

Beiträge zur Kenntniss  
der  
Mollusken des Sargassomeeres.

Von

**Dr. Rudolf Bergh (Kopenhagen).**

(Mit Taf. XI—XIII).

(Vorgelegt in der Sitzung vom 8. November 1871.)

---

Seit den Tagen Columbus's haben die Seefahrenden als eines der merkwürdigsten Phänomene des atlantischen Oceans die grossen Meereswiesen erwähnt, die als ein oft unterbrochener, weitmaschiger Gürtel von sehr verschiedener Breite sich von den azorischen, canarischen und den capverdischen Inselgruppen bis an die westindischen und die Bermudas-Inseln ausdehnen.<sup>1)</sup> Diese an der Oberfläche und bis in eine grosse Tiefe mit schwimmendem Meeresgrase, hauptsächlich mit „*Sargassum bacciferum*,“ mehr oder weniger erfüllte Meeresstrecke breitet sich, den meisten Hydrographen zufolge, von etwa 20—45° n. Br. und von etwa 20—65° w. L., Anderen nach nur zwischen etwa 18 und 37° n. Br., 33 und 43° w. L. aus. Während Maury die Grösse dieses sogenannten Sargassomeeres mit der des Mississippi-Thales vergleicht (l. c. p. 30), und Humboldt seiner Zeit dasselbe als 6mal so gross wie das damalige Deutschland angab, wird die Ausdehnung desselben von Anderen zu etwa 300 Meilen von N. bis S. und etwa 100 Meilen von O. nach W. angeschlagen, Die Ausdehnung des Sargassomeeres scheint nämlich den Jahreszeiten, den Wind- und Sturmverhältnissen und verschiedenen anderen Umständen

---

<sup>1)</sup> Vgl. Maury, the physical geography of the sea, new ed. 1856. p. 30. 164. plate VI, IX.

nach zu variiren. v. Düben <sup>1)</sup> gibt die Grenzen desselben als nur zwischen 18 und 30° n. Br. und zwischen 23 und 40° w. L. liegend an. Der dänische Capitän Bille, <sup>2)</sup> Chef der „Galatea“-Expedition, traf (in der Mitte von Juli 1847) die Sargassosee auf 22° n. Br.; der Curs ging hauptsächlich an der westlichen Grenze dieser See, doch wurde die Ausdehnung derselben bis wenigstens 35°—36° n. Br. constatirt. Der schwedische Commodore Virgin <sup>3)</sup> durchsegelte (vom 20.—23. Mai 1853) das Sargassomeer zwischen 21 und 34° n. Br.; und Admiral Wüllerstorff-Urbair, Chef der „Novara“-Expedition, <sup>4)</sup> traf dasselbe (am 7. Juli) an 22° 58' n. Br., 36° 51' w. L., während Collingwood <sup>5)</sup> (am 1. Juli 1867) in dasselbe an 24° n. Br., 36½° w. L. gerieth, und aus demselben an 35° n. Br., 34° w. L. herauskam. Die Breite ist dem letzten zufolge in einzelnen Strecken sehr bedeutend, bis 12° messend, sonst am meisten nur 4—5° betragend. Das ganze Phänomen wird wahrscheinlich dadurch gebildet, dass die von der afrikanischen Küste kommende Strömung gegen einen Zweig des Golfstromes stösst. Das Meergras kommt an verschiedenen Stellen dieser Meeresstrecke in sehr wechselnder Menge vor, am meisten in Streifen, die Windrichtung folgend, zusammengedrängt.

In diesen weiten *Fucus*-Wäldern des Sargassomeeres, an den Zweigen und zwischen dem Laube derselben führt sich selbstverständlich ein äusserst reges thierisches Leben. Solches geht schon aus den sparsam vorliegenden Mittheilungen hervor, und sorgfältig geleitete Untersuchungen würden hier gewiss eine sehr reiche Ernte ergeben. Den (mündlichen) Mittheilungen des Herrn Adjunkten Kjellerup's, eines der Naturforscher der dänischen „Galatea“-Expedition, zufolge, ergaben die Einsammlungen derselben im Sargassomeere hauptsächlich eine „Menge kleiner Brachyuren und nudibranchiaten Gasteropoden, vorzüglich Scyllaeen.“ <sup>6)</sup> Von Düben wird (l. c.) hauptsächlich die Menge von Pteropoden und Salpen, und ganz besonders die Unzahl der Infusorien betont. Collingwood erwähnt (l. c.) Campanulariaceen, Physaliden, Veellen, verschiedene Polyzoen, Membraniporen, Ascidien, Scyllaeen, Anneliden und Krabben (*Planes*

<sup>1)</sup> G. W. v. Düben, Resa till Kap, Ostindien och Kina, åren 1844—46. 1847. p. 153.

<sup>2)</sup> Bille, Beretn. om Corvetten Galatea's Reise omkring Forden (1845—1847). III. 1851. p. 504—506.

<sup>3)</sup> (Virgin) Fregattan Eugenie's Resa omkring Forden (1851—1853). II. 1854. p. 198.

<sup>4)</sup> Wüllerstorff-Urbair, Reise der österr. Fregatte Novara (1857—59). Beschreib. Theil. III. 1862. p. 292.

<sup>5)</sup> Cuthbert Collingwood, über die atlantischen Krautwiesen und ihre Bewohner (Aus dem „Student“). — Das Ausland. 1870. 48. p. 1129—1135. m. 15 Xylographien.

<sup>6)</sup> Vgl. Bille. l. c. p. 504.

*Linnaeana*, *Lupea pelagica*) als die meist hervorragenden Thierformen der Sargassosee.<sup>1)</sup>

Die in der Sargassosee vorkommenden Thiere und besonders die Mollusken derselben werden theils solche sein, die auch ausserhalb der Grenzen jener Meeresstrecke vorkommen, also mehr wie zufällige Bewohner derselben; theils solche, die an dem Meeresgrase lebend, an dasselbe gebunden, wirkliche Bewohner des Sargassomeeres sind. Jenen gehören die atlantischen Pteropoden und Heteropoden, ferner die Jauthinen, die Glauken,<sup>2)</sup> die Phylliroën u. m. an. Zu diesen müssen gezählt werden die Litiopen<sup>3)</sup> und verschiedene nudibranchiate Gastropoden, besonders die Fionen<sup>4)</sup> und die Scyllaeen, ferner ohne Zweifel verschiedene Aplysien und Patelliden. Wahrscheinlich wird sich im Sargassomeere eine ganze Reihe von Nudibranchien auffinden lassen; meine in dem Museum und in den Privatsammlungen von Kopenhagen angestellten Nachforschungen nach solchen überhaupt haben — als Probe des Reichthums des Sargassomeeres — eine kleine Reihe von neuen Formen von Gastropoden aus demselben nachgewiesen, die unten eingehend behandelt werden. Dieselben sind *Doto pygmaea*, *Cuthona pumilio*, *Spurilla sargassicola*, *Corambe sargassicola* und *Patina tella*.<sup>5)</sup>

### Doto, Oken.

Das Geschlecht **Doto** wurde von Oken (1815) auf der Gmelin'schen *Doris coronata* (Bomme) aufgestellt. Jahre nachher (1829) bildete Rang (Man. p. 129, pl. 3, f. 3) eine neue Geschlechtsform **Melibe** ab, dessen Typus eine Nacktschnecke war, die er im Meere des Vorgebirges der guten Hoffnung (Cap) am schwimmenden Meeresgrase fand. Das Rang'sche Geschlecht, das von späteren Verfassern gewöhnlich **Melibaea** genannt ist, ist am meisten mit dem Oken'schen *Doto* identificirt worden, in der Art, dass alle bisher bekannten Melibaeen — eben mit Ausnahme der „*Melibe*“ *rosea* von Rang — der *Doto*-Gruppe gehören. Die *Melibaea*,

<sup>1)</sup> Vgl. auch: Die preuss. Expedition nach Ost-Asien. Zool. Abtheil. (v. Martens). I, 1. 1865. p. 32, 34.

<sup>2)</sup> *Glaucus atlanticus*, Forst.; *G. gracilis*, Bgh.

<sup>3)</sup> Im Kopenhagener Museum finden sich, im Sargassomeere gesammelt: *Litiopa striata*, Rang (23. Juli 1841) und *L. melanostoma*, R. (29<sup>o</sup> n. Br., 51<sup>o</sup> w. L.)

<sup>4)</sup> Rang (hist. nat. des Aplysiens. 1828. p. 71. pl. XXII. Fig. 1, 2) hat seine *Aclesia citrina* an dem „*Fucus natans*“ „in Gesellschaft mit Massen von Scyllaeen und mehreren Aeolidien“ gefunden.

<sup>5)</sup> Es verdient erinnert zu werden, dass *Pecten natans*, Ph. (W. Arch. XI, 1865. p. 56) in der Magelhaens-Strasse am Meeresgrase vorkommt. Vgl. Philippi, malacozool. Bl. III. 1857. p. (159) 164.

autt. sind in der That mit den Doto'en identisch und müssen diesen Namen bekommen. Die Meliben Rang's dagegen werden, wie früher von mir hervorgehoben (Schiödte Naturh. Tidsskr. 3 R. I, 3. 1863. p. 480), einen ganz verschiedenen Geschlechtstypus bilden, den ich als mit den Chioraeren von Gould verwandt betrachtete, der aber einer späteren Mittheilung von Alder und Hancock <sup>1)</sup> zufolge den Scyllaeen näher (?) käme.

Das Geschlecht war schon (1846) von Alder und Hancock <sup>2)</sup> und ist später (1852) von Souleyet <sup>3)</sup> anatomisch behandelt. Diesen Untersuchern zufolge sollte sich bei diesen Thieren der der Analogie und den Verwandtschaftsverhältnissen nach merkwürdige Befund zeigen, dass Kiefer fehlten, und dass an der Zunge nur eine einzelne Reihe von Zahnplatten vorkomme. Eine spätere, von mir <sup>4)</sup> (1863) gelieferte Revision dieser Untersuchungen wies aber das Dasein von Mandibeln nach, sowie Seitenzahnplatten in der Radula. In Folge desselben und der besonderen Natur dieser Mundtheile behaupten die Doto'en ihre schon dem Aeussern nach unverkennbare Verwandtschaft mit dem *Dendronotus* und mit der von mir <sup>5)</sup> beschriebenen *Campaspe*.

Von dem Geschlechte scheinen bisher nur folgende Arten, mehr oder weniger kenntlich, beschrieben, und zwar von den verschiedensten Meeren herrührend:

1. *D. coronata* (G m.).
2. *D. fragilis*, Forbes.
3. *D. pygmaea*, Bgh. n. sp.
4. *D. pinnatifida* (Mtg.).
5. *D. cuspidata*, Ald. u. Hanc. <sup>6)</sup>
6. *D. Forbesi*, Desh. <sup>7)</sup>
7. *D. australis* (Angas). <sup>8)</sup>

<sup>1)</sup> Notice of a coll. of nudibr. moll. made in India. Trans. zool. soc. V, 3. 1864. p. 137—139. pl. XXXIII. f. 6, 7.

<sup>2)</sup> Monogr. br. nudibr. moll. part II (1846). fam. 3. pl. 4; part VII (1855). pl. 47 supplement.

<sup>3)</sup> Voy. de la Bonite (1852). II. p. 443—445. pl. 24 bis, f. 20—30.

<sup>4)</sup> Naturh. Tidsskr. 3 R. (Schiödte). I. 1863. p. 479—482. Tab. XII. Fig. 18—27.

<sup>5)</sup> Naturh. Tidsskr. l. c. p. 471—479. Tab. XII. Fig. 1—17.

<sup>6)</sup> Ann. magz. nat. hist. 3 S. X. 1862. p. 264.

<sup>7)</sup> Diese aus dem Mittelmeere stammende Form findet sich in dem „le monde de la mer“ (1864. pl. XI. f. 6) von A. Frédol (Moquin-Tandon) genannt und sehr unvollständig abgebildet.

<sup>8)</sup> Angas, Descr. d'espèces nouvelles de moll. nudibranches de Port Jackson. — Journ. de conchyl. 3 S. IV, 1. 1864. p. 62. pl. VI. f. 2.

**Doto pygmaea**, Bgh. n. sp.

(Taf. XI, Fig. 1—10.)

*D. coronatae* affinis, sed colore jam diversa. Papillae (dorsales) utrinque 6, ovato-subclavatae, paullum curvatae, interna et inferiore parte laeves; tuberculis non permultis latere exteriori et apice lineis longitudinalibus dispositis, majori apicali externo.

Series dentium (lingualium) minutissimorum c. 50.

Hab. M. Sargasso.

In allgemeinen Formverhältnissen sowie durch die Beschaffenheit der Papillen steht diese neue Art der typischen (*D. coronata*) am nächsten. Sie scheint aber schon durch ihre Farbenzeichnung sich zu unterscheiden, indem sie viel bleicher <sup>1)</sup> und am Genicke schwarz pigmentirt ist; deutlicher differirt sie aber durch die Form der Papillen. Diese (Fig. 4) sind nicht wie bei der *D. coronata* ringsum muricat, sondern die Tuberkeln finden sich an der Innenseite nur an der oberen Hälfte, während sie an der etwas ausgehöhlten unteren Hälfte fehlen; die Tuberkeln sind im Ganzen grösser, besonders das auswärts gerückte apicale; sie scheinen in undeutlichen Längsreihen angebracht, eine Kreisstellung dagegen nicht deutlich, während diese an den beiden englischen Arten (Alder und Hancock zufolge) ausgeprägt sein soll. Die Zahnplatten (der Zunge) sind absolut und relativ von ungewöhnlich geringer Grösse.

Von der Art lagen 3 Individuen vor, die mit „Seegrass“ treibend von Hrn. Schiffsarzt Bircherod in 1850 auf der Höhe von 19° n. Br. und 41° w. L. im atlantischen Meere gesammelt waren. Sie waren gut conservirt, nur etwas zusammengezogen; einzelne Papillen waren, wie sonst auch bei verwandten Thieren so häufig, abgefallen und fanden sich in dem Glase neben dem Thiere. Alle Individuen stimmten fast ganz in Form- so wie auch Grössenverhältnissen.

Die Länge der Individuen (Fig. 1) betrug etwa 3.5<sup>mm</sup> bei einer Höhe bis 1.75 und einer Breite bis etwa 1<sup>mm</sup>. Die Farbe war hell gelblichweiss, mit schwächerer oder stärkerer grauer Marmorirung des Rückens und in geringerem Grade auch der Papillen, besonders der einwärts gekehrten Seite derselben: Die Gegend zwischen und hinter den Rhinophorien war fast schwarz.

<sup>1)</sup> Die *D. coronata* scheint übrigens in Farbe stark zu variiren; die an den Küsten von Nordamerika (Massachusetts) vorkommende Form ist mitunter „almost colorless“. Vgl. A. Gould, report of the Invertebrata of Massachusetts. 2 ed. by W. G. Binney. 1870. p. 237.

Von den Eingeweiden schimmerte nur das Herz deutlich hindurch, ziemlich weit vorwärts liegend.

Der Kopf (Fig. 2) ist klein; die Stirne (Velum) ziemlich schmal und glatt, an beiden Seiten ein wenig hornartig ausgezogen. Der Aussenmund sehr klein. Oberhalb der Stirne erheben sich fast neben einander die Rhinophorien als kurze, fast cylindrische Organe, die oben in einen nicht ganz schmalen, etwas wellenartig gebogenen, am meisten in 3—4 abgerundeten Ecken ausgezogenen Kragen ausgebreitet sind; dieser letztere ist vorn breiter (Fig. 2). Die aus der Mitte des Bechers sich erhebende Keule des Rhinophors ist fast von derselben Höhe wie die Scheide, fast cylindrisch, nicht stark perfoliirt (Fig. 3).

Der Körper war kräftig, etwas kurz. — Der ziemlich gewölbte Rücken stärker gegen hinten schräg; von den colossalen, nicht sehr leicht abfallenden Papillen fast ganz verdeckt. Die vordersten Papillen stehen dicht hinter den Rhinophorien, die hinteren dicht an dem Körperende. Von Papillen kamen an jeder Seite 6 vor, bei dem einen Individuum fand sich aber an der einen (rechten) Seite nur eine vor. Sie standen paarweise fast genau einander gegenüber, und die demselben Paare gehörenden stimmten in Grössenverhältnissen fast ganz mit einander. Das erste Paar war unbedeutend kleiner als das folgende; von diesem ab nahm die Grösse durch das dritte, vierte und fünfte allmählig ab; das sechste war aber ungleich kleiner als das vorstehende. Wenn diese letzten Papillen ausgenommen werden, waren die übrigen sonst einander in Form sehr ähnlich, von ziemlich colossaler Grösse, die grössten 2, die kleinsten 0.7<sup>mm</sup> in Höhe messend. Sie (Fig. 4, 4) waren kurz, plump, etwas seitwärts zusammengedrückt, an der Aussenseite mehr convex, an der Innenseite unten mit einer (dem Rücken entsprechenden) Aushöhlung; unten verschmälert, oben dicker; etwa von der Mitte des unteren Endes ging ein kurzer Zapfen hervor (Fig. 4 a), der die Papille an den Rücken heftete. An der ganzen Aussenseite und am meisten auch an der oberen Hälfte der Innenseite zeigten sich die Papillen mit stark hervorspringenden cylindrischen Zapfen bedeckt, die im Ganzen an der Aussenseite am grössten waren und gegen oben an Grösse zunehmend; gewöhnlich ragt ein grösserer Zapfen von dem äusseren Theile des Papillenesendes empor. Von solchen Zapfen wurden am meisten in Allem etwa 25—30 gezählt; sie standen, mehr oder weniger undeutlich, in (5—6) Längsreihen (oder an der Aussenseite auch mitunter wie in 3 undeutlichen Querreihen gestellt). Die hinterste Papille war, wie schon angeführt, viel kleiner und von einfacherer Form, mit dem gewöhnlichen Endzapfen, sonst aber nur mit sehr undeutlichen Spuren von solchen.<sup>1)</sup> An der rechten Rückenhälfte,

<sup>1)</sup> An einem Individuum zeigte sich zwischen der zweiten und dritten Papille linker Seite eine kleine Papille etwa von derselben Höhe wie die hinterste,

dicht hinter der ersten Papille, fast auf einer Querlinie mit der Genitalpapille fand sich der Anus. — Die Seiten waren ziemlich hoch, gegen hinten an Höhe allmählig abnehmend. An der rechten fand sich unterhalb der ersten Papille und hinter derselben die ziemlich grosse Genitalpapille mit hinterer spaltenförmiger und vorderer porenförmiger Oeffnung. — Der Fuss ist ziemlich schwach, nur wenig von den Seiten hervorstehend, vorne gerundet, gegen hinten allmählig verschmälert, hinter dem Körper mit einer kurzen Spitze hervorragend; am Vorderrande eine schwache Andeutung einer Querfurche.

Das Centralnervensystem stimmte mit dem der typischen Art, wie von Alder und Hancock beschrieben; der N. opticus schien viel kürzer als von Hancock angegeben. — Das Auge (Fig. 5) war unten etwas applanirt, von etwa  $0.04^{mm}$  grösstem Diam., mit kleiner Pupille, schwach gelblicher Linse, dunkel kastanienbraunem oder fast schwarzem Pigmente, starker Retinallage. Die Keule des Rhinophors (Fig. 3) war fast cylindrisch, fast so lang wie die ganze Scheide, mit starken aber nicht zahlreichen circulären Falten; an der Keule fehlten fast alle die grösseren (gelblichen) Drüsenzellen, die in der Scheide und sonst überall massenhaft in der Haut des Körpers vorkamen. — Diese cutanen Drüsenzellen (Fig. 6) variiren in grösstem Durchmesser zwischen  $0.007$  und  $0.04$  ( $0.06^{mm}$ ), sind von sehr wechselnder Form; sie waren denen ganz ähnlich, die ich (l. c. p. 482. Fig. 27) von der typischen *Doto* früher beschrieben habe, und mit den „Fetttröpfchen“, die Frey und Leuckart (Beitr. zur Kenntniss wirbell. Th. 1847. p. 68) zufolge die weisse Farbe der Kiemen bei *Polycera* (*quadrilineata*, M.) hervorbrachten, identisch.

Der Schlundkopf ist sehr klein und bleich. Die Mandibeln (Fig. 7) sind sehr dünn, farblos; der Kaufortsatz relativ ziemlich lang, der Kaurand (bei einer Vergr. von 350) glatt.<sup>1)</sup> — Die Zunge (Fig. 8) verhältnissmässig kräftig, zusammengedrückt, etwa  $0.16^{mm}$  in die Mundhöhle hineinragend; in ihrer ganzen Länge mit Zahnplattenreihen besetzt. Von solchen wurden — ausser Spuren von 1—2 abgefallenen (Fig. 8 a) — bei dem einen Individuum 42, bei dem andern 46 gezählt, von denen 18 bis 20 an dem oberen Rande. Unter dem Raspeldache und in der Scheide kamen noch 9 entwickelte Reihen vor (wozu immer noch zwei unentwickelte kamen). Die Gesamtzahl der Zahnplatten betrug 53—57. Die Zahnplatten waren im Ganzen sehr klein, nahmen ziemlich schnell

---

aber viel schlanker, ein dem ähnliches Verhältniss, das von Alder und Hancock (l. c. fam. 3, pl. 6, fig. 1) bei der *Doto coronata* abgebildet ist.

<sup>1)</sup> Bei der *Doto coronata* sah ich (l. c. p. 481, Fig. 20—21) dagegen den Kaurand gezähnel. Das Fehlen einer Denticulation des Kaurandes der obigen Art scheint mir deshalb etwas zweifelhaft.

von vorn gegen hinten an Grösse zu; die vordern medianen Zahnplatten massen in Breite 0·007; die 25. 0·013, die hintersten 0·02<sup>mm</sup>. An jeder Seite der medianen Zahnplatte fanden sich, in soweit solches bei der geringen Grösse bestimmt werden konnte, 4 Seitenzahnplatten. Die medianen (Fig. 9) waren von hell horngelber Farbe, in geringerem Grade als bei der typischen Art niedergedrückt, mit kaum mehr als bei dieser hervorragenden Spitze; an jeder Seite der Spitze 4—5 unregelmässige, sehr kleine Dentikel. Die Seitenzahnplatten (Fig. 9) schienen in allgemeinen Formenverhältnissen mit denen der *Doto coronata* übereinzustimmen, waren aber ganz farblos, schlanker, wie es schien, glattrandig und fanden sich in geringerer Anzahl. Die Raspelscheide (Fig. 8 c) war wie etwas hinabgebogen, kaum von dem Hinterende des Schlundkopfes hervorspringend.

Die Speicheldrüsenmasse war gross.

Die Speiseröhre lang gestreckt; der Magen klein; der Darm kurz, mit starken Längsfalten der Innenseite. — Die (intrapapillaren) Leberkegel sind nicht, wie bei den Aeolidien gewöhnlich, in den Papillen lose befestigt, sondern inniger an die Wände derselben geheftet; von dem (intrapapillaren) Leberstamme gehen kurze Zweige in die Zapfen der Oberfläche der Papillen hinein.

Die Geschlechtsorgane waren entwickelt. Die Samenfäden (Fig. 10) sehr lang, der Kopf von circa 0·005<sup>mm</sup> Länge. Die Schleimdrüse war von dem bei den Aeolidien gewöhnlichen Baue.

Das Geschlecht *Cuthona* wurde von Alder und Hancock (Monogr. br. nudibr. Moll. part VII. p. XXII) im Jahre 1855 aufgestellt und sollte solche Aeolidien aufnehmen, die wie ein Zwischenglied zwischen den typischen Aeolidien und den Cratenen (*Montagua*, *Cavolina*) bildeten. Die Cuthonen haben wie die echten Aeolidien einen breiten Körper, dicht stehende Papillenreihen und eine sehr breite Fusssohle; die Papillen sind aber keulenförmig, der Fuss ist vorn gerundet, und die Zahnplatten sind nicht kammförmig, in welchen Beziehungen die Cuthonen sich somit den Cratenen nähern. Der Kopf ist im Ganzen ziemlich gross und breit. Die Zahnplatten sind von gewöhnlicher Form, mit hervorragender Spitze und an den Seiten derselben mit ziemlich wenigen aber starken Dentikeln.

Alder und Hancock erwähnen nur eine Art des Geschlechts, ihre *Ae. nana* (l. c. part IV. 1848. fam. 3. pl. 25) aus dem britischen Meere (Northumberland); seitdem ist über das Geschlecht nichts Näheres bekannt, dasselbe wird jetzt mit einer neuen Art aus dem Sargassomeere bereichert.

**Cuthona, A. et H.**

Caput latum. Corpus depressum, seriebus papillarum dense confertis. Papillae clavatae. Podarium latum, antice rotundatum.

Mandibulae margine masticatorio singula serie denticulorum praedito.

Dentes linguales uniseriati, fortes, angusti, cuspide paulum prominenti, grosse denticulati.

**C. pumilio, Bgh. n. sp.**

(Tab. XI, Fig. 11—20.)

Von der Art lagen zwei Individuen vor, von Herrn Schiffsarzt Birchrod mit Ex. der *Doto pygmaea* zusammen 1859 an 19<sup>o</sup> n. Br. und 41<sup>o</sup> w. L. an Seegrass genommen. Sie waren ziemlich stark zusammengezogen, sonst wohl conservirt.

Die Länge (Fig. 11) betrug 2, die Breite 0.75—1, die Höhe fast 1<sup>mm</sup>. Die Farbe war gelblichweiss, am hellsten an den Papillen und an den Rhinophorien. — Von den Eingeweiden schienen nur das Herz an dem Rücken und die Leberlappen durch die Papillen hindurch.

Der Kopf (Fig. 12) ist ziemlich gross, vorn oberhalb des Fussrandes den zusammengezogenen Aussenmund zeigend; mehr auswärts die ziemlich kurzen, kegelförmigen Tentakel. Die Rhinophorien waren unbedeutend grösser als die Tentakel, kegelförmig; die Augen schimmerten nicht hindurch. — Der Körper war kurz und kräftig. Der Rücken allmählig der Länge nach gewölbt, gegen hinten schräg, in der Quere convex; dessen medianes Drittel oder ein wenig mehr von demselben nackt; die Seitentheile mit Papillenreihen dicht besetzt, die sich von den Rhinophorien ab bis an das Körperende erstrecken. Die Papillenreihen waren ziemlich kurz, etwas schräge, an jeder Seite etwa 16—20, mit 3—4 Papillen in jeder Reihe (Fig. 13). Die Papillen sind kurz (bis etwa 0.7<sup>mm</sup> lang), kegelförmig, an Grösse schnell einwärts wachsend; die innersten übertrafen an Grösse nur wenig die Rhinophorien; die einander entsprechenden Papillen der verschiedenen Reihen waren fast von derselben Grösse, und die der vorderen und hinteren Reihen stimmten im Grössenverhältnisse fast miteinander. — Die Seiten des Körpers sind niedrig, gegen hinten allmählig niedriger. Dicht hinter dem rechten Tentakel fand sich ziemlich gegen oben die etwas hervortretende Genitalpapille; der Anus lag als eine zusammengezogene Oeffnung unter der 7. oder 8. Papillenreihe von dem Hinterende ab. Der Fuss war kräftig, vorn (Fig. 12) ziemlich breit und gerundet, mit schwacher Furche des Vorderrandes; die Fusssohle breit.

Die cerebro-visceralen Ganglien etwas abgeplattet, von ovalem oder subtrapezoidalen Umrisse (mit längstem Hinterrande, von etwa  $0.33\text{mm}$  längstem Diam.), mit dem schwarzen Auge ziemlich weit hinterwärts liegend. Die Fussganglien nur wenig kleiner als die vorigen, mehr rundlich, etwas abgeplattet. Die Buccalganglien verhältnissmässig gross (von etwa  $0.12\text{mm}$  grösstem Diam.) länglich-oval. Die Riechknoten etwas kleiner als die letzten, mehr kugelförmig, 2 Nervenstämme abgebend.

Das Auge vorn, wie es schien, etwas niedergedrückt, von etwa  $0.034\text{mm}$  grösstem Diam.; die Linse klein, schwach gelblich; das Pigment sehr dunkel braunschwarz. In der Ohrblase scheint, wie bei der von den englischen Verfassern untersuchten Art nur ein Otolith vorzukommen. Die Rhinophorien, sowie in geringerem Grade auch die Tentakel waren stark geringelt, sonst von gewöhnlichem Baue.

Der Schlundkopf (Fig. 14, 15) war wie kurz-wurstförmig, etwa  $0.8\text{mm}$  lang; der M. transversus sup. nahm (wegen der Insertion von dem Oesophagus weit rückwärts) eine grosse Länge der oberen Fläche ein; an dem Hinterende sprang die Raspelscheide ziemlich stark hervor. Die ganze Reihe der Zahnplatten schimmerte durch die Wände des Schlundkopfes hindurch (Fig. 14, 15). Die Mandibeln waren nur in der Schlussparthie (Fig. 16 a) horn gelb, sonst farblos und äusserst dünn; der Kaurand zeigte fast seiner ganzen Länge nach, somit auch an dem kurzen, etwas gekrümmten Kaufortsatze eine einzelne Reihe von niedrigen (vorn etwa  $0.0035$ , hinten etwa  $0.007\text{mm}$  hohen) Zähnen (Fig. 16 b). — Die Zunge war (wie der Schlundkopf) lang gestreckt (Fig. 17), an dem oberen Rande 7, an der Spitze und an dem unteren Rande 11 Zahnplatten tragend, weiter rückwärts fanden sich noch zwei abgerissene (Fig. 17 a); unter dem Raspeldache und in der Scheide fanden sich noch 16 entwickelte und 2 unentwickelte Zahnplatten; die Gesamtzahl derselben betrug somit 36 (38). Die Zahnplatten (Fig. 18–20) waren kräftig, hell horn gelb; die Breite der vorderen (Fig. 20) betrug  $0.038$ , die der hinteren  $0.06\text{mm}$ ; die Höhe der vorderen (Fig. 19) (der 10. von unten ab)  $0.029$ , die Länge derselben  $0.067\text{mm}$ . Die Spitze ziemlich kräftig; an dem Schneiderande jederseits 6–8 Dentikel.<sup>1)</sup> In der Scheide (Pulpe) (Fig. 17 b) kamen die gewöhnlichen Zellen vor, einen Durchmesser bis  $0.04\text{mm}$  erreichend.

Der Magen war kurz, eiförmig; der Darm lang und weit. — Das Herz und die Nierenspritze von gewöhnlichem Baue. — Die Nessel-säcke birnförmig, etwa  $0.08\text{mm}$  lang; die Nesselfäden äusserst klein, meistens von etwa  $0.0036\text{mm}$  Länge.

<sup>1)</sup> Die Zahnplatten stimmten somit ganz gut mit denen der typischen von Alder und Hancock (l. c. fam. 3, pl. 7, f. 9, 10; pl. 47 suppl. f. 17) untersuchten Art.

Das Geschlecht *Spurilla* wurde 1864 von mir <sup>1)</sup> auf einer Aeolidie errichtet, die zwischen den typischen Aeolidien und den Phidianen, wie sie jetzt <sup>2)</sup> bekannt sind, ihren Platz finden würde. Die Spurillen stimmen mit diesen letzten in Beziehung auf die perfoliirten Rhinophorien, den vorn gerundeten Fuss und den (wenigstens vorn) fein denticulirten Kaurand der Kiefer; sie unterscheiden sich aber auffallend durch die Form der Zahnplatten, die mit denen der echten Aeolidien oder besonders der Aeolidiellen übereinstimmen. Als Geschlechtscharakter wird vielleicht noch die bogenförmige Verbindung der Papilleureihen zu notiren sein.

### **Spurilla, Bgh.**

*Rhinophoria profunde perfoliata*. Podarium antice rotundatum (angulis paullum prominentibus). Series papillarum dorsalium (antice) per paria arcuatim connexae.

Margo masticatorius mandibulae (antice) serie denticulorum minutissimorum praeditus.

Dentes linguales uniseriati, pectiniformes, acie medio incis.

1. *Spur. neapolitana* (delle Chiaje), Bgh. Mare mediterr.

2. *Spur. sargassicola* (Kröyer). Mare atlant.

### **Spur. sargassicola (Kröyer).**

= *Facelina? sargassicola* (Kröyer) Bgh. Naturh. Foren. vidsk. Meddel. for 1860. 1861. p. 322. <sup>3)</sup>

(Taf. XIII, Fig. 9—19.)

Von dieser Art lagen 3 Individuen vor, die unlängst, am 23. Juli 1841, von Prof. Kröyer „dem Sargassomeere“ entnommen waren und die ich nach einer mit einem anderen Ziele (vergleichender Untersuchung von Nesselfäden der Aeolidien) vorgenommenen flüchtigen Durchmusterung den Facelinen fraglich einordnete. — Die Individuen waren etwas contrahirt, im Ganzen nicht sehr gut bewahrt, die meisten Papillen abgefallen.

Die Länge betrug etwa 12<sup>mm</sup>. bei einer Höhe von 2·5 und einer Breite von 3—4·5<sup>mm</sup>. Die Farbe des Kopfes, der Papillen und des Fusses

<sup>1)</sup> R. Bergh, Anat. Bidr. til Kundsk. om *Aeol.* l. c. p. 205. t. V B.

<sup>2)</sup> R. Bergh, *Phidiana lynceus* og *Ismaila monstrosa*. Naturh. Foren. vidsk. Meddel. for 1866. 1867. p. 97 (—116). Tab. III, IV.

<sup>3)</sup> Die „*Ae. sargassi* Phil.“ im Giessener Mus. ist, wie ich früher (Contribut. to a monogr. of the Gen. *Fiona*, 1859, p. 9) gezeigt habe, *Fiona atlantica*, Bgh.

war bräunlich; von derselben, aber viel helleren Farbe war auch der Rücken und die Seiten, an diesen letzteren zeigte sich eine feine weissliche Reticulirung, die aufwärts sowie an dem Rücken und im Genicke viel kräftiger wurde; die Papillen waren mit weisslichen Fleckchen bedeckt, die auch an dem hinteren Theile des Rückenkieles vorkamen.

Die Form war im Ganzen etwas zusammengedrückt und schlank. Der Kopf von mittelmässiger Grösse; die Tentakel ziemlich lang. Die Rhinophorien waren kurz-keulenförmig (Fig. 9), etwas zusammengedrückt, sehr stark und schön perfoliirt; an der Vorderfläche mit etwa 20 abwechselnd breiteren und schmälern Blättern; an der vorderen Fläche waren die breiteren besonders stark, die schmälern vollständig verbergend; an den hinteren war dieser Unterschied weniger hervortretend, hier trat aber noch eine dritte Art von Blättern auf, die noch kleiner waren und die nicht bis an die Mitte der Vorderfläche reichten; die Zahl der Blätter war somit an der Hinterfläche grösser als an der vorderen. Die Augen schimmerten nicht hindurch. — Der Rücken ging vorn allmählig in den Kopf über, hinten setzte er sich wie ein Kiel über den Fuss hinaus fort. Er war ziemlich gewölbt; die Papillen kamen nur an den Seitentheilen des Rückens vor. Dieselben standen jederseits in 7 Doppelreihen, indem nämlich je zwei Reihen ein Bischen näher aneinander gerückt und (winkelig oder) bogenförmig mit einander verbunden waren.<sup>1)</sup> Der erste Papillenbogen lag weit vorwärts, fast an dem Kopfe, ausserhalb der Rhinophorien; die folgenden waren von einander durch fast gleichweite Zwischenräume geschieden; nur die 2 hintersten standen dichter nebeneinander, der letzte nur eine kurze Curve bildend. Die Zahl der Papillen in den Reihen war im Ganzen ziemlich klein; gewöhnlich kamen in dem vorderen Beine der Bogen 1–2 Papillen mehr als in dem hinteren vor. In jedem Beine des ersten Bogens fanden sich 5 Papillen, in jedem des zweiten und dritten 5–6 (–8) in jedem des vierten 4–6, des fünften 3–4, des sechsten 2–4, des siebenten 2–3. Die Papillen nahmen im Ganzen vom Vorderende bis an die Mitte des Thieres an Grösse zu, nahmen dann gegen hinten wieder ab. In jeder Papillendreiecke (Fig. 11) wuchsen sie von aussen gegen innen; die kleinsten massen etwa  $0.3^{mm}$ , die denselben nächste schon  $1.3$  und die grösste hatte eine Länge von  $3.3^{mm}$  (Fig. 10). Die Papillen (Fig. 10, 11) waren kräftig, lanzettförmig, schief zusammengedrückt, den scharfen Rand einwärts kehrend, oft Sförmig gebogen<sup>2)</sup>; nur die äussersten waren mehr

<sup>1)</sup> Ziemlich ähnlich ist auch das Verhältniss bei der von mir früher (l. c. p. 206. t. V B. f. 1) untersuchten und beschriebenen *Spurilla neapolitana* (delle Chiaje).

<sup>2)</sup> Durch starke Zusammenziehung der Papillen entsteht mitunter bei dieser (wie bei anderen Aeolidien), besonders gegen unten, eine leichte Kiel-

rundlich. Die Leberlappen füllten die Höhle der Papillen so vollständig aus, dass die Oberfläche dieser letzteren mitunter ganz knotig wurde. — Der Rücken ging ohne scharfe Grenze in die niedrigen Seiten über. Die Genitalpapille fand sich hinter dem unteren Theile des hinteren Beines des ersten Papillenbogens. Der Anus lag nur wenig mehr rückwärts, etwa in der Mitte des Zwischenraumes zwischen den Beinen des zweiten Bogens; er bildete eine rundliche, hervorragende, in der Mitte vertiefte Papille. Unter und neben dem Anus wurde (bei dem einen Individuum) die Nierenpore gesehen. — Der Fuss war ziemlich schmal, gegen hinten allmählig zugespitzt; das Vorderende kurz-gerundet mit Andeutung eines kleinen medianen Ausschnittes, mit starker Furche und kurzen, spitzen Ecken (Fig. 13).

In dem centralen Nervensystem zeigten sich die Ganglia olfactoria von bedeutender Grösse, etwa  $\frac{1}{3}$  der Grösse der cerebro-visceralen tragend; sie gaben 2 starke Nerven in die Rhinophorien hinein ab. Die Buccalganglien waren von kurz-ovalem Umrisse, in Grösse kaum die Hälfte der Riechknoten ausmachend; ihre Commissur sehr kurz. Die gastro-oesophagealen klein, hauptsächlich von 1—2 (etwa 0.06<sup>mm</sup> Diam.) grossen Zellen gebildet, um welche einige kleinere gehäuft waren.

Die Cornea des Auges ziemlich gross, die Linse gelblich; das Pigment schwarz, nicht sehr reichlich.

Der Schlundkopf etwas zusammengedrückt, besonders vorn, etwa 2.5<sup>mm</sup> lg. bei einer Breite bis 1.5 und einer Höhe bis 2<sup>mm</sup>. Die vordere Hälfte der oberen Seite war etwas gewölbt, die hintere stark schräg und ausgehöhlt; in dem Hinterende fand sich ein kurzer medianer Einschnitt (vgl. Taf. XIII, Fig. 21) zwischen beiden Kiefermuskulaturen.<sup>1)</sup> Die Seitenflächen stiegen stark schräg gegen die kurze und schmale Unterseite hinab. Das Vorderende schrägt stark gegen unten und hinten, wird von der länglichen Lippen Scheibe und oberhalb derselben von dem M. connectivus gedeckt. Die Kiefermuskulatur war ziemlich zusammengezogen und die Nebenumhöhle deshalb ziemlich weit. — Die Mandibeln (Fig. 14—16) waren im Ganzen denen der *Spur. neapolitana* ähnlich, nur war der Kamm an der Aussenseite des Schlosses (Fig. 16) schwächer und weniger hervorragend. Die Substanz ist dünn, von hell horngelber Farbe, in der Schlossparthie bräunlich; die Form ziemlich oval, oben und hinten wie abgeschnitten; das Schloss an der Innenseite

oder Flügelbildung, die so stark sein kann, dass sie an die Papillen der Fionen erinnert.

<sup>1)</sup> Das Verhältniss ist dem etwas ähnlich, das ich bei *Aeolidiella occidentalis* dargestellt habe. (vgl. übrigens Naturh. Foren. vidsk. Meddel. for 1866. p. 99).

(Fig. 15 a) in gewöhnlicher Art dreikammig; der Kaufortsatz nur wenig gegen unten hervorstehend, kurz (Fig. 14 a); der Kaurand in etwa der vorderen Hälfte seiner Länge und bis an das Schloss (Fig. 15 b) mit einer einzelnen Reihe von äusserst feinen (bis etwa  $0.0127^{\text{mm}}$ . hohen) einwärts gerichteten spitzen Dentikeln (Fig. 16 b); mehr gegen hinten wurde die Zähnelung nach und nach undeutlicher und ging wie in eine feine Querriffelung des Randes über; ganz hinten schien der Kaurand nur (Fig. 17) der Länge nach fein gestreift. — Die Zunge war kurz, in dem Unterande etwas ausgehöhlt; die Raspelscheide zeichnete sich gar nicht an der Aussenseite des Schlundkopfes. Die Raspel nahm nur das Vorderende und die Oberseite der Zunge ein, zählte bei dem einen Individuum 9, bei dem anderen 14 Zahnplatten; unter dem Raspeldache und in der Scheide kamen noch 4 entwickelte und 2 unentwickelte Platten vor; die Gesamtzahl der Zahnplatten betrug somit 15–20. Die Zahnplatten (Fig. 18, 19) waren sehr hell horn gelb, nur in der Basalpartie mehr gelblich, im Ganzen stärker als bei der mittelmeerischen Art gebogen. Sie wuchsen ziemlich schnell in Grösse; die vordeste (Fig. 18) mass etwa  $0.06^{\text{mm}}$ . in Breite, die fünfte  $0.12$ , die 10.  $0.18$ , die 11. (Fig. 19)  $0.2^{\text{mm}}$ .; die Höhe der fünften betrug  $0.05$ , der siebenten  $0.06^{\text{mm}}$ . Die Einkerbung der Mitte des Schneiderandes war sehr deutlich; in der Mittellinie kamen 1–2 kurze Dentikel vor, mitunter auch nur eine Andeutung eines solchen oder gar keiner. An jeder Seite des Schneiderandes fanden sich an den vorderen Zahnplatten 13–14 lange Dentikel. Die Anzahl derselben wuchs an den folgenden Zahnplatten allmähig und betrug hinten in der Scheide 24–26, selten 28. Die Zahl der Dentikel war an beiden Seiten gewöhnlich dieselbe, in welcher Beziehung diese Art sich auffallend von der mittelmeerischen unterschied (vgl. l. c. p. 208). Die Zellen der kurzen Raspelpulpe erreichten eine Länge bis  $0.044^{\text{mm}}$ .; waren meist von ausgeprägter querovaler Form.

Die Speicheldrüsen waren wie gewöhnlich. Die Nesselsäcke waren länglich-birnförmig. Die Nesselfäden (Fig. 12, 12) stabförmig, von  $0.029$ – $0.04$ – $0.08^{\text{mm}}$ . Länge, gerade oder gekrümmt<sup>1)</sup>; ganz ähnliche Nesselfäden kamen massenweise in der Mundhöhle vor.

### Fiona, Hancock et Embleton.

Diese Geschlechtsform war schon 1851 von Hancock und Embleton unter dem Namen *Oithona* aufgestellt, der aber bereits weggegeben

<sup>1)</sup> Vgl. R. Bergh, Om Forekomsten af Neldefim hos Mollusker. Naturh. Foren. vidensk. Meddel. f. 1860. 1861. p. 322.

war; die Verfasser änderten darum (1853) den Namen in *Fiona*. Dieselbe wurde später von mir einer monographischen Untersuchung unterzogen.<sup>1)</sup> Das Genus unterscheidet sich von allen bisher bekannten Aeolidien vorzüglich durch die jeder Papille gehörende Kiemenmembran.

Von dem Geschlechte sind bisher nur einige Arten bekannt.

- 1. *F. nobilis*, Hanc. et Emblet. M. atlant.
- 2. — *atlantica*, Bgh. M. atlant.
- 3. — *pinnata* (Eschsch.) M. pacific. (Sitcha).
- 4. — *longicauda* (Q. et G.) — (New-Zeal).
- ? 5. — *alba* (van Hasselt). M. indic.<sup>2)</sup>

### **F. atlantica**, Bgh.

Diese Art, die mit der an den englischen Küsten genommenen *F. nobilis* vielleicht identisch ist, scheint in dem Sargassomeere sehr häufig vorzukommen, vielleicht ebenso häufig wie die Scyllaeen.<sup>3)</sup> Schiffscapitän Hygom fischte am 19. Juni 1856 südlich von New-Foundland in 41° n. Br., 33° w. L. eine leere Tonne auf, die überall mit Massen von diesen Thieren bedeckt war (vgl. meine Abb. 1858, p. 283, 330), von denen etwa 100 und eine grosse Anzahl von Eiermassen in dem Kopenhagener Museum deponirt wurden; ähnliche, an leeren *Spirula*-Schalen befestigte Eiermassen fand Capit. Hygom im atlantischen Meere auf der Höhe von Cuba (22° n. Br., 20° w. L.) (vgl. l. c. Tab. III. Fig. 47—53).

Nach der von mir früher vorgenommenen Untersuchung einer Reihe von (22) Individuen habe ich neuerdings Gelegenheit gehabt, noch andere zu untersuchen und bin dadurch im Stande, untenstehende Supplemente zu meinen früheren Angaben zu liefern. — Eines dieser Individuen, von Capt. Hygom am 10. October 1858 in 41° n. Br., 30° w. L. genommen, klebte noch mit der hinteren Hälfte der Fusssohle an einem Stück Meergrase, während die vordere schräg emporrage; es war ziemlich stark zusammengezogen, die Fusssohle etwa 8<sup>mm</sup> lang; die Papillen stark zusammengezogen, besonders die Spitze derselben, die wie eine fingerförmige Verlängerung oberhalb des geflügelten Theiles bildete. Im Ganzen fanden sich

1) Anat. Unders. af *Fiona atlantica*. Naturh. Foren. vidensk. Meddel. for 1857. 1858, p. 273—337. T. II—III. — Contributions to a monogr. of the Gen. *Fiona*, Hanc. Copenhagen 1859. p. 1—20. pl. 1—2.

2) Extrait d'une lettre du Dr. J. C. v. Hasselt an Prof. v. Swinderen, sur les mollusques de Java. Férussac, Bull. des sc. natur. et de géol. III. 1824. p. 239: *Eolidia alba* („branchiis lamelliformibus, planis“ — Anjerbaje).

3) Sie kommen auch weit ausserhalb des Bereiches des Sargassomeeres vor; Capit. Hygom traf sie mit einem Brete getrieben im atlantischen Meere an etwa 48° n. Br., 40° w. L.

37 Zahnplattenreihen vor, von denen 3 unentwickelt, eine halb entwickelt waren; 24 kamen an der Zunge vor, 8 oben, 3 an dem Vorderende, 13 an der Unterseite. Alle Zahnplatten von der erst- bis letztgebildeten waren bei diesem Individuum eigenthümlich monströs, ganz unsymmetrisch (Taf. XIII, Fig. 8), nur an der einen Seite des Schneiderandes (unregelmässig) denticulirt. Eine ähnliche Monstrosität ist bisher nur bei der *Pleuroph. Lovéni* (von Lovén) gesehen.<sup>1)</sup> — Bei einem anderen, ziemlich stark contrahirten, etwa 5<sup>mm</sup> langen Individuum, eben auch von Capit. Hygom in etwa 25<sup>o</sup> n. Br., 21<sup>o</sup> w. L. genommen, war der Schlundkopf von etwa 1·5<sup>mm</sup> Länge. Es kamen 42 Zahnreihen vor, von denen 3 unentwickelt und eine halb entwickelt; an der Zunge fanden sich oben 9, an dem Vorderende 3, an der unteren Seite 13, im Ganzen 25 Zahnplatten vor; an dem Schneiderande derselben kamen jederseits 6 Dentikel vor. Die Zahl der Zahnplatten der Zunge scheint allen diesen Untersuchungen zufolge ziemlich wenig variabel. — Endlich habe ich noch 4 kleine (2—4<sup>mm</sup> lange) Individuen gesehen, von demselben Schiffsführer in 22<sup>o</sup> n. Br., 22<sup>o</sup> w. L. gefischt.

### Scyllaea pelagica, L.

Diese Form scheint eine der im Sargassomeere ganz besonders häufig vorkommenden Nudibranchien zu sein; ihr Vorkommen an dem „*Fucus natans*“ ist schon von Linné notirt, und ihre besondere Häufigkeit daselbst später von den Zoologen der dänischen Galatea-Expedition bemerkt. Collingwood (l. c. p. 1133. Fig. 10—14) erwähnt ausdrücklich, dass er „auf jedem Bündel *Sargassum*, das er (ich) heraufhakte, Exemplare dieses interessanten Thieres fand.“ Ich habe in Kopenhagen, in seinem Museum und in den privaten Sammlungen daselbst, eine grosse Anzahl von diesen Thieren gesehen, die fast sämmtlich als im „Sargassomeere“ genommen von verschiedenen Schiffscapitainen und Schiffärzten bezeichnet waren. Einzelne genauere Angaben fehlten, wie hier folgend, nicht:

24<sup>o</sup> n. Br., 36<sup>o</sup> w. L. (Hygom).

28—33<sup>o</sup> n. Br., 60—64<sup>o</sup> w. L. (Hedemann, 3.—7. Juli 1867).

32<sup>o</sup> n. Br., 32<sup>o</sup> w. L. (Hygom).

32—35<sup>o</sup> n. Br., 30—71<sup>o</sup> w. L. (Hygom).

33<sup>o</sup> n. Br., 47<sup>o</sup> w. L. (Galatea-Expedition, 17. Juli 1847).

35<sup>o</sup> n. Br., 69<sup>o</sup> 40' w. L. (Andréa, 1864).

<sup>1)</sup> Lovén, Öfvers. Vetensk. Ak. Handl. 1847. p. 189. t. 3. — Vgl. R. Bergh, Bidr. til en Monogr. af Pleurophyllidierne. Naturh. Tidsskr. 3 R. IV. 1866. p. 282. t. II. f. 22.

35° n. Br., 42° w. L. } (Andréa, 25. August 1863.)  
 35° 22' n. Br., 41° 37' w. L. }  
 35° n. Br. 35° w. L. (Beldring, Juni 1871.)

Auch von Kröyer fanden sich Individuen, daselbst im Juli und am 16. December 1841 gesammelt, mit den letzteren auch Eierschnüre, den Scyllaeen wahrscheinlich gehörend.<sup>1)</sup>

Diese Individuen variirten ziemlich stark in Beziehung auf Höhe und Grösse der zwei Papillenpaare und des Rückenkamms. Nie fand ich aber unter mehr als 150 durchmusterten Individuen mehr als zwei Papillenpaare.<sup>2)</sup> Dagegen waren bei einem Individuum beide hinteren Papillen in solcher Weise zusammengewachsen, dass sie ein hohes, der Höhe nach zusammengefaltetes, quer am Rücken gestelltes Blatt bildeten. Bei zwei Individuen, einem grösseren und einem kleineren, fanden sich die zwei hinteren Papillen mit dem Rückenkamme in der Art verwachsen, dass sich dieser letztere wie vorn in zwei hohe Flügel zu spalten schien. Bei einem Individuum fehlten alle vier Papillen vollständig (waren abgebissen?); bei einem anderen die beiden hinteren, die der einen Seite war aber in Reproduction begriffen, durch einen niedrigen Kamm (etwa wie bei *Lomanotus*) ersetzt; bei einem fehlten beide rechten Papillen, bei drei die linke hintere, in dem einen Falle auch von einen Kamm ersetzt. Die Kiemenbüsche sind meistens an dem Rückenkamme stark, wie an den Papillen entwickelt; bei zwei Individuen fehlten aber Kiemen an dem Rückenkamme vollständig.

Der Schlundkopf ist dem der Pleurophyllidien im Aeusseren ziemlich ähnlich. Die ziemlich starken und grossen Mandibeln stimmen mit denen der Aeolidien beiläufig überein; die starke (vgl. die Fig. 6 b bei Cuvier) vorn sehr leicht sich von dem Schlosse lösende<sup>3)</sup> Kauparthie

<sup>1)</sup> Sars hat schon (Wiegmann, Arch. VI, 1. 1840. p. 208) — etwa wie ich obengenannte Eierschnüre sah — (als im Museum der naturhistorischen Ges. zu Kopenhagen gesehen, aus den Einsammlungen des Dr. Lund im Sargassomeere herrührend) das Laich der Scyllaeen erwähnt; später ist dasselbe von Collingwood (l. c. p. 1134. Fig. 15) abgebildet und als ein strohfarbiger Knäuel beschrieben, welcher in eine gallertartige Masse gehüllt, sich um die Blätter und Beeren des *Sargassum* herumwickelt.

<sup>2)</sup> Die erste von Cuvier (Tab. élém. tab. IX. fig. 4 c c c) gegebene Figur zeigt 3 Paare von Rückenpapillen (ausser dem Rückenkamme); eine ähnliche Form ist später nirgends weder von Cuvier, noch von Anderen dargestellt. Ist die Figur nur durch Versehen des Zeichners — aller Wahrscheinlichkeit nach Cuvier selbst — hervorgebracht, oder stellt sie eine später nicht wieder gefundene Art oder Varietät dar? Bei Cuvier selbst vermisst man vollständig hierauf bezügliche Erläuterungen. Bei Hancock (Monogr. br. nudibr. moll. part IV. 1848. fam. 2. pl. 5) wird man wieder an die Angabe von Cuvier erinnert: „on each side of the back arise two or three erect flattened lobes of irregular form.“

<sup>3)</sup> Hancock hat (Monogr. br. nudibr. moll. part IV. 1848. fam. 2. pl. 5. f. 4) desshalb die Mandibeln unrichtig aufgefasst.

ist an dem Rande und der Innenseite mit vielen (bis mehr als 50) Reihen von kleinen Höckern bedeckt. — Die Zunge ist der der Pleurophyllidien ähnlich. Die Gesamtzahl der Zahnplattenreihen<sup>1)</sup> betrug bei einem (ganz kleinen) Individuum 16 (bei einem anderen kleinen aber 23), bei acht 17—21, bei zwei 22, bei zehn 23, bei zwei 25 und bei einem 26. Die 4—6 vordersten (zum Theil mehr weniger incompleten) waren an dem Vorderrande der Zunge entblösst und unten noch dazu der mittlere Theil von 1—2 sonst zerstörten Reihen. Die Zahnplatten der zwei hintersten Reihen der Scheide waren die eine unentwickelt, die andere fast ganz unentwickelt, und die folgenden (bis 4) Reihen noch nicht vollständig entwickelt. Die Zahl der Zahnplatten war bei den verschiedenen Individuen sehr variabel. In den hintersten (jüngsten) Reihen kamen an jeder Seite der medianen Zahnplatte (bei 24 untersuchten Individuen) 24—54<sup>2)</sup> laterale<sup>2)</sup> vor; bei 6 Individuen 24—28, bei vier 31—33, bei sieben 36—39, bei fünf 40—44, bei einem 50 und bei einem (dem grössten) 54 (bei einem anderen fast ebenso grossen Individuum fanden sich aber nur 26). Die Form des Schneiderandes der medianen Zahnplatte ist sehr variabel und ebenso die der lateralen; neben dem Grunde des Hakens dieser letzteren kamen jederseits und etwas asymmetrisch 3—5 (mitunter 6—7) Dentikel vor. Doppelzahnplatten wurden bei 5 von 24 Individuen gesehen, immer nur an der einen Seite, immer durch mehrere Reihen; gewöhnlich nur an einer, mitunter an zwei Stellen der Reihen. — Die Speiseröhre hat etwa  $\frac{1}{3}$  der Länge des sackförmigen ersten, des Vordermagens. Der zweite, der Kaumagen ist mit den eigenthümlichen, meistens abwechselnd höheren und niedrigen, mehr oder weniger dunkelbräunlichen Magenzähnen stark bewaffnet. Dieselben kamen (bei 13 verschiedenen Individuen) in einer ziemlich wechselnden Anzahl vor, die von 15 bis 26 stieg; es fanden sich bei zwei Individuen 15 (von denen die 7 und 10 grösser), bei vier 16 (von denen die 8, 9 und 10 grösser), bei einem 18, bei einem 19 (mit 8 und 9 grösseren), bei zwei 20 (mit 10 grösseren), bei einem 22 (mit 10 grossen), bei einem 24 und bei einem 26 (mit 10 und 14 grossen<sup>3)</sup>). — Der Darm bildet an seiner Wurzel eine taschenförmige Erweiterung, in der eine federförmige Faltenbildung, wie eine Art Darmkieme.<sup>4)</sup> — Der Inhalt der Verdauungshöhle ist fast immer hauptsächlich aus grösseren und kleineren, mitunter sehr gut erhaltenen Stücken von Campanulariaceen gebildet, mit Massen von Nesseläden vermischt und mit einzelnen von der Zunge des Thieres abgerissenen Zahnplatten. — Die

1) Hancock gibt deren 13 an.

2) Lovén gibt deren jederseits 24, Hancock 35 an.

3) Cuvier erwähnt 12 Magenzähne, Hancock bildet deren 16 ab.

4) Diese Darmkieme (?) ist von Cuvier ziemlich richtig beschrieben, aber sehr schlecht abgebildet; bei Hancock ist sie nicht erwähnt.

Leber besteht aus zwei gesonderten Abtheilungen, einer am meisten grösseren vorderen und einer hinteren, gewöhnlich kleineren. Die vordere Abtheilung bildet eine längliche, etwas zusammengebogene Masse; die hintere ist an jeder Seite oberflächlich in einige (meist 2—3) Lappen getheilt. Die vordere Leber öffnet sich (wie schon bei Cuvier [Fig. 6] angedeutet) mit zwei Gallenöffnungen dicht vor dem weiten Pylorus des Vormagens an der vorderen Wand desselben; die hintere mit einer Oeffnung gerade gegenüber an der hinteren Wand; mitunter finden sich wirkliche kurze Gallengänge (statt einfacher Oeffnungen in die Leberhöhlen). Von der vorderen, sowie von der hinteren Leber entspringen die weisslichen, kalkweissen, gelblichen oder seltener grünlichgelben, an der Wurzel etwas dickeren und mehr knotigen aderartigen Leberröhren, die gegen die Peripherie hin sich immer mehr verästelnd alle Gegenden der Körperwand durchstreichen, sowie an der Oberfläche der Eingeweide hinkriechen. Von der vorderen Leber gehen zwei grössere Stämme vorwärts an den Kopf und breiten sich in die Rhinophorstiele aus; seitwärts gehen 1—2 ab, die sich in die vorderen Papillen ausbreiten. Aus der hinteren Leber gehen jederseits 1—2 Stämme hervor, die sich durch die hinteren Papillen verbreiten, und meistens ein einzelner dickerer, hinterer, deren Aeste sich in den Rückenkanal hinein verzweigen. An diesem letzteren, sowie an den Papillen können die Leberzweige bis in die Wurzel der Kiemenbüsche hinein verfolgt werden.<sup>1)</sup>

Die Zwitterdrüse ist aus mehreren, am meisten (bei 12 von 14 Individuen) 3 isolirten Lappen gebildet, von denen die hinterste das Hinterende der Körperhöhle einnimmt, die mittlere an der rechten Seite der hinteren Leber, die vordere dicht hinter der Schleimdrüse liegt. Die erwähnte Anzahl der Zwitterdrüsen und ihre eben genannte Lage fand sich aber nur bei 8 von den 14 in dieser Beziehung untersuchten Individuen; bei 4 lag die mittlere an der oberen Seite der hinteren Leber; bei einem fanden sich 4 Zwitterdrüsen, nämlich zwei mittlere; bei einem 3, zwei hintere (hintereinander), eine obere und zwei vordere (die eine über die andere gestellt). Nur bei einem Individuum war die vordere Zwitterdrüse an der linken Seite der Schleimdrüse angebracht.<sup>2)</sup> — Die Ampulle

<sup>1)</sup> Hancock hat (Monogr. br. nudibr. moll. part IV. 1848. pl. 5. fig. 1 h h, 5 g g) die Leberröhren deutlich gesehen, dieselben aber in seiner Beschreibung mit der Nierenverzweigung vermischt, sowie sie theilweise aus den Zwitterdrüsen entspringen lassen, die er damals auch als Lebermassen auffasste. In seiner späteren Arbeit (Trans. Linn. Soc. XXIV. 1864. p. 519) hat Hancock seine frühere Darstellung ganz widerrufen und scheint jene Röhren (die er an seiner daselbst gegebenen Figur gar nicht abbildet) nur als Nierenverzweigung aufzufassen.

<sup>2)</sup> In seiner früheren Arbeit hat Hancock (sowie auch theilweise Cuvier) die Zwitterdrüsen als Lebermassen aufgefasst, von denen (Cuvier 6 und) er somit 6—7 angibt. (Die Zwitterdrüse hat Hanc. seiner Angabe nach nicht ge-

des Zwitterdrüsenganges ist sehr stark <sup>1)</sup>; die Samenblase <sup>2)</sup> dagegen ziemlich klein. Der (1.15—1.5<sup>mm</sup> lange) Penis kurz kegelförmig.

### ***Sc. pelagica*, var. *marginata*.**

Unter einer Menge von Individuen der *Sc. pelagica*, die von Capit. Weber 1863 im „Sargassomeere“ gefischt waren, fanden sich mehrere (7) den übrigen sonst ganz ähnliche Individuen, die sich durch eine besondere Farbenzeichnung scharf ausprägten; ferner habe ich 3 andere ähnliche gesehen, die von Herrn Apotheker Riise (1860) im Antillenmeere in der Nähe von St. Croix genommen waren.

Diese Individuen zeigten ein starkes, gelbes Band, das sich längs des Hinterrandes der Rhinophorien, längs des mitunter etwas hervorstehenden Rückenrandes, sowie längs der Ränder der Papillen und des Rückenkammes hinzog. An dem Rücken, sowie an den Seiten kamen zerstreute, meistens rundliche, gelbe Fleckchen vor, die an beiden Seiten oft hintereinander in einer Linie gestellt waren; ähnliche Fleckchen kamen längs des Fussrandes, längs des oberen Randes der Rhinophorien und an dem Rande des Aussenmundes vor; bei einzelnen Individuen war das gelbe Band mehr oder weniger in ähnliche Fleckchen zerfallen; der Anus und die Genitalöffnung waren stark gelb. Bei den Individuen aus dem Antillenmeere waren die Bänder und Fleckchen dunkler, sowie sich starke dunkle Fleckchen an der Innenseite der Papillen mitunter fanden.

Der Schlundkopf war von gewöhnlicher Form, ebenso die Mandibeln. Die Zahl der Zahnplattenreihen betrug bei den zwei kleinsten Individuen 16, bei einem kleinen 14, bei 3 mittelgrossen 18—20, bei den zwei grössten 26. In den Reihen kamen jederseits bei den 3 kleinsten Individuen bis 20—22, bei den zwei mittelgrossen bis 24 und bei den zwei grössten bis 26—27 Seitenzahnplatten vor. Die Zahnplatten waren vielleicht im Ganzen etwas breiter und kürzer.

In dem Kaumagen kamen bei einem Individuum 14, bei drei 15, bei je einem 16, 17 und bei einem 18 Magenzähne vor; von denselben waren die 8, 7 und 9 grösser; sie waren immer gelb, bei den zwei Individuen sehr hellgelb.

Bei den 5 Individuen fanden sich 3, bei zwei 4 Zwitterdrüsen. Die Lage war im ersten Falle bei 3 die typische, bei dem einen lag die

---

funden; Cuvier gibt eine [„l'ovaire“] an.) In seiner späteren Arbeit (l. c. p. 519) führt Hanc. richtig 3 Zwitterdrüsen an, sowie er die Leber als in zwei Abteilungen zerfallen erwähnt.

<sup>1)</sup> Dieselbe ist bei Cuvier (Fig. 5 o) als „petite vessie surnuméraire“ erwähnt.

<sup>2)</sup> Nie habe ich (bei 14 Individuen) die Spermatothek so gross, als wie von Cuvier (Fig. 2, 5 l [la vessie]) dargestellt, gesehen.

mittlere Zwitterdrüse an der Unterseite, bei dem andern an der linken Seite der hinteren Leber. Im letzten Falle fanden sich zwei mittlere Drüsen an der rechten Seite der Leber. <sup>1)</sup>

Unter den von den Gebrüdern Adams in den chinesischen Meeres-  
gegenden gesammelten Mollusken fanden sich zwei bemerkbare Formen, die  
deutlich congenerisch waren, und die einen neuen Geschlechtstypus bilden  
zu müssen schienen, den die englischen Sammler **Hypobranchiaea**  
nannten. <sup>2)</sup> Dieselbe wurde aber damals und später <sup>3)</sup> in ihren äusseren  
Formverhältnissen so ungenügend charakterisirt und ihre Affinitäten so  
unbestimmt angegeben, dass es — dazu noch bei dem vollständigen Mangel  
an Angaben über den inneren Bau (Mundtheile) — vielleicht nur durch  
unmittelbare Untersuchung der Original Exemplare von Adams möglich  
werden wird, die „Hypobranchiaeen“ wiederzufinden. Es ist daher auch  
möglich, dass die hier vorgelegte Thierform sich als mit jenem Adams-  
schen Genus identisch zeigen könnte; auf dasselbe und überhaupt auf  
Angaben, die sich mit solcher Nachlässigkeit präsentiren, kann aber keine  
Rücksicht genommen werden.

### Fam. **Pleurophyllidiadae.**

1. Gen. *Pleurophyllidia* (Meckel).
2. „ *Sancara*, Bgh.
3. „ *Camarga*, Bgh.

### Fam. **Corambiadae, Bgh.**

Gen. *Corambe*, Bgh.

#### **Corambe, Bgh.**

*Corambe*, Bgh. Naturh. Tidsskr. 3 R. V Bd. 1869. p. 359. Anm. 2.

Corpus Doridiforme, ovale, depressum. — Caput parvum, inferum,  
lateribus tentaculis triangularibus productum. — Truncus validus. Nothaeum

<sup>1)</sup> Die obenstehenden, die *Scyllaea pelagica* betreffenden Angaben sind  
Auszüge einer grösseren Arbeit über Scyllaeen, die im 5. oder 6. Hefte des II.  
Theiles des Semper'schen Reisewerkes erscheinen wird.

<sup>2)</sup> Proc. zool. soc. 1847, p. 24:  
„Branchiis ano circumdatis, sub posteriore margine positiss. Pallio lato  
ultra pedem extenso; 2 tentaculis claviformibus; corpore depresso.“

<sup>3)</sup> H. and A. Adams, Genera of recent mollusca. II. 1858. p. 46. pl. 68. f. 3.

subdomatum, limbo lato, applanato; antice versus latera foraminibus rhinophoriorum pertusum; posteriore medio margine breviter incisum. „Pallium“ subcoriaceum, testa externa vel interna nulla. Latera humilia, antice dextro latere apertura genitalis; postice (medio symmetrice positae) branchiae. Branchiae duae, appositae, lamellis tenuibus impositis formatae. Anus medianus, posticus, inter branchias situs. Podarium reptile, validum, latum, antice emarginatum, postice medio incisum.

Bulbus pharyngeus mandibulis lateralibus instructus. — Lingua angustior. Radula sat angusta; rhachide unidentata, dente valido, lato; pleuris paucidentatis, dentibus minutissimis unguicularibus.

Diese sonderbaren Thiere, die in ihren allgemeinen äusseren Formverhältnissen am nächsten an die Phyllidien und Doriden erinnern, unterscheiden sich von denselben schon durch das Dasein von wohl entwickelten Kiemen hinten zwischen dem Fusse und dem „Mantel“ und durch die Lage des Anus median zwischen den Kiemen.<sup>1)</sup> Von der Phyllidien-Gruppe unterscheiden sich die Coramben fernerhin durch das Dasein von Kiefern und von Zunge, die bei jener Familie fehlen; übrigens sind die Verhältnisse der Mandibel und der Zunge nur sehr ungenügend gekannt. Das Verhalten der Leber ist gar nicht bekannt, und die Affinitäten des Geschlechts werden auch daher im Ganzen noch ziemlich unsicher sein.

### **Cor. sargassicola**, Bgh. n. sp.

(Taf. XI, Fig. 21—27; Taf. XII, Fig. 1—11.)

Ein einziges Exemplar des Thieres wurde im October 1862 von Herrn Schiffscapitain Andréa in 42° 50' n. Br. und 46° 20' w. L. im Sargassomeere genommen. Es war (Taf. XI, Fig. 21) klein, von 3<sup>mm</sup> Länge bei einer Breite von 2·5 und einer Höhe von 1·4<sup>mm</sup>; es war äusserlich wohl conservirt, kaum zusammengezogen. Die Farbe war am Rücken schwarzgrau; schmutzig röthlichbraun an den Seitentheilen des breiten Mantelgebräms, an der Unterseite mehr in's Graue spielend; dieselbe röthlichbraune Farbe kam auch an den die Rhinophoröffnungen tragenden Erhabenheiten des Rückens, sowie an den niedrigen Seiten vor, an denen die dunklen Eingeweide fast schwarz hindurchschimmerten; der Fuss und die Tentakel waren hell weissgelblich.

Die Form war oval, Doriden-artig, ziemlich niedergedrückt. — Der Kopf (Taf. XI, Fig. 23) lag wie bei den echten Doriden unterhalb

<sup>1)</sup> Bei den Fryerien ist die Lage des Anus wie bei den Coramben. Vgl. meinen Bidrag til en Monographi af Phyllidierne. Naturh. Tidskr. 3 R. V. 1869. p. 514.

des Mantels, war klein und zeigte ein Paar quergestellte, an der Wurzel zusammengeschmolzene, ziemlich grosse, dreieckige, etwas zugespitzte Tentakel, die wie ein Segel oberhalb des Mundes bilden. Der Aussenmund zeigte sich als eine feine Pore oberhalb des Fussrandes, von demselben erstreckte sich eine Furche vorwärts an die Gegend des Zusammenschmelzens der Tentakel (Fig. 23). — Der Rücken (Taf. XI, Fig. 22) ist schildförmig, allmählig aber wenig gewölbt, ziemlich eben, oberflächlich gefurcht, in ein dünnes Gebräm Herausschiessend, dessen Breite etwa  $\frac{1}{4}$  des Diameters des ganzen Schildes betrug (Fig. 22). Vorn an dem Schilde, dicht hinter dem Gebräm, ziemlich seitwärts fanden sich die weit von einander stehenden rundlichen Rhinophor-Protuberanzen mit je einer ziemlich grossen, dreieckigen Oeffnung an der Spitze; in derselben zeigte sich die Spitze des Rhinophors. In dem Hinterrande des Mantelgebräms fand sich (Fig. 22, 23) ein medianer, kleiner Ausschnitt, der dem Anus entsprach und gerade oberhalb eines ähnlichen Ausschnittes im Hinterrande (Fig. 23) des Fusses lag. — Die Seiten waren niedrig; an der rechten fand sich hinter dem Tentakel und ausserhalb desselben die etwas prominirende Genitalöffnung. Hinten zwischen den Kiemen und gegen unten schien der Anus seine Lage zu haben. An jeder Seite desselben, zwischen Mantelgebräm und Fuss verborgen, ragten die eigenthümlichen Kiemen hervor (Fig. 23). Dieselben waren von etwas ungleicher Grösse, die rechte ein wenig grösser als die linke und etwas rechts hervortretend (Taf. XI, Fig. 13). Jede Kieme bestand aus zwei, doch nicht recht deutlich geschiedenen Hälften, aus zwei Häufchen von Kiemenblättern (Taf. XII, Fig. 1), einem oberen höheren und längeren (Taf. XI, Fig. 24 a), und einem unteren niedrigeren und kürzeren (Fig. 24 b). In dem grösseren wurden 8—10, in dem kleineren etwa 5 Kiemenblätter gezählt. Die Blätter waren dünne, weiche, horizontal liegende Lamellen, die in dem oberen Haufen von oben ab gegen die Mitte an Länge zunahmen, dann wieder nach unten kleiner wurden; ein ähnliches Verhältniss zeigte sich in dem unteren Haufen (Taf. XII, Fig. 1). — Der Fuss bildete eine breite ovale Gangscheibe (Taf. XI, Fig. 23); dieselbe war nicht weniger schmaler als der „Mantel“, vorn mit einer medianen, leichten und noch in der Mittellinie eingeschnittenen Auskerbung, und hinten mit einem zierlichen medianen kleinen Ausschnitte, dem des Mantels entsprechend.

Das Centralnervensystem schien mit dem der meisten Nudibranchien übereinzustimmen. Die Ganglien enthielten grosse Nervenzellen, deren Diam. bis  $0.047-0.06^{mm}$  stieg. In der Fusscheibe wurde ein Paar nicht ganz kleiner Ganglien gesehen.

Das Auge (Taf. XII, Fig. 3) war von etwa  $0.047^{mm}$  Diam., mit kleiner Pupille, schwach gelblicher Linse (in welcher wie eine Kernbildung

sichtbar) und fast schwarzem Pigmente. Das Rhinophor hatte eine Höhe von etwa  $0.7^{mm}$ , war kurzstielig, wie mit Andeutung eines Tuberkels an der Aussenseite (Fig. 2).

Der Schlundkopf (Taf. XI, Fig. 26, 27) war sehr klein, von etwa  $0.75^{mm}$  Länge. Die Natur der Kiefer liess sich an dem einzigen vorliegenden Individuum nicht bestimmen; möglicherweise ähnelten sie denen der Pleurophyllidien, wenigstens kam an dem vorderen Theile des Schlundkopfes eine in Substanz etwas dickere Mandibelparthie vor (Fig. 26 a, 27 a); vielleicht waren sie mehr langgestreckt; die eben erwähnte Parthie würde der Schlossparthie und dem Kaufortsatze entsprechen, und die Verlängerung die Seite des Schlundkopfes decken: Die Zunge (Taf. XII, Fig. 4) war ziemlich kurz und hoch, und, wie es schien, ziemlich schmal; es konnte aber nicht mit Sicherheit bestimmt werden, ob eine Einsenkung des Zungenrückens, wie bei den Pleurophyllidien, echten Doriden u. s. w. vorkäme. An der Zunge kamen 24 Zahnplattenreihen vor, an der Unterseite des Raspeldaches 6, und in der Scheide fanden sich noch 7 entwickelte und 2 unentwickelte Reihen. Die Gesamtzahl der Zahnplattenreihen betrug somit 39. Die Zahnreihen schienen an jeder Seite einer Mittelzahnplatte 4 Seitenzahnplatten darzubieten (Fig. 4). Die Mittelzahnplatten (Fig. 5—8) waren hell horn gelb, verhältnissmässig gross, kräftig, breit, von einer Höhe bis  $0.025^{mm}$ ; der Grundtheil stark entwickelt in seinen Seitentheilen und wie in ein Paar von Spitzen auslaufend; der Hakentheil ziemlich aufrecht, etwas hinterwärts gekrümmt, mit 5—6 Zähnen an jeder Seite der starken Spitze. Die Seitenzahnplatten (Fig. 5, 8, 9) waren farblos, in der Grundform den medianen ähnelnd, der Grundtheil aber schwächer; ebenso der Haken, der, wie es schien, glattrandig war, nur an der innersten mitunter eine Andeutung eines Dentikels darbietend. Die innerste hatte etwa dieselbe Höhe wie die mediane Zahnplatte, die folgenden nahmen an Höhe auswärts allmählig ab. Die Raspelscheide war gross und kräftig, von dem Hinterende des Schlundkopfes ziemlich stark hervorragend (Taf. XI, Fig. 26 b, 27 b).

Die Form des Magens konnte nicht näher bestimmt werden; er war von einem schönen Epithelium ausgekleidet. Als Darm wurde ein rückwärts bis an die Gegend zwischen den Kiemen gehendes Rohr gedeutet; es zeigte mehrere Zusammenschnürungen und Erweiterungen und war an seinem Aussprunge aus dem Magen trichterförmig. Die Verhältnisse der Leber konnten nicht bestimmt werden. Die Nothwendigkeit, die äusseren Formverhältnisse des einzigen Individuums einigermaßen zu bewahren, und der ziemlich schlechte Conservationszustand der Eingeweide überhaupt vereitelte die hierauf bezüglichen Versuche.

Das Thier war geschlechtlich entwickelt. Die Zwitterdrüse, deren Bau nicht genauer bestimmt werden konnte, enthielt Eier sowie Massen von Bündeln von Zoospermen mit kleinem Kopfe (Taf. XII, Fig. 11). Die

Spermatotheke kugelförmig, von grosszelligem Epithel ausgekleidet; der Ausführungsgang ziemlich lang.

In verschiedenen nördlichen und südlichen Meeresgegenden sind mehrere *Docoglossen* öfter an treibenden *Fucoideen* gefunden worden. Obgleich jene *Gastropoden*-Familie in den tropischen und subtropischen Meeresstrecken, wie bekannt, weniger vertreten ist, war es doch wahrscheinlich, dass sich Repräsentanten derselben in den weiten Gefilden der Sargassoprärie finden lassen würden. Solches hat sich in der That auch bestätigt, indem die unten stehende kleine *Patellide* dort gefunden worden ist.

***Patina tella*, Bgh. n. sp.**

(Taf. XII, Fig 12—26.)

Von dem Thiere lag nur ein einziges, der Priyatsammlung von Herrn Apotheker Alfr. Benzon gehörendes Individuum vor, das von Dr. Mörch an einem Stücke Sargasso angeheftet gefunden war, welches von Herrn Schiffscapitän Weber im Sommer 1863 „im Sargassomeere“ aufgefischt war.

Die Schale des Thieres fehlte mit den von derselben bedeckten Eingeweiden. Das Individuum war sonst gut conservirt; die grösste Länge betrug 8·5 bei einer Breite bis 5<sup>mm</sup>; die Fusssohle (Fig. 14) war oval, 8<sup>mm</sup> lang, bis 4·5<sup>mm</sup> breit. Die Farbe des Thieres war hellbräunlich, an der Fusssohle zeigte sich ein medianes, sehnenglänzendes Längsband, das nicht vollständig an die Enden hinausreichte. — Der Fuss war sehr kräftig; an seinem Grunde, ausgenommen am Kopfe und hinten, mit einer schmalen Franse versehen, die aber nicht gezackt ist (wie es dagegen bei *Patina pellucida* der Fall ist). Der Kiemenkranz war vorn unterbrochen. Der Kopf war kräftig, dem der *Patina pellucida* ganz ähnlich; an dem dreieckig-nierenförmigen Vorderende (Fig. 13) trat die weite dreieckige Mundöffnung hervor und hinter derselben das schräge, wie geklüftete Vorderende des Schlundkopfes. Die Tentakel waren ziemlich kurz, fast cylindrisch (Fig. 12, 13), denen der *Pat. pellucida* ganz ähnlich; im Gegensatz zu dem Verhältnisse bei dieser letzteren war das Auge nicht durch die Hautbedeckung bemerkbar. An der oberen Seite des Kopfes schimmerte in der Mitte die Zunge (schwarz) hindurch. Der Mantelrand zeigte keine oder sehr schwache Spuren einer (besonders von Clark bei *P. pellucida* hervorgehobenen) Bekleidung mit dicht stehenden, kurzen, tentakelähnlichen Körnern. Die Lage der analen und infra-analen Papille konnte nicht bestimmt werden.

Oben in der Mundöffnung ragte der Schneiderand der Oberkiefer hervor. Der Schlundkopf war kräftig, etwa 2·5<sup>mm</sup> lang bei einer Breite

von 1·5<sup>mm</sup>. Es glückte nicht, an dem einzelnen vorliegenden Individuum die Form der Basalplatte der Oberkiefer zu bestimmen; die Kau- (Vorder-)platte (Fig. 17) war gross, bis 1·3<sup>mm</sup> breit, hell bräunlichgelb, dunkler in dem Hinterrande, halbmondförmig, an der Mitte etwas schmaler als in den Seitentheilen, mit schräg ausgehöhltem Vorderrande, mit dünnem Hinterrande. Die Zunge war der der *Pat. pellucida* ähnlich, in den Seitentheilen stark schwarz pigmentirt; die Zahnplatten derselben waren abgefallen, die Zahl der Zahreihen scheint aber 11 betragen zu haben. Die Raspelscheide ist sehr lang, sich fast durch die ganze Länge der Körperhöhle, der oberen Fläche des Fusses entlang erstreckend; das Hinterende fehlte, der Ueberrest hatte eine Länge von 7<sup>mm</sup>, war seiner Mitte entlang bräunlich, den Rändern entlang eigenthümlich grünlichgelb schimmernd. In der Scheide fanden sich 38 entwickelte, 2 fast entwickelte (etwas heller gefärbte) und 6 farblose, unentwickelte Zahnplattenreihen. Die Zungenbewaffnung stimmte im Ganzen bedeutend mit der von *Pat. pellucida*, wie sie von Lovén<sup>1)</sup> abgebildet, und die Abbildung später oft copirt ist. In jeder Reihe kamen 12 Zahnplatten vor; die Formel der Zungenbewaffnung ist nach den Dall'schen Paradigmaten<sup>2)</sup>:

0

$3\left(\frac{1}{3} - 2 \cdot 2 - \frac{1}{3}\right) 3$  An der Rhachis fand sich in der Mittellinie (Fig.

19, 20) eine niedrige, langgestreckte, schmale (mediane) Leiste ohne Hakenentwicklung<sup>3)</sup> und an jeder Seite derselben 3 laterale starke Zahnplatten, von denen die inneren in der Grundfläche mehr oder weniger mit der medianen Leiste verschmolzen sind. Die inneren (Fig. 21) und mittleren waren einander ziemlich ähnlich; die letzten (Fig. 19 aa. 20 aa) nur kräftiger, mit etwas Sförmig gebogener Grundfläche (Fig. 19); der Haken war an beiden stark, aber schmal. Die äusseren waren viel stärker als die anderen; die Basalplatte breiter (Fig. 25); der Hakenthail breit, gegen aussen eine Schaufel bildend und innerhalb derselben zwei Haken, von denen der äussere am Ende gewöhnlich breiter und stumpfer war. Von den der Pleura jeder Seite (Fig. 23—26) gehörenden drei Seitenhaken war der äusserste der grösste (Fig. 23), der innere der kleinste; sie zeigten sich oft wie an dem oberen Theile der Basalplatte der äusseren lateralen Zahnplatten innig angeheftet (Fig. 23, 24). Alle drei Paare von lateralen Zahnplatten zeigten die Basalparthie und den äussersten Theil des Hakens bernsteingelb, das Zwischenstück war fast glasklar. Die Seitenhaken waren hell horn gelb. Die Länge des Basal-

<sup>1)</sup> Öfers. af Vetensk. Akad. Förhandl. 1847. p. 186, 198. t. 6 (andra Raden).

<sup>2)</sup> Dall, on the limpets. American Journ. of conchology. VI, 3. 1870. p. 227—282 (p. 229!).

<sup>3)</sup> Diese ist mit der medianen Zahnplatte der Ancistromesen homolog.

theiles der mittleren lateralen Zahnplatte betrug etwa  $0.15^{\text{mm}}$ , die Höhe bis  $0.15-0.16^{\text{mm}}$ . Die Länge der Grundfläche der äusseren lateralen Zahnplatte belief sich auf etwa  $0.145-0.15^{\text{mm}}$ , die Breite auf c.  $0.14^{\text{mm}}$ , die Höhe der Zahnplatte auf  $0.16-0.18^{\text{mm}}$ ; die Breite des Hakens war etwa  $0.12-0.13^{\text{mm}}$ . Die Länge des äusseren Seitenhakens betrug c.  $0.1$ , des mittleren  $0.08$ , des inneren  $0.056^{\text{mm}}$ ; der Haken des äusseren mass an Höhe  $0.025^{\text{mm}}$ .

In dem Magen fand sich grosszellige Pflanzenmasse, der ziemlich ähnlich, die ich in der Verdauungshöhle von verschiedenen Pleurophyllidien<sup>1)</sup> gefunden habe.

Das Vorkommen von Mandibeln bei den Patelliden war bis vor Kurzem ziemlich unbekannt; erst Dall hat (l. c. p. 230) Mandibel als bei allen echten Docoglossen<sup>2)</sup> vorkommend erwähnt.

Als ich im J. 1864 die oberwähnte Form untersuchte, war es meine Absicht, eine Reihe von Patelliden zu untersuchen. Aus meinen hierhin gehörenden Notizen, die wenigstens ein sehr ausgebreitetes Vorkommen von Kiefern angeben, entnehme ich zum Vergleiche die folgenden zwei:

### **Patina pellucida (L.).**

(Taf. XIII, Fig. 1—3.)

Bei zwei Individuen mit Schalen von einer Länge von 12 und  $13.5^{\text{mm}}$  mass der Kiefer etwa  $1.25^{\text{mm}}$  in Breite. Die hell horngelbe Mandibel deckte, wie gewöhnlich, das vordere Stück der Seitentheile und den vorderen Theil der obern Fläche des Schlundkopfes; der Schneiderand der Kauplatte (Fig. 2 a) war in gewöhnlicher Art in der Mitte schräg abgeschnitten; der mediane Flügel der Basalplatte, der den vorderen Theil der Raspel deckt, ist ein zierlich gekrümmtes, hinten gerundetes Blatt; die Seitenflügel sind breit (Fig. 2 b). — In der Raspel kamen bei diesen zwei Individuen 11, bei zwei anderen von derselben Grösse 9 und 10 Zahnreihen vor; unter dem Raspeldache und in der Scheide fanden sich bei einem jener Individuen 72, bei den anderen 64 und 67 Reihen, von denen die 12, 10 und 11 hintersten farblos waren. Die Länge der Raspel betrug im Ganzen etwa  $1.3-1.5^{\text{mm}}$ ; die ihres Fortsatzes  $11.5-9.5$  und  $10^{\text{mm}}$ . Die Scheide bildet hinten eine kolbenartige Erweiterung (Fig. 3 a), mitunter am Ende etwas abgeplattet; die Scheide krümmt sich etwa in der

<sup>1)</sup> Vgl. R. Bergh, Bidr. til en Monogr. af Pleurophyllidierne. Naturh. Tidskr. 3 R. IV, 1866. p. 259, 299, 327, 341.

<sup>2)</sup> „All the species are furnished with a more or less cartilaginous jaw.“ Vgl. Plate 16, Fig. 33 a, b.

Mitte ihrer Länge (Fig. 3) wieder vorwärts, und dieser Kolben hatte daher immer seine Lage in der Nachbarschaft des Hinterendes des Schlundkopfes.

**Lepeta coeca** (O. Fr. Müller).

*Pat. cerea*, Möller.

(Taf. XIII, Fig. 4—7.)

Einige grönländische Individuen dieser Art, mit Schalen von 10·5—11·5<sup>mm</sup> Länge, zeigten oben in der rundlichen Mundöffnung (Fig. 4) den starken, scharfen, grünlichgelben Schneiderand der Mandibel, welcher gegen die vorderen Zahnplattenreihen wirkt (Fig. 4). Die Länge des Kiefers betrug 1·75, die Breite 1·75 und die Höhe 0·75<sup>mm</sup>; die Farbe war in dem Vorderende und in der vorderen Hälfte des Mitteltheiles grünlich horn gelb, die Flügel fast farblos. Die etwas schnabelförmige Kauplatte (Fig. 5 a, 6 a) ist etwas vorwärts und halbmondförmig gebogen, einen leichten Giebel bildend, der sich in eine ziemlich scharfe Spitze verlängert; die Platte war längs ihrer ganzen Randparthie leistenförmig verdickt und noch dazu da mit zwei weiter gegen oben liegenden Leisten versehen (Fig. 5 a). Jene Schnabelparthie zeigte sich an der Hinterseite (Fig. 6 a, 7) ziemlich stark vertieft. Die Flügel waren der Länge und Breite nach gebogen (Fig. 5 b, 6 b), in mehr als der Hälfte ihrer Länge der Mitte nach verbunden, mit vielen Zuwachsstreifen (Fig. 5, 6). An der Aussenseite der Mandibel kam eine schöne Epithelialbekleidung vor.

Die Zunge zeigte an drei untersuchten Individuen 8, 9 und 11 Zahnplattenreihen an der Rassel, mehr hinterwärts kamen (in der Scheide) noch 47—49 Reihen vor, von denen die 8—9 hintersten noch unentwickelt waren. Die Haken der Rhachis-Zahnplatten zeigten sich unter der Loupe von prachtvoll röthlichgelber Farbe. Die Scheide war hinten in einen planconvexen Kolben erweitert.

**Glaucus atlanticus**, Forster.

Auf dieser Form, die im Mittelmeere schon von Breyn gefunden war <sup>1)</sup>, derselben, die von Du Pont im Meere von Jamaica gesehen war, hat Gmelin seine *Doris radiata* aufgestellt. Es ist dieselbe Art, die später von Forster so tüchtig beschrieben wurde und die seitdem von so vielen Sammlern und Forschern gesehen worden ist.

<sup>1)</sup> Seit J. Ph. Breyn (de plantis et insectis quibusdam rarioribus. Ph. Tr. XXIV. 1705. p. 2054. tab. 2. f. 4) sind Glauken kaum im Mittelmeere wiedergefunden worden, würde nicht die Angabe von Rang (man. p. 126), dass sie dort in grossen Schwärmen vorkommen, auf eigener Beobachtung beruhen.

In dem an Meeresthieren so reichen Kopenhagener Museum finden sich grosse Vorräthe von Individuen dieser Art, die hauptsächlich aus den Einsammlungen der Schiffscapitäne Andréa, Strandgaard und Hygom, der Marinelieutenant Koch und Braun, so wie der Schiffszärzte Matthiesen, Prosch und Bircherod herrühren. Die Localitäten, an denen diese Thiere genommen sind, sind die folgenden:

20° n. Br., 26° w. L.	26° n. Br., 23° w. L.
22° — 22° —	28° — 35° —
26° — 35° —	30° — 36° —
26° — 23° —	40° — 26° 1)

Lesson (Proc. zool. soc. 1833. p. 51) sah das Meer durch zwei Tage („100 Meilen“) zwischen den Azoren und Bahama (30° n. Br., 50° w. L.) mit Glauken bedeckt. Webb und Berthelot (voy. p. 37) zufolge sind sie bei den Canarien sehr allgemein und d'Orbigny (Cub. I. p. 110) fand sie sehr häufig an die Küsten der Antillen (in Gesellschaft von Janthinen und Vellelen) geworfen.

Eine erneuerte Untersuchung dieser Art, an mehreren in neuerer Zeit (1865) von Cpt. Munk im „Atlantmeere“ genommenen Individuen, von mir vorgenommen, hat die früher von mir 2) gelieferten Beobachtungen bestätigt. — Bei mehreren kleinen Individuen fanden sich im Ganzen 17—18 dunkel kastanienbraune Zahnplatten, jede mit 2—4 Dentikeln (vgl. l. c. p. 267).

1) Ausserhalb des Sargassomeeres kommen diese Thiere vielleicht ebenso häufig wie in demselben vor; Lesson hat sie in grösster Menge in einem sich 2—4° zu beiden Seiten des Aequators erstreckenden Gürtel gefunden; Quoy und Gaimard fischten sie auf 7° n. Br. und 30° s. Br. Im Kopenhagener Museum finden sich noch die folgenden Localitätsangaben:

0° n. Br., 30° w. L.	15° n. Br., 27° w. L.
1° — 26° —	18° — 29° —
2° — 24° —	19° — 20° —
7° — 30° —	4—8° s. Br., 33° —
8° — 26° —	10° — 35° —
8° 38' — 24° 58' —	11° — 33° —
9° — 22° —	29° 4' — 19° 30' —
12° — 22° —	27° — 49° 50' ö. L.
13° — 30° —	

Besonders häufig wurden sie an 2° n. Br. 24° w. L., 12° n. Br. 22° w. L. und 9° n. Br. 22° w. L. gefischt. Quoy und Gaimard haben die Thiere im Juli und August genommen; Cpt. Hygom am 5. November (1857) und 10. October (1858) (in 4° n. Br. und 26° n. Br.).

2) R. Bergh, Anat. Bidr. til Kundsk. om Aelidierne. Vdsk. Selsk. Skr. 5 R. Naturv. og mathem. Afdel. VII. 1864. p. 253—285. t. VI, VII.

**Glaucus gracilis**, Bgh.

Diese, mit der vorigen nahe verwandte Art<sup>1)</sup> ist unter Individuen des *Gl. atlanticus* gefunden, welche von Cpt. Hygom (am 5. Novbr. 1857) in 25<sup>o</sup> n. Br., 23<sup>o</sup> w. L. genommen waren.

---

**Phylliroë atlantica**, Bgh.

= *Ph. bucephala*, Soul. Voy. de la Bonite. Zool. II. 1852. p. 399—415.  
p. 24. f. 1—18.

*Ph. saccis hepaticis posterioribus medio non coarctatis. Gl. hermaphrodisiacae pagina inferiore castaneae.*

Hab. Oc. atl.

Diese Art ist von Souleyet, wie wohl sonst später allgemein, mit der mittelmeerischen *Phylliroë* vermischt.<sup>2)</sup> In den äusseren Verhältnissen so wie in dem Baue des Schlundkopfes scheint sie wirklich auch mit dieser übereinzustimmen, unterscheidet sich aber sehr wesentlich durch den Mangel von (constanter) Einschürung an der Mitte der hinteren Leberschläuche und durch die kastanienbraune Farbe der Unterseite der Zwitterdrüsen.

Von dieser Form habe ich eine Anzahl von Individuen, meistens innerhalb der Grenzen des Sargassomeeres gefangen, gesehen; genauer untersucht habe ich neun, die in 34<sup>o</sup> n. Br., 30<sup>o</sup> w. L. von Herrn Schiffscapitain Hygom genommen waren. Die Länge derselben variierte zwischen 17—18<sup>mm</sup>.

Der Schlundkopf ist stark, von eigenthümlicher Form, dem umgekehrten (d. h. dem an seine obere Seite gestellten) Schlundkopfe einer *Pleurophyllidia* nicht unähnlich. Die (wie bei diesen letzteren) von einer

---

<sup>1)</sup> Vgl. l. c. p. 285—287.

Die Art ist noch dazu in 2<sup>o</sup> n. Br., 26<sup>o</sup> w. L. und (am 10. Oct. 1858) in 4<sup>o</sup> n. Br., 24<sup>o</sup> w. L. von Capit. Hygom gefischt.

<sup>2)</sup> A. d'Orbigny dagegen (Voy. dans l'Amér. mérid. V, 3. Moll. 1835—1843. p. 184) scheint geneigt, die (gewöhnlich vorkommende) Form des atlantischen Meeres mit seiner *Ph. rosea* des pacifiken Oceans zu identificiren. Diese letztere Form (l. c. tab. 20. fig. 16, 17) scheint aber, wenn nicht schon durch ihre, freilich etwas zweifelhaften Hauthöckerchen („parties oblongues, élevées ou branchies“), doch durch die Vereinigung der oberen Leberschläuche zu einem gemeinschaftlichen Gallengange (ganz wie dem der unteren) von den anderen Arten verschieden.

Muskelplatte bedeckten Mandibeln sind denen der erwähnten Thiere etwas ähnlich; der Kaurand ist seiner ganzen Länge nach mit dicht stehenden, sehr feinen Kämmchen besetzt, in unregelmässigen (Quincunx-) Reihen der Länge nach geordnet, deren Anzahl hinten bis 20—25 wächst. Die Mundhöhle ist sehr hoch und schmal; die Nebenhundhöhlen am meisten nicht ganz klein. — Die Zunge ist sammt ihrer Raspelscheide in die Mundhöhle ganz eingeschlossen, und jene tritt nirgends an der Oberfläche des Schlundkopfes hervor, dagegen schimmert sie an der Unterseite desselben hindurch. Die Rassel<sup>1)</sup> ist an der Vorderseite der Zunge schmal, wird allmählig breiter und senkt sich an dem Oberrande in eine Vertiefung hinein. Die Rassel zählte, bei 7 in dieser Beziehung genauer untersuchten Individuen, an der Vorderseite 6—9 Zahnreihen, bei einzelnen kamen aber in mehr oder weniger deutlichen Repräsentanten oder in Spuren nach solchen noch 3—4 Reihen vor; an der Oberseite fanden sich 7—11 Reihen; die ganze Anzahl der Reihen der Rassel betrug somit 14—20 (und noch dazu fanden sich die erwähnten Spuren von abgestorbenen Reihen). Unter dem Raspeldache und in der Raspelscheide kamen 3 entwickelte, eine halbentwickelte und eine unentwickelte Reihe vor. Die Gesamtzahl der Zahnreihen belief sich somit auf 19—25 (+3—4). In der ersten unbeschädigten Reihe kam eine Mittelzahnplatte mit einer Seitenzahnplatte an jeder Seite vor, und 1—1—1 scheint somit die ursprüngliche Form der Zungenbewaffnung dieser Thiere zu sein, die sich aber später sehr verändert und am meisten 5—1—5 wird; die Wachstumsverhältnisse scheinen aber bei den verschiedenen Individuen ziemlich variabel; bei den meisten Individuen fanden sich auf dem Zungenrücken durch mehrere (bis 7) Reihen 5—1—5 Zahnplatten, welche Zahl sich durch die folgenden Reihen erhält, nur selten bis 6—1—6 steigt, welche Anzahl sich aber bei einem einzelnen Individuum doch durch die grösste Länge der Rassel vorfand. Die wegen der geringen Grösse und grossen Feinheit der Zahnplatten sehr schwierige Untersuchung und mühsame Bestimmung dieser Verhältnisse wird noch dadurch erschwert, dass die 2—3 äussersten Zahnplatten sehr häufig mit ihren Basalparthien mehr

<sup>1)</sup> Die Phylliroën sind, trotz der vielen vorgenommenen Untersuchungen, in mehreren Beziehungen noch wenig bekannt, so auch besonders was die Mundtheile betrifft. Alder und Hancock (Mon. br. nudibr. moll. part VII. 1855. p. XXIV), sowie später Gray (Guide. I. 1857. p. 230) geben noch „eine einzelne mediane Reihe von Zahnplatten mit zahlreichen Dentikeln“ an, während Woodward (man. of the moll. II. 1854. p. 196) „lingual teeth 3. 0. 3“ anführt. Und doch hatte schon Souleyet (Voy. de la Bonite. II. 1852, p. 404. pl. 24. fig. 10, 11) wenigstens eine „bande longitudinale de crochets, disposés par petites séries transversales“, und Leuckart (Wiegmann Arch. XVII, 1. 1851. p. 142) ausdrücklich in „den vorderen (sic) Reihen 13, in den hinteren 9 Zahnplatten“ angegeben.

weniger verschmelzen. Die Zahuplatten zeigen einen platten, ziemlich langen und an den inneren auch ziemlich breiten Grundtheil, von welchem sich der niedrige Körper erhebt, der an seinen Seiten in verschiedener Art ausgefurcht und somit in seinem Hinterrande mit Dentikeln versehen ist; der Körper schiesst in einen etwas gekrümmten Haken hervor.

Der Nierensack (Urinsack) der *Phylliroë* ist von den frühesten Untersuchern schon beschrieben und verschiedenartig gedeutet, genauer aber erst von H. Müller und Gegenbaur untersucht. Das Organ zeigt sich hier auf seine einfachste Form reducirt, einen langgestreckten, ungetheilten, einfachen Sack bildend; merkwürdig musste es aber vorkommen, dass das eigenthümliche Propulsionsorgan, das sonst (bei den Nudibranchien) immer jenes Organ begleitet, hier zu fehlen schien. Dieses ist aber auch nicht der Fall; die Nierenspritze<sup>1)</sup> findet sich an dem vorderen Ende des Sackes und derselbe öffnet sich somit nicht unmittelbar in die Pericardialhöhle, sondern (wie bei den anderen Nudibranchien) durch die Nierenspritze; statt wie bei anderen Formen dieser grossen Gruppe durch einen Seitengang oder wenigstens seitwärts mit jenem Organe in Verbindung zu stehen, bildet der Sack mit der Spritze hier eine ununterbrochene, geradlinige Continuität.

Die anscheinende Anzahl der Zwitterdrüsen beträgt gewöhnlich vielleicht nur 2; unter den 9 genauer untersuchten Individuen fanden sich nur drei, die 3 vollständig geschiedene Geschlechtsdrüsen darboten.<sup>2)</sup> Wenn eine der Drüsen sehr gross ist, tritt mitunter (3 Fälle) eine mehr oder weniger ausgeprägte Andeutung einer Theilung hervor — ein Uebergang zu der Dreifaltigkeit der Zwitterdrüse — welche sich besonders an der Unterseite zeigt und öfter mit einer Gabelung des Aussprunges des Zwitterdrüsenanges verbunden ist.<sup>3)</sup> Noch in zwei Fällen fanden sich ausser einer kleineren zwei mit der Unterseite gegeneinander gekehrte und mit der Mitte derselben verschmolzene Zwitterdrüsen. Die untere Seite der Drüsen ist dunkel chocolade- oder röthlich kastanienbraun-

<sup>1)</sup> H. Müller und Gegenbaur (l. c. V. p. 366) scheinen dieses Organ gesehen zu haben, wenn sie den „kurzen Kanal“ zwischen dem Herzbeutel und dem Schlauche erwähnen und seine Ausstattung mit „sehr entwickelten Cilien, die von dem Herzbeutel gegen den Schlauch hin gerichtet sind.“

<sup>2)</sup> Die von Eydoux und Souleyet untersuchten Individuen zeigten deren immer (l. c. p. 406) 3.

<sup>3)</sup> Eschscholtz (Zool. Atl. 4 H. 1831. p. 18. pl. XIX) bildet bei einem Individuum seiner *Ph. (Eurydice) Lichtensteini* (Fig. 6 b) 3, bei einem anderen (Fig. 6 a) 6 Zwitterdrüsen ab und gibt an, dass die jüngeren Individuen 6, die älteren 3 solche haben. Vielleicht schmelzen die Drüsen paarweise zusammen, wie es die oben erwähnten Formen derselben bei der atlantischen Art auch wohl andeuten könnten.

farbig, wie schon von Eydoux und Souleyet (l. c. f. 1, 3) gezeichnet und sticht durch diese Farbe eigenthümlich gegen die gelbliche warzige Einfassung ab.<sup>1)</sup>

---

## Erklärung der Tafeln.

### Tafel XI.

#### *Doto pygmaea*, Bgh. n. sp.

- Figur 1. Länge des Thieres.  
" 2. Kopf mit Rhinophorien, Segel (Velum), Aussenmund und Vorderende des Fusses.  
" 3. Die Keule des Rhinophors.  
" 4. Grössere Papillen, von der Seite, *a* Stiel.  
" 5. Das Auge, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).  
" 6. Stück der Oberfläche der Papillen, mit Drüsenzellen, mit Cam. luc. gezeichnet.  
" 7. Die Mandibel, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).  
" 8. Die Zunge (mit Raspel), von der Seite, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100). *a* ältester Theil der Raspel, *b* Vorderende, *c* Raspelscheide.  
" 9. Stück der Raspel, von oben, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).  
" 10. Samenfad.

#### *Cuthona pumilio*, Bgh. n. sp.

- Figur 11. Länge des Thieres.  
" 12. Kopf mit Tentakeln, Ausseumunde und Vorderende des Fusses; von der Unterseite.  
" 13. Eine Papillen-Reihe.  
" 14. Der Schlundkopf, von der Seite. *a* Lippenscheibe, *b* Speiseröhre, *c* Raspelscheide.  
" 15. Derselbe, von oben, mit der der ganzen Länge nach durchschimmernden Raspel. *a*, *c* wie oben.

---

<sup>1)</sup> Obenstehendes ist aus einer grösseren Untersuchung über Phylliroiden ausgezogen, die im 4. Hefte des II. Theiles des Semper'schen Reisewerkes erscheinen wird.

1306

Dr. Rud. Bergb:

- Figur 16. Vorderende der Mandibel (mit dem Kaufortsatz), mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100). *a* Schlosskamm, *b* Kaufortsatz.  
" 17. Die Raspel und die Raspelscheide, mit Cam. luc. gezeichnet. *a* vorderste lose liegende Zahnplatten, *b* Raspelscheide.  
" 18. Zahnplatten von dem hintersten Theile des Zungenrückens, wie  
" 19. Zahnplatten des Vorderrandes der Zunge, und  
" 20. eine der ältesten Zahnplatten mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

*Corambe sargassicola*, Bgh. n. gen. et n. sp.

- Figur 21. Nat. Grösse des Thieres.  
" 22. Das Thier von der Rückenseite.  
" 23. Dasselbe von der Bauchseite.  
" 24. Kieme, von der Seite. *a* oberer Haufen von Kiemenblättern, *b* unterer.  
" 25. Stück eines Kiemenblattes, mit Cam. luc. gezeichnet.  
" 26. Der Schlundkopf, von der Seite. *a* Gegend (des Vorderendes) der Mandibel, *b* Raspelscheide.  
" 27. Derselbe, von oben. *a*, *b* wie oben.

Tafel XII.

*Corambe sargassicola*, Bgh.

- Figur 1. Das Hinterende des Thieres, mit den Kiemen. *aa* Hinterrand des Rückens, *b* Hinterrand des Fusses.  
" 2. Das Rhinophor, *a* Höcker an der Aussenseite.  
" 3. Das Auge.  
" 4. *a* Zunge und *b* Raspelscheide; oben das Raspeldach.  
" 5. Zahnplatten.  
" 6, 7. Mittelzahnplatten.  
" 8. Mittelzahnplatte und Grundstücke der Seitenzahnplatten.  
" 9, 10. Seitenzahnplatten.  
Figuren 5–10 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).  
" 11. Zoosperm.

*Patina tella*, Bgh. n. sp.

- Figur 12. Der Kopf, von oben.  
" 13. Derselbe, vom Vorderende.  
" 14. Fusssohle.

- Figur 15. Schlundkopf, von der Seite. *a* Vorderende des Schlundkopfes, *b* abgebrochene Raspelscheide.
- „ 16. Schlundkopf, von unten. *a* und *b* wie oben.
- „ 17. Vorder- (Kau-) Platte der Mandibel (der Kaurand gegen oben gekehrt).
- „ 18. Hinterer Theil der Raspelscheide; bei *a* ist das Hinterende abgerissen.
- „ 19. Mediane Leiste, innere und mittlere Seitenzahnplatten, von der Unterseite.
- „ 20. Mediane Leiste, innere und *a* mittlere Seitenzahnplatten, schräge von der Unterseite.
- „ 21. Innere Seitenzahnplatte, von der Seite.
- „ 22. Ende des Hakens der mittleren Seitenzahnplatte.
- „ 23. Aeusserste Seitenzahnplatten und Seitenhaken, von der inneren Seite.
- „ 24. Aehnliche, von der äusseren Seite.
- „ 25. Aehnliche, von der hinteren Seite.
- „ 26. Die drei Seitenhaken.

(Figuren 17—26 mit Cam. luc. gezeichnet.)

### Tafel XIII.

#### *Patina pellucida* (L.).

- Figur 1. Mandibel.
- „ 2. Aehnliche eines anderen Individuums, von der unteren Seite. *a* Kaurand, *bb* Flügel.
- „ 3. Grösster Theil der Raspelscheide mit ihrem Hinterende. *a* kolbenförmige Erweiterung.

#### *Lepeta coeca* (O. F. Müll.).

- Figur 4. Der Kopf, von der Unterseite.
- „ 5. Der Schlundkopf, von der Seite. *a* Kauplatte, *b* Basalplatte.
- „ 6. Mandibel, von der hinteren Seite. *a* und *b* wie oben.
- „ 7. Schnabelparthie, von der hinteren Seite.

(Figuren 4—6 mit Cam. luc. gezeichnet.)

#### *Flona atlantica*, Bgh.

- Figur 8. Monströse Zahnplatten, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

*Spurilla sargassicola* (Kröyer).

- Figur 9. Rhinophor, von der vorderen Seite.  
" 10. Papille mit aus der Oeffnung der Spitze hervorquellender Nessel-  
faden-Masse.  
" 11. Drei äusserste Glieder einer Papillenreihe.  
" 12, 12. Nesselfäden.  
" 13. Vorderer Theil der Fusssohle.  
" 14. Linke Mandibel, von der Aussenseite, mit Cam. luc. gezeichnet  
(Vergr. 55). *a* Kaufortsatz.  
" 15. Schlossparthie, von der Innenseite; bei *a* Kamm (*erista con-*  
*nectiva*), *b* Kaurand.  
" 16. Aehnliche, von der Aussenseite. *a* und *b* wie oben.  
" 17. Hinterster Theil des Schlossrandes.  
" 18. Vorderste (älteste) Zahnplatte.  
" 19. Eilfte Zahnplatte.

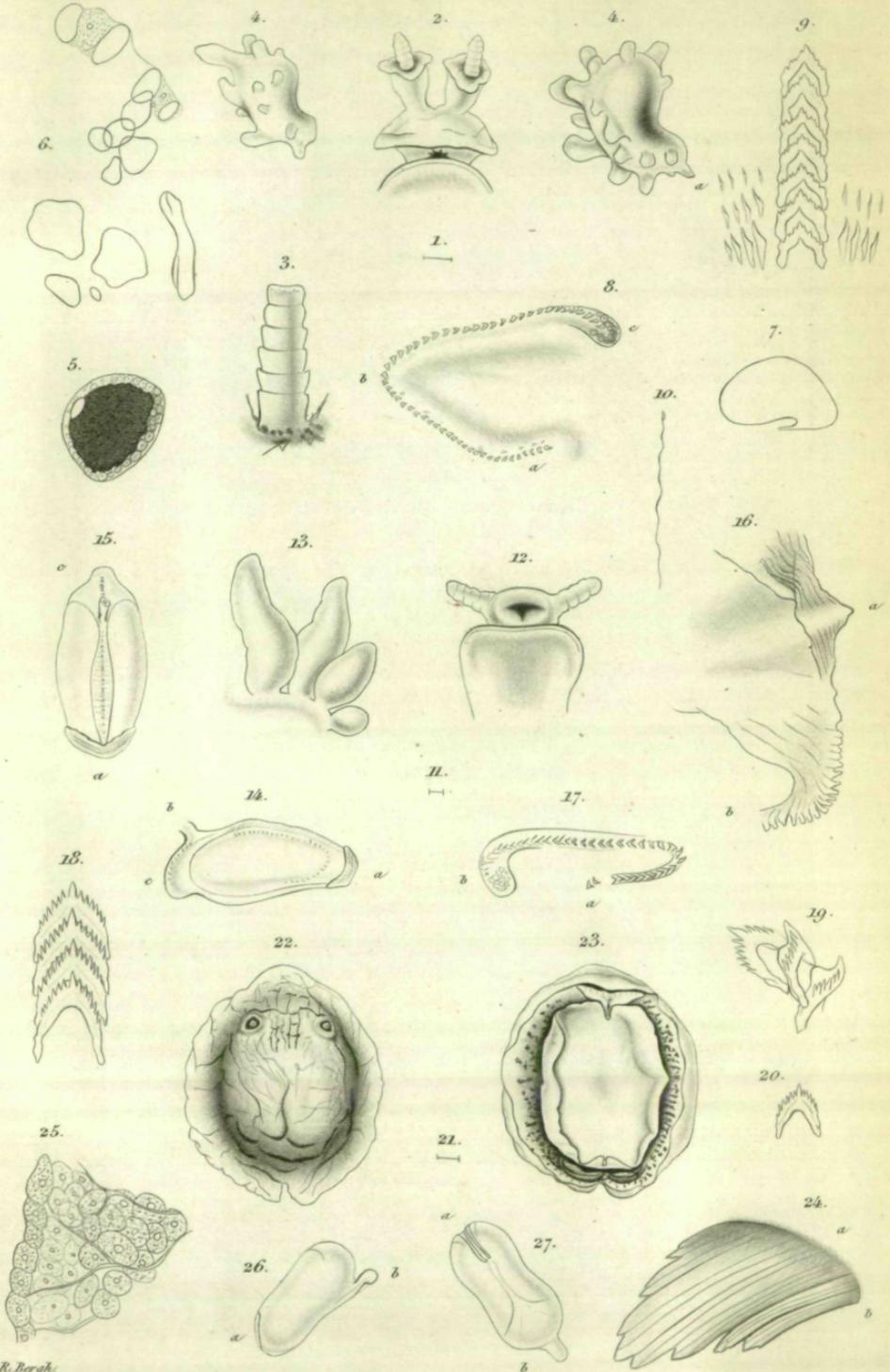
(Figuren 14—17 mit Cam. luc. gezeichnet.)

Figuren 18, 19 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

*Aeolidiella occidentalis*, Bgh.

- Figur 20. Schlundkopf, von der Seite. *a* Mundrohr; *b* Speiseröhre, vor  
derselben der *M. transv. sup.*, hinter derselben das Ende der  
Speicheldrüse, die an die Mundröhre hinuntersteigt. Die Neben-  
mundhöhle hindurchschimmernd.  
" 21. Schlundkopf, von der oberen Seite. *a* wie oben; oben der *M.*  
*connectivus*, der *M. transversus sup.*, die Schlundöffnung und  
die Buccalganglien.  
" 22. Kaurand, mit Cam. luc. gezeichnet.



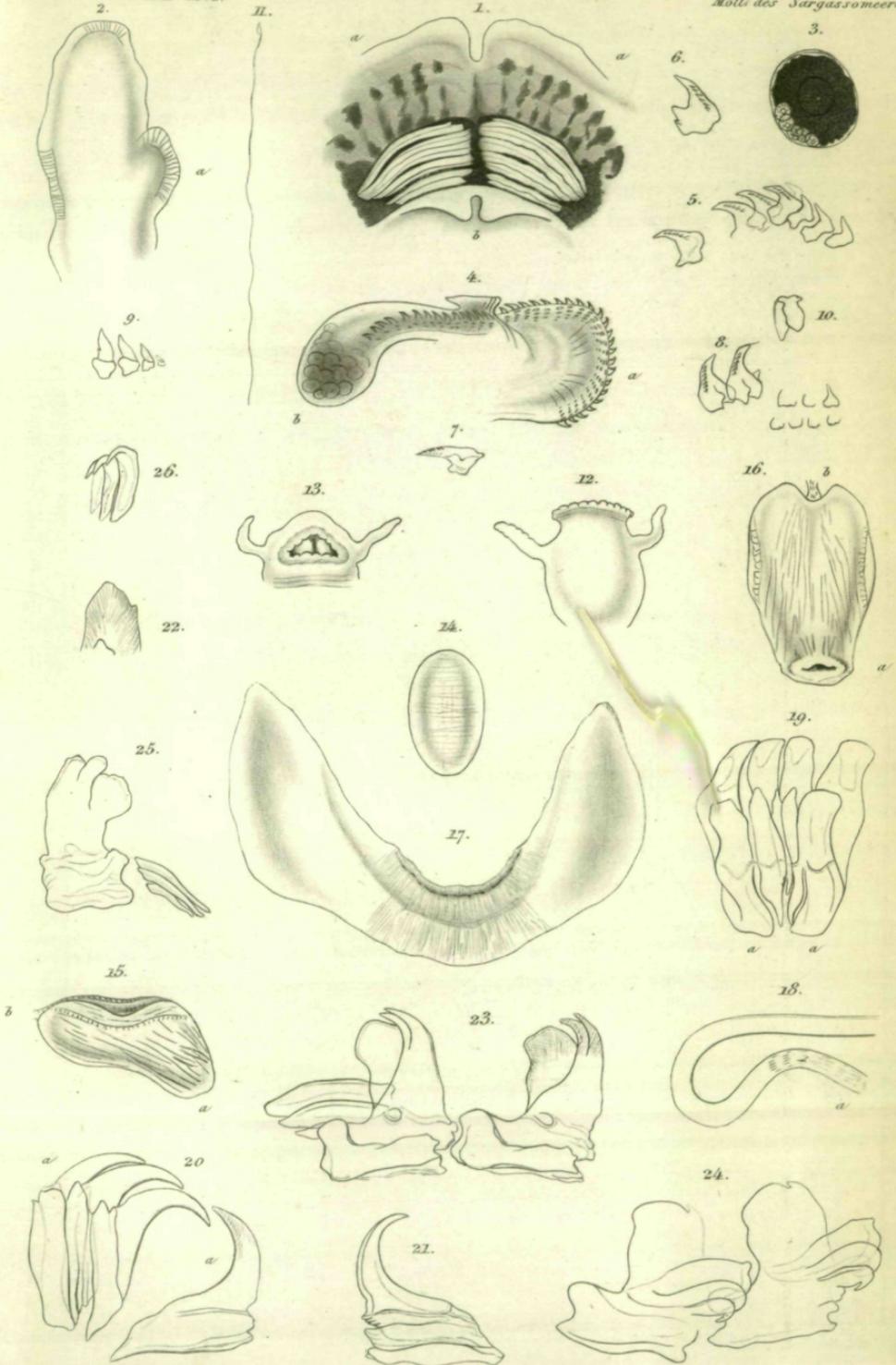




Verhandl. der k. k. zool. bot. Ges.  
Band XXI. 1871.

Taf. XII.

R. Bergh  
Moll. des Sargassomeeres.

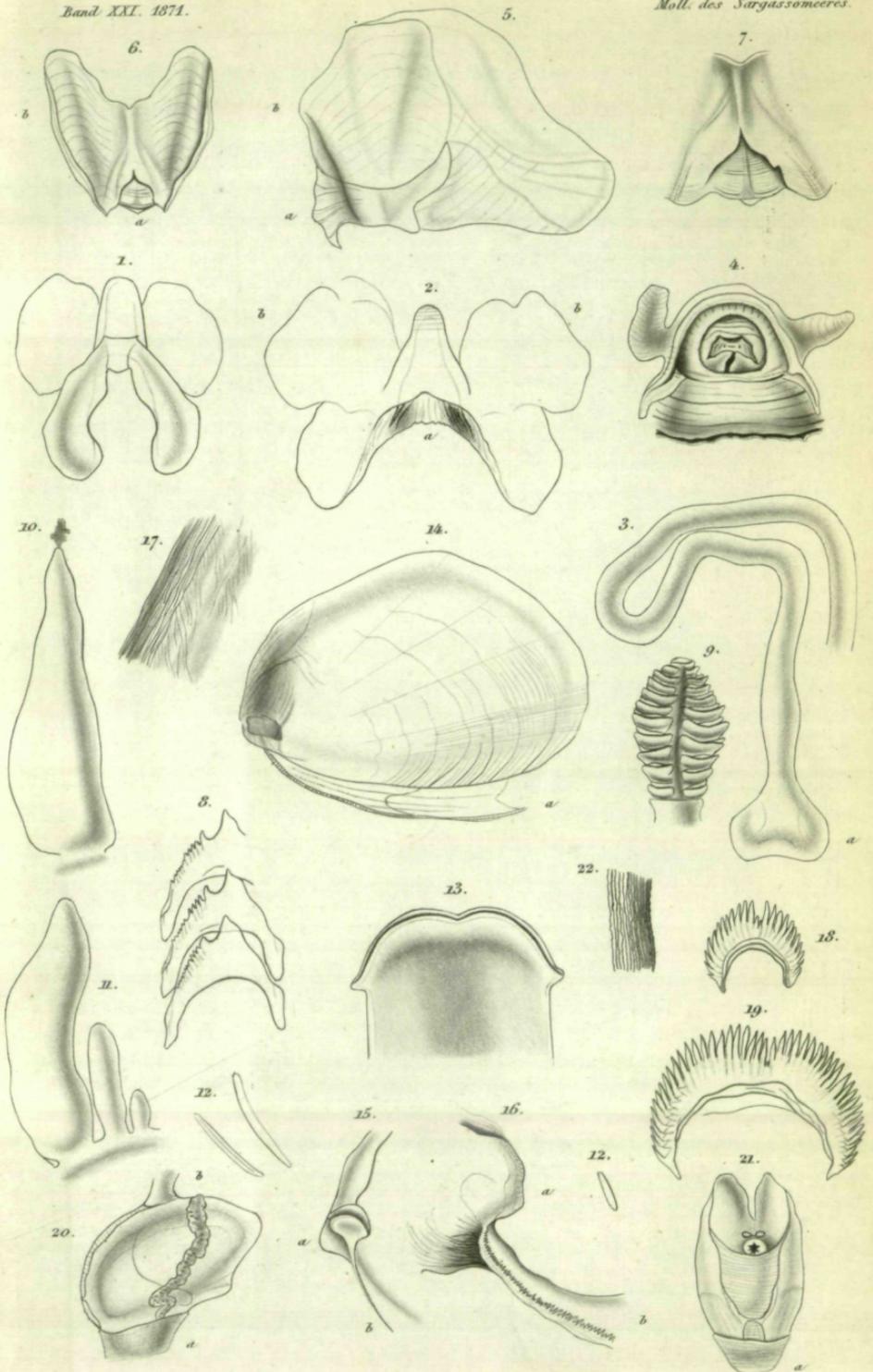




Verhandl. der k. k. zool. bot. Ges.  
Band XXI. 1871.

Taf. XIII.

R. Bergh  
Moll. des Sargassomeeres.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1871

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Bergh Rudolph Sophus Ludvig

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntniss der Mollusken des Sargasso-Meeres. \(Tafel 11-13\) 1273-1308](#)