science.

## REFERENCES

- APOSTOLOV A. 1985 - Etude sur quelques Copépodes Harpacticoides du genre *Elaphoidella* Chappuis, 1929 avec une révision du genre. *Acta mus. maced. nat. Skopje*, 17 (7), 133-163.
- APOSTOLOV A. 1988 - Les Harpacticoides (Copepoda) des eaux souterraines de Bulgarie. *Boll. Mus. civ. St. nat. Verona*, 15, 327-337.

- APOSTOLOV A. 1989 – Description d'un nouveau représentant du genre *Stygoelaphoidella* Apostolov, 1985 (Copepoda, Harpacticoida) dans les eaux cavernicoles de Bulgarie. *Annls. Limnol.*, **25** (2), 101-106.
- APOSTOLOV A. 1991 – Copépodes Harpacticoides cavernicoles de Bulgarie. 2. Deux nouveaux représentants du genre *Stygoelaphoidella* Apostolov, 1985 du Nord-Ouest de la Bulgarie. *Annls. Limnol.*, **27** (1), 25- 35.
- APOSTOLOV A. 1991 a – *Maraenobiotus parainsignipes* sp.n. a new species of copepoda harpacticoida from a cave in Bulgaria. *Zool. Journal*, **2**, 138-142.
- APOSTOLOV A. 1992 – Copépodes Harpacticoides cavernicoles de Bulgarie. I. Trois nouveaux représentants du genre *Elaphoidella* Chappuis, 1929. *Annls. Limnol.*, **28** (2), 121-130.
- APOSTOLOV A. 1997 – Copépodes Harpacticoides des eaux souterraines karstiques de Bulgarie. I. Trois représentants du genre *Elaphoidella* Chappuis, 1929. *Boll. Mus. civ. St. nat. Verona*, **21**, 371-381.
- MIHALOVA M. 1969 – *Elaphoidella angelovi* n.sp. from a cave in the Rhodopes mountains. *Ann. Univ. de Sofia*, **62** (I), 61-69.
- MIHALOVA M. 1975 – Contribution to the study of harpacticoida (Copepoda, Crustacea) of carstic sources near the village of Bankya, Trun district (West Bulgaria). *Hydrobiology*, **2**, 66-79.
- MIHALOVA M. & APOSTOLOV A. 1986 – Harpacticoida (Crustacea, Copepoda) des eaux mont agneuses de Bulgarie. VI Les eaux souterraines de la montagne Strandza. *ACTA Zool. Bulg.*, **32**, 36-47.
- PANDOURSKI I. 1991 – Deux cyclopoides nouveaux pour la faune aquatique hypogée de la Bulgarie - *Acanthocyclops* (*A.*) *reductus* (Chappuis) (s. lat.) et *Graeteriella unisetigera* (Graeter)(Crustacea, Copepoda). *ACTA Zool. bulg.*, **42**, 50-53.
- PANDOURSKI I. 1992 – Zwei neue Cyclopoida (Crustacea, Copepoda) aus den Karstgrundge-wassern des Ponorgebirges (Westbulgarien). *ACTA Zool. bulg.*, **44**, 27-35.
- PANDOURSKI I. 1994 – Cyclopoides (Crustacea, Copepoda) des eaux souterraines de la Bulgarie. III. Répartition de cyclopoides des sous-familles Eucyclopinæ et Cyclopinæ et remarques sur la morphologie de quelques espèces rares. *Hydrobiology*, **39**, 3-15.
- PANDOURSKI I. 1994a – Cyclopoides (Crustacea, Copepoda) des eaux souterraines de la Bulgarie. Cyclopoides du massif karstique de Bosnek, montagnes de Vitocha et de Golo bardo. *Bull. Mus. natl. Hist. nat. Paris*, **4**, ser., **16**, 95-110.

Indirizzo degli Autori:

Izrev, B1.35, bx.R, 8008 Bourgas (Bulgaria).

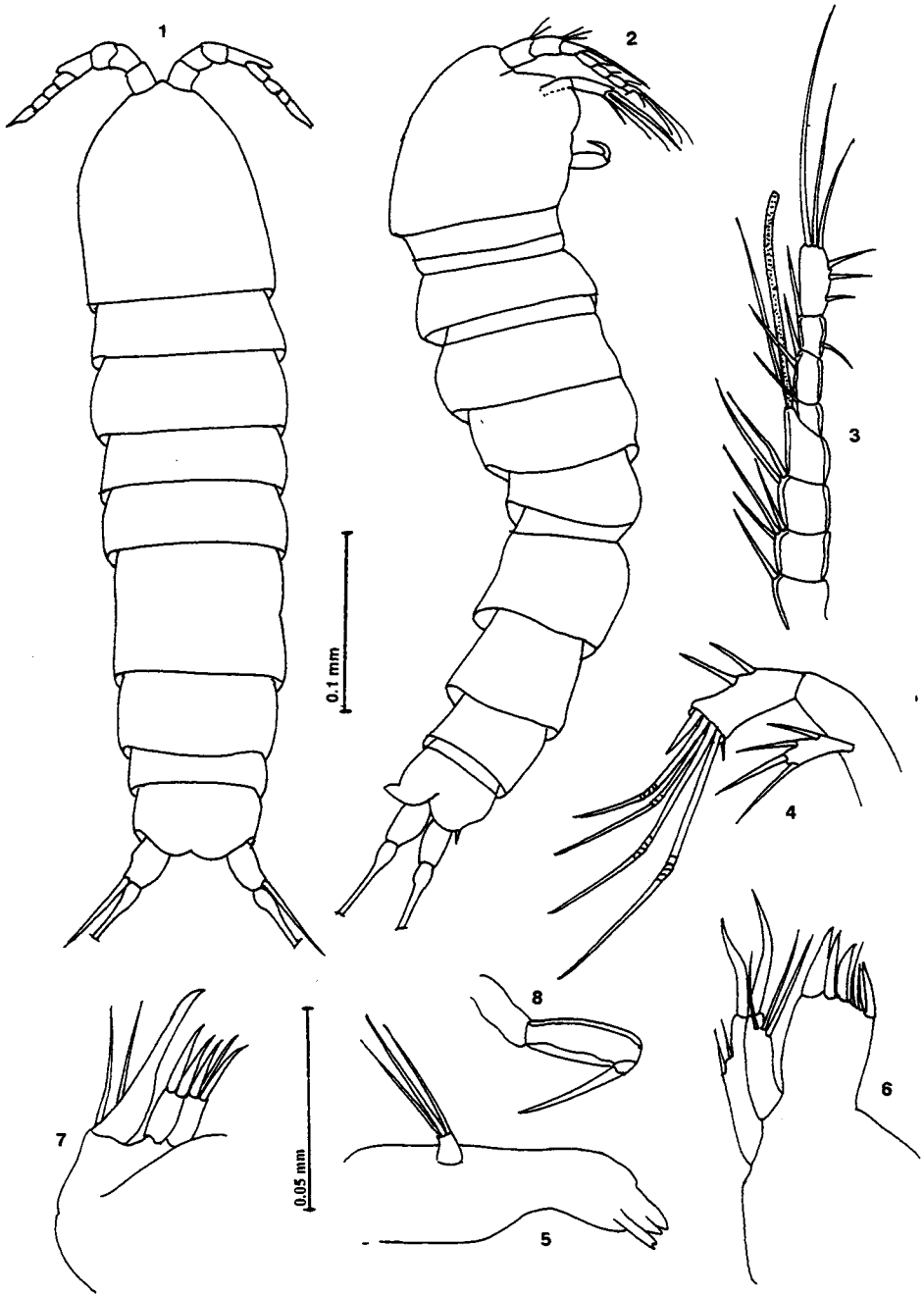


Fig. 1a – *Stygoelaphoidella bulbiseta* n. sp. ♀: 1- vue dorsale; 2- vue latérale; 3-A1; 4-A2; 5- Mandibule; 6- Maxillule; 7- Maxille; 8- Maxillipède.

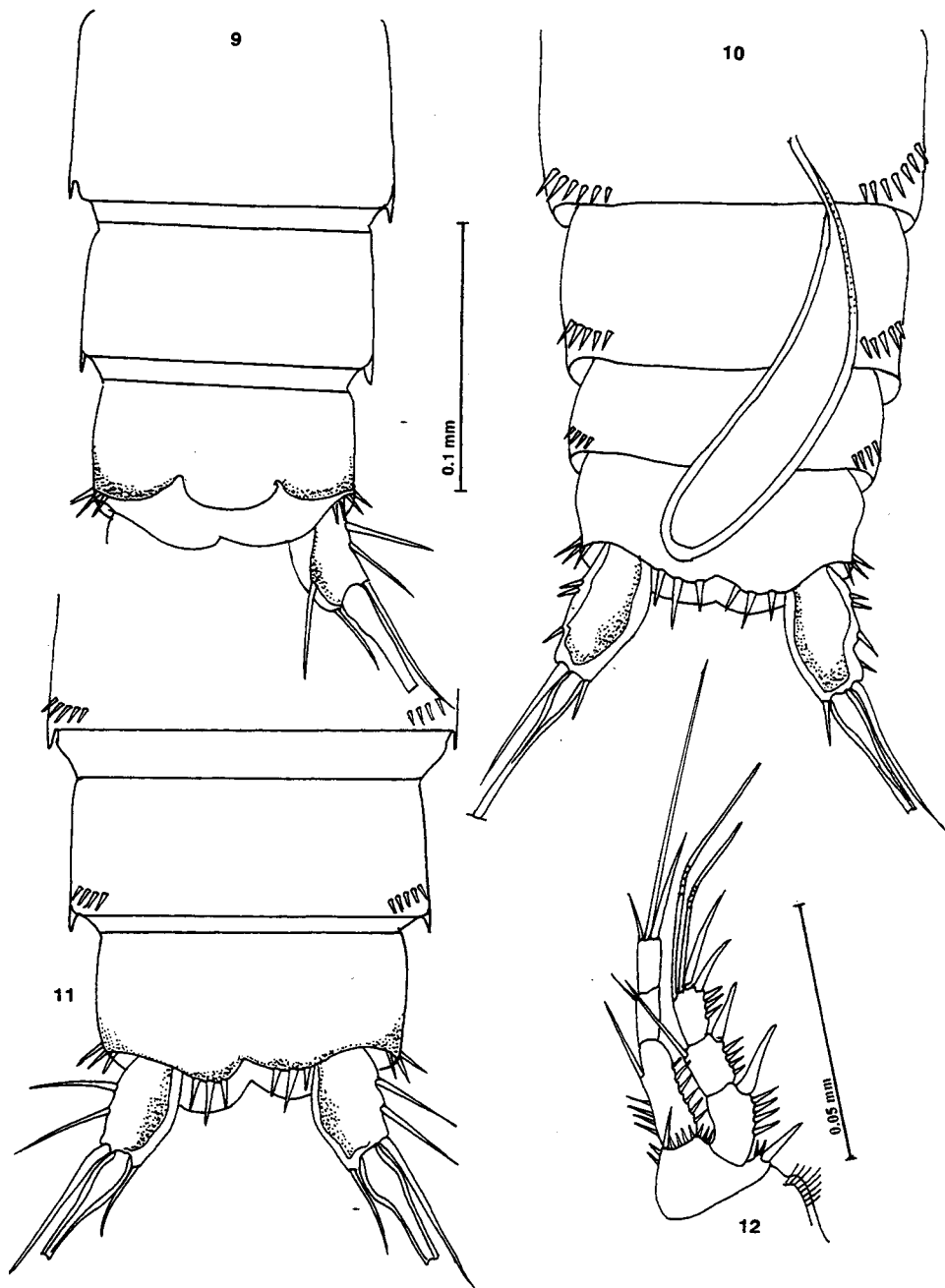


Fig. 1b - *Stygoelaphoidella bulbiseta* n. sp. ♀: 9- Abdomen vue dorsal; 10- Abdomen vue ventrale; 11- Abdomen vue ventrale; 12 - P1.

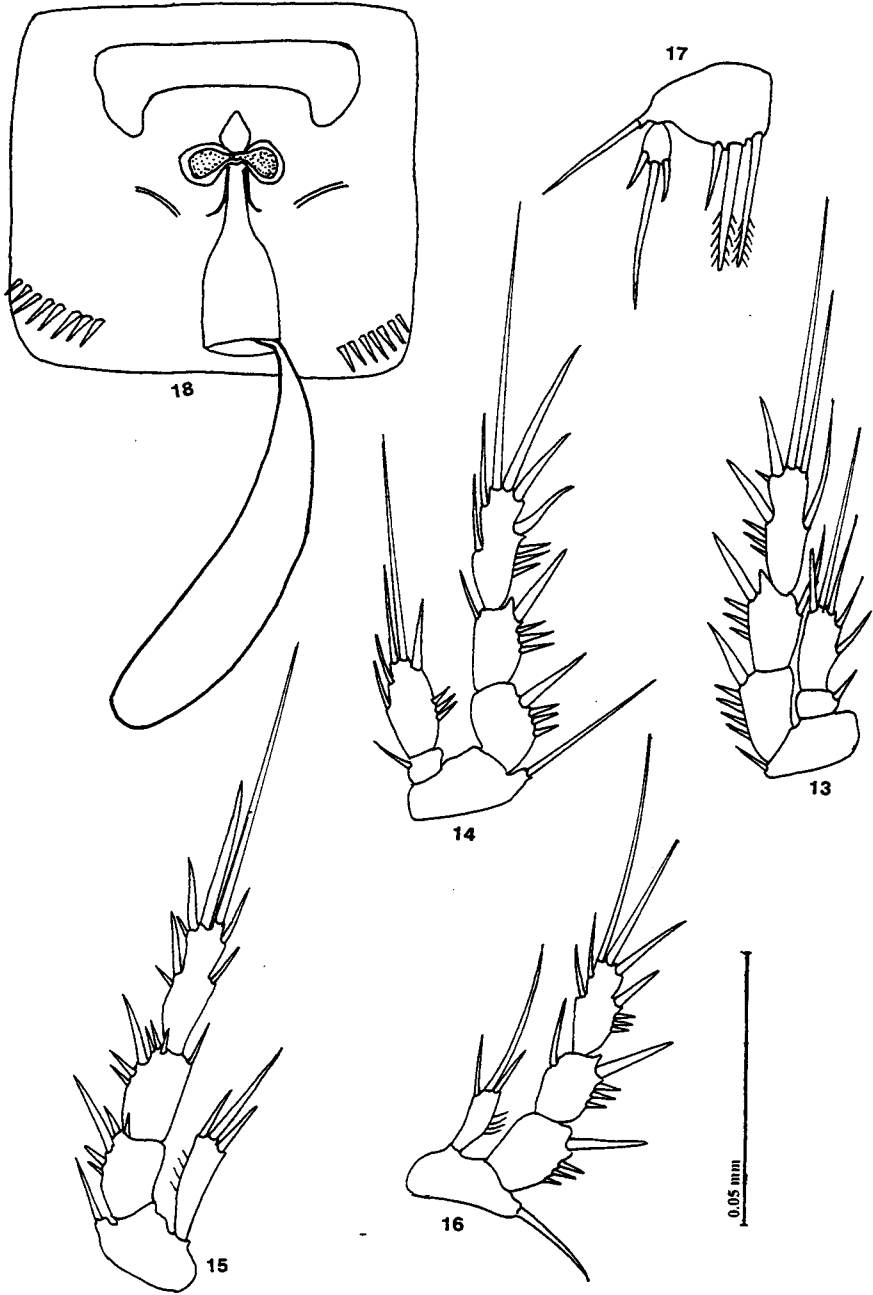


Fig. 1c - *Stygoelaphoidella bulbiseta* n. sp. ♀: 13-P2; 14-P3; 15-P4; 16-P4; 17-P5; 18- aire génitale



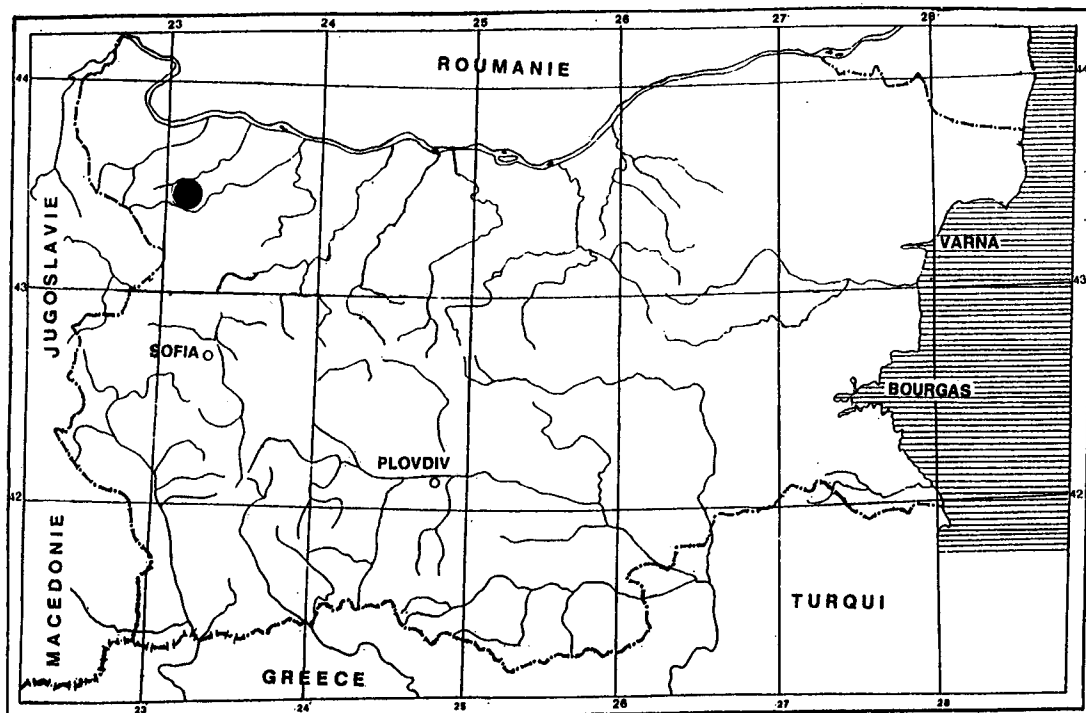


Fig. 2 - Répartition de l'espèce *Stygoelaphoidella bulbiseta* n.sp. en Bulgarie. (●)