

und Schwanzoberseite unregelmäßig verteilte braune Fleckchen. An den Rumpfseiten finden sich Spuren hellerer Ocellen. Als Fortsetzung des Supralabialstreifens zeigt sich an den Flanken eine Reihe schwach sichtbarer, olivgrauer Fleckchen zwischen der Achsel und den Weichen. Extremitäten und Unterseite ohne Zeichnung.

Maße: Von der Schnauze bis zum After 52 mm; Kopflänge 12 mm; Kopfbreite 9 mm; von der Schnauze bis zum Vorderbein 20 mm; Vorderbein 15 mm; Hinterbein 22 mm.

2. Zur Kenntnis der Harpacticidenfauna Deutschlands.

Von E. Gagern, Ludwigsburg, Kr. Greifswald.

(Mit 13 Figuren.)

Eingeg. 30. November 1922.

Paramoraria muelleri n. g. et n. sp.

Im Brackwasser des Greifswalder Boddens findet sich in diesem Jahre ziemlich häufig eine Harpacticidenform, die anscheinend noch nicht bekannt ist. Die Ursache für das häufige Vorkommen dieser Species in diesem Jahre ist mir nicht erklärlich; im Vorjahre fand ich nur 2 Individuen, vordem hatte dieser Krebs sich überhaupt noch nicht gezeigt. Vielleicht ist sein diesjähriges Auftreten mit der Sturmflut, vielleicht auch mit der ungewöhnlich langen Eisbedeckung in Beziehung zu setzen. Die mir zur Beschreibung vorliegenden Exemplare sind ausgewachsene ♂♂ und ♀♀, welche zwar noch keine Eiballen tragen, immerhin aber kurz vor der Geschlechtsreife stehen und die Eigenart dieser neuen Form, wie auch ihre enge Beziehung zum Genus *Morararia* Scott, sehr deutlich zum Ausdruck bringen.

Weibchen.

Der Körper ist ziemlich gleichmäßig dick, das Abdomen ist nicht vom Cephalothorax abgesetzt; nach dem hinteren Ende verjüngt er sich etwas. Seine größte Breite liegt am hinteren Rande des 1. Cephalothoraxsegmentes. Die einzelnen Segmente sind deutlich voneinander getrennt. Das 1. Cephalothoraxsegment (Fig. 4) ist breit und kurz, die Länge entspricht nahezu der Breite. Nach vorn ist es stumpf abgerundet. Daran setzt sich ein auffallend breites Rostrum, dessen Sinnesborsten verhältnismäßig weit nach hinten inseriert sind. Die folgenden Vorderleibssegmente sind etwa dreimal so breit als lang. Die Hinterleibssegmente nehmen an Breite ab, aber nur das letzte Abdominalsegment besitzt größere Längen- und geringere Breitenausdehnung. Das Verhältnis der Segmentlängen zueinander ist etwa folgendes:

Segment I : II : III : IV : V : VI : VII : VIII : IX : X
 6 : 2 : 2 : 2 : 2 : 1 : 2 : 2 : 2 : 4

Die dorsalen Hinterränder aller Segmente sind tief ausgezackt. Das 2.—4. Abdominalsegment tragen ventral sowohl an ihrem Hinterrande wie im ersten Viertel ihrer Länge je eine Doppelreihe dicht nebeneinander stehender Borsten, die mit Ausnahme der vorderen Reihen des 2. Segments bis an den lateralen Rand reichen. In jeder Doppelreihe sind die Borsten der vorderen Reihe sehr kurz, die der hinteren dagegen außergewöhnlich lang, ähnlich wie bei *Attheyella crassa*

Fig. 1.

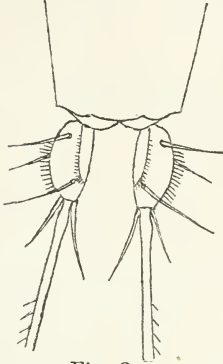


Fig. 2.



Fig. 4.

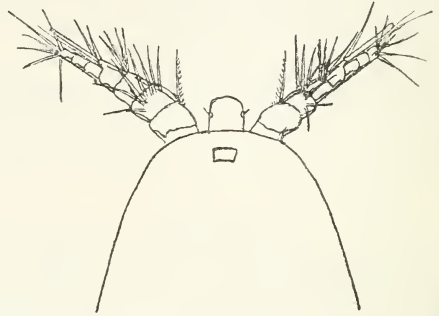


Fig. 3.

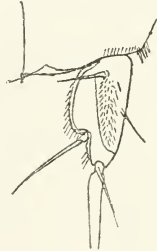


Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 1. Furca ♀, dorsal.

Fig. 2. II. Maxillarfuss.

Fig. 3. Furca ♂, lateral.

Fig. 4. 1. Cephalothoraxsegment, Rostrum und vordere Antennen.

Fig. 5. I. Maxillarfuss.

Fig. 6. Hintere Antenne.

ander stehender Borsten, die mit Ausnahme der vorderen Reihen des 2. Segments bis an den lateralen Rand reichen. In jeder Doppelreihe sind die Borsten der vorderen Reihe sehr kurz, die der hinteren dagegen außergewöhnlich lang, ähnlich wie bei *Attheyella crassa*

Sars. Das Endsegment besitzt außer obigen Vorderreihen noch mehrere in der lateralen Mitte. 1. und 2. Abdominalsegment sind durch eine Naht getrennt, deren Enden in der dorsalen Körpermitte fast zusammenstoßen. Eigenartig ist der Bau der Furca (Fig. 1—3). Dorsal betrachtet erscheinen die Äste mehr oder weniger ellipsenförmig, teilweise mit einem hellen Fleck im Innern. Der Außenrand ist mit kurzen, aber kräftigen Borsten besetzt. Außerdem zieht sich schräg über die dorsale Fläche eine Reihe kleinerer Borsten nach dem Innenrande hin. Von den Apicalborsten ist nur eine entwickelt, jederseits derselben steht eine kurze Borste. Die dorsale Flächenborste ist ziemlich weit nach innen inseriert. Auch der vordere Teil der dorsalen Fläche sowie die Mitte des Außenrandes tragen eine Borste. Den eigentümlichen Bau der Furcaläste erkennt man aber erst bei dorsal-lateraler Lage des Tieres. Da zieht sich von der dorsalen Mitte der Ansatzstelle der Furcaläste schräg nach dem hinteren Drittel des Innenrandes derselben je eine an ihrem stark chitinisierten Rande beborstete schmale Lamelle¹, deren Saum bei dorsaler Lage durch die oben erwähnte Borstenreihe markiert wird. Das hintere Ende derselben ist plötzlich eingezogen. In dieser Einbuchtung steht die geknöpfte Rückenborste. Die Analklappe ist ohne Randdornen.

Die I. Antenne (Fig. 4) ist, wenn auch 7gliedrig, doch nur sehr kurz; sie erreicht, zurückgeschlagen, bei weitem nicht den Hinterand des 1. Kopf-Brustgliedes. Die Längenverhältnisse und die Bewehrung der einzelnen Glieder sind aus der Zeichnung zu ersehen. Auffallend reich ist die Bedornung des 2. Gliedes. Der Nebenast der II. Antenne ist 1gliedrig (Fig. 6). Die Mundteile sind im großen und ganzen normal gebaut. Der Kauteil der Mandibel ist etwas schwach entwickelt, der Maxillartaster dagegen ziemlich kräftig. Sämtliche Beinpaare haben auffallend kräftige Basalglieder, aber nur sehr kurze Äste. Die Schwimffähigkeit dieses Harpacticiden ist demzufolge sehr gering und unbeholfen, und die Fortbewegung im freien Wasser wird vorzugsweise durch ein schwerfälliges Hin- und Herschlingeln des Körpers erreicht. Das Klammernvermögen ist aber um so besser entwickelt. Es ist so groß, daß sich dieser Krebs beim Überführen in ein andres Gefäß so fest der Glaswand der Pipette anheftet, daß es eines starken Strudels bedarf, um ihn von seiner Unterlage wieder zu entfernen. Bei nicht genügender Aufmerksamkeit kann es vorkommen, daß man nicht einen derselben in das ge-

¹ Ob tatsächlich eine von der dorsalen Fläche sich abhebende Lamelle oder nur eine besonders starke Chitinleiste vorliegt, konnte ich nicht genau feststellen. Jedenfalls ist der lamellare Eindruck viel stärker als bei *Morararia brevipes* Sars. (Vgl. dazu Schmeil: Deutschlands freilebende Süßwassercopepoden. Tl. II. S. 87.)

wollte Gefäß überträgt, daß sie vielmehr alle im Innern der Pipette an deren Wand sitzen. Die Basalglieder der Schwimmfüße sind mit mehreren Reihen von Borsten besetzt. Auch die Ränder der Segmente und ihre dorsalen Flächen tragen solche. Hinter den Außenranddornen sind die Randborsten zuweilen in Dornen umgestaltet.

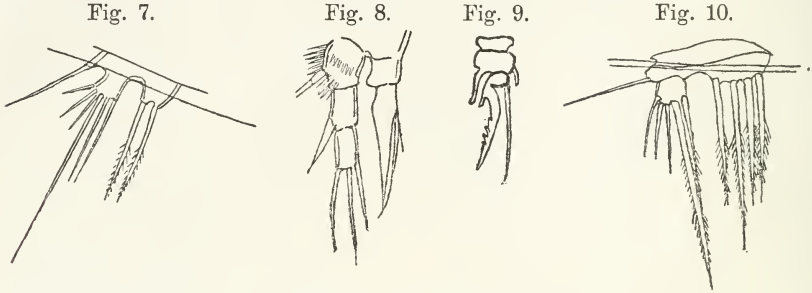


Fig. 7. V. Bein ♂.
 Fig. 8. III. Bein ♂.
 Fig. 9. IV. Bein, Innenast ♂.
 Fig. 10. V. Bein ♀.

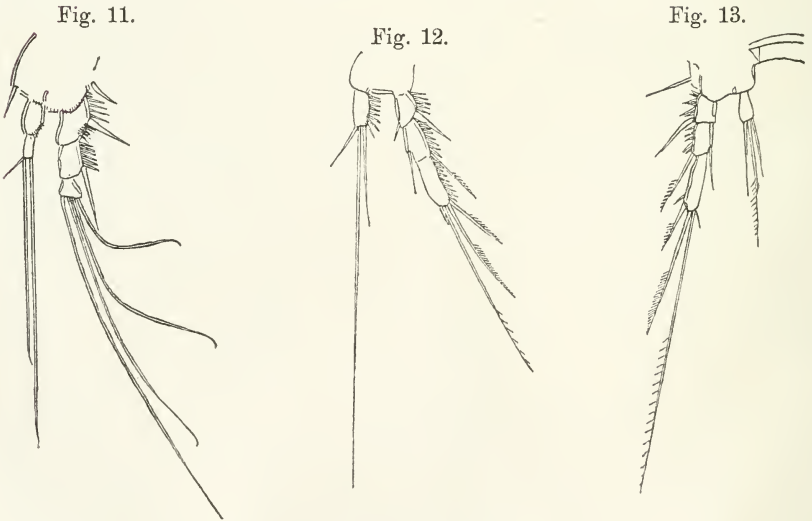


Fig. 11. I. Bein ♀.
 Fig. 12. II. Bein ♀.
 Fig. 13. IV. Bein ♀.

Die Rand- und Flächenbedornung ist bei ♀♀ nicht in dem Maße entwickelt wie bei den ♂♂. Sie zeigte sich bei den verschiedenen untersuchten Tieren verschieden stark. Das 1. Schwimmfußpaar ist nicht zum Greifen eingerichtet. Über die Gliederzahl, Bewehrung, Längenverhältnisse usw. gibt folgende Tabelle Aufschluß:

	Glieder	Außenrand- dornen	Innenrand- dornen	Schwimm- borsten	Längenverhältnis		
					der Glieder eines Astes	der Äste eines Beines	d. Außenäste zueinander
p I.	Außen- ast	I. In $\frac{2}{3}$ der Länge	—	—	2	} 2	} 2,5
		II. In $\frac{3}{4}$ der Länge	Bei manchen Tieren vor- handen, bei andern nicht	—	2		
		III. —	—	4 auswärts gebogene Borsten	1		
	Innen- ast	I. —	—	—	2	} 1	
		II. —	Am apicalen Ende	2 sehr lange	1		
p II.	Außen- ast	I. 1 kräftiger Dorn am api- calen Ende	1 kurze Borste	—	1	} 3	} 3
		II. 1 Borste am Ende	1 etwas län- gere Borste	—	1		
		III. 1 Borste am Ende	1 kurze Borste	1 kürzere u. 1 längere Borste	1		
	Innenast	I. —	1 Borste am Ende	1 sehr lange u. 1 kurze Borste	—	1	
p III.	Außen- ast	I.	Wie II. Beinpaar		—	} 3	
		II.			—		
		III.			—		
	Innenast	I.					
p IV.	Außen- ast	I. 1 kräftiger Dorn	—	—	2	} 4	} 3
		II. 1 Borste	1 Borste am apical. Ende	—	2		
		III. 1 Borste	1 kurze Borste	1 kürzere u. 1 sehr lange Borste	3		
	Innenast	I. —	—	3 Borsten	—	1	

Das V. Beinpaar (Fig. 10) ist sehr klein. Das mit 4 sehr kräftigen Borsten besetzte, äußerst schmale Basalsegment liegt zum größten Teil unter dem Brustpanzer des 5. Cephalothoraxsegments. Das fast quadratische Endglied trägt zwei längere und drei kürzere Borsten.

Maße: Körperlänge 0,78 mm.

Länge der Furcalborsten 0,2 mm.

Größte Breite 0,14 mm.

I. Antenne 0,08 mm.

Männchen:

Die Männchen gleichen in ihrer äußeren Erscheinung den Weibchen; im Bau der einzelnen Körperteile zeigen sie jedoch eine Reihe geschlechtlicher Differenzierungen.

Der Borstenbesatz der Abdominalsegmente, besonders des letzten, und der Schwimmfüße ist stärker. Die I. Antenne ist ein kräftiges Greiforgan geworden.

Über den Bau der Schwimmfüße und dessen Abweichung vom Bau der des ♀ möge folgende Tabelle orientieren. Größere Unterschiede zeigen danach die Innenäste des 2.—4. Beinpaars.

	Glieder	Außenranddorn bzw. -borsten	Innenranddorn	Schwimmborsten	
p I.	Außenast	I.	In $\frac{2}{3}$ der Länge	—	
		II.	- $\frac{2}{3}$ - -	In der Mitte	
		III.	—	—	
	Innenast	I.	—	—	4 einseitig befiederte Dornen
		II.	—	Am Ende	—
					2 Borsten
p II.	Außenast	I.	In $\frac{3}{4}$ der Länge	—	
		II.	- $\frac{3}{4}$ - -	In $\frac{3}{4}$ der Länge	
		III.	Am Ende	Eine feine Borste	
	Innenast	I.	—	—	2 Borsten
					3 lange Borsten
p III.	Außenast	I.	Am Ende	—	
		II.	- -	In $\frac{3}{4}$ der Länge	
		III.	- -	Sehr feine Borste	
	Innenast		Dolchförmig	—	2 bewimperte Dornen
p IV.	Außenast	I.	In $\frac{3}{4}$ der Länge	—	
		II.	- $\frac{3}{4}$ - -	In $\frac{3}{4}$ der Länge	
		III.	Am Ende	Sehr feine Borste	
	Innenast		Stichsägeförmig	—	2 befiederte Borsten

Die Reduzierung des V. Fußpaars (Fig. 7) ist noch weitergehend als beim ♀. Die Glieder sind viel kleiner, auch trägt das Grundglied nur 2 Borsten.

Bei meinen Versuchen, vorliegende Harpacticidenspecies in die ihr verwandtschaftlich sehr nahe stehende Gattung *Moraria* Scott, einzureihen, stieß ich auf unüberwindliche Schwierigkeiten. Gerade

in den Punkten, welche die wichtigsten Bestimmungsmerkmale der Gattung *Moraria* bilden: Das Fehlen der Innenrandbewehrung der Schwimmfußaußenäste und die Zweigliedrigkeit ihrer Innenäste, weicht meine Form stark von dieser Gattung ab. In folgender Übersicht habe ich die Ergebnisse eines Vergleichs zusammengestellt und damit zugleich die Diagnose der vorliegenden Gattung gegeben:

	Gen. <i>Moraria</i> Scott.	Gen. <i>Paramoraria</i> , mihi.
Körperform	schlank	ebenso, Verhältnis der Länge zur größten Breite 1 : 6.
-	annähernd gleichmäßig dick	ebenso
Hinterränder der Körpersegmente	ohne Ornamentik	tief ausgezackt
Rostrum	eine breite Platte	ebenso
I. Antenne	sehr kurz	ebenso
-	7gliedrig	ebenso
II. Antenne, Nebenast	klein, 1gliedrig	ebenso
Schwimmfüße	kurz	ebenso
I.—IV. ♀ Beinpaar Außenäste	3gliedrig	ebenso
I. Beinpaar ♀ Innenäste	2gliedrig	ebenso
II.—IV. Beinpaar ♀ Innenäste	2gliedrig	1gliedrig
Außenäste	ohne Innenranddornen	teilweise mit Innen- randborsten
I.—IV. Beinpaar ♂ Außenäste	3gliedrig	ebenso
I. Beinpaar ♂ Innenäste	2gliedrig	1gliedrig
II. Beinpaar ♂ Innenast	umgeformt.	gleich fast ♀
III. + IV. Beinpaar ♂	geschlechtlich differen- ziert	ebenso
V. Beinpaar Furca	klein länger als breit	ebenso ebenso

Aus diesem Vergleich geht hervor, daß nur wenige Unterschiede zwischen beiden Gattungen bestehen, diese aber derart sind, daß eine

Vereinigung beider nicht stattfinden kann. Um die nahe Verwandtschaft beider Gattungen zum Ausdruck zu bringen, habe ich vorliegendes Genus mit dem Namen *Paramoraria* belegt. Als Species habe ich diese Harpacticidenform nach Prof. G. W. Müller, Greifswald, benannt, um dadurch gleichzeitig für die mir erwiesenen Unterstützungen und Ratschläge meinen Dank abzustatten.

Als Erkennungsmerkmal dieser Art gelten, wie aus meiner Beschreibung auch hervorgeht, vor allem die mit der beborsteten, lamellenförmig erscheinenden Chitinleiste versehenen Furcaläste, der reduzierte, apicale Borstenbesatz derselben, der zweireihige Borstenbesatz der Abdominalsegmente, das V. Beinpaar, das kleine, fast dreieckig erscheinende Außenastendsegment des I. Beinpaares ♀ und die Form des Innenastes vom III. und IV. Beinpaar ♂.

3. Wie erkennt und findet *Cercaria intermedia* nov. spec. ihren Wirt?

Von Dr. W. Wunder.

(Assistent am Zool. Institut Rostock.)

Eingeg. 22. Januar 1923.

Bei der Befruchtung werden im Pflanzenreich die Samenfäden vielfach durch chemische Reize von der Eizelle angelockt. Nach den Untersuchungen von Pfeffer stellt für die Spermatozoen der Farne Apfelsäure, für die der Lycopodien Zitronensäure, für die der Laubmoose Rohrzucker und für die der Marchantien Eiweiß ein Anlockungsmittel dar. Auch bei der Befruchtung der Tiere spielt wohl allgemein die Chemotaxis beim Auffinden des Eies durch die Spermatozoen eine große Rolle, wenn auch hier die genaue chemische Zusammensetzung der Lockmittel nicht bekannt ist. Außerdem wird jedoch hier den Spermien das Auffinden des Eies erleichtert durch das instinktive Absetzen der Geschlechtsprodukte an der gleichen Stelle bei äußerer Befruchtung und durch ihr enges Zusammenbringen bei der Begattung. Andererseits läßt die außerordentliche Kleinheit der Samenfäden den Weg zum Ei im Verhältnis recht groß erscheinen.

Sicher nicht kleinere Schwierigkeiten, als die Spermien beim Auffinden des Eies, haben die Cercarien, jene frei umherschwärmenden Larvenstadien parasitischer Plattwürmer, zu überwinden beim Auffinden ihres Wirtes. Unter der ungeheuern Menge von Lebewesen, die einen Wassertümpel bevölkern, kommen nur ganz bestimmte Tiere als nächster Aufenthaltsort für die Wurmlarven nach dem Verlassen ihres bisherigen Wirtes (der Schnecke) in Betracht. Sie selbst zeigt als parasitischer Wurm keine besonders hohe Entwicklung der Sinnes-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1923

Band/Volume: [57](#)

Autor(en)/Author(s): Gagern Friedrich

Artikel/Article: [Zur Kenntnis der Harpacticidenfauna Deutschlands.
61-68](#)