

## Description d'un nouveau représentant du genre *Stygoelaphoidella* Apostolov, 1985 (Copepoda, Harpacticoida) dans les eaux cavernicoles de Bulgarie

A. Apostolov<sup>1</sup>

Mots clés : taxonomie, Copepoda, Harpacticoida, *Stygoelaphoidella*, Bulgarie.

*Stygoelaphoidella stygia* n. sp. est décrite d'une grotte dans les Vasilijovska Mountains du Nord de la Bulgarie et d'une petite rivière dans la grotte du village de Lipnitza — District de Sofia — en Bulgarie occidentale.

Description of a new *Stygoelaphoidella* species (Copepoda, Harpacticoida) from cave waters of Bulgaria.

Keywords : taxonomy, Copepoda, Harpacticoida, *Stygoelaphoidella*, Bulgaria.

*Stygoelaphoidella stygia* n. sp. is described from a cave lake in the Vasilijovska Mountains, North Bulgaria and from a small river in the cave of the Lipnitza village, Sofia district, Western Bulgaria.

Le nouveau genre *Stygoelaphoidella* a été créé par Apostolov en 1985 pour l'espèce *Stygoelaphoidella reducta* (Rouch), génotype de ce genre nouveau. En étudiant les eaux souterraines continentales de Bulgarie, Apostolov (sous presse) a décrit encore une autre espèce de ce genre, *Stygoelaphoidella subterranea* de la ville de Pleven (Nord Bulgarie).

Au total, pour le moment, ce genre comprend huit espèces.

En 1988, des prospections réalisées en collaboration avec M. Ivan Pandoursky, de l'Institut de Zoologie de Sofia, dans différentes grottes situées au nord et à l'ouest de la Bulgarie, ont permis de trouver un grand nombre d'Harpacticoides, parmi lesquels une espèce est nouvelle pour la science. Le présent travail est consacré à la description de cette espèce appartenant au genre *Stygoelaphoidella* Apostolov.

### *Stygoelaphoidella stygia* n. sp.

Matériel examiné : 7 femelles et 1 mâle.

Localité : rivière dans la grotte « Vodna peschtera » près du village de Lipnitza, département de Sofia (*locus typicus*) ; le 9 avril 1988. Lac dans la grotte « Hironnelle » près du village de Glogéné, département de Tétéven ; le 4 juin 1988.

Holotype : 1 femelle de la grotte près du village de Lipnitza.

Paratype : 1 mâle de la grotte « Hironnelle » et 1 femelle de la grotte « Vodna peschtera » (dans la collection de l'auteur).

#### DESCRIPTION DE LA FEMELLE

Antennule composée de huit articles dont le quatrième avec un aesthésisque.

Antenne (fig. 1 a) : exopodite uniaarticulé, court, armé de quatre soies. Endopodite avec deux épines et trois spinules au bord interne, cinq épines apicales.

P<sub>1</sub> (fig. 1 b) : exopodite et endopodite à trois articles. Premier article de l'endopodite n'atteignant pas le milieu du troisième article de l'exopodite ; deuxième article avec une soie distale interne ;

<sup>1</sup> I. Izgrev, B1, 35, Bx. R. 8008-Burgas, Bulgarie.

troisième article avec trois soies. Exopodite avec une forte épine à l'angle distal externe des deux premiers articles et avec plusieurs spinules; bord interne du deuxième article avec une courte soie; troisième article avec quatre addendés.

P<sub>2</sub> (fig. 1 c): basis avec une longue épine externe. Endopodite biarticulé; premier article court, avec une soie à l'angle distal interne; deuxième article long avec deux soies au bord interne, deux soies apicales et une épine subapicale externe. Exopodite triarticulé; premier article avec une épine externe; article médian avec une soie interne; article distal portant cinq soies dont deux externes, deux distales et une soie interne.

P<sub>3</sub> (fig. 1 d): l'exopodite est triarticulé, avec une soie interne sur l'article médian et deux soies internes sur l'article distal. Article distal de l'exopodite avec six soies et épines. Endopodite biarticulé; premier article sans soie à l'angle distal interne; deuxième article avec deux soies au bord interne, deux soies apicales, une épine subapicale externe.

P<sub>4</sub> (fig. 1 e): exopodite avec six soies au dernier article; article médian avec une soie interne. Endopodite uniarticulé avec trois soies dont deux apicales et une épine subapicale externe.

La chétotaxie des P<sub>2</sub>-P<sub>4</sub> peut être résumée ainsi :

	Exopodite			Endopodite		
P <sub>2</sub>	0	1	2 2 2	1	2 2 1	
P <sub>3</sub>	0	1	2 2 2	0	2 2 1	
P <sub>4</sub>	0	1	2 2 2	-	1 1 1	

P<sub>5</sub> (fig. 1 f): basoendopodite de forme triangulaire, ne dépassant pas la base de l'exopodite, avec trois épines plumeuses. Exopodite court, avec trois soies dont la médiane est très longue et plumeuse.

Segment génital sans ligne de suture médiane marquée; champ génital (fig. 1 g) comme la figure. Le segment génital et les deux suivants portent à leur extrémité distale et dorsale une rangée interrompue de spinules (fig. 2 a); avant-dernier segment avec une rangée ininterrompue de spinules au bord distal et ventral. Dernier segment avec, sur la face ventrale, trois spinules à la base de chaque branche furcale (fig. 2 b). Opercule anal avec 14 spinules à son bord libre (fig. 2 a). Branches furcales plus longues que larges, avec deux soies apicales bien développées, une soie apicale interne, deux soies latérales au bord externe, chacune avec une épine à sa base et une soie dorsale articulée à sa base.

## DESCRIPTION DU MÂLE

Taille inférieure à celle de la femelle. Bord postérieur des segments du corps lisse dorsalement et ventralement. Partie distale de l'avant-dernier segment avec une rangée ininterrompue de spinules sur la face dorsale et ventrale. Dernier segment avec, sur la face ventrale, une rangée de spinules et trois épines à la base de chaque branche furcale (fig. 2 c). Bord libre de l'opercule anal orné de 14 épines (fig. 2 c). Les branches furcales aussi longues que larges avec un bord externe convexe; elles portent deux soies apicales, l'interne beaucoup plus développée que l'externe, une soie subapicale interne extrêmement fine, deux soies latérales au bord externe et une soie dorsale.

Le dimorphisme sexuel se manifeste sur l'antennule, sur la morphologie de l'endopodite de la P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub> et sur la P<sub>5</sub>.

Antennules (fig. 3 a): préhensiles.

P<sub>1</sub>: comme chez la femelle.

P<sub>2</sub> (fig. 3 b): basis et exopodite comme chez la femelle. Endopodite biarticulé; premier article avec une soie interne; deuxième article avec une courte soie interne, deux longues soies apicales et une épine subapicale externe.

P<sub>3</sub> (fig. 3 c): basis et exopodite comme chez la femelle. Endopodite triarticulé; premier article court avec une petite soie interne; deuxième article avec une longue apophyse interne dont l'extrémité est lancéolée; dernier article avec deux épines apicales. Les deux premiers articles de l'exopodite avec de très fortes épines à l'angle distal et externe.

P<sub>4</sub> (fig. 3 d): endopodite uniarticulé avec trois soies. Le dernier article de l'exopodite ne présente aucune épine modifiée.

P<sub>5</sub> (fig. 3 e): basoendopodite réduit à une lame chitineuse, sans soies à sa partie interne. Exopodite petit avec trois épines, la médiane beaucoup plus développée que l'externe et l'interne.

Longueur de la femelle: 0,50 mm; du mâle: 0,40 mm.

Individus décolorés.

## DISCUSSION

L'endopodite P<sub>1</sub> triarticulé et un endopodite P<sub>4</sub> uniarticulé sont des caractères qui permettent de classer cette espèce dans le genre *Stygoelaphoidella*

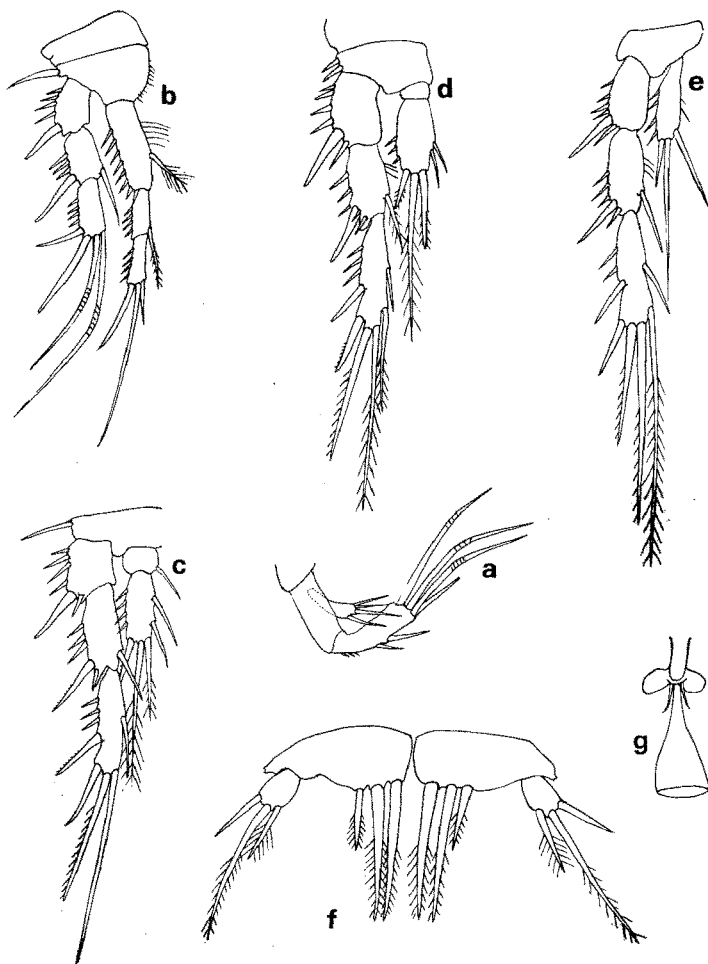


Fig. 1. *Stygoelaphoidella stygia* n. sp., ♀.  
 a: Antenne. — b: P<sub>1</sub>; c: P<sub>2</sub>; d: P<sub>3</sub>; e: P<sub>4</sub>; f: P<sub>5</sub>; g: aire génitale.

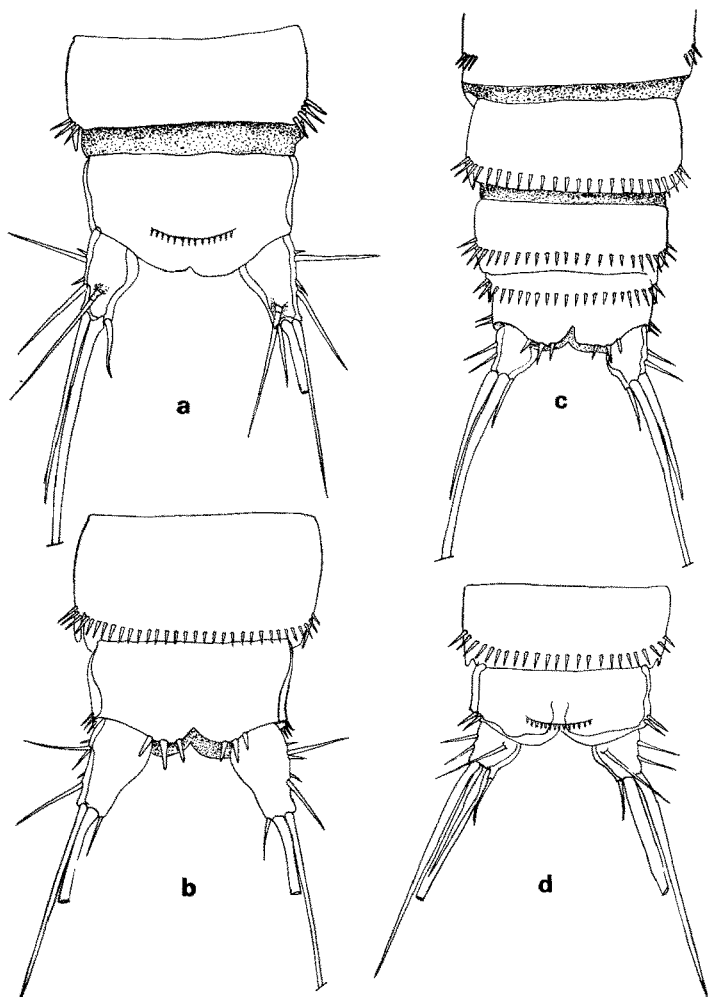


Fig. 2. *Stygoelaphoidella stygia* n. sp., ♀ et ♂.

a : Furca, vue dorsale ♀ ; b : Furca, vue ventrale ♀ ; c : Furca, vue ventrale ♂ ; D : Furca, vue dorsale ♂.

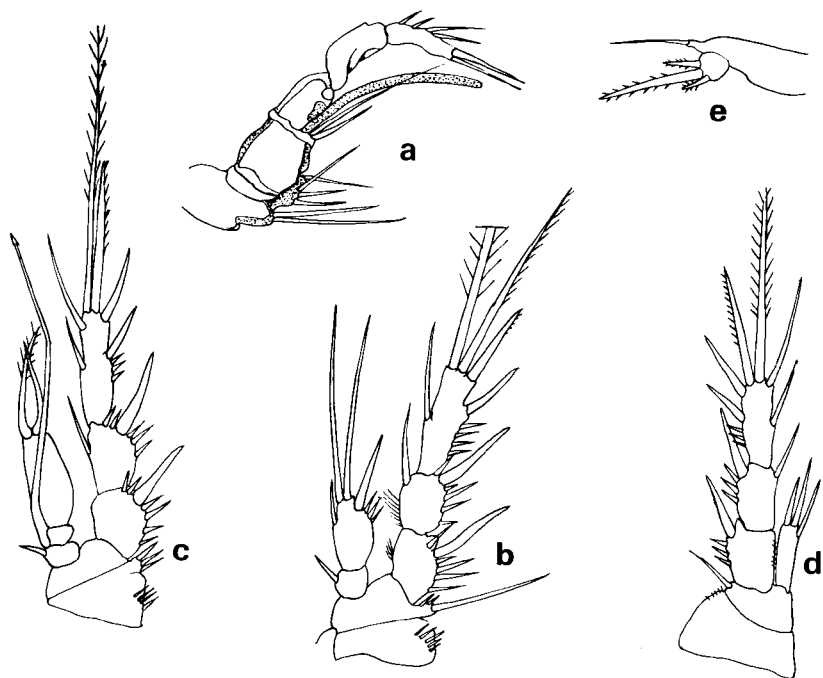


Fig. 3. *Stygoelaphoidella stygia* n. sp., ♂.  
a : Antennule ; b : P<sub>2</sub> ; c : P<sub>3</sub> ; d : P<sub>4</sub> ; e : P<sub>5</sub>.

Apostolov, 1985. Il s'agit incontestablement d'une espèce voisine de *Stygoelaphoidella subterranea* Apostolov (sous presse). Elle possède la même chétotaxie des pattes natatoires P<sub>1</sub> — P<sub>5</sub>. Elle s'en distingue par les caractères suivants : article basal de l'endopodite P<sub>3</sub> sans soie interne au lieu d'une chez l'espèce *S. subterranea* ; P<sub>5</sub> de forme très différente, basoendopodite plus étroit, ne dépassant pas la base de l'exopodite ; rames furcales plus courtes ; forme et nombre d'épines de l'endopodite P<sub>2</sub> mâle différents.

Bien que la chétotaxie des pattes natatoires de cette nouvelle espèce soit identique à celle de *Stygoelaphoidella serbica* (Petkovski & Brancelj, 1988) (= *Elaphoidella serbica*), *S. stygia* se distingue cependant aisément de *S. serbica* par l'ornementation des segments abdominaux, par le rapport longueur-largeur des branches furcales et de la P<sub>5</sub>. Elle s'en distingue également par la chétotaxie des endopodites P<sub>2</sub> et des exopodites P<sub>4</sub> du mâle. En outre, cette nouvelle espèce diffère de *S. serbica* par la forme de l'épine externe de l'exopodite P<sub>4</sub> et par la

forme des branches furcales chez le mâle. Il ne fait donc pas de doute que les individus de Bulgarie ne peuvent pas être rattachés à *Stygoelaphoidella serbica*.

### Clé des espèces du genre *Stygoelaphoidella*

#### FEMELLES

1. Article distal de l'exp. P<sub>4</sub> avec 6 soies ..... 2
- Cet article avec 5 soies ou moins ..... 6
2. Article basal de l'exp. P<sub>2</sub> sans soie interne ..... 3
- Article basal de l'exp. P<sub>2</sub> avec une soie interne ..... 4
3. Article distal de l'exp. P<sub>2</sub> avec 2 soies ..... 4
- ..... *S. michailovae* (Bassamakov)
- Article distal de l'exp. P<sub>2</sub> avec 3 soies ..... 5
- ..... *S. infernalis* (Rouch)
4. Article basal de l'exp. P<sub>3</sub> avec 1 soie interne ..... 5
- ..... *S. subterranea* Apostolov
- Article basal de l'exp. P<sub>3</sub> sans soie interne ..... 5
5. Segments du corps avec une rangée interrompue de spinules sur la face dorsale ..... *S. stygia* n. sp.
- Segments du corps avec 2 ou 3 rangées interrompues de spinules sur la face dorsale. Segment génital avec 4 rangées interrompues de spinules dorsalement ..... *S. serbica* (Petkovski & Brancelj)
6. Article distal de l'exp. P<sub>4</sub> avec 5 soies ..... 7
- Cet article avec 4 soies ..... *S. miurai* (Chappuis)
7. Article distal de l'exp. P<sub>3</sub> avec 3 soies ..... 7
- ..... *S. coffaiti* (Chappuis & Kiefer)
- Cet article avec 2 soies ..... *S. reducta* (Rouch)

#### MÂLES

1. Article distal de l'exp. P<sub>4</sub> avec 6 soies ..... 2
- Cet article avec 5 soies ou moins ..... 6
2. P<sub>4</sub> sans endopodite ..... 3
- P<sub>4</sub> avec endopodite ..... 4
3. Furca 2 fois plus longue que large. Dernier segment avec, sur la face ventrale, deux séries de quatre spinules à la base de chaque branche furcale ..... *S. michailovae* (Bassamakov)
- Furca 2 fois plus longue que large. Segment anal lisse ..... *S. infernalis* (Rouch)
4. Endopodite P<sub>4</sub> uniarticulé ..... 5
- Endopodite P<sub>4</sub> biarticulé ..... *S. serbica* (Petkovski & Brancelj)
5. Article distal de l'exp. P<sub>2</sub> avec 2 soies internes. Furca 1,5 fois plus longue que large ..... *S. subterranea* Apostolov
- Article distal de l'exp. P<sub>2</sub> avec 1 soie interne. Furca quadratique ..... *S. stygia* n. sp.
6. Article distal de l'exp. P<sub>4</sub> avec 5 soies ..... 7
- Cet article avec 4 soies ..... *S. miurai* (Chappuis)
7. Article distal de l'exp. P<sub>3</sub> avec 2 soies apicales ..... 7
- ..... *S. coffaiti* (Chappuis & Kiefer)
- Cet article avec 1 soie ..... *S. reducta* (Rouch)

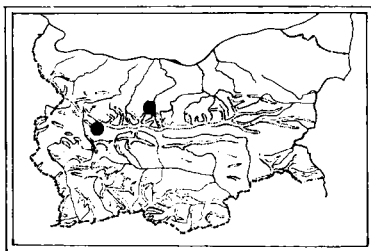


Fig. 4. Répartition de l'espèce *Stygoelaphoidella stygia* n. sp. en Bulgarie.

#### Remerciements

Je remercie I. PANDOURSKY d'avoir bien voulu me confier l'étude des Harpacticoides des eaux cavernicoles bulgares. Je le prie de bien vouloir trouver ici l'expression de ma respectueuse gratitude et de mon attachement.

#### Travaux cités

- Apostolov (A.). 1985. — Etude sur quelques copépodes harpacticoides du genre *Elaphoidella* Chappuis, 1929, de Bulgarie avec une révision du genre. *Acta Mus. mac. sci. nat.*, 17 (7): 133-163.
- Apostolov (A.). (Sous presse). — Les Harpacticoides (Copepoda) des eaux souterraines de Bulgarie. *Boll. Mus. civ. Si. nat.*, Verona.
- Petkovski (T.) & Brancelj (A.). 1988. — *Elaphoidella serbica* n. sp., ein neue Harpacticoides aus Ostserbien (Crustacea, Copepoda). *Fragmenta balcanica Mus. mac. sci. nat.*, 14 (6): 47-58.