

FRAGMENTA BALCANICA

MUSEI MACEDONICI SCIENTIARUM NATURALIUM

Tom X

Skopje, 20. XII. 1974

№ 1 (221)

ZWEITE NANNOMESOCHRA - ART (COPEPODA, HARPACTICOIDA) AUS DER ADRIA, N. ZAVODNIKI n. sp.

T. Petkovski* und A. Apostolov**

Die erste *Nannomesochra*-Form wurde von BRIAN (1923) in der Nordadria gefunden und damals als *Mesochra arupiensis* bezeichnet. Die Beschreibung dieser systematisch sehr wichtigen Canthocamptide gab der Autor jedoch erst zwei Jahre später (BRIAN, 1925). LANG (1948) trennte dann diese *M. arupiensis* Brian in einem selbständigen Genus *Nannomesochra* ab. Bis heute galt *Nannomesochra* Lang als monotypisches Genus, weil die von GURNEY (1927) angegebene *Pseudomesochra parvula* sowie das von MONARD (1935) gemeldete Männchen von *Mesochra armoricana* zu Synonymen von *Nannomesochra arupiensis* (Brian) erklärt wurden.

Nach den neuesten uns bekannten Literaturangaben (NOODT, 1953 und VERVOORT, 1964) wurde *Nannomesochra arupiensis* (Brian) außer in der Nordadria, dem übrigen Mittelmeer, Schwarzen Meer, dem Suezkanal auch an den Küsten Norddeutschlands, Westfrankreichs, Irlands sowie der Bermudas, Kanaren und Karolinen nachgewiesen.

Zu unserer großen Überraschung gelang es uns, nun eine zweite *Nannomesochra*-Art — wiederum in der Adria — aufzufinden. Diese neue Spezies, die von *N. arupiensis* (Brian) ganz deutlich abweicht, widmen wir Herrn Dušan Zavodnik, Direktor des Instituts für Meeresbiologie in Rovinj, der sich seit Jahren sehr für die Erforschung der Harpacticiden in der Adria einsetzt.

* T. PETKOVSKI, Prirodnaučen Muzej, 91000 Skopje 55, Jugoslavia.

** A. APOSTOLOV, Liliana Dimitrova 1, Burgas, Bulgarien.

Nannomesochra zavodniki n. sp.

(Fig. 1—3)

Material und Fundort

Wir fanden ein einziges Weibchen mit Eiern in dem Material, das wir beim Abstreifen zwischen den Algen und Steinen am Marjan-Strand bei Split (Spalato) am 1. Mai 1973 erhielten.

Kurze Diagnose

Es ist die zweite Art der Gattung *Nannomesochra* Lang, welche sich durch das Fehlen der Innenrandborste am Mittelglied Exp. P. 2 — P. 4 sowie am Endglied Exp. P. 2 auszeichnet. Darüberhinaus besitzt die neue Spezies nur eine Innenrandborste am Endglied Exp. P. 3 — P. 4, aber sechs Borsten am Exopodit P. 5.

Beschreibung des Weibchens

Die genaue Körperdimensionen des einzigen Exemplars haben wir vor seiner Zergliederung nicht abgemessen, da wir gar nicht erwartet haben, daß es sich im vorliegenden Fall um eine äußerst seltene Art handelt. Die Länge und Breite des Abdomens sowie die Größe der Gliedmaßen läßt sich jedoch aus den beigefügten Maßstabangaben ermitteln.

Der Cephalothorax sowie das Rostrum wurden bei der Präparation derart zerquetscht, daß sie nicht mehr zu erkennen waren.

Das Abdomen ist nach hinten gleichmäßig und deutlich verschmälert (Fig. 1). Das Genitaldoppelsegment ist völlig verschmolzen, nur dorsolateral sind beiderseits Trennungsfalten wahrnehmbar. Sonst erscheinen sämtliche Abdominalsegmente am Hinterrande glatt. Ihre Dörnchenreihen sehr spärlich vertreten; dorsal fehlen sie weitgehend, während sie ventral, wie in Fig. 1 dargestellt, auftreten. Ein Analperikolum konnten wir nicht nachweisen.

Die Furkaläste sind kurz, wenig breiter als lang. Die beiden Hauptendborsten erscheinen sehr kräftig entwickelt, wobei die laterale nur halb so lang und stark ist wie die mediale. Von den seitlichen Endborsten der Furka ist die innere höchstens halb so lang wie die äußere. Die Lateralrandborste der Furka erweist sich als zarter und viel kürzer als die verhältnismäßig gut entwickelte Dorsalborste. An der inneren distalen Ecke der Furka sind wenigstens 2 — 3 kräftige Stachelchen angesetzt (Fig. 1).

Die erste Antenne ist kurz, 7 gliedrig; die ersten zwei Glieder sehen stark aufgetrieben aus. Ein langer Aesthetask, der vom 4. Glied ausgeht, überragt die Spitze der Antenne um zwei Drittel. Die Borstenbewehrung der einzelner Glieder der Antenne ist aus der Fig. 2 zu ersehen.

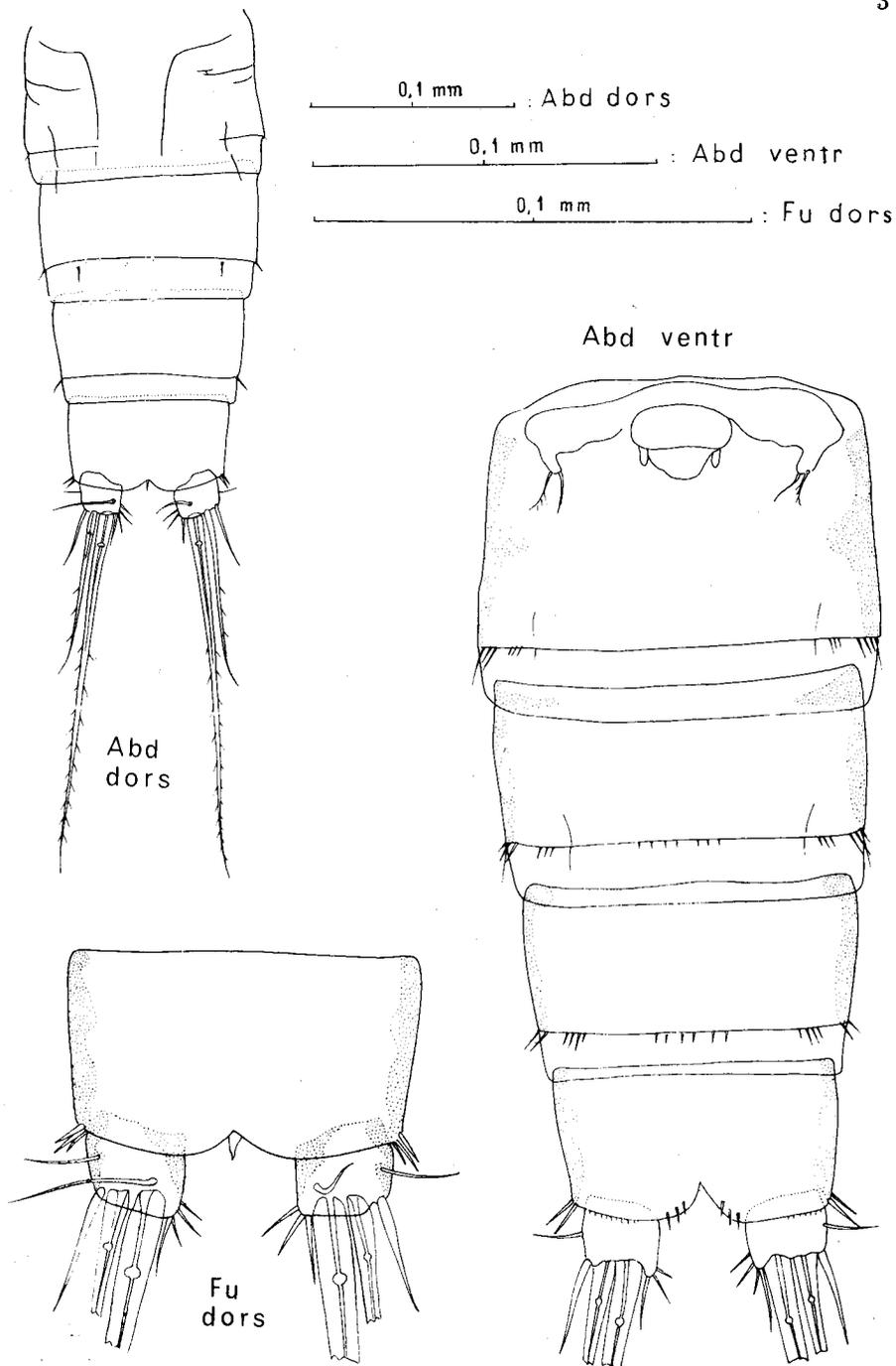


Fig. 1: *Nannomesochra zavodniki* n. sp., Weibchen.
 Abd dors = Abdomen dorsal; Abd ventr = Abdomen ventral;
 Fu dors = Furka dorsal.

Die zweite Antenne besitzt eine Allobasis; sie trägt einen eingliedrigen Exopoditen, der mit einer langen terminalen und einer feinen subterminalen Borste bewehrt ist. In der Fig. 2 ist die allgemeine Form der A. 2 samt ihrer Hauptbewehrung dargestellt.

Von den Mundwerkzeugen des einzigen Tierchens, das uns zur Untersuchung vorlag, konnten wir kaum etwas mit Deutlichkeit feststellen.

Die Schwimmbeine besitzen alle dreigliedrige Exopodite. Von den Endopoditen ist jener des ersten Beinpaares dreigliedrig, während die übrigen drei Paare einen zweigliedrigen Endopoditen aufweisen, wobei die Grundglieder etwa so lang oder unwesentlich kürzer als die Endglieder sind. Hierzu geben wir die Einzelheiten vom Bau des P. 1 — P. 4 (Fig. 2 — 3).

P. 1 (Fig. 2): Der Basopodit ist mit einer Gruppe von sehr kräftigen Randstachelchen besetzt. Der Endopodit überragt distal den Exopoditen nicht. Sein Grundglied übertrifft distal lediglich die Mitte des zweiten Exopoditgliedes, an der Innenseite ist er mit einer starken, nur distal einseits pinselartig bewimperten Borste versehen. Mittel- und Endglied sind in der Länge wenig verschieden und viel schmaler als das Grundglied. Das Mittelglied hat eine Innenrandborste, während das Endglied drei terminale, ganz verschieden lange Anhänge aufweist. Der mittlere dieser Endanhänge des Endopoditen ist außerordentlich lang, distal von der Mitte leicht geknickt. Am Außenrande des ersten und zweiten Endopoditgliedes sind kräftige Randstachelchen zu sehen. Exopodit des P. 1 ohne Innenrandborste an allen drei Gliedern, während am Außenrande dieser Glieder starke Dornen und Randstachelchen vorkommen. Das Endglied trägt zwei Außenranddornen sowie zwei geknickte Terminalborsten.

P. 2 (Fig. 2): Der Basopodit ist etwa wie beim P. 1 bewehrt, also mit einer Reihe starken Randstachelchen. Der Endopodit überragt distal die Mitte des zweiten Exopoditgliedes, sein Grundglied ist mit einer Innenrandborste versehen. Das Endglied weist am Innenrande eine Abstufung auf, von der ab es bis zum Ende nur halb so breit ist wie anfangs. Im Bereiche der Abstufung entspringen zwei Innenrandborsten des Endgliedes, von welchen die distale deutlich gebogen und endwärts einseits bestachelt erscheint. Am Endgliede des Enp. kommen noch drei Terminalborsten verschiedener Länge sowie mehrere Stachelchen am Außenrande vor. Der Exopodit des P. 2 erscheint ohne Innenrandborste auf sämtlichen drei Gliedern und mit fünf Anhängen am Endglied. Alle fünf außenrandständigen Dornen des Exp. sowie seine dortige Bestachelung sind sehr grob.



Fig. 2: *Nannomesochra zavodniki* n. sp., Weibchen.
 A₁ = Erste Antenne; A₂ = Zweite Antenne; P₁ = Erstes Beinpaar;
 P₂ = Zweites Beinpaar; P₃ = Drittes Beinpaar.

P. 3 (Fig. 2): Das Distalglied des Basopoditen trägt eine Außenrandborste, welche wir beim P. 1 und P. 2 nicht beobachten konnten. Der Endopodit reicht distal weit über die Hälfte des zweiten Exopoditgliedes hinaus. Am Grundglied ist eine kleine, am Endglied eine kräftige Innenrandborste vorhanden. Das Endglied besitzt außerdem noch drei Terminalanhänge, die jenen des P. 2 sehr ähnlich sind. Der Exopodit des P. 3 weist keine Innenrandbewehrung auf den ersten beiden Gliedern auf; erst am Endglied kommt eine nicht sehr lange, jedoch stark entwickelte Innenrandborste vor. Das Endglied ist darüber hinaus mit zwei terminalen und drei außenrandständigen Anhängen ausgerüstet. Die Außenrandbewehrung am Exp. P. 3 ist, genau wie diese des P. 2, sehr grob ausgebildet.

P. 4 (Fig. 3): Am Basopodit findet sich am Außenrande eine Borste, wie sie beim vorhergehenden Beinpaar auftritt. Endopodit kurz, annähernd so lang wie das Grundglied des Exopoditen. Seine beide Glieder sind ähnlich wie diese des P. 3 bewehrt, doch sind die Borsten des Endgliedes nicht so stark entwickelt wie dort, was insbesondere für die mediale der drei Terminalborsten gilt. Der Exopodit des P. 4 ist ebenso wie jener des P. 3 gebaut, doch ist hier die Innenrandborste des Endgliedes bedeutend kräftiger.

P. 5 (Fig. 3): Die Basoendopoditplatten der beiden Seiten sind in der Mitte teilweise verschmolzen; jede Platte ist mit einem flächenständigem Borstenkamm und vier langen Randborsten versehen, von welchen nur die längste (zweitinnerste) unbefiedert erscheint. Außerdem sind an jedem Basoendopodit je drei Chitinzähne zu erkennen; zwei davon kommen medial von der innersten Randborste vor, während der dritter Zahn neben der nächstäußeren Borste auftritt. Der Exopodit des P. 5 ist breit oval, mit insgesamt sechs schlanken Marginalborsten bewehrt; die innerste und die drittäußerste Borste sind viel kürzer als die übrigen vier Randborsten. Eine Befiederung der Exopoditborsten ist nur an der zweitinnersten nachweisbar. Ein Chitinzahn ist ebenso am Exopodit vorhanden und zwar zwischen der innersten und zweitinnersten Randborste.

Das Männchen wurde nicht gefunden.

Systematische Stellung

Die Ausbildung der Grundglieder der Endopoditen P. 2 — P. 4, die mindestens so lang wie die zugehörige Endglieder sind, weist darauf hin, daß der hier neubeschriebene Canthocamptide der Subfam. *Halocanthocamptidae* (sensu BORUTZKY, 1952) angehört. Die übrigen Kennzeichen gestatten seine sichere Einreihung im Genus *Nannomesochra* Lang und zwar in der Nähe der *N. arupiensis* (Bri-

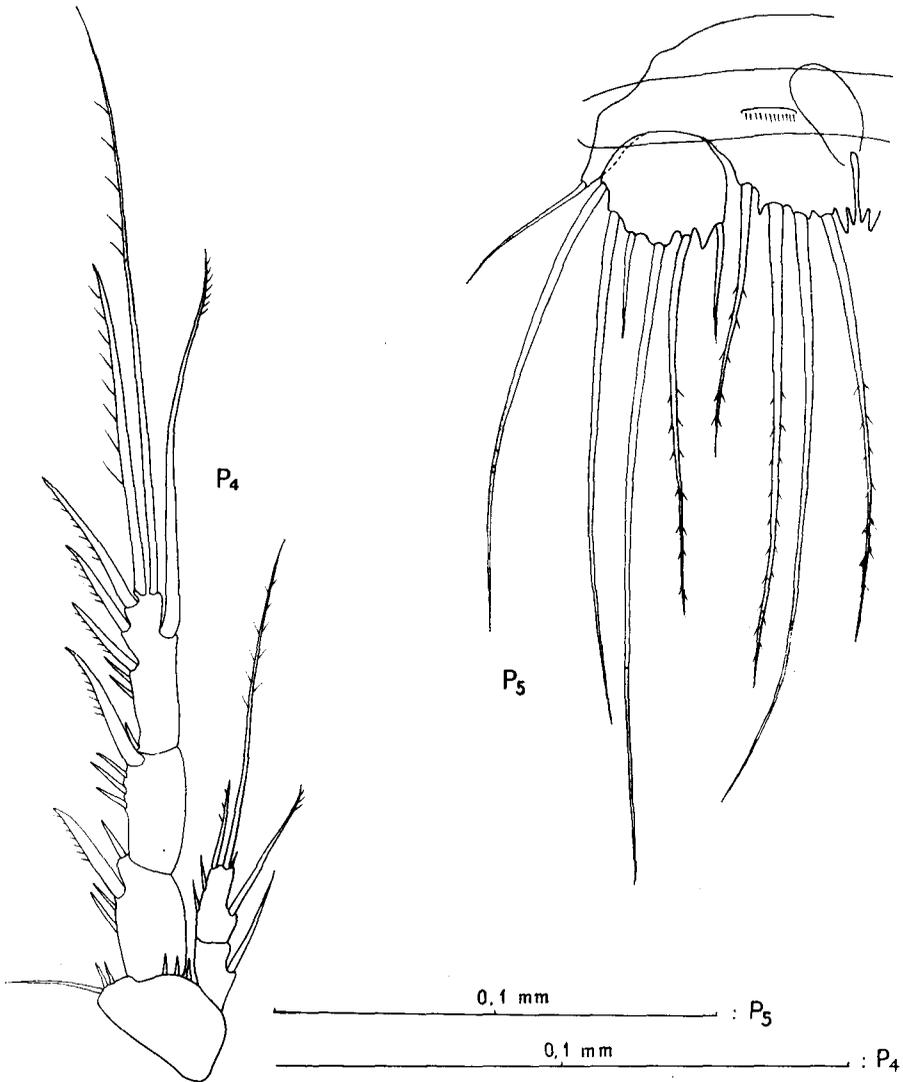


Fig. 3: *Nannomesochra zavodniki* n. sp., Weibchen.

P₄ = Viertes Beinpaar; P₅ = Fünftes Beinpaar.

an), der bisher einzigen Spezies dieser Gattung. Diese zwei *Nannomesochra*-Arten zeigen viele gemeinsame Merkmale im morphologischen Bau, aber auch genügend Abweichungen, die ihre Unterscheidung sehr rasch und sicher ermöglichen. Kurz gefasst, weist *N. zavodniki*, im Gegensatz zu *N. arupiensis*, einmal eine weiterschrittene Reduktion der Borsten an den Innenrändern der Exopoditglieder P. 2 — P. 4 und zum anderen eine größere Zahl von Borsten am Exopodit P. 5 auf. Nachfolgend führen wir alle wichtige Differenzen, welche die zwei oben angeführten *Nannomesochra*-Spezies auseinander halten, im einzelnen an:

1. Das mittlere Glied des Exp. P. 2 — P. 4 ist bei *N. zavodniki* ohne Innenrandborste, die bei *N. arupiensis* stets wohlentwickelt ist.

2. Das Endglied des Exp. P. 2 hat bei der neuen Art ebenfalls keine Innenrandborste, im Gegensatz zu Vergleichsart, wo eine solche Borste vorkommt.

3. Das Endglied des Exp. P. 3 und P. 4 weist bei *N. zavodniki* nur je einen kräftigen Innenrandanhang auf, während bei *N. arupiensis* an dieser Stelle je zwei normale Borsten auftreten.

4. Die Bewehrung der Endopoditen P. 1 — P. 4 ist bei jeder *Nannomesochra*-Form andersartig gestaltet.

5. Der Exopodit des P. 5 trägt bei unserer Spezies sechs Randborsten, für die schon bekannte *N. arupiensis* sind nur fünf Exopoditborsten angegeben.

In der beiliegenden Übersichtstabelle sind die Bewehrungsformeln der P. 2 — P. 4 von *N. zavodniki* und *N. arupiensis* einander gegenübergestellt:

	P. 2		P. 3		P. 4	
	Exp.	Enp.	Exp.	Enp.	Exp.	Enp.
<i>Nannomesochra zavodniki</i>	0.0.023	1.221	0.0.123	1.121	0.0.123	1.121
<i>Nannomesochra arupiensis</i>	0.1.123	1.221	0.1.223	1.121	0.1.223	1.121

РЕЗИМЕ

ВТОР ВИД *NANNOMESOCHRA* (COPEPODA, HARPACTICOIDA)

ОД ЈАДРАН, *N. ZAVODNIKI* n. sp.

Т. Петковски и А. Апостолов

Родот *Nannomesochra* Lang важеше досега како монотипичен, затоа што беше представен само со видот *N. arupiensis* (Brian), кој е опишан од Северен Јадран, а потоа најден и на други места од Медитеранот, Црното Море и Суецкиот Канал, потоа покрај бреговите на Северна Германија, Западна Франција и Ирска како и на Бермудските, Канарските и Каролинските острови.

На една плажа кај Сплит, ние успеавме да откриеме и втор вид од родот *Nannomesochra*, чиј опис го даваме во предходниот текст, а тука ќе ги наведеме само неговите главни одлики спрема генеротипот:

Nannomesochra zavodniki n. sp. не поседува четинка на внатрешниот раб од средното членче на Ехр. Р. 2 — Р. 4 како и на таквиот раб од крјното членче на Ехр. Р. 2, додека *N. arupiensis* (Brian) на тие места има секогаш по една четинка.

Новиот вид носи само по една јака медиална четинка на крајното членче од Ехр. Р. 3 и Р. 4, наспроти веќе познатата специја, кај која на тоа место доаѓаат по 2 нормални четинки.

Формата на четинките од ендоподитите Р. 1 — Р. 4 како и на тие од Р. 5 е различна кај двата разгледувани вида.

L I T E R A T U R

- BORUTZKY, E. W., 1952. Harpacticoida presnyh vod. *Fauna SSSR, Rakoobraznye*, 3 (4), Izd. ANSSSR, Moskva—Leningrad, 424 p.
- BRIAN, A., 1923. Elenco di copepodi marini bentonici proveniente da Rovigno e descrizione di una nuova varietà di Parathalestris clausi Norm. *Monit. Zool. Ital.*, 34: 126—135
- „ 1925. Descrizione di forme nuove di copepodi arpacticoidi raccolti a Rovigno. *Monit. Zool. Ital.*, 36: 15—24.
- GURNEY, R., 1927. Report on the Crustacea: Copepoda. Zoological results of the Cambridge Expedition to the Suez Canal, 1924. *Trans. zool. Soc. London*, 22: 451—577.
- MONARD, A., 1935. Étude sur la faune des harpacticoides marins de Roscoff. *Trav. Sta. biol. Roscoff*, 13: 5—88.
- LANG, K., 1948. Monographie der Harpacticiden. *Stockholm, Nordiska Bokhandeln*, 1, 896 p; 2: 897—1682.
- NOODT, W., 1953. Bemerkenswerte Copepoda Harpacticoida aus dem Eulitoral der deutschen Meeresküste. *Zool. Anz.*, 151: 6—20.
- VERVOORT, W., 1964. Free-Living Copepoda from Ifaluk Atoll in the Caroline Islands, with Notes on related Species. *U. S. natn. Mus. Bull.*, 236: 1—431.