

5. Ein weiterer Bericht über die Schizopoden der Deutschen Tiefsee-Expedition 1898—1899.

Von Dr. G. Illig, Annaberg in Sachsen.
(Mit 2 Figuren.)

eingeg. 14. März 1906.

II. Gnathophausien.

1. *Gnathophausia doryphora* nov. spec. [Fig. 1.]

Auf der Expedition wurden 2 Exemplare dieser Art erbeutet. Das kleinere hat eine Länge von 36 mm, das größere von 53 mm. Ersteres

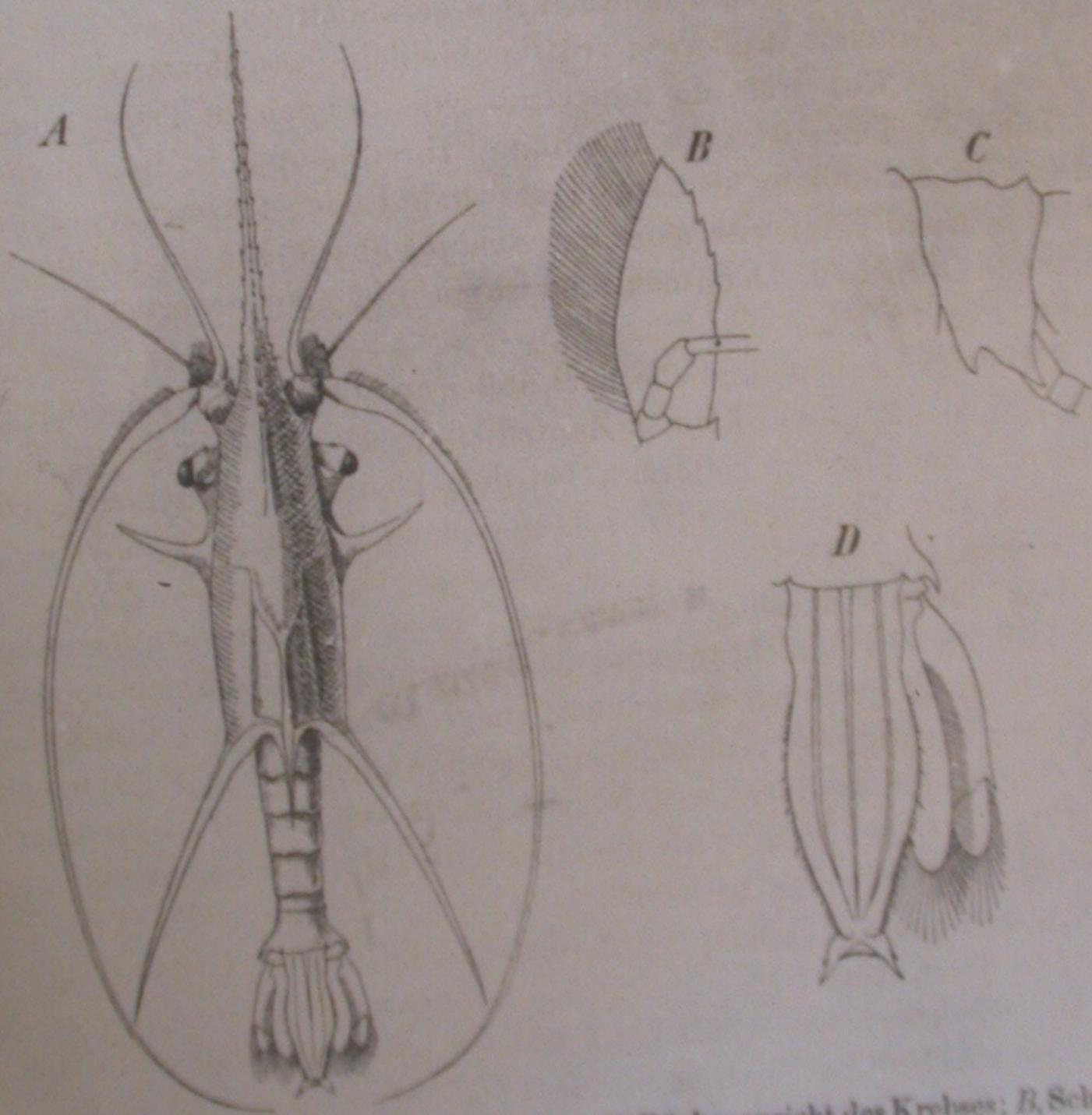


Fig. 1. *Gnathophausia doryphora* nov. spec. A, Rückenansicht des Krebses; B, Schuppe der äußeren Antenne; C, Seitenansicht des 4. Hinterleibssegments; D, Telson und Uropoden.

wurde bei Kapstadt (Stat. 91) aus einer Tiefe von 2000 m (Lot 2670 m), letzteres nördlich von den Kokosinseln (Stat. 182) aus einer Tiefe von 2400 m mittels des Vertikalnetzes heraufgebracht. Besonders auffällig ist die Bewehrung des Tieres. Das Rostrum ist $\frac{5}{4}$ mal so lang als der Cephalothorax. Es ist verhältnismäßig dünn, gerade und auf 3 Seiten mit Dornen versehen.

Der Cephalothorax ist ziemlich lang; er bedeckt noch das 1. Hinterleibssegment. Er zeigt deutlich einen oberen Seitenkiel. Die Supra-orbitaldornen sind mäßig ausgebildet, die Antennaldornen kräftiger. Die Branchiostegaldornen sind so lang wie der Cephalothorax zwischen den Augen breit ist.

Geradezu monströs ausgebildet sind die Dornen an den hinteren unteren Winkeln des Rückenpanzers. Sie reichen beinahe bis zum Ende des Telsons. Der Rückendorn erstreckt sich bis zur Mitte des 4. Hinterleibssegmentes; er ist ein wenig nach oben gerichtet. Die fünf zuletzt beschriebenen Dornen sind sämtlich fein gezähnt.

Die 1. Antenne trägt zwei kräftige Geißeln, von denen die innere die Länge des Rostrums, die äußere aber die des ganzen Tieres zeigt.

Die 2. Antenne ist kurz und dünn. Ihre Schuppe ist ungegliedert und fast dreimal so lang als breit. Das distale Ende ist scharf zugespitzt; der Außenrand trägt vier nach der Schuppenbasis hin an Größe abnehmende Dörnchen. Der Innenrand ist mit etwa 42 gefiederten Borsten besetzt [Fig. 1 B].

Die Augen haben längliche, nach außen an Stärke etwas zunehmende Stiele, an denen je ein kleiner Zapfen sitzt. Die Cornea ist bei dem größeren Exemplar dunkelbraun, bei dem kleineren rot gefärbt. Die Epimeren der Hinterleibsglieder laufen nach unten in zwei scharfe Spitzen aus [Fig. 1 C].

Das Telson ist zungenförmig mit etwas eingezogenem Grunde. Unterhalb dieser Einbuchtung sind die Seitenränder mit Zähnen besetzt; zwischen je zwei größeren stehen meist einige kleinere. Die Telsonspitze trägt zwei hornförmige Anhänge, an deren Außenseite je 1 Zähnchen sitzt. Innen sind sie durch eine feingezähnelte Querlamelle verbunden. Das Telson ist etwa so lang als die letzten drei Hinterleibssegmente zusammen. Die Uropoden besitzen ungefähr $\frac{3}{4}$ der Länge des Telsons. Der Außenast ist gegliedert; der Außenrand des oberen Gliedes endet mit einem Dorn [Fig. 1 D].

Gn. doryphora hat Ähnlichkeit mit *Gn. calcarata* (Sars) und *Gn. drepanephora* (Holt und Tattersall). Mit *Gn. calcarata* stimmt sie überein in der Form der Epimeren der Hinterleibssegmente und des Telsons. Abweichend zeigt sich zunächst die Schuppe, die bei *Gn. doryphora* schlanker und am Außenrande weniger bedornt ist, und ferner die außerordentlich kräftige Bewehrung. Mit *Gn. drepanephora* besitzt *Gn. doryphora* Ähnlichkeit in bezug auf die Schuppe. Sie ist bei beiden Arten fast gleich bedornt, bei der letzteren aber etwas breiter. Einen deutlichen Unterschied ergibt wiederum die Ausbildung der Dornen am Cephalothorax und der Epimeren der Hinterleibssegmente. Letztere laufen bei *Gn. drepanephora* nach unten in nur eine scharfe Spitze aus.

2. *Gnathophausia bidentata* nov. spec. [Fig. 2.]

Das einzige Exemplar dieser Art wurde bei Nias (Stat. 190) mittels des Vertikalnetzes aus 1100 m Tiefe heraufgebracht. Das Lot zeigte 1280 m an.

Das Tier ist 24 mm lang. Der Cephalothorax trägt auf dem Rücken zwei Zähne, einen auf dem hinteren Teile [Fig. 2 B 2] und einen größeren [Fig. 2 B 1] auf dem vorderen Teile, gerade über den Branchiostegaldornen. Der vordere Zahn ist der größere; er sitzt einem Kamme auf, der nach vorn allmählich in das Rostrum übergeht. Dieses ist ein wenig länger als der Cephalothorax ohne den Rückendorn. Supraorbital-, Antennal- und Branchiostegaldornen sind vorhanden; die letzteren sind ziemlich kräftig entwickelt. Der Rückendorn überragt nicht ganz das erste Hinterleibssegment. An den hinteren unteren Winkeln des Cephalothorax sitzen je 2 Dornen, von denen die unteren rechtwinklig zum Brustpanzer nach rechts und links zeigen [Fig. 2 B 3], während die oberen, die etwa dreimal so lang sind als jene, nach hinten gerichtet sind.

Die äußeren Geißeln der ersten und die der zweiten Antennen sind etwa so lang wie das Tier.

Die Schuppe ist über dreimal so lang als breit; sie ist geteilt und trägt an der Außenseite einen kräftigen Dorn, der mit einem deutlichen und zwei nur schwach ausgeprägten Zähnen besetzt ist. Der nach innen zu gelegene Teil der Schuppe ist mit gefiederten Borten umkränzt [Fig. 2 A].

Die Augenstiele tragen je einen kleinen Zapfen an ihrer Vorderseite. Die Epimeren der Abdomensegmente laufen nach unten jederseits in zwei mäßig lange Spitzen aus. Auf der Rückenseite trägt das erste Hinterleibssegment einen kurzen und einen sehr langen Dorn, das zweite

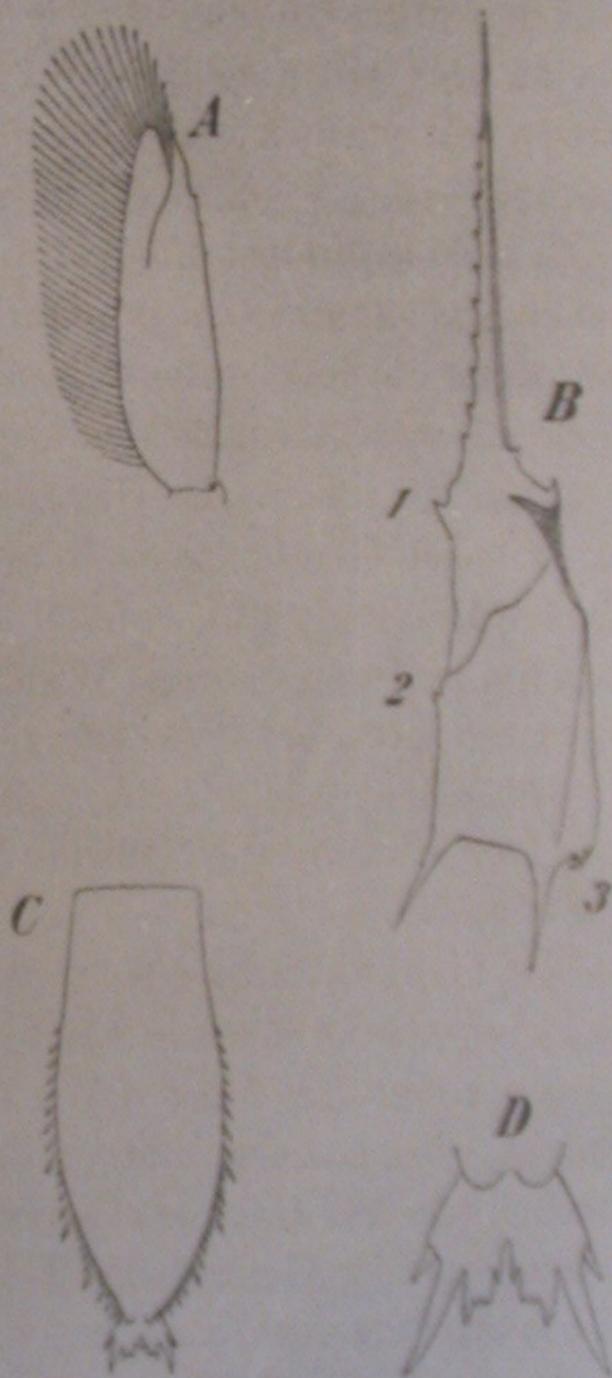


Fig. 2. *Gnathophausia bidentata* nov. spec. A, Schuppe der 2. Antenne; B, Seitenansicht des Brustpanzers (1 und 2, Rückendörnchen; 3, rechtwinklig abstehender Seitendorn); C, Telson; D, Anhang desselben.

zwei lange Dornen; das dritte, vierte und fünfte sind nur mit kleineren Zähnen bewehrt.

Das Telson ist zungenförmig. Vom 2. Drittel an sind seine Außenränder mit verschieden langen Dornen besetzt [Fig. 2 C]. Am Ende trägt es eine Platte, die in zwei lange Spitzen ausläuft; jede von ihnen weist am Außenrande einen Dorn auf. Im mittleren Teile ist diese Platte mit verschieden langen Zähnen versehen, von denen die beiden größten am Außenrande gesägt sind [Fig. 2 D].

Die Uropoden sind ebenso lang wie das Telson. Der Außenast ist etwa in der Mitte gegliedert; der äußere Rand des oberen Gliedes läuft in einen Dorn aus. Die den Uropoden ansitzenden Borsten sind gefiedert.

Gn. bidentata steht etwa in der Mitte zwischen *Gn. brevispinis* (Wood-Mason) und *Gn. gracilis* (Willemoes-Suhm). Mit ersterer hat sie gemeinsam die Rückenbedornung des Abdomens und den größeren Dorn auf dem Kopfabschnitte des Cephalothorax. Sie unterscheidet sich von ihr zunächst durch die Schuppe, die bei *Gn. bidentata* schmaler ist. Ferner weist *Gn. brevispinis* auf dem hinteren Teile des Brustpanzers mehrere Dörnchen auf, *bidentata* nur eins. Der rechtwinklig abstehende Dorn am hinteren unteren Winkel des Rückenschildes ist bei *brevispinis* nur angedeutet, bei *bidentata* ziemlich groß. Die Epimeren der Hinterleibssegmente laufen bei *Gn. brevispinis* nach unten nur in einen Dorn aus. Der Anhang des Telsons ist bei letzterer viel einfacher gebaut als bei *bidentata*.

Im Gegensatz zu *Gn. gracilis* zeigt *Gn. bidentata* am Außenrande des Schuppenschildes nur ein bis drei Zähnen, *gracilis* deren sieben.

Letzterer Art fehlt der große Dorn auf dem Kopftheile des Brustpanzers, während der hintere Teil oben einen gesägten Kamm aufweist. Ähnlich wie bei *Gn. gracilis* ist bei *bidentata* die Bedornung des Abdomens und die Gestalt des Telsons.

Auch über die hier beschriebenen Formen werde ich an anderer Stelle ausführlich berichten.

6. Zur Selbstbefruchtung bei den Rhabdocöliiden.

Ein Nachtrag zu dem Artikel in Nr. 5, Bd. 30 des Zool. Anzeigers.

Von Prof. Dr. E. Sekera, Tábor, Böhmen.

eingeg. 23. April 1906.

Zu meiner soeben erschienenen vorläufigen Mitteilung im Zool. Anz. d. J. Nr. 5 erlaube ich mir nachträglich zu bemerken, daß ich mich noch der älteren Terminologie bedient habe, zumal mir die letzte Arbeit L. von Graffs über »marine Turbellarien Orotawas und der

Schaft cylindrisch entwickeln; erst mit Einsetzen des Druckes würde die Abplattung begonnen haben. Diese Deutung drängt sich bei der Betrachtung der Abbildung der Tuberkel auf, welche Römer auf Taf. I Fig. 11 gibt. Da die Lage derselben jedoch eine ganz oberflächliche ist, erscheint es zweifelhaft, ob sie den etwas tiefer sich entwickelnden Schaft noch zu deformieren imstande sind. Auch ist es nach der Größe und Anordnung der übrigen Tuberkel nicht wahrscheinlich, daß die Abflachung der einfachen Borsten, für welche man füglich doch dieselbe Entstehungsursache wie für die platte Form des basalen Abschnittes der Übergangsborsten annehmen muß, durch die gleichen Umstände bedingt wird.

Es ist übrigens möglich, daß der Formwechsel solcher Haare nicht auf einem Einfluß ihrer Umgebung beruht, sondern mit veränderten Spannungsverhältnissen in der feineren Struktur des im Entstehen begriffenen Haarschaftes zusammenhängt, welche je nach der Intensität der Hornbildung verschieden sein mögen.

Wie dem auch sei, Tatsache ist, daß bei den Übergangshaaren von *Tachyglossus* ebenso wie bei jenen von *Zaglossus* und in gewisser Beziehung ähnlich wie bei den genannten *Ornithorhynchus*-Haaren die Fähigkeit des Haarkeimes, Hornsubstanz zu erzeugen, zu Beginn der Entwicklung des Haarschaftes besonders stark war, später jedoch beträchtlich nachgelassen hat.

Daß die verschiedenen hier besprochenen Haarformen nur bei einzelnen Individuen in auffallender Weise vorkommen, ist endlich ein weiterer Beweis für die große individuelle Variabilität des Haar- und Stachelkleides der Ameisenigel im allgemeinen, welche nicht immer wieder zu systematischen Unterscheidungen benützt werden sollte.

4. Ein weiterer Bericht über die Schizopoden der Deutschen Tiefsee-Expedition 1898—1899.

Von Dr. G. Illig, Annaberg in Sachsen.

(Mit 1 Figur.)

eingeg. 27. März 1906.

II. Gnathophausien (Fortsetzung).

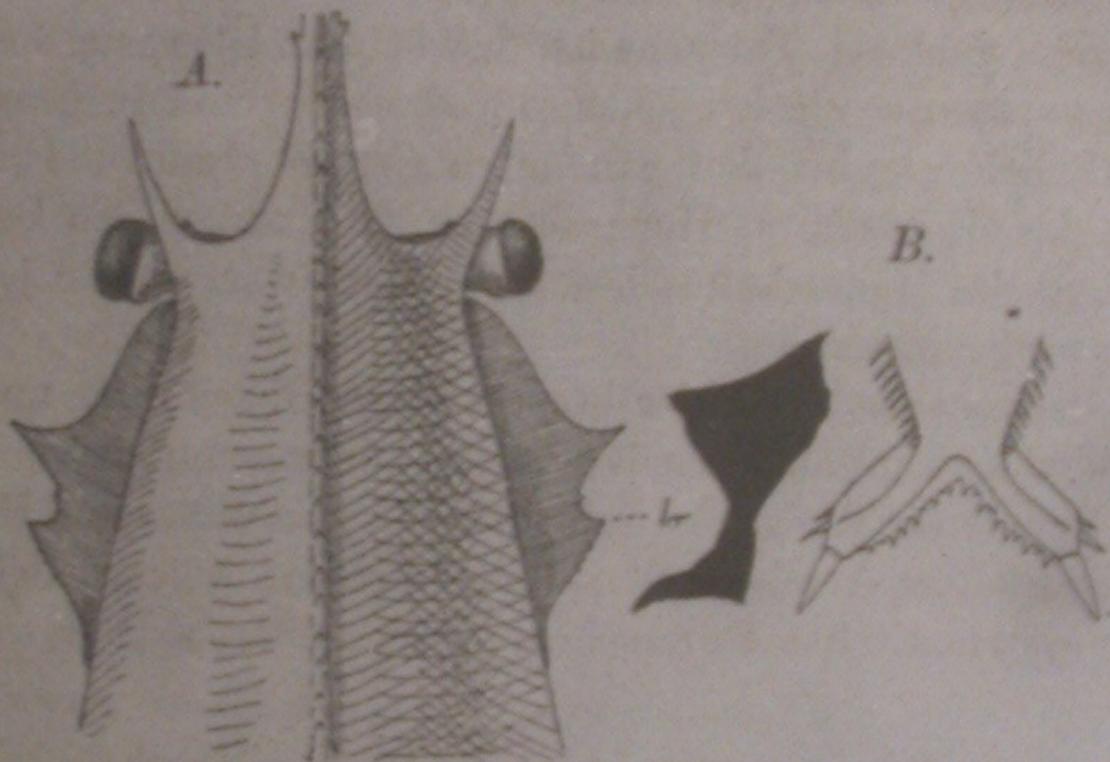
1. *Gnathophausia cristata* nov. spec. [Fig. 1].

Von dieser Art wurde ein Exemplar, ein Weibchen, im Mentawei-becken (Stat. 203) mittels des Trawl aus einer Tiefe von 660 m heraufgebracht. Das Tier, dem leider ein Teil des Rostrums fehlt, besitzt, von der Bruchstelle des letzteren bis zur Telsonspitze gerechnet, eine Länge von 72 mm.

Der Brustpanzer zeigt deutlich die oberen Seitenkiele. Nach vorn läuft er in dreiseitig bedornetes Rostrum aus, das wahrscheinlich, in Anbetracht seiner Dicke, ziemlich lang ist.

Der Supraorbitaldorn ist länger als die Augen, etwas nach vorn gekrümmt; der Antennaldorn ist mittelgroß. Der Branchiostegaldorn [Fig. 1 A, br] ist etwas kürzer als der vorhergehende; nach vorn ist er mit ein bis drei, nach hinten mit etwa 5 Zähnen besetzt. In der Einbuchtung zwischen dem Antennal- und Branchiostegaldorn sitzt ein etwas größeres Zahnchen.

Die hinteren Seitenlappen des Brustpanzers sind etwas nach hinten gezogen, so daß sie Winkel bilden, die ein wenig kleiner als 90° sind. Der Rückendorn des Cephalothorax reicht bei dem vorliegenden Exemplare bis zum Anfange des 3. Hinterleibssegments. Leider ist auch von ihm ein Teil abgebrochen. Da die Bruchstelle noch ziemlich dick ist, kann man wohl auf eine beträchtliche Länge des Dornes schließen.



Gnathophausia cristata nov. spec. A. Vorderer Teil des Brustpanzers. br, Branchiostegaldorn. B. Distales Ende des Telsons.

Seine Basis ist breit; an der Ober- und den beiden Seitenkanten trägt er Zahnchen. Der Brustpanzer ist an seinem Hinterrande, zu beiden Seiten der Basis des Rückendornes grob gezähnt. Ein ununterbrochener Kamm von Zahnchen läuft über den ganzen Cephalothorax des Krebses, von der Spitze des Rostrums bis zum Ende des Rückendornes. Die Schuppe der äußeren Antennen ist etwa 12 mm lang und 4 mm breit; sie ist gegliedert und besitzt an der Außenseite einen Dorn, der das distale Schuppenende überragt. An seinem äußeren Rande trägt dieser Dorn etwa 20 Zahnchen.

Die Augenstiele weisen an ihrer Vorderseite je ein Zäpfchen auf [Fig. 1 A].

Die Abdominalsegmente tragen auf ihrer Rückenseite einen kurzen, nach hinten gerichteten Dorn. Nach unten zu laufen sie jederseits in zwei scharfe Spitzen aus, von denen die hinteren weit länger sind als die vorderen, ähnlich wie es sich bei *Gn. longispina* (Sars) zeigt. Das Telson ist etwas länger als die Uropoden. Am Ende läuft es in 2 Spitzen aus, von denen jede an dem Außenrande 2 Dornen trägt, während die Innenränder von einem unregelmäßig gezähnelten Kamm umsäumt werden [Fig. 1 B].

Gn. cristata nimmt etwa eine Mittelstellung ein zwischen *Gn. zoea* (Willem.-Suhm) und *Gn. longispina* (Sars). Von ersterer unterscheidet sie sich durch den gezähnelten Branchiostegaldorn und durch den Rückenkamm, während das Telson bei beiden ähnlich gestaltet ist.

Mit *Gn. longispina* zeigt *Gn. cristata* eine gewisse Übereinstimmung im Bau der Schuppe, des Kammes auf dem Brustpanzer und der Epimeren der Hinterleibsglieder. Doch fehlen der letzteren Art die Zähnen an der Innenseite des Schuppensornes. Außerdem besitzt *Gn. longispina* keine Antennaldornen, während diese bei *Gn. cristata* wohlentwickelt sind.

2. *Gnathophausia Sarsii* (Wood-Mason).

Nach der Beschreibung, die Wood-Mason gibt (The Ann. and Magaz. of Nat. Hist. Vol. VII. 6. Ser. London 1891. p. 186), läßt sich das vorliegende Exemplar als *Gn. sarsii* ansehen. Es wurde zwischen den Faröer und Schottland (Stat. 8) mittels des Oberflächennetzes (0—40 m) erbeutet. Seine Länge beträgt 83 mm, von der Spitze des Rostrums bis zum Telsonende gemessen.

Der Brustpanzer ist kürzer als das Rostrum, etwa $\frac{2}{3}$ desselben. Der Rückendorn besitzt $\frac{3}{5}$ der Länge des Brustpanzers; er reicht bis in die Mitte des 4. Abdominalsegments. Ocular- und Antennaldornen sind wohlentwickelt, die Branchiostegaldornen fehlen. Die oberen Seitenkiele sind deutlich zu erkennen.

Die Außengeißeln der ersten Antennen sind sehr lang, bei dem vorliegenden Exemplar 118 mm, also fast $1\frac{1}{2}$ mal so lang als das Tier. Die Schuppe ist länger und schmaler als bei *Gn. Willemoesii* (Sars), ihr Dorn ist unbezähnt und überragt das Schuppenende. Die Epimeren der Hinterleibsglieder laufen nach unten in 2 Spitzen aus. Das Telson ist länger als die Uropoden. Seine Spitze ist ähnlich gebaut wie bei *Gn. zoea* (Will.-Suhm), nur trägt der Außenrand der beiden Enden je 2 Dörnchen.

Wood-Mason hat *Gn. sarsii* als nahe verwandt mit *Gn. Willemoesii* hingestellt. Das vorliegende Exemplar entspricht seiner Beschreibung, ist also als *Gn. sarsii* anzusehen. Das lange Rostrum und das Telson

(beide waren bei Wood-Masons Exemplar beschädigt) lassen aber mehr eine Verwandtschaft mit *Gn. zoea* (Willem.-Suhm) erkennen. Auch die Form der Schuppe ist ähnlich wie bei dieser; nur fehlen dem Dorn die Zähne. Ferner stimmen beide, *Gn. sarsii* und *Gn. zoea*, in dem langen Rückendorn überein, und bei beiden fehlt der Branchiostegaldorn.

5. Hydrachniden aus der Tiefenfauna des Vierwaldstätter Sees.

Von C. Walter, cand. phil.

(Vorläufige Mitteilung aus der zoologischen Anstalt der Universität Basel.)

(Mit 2 Figuren.)

eingeg. 28. März 1906.

Der wissenschaftlichen Untersuchung des Genfer Sees ist nun die eines zweiten großen subalpinen Beckens der Schweiz gefolgt: diejenige des Vierwaldstätter Sees. Herr Prof. Zschokke, der sich dabei besonders mit dessen Tiefenfauna beschäftigte, hatte die große Freundlichkeit, mir die gesammelten Hydrachniden zur Bearbeitung zu überlassen.

Die Tiefenfänge wurden nach zwei verschiedenen Methoden ausgeführt. Neben dem Verfahren mit der Dredge kam ein neueres nach Forels Angaben zur Anwendung. Es besteht im Versenken von Wergbündeln, in welche sich dann die Bewohner des Seegrundes hineinsetzen. Auf diese Weise wurden die meisten Milben erbeutet. Die 200 Tiefenfänge förderten nicht nur ein wenig zahlreiches, sondern auch sehr artenarmes Hydrachnidenmaterial zutage. Um so interessanter ist dieses jedoch an sich selber. Von den drei verschiedenen Species ist die eine nach Thor¹ mit voller Sicherheit nur in der Schweiz, die andre außerdem noch in Norwegen nachgewiesen worden, während die dritte überhaupt neu ist.

1. *Lebertia tauinsignita* (Lebert)².

Der einzige sichere Fundort dieser Art war bis jetzt der Genfer See. Sie bewohnt dessen tiefere Regionen. Lebert, Forel und Thor fanden sie vor Morges in Tiefen von 20—40 m. Das einzige Exemplar aus dem Vierwaldstätter See, ein Weibchen, stammt aus 90 m Tiefe vor Vitznau, woraus man schließen kann, daß *Lebertia tauinsignita* ein ganz profundes Tier ist. Es bewohnt demnach auch sehr wahrscheinlich den Seegrund anderer Schweizer Becken.

Das Exemplar aus dem Vierwaldstätter See zeigt gegenüber demjenigen aus dem Genfer See kleine Abweichungen in der Länge der

¹ Sig Thor, *Lebertia*-Studien I. Zool. Anz. XXVIII. 1905. S. 815.

² Herrn Dr. Sig Thor, der die Bestimmung von *L. tauinsignita* (Leb.) freundlich kontrollierte, und mir Vergleichsmaterial aus Norwegen zusandte, möchte ich hier meinen besten Dank aussprechen.