

LES HARPACTICOIDES MARINS DE LA MER NOIRE. DESCRIPTION DE QUELQUES FORMES NOUVELLES

par Apostol APOSTOLOV

Liliana Dimitrova 1, Bourgas, Bulgarie

ABSTRACT

The study of a collection of harpacticoid copepods from sandy bottoms of the Black Sea has produced several undescribed forms; 4 of them are new to science : *Ectinosoma soyeri* n. sp., *Diarthrodes ponticus* (Kriticagin, 1873) ssp. *orientalis* n. ssp. *Parastenhelia reducta* n. sp. and *Itunella intermedia* n. sp.

Au cours de recherches sur la faune Harpacticoïdienne de la mer Noire (côte bulgare), j'ai trouvé un grand nombre de Copépodes Harpacticoïdes. L'analyse de 15 échantillons provenant de la côte bulgare a fourni 30 espèces d'Harpacticoïdes. Quatre d'entre elles sont nouvelles pour la science, et appartiennent respectivement aux familles des : Ectinosomidae G.O. Sars ; Thalestridae Sars ; Parastenheliidae Lang ; Canthocamptidae G.O. Sars.

Nous en faisons ici la description.

La dissection de l'exemplaire choisi comme holotype est conservée dans la collection personnelle de l'auteur au Musée d'Histoire naturelle de Bourgas (Bulgarie).

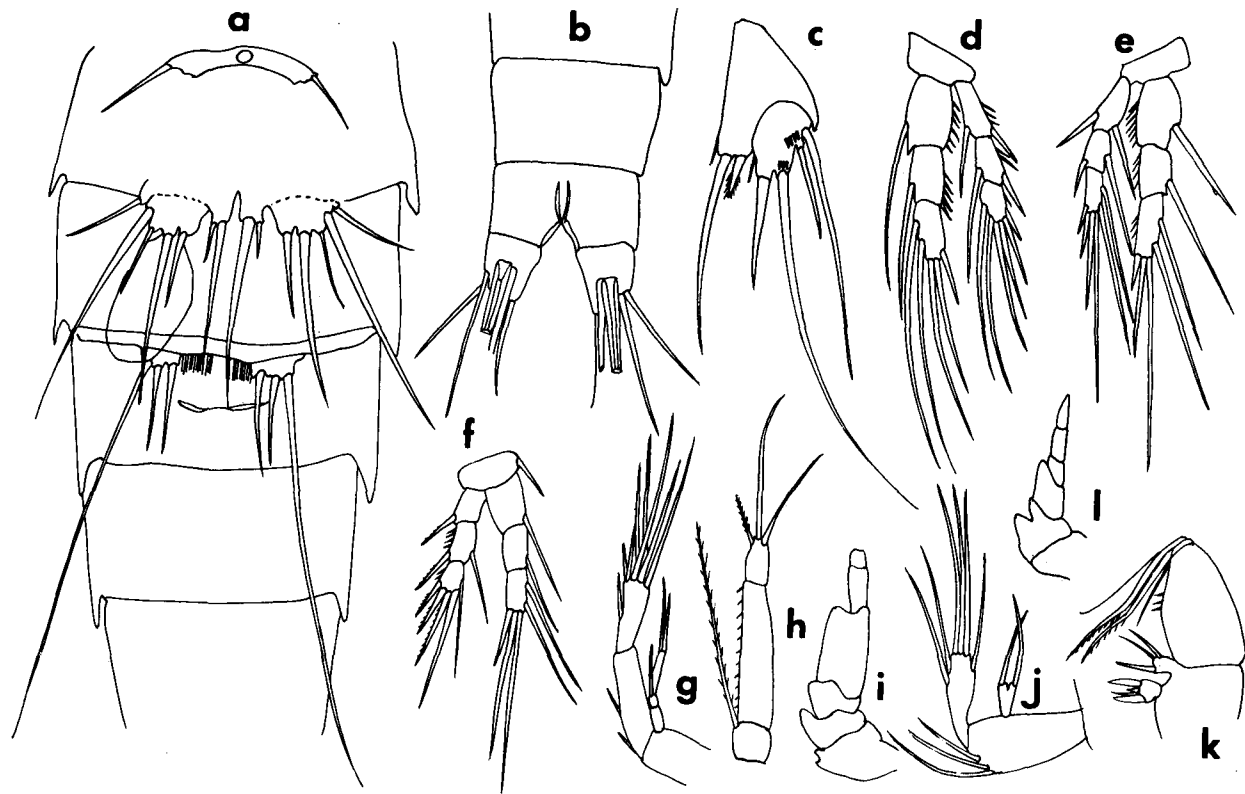


FIG. 1. — *Ectinosoma soyeri* n. sp. ♀ et ♂. a : P5 et P6 ♂; b : furca dorsale;
 c : P5 ♀; d : P2; e : P4 ♀; f : P1 ♀; g : A2 ♀; h : maxillipède ♀; i : A1 ♂; j : mandibule ♀; k : maxille ♀; l : A1 ♀.

ECTINOSOMA SOYERI n. sp. (Fig. 1)

MATÉRIEL EXAMINÉ.

Bulgarie - Lozenets, au Sud de Bourgas; nappe phréatique; le 10 juin 1966; leg. A. Apostolov - 4 femelles (Syntype) et un mâle (Holotype). Les préparations sont conservées dans la collection personnelle de l'auteur au Musée national à Bourgas.

DESCRIPTION.

Femelle.

La forme générale du corps est tout à fait classique pour le genre. Par ce caractère, notre espèce se rapproche d'*Ectinosoma reductum* Bozič (1954) et d'*Ectinosoma litorale* (Noodt, 1958). Segments du métasome sans ornementation. Le bord postérieur des articles abdominaux est presque identique à celui d'*Ectinosoma reductum* Bozič.

Les rames furcales, possèdent deux soies apicales à insertion profonde. Sur la furca on trouve d'autre part une longue soie interne et deux soies latérales.

Les antennules ont six articles, dont les trois premiers courts et robustes. Aesthétaques principal porté par le troisième.

Les antennes ont un exopodite à trois articles. Article distal allongé avec deux soies. La formule sétale est la suivante : 0/1, 1/2, 2/3.

Les mandibules ne diffèrent pas essentiellement de celles d'*Ectinosoma reductum* Bozič. L'endopodite a six soies; l'exopodite en a deux. Le coxa-basis du palpe porte trois soies sur son angle distal interne.

Les maxillules n'ont pu être observées.

Les maxillipèdes ont un basis court portant une longue soie plumeuse. Endopodite de deux segments. Le premier article de l'endopodite est orné d'une rangée de fines soies sur un bord. Le second article porte trois soies : une proximale et deux distales.

Les maxilles ont deux endites sur la syncoxa : une avec trois soies et une avec quatre soies. L'endopodite a quatre soies dont deux plus fortes, ciliées.

Les péréiopodes possèdent tous un endopodite et un exopodite de trois articles.

P_1 : les péréiopodes 1 sont caractéristiques du genre; l'endopodite est plus long que l'exopodite. La soie interne de l'article médian de l'exopodite est bien développée : article distal avec deux épines externes, deux apicales et une soie interne. L'extrémité des épines et de la plupart des soies est barbelée.

P_2 : le premier article de l'exopodite porte une soie interne. On trouve la même ornementation sur le premier article de l'endopodite. L'endopodite est plus long que l'exopodite.

P_3 : les péréiopodes 3 ressemblent beaucoup à ceux d'*Ectinosoma reductum* Bozič (1954), la branche extérieure étant beaucoup plus courte que la branche intérieure.

P_4 : même caractère et même formule sétale que chez la P_3 .

La chétotaxie des péréiopodes 1 à 4 correspond à la formule suivante :

	P_1		P_2		P_3		P_4	
Exp.	01	122	11	222	11	222	11	222
End.	11	221	11	221	11	221	11	221

Les péréiopodes 5 ont leur exopodite et leur baséoendopodite distincts. Le baséoendopodite porte deux soies. Il dépasse le niveau du milieu de l'exopodite. L'exopodite porte quatre soies et une petite soie supplémentaire au bord interne.

Mâle.

Ornementation du corps sur la face dorsale, comme chez la femelle. Les pattes 1 - 4 et les pièces buccales sont identiques à celles de la femelle et ne présentent aucun dimorphisme sexuel. Le dimorphisme sexuel se manifeste sur l'antennule, qui est haplocère. La P_5 est beaucoup plus réduite que la P_5 des pattes de la femelle. L'exopodite porte quatre soies inégales. Le baséoendopodite atteint à peine le niveau du milieu de l'exopodite; il porte deux soies dont l'interne est très longue. Les péréiopodes 6 sont constitués par trois soies implantées à l'extrémité d'une lame chitineuse.

Dimensions : ♀ - 0,6 mm ; ♂ - env. 0,5 mm.

Position systématique : *Ectinosoma soyeri* n. sp. est très proche d'*Ectinosoma reductum* Bozič (1954). La chétotaxie des péréiopodes d'*Ectinosoma soyeri* n. sp. est à peu près identique à celle d'*Ectinosoma reductum* Bozič (1954). Elle s'en distingue cependant par quelques points : le troisième article de l'exopodite P_1 porte une

soie interne (chez *reductum* il y en a deux); article distal de l'exopodite P_2 porte deux soies externes (chez *reductum* il y en a trois). L'armature des péréiopodes 3 à 4 est identique à celle d'*Ectinosoma litorale* (Noodt, 1958). Mais notre espèce se distingue d'*Ectinosoma litorale* (Noodt) par la présence de deux soies externes sur l'article distal de l'exopodite des péréiopodes 1 et surtout par la présence de deux soies externes sur l'article terminal de l'exopodite P_2 au lieu de trois chez *E. litorale* (Noodt). *E. soyeri* n. sp. se distingue également d'*Ectinosoma melaniceps* Boeck, 1864, par la chétotaxie des péréiopodes $P_1 - P_4$.

DIARTHRODES PONTICUS (Kriticagin, 1873) ssp. *ORIENTALIS*
n. ssp. (Fig. 2¹ et 2²).

MATÉRIEL EXAMINÉ.

Bulgarie - Bourgas, par 6 m de fond, sur algues vertes ; le 17 septembre 1973 ; leg. A. Apostolov - 2 femelles (Syntype).

DESCRIPTION.

Femelle.

La longueur totale varie entre 0,4 mm et 0,5 mm. Morphologie générale du genre. Rames furcales plus larges que longues, armées de deux soies apicales longues à base très élargie, d'une épine et d'une longue soie externe et d'une soie interne.

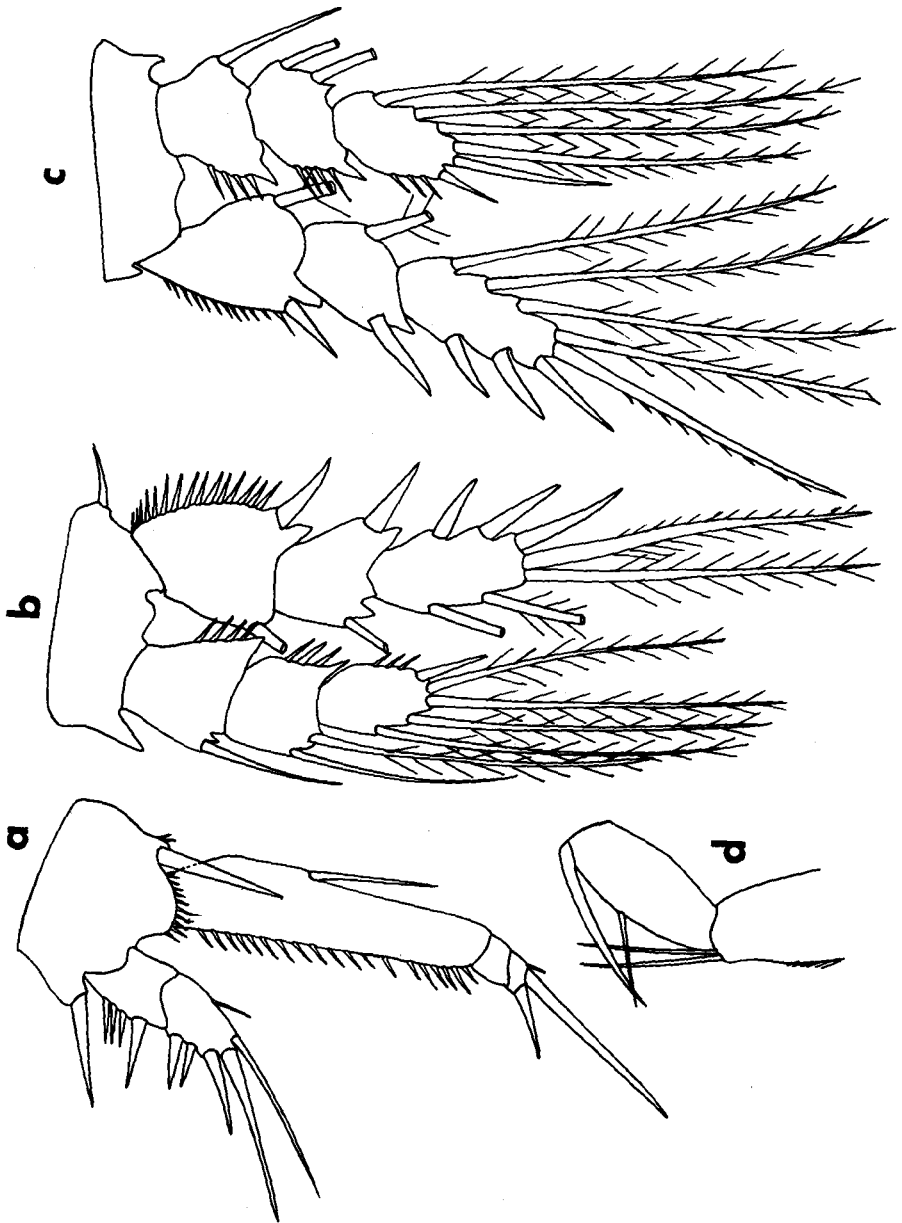
Antennule courte à six articles dont les deux premiers sont courts et forts.

L'aesthérasque est porté par le troisième article.

La deuxième paire d'antennes est formée d'un endopodite biarticulé et porte quatre soies et une épine. L'exopodite est triarticulé. Le premier article de l'exopodite porte deux soies. L'article médian sans soie. Le troisième article a trois soies.

Mandibule : coxa-basis avec une soie longue à la partie distale. Endopodite à un seul article avec six longues soies. Exopodite réduit d'un seul article, portant quatre soies.

La maxillule est caractéristique du genre *Diarthrodes*. La pré-coxa est armée de trois crochets et cinq soies. La coxa porte deux addendes. Le basipodite a cinq soies. L'exopodite et l'endopodite à un seul article, possèdent trois et deux soies.



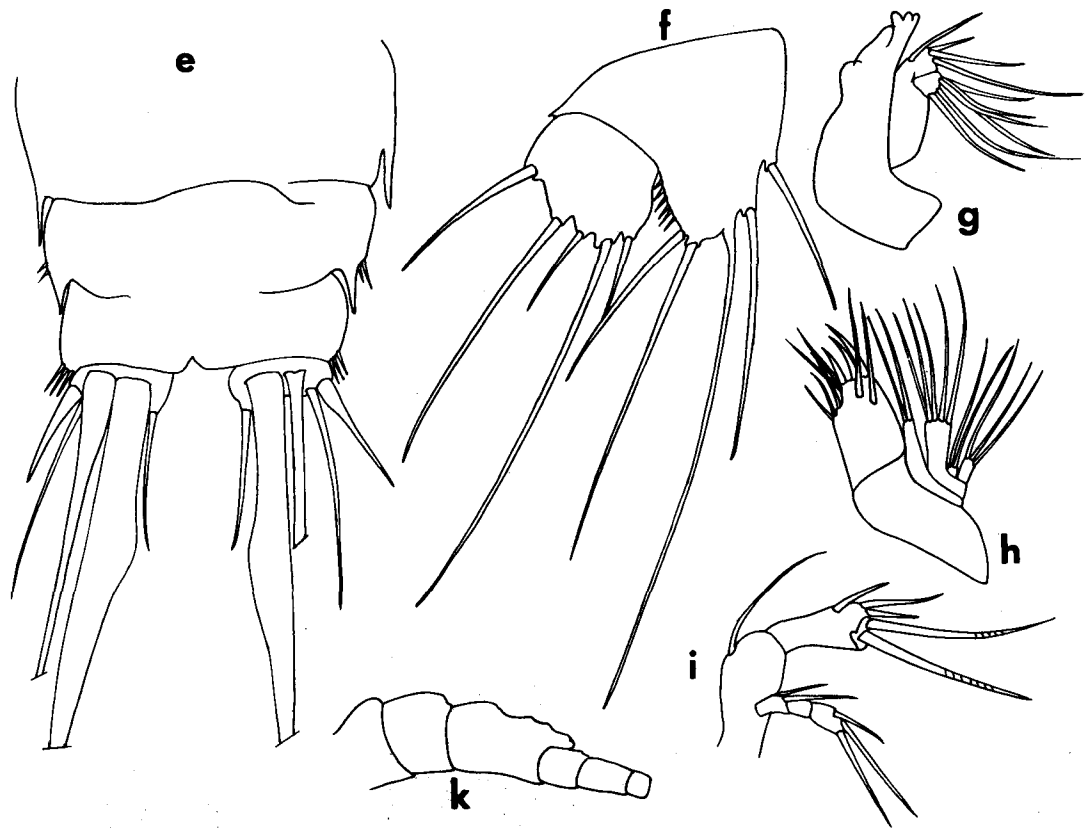


FIG. 2¹ et 2². — *Diarthrodes ponticus* (Kritcagin, 1873) ssp. *orientalis* n. ssp. ♀.
 a : P1; b : P2; c : P3; d : maxillipède; e : furca ventrale; f : P5; g : mandibule; h : maxillule; i : A2; k : A1.

La maxille n'a pu être observée.

Maxillipède à coxa courte, nue. Basis avec deux longues soies. Premier segment de l'endopodite allongé portant une longue soie. Second segment de l'endopodite en crochet, légèrement plus long que le basis.

P_1 : avec exopodite biarticulé, avec endopodite triarticulé. Exopodite présentant une soie interne fine au second article, trois épines externes et deux soies apicales.

$P_2 - P_4$ à deux rames triarticulées.

La chétotaxie est indiquée dans le tableau suivant :

	P_2		P_3		P_4	
Exp.	11	223	11	323	11	323
End.	12	221	12	321	11	221

Discussion.

L'espèce se montre extrêmement proche de *Diarthrodes ponticus* (Kriticagin). Cependant *D. ponticus* ssp. *orientalis* n. ssp. diffère de la précédente, principalement par la longueur des branches furcales et par la configuration des péréiopodes cinq.

La diagnose de cette sous-espèce est fondée sur la structure des P_5 , Fu et des P_1 :

— les rames furcales sont très courtes, plus larges que longues. Elles présentent deux soies apicales longues, à base très élargie.

— l'article terminal de l'exopodite P_1 porte une soie interne très courte.

PARASTENHELIA REDUCTA n. sp. (Fig. 3)

MATÉRIEL EXAMINÉ.

Bulgarie — Mitchourine et Lozenetz — par 5 m de fond sablonneux le 19 septembre 1967; leg. A. Apostolov — une femelle et un mâle (Holotype).

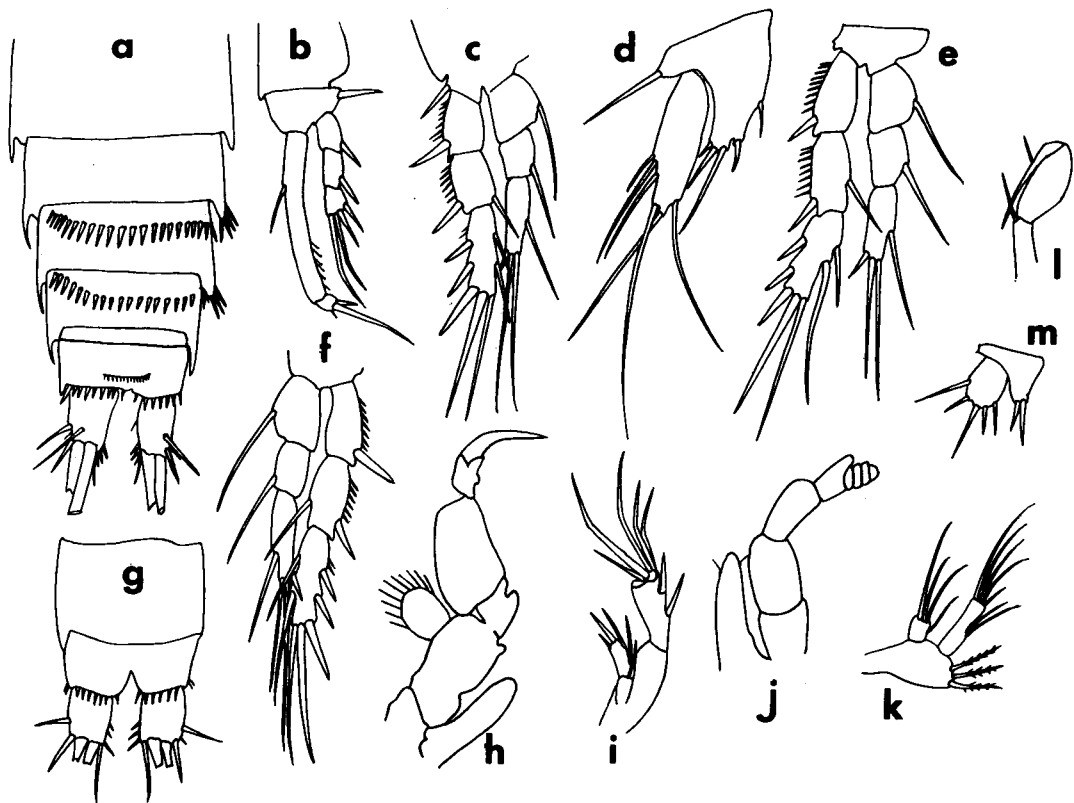


FIG. 3. — *Parastenhelia reducta* n. sp. ♀ et ♂. a : furca ventrale ♀; b : P1 ♀; c : P2; d : P5 ♀; e : P4 ♀; g : furca ventrale ♂; f : P3 ♀; h : A1 ♂; i : A2 ♀; j : A1 ♀; k : mandibule ♀; l : maxillipède ♀; m : P5 ♂.

DESCRIPTION.

Femelle.

La forme du corps est identique à celle de *Parastenhelia ornatissima*. L'opercule est faiblement arrondi. La furca est aussi longue que large. Elle est armée de deux soies principales normales, deux soies et épines latérales externes et une soie distale interne. Le rostre est grand et allongé, avec deux petites soies sensorielles.

Les antennules ont huit articles. Les trois premiers articles sont plus grands que les quatre derniers. L'aesthésaque est porté par le quatrième.

Les antennes sont à peu près identiques à celle que LANG (1948) a représentées pour *P. ornatissima* (Monard, 1935). L'exopodite est composé de deux articles, armés de cinq soies disposées ainsi : 1/1 4/2.

Les maxillules n'ont pu être observés correctement, mais semblent normaux pour le genre.

La mandibule est bien développée. Le basipodite est armé à son bord distal, de trois soies. L'endopodite est divisé en deux lobes. Le lobe interne porte deux soies ; l'externe cinq. L'exopodite a un seul article avec quatre soies.

Le maxillipède est petit, avec un crochet long. Basis avec une longue soie au bord interne.

P₁ : l'endopodite de P₁ est biarticulé. L'exopodite ne présente pas de soie interne au deuxième article et le troisième est armé de quatre addendes.

P₂ : les péréiopodes 2 ont la même chétotaxie que *Parastenhelia ornatissima* (Monard).

P₃ - P₄ : les péréiopodes 3 et 4 présentent une armature réduite du distal de l'endopodite.

La chétotaxie des péréiopodes 2 à 4 est résumée dans le tableau ci-dessous :

	Exp.		End.		Exp.		End.		Exp.		End.	
	P ₂				P ₃				P ₄			
<i>P. ornatissima</i>	01	223	11	121	01	223	11	221	01	223	11	221
<i>P. reducta</i> n.sp.	01	223	11	121	01	223	11	121	01	223	11	121

Les péréiopodes 5 ont un exopodite très allongé, portant six soies. Le baséoendopodite est triangulaire, avec cinq soies.

Mâle.

Aspect général semblable à celui de la femelle. Rames furcales identiques dans les deux sexes.

Le dimorphisme sexuel se manifeste sur l'antennule, qui est subchirocère et semble comporter six articles.

L'antenne, les pièces buccales sont construites comme celles de la femelle. La chétotaxie des autres pattes thoraciques est identique dans les deux sexes.

Les péréiopodes 5 sont réduits. Le basipodite porte deux soies, dont la plus interne est la plus longue. L'exopodite porte cinq soies.

Dimensions : ♀ - 0,5 mm ; ♂ - 0,4 mm.

Position systématique : *Parastenhelia reducta* n. sp. est donc très proche de *Parastenhelia ornatissima* (Monard, 1935), mais elle en diffère par la sétation de l'endopodite P₃ et P₄. La furca est beaucoup plus longue que chez *ornatissima*.

ITUNELLA INTERMEDIA n. sp. (Fig. 4)

MATÉRIEL EXAMINÉ.

Bulgarie — Vélékà — par 1 m de la nappe phréatique de la plage près de la rivière ; le 22 septembre 1967 ; leg. A. Apostolov — 2 femelles et un mâle. Une femelle a été choisie comme holotype, un mâle comme allotype.

DESCRIPTION.

Femelle.

Les deux exemplaires en notre possession mesuraient 0,6 mm. Les caractères de la femelle sont assez voisins de ceux d'*Itunella muelleri* (Gagern, 1922). Ornementation comparable à celle d'*Itunella muelleri* (Gagern).

Segments de l'urosome avec spinulation dorsale, ventralement avec spinules plus fortes.

Furca identique à celle d'*Itunella muelleri* (Gagern).

Rostre bien développé.

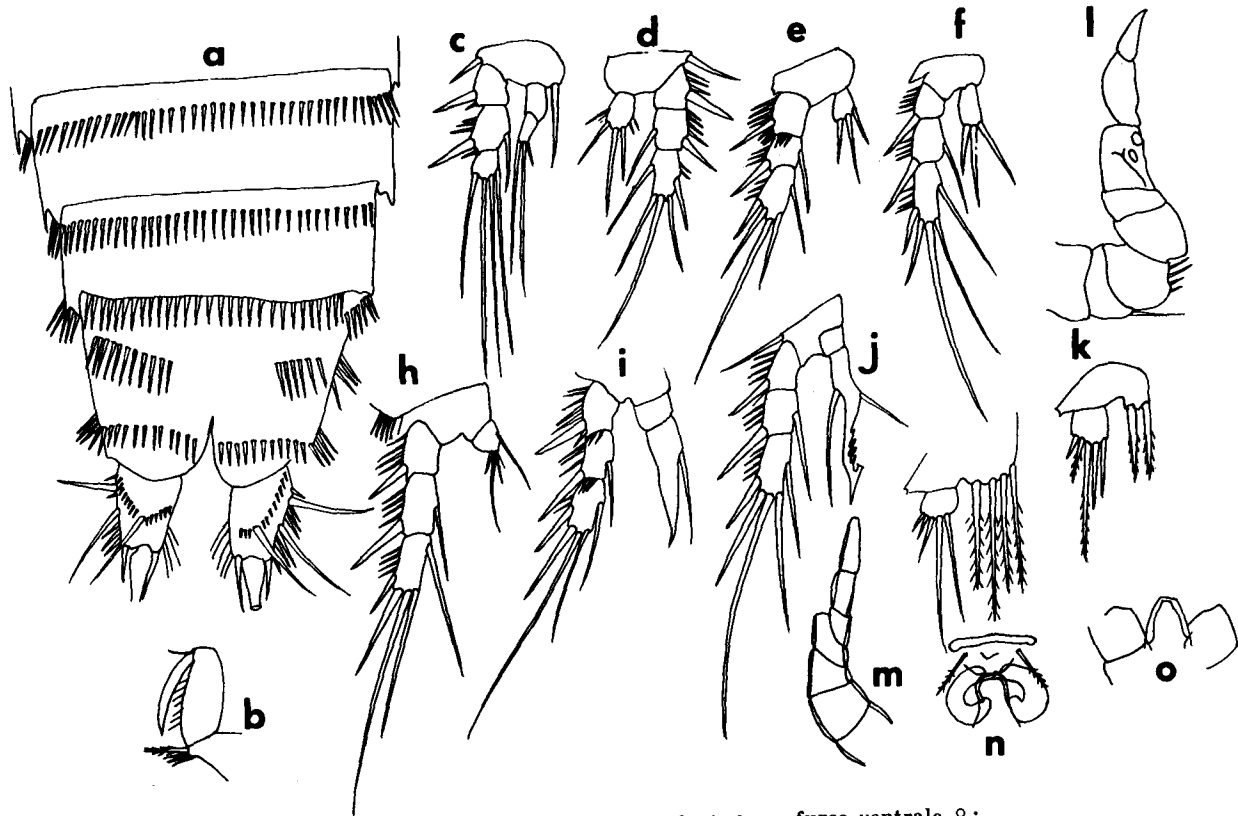


FIG. 4. — *Itunella intermedia* n. sp. ♀ et ♂. a : furca ventrale ♀ ;
 b : maxillipède ♀ ; c : P1 ♀ ; d : P2 ♀ ; e : P3 ♀ ;
 f : P4 ♀ ; h : P2 ♂ ; i : P3 ♂ ; j : P4 ♂ ; g : P5 ♀ ; k : P5 ♂ ;
 l : A1 ♂ ; m : A1 ♀ ; n : aire génitale ; o : R ♀ + A1 ♀ .

Antennule formée de sept articles. Les trois premiers articles sont plus grands que les quatre derniers. L'aesthéasque est porté par le quatrième. A la base de l'aesthéasque, une soie fine. Cinquième article court. Dernier article allongé, portant une soie longue, trois soies distales et une fine soie à base.

Les antennes ont un exopodite uniarticulé, portant quatre soies.

La maxillule n'a pu être observée correctement. De toutes les pièces buccales, seuls les maxillipèdes ont pu être représentés. Le premier article de l'endopodite est orné de plusieurs rangées d'épines; le second article porte un crochet plus court que l'endopodite.

P₁ à rame interne biarticulée, à rame externe de trois articles. Article médian de l'exopodite avec soie interne. Article distal à quatre addendes. L'article distal de l'endopodite porte trois soies.

Péréiopodes 2 - 4 biramés; rame externe à trois articles, rame interne à un article. Article médian de l'exopodite avec une soie interne.

La chétotaxie des péréiopodes est indiquée dans le tableau suivant :

	P ₂		P ₃		P ₄	
Exopodite	01	122	01	122	01	122
Endopodite	111	-	111	-	111	-

La cinquième paire de pattes de la femelle et du mâle est biarticulée. Le baséoendopodite porte quatre soies. L'exopodite aussi large que long, est armé de cinq soies.

Mâle.

L'aspect général est identique à celui de la femelle. Chétotaxie de P₁, exopodite P₂, P₃ et P₄ comme chez la femelle. Les endopodites des péréiopodes 3 et 4 sont modifiés. Endopodite P₂ uniarticulé avec 4 soies. Endopodite P₃ biarticulé : premier article sans soie; second article avec une soie au bord interne. Endopodite P₄ biarticulé; premier article sans soie; deuxième article avec une longue soie au bord externe et une soie au bord interne.

Les péréiopodes 5 sont normaux, avec un baséoendopodite court, à deux soies et un exopodite à cinq soies.

Position systématique : *Itunella intermedia* n. sp. se rapproche d'*Itunella muelleri* (Gagern, 1922). Elle se distingue de ce dernier par la sétation de l'exopodite des péréiopodes 2, 3 et 4. Les autres différences avec *muelleri* ont été signalées tout au long de la description.

RÉSUMÉ

L'étude d'une collection de Copépodes Harpacticoïdes provenant des fonds sablonneux de la mer Noire a fourni plusieurs formes inédites. Parmi elles, quatre sont nouvelles pour la science : *Ectinosoma soyeri* n. sp., *Diarthrodes ponticus* (Kritcagin, 1873) ssp. *orientalis* n. ssp., *Parastenhelia reducta* n. sp. et *Itunella intermedia* n. sp.

ZUSAMMENFASSUNG

Der Autor beschreibt vier bisher unbekannte Formen harpaktikoider Copepoden : *Ectinosoma soyeri* n. sp., *Diarthrodes ponticus* (Kritcagin, 1873) ssp. *orientalis* n. ssp., *Parastenhelia reducta* n. sp. und *Itunella intermedia* n. sp.

BIBLIOGRAPHIE

- BOZIC, Br., 1954. Copépodes Harpacticoïdes des sables des environs de Roscoff. Description de quelques formes nouvelles. *Archs Zool. exp. gén.*, 92 (1) : 1-12.
- NOODT, W., 1958. Copepoda Harpacticoidea des Brandungsstrandes von Teneriffa (Kanarische Inseln). *Akad. Wiss. Lit. Mathem. Naturw. Kl. Jahrg.*, 2 : 51-116.
- LANG, K., 1948. Monographie der Harpacticiden. 2 Vol. Lund.

Reçu le 6 mars 1975.