

α. 390

1894

WILSON COPEPOD LIBRARY
Smithsonian Institution
Invertebrate Zoology
(Crustacea) DUPLICATE

Herrn Dr. Arth. E. Cp

mit best. Gr.

Richard J. Kay

α. 390

Einige neue Harpacticiden-Formen des Süßwassers.

Von
Dr. O. Schmeil,
Magdeburg.

I.

Den von mir im vorigen Jahre veröffentlichten Mittheilungen über die Copepoden des Rhätikon-Gebirges*) mag hier ein kurzer Nachtrag folgen. Derselbe ist bedingt durch die Untersuchung des Materials, welches Herr Professor ZSCHOKKE auf seiner vorjährigen Excursion an die Gewässer dieses interessanten Gebirgsstockes gesammelt hat. Er beweist von neuem, dass nur eine planmässige, sich öfter wiederholende Durchforschung eines Gewässers in der Lage ist, uns mit dem gesammten „faunistischen Inventare“ desselben bekannt zu machen. Trotz dieser neuen Funde halte ich aber das Verzeichniss der Rhätikon-Copepoden noch durchaus nicht für abgeschlossen.

Im allgemeinen fand ich in dem zuletzt untersuchten Materiale für jedes der Gewässer dieselben Arten wieder, welche ich in der citirten Arbeit angegeben habe. Hier und da trat allerdings eine andere Form auf, oder fehlte eine für das betreffende Gewässer bereits festgestellte. Es ist hier nicht der Ort, ein genaues Verzeichniss des faunistischen Bestandes der einzelnen Lokalitäten zu geben**), da uns an dieser Stelle nur diejenigen Arten interessiren, welche bis-

*) Copepoden des Rhätikon-Gebirges. Mit 4 Taf. — Abhandlungen der Naturforsch. Gesellschaft zu Halle. Bd. XIX, Heft 1 u. 2.

**) Ein solches Verzeichniss wird Herr Professor ZSCHOKKE in seinem Schlussberichte veröffentlichen.

Zeitschr. f. Naturwissensch. Halle, Bd. 67, 1894.

Regu. f. f. f. O. I. 99.

her noch nicht im Rhätikon-Gebirge beobachtet worden sind. Es sind dies:

Cyclops fimbriatus FISCHER,
Canthocamptus minutus CLAUS,
Canthocamptus echinatus MRAZEK und
Canthocamptus schmeili MRAZEK.

Ueber die beiden zuerst genannten, weit verbreiteten Arten kann hier hinweggegangen werden, da ich sie bereits an einem anderen Orte*) eingehend charakterisirt habe.

Die beiden anderen *Canthocamptus*-Arten dagegen erfordern eine kurze Betrachtung. Durch sie und *Canth. minutus* wird die Zahl der Rhätikon-Harpacticiden (*Canth. Zschokkei****) mihi, *Canth. rhaeticus* mihi und *Canth. cuspidatus* mihi***) verdoppelt. Von den typischen, durch MRAZEK trefflich beschriebenen Formen †), welche allein bisher vom Autor in der Umgebung von Příbram in Böhmen beobachtet worden sind, weichen sie in einigen, systematisch nicht unwichtigen Punkten ab, so dass sich die Aufstellung zweier gesonderter Varietäten nöthig macht.

1. *Canthocamptus echinatus* MRAZEK var. *luenensis*.

Die Form entstammt dem Lünersee. Sie stimmt mit der typischen Form vollkommen überein bis auf die Bedornungsverhältnisse des fünften Fusspaares. Für die stark verlängerte Innenpartie des ersten Segments des weiblichen Fusses giebt MRAZEK fünf Dornen von verschiedener Länge an. Auch bei der Varietät kehren diese Dornen wieder; es tritt aber hier noch ein sechster am Aussenrande hinzu,

*) Bezüglich *Cycl. fimbriatus* vgl. meine Arbeit: „Deutschl. freileb. Süßwasser-Copep.“ Theil I, p. 161—168, bezüglich *Canth. minutus* Theil II, p. 31—37.

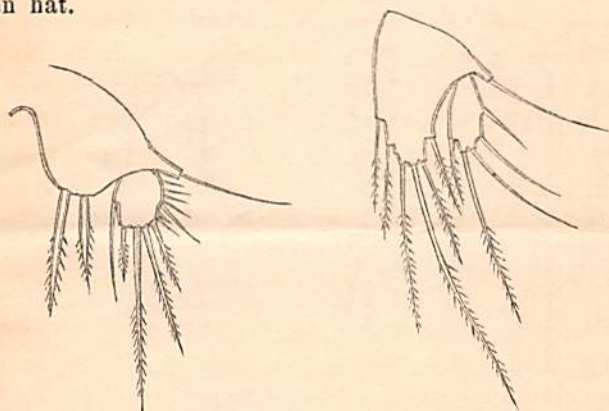
**) Sicher indentisch mit *Canth. Zschokkei* mihi ist *Attheyella propinqua* Scott. (The invertebrate fauna of the inland waters of Scotland. — Eleventh Annual Report of the Fishery Board for Scotland, p. 227. Tafel VII, Fig. 1—11.) Die erstere, weil ältere Bezeichnung steht der Art zu.

***) l. c. p. 23—39, Tafel II—IV.

†) MRAZEK, Al. Beitr. z. Kenntn. der Harpacticidenfauna des Süßwassers, p. 124—126, Taf. VI, Fig. 77—89 und p. 116—119, Tafel VII, Fig. 107—117.

ein Umstand, der bei der ausserordentlichen Konstanz der Bedornungsverhältnisse gerade dieses systematisch wichtigen Fusspaares volle Beachtung verdient.

Am männlichen fünften Fusse habe ich die gleiche Anzahl von Anhängen beobachtet. Die Grösse der beiden Dornen an der Innenpartie des ersten Segments sind aber bei der Varietät bei weitem nicht in dem Masse verschieden wie bei den typischen Thieren. Die obere Borste am Innenrande des zweiten Gliedes fand ich — genau wie bei mehreren im II. Theile meiner erwähnten Arbeit beschriebenen Arten — viel zarter als die übrigen Anhänge und länger, als MRAZEK sie in seiner Zeichnung (Fig. 89) angegeben hat.



Canthocamptus echinatus MRAZEK var. *luenensis*.
Fünfter Fuss von Weibchen und Männchen.

2. *Canthocamptus schmeili* MRAZEK var. *hamata*.

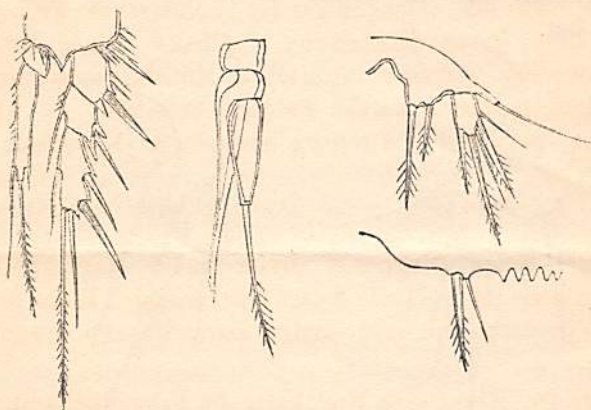
Obgleich ich von dieser Form nur zwei männliche Exemplare (gleichfalls im Materiale aus der Litoralzone des Lünersees) fand, ist die neue Varietät doch sicher begründet.

Ueber den scharf und stark ausgezackten ventralen Hinterrändern des 2., 3. und 4. Abdominalsegments findet sich je eine ununterbrochene Reihe kräftiger Dornen. Gleicher Dornenbesatz tritt an der Bauchseite des letzten Ringes auf. (MRAZEK erwähnt für die typische Form nur das Vorhandensein einer solchen Dornenreihe am vorletzten weiblichen Abdominalsegmente. Da er für das Männchen

keine besonderen Angaben macht, so ist wohl möglich, dass bei seinen Männchen die Ornamentik die gleiche gewesen ist wie bei der Varietät.)

Bei weitem wichtiger sind die Differenzen im Bau des 2., 3. und 5. Fusspaares.

Vom 2. Fusspaare giebt MRAZEK keine Abbildung. (Das von ihm Taf. VII Fig. 114 gezeichnete Füsschen gehört nicht, wie er meint, dem 2., sondern dem 4. Paare an, wie sich dies schon aus dem Vorhandensein der Seitenrandborste des 2. Basalgliedes unzweifelhaft ergibt.) Den Innenast dieses Fusspaares fand ich bis etwa zur Mitte



Canthocamptus schmeili MRAZEK var. *hamata*.

Fuss des zweiten und Innenast des dritten Paares, fünfter und (sog.) sechster Fuss vom Männchen.

des dritten Aussenastgliedes reichend. Das langgestreckte Endglied desselben ist viel breiter als beim Weibchen (cf. MRAZEKS Fig. 110) und auch am Innenrande mit einer kräftigen Borste bewehrt.

Die dornartige Verlängerung des 2. Innenastgliedes des 3. Fusses ist nach MRAZEK sehr kräftig, kaum so lang als das kolbenförmige Endsegment und endet in drei kleinen Zacken. Bei der Rhätikon-Form ist dieses Gebilde viel länger und trägt an der Innenseite nicht weit vom Ende einen kleinen widerhakenartigen Vorsprung. Dieser kleine Haken, welchem ich auch die Bezeichnung der Varietät entlehnt habe, trat an beiden Füßen der beiden von mir unter-

suchten Individuen auf, so dass ich ihn, wenn auch für ein sehr minutiöses, so doch charakteristisches Merkmal halte.

Das 4. Fusspaar ist genau so gebildet wie bei der typischen Form (cf. MRAZEK's Fig. 114).

Für die Innenpartie des ersten Segments des fünften Fusspaares giebt MRAZEK 3 Dornen an. Bei der Varietät ist der innerste (lange) Dorn in Wegfall gekommen. Das Endglied zeigt dieselbe Bewehrung wie das der typischen Form.

Bemerken möchte ich nur noch, dass ich an der Sorgfalt des von mir hochgeschätzten böhmischen Forschers durch diese kurze Mittheilung durchaus keinen Zweifel habe erwecken wollen. Hätte ich in MRAZEK's musterhaften Darstellungen irgend welche Fehler vermuthet, so würde ich sicher nicht zur Aufstellung gesonderter Varietäten geschritten sein.

II.

Den kurzen Diagnosen dreier neuer Harpacticiden-Arten, welche im 2. Theile dieser Mittheilungen Platz finden mögen, gestatte ich mir, einige Bemerkungen vorauszuschicken.

Herr Dr. APSTEIN in Kiel hatte die Freundlichkeit, mir eine grössere Anzahl von Planktonproben, welche er gelegentlich seiner Seenuntersuchungen eben so vielen Gewässern Holsteins entnommen hatte, behufs Bestimmung der in denselben enthaltenen Copepoden zu übersenden. Während sich in allen Proben nur bekannte Arten nachweisen liessen, fanden sich in dem Materiale, welches Tümpeln der Colberger Heide entstammte, nicht weniger denn vier für Deutschland neue Arten, von welchen drei bisher überhaupt noch unbekannt waren. Zwei derselben machen die Aufstellung neuer Gattungen nothwendig, welche ich nach Herren Dr. APSTEIN und meinem als Herpetologen rühmlichst bekannten Freunde W. WOLTERSTORFF als *Apsteinia* und *Wolterstorffia* benenne. Die dritte Form zeigt sich als ein Glied des Genus *Nitocra* BOEK und die vierte als mit der durch BLANCHARD und RICHARD vor

wenigen Jahren aus stark salzhaltigen Gewässern von Algier bekannt gewordenen *Laophonte Mohamed* identisch*).

Das Auftreten dieser bisher einzig aus Binnenland-Gewässern bekannten *Laophonte*-Art in Gewässern, welche von ihrem Entdeckungsorte weit entfernt sind, ist sicher sehr interessant.

Dazu kommt noch, dass auch die Gewässer der Colberger Heide, wenn auch nicht in dem Masse wie die von Algier, relativ stark salzhaltig sind. Nach einer Mittheilung des Herrn Dr. APSTEIN beträgt der Gehalt an Salzen ca. 0,5 ‰. Wie für einige andere Copepoden, z. B. für den auch in Deutschland (Mansfelder Seen bei Halle a. S.) lebenden *Diatomus salinus* v. DADAY nachgewiesen, so scheint auch die Existenz dieser Art an einen relativ hohen Salzgehalt seines Wohngewässers gebunden zu sein. Ob dies auch für die drei anderen Spezies gilt, wird sich ergeben, wenn sie an einem oder einigen anderen Orten wiedergefunden worden sind. Alle vier Arten sind fremdartige Erscheinungen unter den Süßwasser-Copepoden und zeigen mehr oder minder deutlich ausgeprägt den Typus mariner Thiere. Die Fauna der Gewässer der Colberger Heide sowohl, als die der Salzseen von Algier ist aber, wie durch das Auftreten von Süßwasser-*Ostracoden* und *Cladoceren* sich ergibt, keine marine, sondern eine typische Süßwasser-Fauna.

Da mir von den beiden neuen Genera nur je eine Spezies bekannt geworden ist, so muss ich wegen der Unmöglichkeit, die Artcharaktere von denen der Gattung zu sondern, in nachfolgendem auf die Aufstellung von Gattungsdiagnosen verzichten. Die Berechtigung der neuen Gattungen werde ich darzuthun versuchen, sobald ich lückenlose Beschreibungen und zuverlässige Abbildungen der neuen Arten veröffentlichen kann. Aus den nachfolgenden kurzen Diagnosen dürfte sich dies allerdings schon ergeben.

*) BLANCHARD und RICHARD, Faune des lacs salés d'Algérie. Cladoc. et Copep. — Mem. de la Soc. Zool. de France. T. IV p. 526—529, Taf. VI, Fig. 1—15.

Nitocra simplex n. sp.

Vorderleib nur um ein geringes breiter als der Hinterleib, Körper deshalb sehr schlank. Hinterrand des letzten Cephalothoraxsegments und alle Hinterränder der Abdominalringe*) mit Ausnahme ihrer mittleren dorsalen Partien mit Dornen besetzt. Laterale und dorsale Dornen (besonders die des letzten Segments) grösser als die ventralen. Erstes Abdominalsegment auf der Rückenseite mit einer Querfalte, über welcher eine ebenfalls in der Mitte unterbrochene Dornenreihe zu beobachten ist. Genitaloperkulum (♂) mit zwei fast gleich kurzen Borsten. Analoperkulum mit (ca. 8) kräftigen Dornen.

Furka in beiden Geschlechtern gleich, wenig länger als breit, rechteckig; am Aussenrande, nahe dem apikalen Ende, mit zwei Borsten und einigen kleinen Dornen; Apikalbewehrung wie bei *N. hibernica***).

Vorderantennen achtgliedrig; die des Weibchens genau wie bei *N. hibernica*; die des Männchens ebenfalls schlank, vorletztes Segment derselben aber am Aussenrande mit perlartigen Cuticularverdickungen.

Nebenast der Hinterantennen wie bei genannter Art.

Innenäste aller Schwimmpfusspaare dreigliedrig. Der des ersten Paares nur sehr wenig länger als sein Aussenast; bei weitem nicht in dem Masse zum Greiffusse umgebildet als bei den anderen Arten. Das erste Segment desselben viel breiter und nur wenig länger als die beiden anderen, unter sich fast gleich langen Glieder. Drittes Innenastglied des zweiten Paares***) am Ende mit einem Dorne und einer Borste und mit einer Innenrandborste. Die Bewehrung der Innenäste der beiden folgenden Paare gleich: das dritte Glied am Ende je mit einem Dorn und zwei

*) Natürlich mit Ausnahme des ventralen Randes des ersten Segments beim Männchen.

**) cf. SCHMEIL, Deutschl. freil. Süßsw.-Copep. Theil II, p. 78 bis 84, Taf. VII, Fig. 1—16.

***) Die Angaben über die Bewehrung dieses und der folgenden Schwimmpfusspaare beziehen sich nur auf das Weibchen, da der Bau der entsprechenden männlichen Füsse noch nicht sicher festgestellt werden konnte.

Borsten und mit je zwei Innenrandborsten. Die Aussenäste des zweiten bis vierten Paares gleich bewehrt: am Ende ihrer dritten Glieder und an den Innenrändern mit je zwei Borsten. Der Dorn am zweiten Basalsegmente des ersten Paares nicht wie bei den übrigen Arten modificirt.

Fünfter Fuss des Weibchens: Innenpartie des ersten Segments breit und nur etwa bis zur Mitte des zweiten Gliedes reichend, Unterrand derselben abgerundet mit fünf Borsten, welche, nach ihrer Länge geordnet, so auf einander folgen: 2, 1, 4, 3, 5. Die beiden ersten gewöhnliche Borsten, die drei anderen scheinen ähnlich modificirt zu sein wie bei *N. hibernica*. Das zweite Glied breit, nach dem Ende verschmälert, an der Spitze und dem letzten Drittel des Aussenrandes mit sechs Borsten von verschiedener Länge und Stärke.

Fünfter Fuss des Männchens: Innenpartie des ersten Segments (wohl nur) mit zwei Borsten*). Endglied auch am Innenrande mit einer Borste.

Eiballen bis über das Ende der Furka reichend.

Grösse: ♀ ca. 0,5 mm.

Apsteinia rapiens n. g. n. sp.

Körper schlank. Rostrum bildet eine breite, kurze Platte. Hinterränder aller Abdominalsegmente auf der Bauchseite mit je einer Reihe Dornen. Beim Männchen sind alle Dornen von gleicher Länge; beim Weibchen sind die seitlichen grösser als die übrigen. Analklappe nur beim Männchen mit einigen langen Dornen; Genitalklappe desselben ohne Anhänge.

Furka kurz, so lang wie breit; die äussere apikale Ecke abgerundet. In der Mitte des Aussenrandes zwei Borsten, eine grössere und eine kleinere, und einige (3—4) kurze Dornen. Am Innenrande einige Dornen. Apikalbewehrung wie bei der Mehrzahl der *Canthocamptus*-Arten.

Vorderantennen siebengliedrig. Nebenast der Hinterantennen stabförmig, eingliedrig. Mandibulartaster ein-

*) Genaue Angaben zu machen, ist mir nicht möglich, da ich nur ein einziges männliches Exemplar untersuchen konnte.

gliedrig, nach innen gerichtet, mit drei Borsten an der äusseren und einer Borste an der inneren apikalen Ecke.

Erstes Paar der Schwimmfüsse in beiden Geschlechtern übereinstimmend. Innenast dreigliedrig. Erstes Glied desselben so lang als der kurze, dreigliedrige Aussenast; das zweite und dritte Glied gleich lang, viel kürzer als das erste.

Das zweite bis vierte Paar beim Weibchen fast gleich gebildet. Innenäste zweigliedrig. Innenast des zweiten Paares etwa so lang als die beiden ersten Aussenastsegmente; Innenast des dritten Paares kürzer; der des vierten nur noch wenig länger als das erste Aussenastsegment. Bewehrung überall gleich: das erste Glied mit einer Innenrandborste; das zweite am apikalen Ende mit einem Dorne und zwei Borsten, am Innenrand mit zwei Borsten.

Aussenast des zweiten männlichen Fusses wie beim Weibchen*). Aussenast des dritten dagegen zum Greiffuss umgebildet; alle Glieder stark verbreitert; das Endglied nach innen gerichtet, die äussere der beiden Apikalborsten zu einem starken Dorn umgewandelt. Der Innenast desselben besteht aus drei fast gleich langen Gliedern; das erste und zweite mit je einer Innenrandborste, das dritte mit zwei Apikalborsten. Viertes Fusspaar des Männchens wie beim Weibchen; dem ersten Segmente des Innenastes aber fehlt die Innenrandborste, dem zweiten eine der beiden des weiblichen Fusses.

Fünftes Fusspaar: Beim Weibchen ist die Innenpartie des ersten Segments stark verlängert (überragt das zweite Glied beträchtlich), dreieckig, am Aussenrande mit einer, am Ende mit zwei, und am Innenrande mit drei Borsten bewehrt. Hinsichtlich ihrer Längen nehmen diese Borsten folgende Ordnung ein: 3, 2, 4, 1 und 5, 6. Zweites Segment mit zwei Aussenrand- und drei Apikalborsten, von welcher die mittlere die längste aller ist.

Beim Männchen ist die Innenpartie des ersten Segments sehr wenig verlängert und mit einer Borste und zwei sehr

*) Ueber den Innenast dieses Fusses kann ich keine Angabe machen, da ich ihn nur stark verletzt gesehen habe.

starken Dornen, von welchen der äussere der grössere ist, bewehrt. Endglied klein; am Ende mit zwei kräftigen Dornen und einer zarten, auf einem kegelförmigen Vorsprunge zwischen beiden inserirten Borste und einer Innenrandborste bewehrt.

Grösse: ca. 0,5 mm.

Wolterstorffia confluens n. g. n. sp.

Körper nach hinten stark verschmälert. Unterseite des Abdomens mit vielen Reihen zarter Haare. Furka lang, besonders im männlichen Geschlecht. Die äussere und mittlere Apikalborste derselben im Basalabschnitte mit einander verschmolzen. Vorderantennen sechsgliedrig. ~ Nebenast der Hinterantennen zu einer Borste reducirt. Mandibel an der unteren apikalen Ecke mit einem hyalinen, flächenhaften Anhang, der in zwei borstenförmige Fortsätze ausläuft. Mandibularpalpus klein, eingliedrig. Maxillen und die beiden Maxillarfüsse zeigen den Typus von *Canthocamptus*. Erstes Schwimmpaar in beiden Geschlechtern gleich. Die anderen Paare des Männchens viel grösser und stärker gebaut als beim Weibchen. Innenäste aller Paare zweigliedrig; am ersten Paare an Länge fast gleich dem Aussenaste, an den anderen viel kürzer als derselbe. Zahl und Form der Anhänge an den einzelnen Paaren meist sehr verschieden. Die beiden Segmente des normalen Harpacticiden-Fusses des fünften Paares eng mit einander verschmolzen. (Fünfter Fuss also eingliedrig.)

Grösse: 0,65—0,75 mm.