

## Neue harpacticoida (Copepoda) aus dem Westnorwegischen Küstengebiet

I. Drzycimski

To cite this article: I. Drzycimski (1968) Neue harpacticoida (Copepoda) aus dem Westnorwegischen Küstengebiet, Sarsia, 31:1, 15-24, DOI: [10.1080/00364827.1968.10411106](https://doi.org/10.1080/00364827.1968.10411106)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/00364827.1968.10411106>



Published online: 21 Dec 2011.



Submit your article to this journal [↗](#)



Article views: 8



View related articles [↗](#)

---

NEUE HARPACTICOIDA (COPEPODA)  
AUS DEM WESTNORWEGISCHEN KÜSTENGEBIET<sup>1</sup>

Von

I. DRZYCIMSKI<sup>2</sup>

Biologische Station, Espesgrend, Blomsterdalen, Norwegen

ABSTRACT

Three new species of harpacticoid copepods are described, belonging to the families Tisbidae, Diosaccidae and Laophontidae. *Zosime bergensis* was collected from muddy bottom at depths of 340–680 m in Westnorwegian fjords, and from sandy bottom at depths of 105–200 m off Bergen. It differs from other *Zosime* species mainly in the structure of P.1. *Pseudomesochra tatianae* was collected only from muddy bottom at depths of 512–680 m in Korsfjorden and Husnesfjorden. This species is similar to *Pseudomesochra similis* LANG but differs from it in the structure of rostrum, maxillula, maxilliped, and furca. *Heterolaophonte norvegica* was collected from *Cladophora rupestris* in the upper littoral zone near N. Oddane island, SW of Bergen. It differs from other *Heterolaophonte* species in the structure of exopodite of P.4, this being only two-jointed.

In den Fjorden und im Küstenwasser bei Bergen wurden drei neue Arten von Harpacticoiden gefunden, welche hier beschrieben werden: *Zosime bergensis*, Familie Tisbidae; *Pseudomesochra tatianae*, Familie Diosaccidae, und *Heterolaophonte norvegica*, Familie Laophontidae.

*Zosime bergensis* trat sowohl in den Fjorden (Korsfjord, Raunefjord, Bömlafjord, Husnesfjord), als auch in der Nordsee außerhalb von Bergen auf. In den Fjorden wurde sie auf Schlamm Boden in 340–680 m Tiefe und im offenen Küstenwasser auf Sandboden in 105–200 m Tiefe gefunden.

*Pseudomesochra tatianae* wurde nur in Fjorden (Korsfjord, Husnesfjord) tiefer als 500 m (512–680 m) und ausschließlich auf Schlamm Boden gefunden.

*Heterolaophonte norvegica* wurde im oberen Litoral zwischen *Cladophora rupestris* am Ufer der Insel N. Oddane (SW von Bergen) gefunden.

*Zosime bergensis* sp. n. (Abb. 1).

Material. 17 ♀♀, davon 4 eiertragende, und 6 ♂♂.

Korsfjord, 60°12'24"N, 05°13'06" (Biol. St. Ref. Nr. 312–66), Tiefe 512 m, Schlamm Boden, 10. November 1966. 4 ♀♀.

Korsfjord, 60°14'27"N, 05°17'03" (Biol. St. Ref. Nr. 323–66) Tiefe 155 m, Schlamm Boden, 21. November 1966. 1 ♀.

Raunefjord, 60°16'12"N, 05°08'30". (Biol. St. Ref. Nr. 324–66), Tiefe 242 m, Schlamm Boden, 21. November 1966. 1 ♀ eiertragend 1 ♂ und 1 Cop.

<sup>1</sup> Beitrag aus der Biologischen Station, Espesgrend, Blomsterdalen, Norwegen.

<sup>2</sup> Landwirtschaftliche Hochschule in Szczecin, Fakultät für Hochseefischerei, Polen.

Korsfjord, 60°11'36"N, 05°13'00". (Biol. St. Ref. Nr. 347—66), Tiefe 680 m, Schlamm Boden, 9. Dezember 1966. 5 ♀♀, davon 2 eiertragende, und 3 ♂♂.

Korsfjord, 60°12'21"N, 05°13'06". Biol. St. Ref. Nr. 359—66), Tiefe 518 m, Schlamm Boden, 21. Dezember 1966. 2 ♀♀.

Bömlafjord, 59°41'13"N, 05°23'47" (Biol. St. Ref. Nr. Z6—67), Tiefe 340 m, Schlamm Boden, 2. Februar 1967. 1 ♀.

Husnesfjord, 59°54'24"N, 05°44'06". (Biol. St. Ref. Nr. Z13—67), Tiefe 520 m, Schlamm Boden, 3. Februar 1967. 1 ♀ eiertragend.

Offene norwegische Westküste, SW von Bergen, 60°07'48"N, 04°59'54" (Biol. St. Ref. Nr. 134—67), Tiefe 105 m, Sandboden, 14. April 1967. 1 ♀, 2 ♂♂.

Offene norwegische Westküste, SW von Bergen, 60°07'42" N, 04°66'18" (Biol. St. Ref. Nr. 135—67), Tiefe 200 m, Sandboden, 14. April 1967. 1 ♀.

Der Holotyp ♀ aus dem Korsfjord (Biol. St. Ref. Nr. 359—66), Nr. 48234, und die Paratypen 7 ♀♀ und 3 ♂♂ aus dem Korsfjord (Biol. St. Ref. Nr. 323—66, 347—66) und von der norwegischen Westküste (Biol. St. Ref. Nr. 134—67, 135—67), Nr. 48235, sind im Zoologischen Museum der Universität zu Bergen hinterlegt. Das übrige Material befindet sich als Vergleichsmaterial in der Sammlung der Biologischen Station, Espegrend, Blomsterdalen.

**B e s c h r e i b u n g.** **W e i b c h e n.** Körperform, Antennula, Antenna, Mundteile (ausgenommen Maxilla) und P.2—P.4, wie bei *Zosime typica* BOECK.

Maxilla mit 4 Enditen, von denen der innere durch Verschmelzung zweier entstanden ist, und mit ein-gliedrigem Endopodit.

P.1, Exopodit 3-gliedrig mit 6 Anhängen am Endglied, welches kurz, und am Ende breit ist. Endopodit 2-gliedrig mit einer kleinen Borste am 1. Glied, und 3 am Endglied. Die Innenrandborste des Endgliedes sitzt etwa an der Gliedmitte, die 2 anderen Borsten terminal.

P.5 verschmolzen. Basoendopoditenteil mit 3, Exopoditenteil mit 4 Borsten. An der Außenkante des Basoendopoditenteiles befindet sich eine Dörnchenreihe.

Vorletztes Abdominalsegment dorsal mit 4 fast gleich langen, grossen Zähnen, die am Ende in 2—3 Teile aufgespalten sind. Furca etwa drei mal so lang wie breit, mit 2 normalen Terminalborsten. Körperlänge 0,45—0,56 mm. Farbe grauweiß.

**M ä n n c h e n.** Alle ♂♂ haben das P.5 mit 3 Randborsten am Exopoditenteil und mit 2 am Basoendopoditenteil. Es kommt aber noch eine Borste am Basoendopoditenteil dazu, die etwas höher als die obere Außenecke des Exopoditenteils sitzt. Umgewandelte Antenna und Endopodit P.2 haben nur die 2 ♂♂ aus der Probe 134—67 (Sandboden, offene Küste). Der Endopodit P.2 ist 3-gliedrig, 1. und 2. Glied mit Innenrandborste, Endglied mit nur einem terminalen Vorsprung. Die ♂♂ aus allen anderen Proben (Schlamm Boden der Fjorde) haben Antenne und Endopodit P.2 ganz ähnlich wie die ♀♀. Die 4 dorsalen Zähnen des Hinterrandes des vorletzten Abdominalsegmentes sind kürzer als jene der ♀♀. Körperlänge wie bei ♀.

**D i s k u s s i o n.** Die neue Art unterscheidet sich von den bekannten *Zosime*-Arten durch den Bau des Endgliedes des Endopoditen P.1. Bei den meisten Arten dieser Gattung (*Z. typica*, *Z. incrassata*, *Z. major*, *Z. gisleni*) trägt das Endglied des

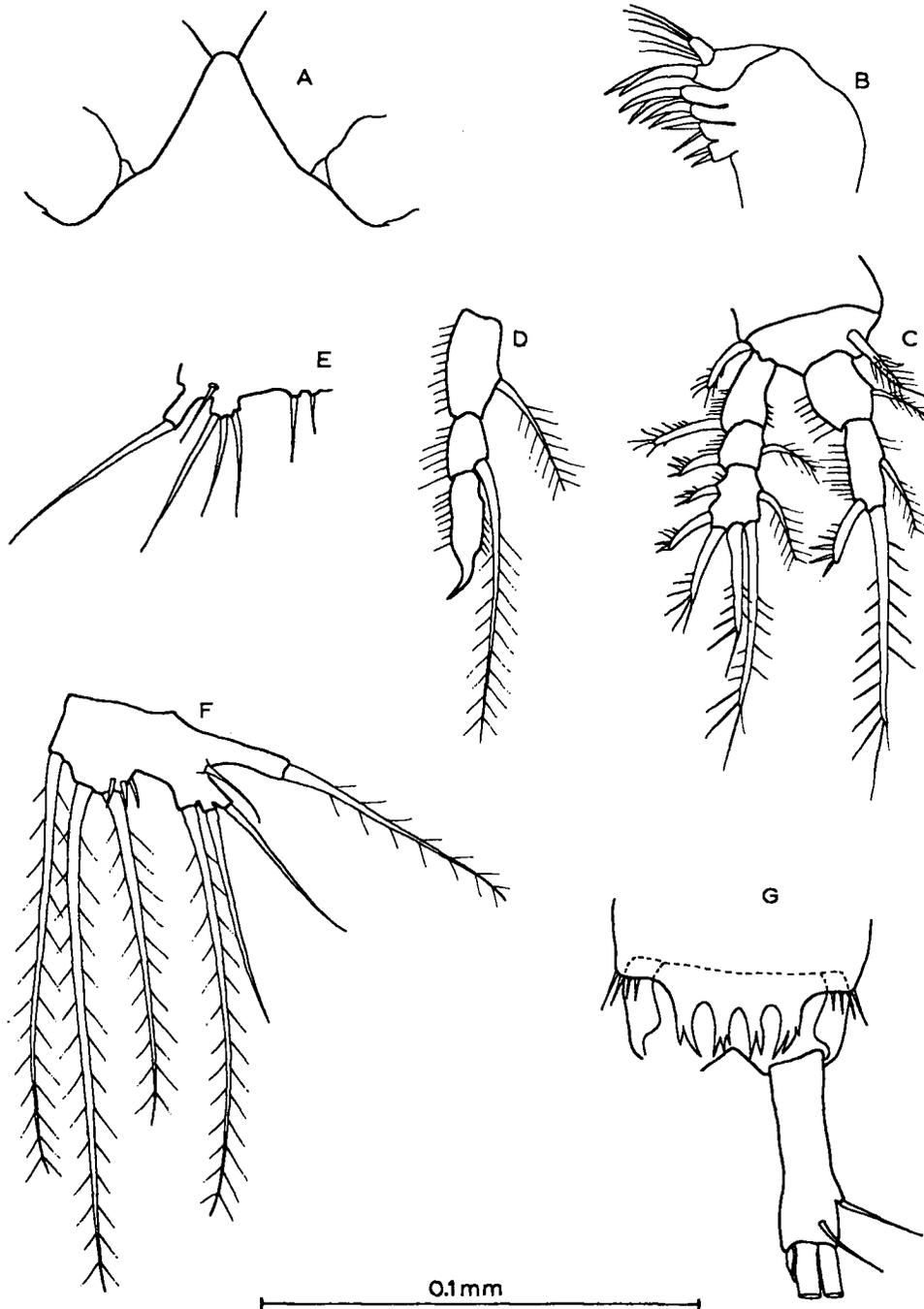


Abb. 1. *Zosime bergensis* sp. n. A. Rostrum. B. Maxilla. C. P.1. D. Endopodit P.2 ♂, E. P.5 ♂. F. P.5 ♀. G. Die zwei letzten Abdominalsegmente mit Furca, von dorsal.

Endopoditen P.1 vier Borsten, von welchen die Innenrandborste etwa in die Mitte dieses Gliedes inseriert ist. Bei den Arten dagegen, die, ähnlich wie die neue, an diesem Glied nur drei Borsten besitzen (*Z. valida*, *Z. mediterranea*), sitzen diese terminal. So entspricht die Innenrandborste des Endgliedes des Endopoditen P.1 von *Zosime bergensis* derjenigen der ersten vier oben erwähnten Arten. Es fehlt jedoch die innere Terminalborste, welche bei allen bekannten *Zosime*-Arten auftritt. Ein Unterschied zwischen den früher bekannten *Zosime*-Arten und der neuen besteht auch im Bau der Zähnen des vorletzten Abdominalsegmentes, sowie im Bau der ♂♂, welche nicht umgewandelte Antennulae und Endopoditen P.2 haben können.

*Zosime bergensis* ist die häufigste Art dieser Gattung im untersuchten Gebiet. Sie tritt sowohl in den Fjorden, als auch im offenen Küstenwasser auf Sand- und Schlammboden auf.

*Pseudomesochra tatianae* sp. n. (Abb. 2)<sup>1</sup>

**Material:** Insgesamt 28 ♀♀ und 5 Copepoditen.

Korsfjord, 60°12'24"N, 05°13'06" (Biol. St. Ref. Nr. 312—66), Tiefe 512 m, Schlamm-  
boden, 10. November 1966. 12 ♀♀, 4 Cop.

Korsfjord, 60°11'36"N, 05°13'00" (Biol. St. Ref. Nr. 347—66), Tiefe 680 m, Schlamm-  
boden, 9. Dezember 1966. 6 ♀♀.

Korsfjord, 60°12'21"N, 05°13'06" (Biol. St. Ref. Nr. 359—66), Tiefe 518 m, Schlamm-  
boden, 21. Dezember 1966. 8 ♀♀, 1 Cop.

Husnesfjord, 59°54'24"N, 05°44'06" (Biol. St. Ref. Nr. Z13—67), Tiefe 520 m, Schlamm-  
boden, 3. Februar 1967. 2 ♀♀.

Der Holotyp ♀ aus dem Korsfjord (Biol. St. Ref. Nr. 312—66), Nr. 48236, und die Paratypen  
15 ♀♀ aus dem Korsfjord (Biol. St. Ref. Nr. 312—66, 347—66, 359—66), Nr. 48237, befinden  
sich im Zoologischen Museum der Universität zu Bergen. Das übrige Material wurde als Ver-  
gleichsmaterial in der Sammlung der Biologischen Station, Espegrend, Blomsterdalen hinterlegt.

**Beschreibung.** Körper langgestreckt, Cephalothorax und Thorax  
breiter als Abdomen. Abdominalsegmente länger als die Thoracalsegmente.  
Cephalothorax etwas länger als die 3 folgenden Segmente zusammen. Alle Kör-  
persegmente glatt. Genitaldoppelsegment dorsal und lateral nicht quergeteilt.  
Rostrum lang und breit, am Ende abgerundet mit 2 kleinen Haaren.

Antennula 7-gliedrig mit Aesthetask am 4. Glied. Aesthetask kurz, dünn.  
Antenna mit Allobasis, die eine Borste trägt, und 2-gliedrigem Exopodit. Erstes  
Exopoditenglied mit 2, Endglied mit 3 Borsten.

Mandibularpalpus mit abgesetzten, ein-gliedrigen Exo- und Endopoditen.  
Maxillula mit Endo- und Exopodit ganz ähnlich wie auf der Zeichnung von  
*Stenheliopsis affinis* Sars (1911, Pl. XXXIV). Maxilla mit 4 Enditen und ein-  
gliedrigem, gut entwickelten Endopoditen. Maxilliped klein, charakteristisch  
gebaut. Die Basis ist stark abgerundet und die Endklaue ist durch eine Borste  
repräsentiert.

<sup>1</sup> Die Art ist nach meiner Tochter Tatiana benannt worden.

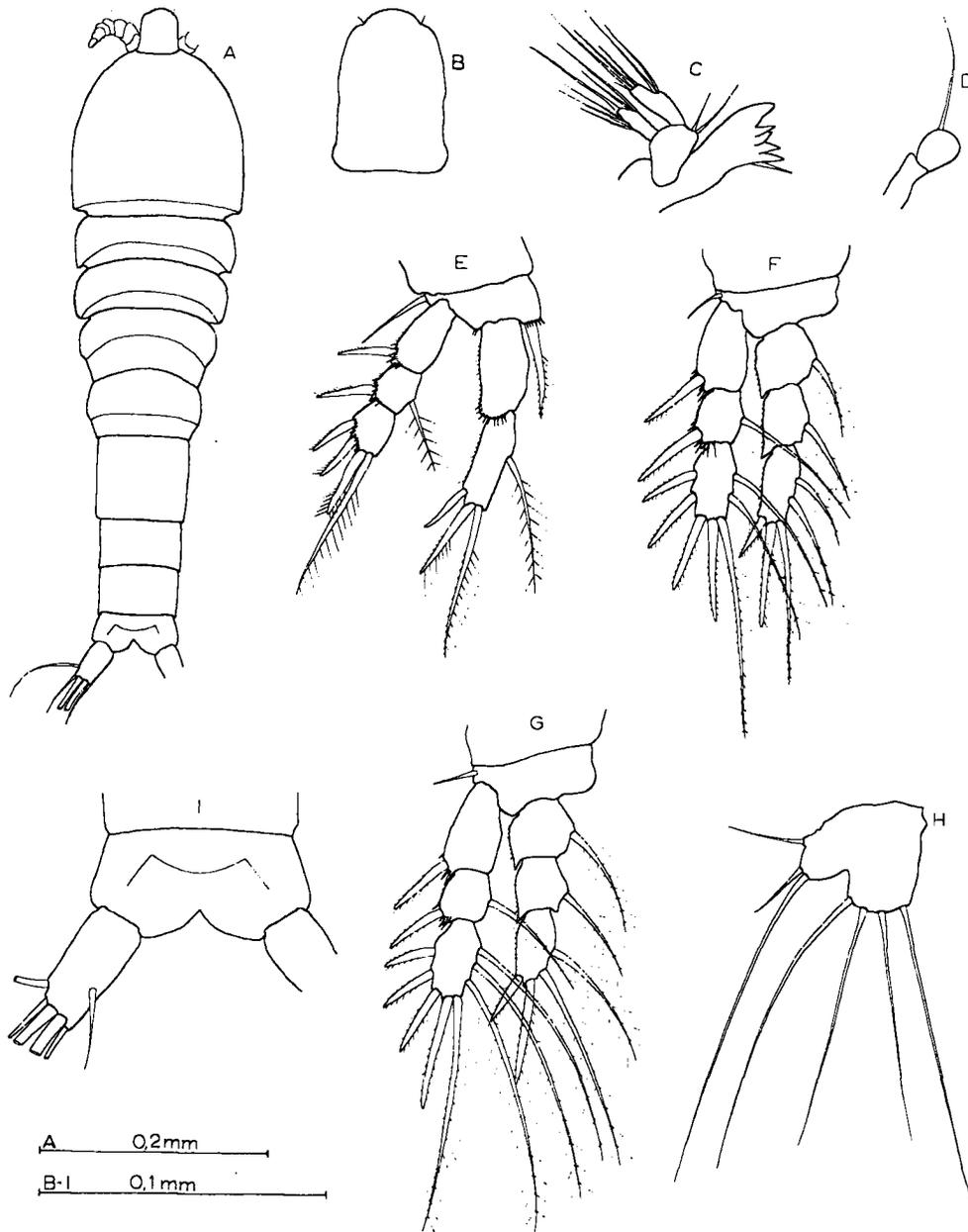


Abb. 2. *Pseudomesochra tatarianae* sp. n. ♀. A. Total. B. Rostrum. C. Mandibel. D. Maxilliped, E. P.1. F. P.2. G. P.3. H. P.5. I. Letztes Abdominalsegment mit Furca, von dorsal.

P.1, Exopodit 3-gliedrig mit Innenrandborste am mittleren Glied und 5 Anhängen am Endglied. Endopodit 2-gliedrig. 1. Glied ohne, Endglied mit 1 Innenrand-, 1 Außenrand- und 2 Terminalborsten.

P.2 — P.4 mit 3-gliedrigen Ästen. Exopoditen ohne Innenrandborste am 1. Glied und mit Innenrandborste am mittleren Glied. Endglied Exopodit P.2 mit 7 Anhängen, P.3—P.4 mit 8 Anhängen. 1. und 2. Endopoditenglieder P.2—P.4 mit 1 Innenrandborste. Endglied Endopodit P.2 mit 5 Anhängen (2 Innenrandborsten), P.3—P.4 mit 4 Anhängen (2 Innenrandborsten). Endglied Endopodit P.4 ist etwas kürzer als das von P.3. Borstenformel P.2—P.4:

	Exopodit	Endopodit
P.2	0.1.223	1.1.221
P.3	0.1.323	1.1.211
P.4	0.1.323	1.1.211

P.5 zu einer Platte verschmolzen mit Einschnitt zwischen Exo- und Basoendopoditenteil. Der Basoendopoditenteil mit 4 Borsten reicht über den Exopoditenteil hinaus. Exopoditenteil mit 2 ungleich langen Borsten (äußere kürzer).

Furca stark divergent, zweimal so lang wie breit, mit 4 Terminalborsten von denen die 2 mittleren lang und charakteristisch für die *Pseudomesochra*-Arten gegogen sind.

Körperlänge 0,51—0,63 mm. Farbe graugelb. Männchen unbekannt.

D i s k u s s i o n. *Pseudomesochra tatarica* kommt im Bau *P. similis* LANG, 1936 am nächsten. Es unterscheidet sich jedoch der Bau des Rostrum, welches viel länger als breit und am Ende abgerundet ist, der Bau der Maxillula, die einen gut entwickelten Endo- und Exopoditen trägt, und der Bau des Maxillipeden, welcher stark reduziert ist und dessen Endklaue nur eine Borste aufweist. Die Furca ist stark divergierend.

Es ist anzunehmen, daß *P. tatarica* eine typische Tiefenart ist, denn im untersuchten Gebiet trat sie nur auf Schlamm Boden tiefer als 500 m auf.

B e m e r k u n g. Die Borstenformel des Endopoditen P.3—P.4 für *Pseudomesochra similis* ist von LANG (1948, S. 593, Tabelle X) falsch geschrieben; in der Originalarbeit von LANG (1936) ist sie richtig, 1. 1. 211.:

#### *Heterolaophonte norvegica* sp. n. (Abb. 3)

M a t e r i a l. 81 ♀♀, davon 12 eiertragende und 3 ♂♂ von Insel N. Oddane (norwegische Westküste, SW von Bergen, 60°10'06"N, 04°59'06"E (Biol. St. Ref. Nr. 120—67), oberes Litoral (hohe *Fucus distichus*-Zone) zwischen *Cladophora rupestris*, 11. April 1967.

Der Holotyp ♀ eiertragend, Nr. 48238, und die Paratypen 25 ♀♀ und 2 ♂♂, Nr. 48239, sind im Zoologischen Museum der Universität zu Bergen hinterlegt. 51 ♀♀ befinden sich als Vergleichsmaterial in der Sammlung der Biologischen Station, Espeland, Blomsterdalen.

B e s c h r e i b u n g. W e i b c h e n. Körper langgestreckt, zylindrisch, sich nach hinten etwas verschmälernd. Hinterrand des Cephalothorax dorsal

ohne folgende Segmente mit sehr kleinen Zähnnchen besetzt. Hinterrand der Abdominalsegmente ventral ebenfalls mit Zähnnchen. Genitaldoppelsegment dorsal quergeteilt. Analoperculum halbkreisförmig mit bürstenartigem Hinterrand.

Antennula 7-gliedrig mit Aesthetask am 4. Glied. Die beiden ersten Glieder dicker als die übrigen. 3. Glied länger als jedes der folgenden (etwas länger als die zwei folgenden Glieder zusammen). Antenna mit Allobasis, Exopodit rudimentär mit einer Terminalborste und einer Randborste.

Mandibularpalpus langgestreckt ohne Exo- und Endopodit mit 5 Borsten, davon eine Terminalborste und 4 am Außenrand. Maxillula mit nicht abgesetztem Exo- und Endopodit. Maxilla mit 4 Enditen. Maxilliped mit einer Endklaue.

P.1, Exopodit 3-gliedrig, Endglied mit 4 Anhängen; Endopodit 2-gliedrig, Endglied mit einer Endklaue und einer winzigen Borste. Exopodit erreicht nicht die Mitte des 1. Endopoditengliedes.

P.2—P.3, Exopoditen ähnlich gebaut, 3-gliedrig. Alle Glieder ohne Innenrandborste. Endglied mit 2 Terminalborsten, von welchen die innere klein und dünn ist, und 3 Außenranddornen. Endopoditen dieses Beinpaars 2-gliedrig, 1. Glied ohne Innenrandborste, Endglied mit 2 wohlentwickelten Innenrandborsten und 2 Terminalborsten. Endopodit P.2 etwas schlanker als P.3.

P.4, Exopodit und Endopodit 2-gliedrig. Beide Glieder des Exopoditen ohne Innenrandborste, das Endglied mit 2 Terminalborsten, von welchen die innere viel dünner und kürzer ist als die äußere, und 3 Außenranddornen. Endopodit ohne Innenrandborste am 1. Glied und 3 wohlentwickelten Borsten am Endglied. Borstenformel P.2—P.4:

	Exopodit	Endopodit
P.2	0.0.023	0.220
P.3	0.0.023	0.220
P.4	0.023	0.021

P.5 mit 4 wohlentwickelten Borsten am Basoendopodit und 6 am Exopodit, der etwa so lang wie breit und fast rund ist.

Furca divergierend, wenig länger als breit mit 2 wohlentwickelten Terminalborsten und einer Dörnchenreihe am Innenrand.

Körperlänge 0,45—0,52 mm. Farbe gelbgrau.

M ä n n c h e n. Die Geschlechtsunterschiede bestehen im Bau der Antennula und P.2—P.5. Antennula subchirocer. Exopoditen P.2—P.3 umgewandelt, stärker als bei den Weibchen entwickelt. Die innere Terminalborste der Endglieder des Exopoditen dieses Beinpaars fehlt, aber es befindet sich eine winzige Borste am Innenrand der mittleren Glieder. Endopoditen P.2—P.3 auch umgewandelt. Endglied Endopodit P.2 mit einem gebogenen Innenranddorn, P.3 mit einem kräftigen Vorsprung am Außenrand. P.4 Exopodit ähnlich wie bei Weibchen gebaut, Endopodit mit grobem Außenranddorn. P.5 stark reduziert,

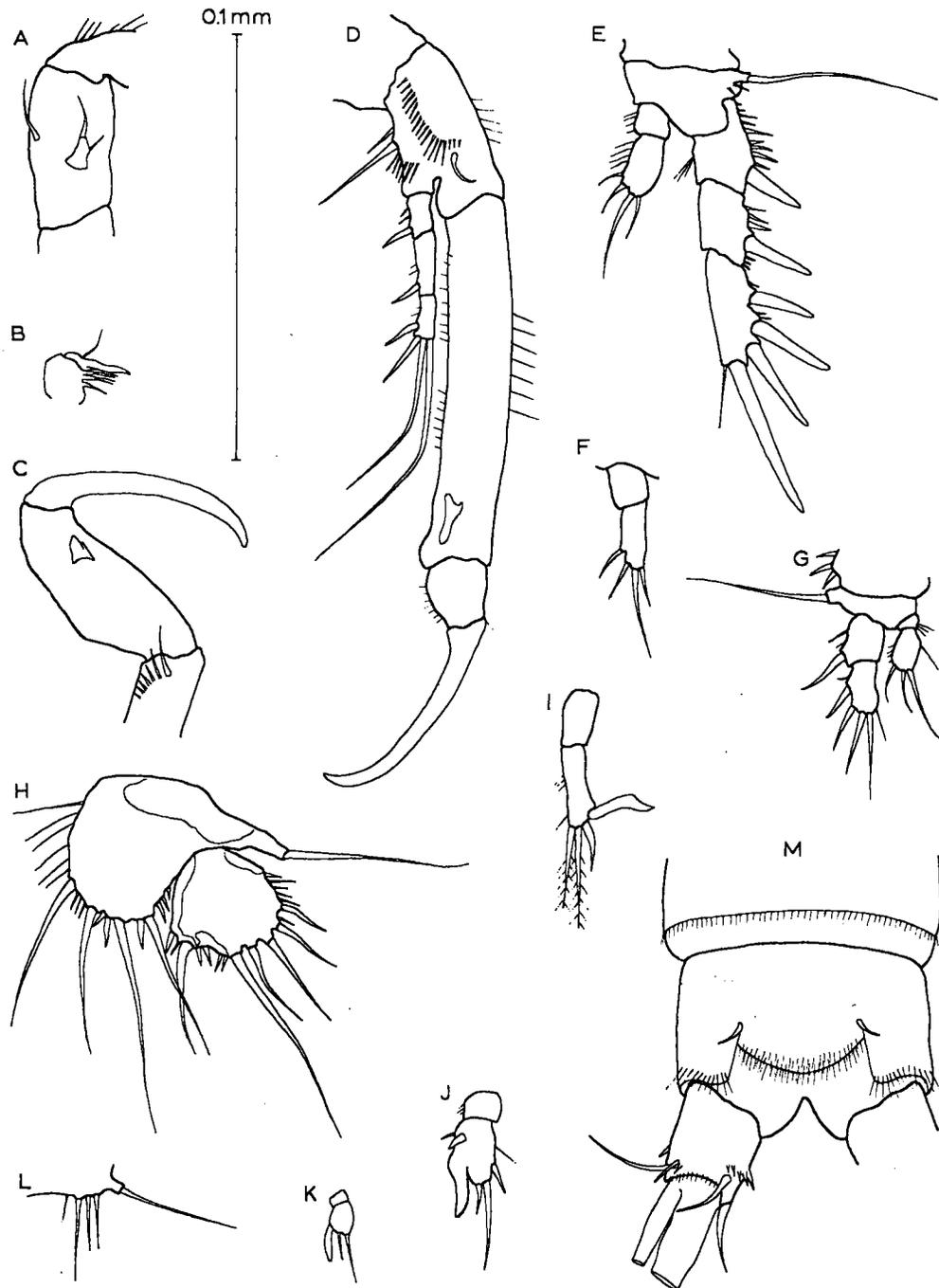


Abb. 3. *Heterolaophonte norvegica* sp. n. A. Exopodit Antenna ♀. B. Maxilla ♀. C. Maxilliped ♀. D. P.1 ♀. E. P.3 ♀. F. Endopodit P.2. ♀. G. P.4 ♀. H. P.5 ♀. I. Endopodit P.2 ♂. J. Endopodit P.3 ♂. K. Endopodit P.4 ♂. L. P.5 ♂. M. Letztes Abdominalsegment mit Furca, von dorsal.

mit nur 3 wohlentwickelten und einer winzigen Borste. Körperlänge 0,43—0,46 mm.

Bemerkung: Die Endglieder der Endopoditen P.3 und P.4 von einigen ♀♀ und 1 ♂ hatten noch eine wohlentwickelte Innenrandborste. Bei einigen ♀♀ trug das Endglied des Endopoditen P.2 nur 3 Borsten.

Diskussion. *Heterolaophonte norvegica* kommt im Bau *Heterolaophonte* sp. ROE (1960) und *Heterolaophonte denticulata* ROE (1959) am nächsten. Es unterscheidet sich jedoch der Bau des Exopoditen P.4, welcher nur 2-gliedrig ist. Die Gattungen *Harietella* T. SCOTT (1906) und *Hemilaophonte* JAKUBISIAK (1932) haben gleichfalls einen zweigliedrigen Exopoditen P.4. Der Antennenexopodit beider Arten ist jedoch wohlentwickelt und besitzt vier Borsten. Ein charakteristisches Kennzeichen für *Heterolaophonte* ist der rudimentäre Antennenexopodit.

Auf Grund der besprochenen Kennzeichen kann man den Schluß ziehen, daß die Art zur Gattung *Heterolaophonte* zu rechnen ist. Auf diese Weise kommt zu den Gruppen der Gattung *Heterolaophonte*, von denen LANG (1948) sieben und VERVOORT (1964) eine weitere isolierte, eine neunte dazu, die *H. norvegica*-Gruppe mit der einen Art *Heterolaophonte norvegica* sp. n.

#### LITERATURVERZEICHNIS

- JAKUBISIAK, S., 1933. Sur les harpacticoides hébergés par *Maia squinado*. *Bull. Soc. Zool. France* **57**: 506—513.
- LANG, K., 1936. Beiträge zur Kenntnis der Harpacticiden. 3. Die Gattung *Pseudomesochra* T. SCOTT nebst Beschreibung einer neuen Art dieser Gattung. *Zool. Anz.* **113**: 174—177.
- , 1948. *Monographie der Harpacticiden*. 1—2. Håkan Ohlssons Boktryckeri, Lund. 1682 pp.
- ROE, K. M., 1959. The littoral harpacticids of the Delkey (Co. Dublin) area with descriptions of six new species. *Proc. Roy. Irish Acad.* **59** (B): 221—255.
- , 1960. Some harpacticids from Lough Ine, with descriptions of two new species. *Ibid.* **60** (B): 277—289.
- SARS, G. O., 1921. *An account of the Crustacea of Norway*. VII Copepoda, Supplement. Published by the Bergens Museum, Bergen. 121 pp.
- VERVOORT, W., 1964. Free-living Copepoda from Ifaluk Atoll in the Caroline Island with notes on related species. *Bull. U. S. Nat. Mus.* **236**: 1—431.

Eingegangen am 14. Juni 1967  
Gedruckt am 18. März 1968