

***Niphargus bulgaricus* sp. n. et deux espèces nouvelles pour la faune de Bulgarie - *Niphargopsis trispinosus* Dancau et *Gammarus roeseli* Gervais (Amphipoda: Niphargidae, Gammaridae)**

Stoitze ANDREEV

Les recherches hydrobiologiques effectuées durant les années 1997-1999 dans le cadre de la programme des recherches de la fondation "Le Balkan" sur les zones humides près de la mer Noire en Bulgarie du Nord - Est, ont permis de récolter deux espèces inconnues du genre *Niphargus*. Le matériel ont été recolté dans les étangs Chabla et Bolata. Cependant on ne possède que 2 exemplaires femelles et un juvenile de l'étang Chabla.

Du deuxieme étang "Bolata" on possède 43 exemplaires mâles et femelles appartenant a une nouvelle espèce et il convient de donner ci-après la description de cette Niphargide sous le nom de *Niphargus bulgaricus*. La même espèce a été trouvée dans une échantillon récoltée par L. Cvetkov en Bulgarie du Sud - Est dans une fontaine sur la rive gauche de la rivière Ropotamo non loin du bord de la mer Noire.

Lors d'une excursion d'étude efectuée en 1970 par l'auteur et le regretté collègue et ami Dan Dancau on a capturé dans un puits du village Glavatzi dans la région de la ville de Montana quelques exemplaires qui n'avait pas été connus jusqu'à lors en Bulgarie. On y a reconnu un nouveau genre et espèce pour la faune de la Bulgarie - *Niphargopsis trispinosus* Dancau, 1959.

Je profite de l'occasion pour exprimer mes remerciements les plus sincères à la fondation "Le Balkan" Bulgarie, grâce à laquelle ont était effectuées les recherches, au Dr A. Angelov, Maître de conférences, pour la détermination des Gastropodes, au Dr D. Dimitrov, Maître de conférences dans la faculté de Biologie pour la détermination de végétation aquatique, et à I. Botev de l'Institut de Zoologie pour les analyses chimiques.

***Niphargus bulgaricus* sp. n.**

**Holotype:** un mâle ayant 18.2 mm de longueur, récolté à l'étang Bolata.

**Paratypes:** 4 exemplaires mâles, 18 exemplaires femelles et 19 juveniles, récoltés à l'étang Bolata et dans une fontaine près de la rivière Ropotamo.

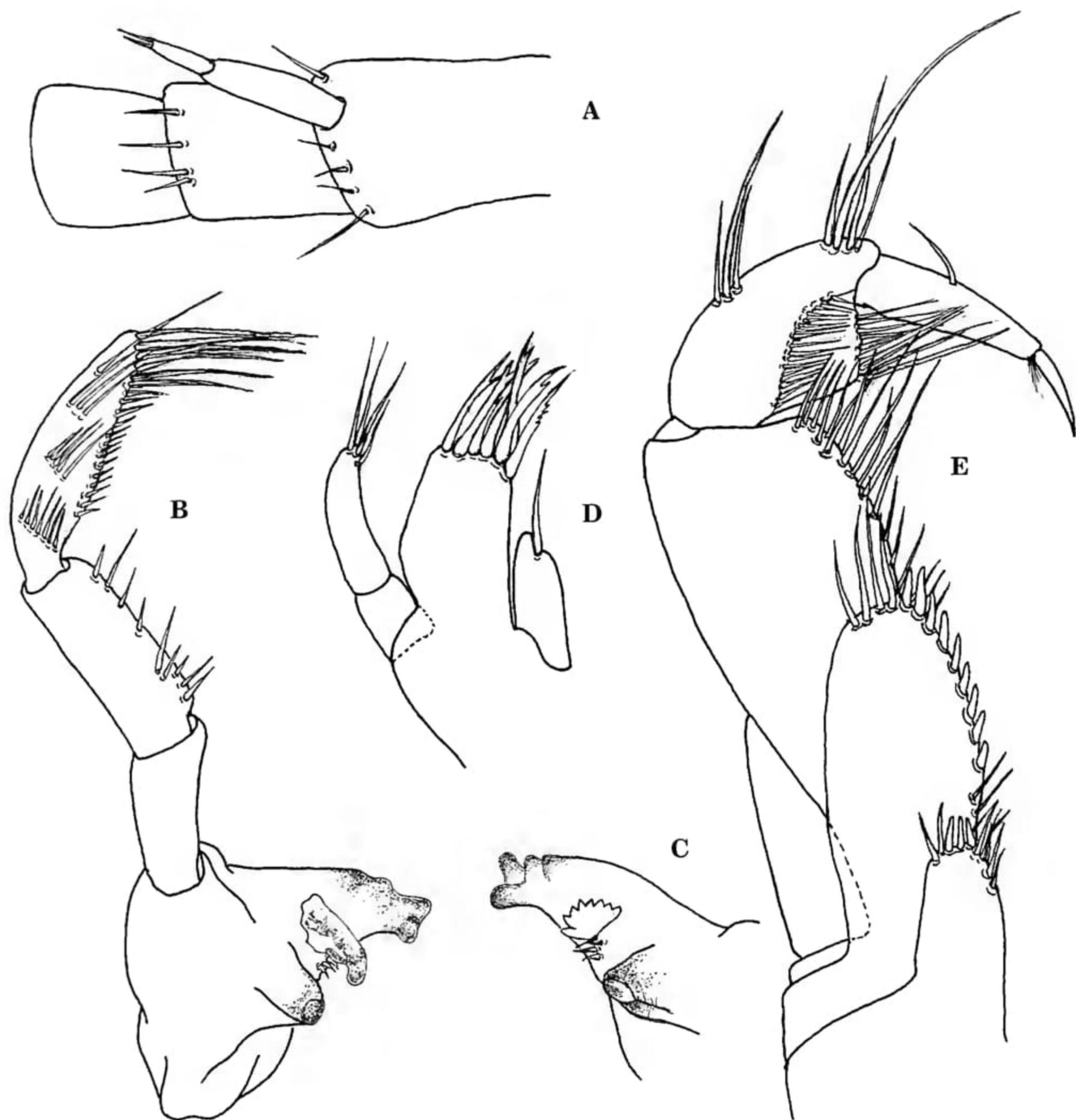


Fig. 1. *Niphargus bulgaricus* sp. n. mâle: **A** - flagellum accessoire; **B** - mandibule gauche; **C** - bord tranchant du mandibule droite; **D** - maxille 1; **E** - maxillipède

Holotypes et paratypes sont déposés dans les collections du Museum National d'Histoire Naturelle à Sofia.

### Caracteres somatiques

Le corps des mâles est fin et grêle avec une longueur de 13.2 à 18.2 mm. Les femelles sont plus trapues et leur longueur atteint 12 mm. Couleur blanc-jaunâtre.

Les plaques coxales sont rectangulaires et un peu plus longues que larges. Les angles inférieurs arrondis. Les bords postérieurs des segments 2 et 3 de l'urosome garnis d'une petite épine de chaque côté.

Les angles antérieurs des plaques épimerales (fig. 3, A) largement arrondis. Deuxième et troisième pourvus d'une épine. Les angles postero-inférieurs aigus, fortement recourbés en arrière.

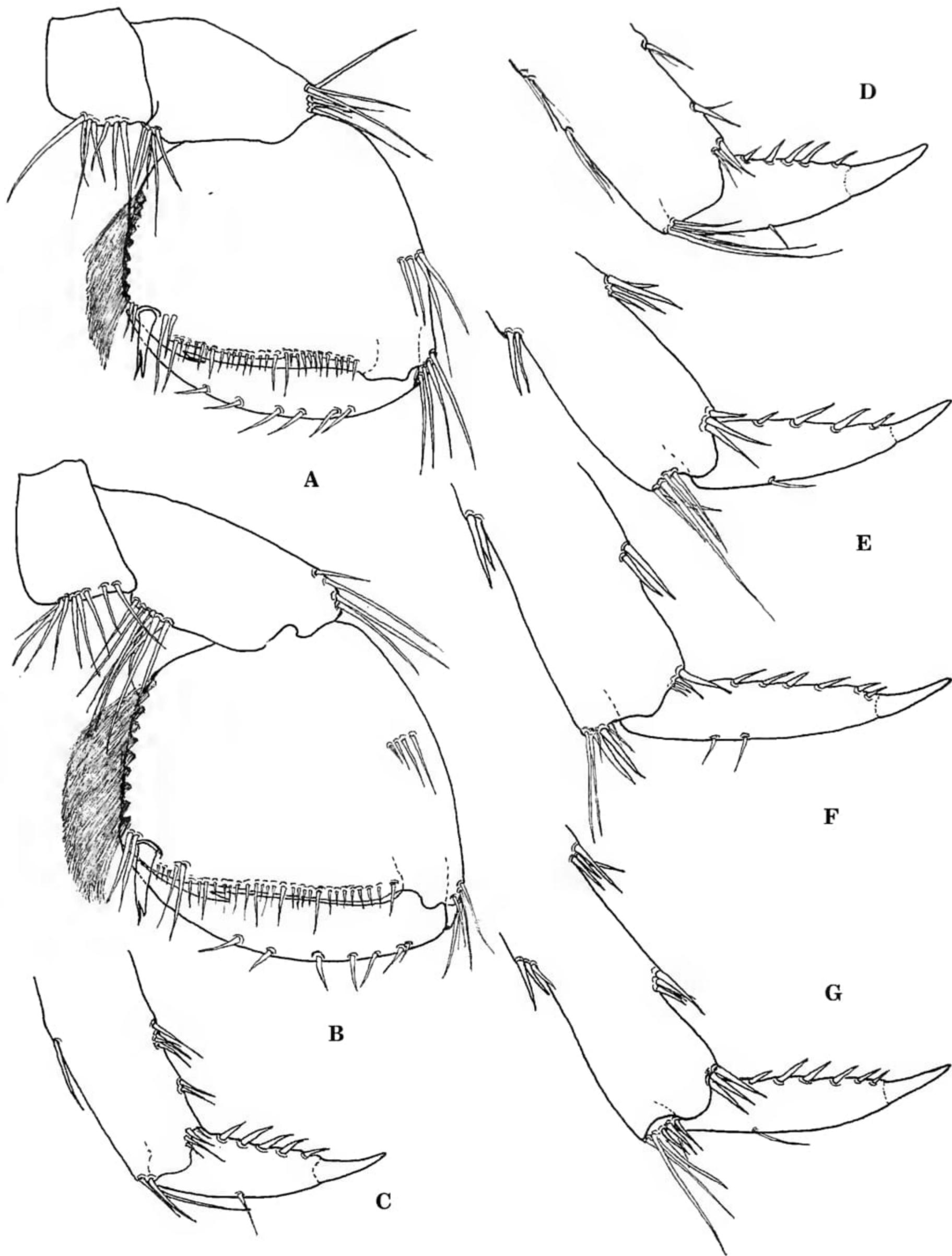


Fig. 2. *Niphargus bulgaricus* sp. n. mâle: A - gnathopode 1; B - gnathopode 2; C - G - péréiopodes 3 - 7

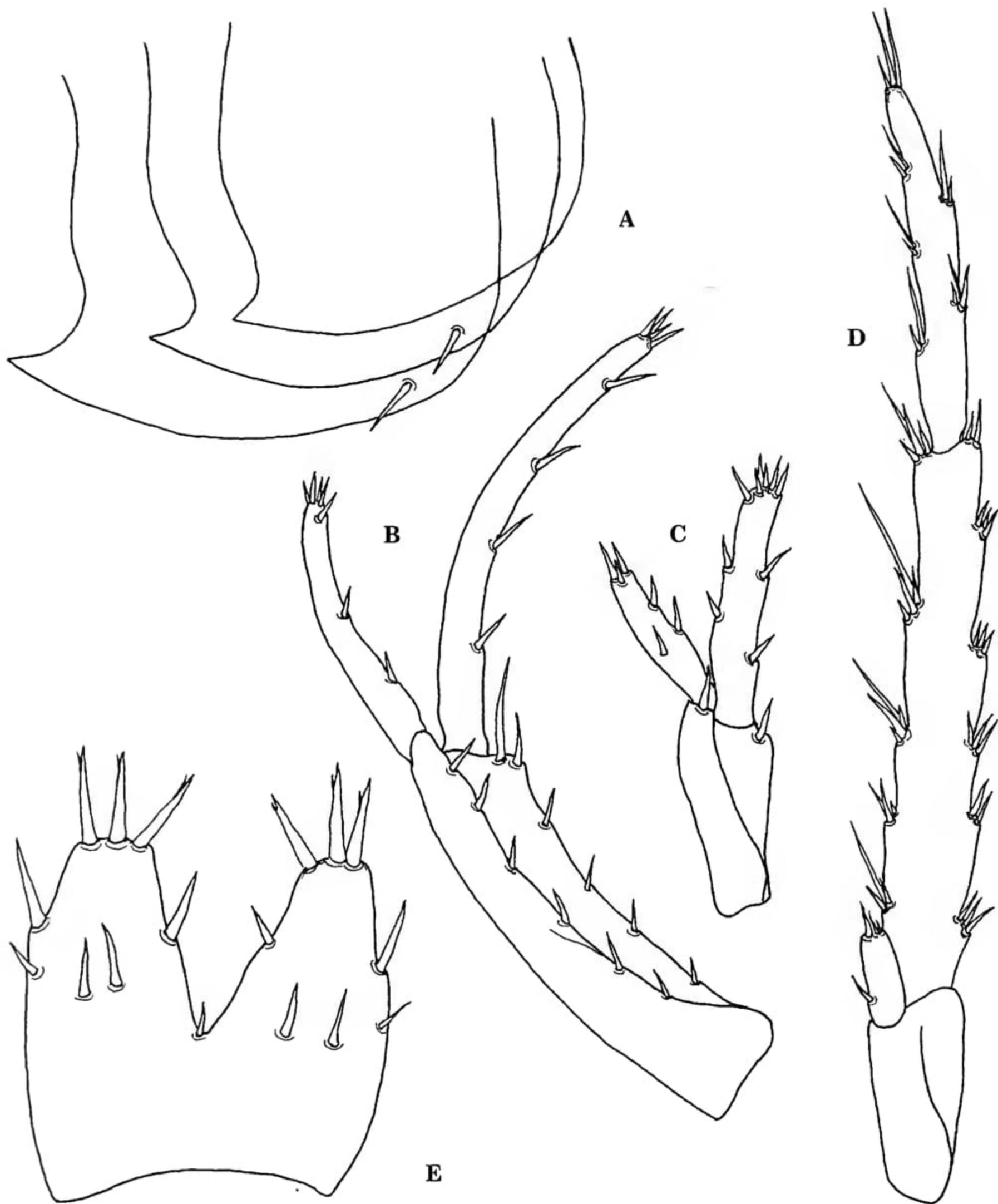


Fig. 3. *Niphargus bulgaricus* sp. n. mâle A - plaques épimerales; B - uropode 1; C - uropode 2; D - uropode 3; E - telson

### Appendices

Les antennes 1 à peu près de même longueur que la moitié du corps. Premier article de pedoncle à peu près égal au second, celui-ci deux fois plus long que le troisième. Le flagellum constitué de 24 segments. Les segments garnis distalement par 3-4 soies très fines et courtes. Le flagellum accessoire (Fig. 1, A) un peu

plus long que le premier article du flagellum principal, formé de deux articles, dont le premier est plus robuste, deux fois et demi plus long que le deuxième.

L'antenne 2 un peu plus courte que la première antenne. Le quatrième et le cinquième articles de pédoncles sont subégaux; Flagellum de 12 à 15 articles, deux fois plus long que le cinquième article de pédoncle.

La mandibule (Fig. 1, B) - article distale du palpe plus long que le deuxième article; bord interne de l'article garni d'une rangée de soies dont les soies distales sont beaucoup plus longues. L'article est garni de 4 groupes latéraux de trois soies. Le deuxième article du palpe mandibulaire présente sur le bord interne 7 soies. Le bord tranchant et la lame accessoire différents chez les deux mandibules (Fig. 1; B, C). Entre le bord tranchant et le processus molaire il y a une rangée de quatre épines.

La maxille I (Fig. 1, D): lobe interne court, avec une soie distale. Lobe externe garni de 5 épines unidentées et une épine interne, pourvue de 6 petites dents. Le second article du palpe pourvu de 4 longues soies.

Le maxillipède (Fig. 1, E): lobe interne n'atteint pas la moitié du lobe externe et le premier article du palpe, portant ainsi que trois fortes dents et 2 épines distalement, et 4-5 épines sous-apicalement du côté interne. Lobe externe atteint la moitié du deuxième article du palpe mandibulaire et est armé de 4 fortes soies distalement; bord interne pourvu de 9 dents fortes et 6-7 longues épines.

Les gnathopodes 1 et 2 (Fig. 2, A, B) robustes, semblables, le deuxième un peu plus grand que le premier, aussi longs que larges. Le bord marginal antérieur des gnathopodes présente un groupe de 4 soies. Le bord marginal postérieur du premier gnathopode garni de 8 - 9 groupes de soies longues. Deuxième gnathopode avec 10 groupe des soies. Le bord palmaire possède une rangée de soies courtes et 5-6 soies plus longues. L'angle palmaire chez les deux gnathopodes armé d'une forte épine et de deux soies longues. Les dactyles ont un socle robuste et portent 6 soies sur le bord marginal externe.

Les péréiopodes (Fig. 2, C, D, E, F et G) 2 et 3 subégaux, plus longs que le premier et deux fois plus courts que les péréiopodes 6 et 7, dont le dernier est à peine plus long que le sixième. Les bords marginaux antérieurs des articles des péréiopodes 3 et 4 garnis de soies longues et fines. Les bords postérieurs des articles possèdent deux ou trois groupes d'épines. Les bords marginaux postérieurs et antérieurs des articles des péréiopodes 5, 6 et 7 avec de fortes épines. Les articles basales des trois derniers péréiopodes sont plus longs que larges, avec le lobe distale de l'angle postérieure proéminent et arrondi. Les dactyles de tout les péréiopodes ont des socles armés de 5-6 épines supplémentaires. Les bords marginaux antérieurs des dactyles pourvus d'une seule épine.

Les pléopodes avec deux rétinacles.

L'uropode 1 (Fig. 3, B) fortement développés et atteint 2/3 de la longueur d'uropode 3. L'endopodite aussi long que le pédoncle, et deux fois plus long que l'exopodite. L'uropode 2 (Fig. 3, C) ayant d'exopodite qui atteint 1/2 de la longueur d'endopodite. Uropode 3 (Fig. 3, D) différencié. Le pédoncle est deux fois plus long que l'exopodite. Le deuxième article de l'endopodite de 1/3 plus court que le premier article. Les épines distales des branches des uropodes 1, 2 et 3 très courtes.

Telson (Fig. 3, E) aussi long que large, fendu moins des 2/3 de sa longueur. Les deux lobes pourvus chacun de trois fortes épines distales. Au milieu des bords marginaux internes il y a une épine. Les bords externes avec deux épines.

### **Différences sexuelles femelles**

Le corps est plus trapu que chez le mâle. Antenne 1 atteint les 2/3 de la moitié de la longueur du corps. Les plaques coxales beaucoup plus hautes que larges. Les exopodites et les endopodites des uropodes 1 et 2 à peu près subégaux. Les uropodes 3 ne sont pas différenciés. L'article distale de l'endopodite 7 fois plus court que le premier article.

### **Affinités et différences**

La nouvelle espèce *N. bulgaricus* se rapproche certainement du groupe des espèces *N. tatrensis* Wrzesn., 1890, *N. valachicus* Dobr. et Man., 1933, *N. potamophilus* Birshstein, 1954, *N. cubanicus* Birshstein, 1954, *N. thermalis* Dudich, 1941, *N. mediodanubialis* Dudich, 1941 par les plaques épimérales avec des angles postéro-inférieures aigus et fortement recourbés en arrière, par les gnathopodes 1 et 2 semblables et par le nombre élevé des épines sur les dactyles de péréiopodes 3-7. Outre cela la nouvelle espèce est voisine du *N. valachicus* par la structure de la maxille 1 qui a une seule épine pectinée du lobe externe et par le telson qui est bien semblable. Cependant elle diffère nettement de toutes les espèces précédentes par le nombre élevé de groupes des soies sur le bord marginal postérieur du gnathopodes 1 et 2 qui atteignent relativement 9 et 10 groupes, et par des branches des uropodes 1 et 2 des mâles, chez lesquels l'endopodite est deux fois plus long que l'exopodite et par le telson (à l'exception de *N. valachicus*). Des caractères distinctifs sont aussi le manque d'appendice lingviforme sur le propodite à l'uropode 1 mâle et l'uropode 3 qui est différencié et semblable à l'uropode de *N. tatrensis*.

**Stations:** Étang Bolata, cap Kaliakra, v. Kavarna, distr. Varna, 28.05.1998, 2 ♂♂, 2 ♀♀, 21 juv. leg. S. Andreev; 16.07.1998, 2 ♂♂, 14 ♀♀, leg. S. Andreev. Fontaine près du débarcadère I, à la rivière Ropotamo, v. Primorsko, distr. Bourgas, 05.05.1962, 1 ♂, 1 ♀, leg. L. Cvetkov.

### **Écologie**

L'étang Bolata est situé au nord du cap Kaliakra dans une vallée coupée à travers les calcaires du sarmatien supérieure, à 350 m du bord de la mer Noire. Les eaux de l'étang s'alimentent par des sources submergées et des eaux des pluies. De cette façon le niveau de l'eau est permanent pendant toutes les saisons.

Grâce aux sources submergées la température de l'eau est relativement constante sans des grandes variations de la température si caractéristiques aux bassins de ce genre. Pendant les mois d'été la température ne dépasse pas 17.5°C (tableau 1).

Tableau 1.

Date	Température C°	pH	Oxygène mg/l	Dureté °d
28.05.1998	16.5	7.1	3.74	19.70
16.07.1998	17.5	7.0	1.36	15.85
27.10.1998.	12.3	7.1	5.47	17.95
04.06.1999	15.5	7.2	5.44	17.10

Les valeurs de pH pour la période observée varient de 7 à 7.2. L'oxygène dissout varie entre 1.36 mg/l à 5.44 mg/l au cause de la croissance exubérante de la végétation aquatique au printemps et en été. La dureté de l'eau varie pendant les saisons de 15.70 °d à 19.70 °d.

La surface libre du lac est presque totalement occupée par végétation aquatique dans laquelle prédominent *Lemna minor*, *Phragmites australis*, *Iris pseudacornis*, *Typha latifolia*, *Potamogeton* sp., *Perla erecta*, *Sahis palustris*, *Salix alba* et d'autres.

Les récoltes montrent que la nouvelle espèce cohabite avec un grande nombre d'espèces. Ce sont des Oligochaetes, l'Hirudinée *Hirudo medicinalis*, des Gastropodes: *Planorbis planorbis*, *Physa fontinalis*, *Theodoxus fluviatilis*, *Succinea* sp., des insectes: *Notonecta glauca*, *Corixa* sp., des larves d'Odonata, et de Trichoptères et des Crustacés des ordres Ostracoda, Cladocera, Copepoda, de l'Isopode *Asellus aquaticus*, de l'Amphipode *Orchestia bottae* et d'autres.

Non seulement les caractères morphologiques, mais les particularités écologiques de *Niphargus bulgaricus* sp. n. le rapprochent des espèces comme *N. mediodanubialis* Dudich, 1941, connues des étangs, des lacs et des puits en Hongrie et l'espèce *N. thermalis* Dudich, 1941 d'une source thermal à Budapest. Les recherches de MOTAS, BOTOSANEANU & NEGREA (1962) dans une série des bassins en Roumanie confirment l'espèce *N. valachicus* en conditions écologiques semblables. DEDJU (1967) découvre la même espèce dans les débordés de la rivière Dnestre (les lacs Beloe, Chirokoe et Batlanitza) qui sont caractérisés par des températures hautes en été, qui atteignent 24° - 25°C et une riche végétation aquatique. SKET (1981) porte à notre connaissance des renseignements sur la répartition des espèces *N. valachicus* et *N. hrabei* Karaman, 1932 dans des marécages, des ruisseaux et des sources en Sloveenie, Croatie et en Serbie. A l'Est en Russie BIRSTEIN (1954) décrit les espèces *N. potamophilus* et *N. cubanicus* dans les débordés des rivières Don et Kouban.

### *Niphargus* sp.

**Station:** 26.05.1998, Étang Chabla, v. Chabla, distr. Varna, 2 ♀♀, leg. S. Andreev. Le genre *Niphargus* n'était pas connue de cet étang.

## *Niphargopsis trispinosus* Dancau, 1959

Le nouveau genre pour la faune de Bulgarie est découvert dans un seul puits parmi une vingtaines de puits explorés dans le village Glavatzi. La profondeur du puits est 24 m. L'espèce était trouvée en cohabitation avec des représentants des Ostracodes, Copépodes est Oligochaetes.

**Station:** 04.10.1970, Puits dans la cour de Stati Slavkov, v. Glavatzi, distr. Montana, 2 ♂♂, 4 ♀♀, leg. D. Dancau, S. Andreev.

## *Gammarus roeseli* Gervais, 1835

La nouvelle espèce pour la faune de la Bulgarie a été trouvée dans la région Sud-Ouest du pays.

**Stations:** 12.07.1980, Fleuve Struma, Marino pole, Petritch, distr. Blagoevgrad, 1♂ 2♀♀, leg. J. Uzunov, S. Kovatchev; 15.09.1982, Sachtinska Melnishka reka (confluent du fleuve Struma) près de la Melnik, distr. Blagoevgrad, 26 ♂♂, 35 ♀♀, leg. J. Uzunov, S. Kovatchev; 05.10.1983, Fleuve Melnishka, v. Melnik, distr. Blagoevgrad, 2 ♂♂, 3 ♀♀, leg. J. Uzunov, S. Kovatchev; 23.04.1984. Fleuve Melnishka, v. Melnik, distr. Blagoevgrad, 1♂, 4 ♀♀, leg. J. Uzunov, S. Kovatchev.

## Références

- BIRSHTEN I. 1954. Découverte d'Amphipode souterraine *Niphargus* (Crustacea, Amphipoda) dans les bassins bas des rivières Don et Kouban. - Zool. Journal, 33 (5): 1025-1031. (en russe).
- CARAUSU S., E. DOBREANU, C. MANOLACHE. 1955. Fauna Republicii Populare Romine. Crustacea, Amphipoda. - Edit. Acad. Rep. Pop. Rom., 4 (4): 1-407.
- DANCAU D. 1959. *Niphargopsis trispinosus* sp. n. genus new to the Romanian fauna. (Amphipoda). - Folia balcanica, 2 (1): 1-8.
- DEDJU I. 1967. Amphipodes et Mysides des bassins des rivières Dnestre et Prut. Moskou, Edit. "Nauka", 1-172. (en russe).
- DOBREANU E., C. MANOLACHE. 1933. Beitrag zur Kenntnis der Amphipoden - fauna Rumänien. - Notaciones Biologicae, 1 (3): 103-108.
- DUDICH E. 1941. *Niphargus mediodanubialis* sp. n., die am weitesten verbreitete *Niphargus*-Art des mittleren Donaubeckens.- Fragm. faun. Hung., 4: 61-73.
- DUDICH E. 1941a. *Niphargus* aus einer Therme von Budapest. - Ann. Mus. Nat. Hung. Pars zoological, 34: 165-175.
- KARAMAN S. 1932. 5 Beitrag zur Kenntnis der Süßwasser-Amphipoden. - Prirodosl. razpr., 1: 179-232.
- MOTAS C., L. BOTOSANEANU, St. NEGREA. 1962. Cercetari asupra biologie izvoarelor și apelor freatiche din partea centrala a cimplei Romine. -Editor Acad. R.P.R. Bucuresti., 1 -366.
- SCHELLENBERG A. 1942. Die Tierwelt Deutschlands. Krebstiere oder Crustacea. Flochkrebs oder Amphipoda, 40 (4): 1-252.
- SKET B. 1981. Razširjenost, ekološki značaj in pomen Panonske slepe postranice *Niphargus valachicus* (Amphipoda, Gammaridae). - Biol. vestn., 29 (1): 87-103.

Reçu le 12.09.2000

Adresse de l'auteur:  
Dr. Stoitze Andreev  
Muséum National d'Histoire Naturelle  
1, Boul. Tzar Osvooboditel  
1000 Sofia, Bulgarie

***Niphargus bulgaricus* sp. n. и два нови за фауната  
на България вида - *Niphargopsis trispinosus* Dancau  
и *Gammarus roeseli* Gervais  
(Amphipoda: Niphargidae, Gammaridae)**

Страница АНДРЕЕВ

(Резюме)

При изследвания на влажните зони по крайбрежието на Североизточна България по програма на фондация "Le Balkan" в блатото Болата бе намерен един нов за науката вид от род *Niphargus*. Описва се новият вид *Niphargus bulgaricus*, който показва известно сходство с видове от групата *tatrensis - valachicus*, но се различава съществено от тях по формата на мандибулата, първата максила, първия и втория уропод, диференцирания трети уропод и различно устройство на телсон. Новият вид представлява интерес с това, че за пръв път в България се намира представител на род *Niphargus* в открити водни площи и стоящи води в съобщество с външни видове и водна растителност. Привеждат се данни за химическия състав на водата, температурата и съобществата от растения и животни, сред които е намерен новия вид.

Съобщават се и нови род и вид за фауната на България - *Niphargopsis trispinosus* Dancau, 1959, открит в кладенец в с. Главаци, обл. Монтана и *Gammarus roeseli* Gervais, 1835, установен в река Струма и притока ѝ Мелнишка река в Югоизточна България.