

Drei neue Harpacticoida aus Westnorwegen

I. Drzycimski

To cite this article: I. Drzycimski (1968) Drei neue Harpacticoida aus Westnorwegen, Sarsia, 36:1, 55-64, DOI: [10.1080/00364827.1968.10411138](https://doi.org/10.1080/00364827.1968.10411138)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/00364827.1968.10411138>



Published online: 21 Dec 2011.



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



Article views: 6



View related articles [↗](#)



Citing articles: 1 View citing articles [↗](#)

DREI NEUE HARPACTICOIDA AUS WESTNORWEGEN¹

Von

I. DRZYCIMSKI

Wydział Rybactwa Morskiego, Szczecin, ul. Kazimierza Królewicza 3, Polen

ABSTRACT

Three new species of harpacticoid copepods are described from the west coast of Norway. *Marsteinia typica* and *Pseudotachidius vikingus* were collected from sandy substrates at a depth of 300 m near Bergen and *Marsteinia similis* from muddy substrates at a depth of 242 m in Raunefjorden, SW of Bergen.

M. typica and *M. similis* are referred to a new genus, *Marsteinia*, on account of features which distinguish it from previously known genera of Harpacticoida.

P. vikingus is similar to *P. similis* T. SCOTT but differs from it in the armature of P. 1 – P. 4.

Im Raunefjord und an der offenen norwegischen Westküste, SW von Bergen, wurden drei neue Arten von Harpacticoida gefunden: *Marsteinia typica* und *Marsteinia similis* gen. et spp. n., wobei auf die Ähnlichkeit zu Cerviniidimorpha in der Beschreibung hingewiesen wird, und *Pseudotachidius vikingus* sp. n. aus der Familie Thalestridae.

Marsteinia typica und *Pseudotachidius vikingus* wurden an der offenen norwegischen Westküste, SW von Bergen, in 300 m Tiefe (Temp. 6,1° C) auf Sandboden mit kleinen Steinen entdeckt. *Marsteinia similis* wurde im Raunefjord, SW von Bergen, auf Schlamm Boden in 242 m Tiefe (Temp. 6,6° C) gefunden.

Marsteinia typica gen. et sp. n. (Abb. 1 und 2)

Material

Insgesamt 6 ♀♀, 1 ♂ und 3 Copepoditen.

Offene norwegische Westküste, SW von Bergen, 60°07'46" N, 04°52'06" (Biol. St. Ref. Nr. 136–67), Tiefe 300 m, Sandboden mit kleinen Steinen, 14. April 1967. 2 ♀♀, 1 ♂ und 1 Copepodit.

Offene norwegische Westküste, SW von Bergen, 60°07'51" N, 04°52'03" (Biol. St. Ref. Nr. 186–67), Tiefe 300 m, Sandboden mit kleinen Steinen, 26. Mai 1967. 4 ♀♀ und 2 Copepoditen.

Der Holotyp ♀ (Nr. 49321) aus der Probe Nr. 186–67 und die Paratypen 2 ♀♀ und 1 ♂ (Nr. 49322) aus den Proben 136–67 und 186–67 wurden im Zoologischen Museum der Universität zu Bergen hinterlegt. Das übrige Material befindet sich in der Sammlung der Biologischen Station, Espesgrend, Blomsterdalen.

Beschreibung

Weibchen: Körper langgestreckt, Cephalothorax und Thorax etwas breiter als Abdomen. Genitaldoppelsegment dorsal nicht quergeteilt. Abdominalsegmente am Hinterrand mit sehr kleinen Zähnen versehen. Analoperculum

¹ Beitrag aus der Biologischen Station, Espesgrend, N-5065 Blomsterdalen, Norwegen.

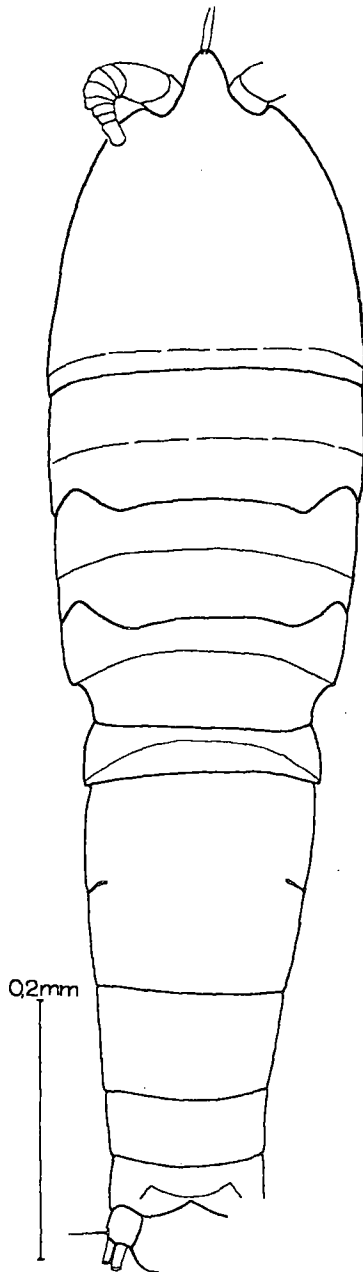


Abb. 1. *Marsteinia typica* gen et sp. n. Weibchen total.

halbkreisförmig, glatt. Cephalothorax etwas kürzer als die vier folgenden Thoracalsegmente zusammen.

Rostrum nicht abgesetzt, hervorstehend, am Ende abgerundet, mit zwei Haaren versehen. Antennula neungliedrig dicht mit Fiederborsten besetzt. Zwei erste Glieder und das letzte Glied länger als die übrigen, zweites Glied am längsten. Aesthetask am vierten Glied. Antenna mit Basis, die eine Borste trägt, und einem viergliedrigen Exopodit, welches am ersten und letzten Glied zwei, und an jedem der zwei Mittelglieder eine Borste trägt.

Mandibularpalpus stark entwickelt mit viergliedrigem Exopodit. Maxillula mit abgesetztem Endo- und Exopodit. Maxilla mit vier Enditen, wovon das innere durch Verschmelzung zweier entstanden ist, und mit dreigliedrigem Endopodit. Maxilliped nicht prehensil, sehr primitiv. Endopodit mit vier Fiederborsten. Basis mit einem Dorn und einer Borste; Coxa besitzt vier Dornen und zwei Borsten, die längere ist befiedert.

P. 1 mit dreigliedrigen Ästen. Mittelglied Exopodit mit Innenrandborste, Endglied mit fünf Anhängen. Mittelglied kürzer als die übrigen. Zwei erste Endopoditenglieder mit je einer Innenrandborste, Endglied mit vier Anhängen. Exopodit reicht etwas über das Ende des zweiten Exopoditengliedes hinaus.

P. 2—P. 4 ähnlich gebaut und bewehrt. Endopodit P. 4 etwas kleiner als bei P. 2—P. 3. Erstes Exopoditenglied ohne, mittleres mit Innenrandborste. Endglied mit zwei Innenrand- und zwei Terminalborsten sowie drei Außenranddornen. Erstes und zweites Endopoditenglied mit je einer Innenrandborste, Endglied mit fünf Anhängen, zwei davon sind Innenrandborsten. Borstenformel P. 2—P. 4:

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

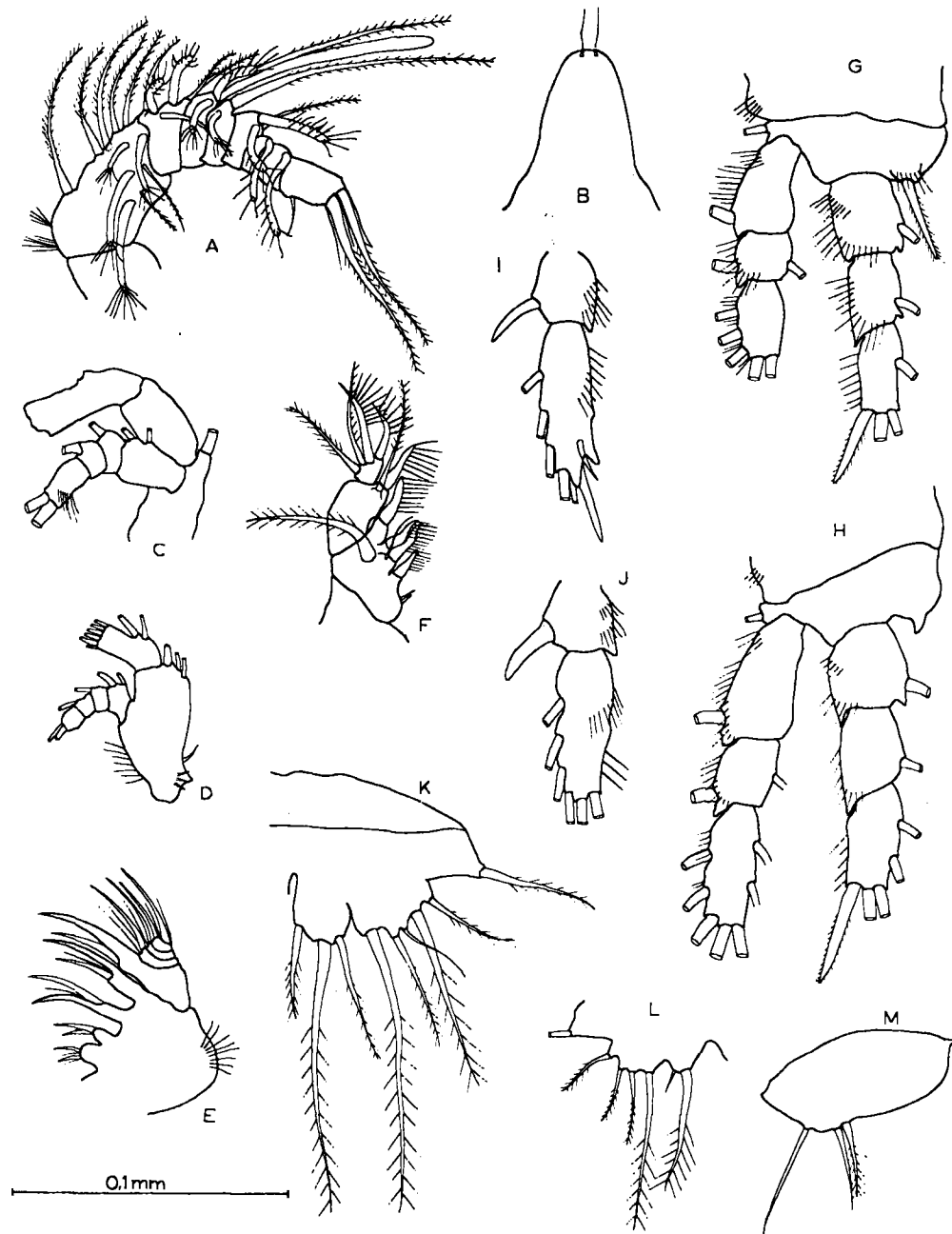


Abb. 2. *Marsteinia typica* gen. et sp. n. A. Antennula ♀; B. Rostrum ♀; C. Antenna ♀; D. Mandibularpalpus ♀; E. Maxilla ♀; F. Maxilliped ♀; G. P. 1 ♀; H. P. 2 ♀; I. Endopodit P. 2 ♂; J. Endopodit P. 3 ♂; K. P. 5 ♀; L. P. 5 ♂; M. P. 6 ♂.

P. 5 verschmolzen mit Einschnitt zwischen beiden Teilen. Basoendopoditenteil mit drei Fiederborsten. Exopoditenteil mit fünf Borsten, davon ist die mittlere winzig, die anderen sind befiedert.

Furca etwas länger als breit mit zwei wohlentwickelten Terminalborsten. Körperlänge: 0,78—0,92 mm.

Männchen: Die Geschlechtsunterschiede bestehen im Bau der Antennula, Endopodit P. 2—P. 3 und P. 5. Antennula haplocer. Die zwei letzten Endopoditenglieder P. 2—P. 3 sind verschmolzen (Bewehrung s. Abb. 2). P. 5 kleiner als beim Weibchen, mit zwei Borsten am Basoendopoditenteil (die äußere sehr klein und nicht befiedert) und vier Fiederborsten am Exopoditenteil (es fehlt diejenige, die beim Weibchen winzig ist). Körperlänge: 0,67 mm.

Marsteinia similis sp. n. (Abb. 3)

Material

1 ♀ aus dem Raunefjord, 60°16'12" N, 05°08'30" (Biol. St. Ref. Nr. 324—66). Tiefe 242 m, Schlamm Boden, 21. November 1966.

Der Holotyp ♀ (Nr. 49323) wurde im Zoologischen Museum der Universität zu Bergen hinterlegt.

B e s c h r e i b u n g. Körperform, Antennula, Antenna, Mundteile wie bei der vorigen Art. Die Abdominalsegmente sind aber am Hinterrand glatt.

P. 1 mit dreigliedrigen Ästen. Exopodit erreicht etwa die Mitte des letzten Endopoditengliedes. Bewehrung dieses Beinpaars wie bei *M. typica*.

P. 2—P. 4 mit dreigliedrigen Ästen. Endopoditen P. 2—P. 3 erreichen das Exopoditenende, P. 4 ist kürzer. Bewehrung von P. 2 und der Endopoditen P. 3—P. 4 wie bei der vorigen Art. Exopodit P. 3—P. 4 hat am Endglied eine Innenrandborste mehr als *M. typica*. Borstenformel P. 2—P. 4:

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

P. 5 mit abgesetztem Exo- und Endopodit, beide mit fünf Borsten versehen. Furca fast so breit wie lang mit zwei wohlentwickelten Terminalborsten. Körperlänge: 0,71 mm.

Discussion

Betrachtet man die erste der beschriebenen Arten, *Marsteinia typica*, ist es leicht, eine interessante Vermischung primitiver und spezialisierter Merkmale zu beobachten. Primitive Merkmale: viergliedriges Exopodit Antenna und Mandi-

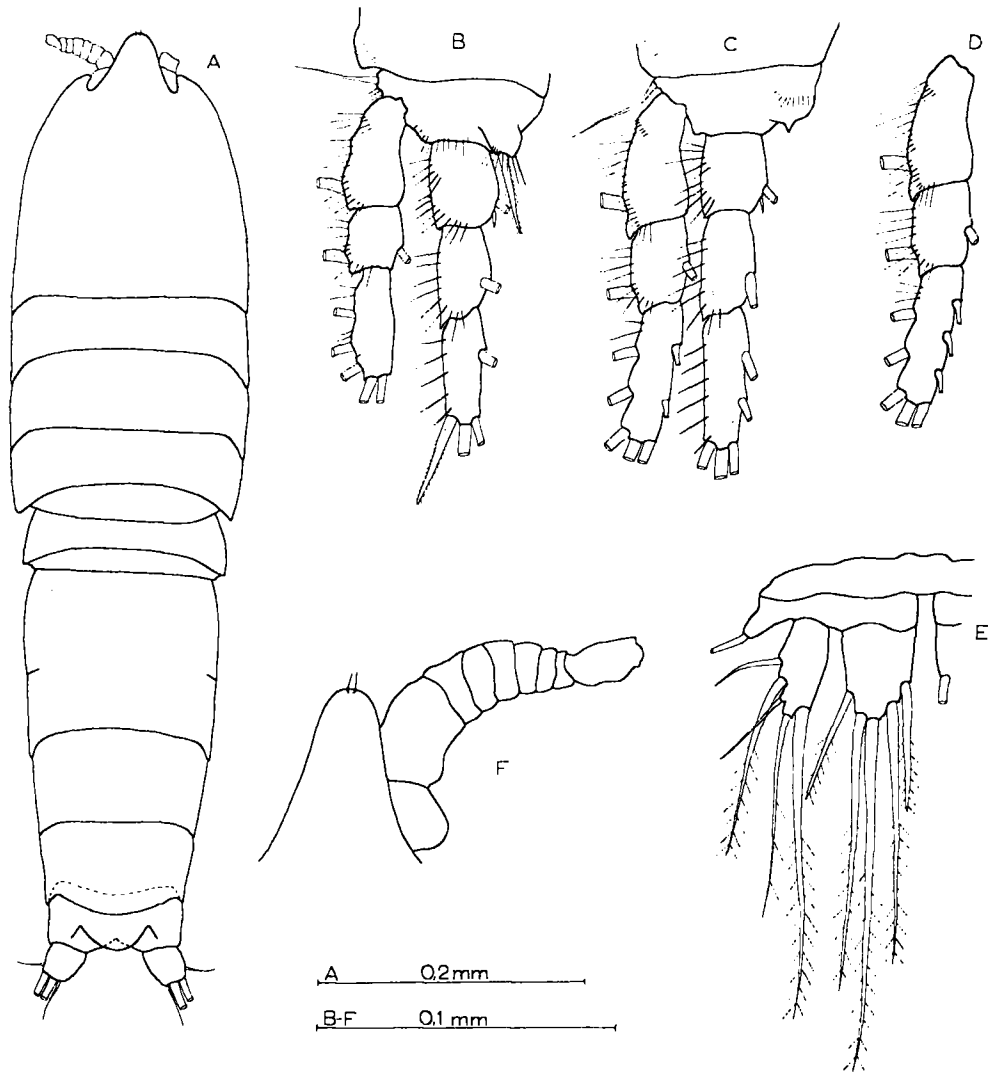


Abb. 3. *Marsteinia similis* gen. et sp. n. ♀. A. Total; B. P. 1; C. P. 2; D. Exopodit P. 3; E. P. 5; F. Rostrum und Antennula.

bel; primitive Maxilla mit stark entwickeltem Endopodit; sehr primitiver Maxillipedbau und nicht prehensiles dreigliedriges Endopodit P. 1. Spezialisierte Merkmale: P. 5, und Endopodit P. 2—P. 3 der Männchen ist geschlechtsumgewandelt.

Der sehr primitive Bau der Antenna und der Mundteile weisen auf eine Ähnlichkeit zu Cerviniidae hin. Wenn höher organisierte Familien auch ein nicht prehensiles Maxilliped aufweisen, so stammt es von einem prehensilen Typ (LANG 1936). Nur für Cerviniidae ist ein viergliedriges Exopodit Antenna und

Mandibel charakteristisch. Dies zeugt von einer nicht verkennbaren Ähnlichkeit zu Familien, die im Harpacticoida-System höher stehen als Cerviniidae. Also sprechen die primitiven und spezialisierten Merkmale — als Merkmalskomplex betrachtet — wiederum für eine Nichtzugehörigkeit der *M. typica* zu dieser Familie.

Geht man davon aus, daß die beschriebene Art viele primitive Merkmale aufweist, müßte sie zur Gruppe primitiver Familien gerechnet werden. Die Ähnlichkeit mit Cerviniidae spricht dafür, daß *M. typica* zu Cerviniidomorpha zugerechnet werden sollte. Man kann diese Art aber keiner uns bekannten Cerviniidomorpha-Familie zuteilen, also sollte sie eine neue Familie bilden.

Es ist noch schwieriger, die beschriebene Art ins Harpacticoida-System nach LANG (1948) einzugliedern. Den primitiven Merkmalen nach müßte man sie der Untersektion Maxillipedasphalea zurechnen, aber solche Merkmale höherer Organisation wie der Bau von P. 5 und Endopodit P. 2—P. 3 beim Männchen weisen auf Ähnlichkeiten mit den zwei folgenden Untersektionen: Exanechentera und Podogennonta, hin. Also sollte sie einer Untersektion zugegliedert werden, die das Mittel zwischen Maxillipedasphalea und Exanechentera bildet. Dafür spricht die Vermischung der Merkmale, die für beide zitierten Untersektionen charakteristisch sind.

Auf Grund der bisherigen Besprechung gliedere ich die beschriebene Art, *Marsteinia typica*, in eine neue Gattung *Marsteinia* ein, wobei jedoch die große Ähnlichkeit zur Subfamilie Cerviniidomorpha unterstrichen werden muß.

Was die zweite beschriebene Art, *Marsteinia similis*, betrifft, muß anfangs bemerkt werden, daß keine Männchen gefunden wurden. Es ist also ungewiß, ob Endopodit P. 2—P. 3 geschlechtsumgewandelt ist oder nicht. Außerdem ist der Bau von P. 5 des Weibchens sehr interessant. Sowohl Exopodit wie auch Endopodit sind abgesetzt.

Jedoch hinsichtlich der großen Ähnlichkeit aller anderen morphologischen Körperteile dieser Art zu *M. typica*, entschloß ich mich, *Marsteinia similis* provisorisch in dieselbe Gattung *Marsteinia* einzugliedern.

Eine kurze Diagnose der neuen Gattung *Marsteinia* lautet wie folgt: Körper langgestreckt, Cephalothorax und Thorax etwas breiter als Abdomen. Erstes Thoracalsegment gänzlich mit dem Kopf verschmolzen. Genitaldoppelsegment dorsal nicht quergeteilt. Rostrum nicht abgesetzt. Analoperculum halbkreisförmig, glatt. Antennula, Antenna und Mundteile sehr primitiv gebaut. Antennula neungliedrig, dicht mit Fiederborsten besetzt. Aesthetask am vierten Glied. Exopodit Antenna und Mandibel viergliedrig mit zwei Borsten am ersten Glied. Maxilliped nicht prehensil mit vier Fiederborsten am Endopodit, einem Dorn und einer Borste an der Basis, sowie zwei Borsten und vier wohlentwickelten Dornen an der Coxa. P. 1—P. 4 dreigliedrig mit folgender Borstenformel:

	Exopodit	Endopodit
P. 1	0.1.023	1.1.121
P. 2	0.1.223	1.1.221
P. 3	0.1.2-323	1.1.221
P. 4	0.1.2-323	1.1.221

Endopodit P. 2—P. 3 des Männchen geschlechtsumgewandelt. P. 5 verschmolzen oder auch beide Äste abgesetzt. Furca fast quadratisch mit zwei wohlentwickelten Terminalborsten.

Pseudotachidius vikingus sp. n. (Abb. 4)

Material

3 ♀♀ und 3 ♂♂ aus den Gewässern der offenen norwegischen Westküste, SW von Bergen, 60°07'46" N, 04°52'06" (Biol. St. Ref. Nr. 136—67), Tiefe 300 m, Sandboden mit kleinen Steinen, 14. April 1967.

Der Holotyp ♀ (Nr. 49324) und die Paratypen 1 ♀ und 2 ♂♂ (Nr. 49325) wurden im Zoologischen Museum der Universität zu Bergen hinterlegt. 1 ♀ und 1 ♂ befinden sich in den Sammlungen der Biologischen Station, Espesgrend, Blomsterdalen.

Beschreibung

Weibchen: Körper langgestreckt, Cephalothorax und Thorax etwas breiter als Abdomen. Genitaldoppelsegment dorsal quergeteilt. Abdominaldoppelsegmente — das letzte ausgenommen — am Hinterrand mit sehr kleinen Zähnen. Cephalothorax ohne Rostrum etwa so lang wie Thorax.

Rostrum groß, fast quadratisch, abgesetzt, hervorstehend mit zwei dicken Haaren in der terminalen Innenecke. Antennula fünfgliedrig, dicht mit Fiederborsten besetzt. Erstes und zweites Glied fast gleich lang und länger als die übrigen. Aesthetask am dritten Glied. Antenna groß mit Allobasis, die eine Borste trägt, und dreigliedrigem Exopodit. Erstes Glied mit zwei Borsten, mittleres Glied sehr kurz mit einer Borste, Endglied mit drei Borsten, davon ist eine Innenrandborste und zwei sind Terminalborsten. Exopodit reicht weit über das Endopoditenende hinaus.

Mandibularpalpus mit zweigliedrigem Exopodit. Pars molaris Mandibel sehr charakteristisch gebaut (s. Abb. 3F). Maxillula mit Endo- und Exopodit. Maxilla sehr breit mit vier Enditen; davon ist das innere durch Verschmelzung zweier entstanden. Endopodit zweigliedrig. Maxilliped wohlentwickelt mit einer Fiederborste an der distalen Innenecke der Coxa, einer an der Innenseite der Basis und mit einer befiederten Endklaue am Endopodit. Coxa und Basis besitzen je zwei Dörnchenreihen.

P. 1 dreigliedrig, nicht prehensil. Erstes und zweites Glied mit Innenrandborste, Endglied mit drei Anhängen. Mittleres Exopoditenglied mit Innenrandborste, Endglied mit 5 Anhängen. Die beiden Äste dieses Beinpaars sind etwa

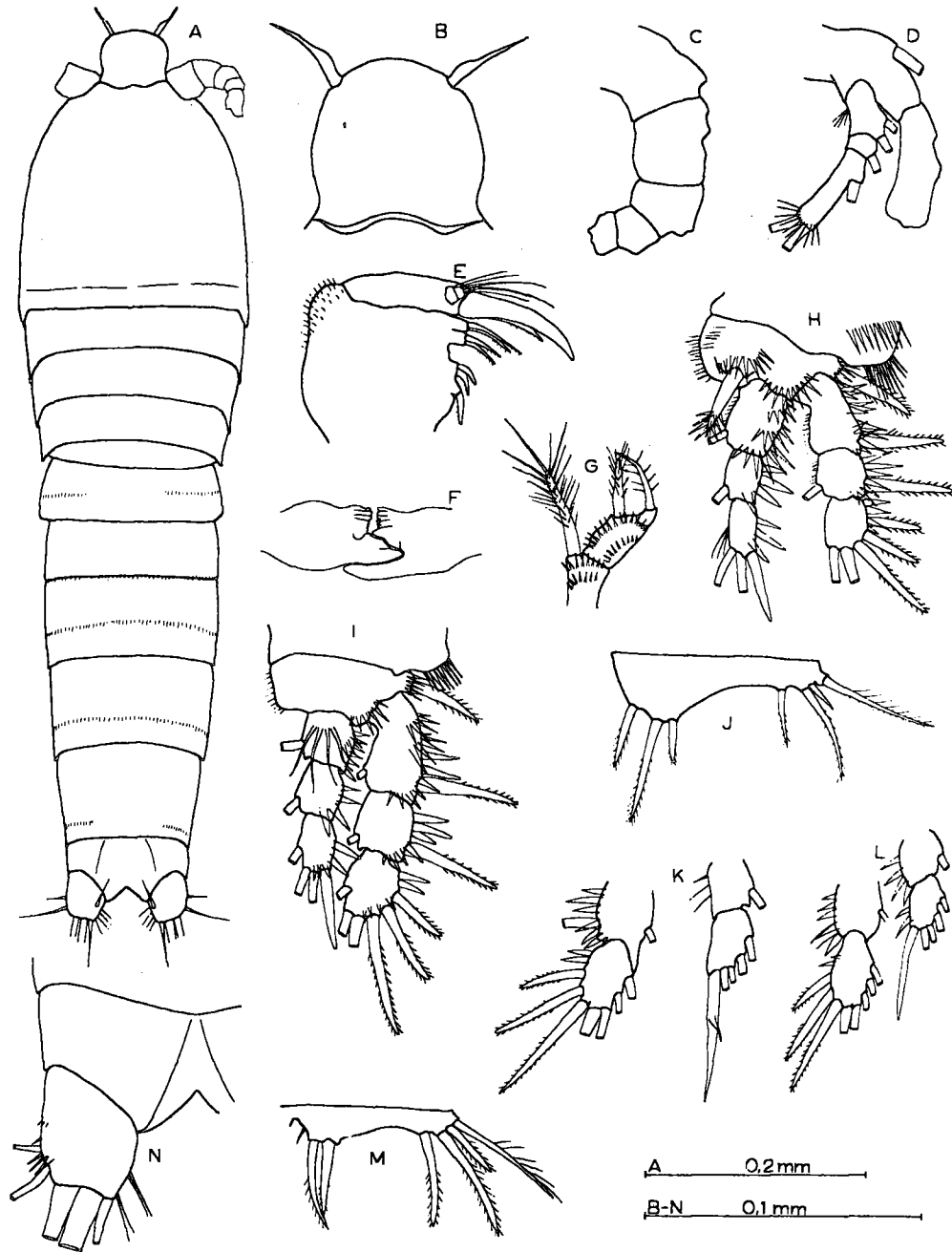


Abb. 4. *Pseudotachidius vikingus* sp. n. A. Total ♀; B. Rostrum ♀; C. Antennula ♀; D. Antenna ♀; E. Maxilla ♀; F. Pars molaris Mandibel ♀; G. Maxilliped ♀; H. P. 1 ♀; I. P. 2 ♀; J. P. 5 ♀; K. Zwei letzte Glieder P. 2 ♂; L. Zwei letzte Glieder P. 4 ♂; M. P. 5 ♂; N. Furca ventral.

gleich lang und mit vielen kräftigen Dörnchenreihen besetzt. P. 2—P. 4 dreigliedrig, ähnlich gebaut und bewehrt. Endopodit P. 4 ist aber kleiner als Endopodit P. 2—P. 3. Alle Glieder dieses Beinpaars sind mit kräftigen Dörnchenreihen besetzt. Endopoditen sind kürzer und schwächer entwickelt als Exopoditen. Bewehrung P. 2—P. 4:

	Exopodit	Endopodit
P. 2, P. 3, P. 4	1.1.123	1.1.121

P. 5 verschmolzen, Basoendopoditenteil etwas vorspringend mit drei Fiederborsten, deren mittlere am längsten ist. Exopoditenteil mit drei Fiederborsten.

Furca etwas länger als breit mit zwei wohlentwickelten Terminalborsten. Körperlänge: 0,79—0,84 mm.

Männchen: Die Geschlechtsunterschiede bestehen im Bau der Antennula, der Bewehrung von P. 2—P. 5 und der Abdominalsegmente. Antennula haplocer. Die Zähnen der Abdominalsegmente sind stärker entwickelt als beim Weibchen. Die zwei letzten Beinglieder von P. 2—P. 4 sind etwas modifiziert. Die Endgliederbewehrung aller Äste dieser Beinpaare unterscheidet sich deutlich von der weiblichen. Borstenformel P. 2—P. 4:

	Exopodit	Endopodit
P. 2	1.1.223	1.1.221
P. 3	1.1.323	1.1.321
P. 4	1.1.323	1.1.221

Exopodit P. 2 trägt also eine, Exopodit P. 3—P. 4 trägt zwei Innenrandborsten mehr als beim Weibchen. Endopodit P. 2 und P. 4 weist eine, P. 3 zwei Innenrandborsten mehr als beim Weibchen auf. Die Außenrandborste des Endopoditengliedes P. 2 hat etwa in der Mitte einen gebogenen Vorsprung. Der Basoendopoditenteil P. 5 springt nicht vor und trägt nur zwei fast gleich lange, wohlentwickelte Fiederborsten und eine winzige Borste am Innenrand. Der Exopoditenteil hat drei Fiederborsten, die etwas stärker als beim Weibchen entwickelt sind. Körperlänge: 0,65—0,72 mm.

Discussion

Die beschriebene Art, *Pseudotachidius vikingus*, ähnelt am meisten *Pseudotachidius similis* (T. SCOTT, 1902), über die der Autor auf Seite 4 schreibt: "The second, third and fourth pairs are somewhat similar to the same appendages in *Pseudotachidius coronatus*; figure 7 represents the fourth pair, and the second and third do not appear to differ very greatly from this". Wird die Bewehrung P. 1—P. 4 ♀♀ *Pseudotachidius coronatus* nach LANG (1948) mit der Bewehrung ♀♀ *Pseudotachidius similis* T. SCOTT (1902), die auf Grund von Zeichnungen und Beschreibung rekonstruiert wurde, verglichen, so erblickt man nicht geringe Unterschiede:

	<i>P. coronatus</i>		<i>P. similis</i>	
	Exopodit	Endopodit	Exopodit	Endopodit
P. 1	0.1.023	1.1.120	0.1.023	1.1.020
P. 2	1.1.223	1.2.221	1.1.023 }?	1.1.021 }?
P. 3	1.1.323	1.1.321	1.1.023 }	1.1.021 }
P. 4	1.1.323	1.1.221	1.1.023	1.1.021

Was P. 1 und P. 4 bei *P. similis* betrifft, so ist die oben angegebene Borstenformel sicher, da sie auf Grund originaler Zeichnungen (T. SCOTT 1902, Taf. I) aufgestellt wurde. Unsicher dagegen sind P. 2—P. 3.

Der Vergleich der Bewehrung P. 1—P. 4 der neu beschriebenen Art *P. vikingus* mit den zwei oben besprochenen weist Unterschiede sowohl an P. 1 als auch an den anderen Beinpaaren auf. Die Weibchen der beschriebenen Art haben am Endglied beider Äste P. 2—P. 4 und am zweiten Endopoditenglied P. 2 weniger Innenrandborsten als die *P. coronatus*-Weibchen, dagegen mehr Innenrandborsten als die *P. similis*-Weibchen am Endopoditenendglied P. 1 und am Endglied beider Äste P. 2—P. 4. Auch der Bau von Pars molaris Mandibel unterscheidet sich merklich von dem der erwähnten Arten.

Interessant ist die P. 2—P. 4-Bewehrung beim *P. vikingus*-Männchen. Sowohl am Endopoditen- wie auch Exopoditenendglied treten 1—2 Innenrandborsten mehr auf als bei den Weibchen.

Folgerichtig ist es also, die beschriebenen Exemplare eindeutig als neue Art — *Pseudotachidius vikingus* — anzuerkennen.

Bemerkung

An dieser Stelle danke ich sehr herzlich Herrn Dr. J. B. J. WELLS für Hilfe und Hinweise, die die Eingliederung der neubeschriebenen Gattung, *Marsteinia*, ins Harpacticoida-System betreffen.

LITERATURVERZEICHNIS

- LANG, K., 1936. Beiträge zur Kenntnis der Harpacticiden. 5. Bemerkungen über die Sektion Agnatha MONARD nebst Aufstellung der neuen Familie D'Arcythompsoniidae. *Zool. Anz.* 114 (3/4): 65—68.
- 1948. *Monographie der Harpacticiden 1—2*. Håkan Ohlssons Boktryckeri, Lund. 1682 pp.
- SCOTT, T., 1903. Notes on some copepoda from the Faroe Channel. *J. Lin. Soc.* 29: 1—11.

Eingegangen am 10. April 1968

Gedruckt am 18. November 1968