© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Mitteilung

über

Cumaceen des Berliner Zoologischen Museums.

Von

C. Zimmer, München.

Mit 55 Textbildern.

(Eingesandt im Mai 1920.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Im Jahre 1903 veröffentlichte ich eine Liste der damals im Berliner zoologischen Museum befindlichen Cumaceen.[1]) Seitdem hat sich das Material des Museums vermehrt. So ist die Ausbeute der Deutschen Tiefseeexpedition und der Deutschen Südpolarexpedition dazugekommen. Dann wurde eine Collektion von Cumaceen aus Takao (Formosa) von Sauter erworben, die ich unten mit behandele. Das offenbar rein pelagische Material bestand zum weitaus gröfsten Teil aus Angehörigen der neuen Art *Nannastacus sauteri*. Auch die übrigen vertretenen Formen erwiesen sich als neu: *Bodotria pumilio*, *Cyclaspis formosae* und *Dimorphostylis asiatica*. Die letzterwähnte Art zeigte einen recht bemerkenswerten Sexualdimorphismus in der Ausbildung der Telsons, der die Aufstellung einer neuen Gattung nötig machte.

Kurz vor seinem Tode schickte mir dann noch Professor E. Vanhöffen eine Anzahl von Cumaceen, die sich bei Aussortierung von älterem oder neuerem Museumsmaterial gefunden hatten. Darunter waren noch etliche Arten aus dem Restmaterial der Deutschen Tiefseeexpedition: *Cyclaspis spectabilis* C. Zimmer, *Iphinoe africana* C. Zimmer, *Vauntompsonia meridionalis* G. O. Sars und *Hemilamprops pellucida* C. Zimmer befanden sich darunter von den gleichen Fundorten, wie die in den Berichten der Deutschen Tiefseeexpedition für die gleichen Arten erwähnten, oder doch in deren Nachbarschaft erbeutet. Aufserdem aber waren Vertreter dreier neuer Species vorhanden, nämlich von *Bodotria magna*, *Cyclaspis carinata* und *Vauntompsonia capensis*. Auch von der Spitzbergenexpedition Römers und Schaudinns waren noch einige Nachläufer gekommen, die folgenden Arten angehörten: *Leucon nathorsti* Ohlin, *nasicoides* Lillj., *Eudorella gracilis* G. O. Sars, *Campylaspis rubicunda* (Lillj.), *Platysympus typicus* (G. O. Sars) (?), *Diastylis scorpioides* (Lepechin), *Leptostylis villosa* G. O. Sars und *Petalosarsia declivis* (G. O. Sars).

Das übrige Material setzt sich aus einzelnen Proben verschiedener Sammler zusammen.

Im Material sind manche unbestimmbaren Bruchstücke von Cumaceen und viele Exemplare vorhanden, die neuen Arten angehören, aber wegen des ungenügenden Erhaltungszustandes oder zu jugendlichen Lebensalters sich nicht zu Neubeschreibungen eigneten. Das ist ein ehrendes Zeichen für die museale Sorgfalt Vanhöffens, des leider zu früh dahingeschiedenen Verwalters der Berliner Crustaceen: Mit unendlicher Sorgfalt und peinlichster Genauigkeit sortierte er sein Material, berücksichtigte liebevoll selbst die kleinsten Individuen, hob alles auf und überlies es dem Specialbearbeiter, darüber zu entscheiden, was unbrauchbar und was zu konservieren sei.

---

[1]) Die Cumaceen des Museums für Naturkunde in Berlin in: Zool. Jb. Syst. vol. 18, p. 665—694 fig. A—Z, AA—EE.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die nicht beschreibbaren Arten habe ich in der folgenden Zusammenstellung der Cumaceen des mir zur Bearbeitung übersandten Materials nur in Ausnahmefällen aufgezählt.

Zur Verminderung der Druckkosten mufste ich die Zahl der Abbildungen stark verringern und auch die Vergröfserung der noch verbliebenen Figuren herabsetzen.

Familie **Bodotriidae.**

1. *Bodotria arenosa* Goodsir.

1843 *Bodotria arenosa* Goodsir in: Edinb. new phil. J. v. 34, p. 120, 138 t. 2 f. 17 t. 3 f. 8—13.

Helgoland, je ein Exemplar vom 27. 3. 92 und 21. 1. 93.

2. *Bodotria africana* n. sp.

Fig. 1—3.

Beschreibung: Geschlechtsreifes Männchen: Der Thorax ist so lang, wie die fünf ersten Abdominalsegmente zusammen.

Der Carapax ist reichlich so lang, wie der freie Thorakalteil. Seine Breite beträgt etwa $^2/_3$ seiner Länge. Die Pseudorostrallappen berühren sich vor dem Augenlobus gerade in einem Punkte. Der Subrostralausschnitt ist klein, aber deutlich. Auf dem Augenlobus ist Pigment vorhanden und undeutlich entwickelte Linsen.

Die Anordnung der Leisten ist im wesentlichen die gleiche, wie bei *B. scorpioides* (Mont.). Nur ist der Mittelkiel im ganzen etwas niedriger und erstreckt sich nur über den Thorax. Auf dem ersten Abdominalsegment ist in der vorderen Hälfte nur noch eine schwache Andeutung von ihm vorhanden.

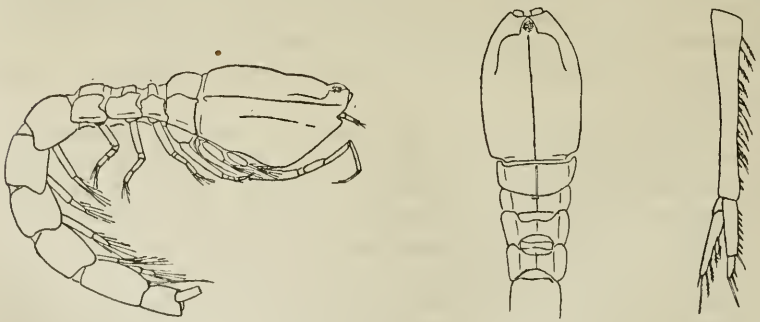

Fig. 1 Fig. 2 Fig. 3

Bodotria africana.

Fig. 1 ♂ von der Seite c. 26 fach vergr.
Fig. 2 ♂ Vorderkörper von oben c. 26 fach vergr.
Fig. 3 ♂ Uropod c. 32 fach vergr.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Basipodit des dritten Maxillipes ist doppelt so lang, wie der distale Teil des Fufses.

Der erste Pereiopod reicht mit dem Gelenk zwischen Carpopodit und Propodit etwas über die Spitze des Subrostralzahnes hinaus. Der Basipodit ist etwas länger als der distale Teil des Fufses. Carpopodit und Propodit sind von annähernd gleicher Länge und der Dactylopodit ist etwas kürzer als sie.

Der distale Teil des zweiten Pereiopoden ist etwa $^3/_4$ so lang wie der Basipodit. Das Endglied ist nicht so lang, wie die beiden vorangehenden Glieder zusammen. Die Verwachsungsstelle zwischen dem Ischiopoditen mit dem Basipodiden ist ganz schwach sichtbar.

Die Uropoden waren bei dem am besten erhaltenen und deshalb zum Typus gewählten Exemplar abgebrochen. Bei einem anderen Exemplar ist der Uropodenstamm nicht ganz so lang, wie die beiden letzten Abdominalsegmente zusammen. Die Aeste haben untereinander annähernd gleiche Länge, und sie sind etwa $^6/_7$ so lang wie der Stamm. Der Innenast ist zweigliedrig, das erste Glied ist 2 $^1/_2$ mal so lang wie das zweite. An seinem Innenrand stehen 7 Dornen, dazu ein etwas stärkerer Enddorn. Das zweite Glied trägt aufser einem schwächeren und einem stärkeren und längeren Enddorn einen Dorn am Innenrande.

Die Länge beträgt etwa 4 mm.

Farbe: Auf dem Carapax stehen zerstreute Pigmentflecken in der Form von kräftigen Punkten.

Fundort: Es waren drei geschlechtsreife Männchen aus Freetown (23./11. 1885, Sammler Sanders) vorhanden. In derselben Probe fand sich ein sehr jugendliches Weibchen, das offenbar zur gleichen Art gehört.

Bemerkung: Die neue Art steht der nordischen *B. scorpiodes* (Montagu) nahe, von der sie sich durch die weniger entwickelte Mediankrista, die anderen Dimensionen der drei letzten Glieder im ersten Gangfufs und die andere Bewaffnung des Uropodeninnenastes unterscheidet. Noch näher scheint sie mit *Bodotria montagui* Stebbing aus Südafrika verwandt zu sein. Hier ist „keine Spur" eines Auges vorhanden, und das Gröfsenverhältnis zwischen Carpopodit und Propodit des 1. Pereiopoden ist anders. Das sind keine grofsen Unterschiede, doch sind vielleicht noch mehr vorhanden, die aus der knappen Beschreibung Stebbings nicht hervorgehen. Anderseits liegt auch die Möglichkeit vor, dafs die beiden Arten identisch sind.

3. *Bodotria pumilio* n. sp.

Fig. 4—7.

Beschreibung: Hochträchtiges Weibchen (Fig. 4): Der Thorax ist etwas länger als das Abdomen, aber nicht so lang, wie Abdomen + Uropoden.

Der Carapax hat etwa die Länge des freien Thorakalteiles. Ein Mittelkiel ist auf dem Carapax vorhanden, wenn auch nicht besonders kräftig entwickelt. Auf dem freien Thorakalteil ist er sehr deutlich, doch fehlt er dem Abdomen, bis auf Andeutungen auf dem ersten Abdominalsegment. Wohlentwickelt ist der obere

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Seitenkiel auf Carapax und freiem Thorakalteil. Unter diesem Kiele ist noch ein deutlicher zweiter Kiel vorhanden, der auf den Pseudorostrallappen beginnend schräg auf den oberen Kiel zu über den Carapax bis nahe seinem Hinterrande verläuft. Der Subrostralausschnitt ist wohl entwickelt, der Subrostralzahn nicht besonders stark zugespitzt. Die Pseudorostrallappen treten nur wenig vor dem Augenlobus zusammen. Der Augenlobus enthält geringe Spuren von Pigment.

Der erste Pereiopod überragt etwa mit dem halben Carpopoditen die Spitze des Subrostralzahnes. Der Basipodit ist ungefähr so lang, wie der distale Teil des Fufses. Der Carpopodit ist so lang, wie die beiden letzten Glieder zusammen, von denen der Dactylopodit kürzer als der Propodit ist.

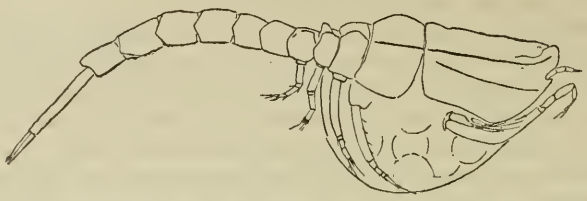

Fig. 4

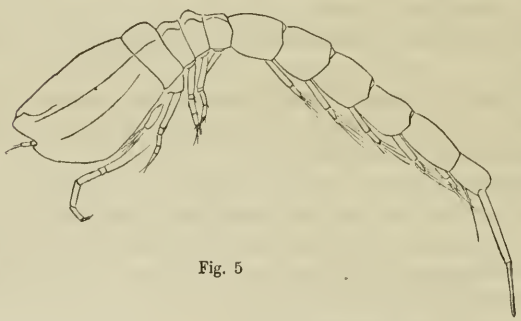

Fig. 5

Fig. 7

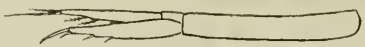

Fig. 6

Bodotria pumilio.

Fig. 4 ♀ von der Seite c. 43 fach vergr.
Fig. 5 ♂ von der Seite „
Fig. 6 ♀ Uropod c. 46 fach vergr.
Fig. 7 ♂ Uropod „

Der distale Teil des zweiten Pereiopoden ist reichlich $^4/_5$ so lang, wie der Basipodit. Der Dactylopodit ist nicht ganz so lang, wie die beiden vorangehenden Glieder zusammen.

Der Uropodenstamm (Fig. 6) ist so lang, wie die beiden letzte Abdominalsegmente zusammen. Die Aeste erreichen etwa zweidrittel der Stammlänge. Der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

eingliederige Innenast ist etwas kürzer als der Aufsenast. An seinem Innenrande trägt er zwei Dornen, dazu einen längeren und einen kürzeren Enddorn.

Die Länge beträgt nicht ganz 2 mm.

Farbe: Auf dem vorderen Teile des Carapax stehen eine Anzahl Pigmentpunkte.

Geschlechtsreifes Männchen (Fig. 5): Der Thorax ist nicht ganz so lang, wie die ersten fünf Abdominalsegmente zusammen.

Der Carapax ist etwa so lang, wie der freie Thorakalteil einschliefslich des ersten Abdominalsegmentes. Eine Mittelkrista fehlt auf Carapax und Abdomen und ist undeutlich auf dem freien Thorakalteil vorhanden. Die Seitenkiele finden sich ebenso wie beim Weibchen, doch sind sie auf dem Carapax weniger deutlich entwickelt, als beim weiblichen Geschlecht. Ein Subrostralausschnitt ist verhanden, der Subrostralzahn nicht besonder spitz. Die Pseudorostrallappen treten nur wenig vor dem Augenlobus zusammen.

Der erste Pereiopod überragt den Subrostralzahn etwa mit seinen beiden letzten Gliedern. Der Carpopodit ist nur knapp solang, wie die beiden letzten Glieder zusammen. Im übrigen aber ist die relative Länge der drei Endglieder bei den beiden ersten Pereiopoden ungefähr die gleiche wie beim Weibchen.

Der Uropodenstamm (Fig. 7) ist nicht ganz so lang, wie die beiden letzten Abdominalsegmente zusammen. Die Aeste sind länger als der halbe Stamm, aber nicht $^2/_3$ so lang, wie er. Am Innenrande des Stammes stehen in der distalen Hälfte 7 Dornen, aufserdem in der ganzen Länge Borsten, die im proximalen Teil zweiseitig, im distalen dicht einseitig gefiedert sind. Der Innenast, der unbeträchtlich kürzer als der Aufsenast ist, hat an seinem Innenrande 7 Dornen, dazu einen längeren und einen kürzeren Enddorn.

Die Länge beträgt nicht ganz $2^1/_4$ mm.

Farbe. Auf dem Vorderteile des Carapax stehen eine Anzahl von Pigmentflecken.

Fundort: Takao, Formosa, Sammler Sauter, von den Daten: 8. 6. 07; 13. 6. 07; 7. 7. 07; 16. 7. 07. Neben einigen Weibchen war ein geschlechtsreifes Männchen vorhanden.

Bemerkung: Zwei Paar von Seitenkielen auf dem Carapax haben aus der Gattung noch folgende Arten: *pulchella* G. O. Sars, *similis* Calman und *parva* Calman. *pulchella* hat einen zweigliederigen Uropodeninnenast, bei *parva* sind die Kiele nicht besonders deutlich auf dem Carapax und fehlen auf dem freien Thorakalteil. Dagegen scheint das Männchen von *similis* (dessen Weibchen nur ein Paar von Seitenkielen besitzt) dem Männchen der neuen Art sehr ähnlich zu sein. Es unterscheidet sich von ihm durch die verhältnismäfsig längeren Uropodenäste und die reichere Bewehrung des Uropodeninnenastes.

4. *Bodotria magna* n. sp.

Fig. 8—11.

Beschreibung: Junges Weibchen im ersten Beginn der Marsupiumbildung (Fig. 8, 9): Das Integument ist stark inkrustiert. Die ganze Körper-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

oberfläche erhält dadurch eine charakteristische Skulpturierung, dafs zahlreiche kräftige Rippen hoch über vertiefte Partien emporragen. Auf den oberen Teilen des Carapax gehen diese Rippen im allgemeinen ungefähr in der Längsrichtung, um nach kurzem Verlauf zu enden. Sie haben Seitenäste, aber wenig Anastomosen, während auf der übrigen Körperoberfläche dadurch, dafs zahlreiche Anastomosen ausgebildet sind, eine zellige oder wabige Struktur entsteht. Auf dem Abdomen nehmen die Rippen mehr den Charakter von Reihen sehr dicht gestellter Knötchen an. (Auf den Uebersichtsbildern Fig. 8 und 9 ist diese Skulpturierung nicht eingezeichnet. Es möge die Teilfigur 10 ein Bild dieser Struktur geben.) Sowohl die Rippen, als die vertieften Stellen haben eine feine Körnelung.

Fig. 8

Fig. 9

Fig. 10

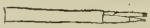

Fig. 11

Bodotria magna.

Fig. 8 ♀ von der Seite c. 11 fach vergr.
Fig. 9 ♀ Vorderkörper von oben c. 11 fach vergr.
Fig. 10 ♀ Hinterteil des Carapax und 1 freies Thoracalsegment v. d. Seite c. 11 fach vergr.
Fig. 11 ♀ Uropod c. 22 fach vergr.

Der Thorax ist so lang, wie das Abdomen.

Der Carapax ist etwas länger als der freie Thorakalteil. Seine Länge beträgt das anderthalbfache seiner Höhe und das 1 $^1/_4$ fache seiner gröfsten Breite. Der Augenlobus ist deutlich, aber ohne Pigment und nur mit Andeutung von Linsen. Die Pseudorostrallappen berühren sich vor dem Augenlobus nicht. Der Subrostralausschnitt ist wohl entwickelt, der Subrostralzahn nicht besonders zugespitzt.

Die Verknotung zwischen Carapax und zweitem (erstem sichtbaren) freien Thorakalsegment (Fig. 10) ist wohl ausgebildet. Ein kräftig entwickelter Mittelkiel beginnt auf dem zweiten freien Thorakalsegment und erstreckt sich bis zum Ende des fünften Abdominalsegmentes.

Ein Seitenkiel fehlt auf Carapax und zweitem Thorakalsegment, ist aber auf den drei letzten Thorakalsegmenten vorhanden. Er setzt sich nach hinten undeutlicher werdend und endlich verschwindend auch auf die Abdominalsegmente fort, wo er aber nur noch den Charakter von etwas verstärkten Skulpurierungsrippen hat. Die ersten fünf Abdominalsegmente haben einen unteren Seitenkiel, wodurch der Eindruck erweckt wird, als hätten sie Epimeren. Ebenso ist auf diesen Segmenten ein medianer Kiel auf der Unterseite vorhanden, auf dem ersten Segment nur undeutlich, auf den dahinterliegenden aber kräftig und gut entwickelt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Der erste Pereiopod reicht mit der Grenze zwischen Carpopodit und Propodit annähernd bis zum Ende des Subrostralzahnes. Von den drei letzten Gliedern ist der Daktylopodit das kürzeste, der Carpopodit das längste und etwa 1 $^1/_2$ mal solang, wie der Daktylopodit.

Der Uropodenstamm (Fig. 11) ist etwa so lang, wie das vorletzte Abdominalsegment. Die Aeste sind etwas über $^1/_3$ so lang, wie der Stamm, der zweigliederige Innenast etwas kürzer als der Aufsenast.

Die Länge beträgt etwa 6,5 mm.

Fundort: Das einzige vorhandene Exemplar stammt von der Deutschen Tiefseeexpedition, Station 81 (Grofse Fischbucht, 16° 26,5', 11° 41,5' O).

Bemerkung: Durch die charakteristische Skulpturierung des Carapax und durch ihre Gröfse ist die Form gut von den bisher bekannten Arten der Gattung unterschieden.

5. *Bodotria capensis* n. sp.

Fig. 12—14.

Beschreibung: Geschlechtsreifes Männchen (Fig. 12): Der Thorax ist so lang, wie die ersten fünf Abdominalsegmente zusammen.

Der Carapax erreicht nahezu die Länge des freien Thorkalteiles einschliefslich des ersten Abdominalsegmentes. Die Pseudorostrallappen treten vor dem Augenlobus nur ganz wenig zusammen, so dafs das abgestutzte Pseudorostrum sehr kurz ist. Auf dem Augenlobus steht eine mittlere Linse und um sie herum ein Kranz von 7 weiteren Linsen, von denen die unpaare vorn gelegen ist. Am Hinterende des Carapax ist ein etwas abgesetzter engerer Teil vorhanden, gegen den Rest des Schildes durch eine scharfe Linie abgegrenzt.

Fig. 12 Fig. 13 Fig. 14

Bodotria capensis.

Fig. 12 ♂ von der Seite c. 13fach vergr.
Fig. 13. ♂ 3. Maxillipes c. 22fach vergr.
Fig. 14 ♂ Uropod c. 22fach vergr.

Ein Mittelkiel fehlt vollkommen und die bei der Gattung so verbreiteten Seitenkiele sind nur auf den letzten drei Thorakalsegmenten vorhanden.

Die Geifsel der Antenne überragt das Ende des Abdomens, reicht aber nicht bis zum Ende des Uropodenstammes.

Am dritten Maxillipes (Fig. 13) ist der Basipodit etwa anderthalb mal so lang wie der distale Teil der Extremität. Aufsen ist er in einen breiten abgestumpften Lobus ausgezogen. Die anderen Glieder sind nicht lappenförmig ausgezogen. Carpopodit und Propodit sind merklich verbreitert und auch der Dactylo-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

podit zeigt eine geringe Verbreiterung. Der Propodit ist länger als der Dactylopodit und kürzer als der Carpopodit.

Der Basipodit des ersten Pereiopoden ist knapp anderthalb mal so lang, wie der distale Teil des Fufses. Von den drei letzten Gliedern ist der Carpopodit am längsten und der Dactylopodit am kürzesten. Am zweiten Pereiopoden sind Carpopodit und Dactylopodit annähernd gleichlang und länger als der Propodit.

Der Uropodenstamm (Fig. 14) ist länger das fünfte Abdominalsegment, aber nicht so lang wie die beiden letzten Abdominalsegmente zusammen. Am Innenrande stehen etwa 11 Dornen und darunter einseitig kurz befiederte Borsten, die unter sich gleichlangen Aeste sind etwa $^4/_7$ so lang wie der Stamm. Der Innenast ist zweigliederig, das zweite Glied etwa halb so lang wie das erste. Das erste Glied trägt innen etwa 13 Dornen, das zweite Glied nur zwei Enddornen.

Die Länge beträgt etwa 4,5 mm.

Farbe: Auf dem vorderen Teile des Carapax stehen eine gröfsere Zahl von Pigmentpunkten.

Fundort: Es liegen zwei Exemplare, beides erwachsene Männchen, vor, die von Capstadt stammen (22./10. 1885, Expedition Prinz Adalbert).

Bemerkung: Aufser der vorliegenden Art hat nur noch *Bodotria pulex* (C. Zimmer) jenen durch eine scharfe Linie abgesetzten Endteil des Carapax. Von dieser aber ist die neue Art durch den Besitz eines zweigliedrigen Innenastes der Uropoden gut unterschieden.

6. *Cyclaspis spectalibis* C. Zimmer.

1908 *Cyclaspis spectalibis* C. Zimmer in: Erg. Tiefseeexp. v. 8 p. 161 t. 36, f. 1—16. Deutsche Tiefseeexpedition, einige trockene Exemplare von Station 109, Agulhasbank 35° 19′ S, 20° 15′ O, dem Originalfundort benachbart (126 m).

7. *Cyclaspis formosae* n. sp.

Fig. 15—18.

Beschreibung: Junges Weibchen (Fig. 15, 16), noch ohne Marsupiumanlage: Der Thorax ist annähernd so lang, wie das Abdomen.

Der Carapax ist reichlich so lang, wie der freie Thorakalteil einschliefslich der beiden ersten Abdominalsegmente. Seine Oberfläche ist glatt, ohne Skulpturierung. Seine Höhe ist annähernd gleich seiner gröfsten Breite und beträgt etwas mehr als die halbe Länge. Von der Seite gesehen ist seine Rückenlinie ziemlich gleichmäfsig gewölbt, und in der Ansicht von oben sind seine Umrisse gleichmäfsig oval. Der Augenlobus ist grofs, pigmentiert und trägt einige undeutliche Linsen. Die Pseudorostrallappen treten gerade in einem Punkte vor dem Augenlobus zusammen. Das Pseudorostrum ist sowohl von oben, wie von der Seite gesehen, abgestutzt. Der Subrostralausschnitt ist grofs, der Subrostralzahn grofs und zugespitzt. Vom ersten freien Thorakalsegment ist nichts zu sehen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Auf dem vorletzten freien Thorakalsegment steht jederseits eine buckelförmige Erhöhung.

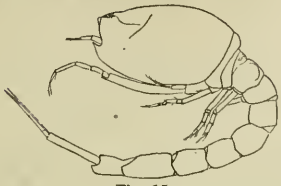

Fig. 15

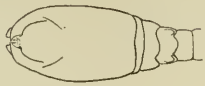

Fig. 16

Fig. 18

Fig. 17

Cyclapis formosae.

Fig. 15 ♀ von der Seite c. 18 fach vergr.
Fig. 16 ♀ Vorderkörper von oben c. 18 fach vergr.
Fig. 17 ♀ Uropod c. 35 fach vergr.
Fig. 18 ♂ Uropod c. 35 fach vergr.

Das erste Stammglied der Antennula ist reichlich so lang, wie die beiden anderen zusammen. Das Aufsenast ist dreigliedrig, der Innenast winzig klein und knopfförmig.

Der dritte Maxillipes hat sowohl am Basipoditen, wie am Meropoditen aufsen einen weit vorgezogenen Lobus.

Der erste Pereiopod überragt die Spitze des Subrostralzahnes mit einem Teil des Carpopoditen. Der Basipodit ist nicht ganz so lang, wie der distale Teil des Fufses. Innen am Ende des Basipoditen steht ein kräftiger Zahn, der fast bis zum Ende des nächsten Gliedes reicht. Der Dactylopodit ist so lang, wie der Carpopodit und etwas kürzer, als der Propodit.

Der zweite Pereiopod ist kurz. Sein Basipodit ist nur wenig länger als die vier nächsten Glieder zusammen. Der Dactylopodit erreicht nicht ganz die Länge der beiden vorangehenden Glieder zusammen, von denen der Carpopodit etwas länger ist, als der Propodit.

Der Stamm der Uropoden (Fig. 17) ist so lang, wie das fünfte Abdominalsegment. Am Innenrande trägt er eine Anzahl von Borsten. Die schlanken, spitz auslaufenden Aeste sind deutlich länger als der Stamm, der Aufsenast etwas länger als der Innenast. Der Innenast trägt am Innenrande etwa 8 Dornen und ist etwas kürzer als der Aufsenast.

Die Länge des gröfsten Exemplares beträgt etwa 4 mm.

Neben einer Anzahl von jungen Weibchen war ein junges Männchen vorhanden, bei dem die Pleopoden noch recht kurz waren. És unterschied sich noch wenig vom Weibchen. Der Uropodenstamm (Fig. 18) war etwa so lang, wie der Aufsenast und etwas länger als der Innenast.

Der **Fundort** ist Takao, Formosa, Sammler Sauter. Die Funddaten sind: 13./2., 5./6., 14./6., 18./7., 3./8. 1907.

Bemerkung: Die neue Art bildet mit *C. herdmani* Calman und *hornelli* Calman zusammen die Gruppe der Gattung, die einen glatten Carapax ohne

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Skulpturierung, einen wohl entwickelten Augenlobus und am ersten Gangfufs einen Zahnfortsatz am Innenrandsende des Basipoditen hat. Von *herdmani* unterscheidet sie sich durch die beträchtlich schlankeren Uropoden, von *hornelli* durch die kürzeren Endglieder des ersten Gangfufses.

8. *Cyclaspis carinata* n. sp.

Fig. 19—21.

Beschreibung: Junges Weibchen (Fig. 19—20), noch ohne Anlage der Bruttasche: Der Carapax ist etwas länger, als der freie Thorakalteil, vermehrt um das erste Abdominalsegment. Er ist seitlich zusammengedrückt und seine Breite beträgt das $^4/_5$ fache seiner Höhe. Eine sehr stark ausgebildete Mittelkrista ist vorhanden, die im vorderen Teile schwach gezähnelt ist. Das Pseudorostrum ist für die Gattung sehr lang. Es erreicht etwas mehr als den fünften Teil der Carapaxlänge. Der Subrostralausschnitt ist klein, aber deutlich, die Subrostralecke zugespitzt. Der Augenlobus ist als Spitze ausgebildet, doch fehlt jede Spur eines Auges.

Das erste freie Thorakalsegment ist in seiner Mittelpartie frei, nur an den Seiten berührt der Vorderrand des zweiten Segmentes den Carapaxhinterrand. Von oben gesehen geht die Seitencontur des Thorax gleichmäfsig in das spitze Pseudorostrum über und nach hinten zu verjüngt er sich ebenso gleichmäfsig bis zur Breite des Abdomens. Die Mittelkrista des Carapax setzt sich, allerdings undeutlich, auf den freien Thorakalteil fort und ist schwach auch auf dem Abdomen ausgedeutet.

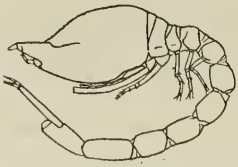

Fig. 19

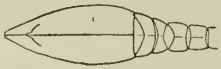

Fig. 20

Fig. 21

Cyclaspis carinata.

Fig. 19 ♀ von der Seite c. 14 fach vergr.
Fig. 20 ♀ Vorderkörper von oben c. 14 fach vergr.
Fig. 21 ♀ letztes Abdominalsegment u. Uropod c. 18 fach vergr.

Das Abdomen ist etwas länger als der Thorax. Das letzte Abdominalsegment (Fig. 21) ist bemerkenswert ausgebildet: Es ist über die Ansatzstelle der Uropoden, die es etwas überdacht, nach hinten vorgezogen und erreicht fast die Länge des fünften Abdominalsegmentes. Sein Hinterrand ist von oben gesehen winkelig ausgeschnitten, in dem Winkel ragen die Analklappen vor.

Der erste Pereiopod war beiderseits unvollständig. Der Stamm der Uropoden (Fig. 21) übertrifft die Länge des letzten Abdominalsegmentes. Ueber

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dessen Hinterrand ragte er mit etwa $^2/_2$ seiner Länge. Am Innenrande des überragenden Teiles ist eine Zähnelung und eine Reihe von kleinen Borsten vorhanden. Die Aeste erreichen etwa $^1/_8$ der Stammlänge. Der Aufsenast überragt den Innenast etwas. Letzterer ist am Innenrande gezähnelt und trägt hier eine Borste und zwei Dornen, von denen der zweite neben dem längeren und starken Enddorn steht. Der Enddorn des Aufsenastes war abgebrochen.

Die Länge beträgt etwa $5\,^1/_3$ mm.

Fundort: Das einzelne vorhandene Exemplar wurde von der Deutschen Tiefseeexpedition gesammelt und stammt von Station 251 (nahe der ostafrikanischen Küste, 1° 4′ S, 41° 47′ O, Trawl, 693 m).

Bemerkung: Die neue Art ist durch die eigenartige Ausbildung des letzten Abdominalsegmentes und die Zähnelung der Mittelkrista leicht kenntlich, beides Merkmale, die sich bei keiner anderen beschriebenen Art finden. Am nächsten steht sie der *C. picta* Calman, mit der zusammen sie die gute Ausbildung des Rostrums und die Länge des Uropodenstammes den übrigen Arten voraus hat.

9. *Cyclaspis bicornis* n. sp.

Fig. 22—24.

Beschreibung: Junges Weibchen (Fig. 22) im Beginn der Marsupiumbildung: Der Thorakalteil ist etwas kürzer als das Abdomen.

Der Carapax ist reichlich so lang, wie die freien Thorakalsegmente. Seine Höhe beträgt etwa die Hälfte seiner Länge und übertrifft die Breite nur unwesentlich. In seiner Medianen stehen zwei Zähne. Der eine, etwas hinter der Mitte gelegen, ist grofs, kräftig, nach vorn gebogen, der andere, unmittelbar hinter dem

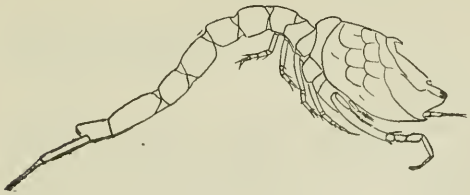

Fig. 22

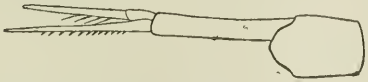

Fig. 23

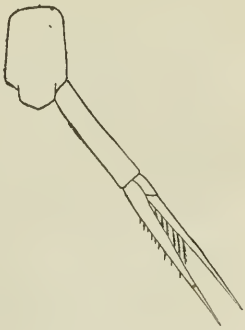

Fig. 24

Cyclaspis bicornis.

Fig. 22 ♀ von der Seite c. 22fach vergr.

Fig. 23 ♀ letztes Abdominalsegment u. Uropod c. 62fach vergr.

Fig. 24 ♂ letztes Abdominalsegment u. Uropod, desgl.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Augenlobus gelegen, war abgebrochen und ist in der Zeichnung nach dem des Männchens ergänzt. Hier war er kleiner als der andere Zahn und weniger gebogen. Eine Mediankrista verläuft über den Carapax bis zum zweiten Zahn. Die Pseudorostrallappen treten nicht vor dem Augenlobus zusammen. Der Pseudorostralausschnitt ist deutlich, der Pseudorostralzahn spitz.

Auf dem Carapax ist eine wabenartige Skulpturierung vorhanden, die dadurch zu Stande kommt, dafs Linien mit einem bogigen, im allgemeinen nach vorn zu concaven Verlauf ebene oder auch schwach vertiefte Felder umschliefsen. Die Linien haben nicht die Schärfe von Rippen oder Falten mit Ausnahme der vordersten, die aus der hinteren Ecke des Frontallobus bis hinter den zweiten Zahn verläuft, wo sie mit dem Aste der anderen Seite zusammenstöfst. Auch die seitliche Partie einer Linie, die im Pseudorostralzahn beginnend schräg nach hinten oben verläuft, ist etwas schärfer ausgebildet. Nach den Seiten und nach hinten zu wird die Skulpturierung undeutlicher, doch ist sie auch noch in den Teilen des Carapax, die in der Zeichnung als glatt angegeben sind, wenigstens schwach angedeutet.

Der Augenlobus ist vorn pigmentiert und trägt hier einige sehr kleine Linsen, deren genaue Zahl sich ohne Zergliederung nicht feststellen liefs.

Vom ersten freien Thorakalsegment ist nichts zu sehen.

Der erste Pereiopod reicht mit der Grenze zwischen Carpopoditen und Propoditen etwa bis zur Spitze des Pseudorostralzahnes. Am Ende seines Basipoditen steht aufsen ein kräftiger Dorn. Sein Propodit ist so lang wie sein Caropodit und deutlich länger als der Dactylopodit.

Der zweite Pereiopod reicht etwa bis zur halben Basipoditenlänge des ersten. Der Basipodit ist unwesentlich kürzer als der distale Teil des Fufses. Der Dactylopodit ist nicht ganz so lang, wie die beiden vorangehenden Glieder zusammen, der Propodit unbeträchtlich kürzer als der Carpopodit.

Der Uropodenstamm (Fig. 23) ist etwa anderthalb mal so lang wie das letzte Abdominalsegment. Die langen und schlanken Aeste waren alle nicht mehr unverletzt, doch dürften sie den Stamm an Länge übertroffen haben. Am Innenrande des Innenastes stehen 12 Dornen.

Aufser dem einzigen weiblichen Exemplar war noch ein junges Männchen mit ausgebildeten, aber noch nicht beborsteten Pleopoden vorhanden. Es unterschied sich nur wenig vom Weibchen. Der Uropodenstamm (Fig. 24) war im Verhältnis etwas kürzer. Er übertraf die Länge des letzten Abdominalsegmentes nur wenig. Die Aeste erreichten etwa die anderthalbfache Länge des Stammes. Sie waren schlank und spitz zulaufend. Am Innenrande des Innenastes standen 9 Dornen.

Die Länge der beiden Exemplare betrug etwa 3,5 mm.

Farbe: Auf der Fundortsetikette steht der Vermerk: „Tier gelb und braun." Bei beiden Exemplaren ist das vorletzte freie Thorakalsegment, beim Männchen aufserdem noch der vordere Teil des Carapax pigmentiert. Dies dürften die beim frischen Tier braunen Stellen sein.

Fundort: Ralum, 42 m, 30. 11. 96.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Bemerkung: Durch die beiden Mediandornen und die Skulpturierung des Carapax unterscheidet sich die neue Art leicht von den bisher bekannten.

10. *Iphinoe trispinosa* (Goodsir).

1843 *Cuma trispinosa* Goodsir in: Edinb. new phil. J. v. 34 p. 126, t. 3, f. 1—7.
Helgoland, 27. 8. 92, einige Exemplare.
Sta. Cruz, Teneriffa, zwei „
Bisher war der südlichste bekannte Fundort der Art der Golf von Biskaya

11. *Iphinoe africana* C. Zimmer.

1908 *Iphinoe africana* C. Zimmer in: Erg. Tiefseeexp. v. 8 p. 163, t. 37, f. 17—33.
Deutsche Tiefseeexpedition, 1 Exemplar von Station 79 (Grofse Fischbucht) 16° 42′ S, 11° 44′ O; (Originalfundort).

Iphinoe sp.

Von Station 81 (Grofse Fischbucht) der Deutschen Tiefseeexpedition waren die Trümmer von einigen Exemplaren einer neuen Art vorhanden. Sie zeichnet sich durch den auffallend schlanken Körper aus: Der Carapax war fast 3 1/2 mal so lang wie breit oder hoch. Die Subrostralecke war kräftig und zahnförmig vorgezogen. Der zweite Pereiopod war nicht so kurz wie bei der *brevipes*-Gruppe.

12. *Heterocuma africana* n. sp.

Fig. 25—27.

Beschreibung: Halbwüchsiges Tier (Fig. 25): Der Thorax ist knapp so lang wie das Abdomen.

Der Carapax erreicht nicht ganz die Länge des freien Thorakalteiles einschliefslich des ersten Abdominalsegmentes. Die Pseudorostrallappen treten zur Bildung eines kurzen stumpfen Pseudorostrums vor dem Augenlobus zusammen. Der Subrostralausschnitt ist tief, der Subrostralzahn wenig spitz. Der Augenlobus der sich etwas stufenförmig über dem Pseudorostrum erhebt, ist pigmentiert, zeigt aber keine Spur von Linsen. Ein Längskiel ist auf dem Carapax nicht vorhanden.

Das erste freie Thorakalsegment ist kurz.

Das letzte Abdominalsegment (Fig. 27) ist hinten oben ausgeschnitten, und in dem Ausschnitt stehen die Analklappen, die also von oben sichtbar sind. Der Ausschnitt ist gleichmäfsig gerundet, hat also keinen mittleren Zahn wie bei der typischen Art.

Der dritte Maxillipes (Fig. 26) zeigt den gleichen Habitus, wie bei der typischen Art.

Der erste Pereiopod überragt die Spitze des Pseudorostrums etwa mit seinen beiden letzten Gliedern. Basipodit und distaler Teil des Fufses sind etwa

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

von gleicher Länge. Der Basipodit hat am Ende des Innenrandes einen zahnartigen Vorsprung. Der Propodit ist kürzer als der Carpopodit und länger als der Daktylopodit. An seinem Ende trägt er nach innen von der Einlenkung des Daktylopoditen eine Reihe von sehr langen Borsten.

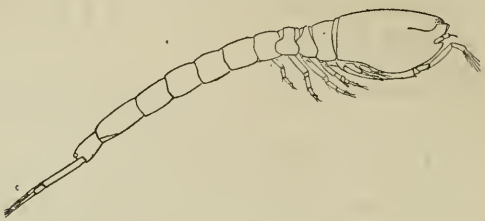

Fig. 25

Fig. 26

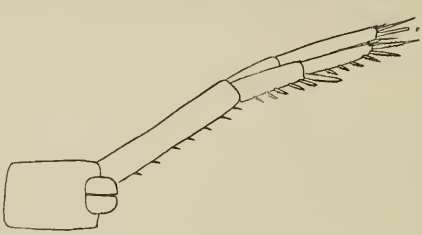

Fig. 27

Heterocuma africana.

Fig. 25 juv. von der Seite c. 17 fach vergr.
Fig. 26 „ 3. Maxillipes.
Fig. 27 „ letztes Abdominalsegment u. Uropod.

Der zweite Pereiopod ist kurz. Der Basipodit ist etwa $^2/_3$ so lang, wie der distale Teil des Fufses. Der Ischiopodit ist unterdrückt. An Ende des Meropoditen steht aufsen ein sehr langer kräftiger kurz befiederter Dorn. Zwei ähnliche, aber kürzere Dornen stehen am Aufsenende des Propoditen.

Die Exopoditen am zweiten und dritten Pereiopoden sind erst in der Form von kurzen Schläuchen mit einzelnen Endborsten ausgebildet.

Der Uropodenstamm (Fig. 27) ist reichlich so lang, wie das vorletzte Abdominalsegment. Im Innenrande trägt es eine Reihe von 7 schwachen Dornen. Die Aeste sind unbeträchtlich kürzer als der Stamm, der Aufsenast etwas länger als der Innenast. Die beiden Glieder des Innenastes sind unter sich von annähernd gleicher Länge. Das erste Glied trägt innen fünf kurz befiederte Dornen und einen langen kräftigen befiederten Enddorn, das zweite Gied zeigt neben einem langen befiederten Enddorn fünf Dornen am Innenrande, von denen der letzte wesentlich länger als die andern ist. Auch diese Dornen des zweiten Gliedes sind kurz befiedert.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Länge: Neben einigen halbwüchsigen Tieren waren eine grofse Anzahl von ganz jungen (noch ohne letzten Cormopoden) vorhanden. Das gröfste vorhandene Exemplar hatte eine Länge von etwa 4 mm.

Fundort: Die Tiere stammen von Freetown, 21. u. 23. 11. 20, und sind von Sanders gesammelt.

Bemerkung: Von der Gattung war bisher nur die typische Art *sarsi* Miers nebst einer Varietät *granulata* Miers bekannt, die aus der Koreastrafse stammen. Die neue Art ist u. a. durch den Mangel eines Mediankieles von der typischen unterschieden.

13. *Vauntompsonia meridionalis* G. O. Sars.

1887 *Vauntompsonia meridionalis* G. O. Sars in Rep. Voy. Challenger v. 19 ps. 55 p. 9, 23, t. 2, f. 1—5.

Mehrere Exemplare von der Deutschen Tiefseeexpedition aus dem Gazellehafen (25.—28. 12. 98). Eins trug den Vermerk: „an einer Spongie".

14. *Vauntompsonia capensis* n. sp.

Fig. 28—29.

Beschreibung: Noch nicht ganz geschlechtsreifes Männchen (Fig. 28). Das Auge fehlt völlig und der Basipodit des dritten Maxillipes ist aufsen stark vorgezogen. Die Art gehört also zur Untergattung *Bathycuma*.

Der Thorax ist nicht ganz so lang, wie die ersten fünf Abdominalsegmente zusammenn.

Der Carapax ist etwa ebensolang wie der freie Thorakalteil, seine Höhe beträgt etwa das $^2/_3$ fache seiner Länge. Das Pseudorostrum ist kurz; die Rückenlinie ist unmittelbar hinter dem Pseudorostrum stark convex. Die gebräuchliche doppelte Zähnchenkette der Mediankrista verschwindet allmählich in der halben

Fig. 28

Fig. 29

Vauntompsonia capensis.

Fig. 28 ♂ juv. von der Seite c. 10 fach vergr.
Fig. 29 „ Uropod c. 21 fach vergr.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Länge des Carapax. Der Subrostralausschnitt ist deutlich und grofs. Der Subrostralzahn ist an seinem Unterrande etwas gezähnelt.

Die kurze Antennula hat am Basalglied keine Zähnchen, wie *elongata* H. J. Hansen.

Der erste Pereiopod ist schlank und lang. Er überragt die Pseudorostrumspitze mit einem Teil des Carpopoditen. Daktylopodit und Carpopodit sind annähernd gleichlang und jeder etwa $^5/_6$ so lang, wie der Propodit.

Der zweite Pereiopod ragt nicht ganz bis zum Ende des Basipoditen des ersten; Meropodit und Carpopodit sind annähernd von gleicher Länge; der Propodit ist kurz und der Dactylopodit etwas mehr als $^5/_4$ so lang, wie der Carpopodit.

Der Uropodenstamm (Fig. 29) ist etwa so lang, wie das letzte Abdominalsegment. Am Innenrande trägt er 8 Dornen. Die Aeste sind etwas kürzer als der Stamm. Der Innenast ist etwas kürzer als der Aufsenast. Das erste Glied ist etwa $^5/_4$ so lang, wie das zweite. Am Innenrande trägt es 5 Dornen und einen kräftigen Enddorn. Das zweite Glied trägt am Innenrande 4 Dornen, dazu einen kurzen und einen langen Enddorn.

Die Länge beträgt reichlich 9 mm.

Fundort: Das einzige Exemplar stammt von Station 109 der Deutschen Tiefseeexpedition (südl. Teil der Agulhasbank, 35° 19′ S, 20° 12′ O).

Bemerkung: Von den übrigen Arten der Untergattung *Bathycuma* unterscheidet sich die neue Art folgendermafsen: Von *longicaudata* Calman durch den Mangel an Längsleisten des Abdomens, von *longirostris* Calman durch die Kürze des Pseudorostrums, von *elongata* Hansen durch den Mangel an Zähnchen auf dem Basalglied der Antennula, von *brevirostris* Norman durch die verschiedene Länge des Uropodenstammes im Verhältnis zu den Aesten und von *natalensis* Stebbing durch die verschiedene Länge der beiden Glieder des Uropodeninnenastes im Verhältnis zueinander.

Familie **Leuconidae.**

15. *Leucon nasicoides* Lillj.

1855 *Leucon nasicoides* W. Lilljeborg in: Öfv. Ak. Förh. v. 12. p. 122.

Römer & Schaudinn, Stat. 34 Spitzbergen, Rüpsbai, Nordostland, 3 Exemplare.

16. *Leucon nathorsti* Ohlin.

1901 *Leucon nathorsti* Ohlin in: Bih. Svenska Ak. v. 26 Nr. 12, p. 41, t. 6, f. 9 a—c.

Römer & Schaudinn, Spitzbergen (ohne nähere Angabe) 1 ♀; Station 34 (Rüpsbai, Nordostland) einige Exemplare; Stat. 41, Eisfjord 1 ♀.

Ein Exemplar hatte auf der einen Seite neben dem Frontallobus statt eines Zähnchens deren zwei nebeneinander.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

17. ***Leucon acutirostris*** G. O. Sars.

1865 *Leucon acutirostris* G. O. Sars in: Förh. Selsk. Christian. 1864 p. 181.
Dänemark, 23. 12. 98 v. Levinsen gesammelt (E. 1445) 2 Exempl.

18. ***Eudorella gracilis*** G. O. Sars.

1871 *Eudorella gracilis* G. O. Sars in: Öfv. Ak. Förh. v. 28 Nr. 6 p. 800.
Römer & Schaudinn, Spitzbergen (ohne nähere Angabe) 1 Exempl.

19. ***Eudorellopsis deformis*** (Kröyer).

1846 *Leucon deformis* Kröyer in: Naturh. Tidsskr. S. 2. v. 2 II, p. 194, 209 t. 2 f. 4.
Helgoland, 27. 8. 92, 3 Exemplare.

Familie **Nannastacidae.**

Gattung ***Nannastacus*** Bate.

Die zum Genus *Nannastacus* gezählten Cumaceen zerfallen in zwei Gruppen, die man wohl am besten auch der Gattung nach trennen würde. Zu der einen Gruppe rechnen die Formen, bei denen der Uropodenstamm mindestens doppelt so lang, wie das letzte Abdominalsegment ist. Hierher gehören *N. longirostris* G. O. Sars, *N. brachydactylus* Calman, *N. lepturus* Calman und *N. nasutus* C. Zimmer. Die andere Gruppe, bei der der Uropodenstamm wesentlich kürzer ist, bietet systematisch viele Schwierigkeiten. Die winzigen Tierchen zeigen manchmal nur geringe Artunterschiede. Nur bei wenigen Arten sind beide Geschlechter bekannt. Ich versuche im folgenden Schlüssel für die Männchen und die Weibchen zu geben:

Männchen.

1. Der Rücken der Abdominalsegmente ist nicht mit Zahnleisten oder kräftigen Auswüchsen bewehrt. 2
   Der Rücken der Abdominalsegmente ist mit dorsolateralen Zahnleisten oder kräftigen Auswüchsen bewehrt. 7
2. Der Aufsenast der Uropoden ist nur etwa $^1/_4$ so lang, wie der Innenast, beides einschliefslich der Enddornen. *suhmi* G. O. Sars
   Der Aufsenast ist wesentlich länger. 3
3. Der Enddorn des Uropodenaufsenastes reicht bis zum Ende des Innenastes (ohne Enddorn). *pardus* Calman
   Der Enddorn reicht nicht so weit. 4
4. Erstes Abdominalsegment mit mediodorsaler Längsgrube. *georgi* Stebbing
   Keine solche Längsgrube. 5
5. Uropodenaufsenast halb so lang wie Innenast (beides einschliefslich Enddorn) oder länger. 6

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Aufsenast mit Enddorn nur halb so lang, wie Innnenast ohne Enddorn. *sauteri* n. sp.

6. Enddorn des Uropodenaufsenastes reicht bis zu $^2/_5$ Länge des Innenastes, Basipodit des ersten Pereiopoden mit lamellösen Dornen auf der Aufsenseite. *zimmeri* Calman

Enddorn reicht bis zu $^3/_4$ Länge des Innenastes, Basipodit ohne lamellöse Dornen. *mystacinus* n. sp.

7. Die Abdominalsegmente sind mit je einem Paar dorsolateraler kräftiger conischer Auswüchse bewehrt, auf deren Spitze ein starker Zahn steht. · *hanseni* Calman

Die Abdominalsegmente sind anders bewehrt. 8

8. Die Mittelpartie der beiden letzten Thorakalsegmente stark erhöht. *ossiani* Stebbing

Die Mittelpartie ist nicht stark erhöht. 9

9. Uropodeninnenast nur etwa doppelt so lang, wie der Stamm (an seiner Aufsenseite gemessen). *brevicaudatus* Calman

Uropodenast deutlich länger, drei mal so lang wie der Stamm. 10

10. Subrostralzahn gezähnelt. *unguiculatus* G. O. Sars

Subrostralzahn ungezähnelt. 11

11. Carapax rau. *sarsi* Kossmann

Carapax glatt. *stebbingi* Calman

Weibchen.

1. Auf dem Carapax eine nach vorn offene Bogenreihe von langen lamellösen Dornen. *unguiculatus* G. O. Sars

Keine solche Dornen. 2

2. Carapax stachelig durch zahlreiche kräftige Dornen oder Zähnchen. *erinaceus* C. Zimmer

Carapax nicht stachelig. 3

3. Uropoden auffallend kurz, Enddorn des Innenastes fast zahnförmig. *brevicaudatus* Calman

Uropoden nicht auffallend kurz, Enddorn des Innenastes deutlich dorn-, manchmal fast borstenförmig. 4

4. Erste Abdominalsegmente mit einem Paar starker dorsolateraler Zähne. Aufsenast der Uropoden nur etwa $^1/_3$ so lang, wie der Innenast, beides mit Enddorn. *suhmi* G. O. Sars

Erste Abdominalsegmente glatt oder höchstens mit kleinen Zähnchen, Uropodenaufsenast länger. 5

5. Die Pleuralplatten der freien Thorakalsegmente mit lamellösen Zähnchen, Subrostralzahn auf der Unterseite gezähnelt. 6

Keine solche Zähne, Subrostralzahn ungezähnelt. 7

6. Die beiden ersten Pereiopodenpaare mit Exopoditen. *agnatus* Calman

„ „ „ „ ohne „ *tardus* Calman

7. Uropodeninnenast ohne Enddorn etwa doppelt so lang wie der Stamm an der Aufsenseite gemessen. 8

Innenast länger, $2^1/_2$—3 mal so lang. 9

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

8. Die 2 ersten Pereiopoden mit Exopoditen. *minor* Calman
„ „ „ „ ohne „ *reptans* Calman
9. Uropodeninnenast mit 2—3 Dornen an dem Innenrande. 10
„ „ 4—5 „ „ „ „ 11
10. Enddorn des Uropodeninnenastes mehr als halb so lang, wie der Ast selber. *sauteri* n. sp.
Enddorn noch nicht halb so lang, wie der Ast. *zimmeri* Calman
11. Enddorn des Uropodenaufsenastes reicht bis zu $^4/_5$ Länge des Innenastes, Subrostralecke nicht auffällig vorgezogen. *gibbosus* Calman
Enddorn reicht bis nahezu zum Ende des Innenastes, Subrostralecke auffallend weit vorgezogen. *mystacinus* n. sp.

N. hirsutus Hansen gehört offenbar zur Gattung *Cumella*.

Diops parvulus Paulson und *spinosus* Paulson sind sehr unvollkommen beschrieben und abgebildet. Ersterer wäre, nach der Abbildung zu urteilen, leicht von den übrigen beschriebenen Arten durch die hinten eingebuchtete Auftreibung der Kiemenregion zu unterscheiden, und letzterer besitzt bei glattem Carapax an den Seiten der Abdominalsegmente deutliche Seitendornen, eine Combination, die sich sonst bei der Gattung nicht findet. Vielleicht gehört letztere Art aber zu *Schizotrema*. Auch für *sarsi* Kofsmann erscheint mir die Zugehörigkeit zu dieser Gattung nicht ausgeschlossen.

20. *Nannastacus sauteri* n. sp.

Fig. 30—37.

Beschreibung: Weibchen mit gefüllter Bruttasche (Fig. 30, 31): Der Thorax ist länger als das Abdomen. Der Carapax ereicht etwa $^3/_5$ der Gesamtlänge. Seine gröfste Breite übertrifft seine Höhe. Das Pseudorostrum ist schräg nach oben gerichtet, ziemlich kurz und breit abgestutzt. Die Subrostralecke (Fig. 32) ist vorgezogen und zugespitzt. Ihr Rand ist ungezähnt. Die Kiemenregionen und die hintere Mittelpartie des Carapax sind aufgetrieben. Der Hinterrand des Carapax ist in der Mitte vorgezogen und überdeckt hier die beiden ersten und den gröfsten Teil des dritten Thorakalsegmentes. Der Vorsprung ist hinten nicht scharfwinklig sondern schmal abgerundet.

Das Abdomen ist glatt und ohne Zähnchen oder sonstige Bewehrung.

Das erste Glied der Antennula ist unbeträchtlich länger als die beiden nächsten Stammglieder zusammen, das Endglied des Stammes etwas länger als das vorletzte Glied ohne den Vorsprung am Aufsenrande. Die Innengeifsel reicht nicht annähernd bis zum Ende des ersten Gliedes des Aufsenastes.

Der dritte Maxillipes hat keinen Exopoditen. Sein Basipodit ist (ohne Lappen am Aufsenrand) etwa halb so lang, wie der Rest des Fufses. An seinem Innenrande stehen nahe dem Ende zu einige Zähnchen.

Der erste Pereiopod hat einen gut ausgebildeten Exopoditen. Die Endklaue ist unbeträchtlich länger als der Dactylopodit, dieser ist reichlich halb so

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

lang, wie der Propodit und der Carpopodit ist reichlich so lang, wie die beiden letzten Glieder zusammen.

Der zweite Pereiopod hat ebenfalls einen wohlentwickelten Exopoditen. Der Basipodit ist etwa so lang, wie der distale Teil des Fufses.

Fig. 30

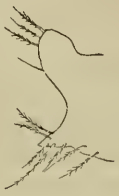

Fig. 32

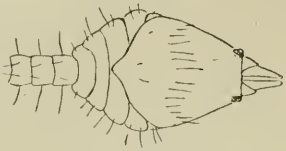

Fig. 31

Fig. 33

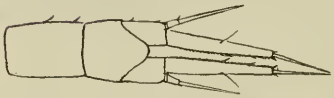

Fig. 34

Fig. 36

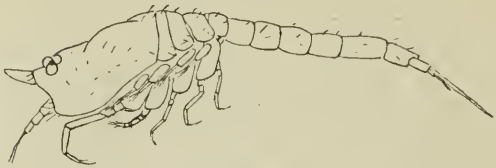

Fig. 35

Fig. 37

Nannastacus sauteri.

Fig. 30 ♀ von der Seite c. 43 fach vergr.
„ 31 „ Vorderkörper von oben c. 43 fach vergr.
„ 32 „ Pseudorostrallappen c. 93 fach vergr.
„ 33 „ 5. Pereiopod „
„ 34 „ letztes Abdominalsegment und Uropoden c. 93 fach vergr.
„ 35 ♂ von der Seite c. 43 fach vergr.
„ 36 „ letztes Abdominalsegment und Uropoden c. 93 fach vergr.
„ 37 „ 5. Pereiopod c. 93 fach vergr.

Am letzten Fufspaar (Fig. 33) haben Carpopodit, Propodit und Dactylopodit + Klaue annähernd gleiche Länge.

Der Aufsenast der Uropoden (Fig. 34) einschliefslich Enddorn ist annähernd halb so lang wie der Innenast einschliefslich Enddorn. Der Innenast trägt am Innenrande eine Reihe von Zähnchen, zwischen denen drei Dornen stehen, der erste

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

in halber Länge, der letzte am Ende des Innenrandes. Der lange und schlanke Enddorn übertrifft etwas die halbe Länge des Astes selber.

Auf dem Körper zerstreut stehen längere und kürzere haarförmige Borsten, die teilweise in ihrer Anordnung eine gewisse Regelmäfsigkeit erkennen lassen. So stehen auf den Abdominalsegmenten 1—5 jederseits seitlich und dorsolateral je eine ziemlich lange Borste und auf dem Carapax steht jederseits eine nach vorn offene Bogenreihe, deren innerste Borste auffallend lang ist, während die Länge der Borsten nach den Seiten hin abnimmt. An der Subrostralecke und am abgestutzten Pseudorostralrande stehen Borsten.

Die Länge beträgt etwa 1,3 mm.

Geschlechtsreifes Männchen (Fig. 35): Der ganze Habitus gleicht sehr dem von *N. zimmeri* Calman. Der Carapax ist etwa $^1/_3$ so lang, wie der ganze Körper. Die Kiemenregion ist etwas aufgetrieben. Die Rückenlinie, von der Seite gesehen, ist ziemlich eben. Das Pseudorostrum ist kurz, abgestutzt und viel weniger in die Höhe gerichtet, als beim Weibchen. Die Subrostralecke ist nicht vorgezogen, abgerundet und ohne Zähnchen oder sonstige Bewehrung.

Vom ersten freien Thorakalsegment ist nichts zu sehen.

Das Abdomen hat etwa die gleiche Länge, wie der Thorax. Es ist glatt, ohne Bewehrung.

Der Basipodit des ersten Pereiopoden ist etwa $^3/_5$ so lang, wie der distale Teil des Fufses. Auf seiner Oberfläche fehlt die Reihe lamellöser Dornen, die bei manchen Männchen der Gattung vorhanden ist. Der Dactylopodit ist kürzer als jedes der beiden vorangehenden, unter sich gleich langen Glieder.

Der Basipodit des zweiten Pereiopoden ist etwa anderthalb mal so lang wie der distale Teil des Fufses. Der Carpopodit ist etwa so lang, wie die beiden folgenden Glieder zusammen.

Das Klauenglied des letzten Pereiopoden (Fig. 37) ist wenig länger als jedes der beiden vorangehenden Glieder, die unter sich annähernd von gleicher Länge sind.

Die Uropoden (Fig. 36) sind bis zur Spitze des Enddorns wenig kürzer als die drei letzten Abdominalsegmente zusammen. Der Stamm ist reichlich $^1/_3$ so lang, wie der Innenast ohne Enddorn. Am Innenrande trägt er einen Besatz von Borsten. Der Aufsenast ist einschliefslich seines Enddorns knapp halb so lang, wie der Innenast ohne Enddorn. Am Innenrande des Innenastes steht eine Reihe von kleinen Dornen, die in der proximalen Partie mehr den Charakter von Borsten haben. Zwischen diesen Dörnchen stehen in den distalen drei Fünfteln 6 gröfsere Dornen. Der Enddorn ist etwa $^1/_5$ so lang, wie der Ast selber.

Auf der Körperoberfläche stehen zerstreut kurze haarförmige Borsten.

Die Länge beträgt etwa 1,3 mm.

Fundort: Die Tiere stammen alle von Takao und sind von Sauter gesammelt die Funddaten liegen zwischen dem 14. 6. und 18. 7. 07. Es waren sehr zahl-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

reiche Tiere, sämtlich erwachsen, vorhanden. Unter ihnen befanden sich nur 3 Weibchen, alles andere waren Männchen.

Bemerkung: Ueber die systematische Stellung gibt die obige Bestimmungstabelle Auskunft.

21. *Nannastacus mystacinus* n. sp.

Fig. 38—43.

Beschreibung: Weibchen mit vollentwickelter Bruttasche (Fig. 38. 39): Der Thorax ist etwas länger als das Abdomen. Der Carapax erreicht etwa $^2/_5$ der Gesamtlänge. Er ist breiter als hoch. Das Pseudorostrum ist kurz, etwas schräg nach oben gerichtet. Das Auge zeigt eine bessere Ausbildung der Linsen, als es sonst bei den Weibchen der Gattung der Fall ist. Die Subrostralecke ist sehr stark vorgezogen und zugespitzt. Auch in

Fig. 38

Fig. 39

Fig. 40

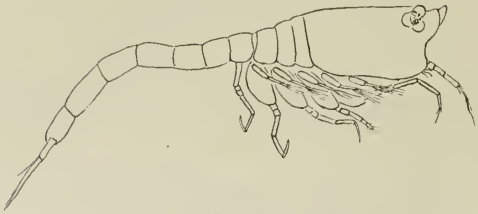

Fig. 41

Fig. 42

Fig. 43

Nannastacus mystacinus.

Fig. 38 ♀ von der Seite c. 43 fach vergr.
Fig. 39 „ Vorderkörper von oben c. 43 fach vergr.
Fig. 40 „ letzte Abdominalsegmente und Uropod c. 93 fach vergr.
Fig. 41 ♂ von der Seite c. 43 fach vergr.
Fig. 42 „ 2. Pereiopod c. 124 fach vergr.
Fig. 43 „ 5. Pereiopod „

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

der Ansicht von oben ragt sie in der Form von spitzen Zipfeln über die Körperkontur vor. Die Kiemenregion ist etwas aufgetrieben, ebenso und noch etwas stärker, die hintere Mittelpartie des Carapax. Der Hinterrand des Carapax ist in der Mitte vorgezogen und breit abgerundet. Er deckt die Mittelpartie des ersten, nicht aber der folgenden Thorakalsegmente.

Das Abdomen ist glatt, ohne Zähnchen oder sonstige Bewehrung.

Die beiden ersten Pereiopoden haben Exopoditen. Am ersten Pereiopoden übertrifft der Dactylopodit nur unbeträchtlich die halbe Länge des Propoditen und ist kürzer als der Carpopodit.

Die Uropoden (Fig. 40) sind, einschliefslich des inneren Enddornes etwas länger als die beiden letzten Abdominalsegmente zusammen. Der Innenast, ohne Enddorn, ist etwa $2^1/_2$ mal so lang wie der Stamm. An seinem Innenrande hat er 4 kleine Dornen und dazu noch einen Besatz von winziger, kaum sichtbarer Dörnchen. Der verhältnismäfsig kräftige Enddorn erreicht etwa die halbe Länge des Astes. Der lange und schlanke Enddorn des Aufsenastes reicht fast bis zum Ende des Innenastes.

Der Körper ist mit zerstreuten haarförmigen Borsten besetzt, die auf dem Abdomen die gleiche Anordnung wie bei der vorigen Art haben.

Die Länge beträgt 1,4 mm.

Geschlechtsreifes Männchen (Fig. 41): Der Thorax ist ganz unbeträchtlich kürzer als das Abdomen. Der Carapax erreicht nicht ganz $^1/_5$ der Gesamtlänge. Das Pseudorostrum ist kurz. Die Augen sind grofs. Die Subrostralecke ist etwas vorgezogen und breit abgerundet.

Das Abdomen ist glatt, ohne Bewehrung von Zähnchen oder Dornen. Das letzte Abdominalsegment ist verhältnismäfsig lang.

Das erste Stammglied der Antennula ist etwa so lang, wie die beiden anderen zusammen. Der Innenast ist etwa halb so lang, wie das erste Glied des Aufsenastes.

Das Exopoditenstammglied der Pereiopoden trägt am Aufsenrand eine Reihe von rechteckigen Lamellen, am Innenrand eine Reihe von Zähnchen. Auf dem Basipoditen stehen keine lamellöse Dornen oder Plättchen.

Am ersten Pereiopoden ist der Basipodit etwa $^5/_4$ so lang, wie der distale Teil des Fufses. Der Dactylopodit übertrifft die halbe Länge des Propoditen nur wenig und ist kürzer als der Carpopodit.

Der Basipodit des zweiten Pereiopoden ist länger als der distale Teil des Fufses.

Am letzten Pereiopoden (Fig. 42) ist der Carpopodit länger als der Propodit und dieser ist so lang, oder etwas kürzer als das Klauenglied.

Die Uropoden (Fig. 43) einschliefslich der Enddornen erreichen etwa die Länge der beiden letzten Abdominalsegmente einschliefslich des halben drittletzten Segmentes. Der Stamm ist knapp halb so lang, wie der Innenast, ausschliefslich des Enddornes. An seinem Innenrand trägt er einen Besatz von

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Borsten. Der Innenast ist an seinem Innenrande mit feinen Dornen oder Borsten besetzt. Zwischen ihnen stehen 6 ziemlich lange Dornen und proximal von ihnen noch eine stärkere Borste. Der ziemlich kräftige Enddorn ist etwa halb so lang wie der Innenast selber. Der schlanke und lange Enddorn des Aufsenastes reicht fast bis zu $^3/_4$ Länge des Innenastes.

Farbe: Ueber die Abdominalsegmente verläuft in halber Länge je ein Pigmentband. Auch auf den Extremitäten scheinen, wie aus Resten hervorgeht, Pigmentbänder vorhanden gewesen zu sein.

Die Länge beträgt etwa 1,7 mm.

Fundort: Ralum, 23. 11. 96, an Spegras, 4—10 m.

Bemerkung: Neben einem Weibchen waren in der Probe mehrere Männchen vorhanden. Bis auf eins gehörten sie zu der oben beschriebenen Form. Das eine war etwa $^1/_3$ gröfser. Unter anderem unterschied es sich auch durch die geringere Länge des letzten Abdominalsegments und den Bau der Uropoden. Diese waren kürzer und gedrungener. Der Stamm war nur etwa $^1/_5$ so lang, wie der Innenast und trug am Innenrande nur einzelne Borsten. Am Innenaste waren die Dornen des Innenrandes kürzer, der Enddorn nur wenig über $^1/_4$ so lang, wie der Stamm. Der Enddorn des Aufsenastes reichte nur etwa bis zu $^2/_3$ der Länge des Innenastes. Es gehörte dieses Männchen also zu einer anderen Art, als die anderen. Doch will ich es, ohne das zugehörige Weibchen beschreiben zu können, nicht benennen.

Es fragt sich nun, ob eine von den beiden Männchenformen zum Weibchen gehört und welche. Das gröfsere Männchen unterscheidet sich viel mehr von ihm als das kleinere. Das letztere aber stimmt gut mit ihm überein, so dafs man wohl nicht fehlt geht, wenn man es mit dem Weibchen für artidentisch hält.

Das Weibchen steht *Nannastacus minor* Calman, von dem ich einige Cotypen vergleichen konnte, sehr nahe. Es ist aber bei ihm die Subrostralecke ganz wesentlich weiter vorgezogen, die Extremitäten sind schlanker, der Innenast der Uropoden im Verhältnis zum Stamm etwas länger (Verhältnis 2,47 : 1 und 2,29 : 1 bei den beiden Formen), die Zähnchen zwischen den Dornen des Innenastes sind zarter, und die Zahl der Dornen beträgt bei *minor* nur 2—3.

Das Männchen steht unter den beschriebenen Männchenformen denen von *N. zimmeri* Calman und von der vorigen Art nahe. Von beiden unterscheidet es sich durch die Kürze des Dactylopoditen am ersten Pereiopoden und die gröfsere Länge des Aufsenastes (einschliefslich Enddorn) der Uropoden, von *zimmeri* aufserdem durch das Fehlen der lamellösen Dornen auf dem Basipoditen der Pereiopoden.

22. *Campylaspis rubicunda* (Lillj.).

1855 *Cuma rubicunda* W. Lilljeborg in: Öfv. Ak. Förh. v. 12 p. 121.

Römer und Schaudinn, Spitzbergen, Stat. 34, Rüpsbai, Nordostland, 1 Exempl.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Procampylaspis sp.

Von Station 109 der Deutschen Tiefseeexpedition (Agulhasbank 126 m) stammt ein defektes Exemplar, ein ♀ im Beginn der Marsupiumbildung, das einer neuen Art angehört. Seitlich der Mittellinie des Carapax stehen je zwei Tuberkeln, auf deren einem noch der Rest eines abgebrochenen Zahnes zu sehen ist.

Familie **Lampropidae.**

23. *Lamprops fasciata* G. O. Sars.

1863 *Lamprops fasciata* G. O. Sars in: Nyt Mag. Nat. v. 12 p. 239.

Helgoland, 27. 8. 92, eine Anzahl Exemplare.

Calman weist in Sci. Invest. Fish. Ireland 1904 App. I. (pag. 41) darauf hin, dafs bei der vorliegenden Art aufser der 3 Falten auf dem Carapax manchmal noch eine vor ihnen liegende 4. über die Pseudorostrallappen verlaufende vorhanden sein kann, wodurch die Aehnlichkeit mit *L. quadriplicata* S. J. Smith noch gröfser wird. Auch auf den vorliegenden Exemplaren war diese Falte überall entwickelt und deutlich.

24. *Hemilamprops pellucida* C. Zimmer.

1908 *Hemilamprops pellucida* C. Zimmer in: Erg. Tiefseeexp. v. 8. p. 172 t. 39, f. 53. 54, t. 40, f. 55—59.

Deutsche Tiefseeexpediton, einige stark defekte Exemplare von Station 109 (Agulhasbank, 35° 19′ S, 20° 12′ O, 126 m, dem Originalfundort benachbart).

25. *Platysympus typicus* (G. O. Sars)?

1870 *Platyaspis typica* G. O. Sars in: Forh. Selsk. Christian. 1869 p. 158.

Ein stark defektes Exemplar stammt aus der Collection Römer und Schaudinn von Spitzbergen (ohne nähere Fundortsangabe). Es hat 3 Längskiele auf dem Carapax, wie *P. tricarinatus* H. J. Hansen, jedoch ist das erste freie Thorakalsegment nicht wie bei dieser, sondern wie bei der typischen Art gebaut.

Ich komme auf dieses Exemplar gelegentlich der Bearbeitung der Cumaceen des Schwedischen Reichsmuseums nochmals zurück.

Familie **Diastylidae.**

26. *Diastylis rathkei* (Kröyer).

1841 *Cuma rathkii* Kröyer in: Nat. Tidsskr. v. 3. p. 513, 531 t. 5, f. 19—22, t. 6 f. 18, 23—30.

Einige Exemplare an dem Sande des Innenhafen von Kiel, gesammelt von E. Vanhöffen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

27. *Diastylis bradyi* Norman.

1879 *Diactylis bradyi*, A. M. Norman in: Ann. nat. hist. ser. 5 v. 3. p. 59.
Eine Anzahl junger Exemplare aus Helgoland vom 27. 8. 92.

28. *Diastylis cornuta* (Boeck).

1864 *Cuma cornuta* A. Boeck in: Forh. Selsk. Christian. 1863 p. 190.
Ein ♀ aus Bergen, gesammelt v. F. Schaudinn.

29. *Diastylis lucifera* (Kröyer).

1841 *Cuma lucifera* Kröyer in: Nat. Tidsskr. v. 3 p. 527. 531, t. 6, f. 34. 35.
1 ♀ aus Dänemark, gesammelt von Levinsen, 23. 12. 98. (E. 1445.)

Auf dem Carapax war kein Zähnchen vorhanden. G. O. Sars beschreibt in Crust. Norway v. 3 p. 49 f. den Innenast der Uropoden als dreigliederig, bildet ihn aber auf t. 38 nur zweigliederig ab. Bei dem vorliegenden Exemplar, ebenso bei 2 Stücken aus der Nordsee, die mir vorlagen, war er ebenfalls nur zweigliederig.

30. *Diastylis scorpioides* (Lepechin).

1780 *Oniscus scorpioides* Lepechin in: Acta Ac. Petr. 1778 v. 1, p. 248, t. 8, f. 2.

Römer & Schaudinn, Spitzbergen (ohne Fundortsangabe) 1 ♂ juv.; Stat. 34, Rüpsbai, Nordostland 1 ♀; mit Bezeichn. 5366 Nr. 17 2 ♀.

31. *Diastylis krämeri* n. sp.

Fig. 44—46.

Beschreibung: Weibchen im Beginn der Marsupiumbildung (Fig. 44, 45).

Der ganze Habitus gleicht etwas dem von *Diastylis rathkei* (Kröyer). Wie bei dieser Form ist der Körper verhältnismäfsig schlank.

Fig. 44 Fig. 45 Fig. 46

Diastylis krämeri.

Fig. 44 ♀ von der Seite c. 9 fach vergr.
Fig. 45 ♀ Vorderkörper von oben c. 9 fach vergr.
Fig. 46 ♀ Uropod c. 18 fach vergr.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Der Thorax ist fast so lang, wie das Abdomen, einschliefslich des Telsons. Der Carapax ist reichlich so lang, wie der freie Thorakalteil einschliefslich des ersten Abdominalsegmentes. Seine Höhe beträgt etwa die Hälfte seiner Länge, seine gröfste Breite, im letzten Drittel gelegen, beträgt etwa $^2/_5$ der Länge. Von oben gesehen verschmälert sich der Carapax gleichmäfsig und ohne Absatz bis zur Pseudorostrumspitze.

Der undeutliche Subrostralausschnitt hat keinen Subrostralzahn als untere Begrenzung. Am Hinterrande ist der Carapax etwas aufgeworfen. Auf seiner Oberfläche, mit Ausnahme des Pseudorostrums und des hinteren Abfalles des aufgeworfenen Randes stehen zahlreiche kleine Zähnchen, die alle im wesentlichen gleiche Gröfse besitzen, nur auf dem augenlosen Augenlobus stehen einige unwesentlich gröfsere. Quer über den Frontallobus verlaufen drei Reihen regelmäfsig gestellter Zähnchen, ebenso ist die Oberkante des aufgeworfenen Hinterrandes mit regelmäfsig gestellten Zähnchen besetzt.

Von oben gesehen ist der freie Thorakalteil zwischen dem zweiten und dritten Segment etwas eingezogen. Der Vorderrand des letzten Thorakalsegmentes ist gezähnelt.

Die erste Antenne reicht mit dem Ende des vorletzten Stammgliedes bis zur Pseudorostrumspitze.

Der erste Pereiopod war beiderseits abgebrochen. Der zweite Pereiopod war auf der einen Seite unvollständig regeneriert. Es ist möglich, wenn auch nicht wahrscheinlich, dafs auch auf der anderen Seite der zweite Pereiopod ein nicht ganz vollständiges Regenerat darstellt. Hier überragt er nur wenig das Ende des Basipoditen vom ersten Gangfufs. Die beiden letzten Glieder sind kurz, beide zusammen nur etwa $^9/_{14}$ so lang, wie das lange drittletzte Glied.

Auf der Aufsenseite des Basipoditen der letzten drei Füfse steht eine Reihe ziemlich kräftiger Zähnchen.

Die Uropoden (Fig. 46) sind schlank. Der Stamm ist über doppelt so lang, wie die Aeste. Am Innenrande trägt er eine Reihe von 35 unter sich annähernd gleichen Dornen. Der Aufsenast ist etwas länger als der Innenast. Dieser hat 3 Glieder, die distal an Länge abnehmen. Am Innenrande stehen an den Gliedern 6, 4 und 3 Dornen, aufserdem ist ein längerer und ein kürzerer Enddorn vorhanden.

Das Telson ist etwa halb so lang, wie der Uropodenstamm und ragt etwas über dessen halbe Länge hinaus. Es hat die übliche Flaschenform. In der distalen Hälfte des Aufsenrandes trägt es einerseits 8, andererseits 9 Dornen. Die beiden Enddornen stehen dicht beisammen.

Der ganze Körper ist mit Schüppchen bedeckt, die hie und da zu gröfseren Rauigkeiten werden und hier sich dem Aussehen von Zähnchen nähern, nirgends jedoch so deutlich zu Zähnchen werden, wie an den oben angegebenen Stellen.

Die Länge beträgt nahezu 9 mm.

Fundort: Tofinobai, Auckland, 1 Exemplar von Dr. Krämer aus Schlick gedretscht.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Bemerkung: *Diastylis*arten, bei denen der Carapax dicht mit kleinen unter sich in der Gröfse nicht wesentlich unterschiedenen Zähnchen besetzt ist, sind folgende: *koreana* Calman, *polaris* G. O. Sars, *aspera* Calman, *horrida* Calman und *goodsiri* Bell. Keine steht der vorliegenden Art besonders nahe und alle sind sie leicht von ihr zu unterscheiden, neben vielem anderen in folgenden Punkten: *koreana* hat einen Haarbesatz zwischen den Zähnchen, bei den anderen Arten ist das Telson so lang oder annähernd so lang wie der Uropodenstamm.

Gattung **Dimorphostylis** n. g.

Die Gattung steht dem Genus *Paradiastylis* Calman sehr nahe, unterscheidet sich von ihm durch den Besitz eines Exopoditen am 3. Maxillipes des Weibchens und durch den Bau des Telsons (Fig. 50, 55). Beim Männchen ist es, wie bei der Familie häufig, in der halben Länge etwas nach unten geknickt. Der proximale Teil ist cylindrisch, der distale, hinter den Analklappen gelegene lang ausgezogen, schlank. Am Ende trägt es drei kräftig entwickelte Enddornen. Wesentlich anders ist das Telson des Weibchens gestaltet: Es ist kurz und plump. Der Teil vor den Analklappen ist cylindrisch. Dahinter verschmälert es sich rasch. Am Ende stehen zwei kleine Dornen. An den Seiten ist keine Bewehrung vorhanden aufser zwei Borsten jederseits, von denen eine neben den Dornen, die andere am Ende des cylindrischen Teiles steht. Die Analklappen sind bei beiden Geschlechtern grofs. Während beim Männchen das Telson sie weit überragt, liegen beim Weibchen die Spitzen der beiden Klappen und das Telsonende annähernd in derselben Höhe.

Typus ist die folgende neue Art.

32. ***Dimorphostylis asiatica*** n. sp.

Fig. 47—55.

Beschreibung: Erwachsenes Männchen (Fig. 47, 48). Der allgemeine Habitus gleicht dem der *Diastylis*männchen insofern, als der Thorax etwas abgeflacht ist und die Tergite der freien Thorakalsegmente 2—3 in den seitlichen Partien epimerenartig ausgebildet sind.

An Länge übertrifft der Thorax das Abdomen beträchtlich.

Der Carapax ist etwa so lang, wie der freie Thorakalteil einschliefslich der ersten drei Abdominalsegmente. Das Pseudorostrum ist ziemlich lang. Auf dem Augenlobus stehen 3 Linsen, eine etwas gröfsere vorn in der Mitte, zwei etwas kleinere in den hinteren Ecken. Ein Subrostralausschnitt ist vorhanden, aber ohne scharfe Begrenzung. Ueber den Carapax verlaufen mehrere Falten. Eine beginnt auf dem Pseudorostrallobus vor dem Subrostralausschnitt, verläuft erst eine Strecke nach der Mitte und wenig nach hinten, biegt dann nach hinten zu um und gabelt sich. Der untere (äufsere) Ast verläuft eine kurze Strecke nach hinten, annähernd dem Seitenrande des Carapax parallel und endet dann; der obere, innere Ast biegt nach dem Frontallobus zu. Er findet eine Fortsetzung in einer Falte,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

die quer über den Frontallobus verläuft. Ueber den hinter dem Frontallobus gelegenen Carapaxteil verlaufen jederseits drei unter sich annährend parallele Falten schräg nach vorn in flachen, nach vorn offenen Bogen. Sie beginnen in einiger Entfernung von der Mittellinie. Die erste stöfst auf den unteren Ast der auf dem Pseudorostrallobus gelegenen Falte und endet hier. Die zweite verläuft bis zum Seitenrande des Carapax, den sie etwas hinter dem Subrostralausschnitt trifft. Die dritte endet schon ein Stück vom Seitenrande des Carapax entfernt.

Der Hinterrand des Carapax ist etwas aufgeworfen. Die aufgeworfene Partie ist oben scharf gekantet.

Die Antennulae überragen mit dem Ende des Stammes etwas die Pseudorostrumspitze. Das erste Stammglied ist das längste. Auf dem dritten Stammgliede steht in schräger Reihe ein Besatz von dichtgestellten langen Borsten. Der Innenast übertrifft etwas die halbe Länge des Aufsenastes.

Die Mandibeln sind schlank.

Der Basipodit des dritten Maxillipes ist etwa doppelt so lang, wie der distale Teil der Extremität.

Der erste Pereiopod ragt mit dem Gelenk zwischen Carpopodit und Propodit nicht ganz bis zur Spitze des Pseudorostrums. Der distale Teil der Extremität ist etwa eineinhalbmal so lang, wie der Basipodit. Dieser ist im proximalen Teil breit, verschmälert sich dann, so dafs sein Ende nicht wesentlich breiter ist, als der Ischiopodit. Der Propodit ist fast so lang wie die beiden vorangehenden Glieder zusammen, und etwa $2\frac{1}{2}$ mal so lang, wie der Dactylopodit.

Der Basipodit des zweiten Pereiopoden (Fig. 49) ist breit. Nach dem Ende hin verschmälert er sich nur wenig, so dafs er hier noch ein mehrfaches so breit ist wie der Ischiopodit. Nach innen zu von der Einlenkung des Ischiopoditen ist der Basipodit lappenförmig vorgezogenen bis fast zum Ende des Meropoditen. Die Länge des Basipoditen bis zum Ende des lappenförmig ausgezogenen Teiles beträgt reichlich das anderthalbfache der Länge des distalen Teiles der Extremität. Von den drei letzten Gliedern ist der Propodit der kürzeste, die beiden anderen haben unter sich annähernd gleiche Länge.

Die beiden nächsten Pereiopoden (Fig. 50) haben ebenfalls den stark verbreiterten Basipoditen und auch bei ihnen ist er innen von der Ansatzstelle des Ischiopoditen etwas vorgezogen, wenn auch nicht annähernd soweit wie beim zweiten Fufs. Der letzte Pereiopod ist nicht verbreitert.

An den Abdominalsegmenten 3 bis 5 sitzen auf der Unterseite, dort, wo bei den beiden ersten die Pleopoden eingelenkt sind, je zwei Fiederborsten jederseits, besonders lang an Segment 3 und 4.

Das Telson (Fig. 51) steht an Länge zwischen den beiden letzten Abdominalsegmenten. Die proximale, cylindrische Partie ist oben in der Mitte etwas abgeflacht und diese Fläche hat nach den Seiten hin einen scharfen Rand. In der Breite ist sie wesentlich schmäler als der cylindrische Teil. Der postanale Teil trägt aufser den drei starken Enddornen jederseits noch 2—4 kräftige Dornen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fig. 47

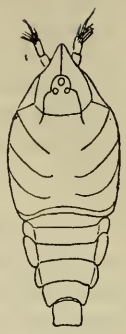

Fig. 48

Fig. 49

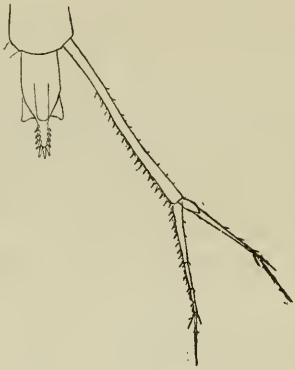

Fig. 51

Fig. 50

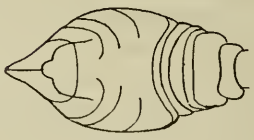

Fig. 53

Fig. 52

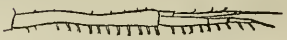

Fig. 54

Fig. 55

Dimorphostylis asiatica.

Fig. 47 ♂ von der Seite c. 14 fach vergr.
Fig. 48 „ Vorderkörper von oben c. 14 fach vergr.
Fig. 49 „ 2. Pereiopod c. 32 fach vergr.
Fig. 50 „ 4. Pereiopod c. 32 fach vergr.
Fig. 51 „ Telson u. Uropod c. 32 fach vergr.
Fig. 52 ♀ von der Seite c. 26 fach vergr.
Fig. 53 „ Vorderkörper von oben c. 26 fach vergr.
Fig. 54 „ Leibesende u. Uropod c. 32 fach vergr.
Fig. 55 „ Telson e. jüngeren Expl. c. 32 fach vergr.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Der Uropodenstamm (Fig. 51) ist reichlich doppelt so lang, wie das Telson. Der Innenrand ist zunächst eine Strecke weit unbewehrt, dann folgt ein Besatz von etwa 18 Dornen, zwischen denen feine kurze Dörnchen stehen. Der Aufsenast ist etwa so lang, wie das Telson. Der Innenast ist etwas länger. Er zerfällt in drei Glieder, von denen das erste reichlich so lang ist wie die beiden andern zusammen, die unter sich annähernd gleiche Länge haben. Am Innenrande stehen an den drei Gliedern etwa 8, 3 und 2 Dornen, zwischen denen sich der gleiche feine Dörnchenbesatz findet, wie am Stamm. Der zweite Dorn des letzten Gliedes ist länger als die andern, fast borstenförmig. An beiden Ästen ist eine lange Endborste vorhanden.

Die Länge beträgt reichlich 4 mm.

Junges Weibchen, von etwa 3 mm Länge im ersten Beginn der Marsupiumbildung (Fig. 52. 53): Der Thorax ist kräftiger und kugeliger als beim Männchen. Linsen sind auf dem Augenlobus nicht vorhanden. Die Anordnung der Falten auf dem Carapax ist im wesentlichen die gleiche, wie beim Männchen, nur ist der untere Ast der Falte auf dem Pseudorostrum undeutlich. Der 3. Maxillipes hat einen zwar kleinen aber wohlentwickelten Exopoditen. Die Füfse zeigen nicht die Verbreiterung der Basipoditen, wie beim Männchen.

Das Telson (Fig. 55) ist etwas kürzer als das letzte Abdominalsegment. (Da bei dem als Typus gewählten Exemplar der Ansatz des Telsons etwas defekt war, habe ich das Telson eines zweiten noch jüngeren Exemplares in Fig. 55 gegeben.)

Die Uropoden (Fig. 54) sind weniger schlank als beim Männchen, der Stamm nicht ganz doppelt so lang wie die Äste, von denen der Aufsenast kürzer ist, als der Innenast. Die Anordnung der Dornbewehrung am Innenrande ist die gleiche, wie beim Männchen, nur fehlt der feine Dornbesatz zwischen den kräftigen Dornen. Die Zahl der Dornen war am Stamm und den drei Innenastgliedern 11; 5; 2; 2 einerseits und 10; 5; 2; 2 auf der andern Seite. Bei dem kleineren Exemplare war die Zahl der Dornen etwas geringer. Ueber den Körper verteilt stehen zerstreute Haare.

Fundort: Es lagen eine Anzahl Männchen und zwei Weibchen aus Nagasaki, Japan, Expedition Prinz Adalbert, 16. 6. 84, vor. Ferner waren im Material eine gröfsere Zahl Männchen aus Takao, Formosa, gesammelt von Sauter, vorhanden, die im Bau etwas abweichen. Sie waren durchweg etwas kleiner, das Telson war im Verhältnis etwas kürzer, nämlich nur etwa $^2/_5$ so lang, wie der Uropodenstamm und hatte nur 1—2 Seitendornen jederseits. Trotz dieser Unterschiede zweifele ich nicht, das sie zur selben Art gehören.

Bemerkung: Die neue Gattung wurde begründet auf den Sexualdimorphismus im Bau des Telsons. Zwar findet sich meist ein Geschlechtsunterschied im Telsonbau bei den Cumaceen (wo sie überhaupt ein Telson haben), jedoch nirgends so weitgehend, wie hier. Es mufs freilich zunächst die Frage entschieden werden ob die Männchen und die beiden jungen Weibchen zur gleichen Art gehören. Wie

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

schon erwähnt, sind neben zahlreichen geschlechtsreifen Männchen nur 2, noch dazu sehr jugendliche Weibchen vorhanden. Dieser Zahlenunterschied liegt offenbar daran, dafs es sich um pelagische Fänge handelt: Die reifen Männchen der Cumaceen tummeln sich zu Zeiten in grofser Menge im freien Wasser, während die Weibchen mehr auf dem Grunde bleiben und nur gelegentliche Ausflüge von hier aus unternehmen. Dafür, dafs die beiden Geschlechter der gleichen Art angehören, spricht die gleiche Anlage der Falten auf dem Carapax. Nun kommt freilich eine ganz ähnliche Zusammenstellung von Falten verbreitet bei den verschiedenen Cumaceenfamilien, vor allem auch bei der artenreichen Familie der Diastyliden vor. Es wäre somit immer noch die Möglichkeit vorhanden, dafs an der japanischen Fundstelle zwei Arten mit recht verschiedenem Telson aber gleicher Faltenausbildung sich fänden. Nun ist aber unter den Exemplaren aus Formosa ein Männchen vorhanden, das noch nicht geschlechtsreif ist und dementsprechend noch weiblichen Habitus besitzt. Auch bei ihm ist die Ausbildung des Telsons so, wie sie oben beim Weibchen beschrieben. Nun könnte es sich ja auch hier um das Männchen einer zweiten Art handeln, dagegen spricht aber der Umstand, dafs die sehr auffällige und charakteristische Verbreiterung der Basipoditen an den mit Exopoditen versehenen Gangfüfsen sich schon findet. Nach allem dürfte es wohl sicher sein, dafs die beiden beschriebenen Geschlechter derselben Art angehören.

Nun wäre eine weitere Möglichkeit die, dafs die beim Weibchen beschriebene Ausbildung des Telsons nur ein Jugendcharakter ist und dafs das erwachsene Weibchen ein Telson ähnlich wie das Männchen hat. Aber auch dann ist die Gattung zu halten, einmal auf Grund dieses Jugendcharakters (der gewählte Name mag dann auf den Dimorphismus des Telsons in der ontogenetischen Entwicklung anspielen) und dann auf Grund des Vorhandenseins eines Exopoditen beim weiblichen 3 Maxillipes und endlich wegen der aus 3 Dornen bestehenden Endbewaffnung des Telsons: Ein, wenn auch etwas nebensächliches, aber sehr constantes Merkmal der Familie Diastylidae ist der Besitz von 2 Dornen am Telsonende, wo eine Telsonbewehrung nicht ganz fehlt. Eine Ausnahme macht die bisher noch sehr unvollkommen bekannte Gattung *Pseudodiastylis* Calman, die ihr Autor zu den Diastyliden stellt, die ich aber, wie ich in den Berichten der Deutschen Tiefseeexpedition auseinandergesetzt habe, eher zu den Lampropiden rechnen möchte. Eine zweite Ausnahme bildet *Oxyurostylis* Calman, bei der das mit Seitendornen besetzte Telson hinten in eine Spitze, ohne Abgliederung eines Dorns ausläuft. Endlich würde als Ausnahme noch das Männchen der vorliegenden Gattung dazukommen.

Die Gattung steht, wie schon erwähnt, dem Genus *Paradiastylis* Calman sehr nahe, ja man könnte die neue Art schliefslich auch zu diesem Genus rechnen, wenn man die Gattungsdiagnose etwas erweitert. Besonders auffallend ist die Übereinstimmung im Bau der Gangfüfse beim Männchen. Die beschriebene Verbreitung der Basiopoditen kommt nur ausschliefslich bei diesen beiden Gattungen unter den Diastyliden vor. Die Gattung *Pachystylis* Hansen hat eine gewisse Ähnlichkeit

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

im Telsonbau. Es ist nicht ausgeschlossen, dafs, wenn das Männchen dieser Gattung bekannt wird, sich die beiden Genera als identisch erweisen.

33. *Leptostylis villosa* G. O. Sars?

1869 *Leptostylis villosa* G. O. Sars in: Nyt. Mag. f. Nat. vol. 16. p. 344.

Ein defektes Exemplar von *Leptostylis* stammt von Spitzbergen, Station 34, (Rüpsbai, Nordwestland), erbeutet von Römer & Schaudinn. Ich stellte es ursprüglich zu *borealis* Stappers. Nun weist H. J. Hansen 1920 (Ingolf-Exp. vol. 3 Nr. 6: p. 73) nach, dafs *borealis* mit *villosa* synonym ist, da die unterscheidenden Merkmale gegen die Sars'sche Art teils auf Variabität, teils auf dem jugendlichen Charakter der Stappersschen Exemplare beruhen. Das mir vorliegende Stück besitzt die eigentümlichen lamellösen Zähne, die Sars an seiner Art abbildet. Sie sind aber aufserordentlich zart und durchsichtig und deshalb bei dem Exemplar, das noch dazu ziemlich stark mit Detritus incrustiert ist, nicht so leicht zu sehen. Die Zähnchenreihe scheint zwar in der Ansicht von der Seite am Rande des Carapax zu sitzen, diese erstreckt sich aber in einem nach der Unterseite des Tieres eingebogenen Streifen und etwas über die Zahnweite hinaus (eine Erscheinung, die wir übrigens sehr verschiedentlich bei Arten finden, bei denen der Carapaxrand als gezähnelt beschrieben wurde). Was mich hindert, das Exemplar bedingungslos zu *villosa* zu rechnen ist der Umstand, dafs die Oberfläche zwar stark, aber doch nicht pelzartig behaart ist, wie er von *villosa* angegeben wird. Ich mache deshalb zur Bestimmung noch ein Fragezeichen.

Familie **Pseudocumidae.**

34. *Pseudocuma longicornis* (Bate).

1858 *Cyrianassa longicornis* Sp. Bate in: Nat. Hist. Rer. v. 5, p. 204.

Helgoland, zahlreiche Exemplare von verschiedenen Funddaten.

G. O. Sars zeichnet die beiden Seitenfaltenpaare des Carapax in der Mitte durch einen Zwischenraum getrennt. Bei den vorliegenden Exemplaren ist die vordere Seitenfalte durchweg mit der der Gegenseite zusammenhängend, die hintere Seitenfalte bald zusammenhängend, bald durch einen kleinen Zwischenraum getrennt.

35. *Petalosarsia declivis* (G. O. Sars).

1865 *Petalopus declivis*, G. O. Sars in: Forh. Selsk. Christian. 1864, p. 197.

Römer und Schaudinn Station 34, Spitzbergen (Nordwestland, Rüpsbai), 2 Exemplare.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Berlin

Jahr/Year: 1920

Band/Volume: 10_1

Autor(en)/Author(s): Zimmer C.

Artikel/Article: Mitteilung über Cumaceen des Berliner Zoologischen Museums 115-149