

## APOSTOL APOSTOLOV

(Bourgas, Bulgarie)

### COPEPODES HARPACTICOIDES CAVERNICOLES DE BULGARIE

#### 7. *Neoelaphoidella intermedia* n.sp. un nouveau représentant du genre *Neoelaphoidella* Apostolov, 1985

**ABSTRACT.** Cave dwelling harpacticoid copepods from Bulgaria. 7. *Neoelaphoidella intermedia* n.sp. a new species of the genus *Neoelaphoidella* Apostolov, 1985. Description of a new stygobiont harpacticoid species, of the genus *Neoelaphoidella* Apostolov, 1985 from the cave "Mishin kamak" in north-Western Bulgaria. The genus *Neoelaphoidella* is recorded for the first time in Bulgaria.

**Key words:** taxonomy, Copepoda, Harpacticoida, *Neoelaphoidella*, Bulgaria.

**RIASSUNTO.** Cepepodi Arpacticoidi cavernicoli di Bulgaria. 7. *Neoelaphoidella intermedia* n. sp. una nuova specie del genere *Neoelaphoidella* Apostolov, 1985. Viene descritta una nuova specie di Arpacticoidi stygobionte del genere *Neoelaphoidella* Apostolov, 1985 della grotta "Mishin Kamak" nel nord-ovest della Bulgaria. Il genere *Neoelaphoidella* è stato raccolto per la prima volta in Bulgaria.

**Parole chiave:** tassonomia, Copepodi, Arpacticoidi, *Neoelaphoidella*, Bulgaria.

#### INTRODUCTION

Au cours des dix dernières années, les recherches faunistiques sur les Harpacticoides souterraines d'eau douce se soient beaucoup développées, notamment en Bulgarie. Depuis 1990, une équipe de chercheurs bulgares poursuit régulièrement l'exploration biologique du milieu souterrain en Bulgarie. En 1996, ces recherches ont plus spécialement porté sur la faune cavernicole. Quelques séries de prélèvement, réalisées dans une grotte du Nord-Ouest de la Bulgarie, ont permis au Dr. Ivan Pandourski de l'Institut de Zoologie de Sofia de récolter un bon nombre d'Harpacticoides parmi lesquels se trouvaient deux femelles du genre *Neoelaphoidella* Apostolov, 1985.

Le présent travail est consacré à la description d'une espèce nouvelle appartenant au genre *Neoelaphoidella* Apostolov, 1985, genre nouveau pour la faune de la Bulgarie.

Fam. Canthocamptidae G.O. Sars, 1906  
 Genre *Neolaphoidella* Apostolov, 1985

*Neolaphoidella intermedia* n.sp.  
 (fig. I-II, 1-14)

*Matériel étudié*: 2 femelles. Un des deux exemplaires femelles dissequé, a été désigné comme holotype. Le matériel étudié est conservé dans la collection scientifique de l'auteur à Bourgas (Bulgarie).

*Localité - type*: grotte "Michine karnak" (Pierre de Michel), situé près du village Gorna Louka, région de Belogradschik; le 06.04.1996.

*Holotype*: 1 femelle.

#### DIAGNOSE

*Femelle*: Endopodite P1 biarticulé. L'article basal long que les deux premiers articles réunis de l'exopodite et porte une soie interne. L'article basal de l'endopodite P2-P3 sans soie interne. L'article médian et l'article distale de l'exopodie P2-P4 portent une soie interne. Baséoendopodite P5 plus longue de l'exopodite avec 4 soies inégales; exopodite ovale, avec trois soies. Branches furcales 2,25 fois plus longues que larges.

#### DESCRIPTION DE LA FEMELLE

Morphologie générale du genre. Pas d'ornementation sur le céphalosome et le métasome. Aucune ornementation dorsale sur les segments de l'urosome (fig. I, 1-2). Urosome 1 et urosome 2 soudés avec suture peu visible latéralement. Urosome 5 avec une rangée de spinules ventrale et quelques spinules dorsale à la base des rames furcales. Bord libre de l'opercule anal sans spinules.

Rames furcales 2,25 fois plus longues que larges; elles sont armées de deux soies apicales; l'externe plus courte et élargie à sa base, passe dorsalement sous la soie médiane; d'une soie subapicale interne sinueuse et de deux soies latérales insérées l'une au premier tiers, l'autre au second tiers du bord externe. La crête chitineuse dorsal est bien visible, et développée; elle se termine par une pointe au second tiers de la longueur de la branche furcale; une longue soie, vient s'implanter sous cette dent.

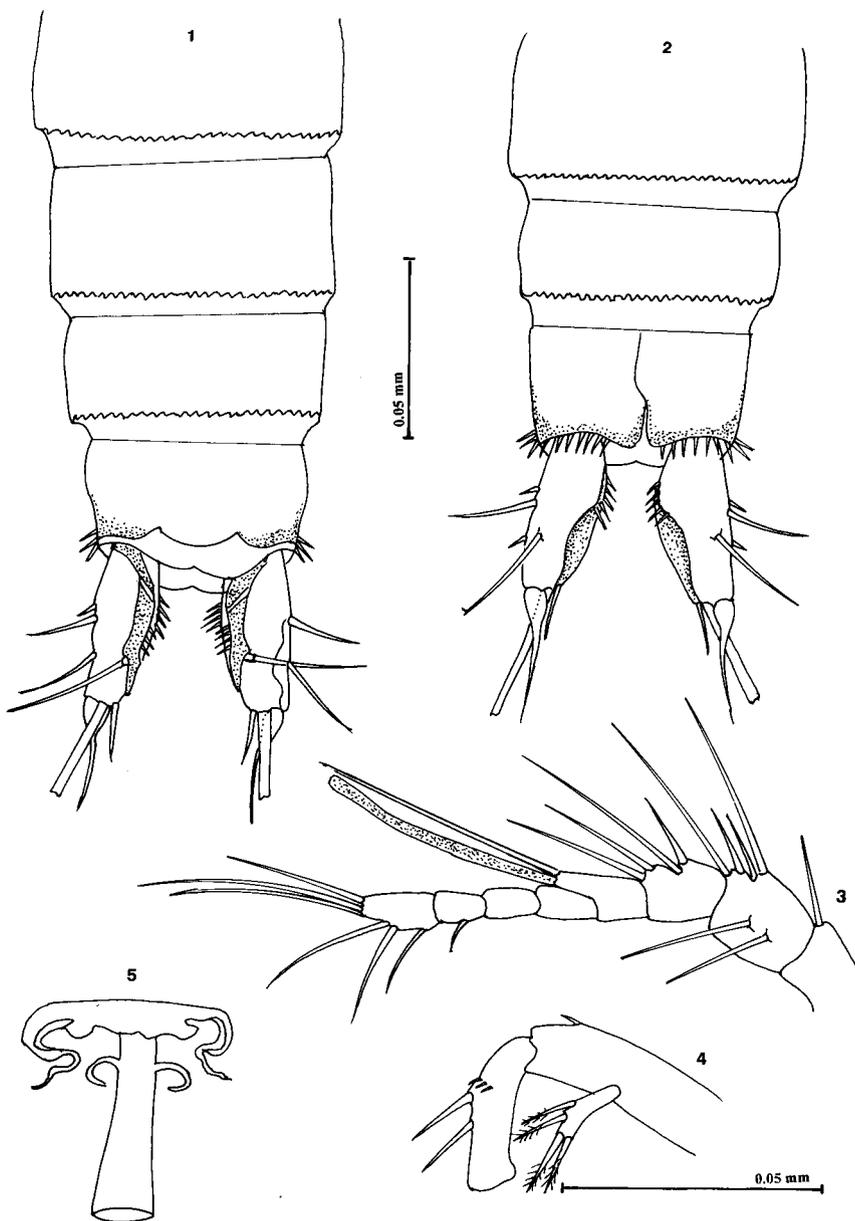


Fig. I - *Neolaphoidella intermedia* n.sp. ♀: 1 - Vue dorsale; 2 - vue ventrale; 3 - A1; 4 - A2; 5 - champ génitale.

Les branches furcales sont caractérisées par la présence de quelques spinules sur le bord interne.

*Antennule* (fig. I, 3): composée de huit articles. Premier article armé d'une soie, second de six. Troisième article portant quatre soies. Quatrième article portant l'aesthétaque principal et sa soie accompagnatrice. Chétotaxie des cinquième, sixième, septième et huitième articles cf. figure.

*Antenne* (fig. I, 4): allobasis plus long que l'endopodite, nue. Exopodite uniarticulé avec quatre soies. Endopodite uniarticulé avec deux épines et une série de spinules au bord interne, et cinq soies distaux.

*Mandibule* (fig. II, 6): precoxa avec une pars incisiva bidentée deux lamelles denticulées, et une soie. Palpe biarticulé, avec une soie au premier article et cinq soies au second.

*Maxillule* (fig. II, 7): arthrite de la precoxa de cinq forts épines distaux. Coxa avec une soie fine et un fort crochet. Basis allongé portant trois soies et un fort crochet apical. Exopodite et endopodite représentés par une soie.

*Maxille* (fig. II, 8): syncoxa avec deux endites portant chacun trois soies. Basis court, robuste avec un très fort crochet apical et une soie fine. Endopodite représenté par une soie.

*Maxillipède* (fig. II, 9): basis glabre. Premier article de l'endopodite inerme. Deuxième article de l'endopodite armé d'un fort crochet.

P1 (fig. II, 10): basis avec deux épines, l'une externe, l'autre interne. L'endopodite biarticulé. Premier article atteignant l'extrémité distal du deuxième article de l'exopodite, il est armé d'une soie au quart distal de son bord interne; deuxième article court, avec deux soies. L'exopodite triarticulé, avec les épines usuelles à l'angle distal externe de deux premiers articles; deuxième article sans soie interne; troisième article avec quatre soies.

P2 (fig. II, 11): basis avec une longue soie externe. Endopodite biarticulé; premier article glabre; deuxième article porte une soie interne, et une longue soie barbelée apicale et une épine subapicale externe. Exopodite triarticulé avec une épine à l'angle distal externe des deux premiers articles. Article médian avec une soie interne, dernier article distal avec cinq soies dont une soie interne.

P3 (fig. II, 12): basis avec une épine externe. Premier article de l'endopodite glabre; deuxième article avec deux épines distales. Dernier article de l'exopodite avec cinq soies et épines dont une soie interne barbelée.

P4 (fig. II, 13): endopodite uniarticulé avec une longue soie barbelée.



Fig. II - *Neolaphoidella intermedia* n.sp. ♀: 6 - Mandibule; 7 - Maxillule; 8 - Maxille; 9 - Maxillipède; 10 - P1; 11 - P2; 12 - P3; 13 - P4; 14 - P5.

Article médian de l'exopodite avec une soie interne; troisième article avec cinq soies dont une soie interne.

La chétotaxie des P2-P4 s'établit ainsi:

	Exopodite		Endopodite
P2	01	122	0 111
P3	01	122	0 011
P4	01	122	- 010

P5 (fig. II, 14): baséoendopodite dépassant la base de l'exopodite; il est armé de quatre soies dont la seconde interne beaucoup plus longue que les autres. Exopodite ovale, court avec trois soies apicales dont l'interne est plus longue et barbelée.

*Mâle*: Inconnu.

*Longueur du corps*: 0.49 mm.

*Ecologie*. Il s'agit d'une forme qui habite les eaux souterraines cavernicoles. Elle est stygobie, endémique de la faune bulgare.

*Étymologie*. Nous donnons à cette nouvelle espèce le nom "*intermedia*", tandis qu'elle prend une place intermédiaire parmi les espèces connues du genre.

## DISCUSSION

L'ancien genre *Elaphoidella* Chappuis, 1929 a fait l'objet d'une révision de la part d'Apostol en 1985 et 1988. Cet auteur propose de regrouper sous le nom générique de *Neoelaphoidella* toutes les espèces possédant un endopodite P4 uniarticulé ou absent et des endopodites P1-P3 biarticulé. A ce jour le genre se compose à notre connaissance de dix espèces. Deux espèces seulement, *Neoelaphoidella apostolovi* Pesce & De Laurentiis (1994) et *Neoelaphoidella intermedia* n.sp. ont été découvertes depuis la révision d'Apostolov (1985).

L'espèce décrite ci-dessus, avec des endopodites P1-P3 biarticulés et un endopodite P4 uniarticulé, se rapproche de trois formes: *Neoelaphoidella winkleri* (Chappuis, 1928), *Neoelaphoidella calypsonis* (Chappuis & Rouch, 1959) et *Neoelaphoidella apostolovi* Pesce & De Laurentiis (1994). Son originalité apparaît dans la chétotaxie des P1-P3, intermédiaire entre celles des espèces précédentes. La chétotaxie des quatre

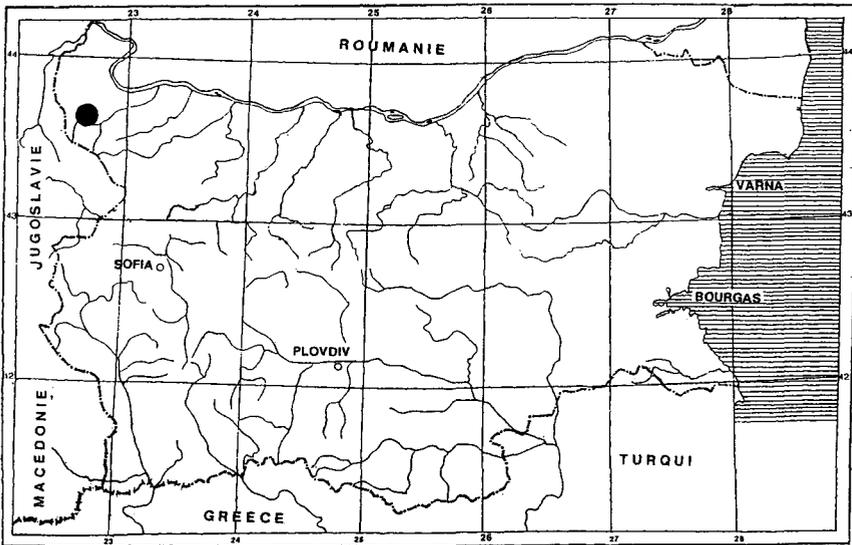


Fig. III – Repartition de l'espece *Neolaphoidella intermedia* n.sp. en Bulgarie (●).

premières paires de pattes natatoires des femelles permet de différencier ces quatre espèces:

Espèce	P1		P2		P3		P4	
	Exp.	Enp.	Exp.	Enp.	Exp.	Enp.	Exp.	Enp.
<i>N. winkleri</i>	00 022	0 011	?	0 011	?	0 021	?	0 1 0
<i>N. calypsonis</i>	00 022	1 011	01 112	0 110	01 112	0 111	01 012	0 1 0
<i>N. apostolovi</i>	00 022	0 011	01 022	0 011	01 022	0 021	01 022	0 1 0
<i>N. intermedia</i> n.sp.	00 022	1 011	01 122	0 111	01 122	0 011	01 122	0 1 0

On peut constater que *Neolaphoidella intermedia* n.sp. très voisine de *N. calypsonis* par sa chétotaxie, se distingue de cette dernière par les points suivants:

- l'article distal de l'exopodite P2 porte cinq soies au lieu de quatre;
- deuxième article de l'endopodite P2 avec trois soies au lieu de deux;
- troisième article de l'exopodite P3 avec cinq soies au lieu de quatre;
- l'article distal de l'endopodite P3 porte deux soies au lieu de trois;

– l'article distal de l'exopodite P4 porte cinq soies au lieu de trois.

La nouvelle espèce n'est pas sans affinité avec *Neolaphoidella winkleri*, dont malheureusement, la chétotaxie des pattes natatoires n'est connue, que de manière incomplète. *Neolaphoidella intermedia* n.sp. se distingue aisément de l'espèce *Neolaphoidella winkleri* par la présence d'une longue soie au bord interne de l'endopodite de P1 et par une chétotaxie différente aux articles distaux des exopodites.

*Neolaphoidella intermedia* n.sp. présente de très forte affinité avec l'espèce *Neolaphoidella apostolovi* Pesce & De Laurentiis (1994) de l'Italie. Mais cette dernière espèce ne présente pas de soie interne à l'article basale de l'endopodite de P1 tandis que chez la nouvelle espèce elle existe et est bien développée. L'autre différence parmi les deux espèces se manifeste sur la chétotaxie de l'article distal des exopodites P2 et P3 qui portent cinq soies au lieu de quatre et sur l'article distal de l'endopodite P3 avec deux soies au lieu de trois. D'autre part, l'article distal de l'exopodite P4 chez la nouvelle espèce porte cinq soies au lieu de quatre chez l'espèce *Neolaphoidella apostolovi* Pesce & De Laurentiis.

La chétotaxie de la mandibule, maxillule et du maxillipède chez la nouvelle espèce semble également différente.

L'ensemble de ces caractères distinctifs nous conduit donc à considérer la forme bulgare comme originale.

#### REMERCIEMENTS

Je remercie M. Ivan Pandourski de l'Institut de Zoologie de Sofia d'avoir bien voulu me confier l'étude du matériel des eaux cavernicoles du nord Ouest Bulgarie.

#### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- APOSTOLOV A., 1985. Étude sur quelques Copépodes Harpacticoides du genre *Elaphoidella* Chappuis, 1929 avec une révision du genre. *Acta Mus. mac. Sc. nat.*, 17 (7): 133-163.
- Apostolov A., 1988. Les Harpacticoides (Copepoda) des eaux souterraines de Bulgarie. *Boll. Mus. civ. St. nat. Verona*, 15: 327-337.
- CHAPPUIS P.A. & R. ROUCH, 1959. Deux nouveaux copépodes cavernicoles des Pyrénées. *Ann. Spéléol.*, 14 (1-2): 213-218.

PESCE G.L. & DE LAURENTIS, 1994. First record of the genus *Neolaphoidella* Apostolov from Italy, and description of *Neolaphoidella apostolovi* n.sp. (Crustacea Copepoda: Canthocampidae). *Riv. Idrobiol.*, 32 (1/2/3): 2-7.

Adresse de l'auteur: Prof. dr. APOSTOL APOSTOLOV - Izgrev, Bl. 35, bx. R - 8008 Bourgas (Bulgarie).

*Finito di stampare il 30 ottobre 1999.*