© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Beiträge zur Kenntniss der Aeolidiaden.

V.

Von **Dr. Rudolph Bergh.**

(Kopenhagen)

Mit Tafel XI—XIII.

(Vorgelegt in der Versammlung am 5. December 1877.)

Die von H. v. Ihering und von mir fast gleichzeitig aufgestellte Gruppe der **Sacoglossen** (Ihering)[1]) oder Ascoglossen (Bgh.) zeichnen sich von verwandten Gruppen durch eine Reihe von besonderen Charakteren aus. Das Centralnervensystem besteht, vielleicht immer, aus (6—) 7 dicht zusammengedrängten, die Speiseröhre umgebenden Ganglien; nämlich den cerebralen, ferner den diesen unten anliegenden, durch eine meistens sehr kurze Commissur untereinander verbundenen pedalen und (2—) 3 zum Visceralsysteme gehörenden Ganglien, von denen die zwei, die Commissuralganglien, den cerebralen anliegen, das dritte, unpaare (Gangl. genitale), meistens grössere zwischen den Commissuralganglien liegt und durch kurze Commissuren mit ihnen verbunden ist. Die Otocyste enthält nur einen einzelnen Otolith. Der Schlundkopf ist ein eigenthümlicher Saugapparat, ohne Mandibeln, von halbkreisförmigen, quergehenden Muskelreifen an der oberen Hälfte umgeben. Die eigentliche Zunge ist ganz kurz, mit einer einzelnen Zahnplatte; ganz besonders merkwürdig ist ferner die Persistenz der ausgenutzten oder mit dem zunehmenden Wachsthume des Thieres zu klein gewordenen immer einreihigen Zahnplatten, welche sich in einem besonderen Sacke an der Unterseite des Schlundkopfes, entweder spiralig aufgerollt oder in einen Haufen gesammelt, bis auf die erst gebildete, erhalten vorfinden. An der Speiseröhre meistens ein Kropf; der Magen quer durch die Leibeshöhle gespannt. Es

[1]) H. v. Ihering, Vers. eines natürl. Systems der Moll. Jahrb. d. d. malakozool. Ges. III, 2. (1. April) 1876. p. 146.

— Vergl. Anat. des Nervensyst. und Phylogonie der Mollusken. 1877. p. 196—203.

Die Gruppe war als „Ascoglossen" schon vorher in meinen Schedulae (vgl. Ihering, l. c. 1876. p. 148) mit eben demselben Umfange aufgestellt.

Die Monostichoglossaten von Pagenstecher (Zool. Miscellen. 1875. I. p. 17. Verhandl. d. Heidelberger naturh. med. Ver. N. S. I, 1) fallen mit den Sacoglossen nicht zusammen, weil sie die Hermaeiden und andere Familien gar nicht berücksichtigen.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

scheinen meistens zwei Samenblasen (etwa wie bei den Doriden) vorzukommen. Der Penis ist sehr oft mit einem Stachel bewaffnet.

Der Ordnung gehören erstens die Aeolidienartigen und wie die Aeolidiaden mit keulen- oder blattförmigen (Rücken-) Papillen versehenen Familien der

1. **Hermaeiden** und der
2. **Phyllobranchiden;**

dann die nur mit grossen Rückenflügeln versehenen Familien der

3. **Plakobranchiden** und
4. **Elysiaden;**

ferner die von Rückenanhängen ganz entblösste, öfter planarienartige Familie der

5. **Limapontiaden;**

endlich die schalentragende, mit besonderer Kieme versehene, und auch im Geschlechtsapparate von den anderen abweichende Familie der

6. **Oxynoiden.**

Die Familien der Plakobranchiden, der Elysiaden und der Limapontiaden sind vor mehreren Jahren schon vom Verfasser[1]) monographisch behandelt worden, im vorigen Jahre[2]) die Phyllobranchiden. Unten folgt jetzt eine Untersuchung einer Gattung *(Ercolania)*, die der Familie der Hermaeiden angehört.

Hermaeidae.

Forma corporis depressa vel subdepressa. — Caput fronte non discreta; rhinophoria elongata, integra, foliacea (canaliculata) vel conica sulco externo praedita vel simplicia; tentacula nulla vel tuberculiformia. Papillae dorsales pluriseriatae, conicae, interdum inflatae. Papilla analis dorsalis, ut plurimum antica. Podarium latum, continuum, antice rotundatum, angulis vix prominentibus.

Dentes (linguales) compressi, margine inferiore hami laeves vel serrulati. Ingluvies buccalis (suctoria) nulla.

Proventriculus minor; ventriculus transversalis. — Folliculi hermaphrodisiaci in glandulam hermaphrodisiacam connati. Penis stylo armatus.

Die allgemeine Körperform der Hermaeiden ist etwas abgeplattet. Der Kopf zeigt keinen Stirnsegel (mit frei hervorstehenden Rändern). Die Rhinophorien sind nie in der Spitze gespalten, langgestreckt, der ganzen Länge nach zusammengefaltet (canaliculirt) *(Hermaea, Hermaeina)*,

---

[1]) R. Bergh, malakol. Unters. (Semper, Reisen im Arch. d. Philipp. II, II) III. H. 1872. p. 145—174 (*Plakobranchidae*), p. 175—176 (*Elysiadae*); IV. H. 1872. p. 177—203 (Elysiaden); V. H. 1873. p. 205—209 (Limapontiaden).

[2]) Vgl. Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien. XXVI. 1876. p. 737—752.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

oder wesentlich nur am Grunde zusammengefaltet *(Placida)*, oder nur mit einer Furche der Aussenseite *(Ercolania)* oder selbst ohne solche *(Stiliger)*; oder endlich die Rhinophorien fehlen ganz *(Alderia)*. Die Tentakel fehlen oder sind zu Tuberkeln reducirt. Die Rücken-Papillen sind kegelförmig, mitunter etwas aufgeblasen *(Stiliger, Ercolania)*. Die Analpapille (mit Ausnahme in der zweifelhaften *Hermaeopsis*) dorsal, median oder gegen rechts liegend; fast immer vor dem ovalen oder langgestreckten Pericardial-Höcker liegend. Der Fuss ist gross, vorne gerundet oder mit wenig hervorspringenden Fussecken, immer mit ungetheilter Fusssohle.

Der Schlundkopf ganz wie bei den Phyllobranchiden, ebenso die kurze, eigentliche Zunge, die auch nur eine besondere Zahnplatte so wie den Grundtheil von einer und die Spitze einer anderen trägt. Die ausgenutzten Zahnplatten bilden bei den jüngeren Individuen vielleicht eine Spirale, bei den älteren einen unregelmässigen Haufen, wenigstens scheint Solches bei den Ercolanien der Fall. Ein Saugkropf am Schlundkopfe fehlt. Am Speiserohre hängt ein kurzer Vormagen; der Magen wie gewöhnlich quer durch den Körper gespannt. Die Leberlappen der Rücken-Papillen entweder unverzweigt *(Placida)* oder mit zahlreichen feinen Aestchen *(Hermaea, Hermaeina)* oder mit grösseren solchen *(Ercolania, Stiliger)*. Die Zwitterdrüse bildet wie bei den Phyllobranchiden eine grosse zusammenhängende Masse; es scheint, dass, wie bei diesen letzten, auch zwei Samenblasen vorkommen. Der Penis ist mit einem Stilet versehen.

Die Hermaeiden unterscheiden sich schon im Aeusseren von den Phyllobranchiden durch andere Form der Rücken-Papillen, ferner durch Fehlen eines besonderen Stirnsegels, durch die immer ungespaltene Beschaffenheit der Rhinophorien und durch Fehlen oder besondere Grössenreduction der Tentakel. Im inneren Baue weichen die Hermaeiden von jenen vorzüglich durch das Fehlen eines Saugkropfes ab, ferner durch geringere Grösse des Vormagens. — Die Caliphyllen vermitteln den Uebergang von den Phyllobranchiden zu den Hermaeiden, indem dieselben[1]) keine Tentakel haben, Zahnplatten fast wie die Hermaeiden darbieten und einen kleineren Vormagen besitzen.

Die Hermaeiden scheinen, nach den bisher vorliegenden Kenntnissen, hauptsächlich den temperirten und wärmeren Meeresgegenden zu gehören und zeigen nur einen einzelnen Repräsentanten *(Stiliger modestus)* in den südlichen Meeresstrecken.

Der Laich[2]) ist nur von einzelnen Arten *(H. dendritica, Ercolania viridis)* durch Trinchese, Costa und Alder und Hancock bekannt. Aus der Entwicklungsgeschichte ist nur ein kleines Stück von der der *H. dendritica* durch Alder und Hancock bekannt.

---

[1]) Vgl. diese Verhandl. Bd. XXVI. 1876. p. 741—750.

[2]) Von der zweifelhaften *Hermaeopsis variopicta* hat A. da Costa auch den Laich beschrieben und abgebildet (l. c. Tav. II. Fig. 1ε); ebenso Nyst von der zweifelhaften *Ald. Scaldiana* (l. c. Fig. 2).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Die Gruppe scheint vorläufig in folgende Gattungen zu zerfallen:

I. *Hermaea* Lovén.

Hermaea Lovén. Öfvers. Vetensk. Akadem. Förhandl. I (1844). 1845. p. 50.

— Trinchese, anat. della *Hermaea dendritica.* Mem. dell' Accad. delle sc. dell' ist. di Bologna. S. III. T. IV. 1877. p. 449—464. Tav. I—II.

Physopneumon[1]) A. da Costa. Annuario del museo zool. di Napoli. II. 1864. p. 158.

Rhinophoria canaliculata. Tumor pericardialis ovalis. Dentes (linguales) margine inferiore (ut plurimum) laevigati.

1. *H. bifida* (Mtg.) Alder et Hanc. A. et H., Monogr. part V. 1851. fam. 3. pl. 39.
   H. bifida Mtg. Lovén. l. c. p. 50.
   H. Hancockii Trinchese. l. c. p. 450.
? — *cruciata* Ag. Gould, invert. of Massach. 2 ed. 1870. p. 253. pl. XVII. f. 256.
   Physopneumon carneum da Costa. Annuario del mus. zool. di Napoli. II. 1864. p. 158—159. Tav. II. f. 9.
   Oc. atlant., M. mediterr.
2. *H. dendritica* A. et H. Monogr. part IV. 1848. fam. 3. pl. 40.
   H. dendritica Trinchese. l. c.
   — *dendritica* A. et H. Verany, Journ. de conchyl. IV. 1853. p. 385.
   — *brevicornis* A. da Costa. Annuario. IV. 1867. p. 37. Tav. II. Fig. 6.
   Oc. atlant., M. medit.
   H. dendritica et *lutescens* da Costa. Annuario. III. 1866. p. 78. Tav. III. f. 4, 5.
   — *orbicularis* da Costa. l. c. 1866. p. 79. Tav. III. Fig. 6.
   cf. Trinchese. l. c. p. 451.
3. *H. venosa* Lovén. l. c. p. 50.
   Oc. atlant. bor.
4. *H. polychroma* Hesse. Diagn. de Nudibr. nouv. des côtes de Bretagne. Journ. de conchyl. 3 S. XIII, 4. 1873. p. 346.
   Oc. atlant. or.

Subgen. 1. **Hermaeina** Trinchese.

Trinchese, intorno ai generi *Hermaeina* e *Acanthopsole.* Bull. dell' ist. di Bologna. 26 Marzo 1874.

---

[1]) A. da Costa nennt die Gattung in derselben Arbeit (l. c. p. 89) auch *Physanopneumon (roseum).*

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Trinchese, int. ai generi *Hermaeina* e *Acanthopsole*. Mem. dell' acc. delle sc. dell' istituto di Bologna. S. III. T. V. 1874. p. 3—5. Tav. Fig. 9—15.

Dentes (linguales) infra serrulati.

5. *H. maculosa* Trinchese.
M. mediterr.

Subgen. 2. **Placida** Trinchese.

Placida Tr. Rendic. dell' acc. — di Bologna. 1876. p. 84.

Laura Tr. Mem. dell' acc. delle sc. dell' istituto di Bologna. S. III. T. IV. 1873. p. 3—7.

Lobi hepatici (papillarum dorsalium) non ut in reliquis Hermaeidabus ramificati.

H. (Plac.) brevirhina Tr. l. c. p. 5.
M. mediterr.

7. *H. (Plac.) viridis* Tr. l. c. p. 5.
M. mediterr.

8. *H. (Plac.) Tardyi* Tr. l. c. p. 5.
M. mediterr.

Subgen. 3. **Hermaeopsis** A. da Costa.

Hermaeopsis A. da Costa. Annuario. V. 1869. p. 47.

Anus lateralis.[1])

9. *H. variopicta* A. da Costa. l. c. p. 48.
M. mediterr.

II. ***Stiliger*** Ehrenberg.

Stiliger Ehrbg. Symb. phys. Decas. I. 1831.

— — R. Bergh, malakol. Unters. (Semper, Philipp. II, 11.) III. Hft. 1872. p. 137—144. Taf. XXVI. Fig. 1—17.

Calliopaea A. d'Orb. Mém. sur des esp. et sur des genres nouv. de l'ordre des Nudibranches. — Mag. de Zool. 1837. p. 12—14. pl. 108.

— — Milne Edwards, sur l'exist. d'un appar. gastro-vasc. chez la Calliopée de Risso. — Ann. des sc. nat. 2 S. XVIII. 1842. p. 330. pl. 10. f. 2.

— — Verany, catalogo. 1846. p. 23.

— — Souleyet, voy. de la Bonite. Zool. II. 1852. p. 447—450. pl. 24 C.

— — Fischer, note sur le g. *Calliopaea* d'Orb. Journ. de conchyl. 3 S. XI. 1871. p. 89—92.

---

[1]) Die Gattung *Hermaeopsis* ist bisher ziemlich zweifelhaft; in der Form des Kopfes so wie in der Lage der Analpapille scheint sie an die Phyllobranchiden zu erinnern.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Custiphorus Desh. A. Frédol (Moquin-Tandon), le monde de la mer. 1864. pl. XI. Moll. nus. Fig. 8.

Rhinophoria simplicia. Tumor pericardialis ovalis. — Dentes linguales margine inferiore laeves.

1. *St. modestus* Ehrbg. l. c.
   M. rubr.
2. *St. bellula* d'Orb. l. c. p. 13.
   M. atlant. or.
3. *St. Mariae* (Meyer et Moebius).
   Embletonia Mariae M. et M. Fauna der Kieler Bucht. I. 1865. p. 13.
   Stiliger Mariae Bergh. l. c. p. 139.
   Sin. codanus.
4. *St. Souleyeti* (Verany).
   Calliopaea Souleyeti Ver. Journ. de conchyl. IV. 1853. p. 385.
   M. mediterr.
5. *St. vesiculosus* (Desh.).
   Custiphorus vesiculosus Desh. Frédol. l. c. pl. XI. f. 8.
   — — Desh. Tr. élém. de conchyl. 1839—1853. Expl. des pl. p. 57. pl. 89. f. 2.
   M. mediterr.
6. *St. fuscatus* (Gould).
   Calliopaea fuscata Gould. Gould, rep. of the Invert. of Massachusetts. 2 ed. by Binney. 1870. p. 250. pl. XVI. f. 218—221.
   Oc. atlant. occ.

III. *Ercolania* Trinchese.

Ercolania Trinchese. Un nuovo genere della fam. degli Eolididei. — Annali del museo civico di st. nat. di Genova. II. 1872. p. 86—132. Tav. IV—XIII.

Rhinophoria externe laeviter canaliculata. Tumor pericardialis elongatus.

1. *Ercol. Pancerii* Trinchese. l. c. p. 120. Tav. IV. Fig. 1.
   M. mediterr.
2. *Ercol. Uziellii* Tr. l. c. p. 120. Tav. IV. Fig. 4.
   M. mediterr.
3. *Ercol. Siottii* Tr. l. c. p. 121. Tav. IV. Fig. 2, 3. Tav. V.
   M. mediterr.

IV. *Alderia* Allman.

Alderia Allm. York meet. of Brit. assoc. 1844.
— — Ann. mgz. n. h. XVII. 1846. p. 1—5.
— — Alder et Hanc., Monogr. part V. 1851. gen. 17.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Stiliger (Ehrenbg.) Lovén (olim). Öfvers. Vetensk. Ak. Förh. I (1844). 1845. p. 49.

Rhinophoria nulla. Anus posticus.

1. *Ald. modesta* (Lovén).

Stiliger modestus Lovén. l. c. p. 49.
Alderia modesta Lovén. Index moll. 1846. p. 8.
Alderia amphibia Allman. l. c. p. 3.
Oc. atlant.

2. *Ald. Scaldiana* Nyst. Bull. de l'ac. de Belgique. XXII, 2. 1855. p. 435—437. Fig. 1—2.[1])
Oc. atlant.

3. *Ald. comosa* A. da Costa. Annuario. IV. 1867. p. 32. Tav. II. Fig. 3.
M. mediterr.

4. *Ald. Harvardiensis* (Ag.). Gould. l. c. p. 254. pl. XVI. Fig. 226—228.
Oc. atlant. occ.

Ercolania Trinchese.

Trinchese, nuovo genere della fam. degli Eolididei. — Annali del mus. civ. di st. nat. di Genova. II. 1872. p. 86—132. Tav. IV—XIII.

Rhinophoria externo latere leviter canaliculata. Tumor pericardialis elongatus.

Die Ercolanien nähern sich in den äusseren Formverhältnissen sehr bedeutend den Stiligeren, mit denen sie selbst von einzelnen Verfassern als identisch betrachtet worden sind, und von welchen sie sich ausser durch die Furche an der Aussenseite der Rhinophorien hauptsächlich nur durch die Verlängerung des Pericardial-Höckers (*Hydrocardium* Trinchese) unterscheiden. Im inneren Baue stimmen die Ercolanien wesentlich mit den anderen Hermaeiden.

Die Gruppe ist bisher nur, mit den drei von Trinchese beschriebenen Arten, aus dem Mittelmeere bekannt. Laich und Entwicklungsgeschichte sind nicht bekannt.

---

[1]) Die von Dall (Amer. Journ. of conchol. VII, 2. 1871. p. 137) erwähnte „*Alderia? albopapillosa* Dall" (aus der Gegend von Sitka [Alaska]) ist, meiner Untersuchung der originalen Exemplare von Dall zufolge, eine echte Doride, die *Adalaria albopapillosa* (Dall). (Die Adalarien bilden eine neue, zwischen den Lamellidoriden und Acanthodoriden stehende generische Gruppe, mit der *Doris proxima* [Ald. et Hanc.] als Typ.).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Erc. viridis (da Costa).

Embletonia viridis da Costa. Annuario del mus. Zool. di Napoli III. 1866. p. 75. Tav. III. Fig. 1—2.

Color laete viridis, subtus e viride flavus, papillis viridibus.

Hab. M. mediterr. (Napoli).

Taf. XI. Fig. 1—19; Taf. XII. Fig. 1—5.

Diese Art ist erst von Prof. da Costa beschrieben, der Individuen derselben „häufig" im Meerbusen von Neapel, an Fucoideen kriechend, fand. Im März setzt das Thier, Costa zufolge, seinen Laich ab, der ein spiralgewundenes Band bildet. — Während eines Aufenthaltes in Neapel im Juni 1875 erhielt ich durch die Güte des Herrn Costa drei in Alkohol gut conservirte (ältere) Individuen dieser Art, zwei grössere und ein kleines, die alle der anatomischen Untersuchung geopfert wurden; die unten gegebenen Maasse beziehen sich immer auf die grossen Individuen.

Die lebenden Thiere erreichen, Costa zufolge, eine Länge von 8—12 Mm. Die Farbe ist an der Rückenseite grün und dunkler scheckig; die Unterseite hellgelbgrünlich oder citronengelb („cedrino") mit dunkelgrünen Seitenrändern des Fusses; die Rhinophorien sind hellgrün; die Papillen hellgrün, (wegen der Leberverzweigung) dunkelgrün scheckig und (an der Oberfläche) weiss punktirt. — Die in Alkohol bewahrten Individuen hatten eine Länge bis 6·5 Mm. bei einer Breite des Körpers bis 2·4 und einer Höhe bis 1·5 Mm.; die Höhe der Rhinophorien bis 2·2, die der Papillen bis 2 Mm. betragend; die Breite des Fusses vorne bis 1·5, die Länge des Schwanzes 1·75 Mm. Die Farbe durchgehend gelblichweiss, im Genicke und längs der Seiten des Rückens und an den Körperseiten schmutzig chocoladenbraun, welche Farbe mitunter auch den ganzen Rücken, mit Ausnahme des langen Pericardiums, deckt; die Rhinophorien weisslich, die Papillen mit kleinen weissen Pünktchen.

Die Form langgestreckt, etwas zusammengedrückt. — Der Kopf etwas niedergedrückt, mit hervorspringenden, gerundet-dreieckigen Ecken, mit T-förmigem Aussenmunde. Im Genicke die kegelförmigen Rhinophorien, von deren Grunde eine Falte sich vorwärts über die Stirn erstreckend, dagegen keine Spur einer Furche an der Aussenseite. Die bei dem lebenden Thiere, Costa zufolge, stark schwarz durchschimmernden Augen waren beim todten Thiere nicht sichtbar. — Der Rücken querüber etwas gewölbt; an den schmalen Seitentheilen, die kaum ein Drittel jeder Rückenhälfte betragen, Papillentragend; sonst nackt. Hinter dem Genicke die mediane, umgekehrt-birnförmige, stark hervortretende Pericardial-Geschwulst (Fig. 4 *b c*), an deren Vorderende (Fig. 4 *a*) die ziemlich kurze, senkrecht aufsteigende Analpapille angeheftet ist; die Geschwulst setzt sich in eine eben auch vorspringende, mediane, fast bis an das Rückenende deutlich verfolgbare röhrenartige Anschwellung fort (Fig. 4 *c*); links der Mittellinie, dicht hinter der Analpapille, findet sich die

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

feine Oeffnung (Nierenpore), die in die Pericardialhöhle (Fig. 4*d*) leitet. An den schmalen Seitentheilen des Rückens sind die Papillen, nebenbei in Quincuncen gestellt, wie in vier Längsreihen geordnet, in jeder meistens etwa 15—16; die Grösse der Papillen von innen gegen aussen abnehmend; zwischen denen der äussersten Reihe, ein wenig mehr gegen aussen, kam (Fig. 1), meistens noch eine kleinere Papille vor; am Schwanzgrunde fand sich in der hintersten Querreihe nur eine grosse und eine kleine Papille, in den zwei folgenden Reihen drei Papillen; die vorderste Querreihe enthielt schon vier Papillen. Die Zahl der Querreihen betrug etwa 15—16; etwa an der Mitte der Körperlänge waren (Fig. 2) die Papillen am grössten, von da ab gegen vorne und besonders gegen hinten in Grösse allmälig etwas abnehmend. Die Papillen fest angeheftet, kurz-spindelförmig, etwas aufgeblasen, selten mit ein wenig hervortretenden Knoten bedeckt (s. unten), mit glatter Oberfläche; die weissen Hautdrüschen deutlich durchschimmernd so wie meistens auch deutlich der Leberstamm. — Die Seiten nicht niedrig, gegen hinten in Höhe allmälig abnehmend; unter der ersten Papille die spaltenförmige Penisöffnung, unter der fünften bis sechsten die grössere Oeffnung der Schleimdrüse, dicht hinter derselben die Vulva. Der Fuss nicht schmal, vorne am breitesten, daselbst mit etwas hervortretenden gerundeten Ecken und oben mit Andeutung einer feinen Querfurche; die Breite gegen hinten allmälig abnehmend; der Schwanz nicht ganz kurz.

Mit Ausnahme am Pericardium und mitunter auch sonst am Rücken schimmerten die Eingeweide nirgends hindurch.

Das Centralnervensystem (Fig. 11) scheint nicht wie bei der ganzen übrigen Gruppe der Ascoglossen aus fünf oder sieben, sondern von sechs grossen kugelförmigen oder etwas abgeplatteten Ganglien gebildet.[1]) Die cerebralen Ganglien (Fig. 11*a*) ein wenig grösser als die anderen, durch eine ziemlich kurze Commissur verbunden; ich habe, ganz wie Trinchese, einen, wie es scheint, constanten Unterschied in der Grösse der Zellen der beiderseitigen Ganglien gefunden (vgl. Trinchese, l. c. p. 119. Tav. XIII. Fig. 2*a*). Durch eine kurze und nicht breite Commissur sind die cerebralen mit den (Fig. 11*b*) pedalen Ganglien verbunden, die wieder durch eine etwas längere Commissur mit einander vereinigt sind; diese Ganglien enthalten, wie von Trinchese angegeben, die grössten Nervenzellen. An der Rückenseite aller dieser Ganglien liegt etwa in der Mitte das Ganglion commissurale, das deutlich sowohl mit den cerebralen wie mit den pedalen Ganglien in Verbindung steht und hinter jenem Ganglion kommt wieder ein ähnliches vor. Die Riechknoten sind ziemlich

[1]) Die Darstellung bei Trinchese (l. c. p. 119. Tav. XIII. Fig. 1) scheint mit der meinigen zu stimmen. Derselbe gibt auch sechs gesonderte Ganglien an, ein Paar cerebrale, ein Paar viscerale und ein Paar pedale. Obgleich ich auch ziemlich ähnliche Verhältnisse wie Trinchese gesehen habe, ist es doch möglich, dass sowohl er wie ich uns getäuscht und ein siebentes Ganglion übersehen haben. Die cerebralen Ganglien von Trinchese sind die obigen cerebralen, seine visceralen die obigen hintereinander liegenden Ganglion commissurale und genitale, die pedalen bei Trinchese und bei mir dieselben.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

kurzstielig (Fig. 11*f*), spindelförmig, mit nur einzelnen Nervenzellen. Die buccalen Ganglien[1]) abgeplattet rundlich (Fig. 11*e*), meistens unten am Hinterende des Schlundkopfes, hinter der Pharynxöffnung und den Ampullen der Speicheldrüsen liegend; seltener weiter vorwärts sitzend und mit dem Raspelsacke verbunden (Fig. 1*d*).[2]) Die Ganglien sind mit einander unmittelbar verbunden; ihr grösster Durchmesser etwa 0·06 Mm. betragend; sie sind, wie schon von Trinchese (l. c. p. 119. Tav. XIII. Fig. 4) angegeben, von nur kleinen Zellen gebildet und geben einen Nerv gegen aussen und hinten ab.

Die Augennerven sind pigmentlos, etwa anderthalb Mal so lang als das Auge. Dieses letzte von etwa 0·08—0·1 Mm. Diam. mit schmutzigbräunlichem Pigmente, stark gelber Linse von einem Diam. von etwa 0·04 Mm. Die Ohrblase an der Grenze zwischen den cerebralen und pedalen Ganglien,[3]) etwas kleiner als das Auge; der circuläre scheibenförmige Otolith etwas kleiner als die Linse. Am Grunde der Rhinophorien, wie von Trinchese (l. c. p. 119. Tav. XIII. Fig. 5*c*) dargestellt, das Gangl. olfactorium; an der Haut hie und da noch Ueberreste des von Trinchese (l. c. p. 119. Tav. XIII. Fig. 6*a*) erwähnten Sinnesepithels. — In der Haut des Rückens und der Seiten fanden sich fast ganz dieselben Drüsenbildungen wie an den Papillen (s. unten).

Die Mundröhre hat etwa die halbe Länge (Taf. XII. Fig. 1*a*) des Schlundkopfes und zeigt mehrere Längsfalten. Dasselbe ist von einem Drüsenlager umgeben, dessen (Fig. 1*b*) grosse, im Durchmesser bis 0·16 Mm. haltende, weisse Follikel, undeutlich in 4—5 grössere Massen[4]) gesammelt scheinen.[5]) — Der Schlundkopf (Fig. 12. Taf. XII. Fig. 1, 2) von der bei den Ascoglossen gewöhnlichen Form; die Länge desselben etwa 0·9 Mm. betragend; die obere Hälfte des Organes mit den gewöhnlichen, wie es scheint etwa 20—25, Querbändern und mehr oder weniger deutlicher Längsfurche; die untere Hälfte (Fig. 5) schmäler, mehr oder weniger gerundet; am Vorderende die ovale Lippenscheibe (Fig. 2*a*) mit senkrechter Mundspalte (vgl. Trinchese, l. c. Tav. VII. Fig. 7); von der Gegend des untersten Theiles der Lippenscheibe schiesst — ganz wie bei den Limapontiaden — der starke, kurze Raspelsack gegen hinten und (Fig. 14*c*) unten (und an den vier untersuchten Individuen immer etwas rechts); das Hinterende des Schlundkopfes ist gerundet (Taf. XII. Fig. 1, 2). Der Länge nach durchschnitten zeigte der Schlundkopf die bei anderen Asco-

---

[1]) Vgl. vorigen Band dieser Verh. Tab. X. Fig. 12.

[2]) Die von Trinchese (l. c. p. 124. Tav. VII. Fig. 5*e*) als fraglich abgebildeten „Gangli buccali (?)" sind in der That diese (vgl. hier Taf. XII. Fig. 1*d*), welche übrigens bei ihm Tav. XIII. Fig. 1*e* dargestellt sind.

[3]) Wie von Trinchese (l. c. p. 120. Tav. XIII. Fig. 1*d*, Fig. 2) angegeben.

[4]) Bei Trinchese (l. c. p. 100. Tav. VI. Fig. 1*a*, Tav. VII. Fig. 7*b c*) werden nur zwei Drüsenmassen angegeben und abgebildet.

[5]) Vgl. vorigen Band dieser Verh. Tab. X. Fig. 13, 14. Zu der Drüsenmasse wurden zwei stärkere Nerven verfolgt (vgl. diese Verh. XXVI. 1876. Tab. X. Fig. 13*a*), welche an die von Leydig (die Hautdecke und Schale d. Gastropoden. Archiv. f. Naturgesch. XLII, 2. 1876. p. 240) bei den Limacinen nachgewiesenen Verhältnisse erinnern.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

glossen [1]) gewöhnlichen Verhältnisse; an der Seitenwand der Mundhöhle (Fig. 1) ein eigenthümlich anastomosirendes Verhältniss der Muskelbänder.[2]) Die Zungenmuskelmasse und die, wie gewöhnlich, ganz kurze Zunge (Fig. 1) wie bei anderen Ascoglossen. In der oberen Zahnplattenreihe kamen (Fig. 14 *a*) bei den drei untersuchten Individuen immer vier entwickelte und eine jüngere, bei einem vierten (s. unten) dagegen fünf entwickelte vor,[3]) bei diesem letzten fanden sich in der unteren Zahnplattenreihe in einer continuirlichen (Fig. 14 *b c*) Verbindung nur sechs, bei den übrigen immer acht Zahnplatten vor, ausserdem liegt aber ringsum das Ende der letzten Reihe, am Boden des Sackes eine nicht geringe Anzahl (wie es scheint, etwa 20 – 25) von in Grösse allmälig abnehmenden Zahnplatten.[4]) Die vorderste Zahnplatte der unteren Reihe ragte, wie gewöhnlich (Fig. 14 *b*), mit der ganzen Hakenpartie in die Mundspalte hinein, ebenso unten die Spitze und oben der Grundtheil der nächst anstossenden Zahnplatte (Taf. XII. Fig. 3). Die Zahnplatten sind von hell horngelber Farbe; die Länge der vordersten betrug bei einem Individuum 0·2, bei einem anderen 0·25 Mm.; die kleinsten im Raspelsacke gemessenen Platten hatten eine Länge von etwa 0·03 Mm.; es fanden sich ganz bestimmt aber noch kleinere. In Formverhältnissen stimmten die Platten fast ganz mit denen der Limapontiaden, wie sie von mir (l. c. p. 208. Tab. XXVI. Fig. 19, 20, 23) und von Moebius (Fauna d. Kieler Bucht. I. 1865. Taf. I. [A.]) dargestellt worden sind. Der langgestreckte, parallelrandige Grundtheil der Platte ist (Fig. 13; 3–4) an der Unterseite etwas ausgehöhlt, vorne jederseits mit einem kleinen Knorren endigend; der Rücken kielartig, der Kiel sich hinten spaltend und die Zweige sich bis an das Hinterende des Grundtheiles fortsetzend. Der Haken länger

[1]) Wie ich sie bei den Phyllobranchiden (vgl. l. c. p. 63—68. Tab. VI. Fig. 10—15; Tab. XII. Fig. 3; Tab. XIV. Fig. 1), Plakobranchiden (l. c. p. 158—160. T. XVII. Fig. 22), Elysiaden (l. c. p 180. Tav. XXI. Fig. 3, 4) und bei *Stiliger* (Hermaeiden) (l. c. p. 142. Tab. XXVI. Fig. 6) nachgewiesen habe.

[2]) Solches wurde auch von mir bei *Cyerce elegans* (l. c. Tab. XIV. Fig. 1) gesehen, so wie Trinchese auch (l. c. p. 95. Tav. VII. Fig. 5 *d*) dieses „Netz" erwähnt und (weniger gut) abbildet.

[3]) Auch Trinchese (l. c. Tav. IX. Fig. 7) scheint in der oberen Reihe nur vier entwickelte Zahnplatten gesehen zu haben.

[4]) Der Darstellung von Trinchese zufolge (vgl. besonders l. c. p. 95, Tav. IX. Fig. 7) hätten die Ercolanien eine Raspelspirale unten am Schlundkopfe (wie die echten Phyllobranchen). Bei der Untersuchung von mehreren Individuen der *Ercolania viridis* (aus dem Golfe von Neapel) fand ich aber keine Spirale, sondern einen Sack mit ausgedienten Zahnplatten. Ich schrieb deshalb Trinchese, der die Untersuchung wieder aufnahm und mir mittheilte (vgl. diese meine Beitr. IV. 1876. p. 738), dass es sich erzeigt hatte, dass eine Raspelspirale nur bei den jüngeren Individuen vorkomme, nach und nach erweitere sich mit dem Alter die die abgestorbenen Zahnplatten enthaltende Cavität und bilde einen Sack, der bei den älteren Individuen also die Spirale bei den jüngeren vertrete. Die oben von mir untersuchten Individuen wären also alle ältere.

Trinchese gibt übrigens (l. c. p. 95. Tav. IX. Fig. 7) 18 Zahnplatten an, von denen die 15 „vollständig entwickelt" sind, die „drei sich immer in rudimentärem Zustande" finden; diese letzten sind aber ja eben so gut wie die anderen entwickelt, den früheren Grössenzuständen des Thieres entsprechend. Die wirklich unentwickelte Platte (hinten in der oberen Reihe) scheint von Trinchese übersehen (vgl. l. c. Tav. IX. Fig. 7).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

als der Grundtheil; die Unterseite löffelartig ausgehöhlt, der Rücken kielartig, das Vorderende stark gerundet. Längs der Mitte der Platte zieht sich an jeder Seite eine starke Leiste. Die Schneideränder vollständig glatt. Die vordersten (2) Zahnplatten der (Fig. 6, 14*b*) unteren Reihe waren an dem Rande der Spitze immer abgenutzt.

Die Speicheldrüsen (Fig. 15*c*) waren ziemlich kurz, nur etwa 0·25—0·28 Mm. lang, immer etwas geknickt oder zusammengebogen, ziemlich dick, etwas abgeplattet. Der Ausführungsgang (Fig. 15*b*) und, wie schon von Trinchese (l. c. p. 101. Tav. VII. Fig. 8*c*) hervorgehoben, und wie übrigens bei vielen Ascoglossen, an seinem Ende neben der Pharynxöffnung mit einer Ampulle (Fig. 15*a*) versehen.

Die Speiseröhre (Taf. XII. Fig. 1*e*, 2*c*) ist wenigstens doppelt so lang wie der Schlundkopf. Am vorderen Theile der Speiseröhre oder an ihrer Mitte ist der kugelförmige Kropf angeheftet, dessen Diam. nicht die Hälfte der Länge des Schlundkopfs betrug; er war immer leer. Der Magen wie bei anderen Ascoglossen, vollständig wie von Trinchese (l. c. p. 96. Tav. X. Fig. 1*d*) dargestellt, schräge von dem linken zu dem rechten Rückenrand wie ausgespannt, an der Mitte etwas erweitert; mehr rechts die Speiseröhre aufnehmend, an jedem Ende einen oder zwei gemeinschaftliche Gallengänge. Der Magen schien immer leer. Der Darm geht rechts in der Gegend ausserhalb der Cardia vom Magen ab, steigt empor und setzt sich, meistens in einer Höhe von etwa 0·4—0·5 Mm. zum Vorderende des Pericardiums angelöthet, an die Analöffnung fort.

Der eine oder die zwei in die Enden des Magens eintretenden gemeinschaftlichen Gallengänge erstrecken sich längs der Rückenränder, indem sie gegen oben und aussen kurze Zweige ausschicken, die sich wieder verästeln (vgl. Trinchese l. c. Tav. X. Fig. 1, 2) und mit ihren Endzweigen jeder in eine Papille eintreten. Diese, die Leberlappen der Papillen, füllen (Fig. 2) die Höhle derselben zum grossen Theile aus, sind aber in den verschiedenen Papillen sehr verschieden entwickelt. Der Leberlappen zeigt sich immer als ein starker Stamm mit kurzen Zweigen; diese letzten sind aber bald besonders kurz und einfach (vgl. Trinchese l. c. Tav. VIII. Fig. 2), bald mit viel stärkeren und kurzzweigigen Aesten (l. c. Fig. 1), die mitunter selbst so gross und stark sind, dass sie die Papillen-Wand höckerig hervortreten lassen (Fig. 7).[1]) Die Leberlappen dünnwandig; wie es schien, mit stark verfetteten Zellen der Wand.

Im vordersten erweiterten Theile des langen Pericardial-Höckers (Hydrocardium Trinchese) (Fig. 4) findet sich das kleine, sehr feinwandige Pericardium mit dem Herzen[2]) (Fig. 16). Dasselbe zeigt vor der Vorkammer eine ungewöhnlich dünnwandige Herzkammer (Fig. 16). Eine starke Art. bulbi wurde gesehen.

Die Haut der Papillen, wie von Trinchese (l. c. p. 101—104) schön in reichem Detail dargestellt, mit Drüsenzellen, Muskeln und Nerven, fast ganz

[1]) Das von Trinchese beschriebene Canal- („Lymphgefäss-") System an der Innenseite der Leberlappen muss doch wohl in Abrede gestellt werden.

[2]) Dasselbe ist von Trinchese (l. c. Tav. IX. Fig. 6) auch gezeichnet.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

wie bei den Phyllobranchiden (und verwandten Formen) ausgesteuert. Die meisten der Angaben von Trinchese konnten noch an den in Alkohol bewahrten Individuen bestätigt werden. Die Drüsenzellen sind, wie gewöhnlich, von verschiedener Art; die grösseren derselben bilden die oben erwähnten weissen Punkte. Einige der Drüschen sind weiss, mit feinkörnigem Inhalte (und sondern, nach Trinchese, ein nach Moschus riechendes Secret ab) (vgl. l. c. Tav. VIII. Fig. 3*a*); sie hatten an den von mir untersuchten Papillen meistens einen Diam. von etwa 0·007—0·02 Mm. Andere, meistens grössere, von einem grössten Durchmesser bis etwa 0·06—0·075 Mm., und von Kugel- oder kurzer Flaschenform waren mit einer dunkleren körnigen, oder mit einer homogenen Substanz gefüllt, oder waren leer.[1]) — An der (Fig. 2, 3) Insertionsfacette der Papillen zeigt sich, wie von Trinchese (l. c. Tav. IX. Fig. 4) dargestellt (und wie übrigens immer auch bei den Aeolidien), an jedem Ende wie eine Gefässöffnung deutlich; Trinchese (l. c. p. 105) scheint ein einfaches Eintreten und Austreten des Blutes durch diese Oeffnungen anzunehmen; ich glaube aber noch ganz bestimmt Gefässe im Innern der Papillen gesehen zu haben.

Der oben erwähnte Pericardial-Höcker, das Hydrocardium, zeigt in seinem vorderen Theile das geschlossene Pericardium und die dasselbe umgebende Höhle, welche sich hinten in die gegen hinten gehende Verlängerung fortsetzt (Fig. 4*c*). Diese lange (Nieren-) Höhle öffnet sich durch die vorne, vor dem Pericardium liegende Pore; eine Oeffnung vom Hydrocardium ins Pericardium war nicht zu finden.[2])

Die Zwitterdrüse ist sehr gross, füllt mehr als die hintere Hälfte der Körperhöhle, besteht aus einer grossen Menge (Trinchese gibt [l. c. p. 106. vgl. seine Tav. VI. Fig. 1] deren Anzahl zu etwa 200 an) von Läppchen, die mehr oder weniger kugelförmig sind (Fig. 17, 18), und die durch ihre Ausführungsgänge in kleine Gruppen (Fig. 17) vereinigt, dem ganzen Organ eine traubenartige Beschaffenheit geben. Die Läppchen zeigten eine (Fig. 17, 18) ebene Oberfläche, nur an der Unterseite eine Vertiefung (Fig. 18) für den Ausführungsgang; der Bau der gewöhnliche; die oogenen Zellen waren immer in grosser Anzahl[3]) vorhanden; das Innere von Zoospermen erfüllt. — Der Zwitterdrüsengang scheint, Trinchese zufolge, keine Ampulle zu bilden; diese ist aber wahrscheinlich da (vgl. l. c. Tav. VI. Fig. 1*f*), ist aber wohl von Trinchese als Theil

---

[1]) Trinchese hat (l. c. p. 104) noch eine eigene Art von Drüsenzellen erwähnt, die sich ins Innere der Papillen öffnen und die Blutkörper bilden sollten (?).

[2]) Trinchese beschreibt noch (l. c. p. 96. Tav. VII. Fig. 6*fg*) einen langen dünnen Blindsack des Magens, der ins Hydrocardium eintreten und sich längs der Rückenseite desselben bis zu seinem Ende erstrecken soll (vgl. auch meine Fig. 4). In der That verläuft längs der Rückenseite des Hydrocardiums ein sehr dünnwandiges Rohr, wie es an Querschnitten des letzteren sehr deutlich ist, dessen Verbindungen ich aber nicht bestimmen konnte. An der Rückenwand der Körperhöhle läuft, in einer langen Strecke mit dem Hydrocardium parallel, jederseits ein Rohr (Ausführungsgang der röhrigen Drüse? Vgl. meine malakolog. Unters. p. 84. Tab. X. Fig. 17, 19*a*).

[3]) Trinchese sah (l. c. p. 107) deren meistens nur 4—5 (vgl. l. c. Tav. XI. Fig. 11), einige Male aber auch eine sehr grosse Menge.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

des Vas deferens missdeutet. Der Samenleiter scheint ziemlich lang zu sein, mündet im hintersten Theile des Penis ein. Dieser letztere ist von der Glans fast vollständig ausgefüllt, die ziemlich dick scheint, von kurzconischer Form (vgl. Trinchese l. c. Tav. VII. Fig. 10) und mit einem Stachel versehen, den ich nie deutlich herauszupräpariren vermochte, den ich aber immer etwa 0·1 Mm. von der Glans frei hervorragend sah.[1]) Mit dem letzten Theile des Samenleiters steht (Trinchese zufolge l. c. p. 113. Tav. XII. Fig. 1*r*) die vielgelappte Drüse (gl. multiloba), die Prostata in Verbindung, welche, Trinchese zufolge, aus zwei Lappen bestehen soll (vgl. l. c. Tav. VI. Fig. 1*e*); dieselben schienen mir aber von grösserer Länge als Trinchese sie darstellt. Der Bau ist der gewöhnliche; die rundlichen oder ovalartigen, kurzen, klaren Follikel umgeben vollständig den in der Axe des Organes liegenden Ausführungsgang. — Die Formverhältnisse der ganz durchsichtigen, farblosen Schleimdrüse konnte Trinchese (l. c. p. 114) nicht bestimmen, noch weniger ich; die Grösse war verhältnissmässig nicht unbedeutend, der Bau war der diesem Organe gewöhnliche. Eine längliche, etwa 2·5 Mm. lange, etwas abgeplattete, bis 1 Mm. breite, hinten etwas gebogene Verlängerung der Drüse (Eiweissdrüse) trat gegen hinten hinaus, von den Lappen der Zwitterdrüse ganz eingehüllt. Der Schleimdrüsengang — als solcher darf aber doch wohl nicht das „Vestibulum" von Trinchese aufgefasst werden — scheint ziemlich weit zu sein. Die Spermatotheke[2]) ist, Trinchese (l. c. p. 116. Tav. VI. Fig. 1*p*; Tav. XII. Fig. 1*a*) zufolge, kugelförmig; ihr Gang, wie gewöhnlich und etwa wie von Trinchese (l. c. Tav. XII. Fig. 1) dargestellt, getheilt; der eine Zweig ist die Vagina; der andere steht mit der Spermatocyste in Verbindung, während die Fortsetzung des Ganges[3]) wohl an die Gegend des Eintretens des Eileiters in die Schleimdrüse geht. Die Spermatocyste[4]) habe ich nicht gefunden; Trinchese hat dieselbe (l. c. p. 115. Tav. VI. Fig. 1*p*, Tav. XII. Fig. 1*a*), wie gewöhnlich, kugelförmig gesehen; der Ausführungsgang schien ziemlich lang zu sein. Mit der Schleimdrüse stehen endlich, durch einen gemeinschaftlichen Ausführungsgang, zwei lange röhrige Drüsenlager in Verbindung, die sich längs der Seitentheile des Rückens bis in die Schwanzwurzel hinein erstrecken, die seitlichen Strecken der Zwitterdrüse ganz bedeckend.[5]) Diese Drüsen (glandula dell'albume, Tr.

---

[1]) Trinchese zufolge (l. c. p. 113) scheint die Form des Stachels bei verschiedenen Arten verschieden zu sein.

[2]) Spermatoteca, Trinchese.

[3]) Es hält sehr schwer an diesen kleinen Thieren die eingewickelten Verhältnisse der Generationsorgane zu verfolgen; solches geht schon daraus hervor, dass Trinchese durch die Untersuchung von etwa hundert (vgl. l. c. p. 111) Individuen dieselbe hat nicht ganz entziffern oder klar darstellen können (vgl. besonders Tav. VI. Fig. 1*f*, *r*, *r*[1]). Das von Trinchese Vestibulum genannte Organ ist wohl nur ein Theil der Schleimdrüse; der von ihm (l. c. Tav. XII. Fig. 1*g*) angegebene Gang von der Spermatotheke an den Samenleiter ist wohl nur, wie eben erwähnt, der Gang an den Eileiter.

[4]) Vesica o borsa copulatrice, Trinchese.

[5]) Dieses Lager ist bei *Stiliger* auch sehr stark entwickelt (vgl. meine malakol. Unters. Heft III. 1872. p. 144. Tab. XXVI. Fig. 17*a*, 8*pp q*).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

l. c. p. 118. Tav. VI. Fig. 1*st*; Tav. XI. Fig. 12*a*) sah ich aber viel mehr verzweigt (Fig. 8—10) als von Trinchese angegeben; und von ziemlich stark gelber Farbe.

Erc. viridis (da Costa). Var. (*nigrovittata*).

Embletonia nigrovittata da Costa. l. c. p. 75. Tav. III. Fig. 3.

Taf. XI. Fig. 11—19.

Unter obenstehendem Name *(E. nigrovittata)* erhielt ich auch im Sommer 1875 in Neapel durch Güte des Prof. Costa zwei Original-Exemplare der obengenannten Form. Dieselbe sollte sich[1]) durch gelbe (statt grüner) Farbe von der „*E. viridis*" unterscheiden, so wie durch zwei seitliche schwarze Rückenbänder (die der Lage nach den [mit einer dunklen Masse gefüllten] lateralen Lebergängen entsprechen würden) und durch geringere Anschwellung der Papillen. Prof. Costa hatte sie in Gemeinschaft mit der anderen Form („*E. viridis*") gefunden, aber weniger häufig, und hat die Thiere in ähnlicher Weise laichen gesehen.

Das eine dieser Thiere stimmte in Grösse und Farbenverhältnissen fast vollständig mit dem oben erwähnten Individuum, besonders war solches mit dem Rücken (so wie mit den Seiten) der Fall, und es fand sich keine Spur eines lateralen Bandes wie oben erwähnt. Die Rhinophorien zeigten sich vollständig wie oben erwähnt. Die Papillen waren im Ganzen vielleicht etwas zahlreicher, wie es schien in fünf Längsreihen gestellt und noch dazu mit kleinsten zwischen den äussersten; in der inneren Reihe kamen etwa 12 Papillen vor. — Das andere Individuum unterschied sich von dem obigen auffallend durch seine helle Farbe, die keine Spur der sonst gewöhnlich dunkeln Schattirung des Rückens und der Seiten zeigte. Die Papillen waren, wie bei dem oben erwähnten Individuum, auch zahlreicher, oder wenigstens kamen deren auch fünf Reihen vor; die Papillen zeigten sich im Ganzen etwas schmächtiger, weniger aufgeblasen. Am Rücken schimmerten die Eiweissdrüse, die Zwitterdrüse, der Magen, die Spermatocyste und die Augen sehr deutlich hindurch; an den Seiten und an der Fusssohle die Zwitterdrüse.

Diese zwei im Aeusseren ziemlich abweichenden Individuen stimmten in Form und Grössenverhältniss des Schlundkopfes (der eine Länge von 0·9 Mm. hatte) vollständig mit einander, so wie mit den früher untersuchten. Ebenso war die Anzahl der Zahnplatten etwa dieselbe, nur fanden sich bei dem hellen Individuum in der oberen Reihe nur vier entwickelte, in der unteren sieben zusammenhängende Platten. Die Form der Zahnspitze war nicht wesentlich und nicht constant (vgl. Fig. 13) eine andere bei dem hellen Individuum. Die Länge der vordersten Zahnplatte betrug bei diesem letzten 0·18 Mm. In allen

[1]) „*Lutea, dorso vittis duabus nigris a tentaculorum radice ad caudae basim productis; branchiis minus inflatis. long. max. mill. 7.*" da Costa.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

übrigen Bauverhältnissen, insoweit sie untersucht werden konnten, stimmten diese beide mit den obigen Individuen.[1])

Aeolidia Cuv.

Vgl. meine Beitr. zur Kenntn. der Aeolidiaden. II. Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. in Wien. XXIV. 1874. p. 395—396.

Aeolidia papillosa (L.).

Von der Art habe ich nach meiner früheren Untersuchung (l. c. 1864. p. 200—202) ein etwa 2 Cm. langes Individuum aus der Liimfjord (in Thisted-Bredning von J. Collin gefischt) untersucht.

Der Schlundkopf war etwa 4 Mm. lang; die Mandibel ganz wie früher von mir beschrieben. An der Raspel kamen 19 prachtvoll- mahagonyrothe Zahnplatten, weiter gegen hinten, in der Scheide noch 8 entwickelte ähnliche und 2 unentwickelte vor; die Gesammtzahl der Platten war somit 29. An der Schneide der Zahnplatten fanden sich 18—22 Dentikel.

Der eingestülpte Penis etwa 2 Mm. lang, kurz birnförmig; vom Boden desselben trat die grosse feste Glans stark hinab, die gerundet-pyramidal, am Grunde fast viereckig war, mit einer tiefen Furche an der einen und einer mehr oberflächlichen an der entgegenstehenden Seite; die Oberfläche der Glans, hier und da wenigstens fein noppig; der Samenleiter schien sich bis an das Ende der Glans fortzusetzen.

Favorinus Gray.

Vgl. meine Beitr. zur Kenntn. der Aeolidiaden. III. Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. in Wien. XXV. 1875. p. 640—643.

Favorinus albus (A. et H.).

Taf. XII. Fig. 6—8.

Von dieser Art habe ich durch die Freundschaft des Prof. Moebius zwei 5—8 Mm. lange Individuen aus der Kieler Bucht untersuchen können.

Die Fussknoten waren etwas kleiner als die cerebro-visceralen Ganglien, durch eine kurze Commissur verbunden; die gastro-oesophagalen rundlich, durch eine sehr kurze Commissur verbunden. — Die Augen mit schwarzem Pigmente; die Ohrblasen schienen nur einen einzelnen kleinen Otolithen zu enthalten.

Der Schlundkopf 1—1·5 Mm. lang, die Mandibeln wie bei der anderen von mir untersuchten Art (*Fav. versicolor* A. Costa). Die Dentikeln des Kaufortsatzes eine Höhe bis 0·0255 Mm. erreichend. An der Raspel kamen 12—16

[1]) Es muss aber erinnert werden, dass weder bei diesen noch bei jenen der Penisstachel ganz genau bekannt ist.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Zahnplatten vor, weiter gegen hinten, in der Scheide fanden sich 12—10 entwickelte und 2 unentwickelte Platten vor, die Gesammtzahl derselben betrug somit 26—28.[1]) Die Zahnplatten zeigten, wie von Meyer und Moebius (l. c. Taf. II. Fig. 4) dargestellt, an dem schwach gebogenen Haken eine sehr feine Querstreifung (Fig. 6, 7), die unten, in der Nachbarschaft der Grundfläche (bei stärkerer Vergrösserung [c. 800]), in die Bildung von einzelnen feinsten Zähnchen übergingen.[2])

Von Prof. Moebius habe ich ferner später (September 1876) ein Individuum eines *Favorinus*, in Alkohol bewahrt, erhalten, welches in Formverhältnissen mit dem *Fav. albus* ganz übereinzustimmen schien, und im inneren Baue sich nur, wie es schien, in der Beschaffenheit der Zahnplatten unterschied. Dieselben (Fig. 8) zeigten nämlich den kurzen und breiten Haken vollständig ohne Spur von Dentikeln; die Platten wären nebenbei mehr gelblich als gewöhnlich, von einer Breite von etwa 0·8 Mm. Lag hier eine andere Art vor, oder variiren die Zahnplatten des *Favorinus* ungewöhnlich stark?

Fiona Hanc. et Embleton.

Vgl. meine Beitr. zur Kenntniss d. Aeolidiaden. I. Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. in Wien. XXIII. 1873. p. 605—610.

F. marina (Forskål).

Limax marina Forsk.
F. nobilis H. et E.
F. atlantica Bgh.
Hymenaeolis elegantissima Costa.

Hab. M. atlant., mediterr.

Wie ich schon früher (l. c. p. 610) bemerkt habe, muss es wohl als zweifelhaft hingestellt werden, ob die oben erwähnte Art nicht eine circumäquatoriale sei, und ob die *F. pinnata* (Eschsch.) und *F. longicauda* (Q. et G.) nicht mit der Form des atlantischen und des Mittelmeeres identisch wären. Ich habe (l. c.) in dieser Beziehung darauf aufmerksam gemacht, dass die von mir untersuchten Individuen aus verschiedenen Gegenden der Südsee und aus

---

[1]) Meyer und Moebius geben (l. c.) die Zahl der Zahnplatten an „der Radula" als „gegen 20" betragend an.

[2]) Die Zahnplatten waren somit von denen der früher von mir (s. diese Verh. Bd. XXIV. 1874. p. 412) beschriebenen *„Matharena oxyacantha"* verschieden, welche ich als vielleicht mit der *Favorinus albus* identisch betrachtete, indem ich meinte, dass Alder und Hancock sowie Meyer und Moebius die feinen Dentikeln am Grunde des Hakens der Zahnplatten übersehen hätten. Diese von mir gefundene Form scheint aber mit dem *Fav. albus* kaum identisch sein zu können, scheint vielmehr mit dem *Fav. versicolor* des Mittelmeeres (vgl. l. c. XXV. 1875. p. 641. Taf. XIV. Fig. 2—3; Taf. XV. Fig. 2—5) identisch. Oder die Zahnplatten sind noch viel mehr variabel als bisher bekannt!

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

dem japanesischen Meere kaum Charaktere darboten, die gegenüber der *F. marina* specifisch verwerthbar waren.

Im Berliner Museum habe ich noch (Juli 1876) ein etwa 15 Mm. langes, braungraue Papillen tragendes Individuum einer *Fiona* gesehen, die (durch Wessel) aus der Palawan Passage herstammte und auch mit der erwähnten Art (im Aeusseren) übereinzustimmen schien. Nebenbei fänden sich drei Laichmassen, die den früher von mir beschriebenen und abgebildeten[1]) ganz ähnlich sahen.

Facelina A. et H.

Facelina A. et H. Monogr. br. nudibr. moll. part VII. 1855. p. XXII.
— — R. Bergh, Beitr. zur Kenntn. der Aeolidiaden. II. Verh. der k. k. zool.-botan. Ges. in Wien. XXIV. 1874. p. 399—409.
— — R. Bergh, Beitr. IV. l. c. XXVI. 1876. p. 752—758.

Die Gattung *Facelina* wurde erst von Alder und Hancock (1855) aufgestellt und gut charakterisirt. Ich habe dann die generischen Charaktere (1876) genauer fixirt und die eigenthümliche Bewaffnung des Penis nachgewiesen, so wie (1874) eine Uebersicht der in der Literatur verzeichneten (9 [10]) Aeolidiaden geliefert, welche mit Sicherheit oder doch mit einiger Wahrscheinlichkeit hierher gezogen werden können.[2])

Untenstehend folgt eine Untersuchung der typischen Art, der *F. coronata*, die bisher sozusagen fehlte, obgleich Hancock und Embleton (s. unten) einige Notizen über dieselben gegeben hatten.

Ich habe früher die von Trinchese (1874) aufgestellte *Acanthopsole* als mit der *Facelina* identisch betrachtet. Trinchese hat neulich[3]) wieder die Verschiedenheit seiner *Acanthopsole* von der *Facelina* behauptet, von der sie sich durch nicht perfoliirte Rhinophorien, durch andere Form des Penis (?) und durch andere (?) Beschaffenheit der Bewaffnung desselben unterscheiden soll.

In der letzten Zeit (l. c. p. 12*c*. tav.) hat Trinchese einige interessante Notizen über das erste Stadium des Eies der *Facelina (Drummondii)* gegeben.

---

[1]) Anat. Unders. af *Fiona atlantica*. Naturh. Foren. vidensk. Meddel. for 1857. 1858. p. 330—332. Tab. III. Fig. 47—49.

[2]) Hierher gehört auch die:
10. *Ae. auriculata* (Müller). Friele og Arm. Hansen, Bidr. til Kundsk. om de norske Nudibranchier. Christiania Vidsk. Selsk. Forh. 1875. 1877. p. 74. Tab. II. Fig. V, VI.
Oc. atlant. septentr.
Und vielleicht noch die:
11. *Ae. cyanella* Couth. Gould, explor. exped. Moll. 1856. p. 306. pl. 25. fig. 402.
Oc. pacific.

[3]) S. Trinchese, note zoologiche (Rendic. dell' acc. delle sc. dell' istituto di Bologna. 17 Maggio 1877). p. 10—12.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Facelina coronata (Forbes).

Eolida coronata Forbes. Athenaeum. 1839. p. 647, Nr. 618.

Eolis coronata Forbes. Hanc. and Embleton, on the anat. of *Eolis*. Ann. mgz. n. hist. XV. 1845. p. 3, 9, 77, 78, 82, 85. pl. I. f. 2; pl. II. f. 3, 7, 8; pl. III. f. 1; pl. V. f. 5, 6.

— — Forbes. Alder and Hanc. Monogr. part II. 1845. fam. 3. pl. 12; part VII. 1855. pl. 47 suppl. Text; part. III. 1846. pl. 7. f. 4. pl. 8. f. 13, 16.

Facelina coronata (F.). Bergh, Beitr. zur Kenntn. der Aeolidiaden. II. Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. in Wien. XXIV. 1874. p. 400.

— — H. Friele og G. Arm. Hansen, Bidr. til Kundsk. om de norske Nudibranchier. Christiania Vidsk. Selsk. Forh. for 1875. 1877. p. 75.

Color corporis albescens et rubescens; rhinophoria brunnescentia; papillae (dorsales) coeruleae, axi rubra.

Dentes (linguales) utrinque 7—8 denticulis praediti.

Hab. Oc. atlant. septentr.

Taf. XII. Fig. 11—18; Taf. XIII. Fig. 1—5.

Von dieser schönen Form, vielleicht einer der schönsten nordischen Aeolidiaden, welche auch in ihren Farbenverhältnissen specifisch ausgeprägt scheint, habe ich drei Individuen zur Untersuchung gehabt, welche als jener Art sicherlich angehörend mir freundlichst vom Herrn H. Friele in Bergen geschickt und in der Nähe von dieser Stadt gefischt waren. Sie wurden alle der anatomischen Untersuchung geopfert.

Die in Alkohol sonst gut bewahrten Individuen waren von einförmiger gelblicher oder gelblichweisser Farbe; nur die Spitze der grösseren Papillen und der Rhinophorien oft grau- oder schwärzlich pigmentirt, und einzelne der vorderen Papillen schön violblau. Die Individuen waren alle fast von ganz übereinstimmender Grösse und Grössenverhältnissen. Die Länge betrug etwa 17—18 Mm. bei einer Breite (vorne) bis 4—5 und einer Höhe bis 4—4·3 Mm.; die Länge der Tentakeln 1·5, die der Fussecken 0·5 Mm.; die Höhe der Rhinophorien 1·5—2·5, die der Rücken-Papillen bis 4 Mm.; die Breite der Fusssohle vorne bis 2·5 Mm., die Länge des Schwanzes etwa 1—1·5 Mm. betragend.

Die Formverhältnisse wie gewöhnlich; der Körper schlank. Der Kopf ziemlich klein, mit meistens T-förmiger, senkrechter Mundspalte; die im Leben (vgl. Alder und Hancock, l. c. Fig. 1—3) sehr langen Tentakel waren zu kurzen dicken Kegeln zusammengezogen. Die dicht nebeneinander stehenden Rhinophorien mit 18—20[1]) breiten, dünnen Blättern; die Augen nicht (wie dagegen während des Lebens) hinten am Grunde der Rhinophorien sichtbar. Der ziemlich breite Rücken in seiner grössten Strecke nackt, zwischen den Papillen-Gruppen gerundet und ohne scharfe Grenze in die Seiten übergehend; die

[1]) Alder und Hancock geben deren in Allem etwa 17 (von denen 7—8 breitere) an.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Papillen-Gruppen stark seitwärts stehend, der Boden der drei ersten ein wenig erhaben und ihr innerer Rand convex. In der ersten Gruppe kamen an ganz wenig erhabenen Leisten 7—8 schwache Bogen bildende Reihen von Papillen vor; die erste hielt nur eine ganz kleine hinter oder ausserhalb der Wurzel des Tentakels, in der zweiten fanden sich 2—3, in der dritten 3—5, in der vierten und fünften 4—6, in der sechsten und siebenten 3—8 Papillen vor; mitunter kam auch (besonders an der linken Seite) eine achte[1]) Reihe mit 3—8 Papillen vor. Die Papillen der ersten zwei Reihen waren sehr klein, die der dritten grösser, noch mehr die inneren Papillen der folgenden Reihen. Die zweite Gruppe hielt 4—5 Reihen,[2]) von denen die erste 1—3, die zweite 3—7, die dritte und vierte 3—7 und eine mitunter vorhandene fünfte 3 Papillen enthielt. Die dritte Gruppe zeigte 3 kürzere Reihen, von denen die erste 1—3, die nächste 2—4 und die folgende 3—5 Papillen enthielt; an der einen Seite kamen bei einem Individuum noch 3 Reihen mit je 4—6 Papillen vor. Die vierte Gruppe hatte 2—5 Reihen, von denen die erste mit 1—4, die zweite mit 3—5 Papillen, von denen die innerste meistens an dem Vereinigungspunkte der zwei Reihen, in den anderen Reihen 2—4 Papillen. Die fünfte Gruppe mit 3—4 Reihen, von denen die erste 2, die mittlere 3—4 und die hintere oder die hintersten 5 Papillen enthielten. Der Zwischenraum zwischen diesen Gruppen immer sehr deutlich, besonders gross zwischen der ersten und zweiten Gruppe, zwischen den anderen Gruppen in Weite allmälig gegen hinten abnehmend; zwischen der fünften und sechsten und der sechsten und siebenten oft schon verschwunden, und die folgenden Reihen immer nahe an einander gerückt; die vier vorderen, mitunter auch der fünfte Zwischenraum wegen der Form der Gruppen innen weiter. In der sechsten Reihe 4—5 Papillen, in den folgenden drei bis vier fanden sich 3—4 Papillen und in der zehnten oder elften nur zwei, eine kleine und eine mittelgrosse oder selbst nur eine einzelne. Die einander entsprechenden 3—4 hintersten Reihen beider Seiten sich in der Mittellinie fast begegnend. Die Papillen von gewöhnlicher Kegelform; die Grösse von aussen gegen innen wie gewöhnlich meistens rasch wachsend; sehr oft war aber die regelmässige Zunahme in Grösse durch (wahrscheinlich in Reproduction begriffene) ganz kleine zwischenstehende Papillen unterbrochen;[3]) oft war die Zählung der Papillen einer Reihe etwas willkürlich, weil eine an der Gabelung eines Gallenganges stehende Papille eigentlich eben so gut einer vorderen wie einer hinteren Reihe oder umgekehrt zugerechnet werden kann; durch unregelmässige Gabelung eines Gallenganges war eine Papille zwischen zwei Reihen mitunter eingeschoben. Die Analpapille fand sich zwischen der dritten und vierten Reihe der zweiten Papillen-Gruppe unterhalb einer

---

[1]) Alder und Hancock geben in der ersten Gruppe 4—6 Reihen mit in Allem 20—30 Papillen an. Ich sah immer mehr (7—8) Reihen und mehr (30—40) Papillen.

[2]) Alder und Hancock geben in der zweiten Gruppe nur „weniger zahlreiche" Papillen an.

[3]) Alder und Hancock heben die Gefrässigkeit dieser Art hervor und wie sie die Papillen und den Schwanz ihres Gleichen wegfressen.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

zwischengeschobenen Papille oder dicht hinter der zweiten Gruppe; sie war niedrig (0·04 Mm. hoch), abgestutzt; vorne an ihrem Grunde die Nierenpore. — Die Seiten des Körpers nicht ganz niedrig, gegen hinten allmälig niedriger; die Genitalöffnung unter dem hintersten Theile der ersten Papillen-Gruppe. — Der Fuss vorne breit, gegen hinten allmälig verschmälert. Der Vorderrand mit starker Furche, die sich bis an das Ende der etwas ausgezogenen Fussecken fortsetzt; die obere Lippe in der Mittellinie gespalten. Der Schwanz ziemlich kurz.

Durch die Rückenseite schimmerten mehr oder weniger deutlich die unterliegenden Eingeweide hindurch, durch die Seiten hie und da die Zwitterdrüse. — Das Peritonaeum farblos.

Das Centralnervensystem [1]) im Ganzen wie bei verwandten Formen.[2]) Die cerebro-visceralen Ganglien von rundlich-dreieckigem Umrisse, die zwei Abtheilungen nur undeutlich geschieden. Die pedalen Ganglien nicht viel kleiner als die vorigen. Die pedale und subcerebrale Commissur dicht an einander liegend, aber deutlich geschieden; die viscerale etwas dünner als die vorigen, aus ihrer rechten Hälfte geht der N. genitalis aus. Die fast kugelförmigen Riechknoten oben am N. olfactorius am Grunde der Rhinophorien, grösser als die buccalen Ganglien, die von ovaler Form und durch eine in Länge ziemlich variable, nicht ganz kurze Commissur verbunden waren; die gastro-oesophagalen Ganglien kurzstielig, etwa ein Drittel bis ein Viertel der Grösse der vorigen betragend, mit einer sehr grossen und mehreren kleineren Zellen.

Die Augen mit dunkel schwarzem Pigmente, gelber Linse. Die Ohrblasen undeutlich, hinter den und innerhalb der Augen, mit kleinen, wenig erhärteten Otokonien.

Die Mundröhre kurz (etwa 1 Mm. lang) und weit. Der Schlundkopf[3]) etwa 2·5 Mm. lang, bei einer Breite bis 1·8 und einer Höhe bis 1·5 Mm.; die Raspelscheide hinten etwas hervorspringend; die Lippenscheibe wie gewöhnlich. Die Mandibel[4]) horngelb, mit einfachem Kamme der (Fig. 1*a*, 2*a*) Schlosspartie; der Kaurand (Fig. 1*b*, 2*b*, 3) nicht lang, mit einer einzelnen Reihe von im Ganzen etwa 30—40 Dentikeln (Fig. 13), die eine Höhe bis etwa 0·02—0·025 Mm. erreichten und an der Spitze, so wie an der Aussen- und Innenseite unregelmässige feinste Erhabenheiten darboten (Fig. 13).[5]) Die

---

[1]) Dasselbe ist von Hancock und Embleton (l. c.) schon dargestellt worden.

[2]) Vgl. meine Darstellung des Centralnervensystemes der *Fac. gigas* (da Costa) (l. c. 1876. Taf. XI. Fig. 4), ferner die von Dr. v. Ihering (vgl. Anat. d. Nervensyst. und Phylogenie der Mollusken. 1877. p. 178—180. Taf. I. Fig. 4) der *F. Drummondi* (Thomps.).

[3]) Der Schlundkopf ist bei Hancock und Embleton (l. c. pl. II. Fig. 3) zu kurz dargestellt.

[4]) Die Darstellung der Mandibel bei Hancock und Embleton (l. c. pl. II. Fig. 6, 8) ist wenig treu.

[5]) Eine ähnliche Beschaffenheit der Dentikel des Kaurandes kommt auch bei anderen Facelinen vor; vgl. die der *Fac. Verany*ana (l. c. 1874. Taf. IX. Fig. 6), der *F. Janii* (l. c. 1874. Taf. X. Fig. 5, 5), der *F. Panizzae* (l. c. 1874. Taf. XI. Fig. 7, 8) und der *F. gigas* (l. c. 1876. Taf. XI. Fig. 6).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Nebenmundhöhle ziemlich klein, mit enger Spalte (Fig. 2*a*). Die Zunge ziemlich kurz; in der Raspel (bei allen drei Individuen) 7—9 Zahnplatten; weiter gegen hinten noch 9—10 entwickelte und zwei jüngere Platten; die Gesammtzahl der Zahnplatten somit 18—21. Die Zahnplatten (Fig. 14—16) ziemlich stark, von hell horngelber Farbe; die Höhe bis etwa 0·088, die Breite bis 0·16 Mm. betragend; die Zahl der ziemlich starken Dentikel (7—8).[1])

Die Speicheldrüsen weisslich, bandförmig, fast bis an die vordere Genitalmasse reichend; die Ausführungsgänge nicht ganz kurz.

Die Speiseröhre nicht ganz kurz, mit feinen Längsfalten. Der Magen ziemlich gross (leer); rechts, etwa an seiner Mitte, einen (wegen der Lage des Magens mehr links) langen Gallengang schräge von dem hintersten Theile der ersten Papillen-Gruppe rechter Seite aufnehmend;[2]) ein wenig mehr gegen hinten, fast dem Darme gegenüber, einen kürzeren von dem hintersten Theile der entsprechenden Gruppe linker Seite; zwischen diesem letzten und dem Darme verlängert sich der Magen in den gemeinschaftlichen Gallengang (Magenblindsack). Dieser letzte fast median an der oberen Seite der Zwitterdrüse liegend, von jeder Seite drei grössere Gallengänge aufnehmend, welche von der zweiten bis vierten Papillen-Gruppe herkommen; gewöhnlich empfängt er noch einen grösseren Gang von jeder fünften Gruppe; die übrigen Gänge, welche theils geschieden von den übrigen Papillen-Reihen herkamen, theils paarweise, oder zu mehreren vereinigt, waren viel kürzer. Der Darm erst rechts in die Quere gehend, dann gegen hinten (ausserhalb des Pericardiums) verlaufend und rechts gegen den Anus abbiegend; die Analöffnung gekräuselt. Durch den Magen, den gemeinschaftlichen Gallengang, die dickeren Gallengänge, so wie durch den Darm starke Längsfalten. — Die Verdauungshöhle ganz leer.

Die Leberlappen die Höhle der Rücken-Papillen (Fig. 11) fast ausfüllend, mit ziemlich grob knotiger Oberfläche, mit ziemlich dünnen Wänden. — Die Nesselsäckchen birnförmig, in den grösseren Papillen meistens etwa ein Siebentel bis ein Neuntel der Länge derselben betragend, von Nesselcysten (Fig. 11*a b*) und freien Nesselelementen (Cnidae) strotzend; die Nesselcysten kugelig, mit Elementen prall gefüllt, auch sehr oft geborsten und mit austretenden Cniden (Fig. 12); die letzten sehr klein, meistens 0·0035—0·005, selten 0·013 Mm. lang, kurz stabförmig (Fig. 12).

Das Herz wie gewöhnlich. Das Nierensystem wie gewöhnlich; die Nierenspritze dicht am Darme liegend, kurz-birnförmig, etwa 0·8 Mm. lang, von gewöhnlichem Baue.

Die Zwitterdrüse gelblich, von 8—10 Mm. Länge bei einer Breite (vorne) bis 2·5—4, und einer Höhe bis 2·5—3·5 Mm.; kegelförmig; die (vordere) Grundfläche abgeplattet oder ausgehöhlt (wegen der vorderen Genitalmasse), das hintere Ende gerundet. Die Drüse aus mehreren (6—10) hinter einander

[1]) Die Angaben bei Alder und Hancock stimmen etwa mit den obigen in Beziehung auf Anzahl der Zahnplatten (15) und Zahl der Dentikel der Platten (7—8). Die von den Verfassern gelieferte Abbildung der Zahnplatten (l. c. pl. 12. f. 9) ist aber ziemlich roh.

[2]) Vgl. die Darstellung vom Verdauungssystem der *Fac. gigas* (l. c. 1876. Taf. XII. Fig. 2).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

liegenden Scheiben bestehend; die Oberfläche ziemlich glatt, mit einzelnen (zwischen den Gallengängen) vorspringenden Höckern. In den Follikeln grosse oogene Zellen und Zoospermen. — Die vordere Genitalmasse subquadratisch oder abgestutzt-pyramidal (die Spitze vorwärts kehrend), von 3·5—4 Mm. grösstem Diam.; die hintere Fläche immer breiter und platter. Die Ampulle des Zwitterdrüsenganges ziemlich lang, weisslich, mehrere Schlingen bildend. Der kräftige, aber ziemlich dünnwandige Samenleiter kaum doppelt so lang als der Penis, sich ziemlich plötzlich (Fig. 4*a*) in das (zurückgezogene) Copulationsorgan senkend. Der Penis sehr stark (Fig. 4*b*), 3—3·5 Mm. lang bei einem Durchmesser bis 1·5 Mm., kurz keulenförmig; bei dem einen Individuum ragte (Fig. 4*c*) das Ende der Glans aus der Oeffnung im Vestibulum hervor; die Wand stark, mit besonders ausgeprägter circulärer Muskulatur (Fig. 4). Die (Fig. 5) Glans ein mehr oder weniger der Länge nach zusammengebogenes Blatt darstellend, das ausgebreitet eine Breite bis etwa 1·25—1·5 Mm. hatte, und das an der Spitze ein wenig verbreitert war; ringsum den Rand von (Fig. 5*a*) diesem letzten Theile fand sich eine einzelne oder doppelte Reihe von ziemlich schwachen, schwach gelblichen, am Grunde oft etwas eingeschnürten, spitzen, aufrecht und schräge stehenden, bis etwa 0·035 Mm. hohen (Fig. 18) Dornen; der Samenleiter bis an die Spitze den Penis etwas ausserhalb der Mittellinie durchsetzend. Dicht neben dem Penis öffnet sich eine besondere Penisdrüse (Fig. 4*d*), die von weisslicher Farbe, abgeplattet, biconvex oder planconvex, von rundlich-eckigem Umrisse und von etwa 2·5 Mm. Diam. ist. Der etwa an der Mitte der (rechten Seite der) Drüse entspringende Ausführungsgang (Fig. 4*e*) ist sehr kräftig, sein Diam. über die Hälfte von dem des Penis betragend, sehr muskulös; die Innenseite mit ziemlich starken circulären Falten; die Wand im unteren Theile mit der des Penis verwachsen.[1]) In einer localen Vertiefung einer der Furchen der Schleimdrüse, nur mit einer kleinen Facette an die Oberfläche von dieser letzten tretend, liegt die Samenblase, welche (Fig. 17*a*) von ovalem Umrisse war, von einem grössten Diam. von etwa 1·5 Mm., von röthlichweisser Farbe, von reifem Samen strotzend; der Ausführungsgang etwa zweieinhalb Mal so lang als die Spermatotheke (Fig. 17*bc*), in der ersten kurzen Strecke ganz dünn, in der übrigen (Vagina) ziemlich weit, neben dem Schleimdrüsengange einmündend. Die Schleimdrüse kaum die Hälfte der ganzen vorderen Genitalmasse bildend, weisslich mit röthlicher Centralpartie; ihre Höhle leer. Der Schleimdrüsengang kurz.

[1]) Das Verhältniss war hier also wie bei der *Fac. gigas* (da Costa), wo mir der drüsenartige Bau des Kopfes des gestielten Körpers schon aufgefallen war, den ich fraglich als Samenblase bezeichnet habe (vgl. l. c. 1876. p. 756. Taf. XII. Fig. 3); die wahre Samenblase werde ich wahrscheinlich übersehen haben. Die anderen Facelinen werden jetzt in dieser Beziehung wieder zu untersuchen sein; die bei *Fac. Drummondi* von mir (l. c. 1876. p. 758) erwähnte Samenblase (vgl. die jetzige Taf. XII. Fig. 10 *d*) ist wahrscheinlich diese Penisdrüse, ebenso vielleicht die der *Fac. Veranyana* (l. c. 1874. p. 404); während die der *Fac. Janii* (l. c. 1874. p. 406) wahrscheinlich die wahre Samenblase ist. Trinchese erwähnt diese Organe nicht bei seiner *Acanthopsole* (*Ae. rubrovittata* da Costa).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Galvina A. et H.

Galvina A. et H. Monogr. br. nudibr. moll. part. VII. 1855. p. 51 und App. p. XXII.

— — R. Bergh. Beitr. zur Kenntn. der Aeolidiaden. I. Verh. der k. k. zool.-botan. Ges. in Wien. XXIII. 1873. p. 620—624.

Amphorina Quatrefages. Ann. sc. nat. 3 S. I. 1844. p. 145.

Die von Quatrefages (1844) lange vor Alder und Hancock's *Galvina* aufgestellte *Amphorina* ist sicherlich mit dieser Gattung identisch; die von Quatrefages gegebenen Charaktere sind jedoch so ungenügend, dass man nur dadurch überhaupt die Gattung verificiren kann, dass die ins Auge fallende Zeichnung seiner typischen Art *(A. Alberti)* dieselbe mit einer der Arten von Alder und Hancock zu indentificiren zulässt, und diese letzte gehört der Gattung *Galvina.*

Die Galvinen waren schon von Alder und Hancock (1855) ganz gut charakterisirt und wurden später (1873) von mir einer Revision unterworfen. Den daselbst gegebenen Charakteren ist doch hinzuzufügen, dass der Penis unbewaffnet ist. Ferner scheint es, dass ein besonderes appendiculäres (drüsenartiges) Organ dem Penis angehört und danebst noch ein besonderer Sack.

An angegebener Stelle wurde ferner eine Uebersicht der bisher in der Literatur verzeichneten Aeolidien geliefert, welche mit Sicherheit oder Wahrscheinlichkeit der Gattung einverleibt werden konnten. Dieser Reihe von 11 Arten schliesst sich noch die folgende an:

12. *G. flavescens* Friele et Arm. Hansen. l. c. p. 78. Fig. XIII.

1. Galvina Farrani A. et H.

Eolis Farrani Alder et Hanc. Mon. part 1. 1845. fam. 3. pl. 35; part VII. 1855. pl. 47 suppl. f. 27.

Amphorina Alberti Quatref. Ann. sc. nat. 3. S. I. 1844. p. 146.

Galvina Farrani (A. et H.). Friele et A. Hansen. l. c. 1877. p. 77.

Color albus; papillae (dorsales) e flavido albae, annulo apicali aurantiaco; rhinophoria medio aurantiaca.

Dentes (linguales) mediani parte mediana fortiori.

Hab. Oc. atlant. septentr.

Taf. XIII. Fig. 6—20.

Diese Art, welche wahrscheinlich mit der *Amphorina Alberti* von Quatrefages identisch ist (die, Alder und Hancock zufolge, die junge Form darstellen soll), ist in den Farbenverhältnissen sehr deutlich ausgeprägt.[1]) Von

[1]) Friele und Arm. Hansen zufolge ist die Art noch mit der *Ae. tricolor* von Forbes identisch, was doch schon den Farbenverhältnissen nach unwahrscheinlich scheint.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

einer Thierform, die, der Bestimmung des Herrn Friele zufolge, diese Art sein soll, habe ich durch die Freundlichkeit dieses Untersuchers vier kleine Individuen erhalten, die unweit von Bergen gefischt waren. Dieselben zeigten sich von fast ganz übereinstimmenden Grössenverhältnissen; sie hatten eine Länge von 6 Mm., bei einer Höhe bis 1·6—2 Mm., und einer Breite bis 2—2·2 Mm.; die Rhinophorien ein wenig länger als die Tentakel, die Papillen etwa ein halbes Mal so lang wie die Rhinophorien. Die Farbe durchgehend gelblichweiss. — Die Eingeweide durch die Rückenseite sehr deutlich hindurchschimmernd. Das Peritonaeum farblos. — Alle vier Individuen wurden anatomisch untersucht.

Die Formverhältnisse die gewöhnlichen. Der Kopf am Vorderende gerundet-dreieckig, abgeplattet; der Aussenmund meistens T-förmig; die Tentakel kegelförmig. Die Rhinophorien dicht neben einander stehend, kegelförmig oder cylindrisch (wegen des zusammengezogenen Zustandes), mit Ringsfalten. Der Körper kräftig. Der Rücken ziemlich gewölbt, ohne Grenze zwischen den Papillen-Reihen in die Seiten übergehend; der viel breitere Mitteltheil nackt, die schmalen Seitentheile schräg papillenbesetzt. Von Papillen-Reihen kamen (jederseits) 8—12 vor,[1]) die Zahl der Papillen in den Reihen gering, kaum 3—4 übersteigend. Die ersten 4 Reihen in eine Gruppe zusammengedrängt, mit 2 Papillen in den vorderen, mit 3 in den hinteren Reihen; meistens durch einen breiteren Zwischenraum von jenen geschieden folgt die fünfte Reihe mit 3—4 Papillen, dieser folgen wieder, nahe hinter einander stehend, 3—7 Reihen mit je 2—3 Papillen; grosse Variabilität scheint sich in der Anzahl der Reihen und in dieser Beziehung oft kein geringer Unterschied zwischen den beiden Seiten eines Individuums zu finden. Die Papillen birnförmig; die innersten, wie gewöhnlich, die grössten, die der hintersten Reihen gehören noch zu den grössten Papillen. Die Analpapille abgestutzt kegelförmig, zwischen der vierten und fünften oder fünften und sechsten Reihe ganz oben am Rücken liegend. Die Seiten des Körpers niedrig; die Genitalöffnung (unter dem hintersten Theile der ersten Papillen-Gruppe) an gewöhnlicher Stelle, zusammengezogen. Der Fuss vorne breiter; der Vorderrand verdickt, in der Mitte etwas ausgekerbt; der Schwanz etwa ein Fünftel der Länge des Fusses betragend.

Das Centralnervensystem zeigte die cerebro-visceralen Ganglien von rundlich-dreieckigem Umrisse, nicht ganz doppelt so gross wie die rundlichen oder kurz birnförmigen pedalen. Die Commissuren etwa so lang wie der längste Durchmesser der Fussknoten. Die (distalen) Riechknoten umgekehrt zwiebelförmig, grösser als die buccalen, fast halb so gross wie die pedalen. Die buccalen Ganglien von ovaler Form, durch eine Commissur verbunden, welche halb so lang wie der grösste Durchmesser des Ganglions war; die gastro-oesophagalen Ganglien etwa ein Drittel der Grösse der vorigen betragend, von ovaler Form, mit einer sehr grossen und 3—4 ziemlich grossen Zellen, kurzstielig.

[1]) Alder und Hancock geben deren 9—10 an, mit 3—4 Papillen in jeder.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Die Augen sehr kurzstielig, mit (bräunlich-) schwarzem Pigment, gelblicher Linse. Die Ohrblasen schienen dicht hinter den Augen zu liegen und eine nicht grosse Anzahl von kleinen Otokonien zu enthalten.

Die Mundröhre kurz und weit; ein ziemlich dickes Drüsenlager um den Aussenmund. — Der Schlundkopf von gewöhnlicher Form,[1]) von einer Länge von etwa 1·25 bei einer Höhe und Breite von 0·8 Mm.; die Raspelscheide hinten fast gar nicht oder stark zapfenartig hervortretend. Die Mandibeln von hell horngelber Farbe; der Kamm der Innen- (Fig. 6*a*) so wie der Aussenseite der Schlosspartie nicht stark; der Kaufortsatz (Fig. 6*b*, 7*b*) ziemlich schwach, aber stark vorspringend mit einer einzelnen Reihe von (etwa 30) Zacken, die vorn mehr gerundet und niedriger, hinten mehr zugespitzt, höher (bis 0·02 Mm. messend) und oft etwas uneben (Fig. 8) waren. Die Nebenmundhöhle war nicht räumlich, die Eingangsspalte eng. Die Zunge zusammengedrückt; an dem langen Unterrande[2]) und dem ganz kurzen Oberrande (Fig. 9) bei zwei Individuen mit 16—17 Zahnplattenreihen, bei zwei anderen mit 22 und mit 27; weiter gegen hinten, unter dem Raspeldache und in der Raspelscheide kamen bei jenen noch 15—17 entwickelte und bei diesen 12 und 17 vor, ferner noch die gewöhnlichen zwei jüngeren Reihen; die Gesammtzahl derselben somit 34—35 und 41 betragend.[3]) Die medianen Platten horngelb, bei einem Individuum von einer Breite bis etwa 0·06 Mm.; bei einem anderen massen die ältesten etwa 0·014, die jüngsten etwa 0·04 Mm. Die lateralen fast farblos, eine Höhe bis etwa 0·035 Mm. erreichend. Die medianen Platten (Fig. 11*b*, 12*aa*, 13*a*, 14) sehr stark, denen anderer Galvinen ganz ähnlich, mit 4—5 Dentikeln zu jeder Seite der, wie gewöhnlich, unter dem Niveau des obersten Dentikels gesunkenen Zahnspitze. Die Seitenzahnplatten (Fig. 10*b*, 11*cc*, 12*bb*, 13*b*) breit, der schräge (Fig. 11*c*) heraufsteigende Haken wie gewöhnlich lanzetförmig.

Die Speicheldrüsen weiss, nicht lang, kaum hinter den Schlundkopf reichend; die Ausführungsgänge ziemlich lang. — Der Magen jederseits einen Gallengang von der ersten Papillen-Gruppe aufnehmend; der gemeinschaftliche Gallengang (Magenblindsack) von jeder Seite wenigstens etwa 4—6 kurze Gänge aufnehmend. Der Darm vom Magen in einem grossen Bogen bis hinter den oberen Theil der ersten Papillen-Gruppe hinsteigend. — Die Verdauungshöhle schien leer.

Die Leberlappen die Papillen[4]) fast ausfüllend, mit ziemlich grobknotiger Oberfläche. — Die Nesselsäcke in den grösseren Papillen etwa ein Sechstel der Länge derselben betragend, birnförmig, von kleinen Nesselelementen strotzend, die kurz-stabförmig waren und nur eine Länge bis gegen 0·007 Mm. erreichten (Fig. 20).

---

[1]) Vgl. l. c. 1873. Taf. X. Fig. 13.

[2]) Vgl. l. c. 1873. Taf. X. Fig. 14.

[3]) Bei den zwei Individuen fanden sich noch 2—3 losliegende Platten.

[4]) Die Leberlappen sind von Hancock und Embleton (l. c. Pl. IV. Fig. 2) abgebildet; der Nesselsack scheint aber zu klein gezeichnet zu sein.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Das Herz wie gewöhnlich, ebenso die kurz-birnförmige Nierenspritze.

Die Zwitterdrüse kaum zweimal so lang wie die vordere Genitalmasse, gelblich, von konischer Form, das Vorderende (wegen jener) applanirt oder etwas ausgehöhlt. In den Läppchen grosse oogene Zellen und Zoospermien. — Die vordere Genitalmasse (Fig. 15, 16) unregelmässig planconvex, von etwa 2 Mm. grösstem Durchmesser. Die Ampulle des Zwitterdrüsenganges gelblich oder gelb, ein Paar Windungen machend. Der Samenleiter dünn (Fig. 15*a*, 16*a*), kaum viel länger als der Penis, der den vordersten Theil der vorderen Genitalmasse bildet. Der Penis (Fig. 15*b*, 16*b*) kräftig, gelblich, etwa 1·5 Mm. lang, meistens etwa an der Mitte (Fig. 17*b*) gebogen; die Glans weisslich, etwa 0·7 Mm. lang, konisch, in eine Spitze zulaufend (bei einem Individuum in der Genitalöffnung hervorragend) (Fig. 17*c*, 18); das Praeputium ziemlich weit (Fig. 17*c*). In den obersten Theil dieses letzten scheint ein kurzer gelblicher Sack (Fig. 15*d*, 16*d*) von etwa 0·75 Mm. Länge durch einen dünnen Gang einzumünden, welcher kaum länger als der Sack war. Dieses appendiculäre Organ des Penis war dickwandig, mit Cylinderepithel bekleidet, das eine Höhe bis etwa 0·12 Mm. erreichte, mit ziemlich engem viereckigem Lumen (Fig. 19), das leer war. Hinter dem Penis und an der rechten Seite des vorigen Organs fand sich ein etwa 0·6 Mm. langer cylindrischer, fast stielloser Sack (Fig. 15*e*, 16*e*), der dünnwandig war, mit Samen gefüllt und zwischen dem Schleimdrüsengange und dem Penis ausmündend (Fig. 15, 16). Es schien aber noch eine besondere Samenblase vorzukommen. Die ziemlich grosse Schleimdrüse weisslich und kalkweiss; der Ausführungsgang kurz.

2. **G. exigua** A. et H.

Eolis (Galvina) exigua A. et H. Monogr. part V. fam. 3. pl. 37; part VII. pl. 47 supplem. Text.

Aeolis exigua A. et H. Meyer und Moebius, Fauna der Kieler Bucht. I. 1865. p. 35 m. Taf.; Taf. III *A*.

Galvina exigua A. et H. Friele og Arm. Hansen, l. c. p. 77.

Tergipes lacinulatus (Gm.). Lovén, ind. moll. 1846. p. 7.

Color lutescens vel e griseo lutescens vel albescens, fusco vel olivaceo marmoratus; papillae (dorsales) apice albae et praeterea interdum fuscescente annulatae.

Dentes (linguales) mediani parte mediana minus forti.

Hab. Oc. atlant. septentr.

Taf. XIII. Fig. 21—27.

Doris lacinulata von Gmelin lässt sich mit Sicherheit nicht mehr bestimmen; es ist daher besser diesen Namen ganz fallen zu lassen als ihn für diese Art zu vindiciren, wie es Lovén gemacht hat, dessen *Tergipes lacinulatus* ohne Zweifel hierher gehört (während seine *Terg. fustifer* und *bullifer*

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

vielleicht nur Altersstadien oder Varietäten sind, oder die letzte selbst ein echter *Tergipes* sein sollte). Die von Alder und Hancock seit unlängst (1848) angewendete Bezeichnung *Eolis exigua* wird daher zu bewahren sein, und wohl nur locale Varietäten derselben oder Altersphasen werden die *Aeolis exigua* von Meyer und Moebius und die *Galvina exigua* von Friele und Armauer Hansen sein.

In Farbenverhältnissen scheint diese kleine Art ziemlich stark zu variiren. Alder und Hancock sahen sie meistens gelblichweiss mit einem Stich ins Grünliche und stärker grünlich in der Gegend des Magens und der Gallengänge; die Rhinophorien und die Tentakel mit 1—2 bräunlichen oder olivenfarbigen Ringen; die Spitze der Papillen mit einem oberen bräunlichen und einem unteren weissen Ringe, ferner mit zwei mehr oder weniger unterbrochenen bräunlichen oder olivenfarbigen Ringen. Meyer und Moebius sahen diese Thiere dagegen durchscheinend gelbgrau, sparsam weiss punktirt, stärker weiss punktirt an dem oberen Theile der Papillen und der Rhinophorien, an ersten Stellen mitunter bis zur Bildung eines weissen Ringes; die jüngeren Thiere sollen dagegen lebhafter rothgelb sein und braunfleckig, mit dunkelen Ringen an den Rhinophorien. Lovén zufolge sind die Thiere weisslich und mit weisser Spitze der Papillen, und die von Friele und Arm. Hansen untersuchte Form zeigte sich immer unregelmässig braun gefleckt.

Die Formverhältnisse wie gewöhnlich; der von Seite zu Seite stark gerundete, nackte Theil des Rückens doch breiter als gewöhnlich; die Papillen waren jederseits in 5—6 kleinen Gruppen (kurzen Schrägreihen) angebracht, meistens 2 in jeder, selten 3 oder 1, die letztere Zahl besonders hinten.[1]) Die Papillen kräftig, wie aufgeblasen. Die Analpapille niedrig, zwischen der zweiten und dritten Papillen-Gruppe liegend. Die Seiten wie gewöhnlich; die Genitalöffnung unter der zweiten bis dritten Papillen-Gruppe. Der Kopf mit den ziemlich langen Tentakeln wie gewöhnlich, ebenso die Rhinophorien. Der Fuss ziemlich schmal; der Schwanz etwa ein Fünftel der Fusslänge betragend.

Von dieser Art habe ich von Herrn Friele in Bergen vier Individuen geschickt erhalten, welche aus der Nachbarschaft von jener Stadt herstammten. — Sie waren von durchgehend gelblichweisser Farbe. Die Körperlänge betrug 2—3 Mm., die Höhe der Papillen bis 1·2 Mm. Bei dem einen Individuum fanden sich noch fast alle die Papillen ansitzend, bei den anderen waren sie fast alle abgefallen.

Die Eingeweide (so auch die Augen) schimmerten sehr deutlich durch die Rücken- und die Körperseiten.

Die cerebro-visceralen Ganglien von etwa ähnlicher Form wie bei der vorigen Art; die pedalen etwa die Hälfte der vorigen Ganglien betragend; die Riechknoten etwa so gross wie die buccalen, fast kugelförmig. Die buccalen und gastro-oesophagalen wie oben.

---

[1]) So lauten auch die Angaben bei Alder und Hancock, und, wie es scheint, stimmen hiemit auch die von Meyer und Moebius.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Die Augen und die Ohrblasen wie bei der vorigen Art.

Der Schlundkopf von gewöhnlicher Form, bis etwa 1 Mm. lang. Die Mandibeln hell horngelb, von gewöhnlicher Form, nur etwas länglicher[1]) (Fig. 21); der Kaurand mit einer Reihe von ziemlich niedrigen, bis etwa 0·005 Mm. hohen (Fig. 22) etwas knorrigen Zähnchen.[2]) Die Nebenmundhöhle ziemlich gross, die Eingangsspalte ziemlich eng (Fig. 21*a*). Die Zunge von gewöhnlicher Form; an dem langen Unterrande derselben (bei den vier untersuchten Individuen) 15—18 complete Zahnplattenreihen (wozu bei den zwei mit 17—18 noch 4—5 lose liegende mediane Platten kamen); an dem kurzen Oberrande und weiter gegen hinten (unter dem Raspeldache und in der Raspelscheide) fanden sich noch 16, 18, 21 und 23 entwickelte Reihen und zwei jüngere; die Gesammtzahl derselben betrug somit 36—40.[3]) Bei allen Individuen (ob lose liegende mediane Platten sich fanden oder nicht) kommen noch 2—5 Seitenplatten-Paare (ohne mediane Platten) unten am Grunde der Zunge vor. Die medianen Platten hell horngelb, die lateralen farblos. Die Breite der ältesten medianen Platten (bei einem Individuum) etwa 0·0127, die der jüngsten beiläufig 0·025 Mm. betragend; die Höhe dieser letzten bis 0·035 Mm. steigend. Die medianen Platten (Fig. 23*a*, 24—26) mit der medianen Partie und dem medianen Dentikel weniger als gewöhnlich bei den Galvinen entwickelt, und der letzte kaum unter dem Niveau der obersten lateralen Dentikel liegend;[4]) zu jeder Seite 4—5 (selten 3) Zähnchen (Fig. 26). Die lateralen (Fig. 23*b*) Platten von gewöhnlicher Form, die Basalplatte mehr schräge, der Haken ziemlich klein.

Die Speicheldrüsen etwa wie bei der vorigen Art.

Der Magen, der Magenblindsack mit den Gallengängen und der Darm etwa wie bei der *Galv. rupium.*[5]) — Die Leberlappen der Papillen dick und grobhöckerig. Die Nesselsäckchen birnförmig, von freien kleinen stabförmigen Elementen strotzend, welche eine Länge bis 0·007, selten bis 0·01 Mm. erreichten (Fig. 27).

Die gelbe Zwitterdrüse mit grossen oogenen Zellen und Zoospermien. — Die vordere Genitalmasse gross. Die Ampulle des Zwitterdrüsenganges weisslich, nicht lang. Der Samenleiter und der Penis ganz wie bei der vorigen Art; bei dem einen Individuum war die Glans des letzten als ein weisser, gebogener, gestreckter Kegel (Fig....) in einer Länge von etwa 0·8 Mm. aus der äusseren Genitalöffnung hervorgestreckt. Das appendi-

---

[1]) Hiemit stimmt auch die Abbildung von Meyer und Moebius (l. c. Taf. III *A*. Fig. 2 *K*).

[2]) Das Bild bei Friele und Hansen (l. c. Fig. XI) ist bei einer Vergrösserung von 450 Mal so deutlich, wie ich bei einer Vergrösserung von 750 (cf. meine Figur) nie eines gesehen habe.

[3]) Meyer und Moebius geben bis 45 Reihen an, Alder und Hancock 40.

[4]) Die Darstellungen der Zahnplatten bei Friele und Hansen (l. c. Fig. XII) sind nicht treu, besser die von Meyer und Moebius.

[5]) Vgl. meine Anatom. Bidr. til Kundsk. om Aeolidierne. Danske Vidsk. Selsk. Skr. 5 R. VII. 1864. Tab. III. Fig. 15.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

culäre Organ des Penis (Fig....) durch einen Gang am Grunde des Penis einmündend. Neben dem Penis mündet ferner (Fig....) ein ähnlicher fast stielloser Sack wie bei der vorigen Art ein, wie bei dieser mit Samen gefüllt. Endlich fand sich noch eine deutliche, von Samen strotzende (Fig....) Samenblase, die sich durch einen langen Gang (Fig....) neben dem Schleimdrüsengange öffnete.[1]) Die Schleimdrüse weiss und gelblichweiss.

[1]) Die vorstehenden „Fig." ohne Nummer werden in dem folgenden (VI.) dieser „Beiträge" nachgetragen werden.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Tafelerklärung.

Tafel XI.

Ercolania viridis (da Costa).

Fig. 1. Aeusserste Rücken-Papillen; mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).
— 2. Eine etwas grössere, Papille mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 55).
— 3. Insertionsfläche der äussersten Papillen linker Seite, *a.* äusserste kleine.
— 4. *b.* Pericardial-Geschwulst mit *c.* ihrer Verlängerung, *d.* Nierenpore, *a.* Analpapille.
— 5. Senkrechter Querdurchschnitt durch das Hinterende des Schlundkopfes, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).
— 6. Abgenutzte Spitze der vordersten Zahnplatte, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).
— 7. Spitze eines Leberlappens.
— 8, 9. Endläppchen vom röhrigen Drüsenlager.
— 10. Vorderenden von Läppchen des röhrigen Drüsenlagers, in *a.* Ausführungsgang endigend.
Fig. 8—10 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).

Erc. viridis (da Costa), var. ***(nigrovittata).***

Fig. 11. Centralnervensystem, von oben, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100). *a.* Ganglia cerebralia, *b.* Ganglia pedalia, *d.* Ganglion commissurale mit N. genitalis, hinter demselben *c.* ein anderes Ganglion commissurale, *e.* Ganglia buccalia, *f.* N. olfactorius mit Ganglion olfactorium.
— 12. Schlundkopf, vom Hinterende mit Schlundöffnung und *a.* Raspelsack.
— 13. Zwei Zahnplatten, etwas schräge von der Seite, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).
— 14. Die ganze Zahnplattenreihe, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350). *a.* Raspelsack, *b.* vorderste Zahnplatte, *c.* Raspelscheide.
— 15. *c.* Speicheldrüse, *b.* Ausführungsgang, *a.* Ampulle desselben; mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).
— 16. *b.* Pericardial-Höcker (nach Wegnahme seiner oberen Wand) mit Pericardium und Herz, *c.* Verlängerung des Pericardial-Höckers, *a.* Analpapille.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Fig. 17. Fünf Läppchen der Zwitterdrüse, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100). *a.* Ausführungsgang.
— 18. Ein Läppchen, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100). *a.* Ausführungsgang.
— 19. Endläppchen des röhrigen Drüsenlagers, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

Tafel XII.

Ercolania viridis (da Costa).

Fig. 1. Schlundkopf, senkrecht, der Länge nach durchgeschnitten, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100). *a.* Mundrohr, *b.* Drüsenlager um den hintersten Theil desselben, *c.* Raspelsack, *d.* Ganglia buccalia, *e.* Speiseröhre.
— 2. Schlundkopf, von der Seite. *a.* Lippenscheibe, *b.* Raspelsack, *c.* Speiseröhre.
— 3. Die vordersten zwei Zahnplatten der oberen Reihe.
— 4. Elfte Zahnplatte (in der unteren Reihe).
Fig. 3—4 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).
— 5. Leberrohr, von der Seitenwand der Körperhöhle, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

Favorinus albus (A. et H.).

Fig. 6. Vier Zahnplatten, von der Seite.
— 7. Aehnliche, von oben.

Favorinus albus var. ?

Fig. 8. Drei Platten, von oben.
Fig. 6—8 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

Facelina Drummondi (Th.).

Fig. 9. Ganglion am Penis, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).
— 10. *a.* Samenleiter, *b.* Penis, *c.* Oeffnung desselben, *d.* Penis-Drüse (?) mit ihrem Gange.

Facelina coronata (Forbes).

Fig. 11. Spitze einer Papille mit oberem Ende des Nesselsackes und den *a. b.* Nesselcysten desselben (Vergr. 350).
— 12. Inhalt einer geborstenen Nesselcyste, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).
— 13. Stück des Kaurandes.
— 14. Zwei Zahnplatten, von oben.
— 15. Zahnplatte, von der Unterseite.
— 16. Zahnplatte, von der Seite.
Fig. 13—16 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Fig. 17. *a.* Spermatotheke, *b.* Gang, *c.* Vagina.
— 18. Stachelbesetztes Stückchen des Penis, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

Tafel XIII.

Facelina coronata (Forbes).

Fig. 1. Mandibel, von der Aussenseite. *a.* Schlosspartie, *b.* Kaufortsatz.
— 2. Mandibel, von der Innenseite; *a.* und *b.* wie oben; hinter *a.* der spaltenförmige Eingang in die Nebenmundhöhle.
Fig. 1 und 2 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 55).
— 3. Stück des Kaurandes, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).
— 4. *a.* Samenleiter, *b.* Penis, *c.* Ende der Glans, *d.* Penis-Drüse, *e.* Ausführungsgang derselben.
— 5. Glans penis, *a.* Dornenbesetzter Rand.

Galvina Farrani A. et H.

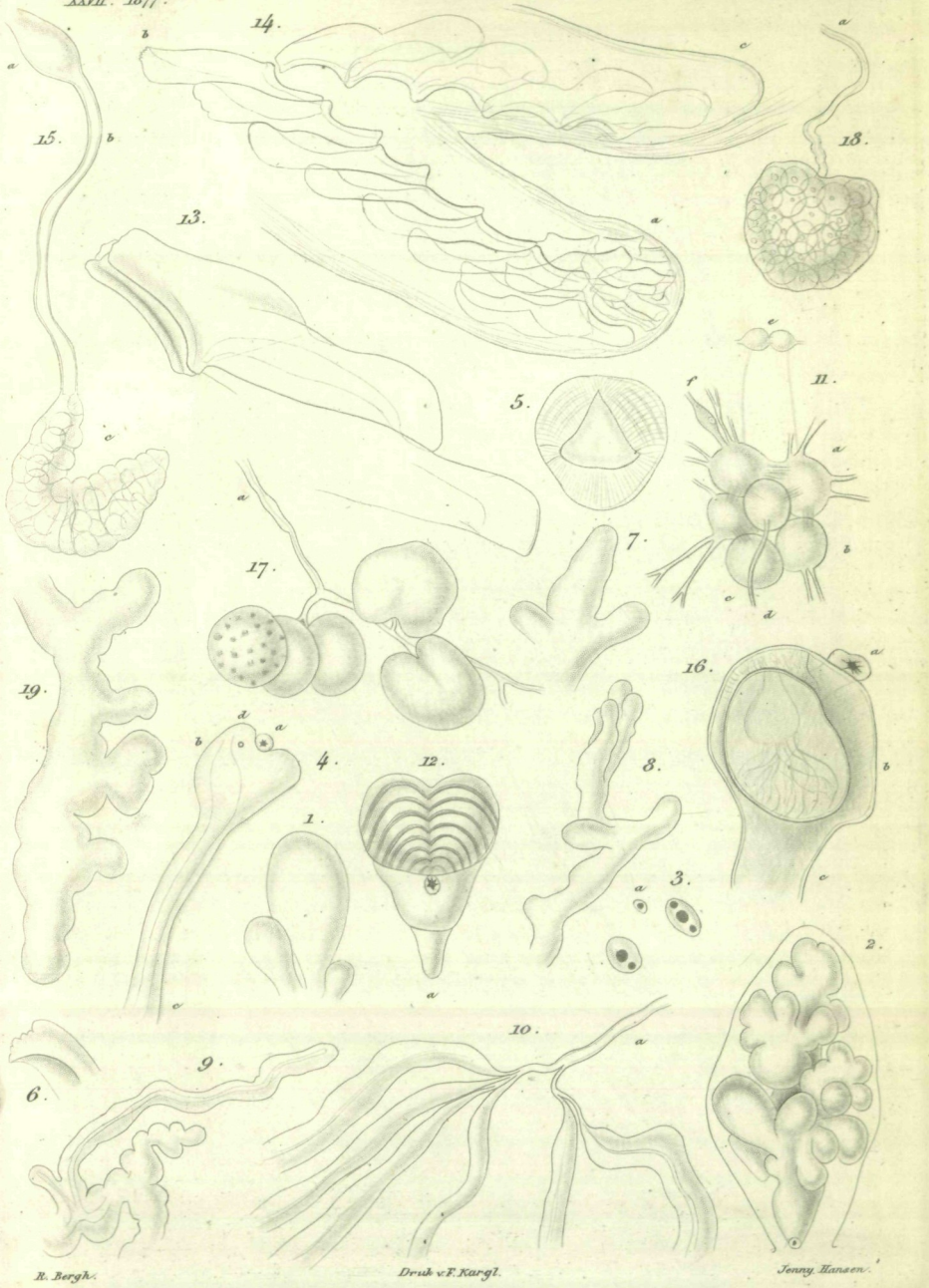
Fig. 6. Mandibel, von der Innenseite, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100). *a.* Schlosspartie, *b.* Kaufortsatz.
— 7. Vorderende der Mandibel, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350). *a.* Schlosspartie, *b.* Kaufortsatz.
— 8. Stück des Kaurandes, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).
— 9. *a.* Raspelscheide, *b.* Furche am Grunde des Zungenrückens, worin die Raspel hereintritt, *c.* (unteres) Hinterende der Raspel. Mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).
— 10. Stück der Raspel, von der Seite, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350). *a.* mediane, *b.* laterale Zahnplatten.
— 11. Stück der Raspel vom Grunde der Zunge; *aa*^{1} Ränder der Furche für die medianen Platten *b.*, *cc.* Seitenzahnplatten (von der Fläche und vom Rande.
— 12. Aehnliches, von der Seite. *aa.* mediane, *bb.* laterale Platten.
— 13. Aehnliches, in etwas anderer Stellung. *ab.* wie oben.
— 14. Mediane Platte, etwas schräge von oben.
Fig. 11—14 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).
— 15. Vorderster Theil der vorderen Genitalmasse, von der linken Seite. *a.* Samenleiter, *b.* Penis, *c.* Oeffnung des Penis, *d.* appendiculäres Organ des Penis, *e.* Nebensamenblase.
— 16. Derselbe, von der rechten Seite. Bezeichnungen wie oben.
— 17. *a.* Samenleiter, *b.* Penis (Praeputium), *c.* Glans.
— 18. Ende der Glans penis, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).
— 19. Querdurchschnitt des appendiculären Organs des Penis.
— 20. Cnidae, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Galvina exigua A. et H.

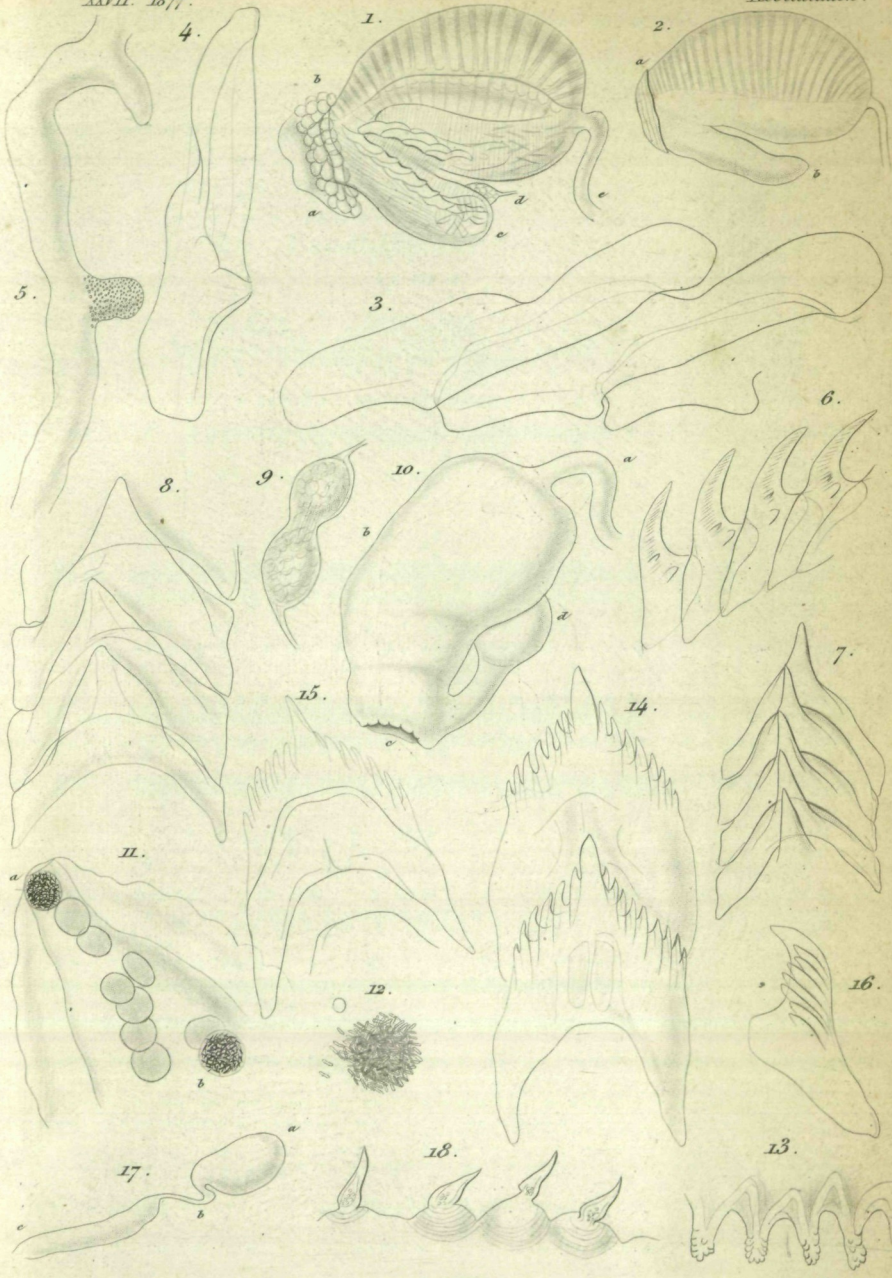
Fig. 21. Mandibel, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100). *a.* Schlosspartie, *b.* Kaufortsatz.
— 22. Stück des Kaurandes.
— 23. Stück der Raspel, von der Seite. *a.* mediane, *b.* laterale Platte.
— 24. Mediane Platte, von der Rückenseite.
— 25. Aehnliche, von der Unterseite.
— 26. Schneiderand zweier medianen Zahnplatten.
— 27. Cnidae.
Fig. 22—27 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



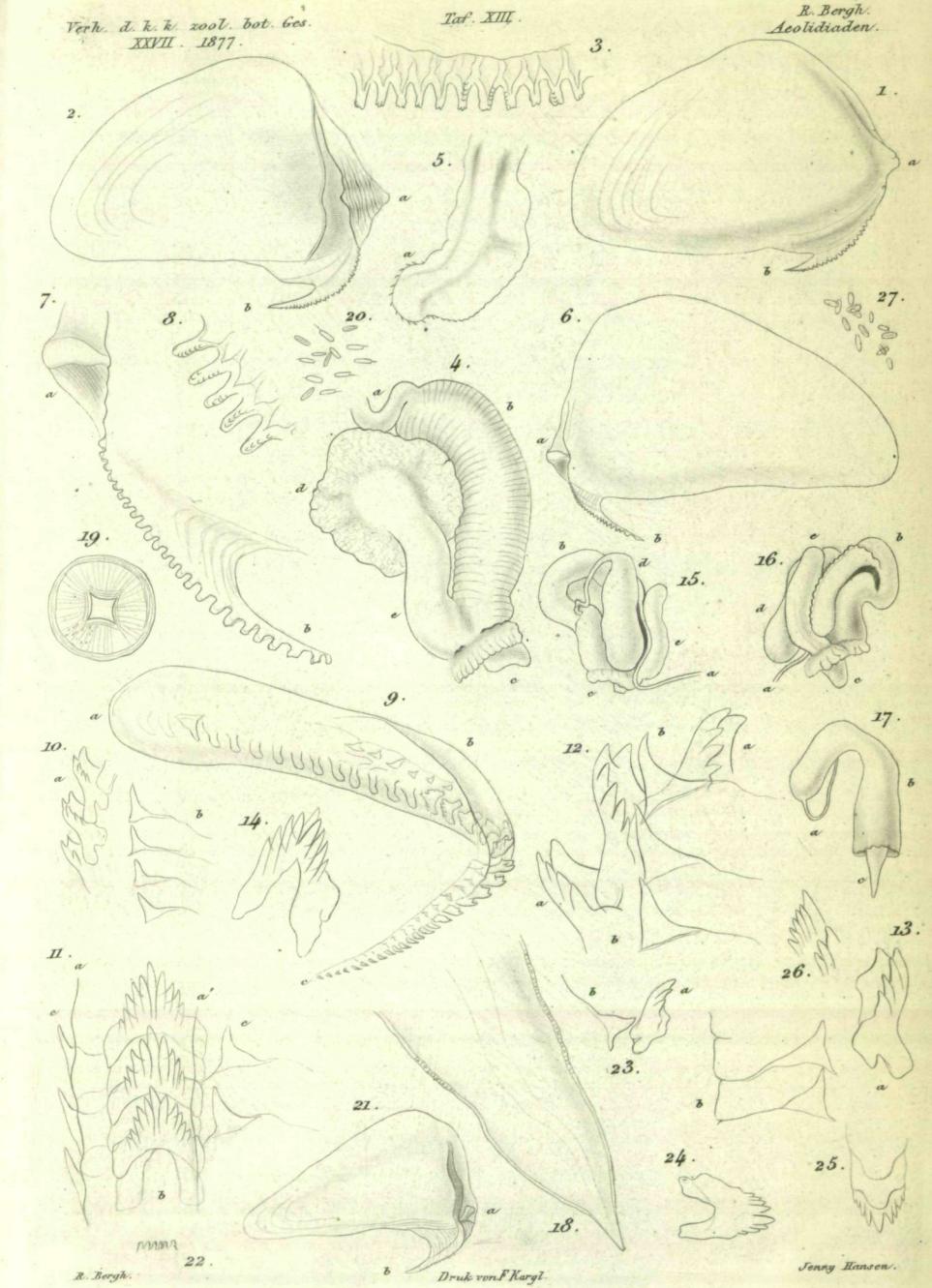
© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Frueher: Verh.des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"

Jahr/Year: 1878

Band/Volume: 27

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

Artikel/Article: Beiträge zur Kenntniss der Aeolidiaden. V. (Tafel 11-13) 807-840