

## Un nouveau Microparasellide des eaux souterraines phréatiques de l'Italie: *Microcharon arganoi* n. sp. (Crustacea: Isopoda)

(Contribution à la connaissance de la faune des eaux souterraines de l'Italie centre-meridionale/IX)

par

Giuseppe L. PESCE et Pierantonio TETÈ

A new Microparasellid from subterranean phreatic waters of Italy:  
*Microcharon arganoi* n. sp. (Crustacea: Isopoda)

(Contribution to the knowledge of the underground waters fauna in Central and Southern Italy IX)

### SUMMARY

*Microcharon arganoi*, a new Microparasellid from subterranean waters of Southern Italy is described.

For the shape and ornamentation of pleopod II of females and for the morphology of pleopod II of males, the new species is clearly related to the phyletic line which includes all the Western and French species of the genus. However, from all these species and from all the other ones *M. arganoi* differs by the ornamentation of the antennae, maxillipeds and pereopods, by the shape and ornamentation of pleopods I and II of males and II of females, and by ratio endopod: exopod of pleopod III.

The new species is the first one from the subterranean fresh-waters of Italy.

Au cours de recherches sur les peuplements phréatiques de la région des Pouilles (Puglie Italie du Sud), organisées par l'Institut de Zoologie de l'Université de L'Aquila, on a eu récemment l'occasion de recueillir de nombreux exemplaires d'un nouveau Microparasellide du genre *Microcharon* qu'on va décrire dans cette note.

Cette découverte se révèle d'un grand intérêt puisqu'il s'agit de la première pour ce genre dans les eaux douces phréatiques d'Italie. Jusqu'ici, en effet, le genre *Microcharon* était connu en Italie seulement par l'espèce périméditerranéenne *M. marinus* Chappuis et Delamare Deboutville 1954, provenant des

\* Institut de Zoologie, Université de L'Aquila, Piazza R. Margherita, 7, 67100 L'Aquila, Italie.

milieux interstitiels littoraux de la Sardaigne et de la côte de la Campanie (Amalfi).

Actuellement ce genre, qui présente une écologie très variée et une vaste distribution géographique (Portugal, France, Italie, Yougoslavie, Asie Centrale, Nouvelle-Calédonie, etc.), comporte de nombreuses espèces et sous-espèces, aussi bien marines que d'eaux douces et saumâtres, qu'on groupe d'après Coineau (1968) en deux catégories distinctes, l'une comprenant exclusivement des formes marines (antennules à cinq articles), l'autre comprenant des formes d'eau douce et saumâtre (antennules à six articles).

A cet égard, Stock (1977) a montré récemment qu'une telle séparation ne s'applique pas à toutes les espèces. Il en est ainsi pour la forme marine *M. monniofi* Bocquet 1970, par ex, et pour les formes d'eau douce et saumâtre comme *M. kirghisicus* Jankowskaya 1964, *M. phreaticus* Coineau et Botosaneanu 1973 et *M. herreraei* Stock 1977; le même auteur, en outre, croit pouvoir individuer d'autres caractères distinctifs valables entre les groupes ci-dessus, tels que l'ornementation de l'endopodite du pléopode III, la longueur des dactyles des péréiopodes et la spinulation de la maxilla II, qui, actuellement, pourraient même justifier, à son avis, la subdivision du genre *Microcharon* en deux genres distincts.

Sans tenir compte de la constitution des antennules, parmi les formes d'eau douce, on peut quant même considérer certainement valables les deux contingents évolutifs proposés par Coineau (1968) et précisément: a) espèces caractérisées par le pléopode II femelle glabre et le pléopode II mâle à sympode arrondi (formes françaises continentales, plus *M. acherontis* Chappuis 1942); espèces caractérisées par le pléopode II femelle avec 2-4 petites soies sur le bord distal et par le pléopode II mâle avec sympode étiré en pointe (formes orientales: Yougoslavie, Bulgarie, etc.).

Entre ces deux groupes on peut, en outre, insérer quelques formes intermédiaires orientales (*M. kirghisicus*, *M. halophilus*, etc.) avec le pléopode II femelle pourvu de deux soies et le pléopode II mâle avec le sympode arrondi.

En accord avec cette opinion, la nouvelle espèce décrite ci-dessous peut sans doute être rapportée à la ligne phylétique des formes françaises continentales, plutôt qu'à celle des formes orientales, puisque tous les exemplaires examinés sont caractérisés par l'absence de soies sur le pléopode II femelle et par le pléopode II mâle avec sympode nettement arrondi à l'extrémité.

#### ***Microcharon arganoi* n. sp.\*)**

*Matériel étudié:* station Pu/143, Pùglie, R. Dép. Foggia-S. Marco in Lamis (Foggia, Italie). Puits d'eau douce (profondeur: mts 6, niveau H<sub>2</sub>O: mts 2, température H<sub>2</sub>O: 17.5° C, pH: 6.8, sédiment de fond sableux): 21 ♂♂, 41 ♀♀, 23 jeunes aux différents stades post-embryonnaires. Pesce, Teté et Maggi coll., 8 octobre 1976 et 7 mars 1977. Faune associée: *Niphargus longicaudatus*, *Niphargus* gr. *orcinus*, Copepoda Cyclopidae (*Eucyclops serrulatus*, *Acanthocyclops* (*Megacyclops*) sp.), Copepoda Harpacticoida, Oligochaeta et Ostracoda.

\* En hommage à notre ami et collègue, M. le Professeur R. Argano.

Le matériel, en partie désarticulé et monté en polyvinyl-lactophénol (ou liquide de Faure) est déposé au Musée "Museo Civico di Storia Naturale di Verona", Verona, Italie; une série de paratypes est déposé au Musée "Museum d'Histoire Naturelle de Genève", Genève, Suisse.

#### Taille

Les mâles, plus courts que les femelles, mesurent en moyenne 1.25 mm (mm 1.1-1.4), les femelles 1.45 mm (mm 1.3-1.6). Le céphalon est nettement plus large que long (longueur/largeur: 0.81-0.83) et présente une chétotaxie extrêmement simplifiée, consistant seulement en deux courtes soies sur les côtés externes latéraux. Les autres segments du corps ont presque tous la même largeur et la même longueur sauf le segment pléonal et le pléotelson, qui sont respectivement le plus court et le plus long du corps.

#### Antennes I

Elles se composent de six articles, comme celles de presque toutes les autres espèces dulçaquicoles. L'article basal, robuste, porte une courte tige pennée et une soie; le second article porte une courte tige pennée ordinaire et la longue tige pennée distale caractéristique implantée sur une petite apophyse, qui atteint presque l'extrémité de l'antenne; les troisième et quatrième articles sont glabres; le cinquième article avec un bâtonnet hyalin dont la longueur est à peu près égale aux quatre derniers articles de l'antenne et une courte tige ordinaire; le sixième article porte un long bâtonnet hyalin (longueur égale aux 4/7 de la longueur de l'antenne) et un bâtonnet hyalin plus court, une tige pennée et une courte soie.

#### Antennes II

Elles manquent chez presque tous les individus examinés; un exemplaire seulement possédait encore une antenne II. Celle-ci atteint à peu près 4.5 fois la longueur de l'antenne I et mesure 1/3 de la longueur totale de l'animal. La hampe se compose de six articles, le fouet de neuf articles, tous à peu près égaux, avec de minuscules soies ordinaires et de plus longues tiges pennées. Exopodite uniarticulé dépassant de peu le quatrième article de la hampe et muni de deux soies médianes.

#### Mandibules

Sans caractéristiques particulières. Palpe triarticulé, dont le dernier article est orné dans la région distale et subdistale de 2-3 fortes épines et sur le bord externe de deux rangées de cils très minces; le deuxième article du palpe est muni de deux longues épines, l'une subapicale, l'autre médiane; le premier est complètement glabre. *Pars incisiva* tétradentée comme la *lacinia mobilis* de la mandibule gauche; *pars molaris* conique avec 2-3 longues soies apicales; entre le complexe incisif et la partie molaire s'insèrent trois lamelles festonnées, deux minces soies et deux tiges (mandibule droite), deux lamelles moins festonnées, quatre minces soies et deux tiges (mandibule gauche).

*Labium*

Peu incisé, chaque lobe muni dans la région distale de 7-9 petites soies et sur le bord interne de très nombreux cils courts.

*Maxilles I*

Elles se composent de deux endites. L'endite externe, deux fois plus large que l'interne, est garni dans la partie distale de neuf épines et de deux minces soies; sur le bord interne, il est muni de quatre petites soies, sur l'externe de sept ou huit soies. L'endite interne, légèrement plus court, porte dans la région apicale deux petites épines et deux tiges et sur le bord externe trois tiges.

*Maxilles II*

Les trois endites sont de différentes longueurs: l'interne, légèrement plus long que les autres, porte quatre fortes tiges apicales et quatre tiges plus courtes subapicales. Les endites médian et externe portent dans la région apicale deux longues tiges et deux tiges plus courtes.

*Maxillipèdes*

L'épipodite atteint à peu près l'extrémité du premier article du palpe; l'endite atteint plus de 1/2 du troisième article du palpe et est muni de deux crochets sur le bord interne, de 9-11 tiges (distales et subdistales) et de cinq soies sur le reste de sa superficie; le palpe est composé de cinq articles et sa chétotaxie est semblable à celle de toutes les autres espèces connues, sauf pour le cinquième article qui porte seulement cinq longues soies et une courte épine.

*Péréiopodes*

Ils s'insèrent dorsolatéralement et restent assez semblables dans leur forme et leur longueur, mais ils montrent d'appréciables différences dans l'armature des dactyles et des propodes.

Péréiopode I: basis à contour elliptique, orné d'une courte soie apicale et d'une longue soie sub-basale; ischion égal à peu près aux 3/4 du basis et muni de deux soies opposées en son milieu; mérus court (légèrement inférieur à la moitié de l'ischion) et orné d'une longue épine sur le lobe antérieur et d'une courte soie au côté postérieur; carpe à bords subparallèles avec une longue tige subdistale et une autre, plus courte, sur le bord postérieur; propode à peu près aussi long que le carpe, garni, sur le bord antérieur, d'une longue soie apicale; la marge postérieure présente en outre une rangée de nombreux cils très minces; dactyle plutôt court, armé de deux robustes griffes, l'une apicale et l'autre subapicale (de longueur très différente) et avec cinq tiges subapicales de longueur variable.

Péréiopodes II, III, IV plutôt semblables entre eux et à la première paire, mise à part la présence d'une ou deux tiges pennées sur l'article basal.

Péréiopodes V, VI et VII dirigés vers l'arrière. Péréiopode VI: basis avec une courte soie pennée et une soie ordinaire, plus une petite soie subapicale; ornementation du dactyle consistant en deux épines apicales (dont une bien plus développée) et deux soies subdistales. Péréiopode VII semblable au pré-

cèdent sauf pour la chétotaxie du propode qui présente, en plus de la soie normale sur le bord externe, deux courtes soies en correspondance avec l'articulation du dactyle.

#### *Segment pléonal et pléotelson*

Le segment libre du pléon est plutôt court, sa longueur atteint à peu près  $3/4$  de sa largeur; le pléotelson est plus long (largeur/longueur: 0.75-0.80) et représente le segment le plus long du corps; la petite soie inégale distale est présente, la chétotaxie restante est peu différente de celle des autres espèces connues.

#### *Pléopodes*

Pléopodes I du mâle: longs, coalescents dans la partie basale dont la largeur est à peu près le double de celle de la partie apicale; cette dernière est tronquée avec les bords obliques vers l'extérieur chacun orné d'une ou deux petites soies apicales et d'une tige plus longue subapicale; vers le sixième terminal s'implantent deux soies de longueur comparable.

Pléopode II du mâle: sympode peu élançé (largeur/longueur: 0.55-0.59) avec le bord interne droit et le bord externe convexe et l'extrémité nettement arrondie; l'exopodite forme un lobe très peu développé par rapport à presque toutes les autres espèces connues; endopodite plutôt long, avec une stylet en pointe qui dépasse nettement le sympode.

Pléopode II de la femelle: dépourvu de soies et avec la marge distale non convexe; il diffère nettement de celle de presque tous les autres espèces connues par sa forme presque parfaitement arrondie (largeur/longueur: 0.96-0.98).

Pléopode III des deux sexes: ils présentent un robuste exopodite armé d'une tige apicale sur le dernier article; l'endopodite, peu développé, glabre, atteint à peine le sommet de l'exopodite.

Pléopodes IV des deux sexes sans caractéristiques particulières.

#### *Uropodes*

Le sympode, piriforme (largeur/longueur: 0.40-0.47), est nettement plus court que l'endopodite (sympode/endopodite: 0.88-0.92) et il est orné de six tiges de longueur variable; l'exopodite, plutôt court, est implanté au niveau du tiers distal du sympode et il est muni de deux tiges apicales et d'une tige subapicale; endopodite long et étroit (largeur/longueur: 0.15-0.21), avec une chétotaxie composée apicalement de deux longues soies et d'une tige pennée, subapicalement de deux soies et d'une tige pennée et de deux longues tiges pennées plus deux soies ordinaires à la moitié distale.

*Microcharon arganoi* n. sp. se rattache au groupe des espèces continentales françaises; il se rapproche surtout de *M. boui* et de *M. jubertieui* par la forme du pléopode II femelle, les proportions des uropodes et des péréiopodes; mais il s'en différencie par les caractères suivants: chétotaxie de l'antenne I et des maxillipèdes, chétotaxie du propode du 1er péréiopode orné d'une rangée de cils fins à son bord interne, morphologie des pléopodes I et II mâles et proportions des exopodite et endopodite des pléopodes III.

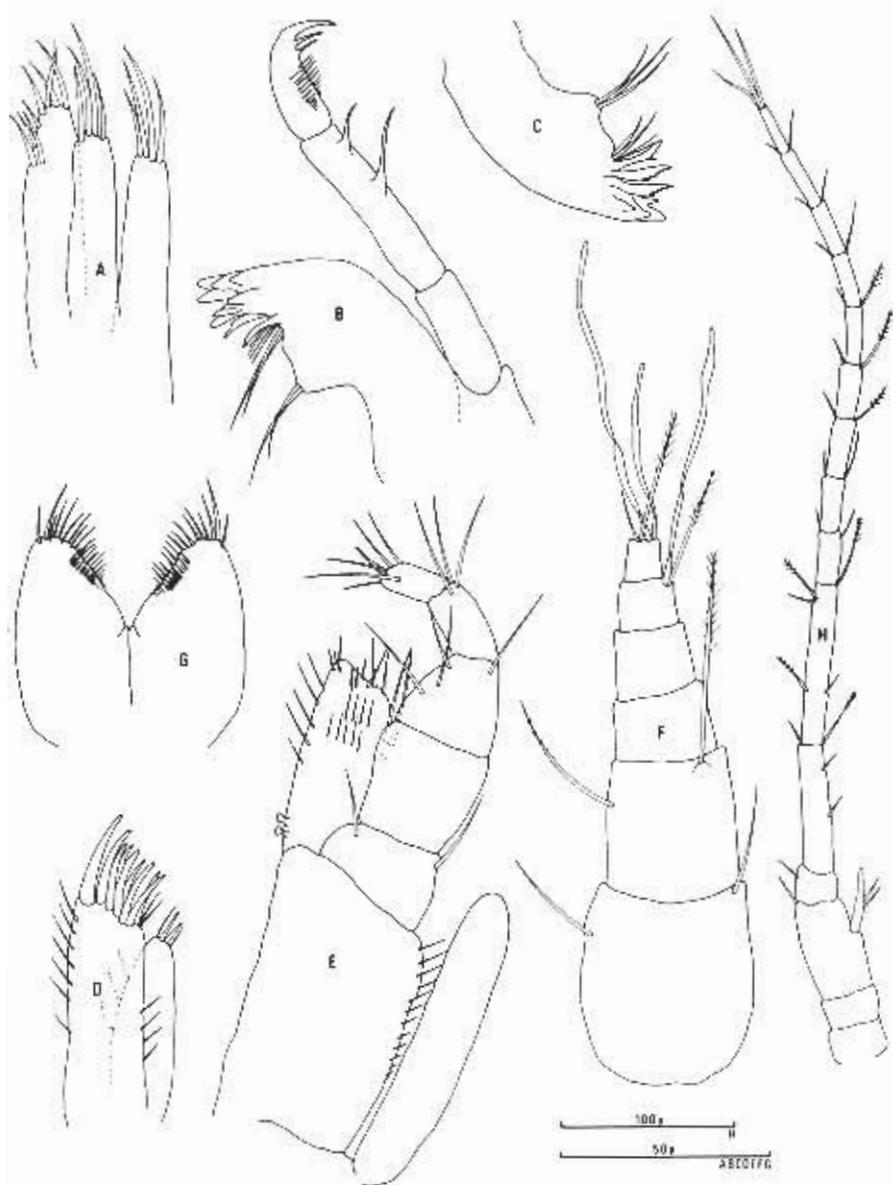


Fig. 1. *Microcharon arganic*. A, maxille II; B, mandibule gauche; C, mandibule droite, *pars incisiva* et *pars molaris*; D, maxille I; E, maxillipède; F, antenne I; G, labium; H, antenne II.

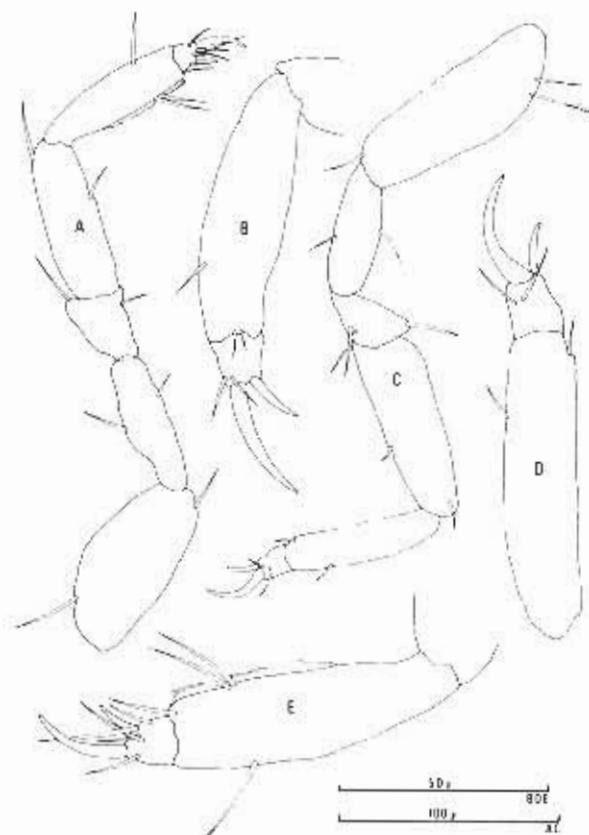


Fig. 2. *Microcharon arganoi*. A, C, péréiopodes 1 et 6; B, D, E, respectivement détail du propode et du dactyle des péréiopodes 7, 6 et 1.

*M. arganoi* n. sp. se distingue nettement de toutes les espèces déjà décrites par les bords distaux obliques des lobes du pléopode I mâle et par le sympode relativement court des uropodes.

Nous tenons à remercier Mme. le Prof. Nicole Coineau pour avoir bien voulu revoir le manuscrit.

#### RÉSUMÉ

Description de *Microcharon arganoi*, nouveau Microparasellide des eaux souterraines de l'Italie du Sud. La nouvelle espèce, pour la forme et pour l'or-

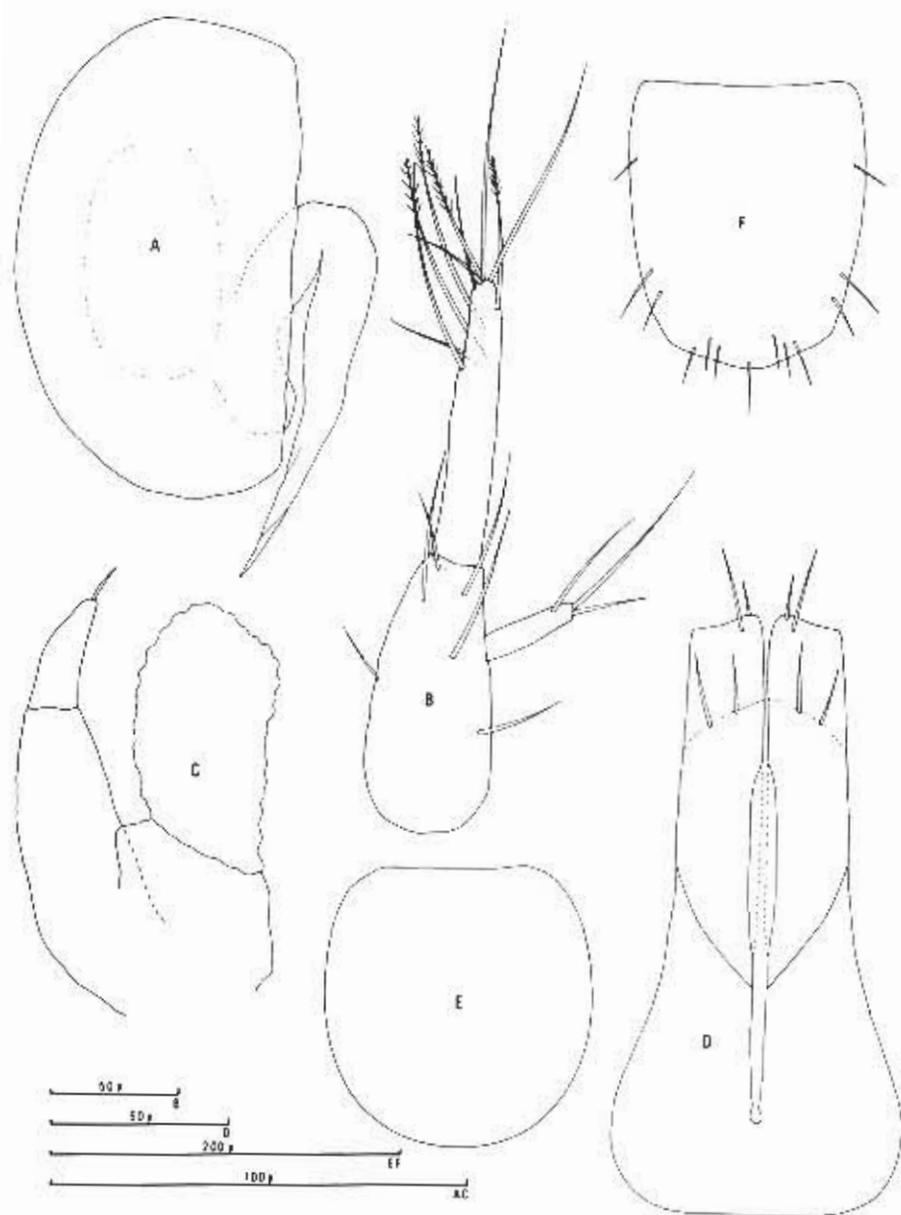


Fig. 3. *Microcharon arganoi*. A. pléopode II mâle; B. uropode; C. pléopode III; D. pléopode I mâle; E. pléopode II femelle; F. pléotelson.

nementation du II pléopode du mâle et de la femelle, est clairement rattachable à la lignée phylétique qui comprend toutes les espèces occidentales et françaises du genre.

*M. arganoi* n. sp. se distingue nettement de toutes les espèces déjà décrites par les bords distaux obliques des lobes du pléopode I mâle et par le sympode relativement court des uropodes.

Cette nouvelle espèce est la première trouvée dans les eaux douces souterraines d'Italie.

#### BIBLIOGRAPHIE

- BOCQUET, C. 1970. Sur un nouveau Microparasellide marin des sables de Roscoff, *Microcharon monnioti* n. sp. (Isopodes Asellotes), *C.R. hebd. séance. Acad. Sci., Paris*, 271: 85-87.
- CHAPPUIS, P. A. 1942. *Microcharon acherontis* sp. nov., ein neuer subterraneer Isopode. *Fragmentica Faunistica Hungarica*, 5 (3-4): 120-121.
- CHAPPUIS, P. A. et DELAMARE DEBOUTTEVILLE, Cl. 1954. Les Isopodes psammiques de la Méditerranée, in: Recherches sur les Crustacés souterrains, *Biospeologia*, 74. *Arch. Zool. exp. gén.*, 91: 103-138.
- COINEAU, N. 1963. Contribution à l'étude des Isopodes aquatiques. I. *Microcharon marinus* Chappuis et Delamare Deboutteville et *Microcharon angelieri* n. sp. (Microparasellidae). *Vie et Milieu*, 13 (4): 711-727.
- COINEAU, N. 1968. Contribution à l'étude de la faune interstitielle. Isopodes et Amphipodes. *Mém. Mus. nation. Hist. nat. (N.S.) (1)*, 44 (3): 145-216.
- COINEAU, N. et BOTOSANEANU, L. 1973. Isopodes interstitiels de Cuba. In: T. Orghidan et al., ed., *Rés. Expéd. biospéol. Cubano-Roumaines à Cuba I*: 191-220, pl. XIII.
- JANKOWSKAYA, A. J. 1964. Relict Crustaceans of coastal bottom waters of the lake Issyk-Kul (North Tien-Shan). *Journal de Zoologie (Russe)*, 43 (7): 975-986.
- STOCK, J. H. 1977. Microparasellidae (Isopoda, Asellota) from Bonaire. *Stud. on the Fauna of Curaçao and other Caribbean Islands*, 51: 69-91.