

Anatomiske Bidrag

til

Kundskab om Aeolidierne

ved

**Rud. Bergh.**

Med 9 Tavler.

1864.





De bløde og ved Størrelse sædvanligviis kun lidet udmærkede Dyreformer, der ere Gjenstand for nærværende Undersøgelse, synes at have været Oldtidens Naturforskere ganske ubekjendte og formaaede selvfølgelig endnu mindre at tildrage sig Samlernes Opmærksomhed i det 17de og i den første Halvdeel af det attende Aarhundrede. Linné kjendte kun en enkelt, nordisk Art (*Limax papillosus*, Fn. Sv. 1761) og havde overseet en langt tidligere (1705) af Breyn beskreven, mærkelig Form af denne Gruppe (s. ndf.); samme blev derimod af Gmelin (1789) optaget (efter Dupont) tilligemed nogle andre af Baster, Bomme, Forskål og Cavolini beskrevne Arter, saaledes at Antallet af de den Gang bekjendte dog beløb sig til 10. Linnaeisternes hele Retning var imidlertid meget lidet gunstig for Udviklingen af Kjendskab til disse som til andre skalløse Mollusker. De henstode derfor ogsaa som lidet bekjendte og tildeels gaadefulde Former, hvis Antal næsten ikke var blevet forøget, indtil Cuvier's Undersøgelse (1805)<sup>1)</sup> over andre beslægtede nøgne Mollusker (*Doris*, *Tritonia*) nu ogsaa henledede Opmærksomheden paa de, som her særligt ere under Omtale, og som den store franske Naturforsker allerede tidligere (1798) havde generisk udsondret som *Aeolidier*<sup>2)</sup>. Senere er Antallet af bekjendte Former af disse Dyr blevet meget betydeligt forøget fornemmelig ved de talrige Reiseværker og ved de engelske Zoologers omhyggelige Undersøgelser ved deres Fædrelands Kyster; den Cuvierske Slægt er saaledes nu bleven Typen for en egen, paa Slægtsformer ikke ganske fattig Familie.

Medens Cuvier vel som en særegen Slægtsform havde sammenstillet flere herhenhørende Dyr, der tidligere havde været henførte til den omfattende Linnéiske *Doris*-Slægt, saa vare de dog iøvrigt — uvist hvorfor — kun bleve temmelig stedmoderligt behandlede af ham; han leverede kun en, tilmed tildeels urigtig, Formbeskrivelse, men ingen anatomisk Undersøgelse<sup>3)</sup>. Heraf synes Blainville at have taget Anledning til (*Dict. sc. nat.* XIV. (1819) p. 557) at antage de anatomiske Forhold som stemmende med de hos *Doriderne* forefundne. Og dog var — hvad hidtil har været fuldstændigt overseet — det væsentligste Forhold i *Aeolidiernes* Bygning, Fordøielseshulens ligesom grenede Beskaffenhed, da allerede forlængst omtalt

<sup>1)</sup> *Mém. sur la Scyllée, l'Eolidie et le Glaucus.* Ann. du Mus. VI. (1805) p. 416.

<sup>2)</sup> *Tabl. élém.* 1798. p. 388.

<sup>3)</sup> Det beroer paa en Feiltagelse eller Mangel paa selvstændig Efterseen, naar Alder og Hancock (*Monograph of the brit. nudibr. moll. part VII* (1855). p. 2) synes at tillægge Cuvier en anatomisk Undersøgelse af disse Dyr.

af Gunnerus i hans Bemærkninger om »nogle smaa rare og meestendelen nye norske Sødyr« (Skrifter, som udi det Kbhvnske Selskab — ere fremlagte og oplæste. X. (1770) p. 170. Tab. f. 16 c.). Her fremstilles Grene paa »Tarmen« d. e. Maveblindsækken, som Gunnerus skjælnet fra den egenlige, fra »Tarmens« øverste Deel udgaaende (Mast-) Tarm. Denne Iagttagelse var imidlertid forlængst gaaet i Forglemmelse, da Lovén henlede Opmærksomheden paa dette Forhold, som ogsaa han havde fundet hos en Aeolidiade (Ann. sc. n. 2 S. XVIII. (1842). p. 331), og som af Milne Edwards (Ann. sc. n. 2 S. XVIII (1842) p. 330 T. X. f. 2) blev gjenfundet hos en anden, men fra sidstnævnte forskjellig Form (Calliopaea), medens delle Chiaje næsten samtidigt skal have publiceret en Figur, der oplyste det samme Forhold hos endnu en Form af denne Gruppe (Antiopa)<sup>1</sup>). Det var dette mærkelige anatomiske Forhold eller rettere det var en eiendommelig Opfattelse af det, som kom frem i Quatrefages Arbejder<sup>2</sup>) over disse Dyreformer, — der fremkaldte den Række af anatomiske Undersøgelser over Aeolidiader, som i de to sidste Aartier hastigt efter hverandre saae Lyset ved Souleyet<sup>3</sup>), Allman<sup>4</sup>), Alder & Hancock<sup>5</sup>) og Hanc. og Embleton<sup>6</sup>). I disse forskjellige Undersøgelser saavelsom i et Par andre, tildeels senere Arbejder af Frey og Leuckart<sup>7</sup>) og af nærværende Forfatter<sup>8</sup>) er Summen af Nutidens Kundskab til den indre Bygning af Aeolidierne nedlagt<sup>9</sup>).

<sup>1</sup>) See den nye Udgave af »Memorie«, hvortil Texten først udkom 1844.

<sup>2</sup>) Annales des sc. n. 3 S. I. (1844) p. 129—183.

IV. (1845) p. 83—94.

X. (1848) p. 121.

Souvenirs d'un naturaliste. I. (1854) p. 305, 493.

Revue des deux mondes. I Avril 1855. p. 57.

<sup>3</sup>) Comptes rendus de l'ac. des sc. XIX. (1844) p. 355.

XX. (1845) p. 73, 238.

XXII. (1846) p. 473.

Voy. de la Bonite. Zool. II. (1852) p. 395.

<sup>4</sup>) Ann. mgz. n. h. XIII. (1844) p. 161—167.

<sup>5</sup>) Ann. mgz. n. h. XV. (1845) p. 1—10, 77—89. pl. 1—5.

2 S. I. (1848) p. 88—105. pl. 3—4.

III. (1849) p. 183—202. pl. 5—6.

<sup>6</sup>) Remarks on the G. Eolidina of Mr. Quatrefages. Ann. mgz. n. h. XIV. (1844) p. 125—129.

Monograph of br. nudibr. Moll. part. III. (1847) fam. 3. pl. 7, 8.

VI. (1854) fam. 3. pl. 9.

VII. (1855) pl. 47 supplement.

Monographien giver væsenligst kun de engelske Forfatteres tidligere Angivelser og bringer de samme Figurer i en noget større Maalestok.

<sup>7</sup>) Beitr. zur Kenntniss wirbell. Thiere. 1847. p. 54—65.

<sup>8</sup>) Anatom. Unders. af Fiona atlantica, Bgh. 1858 (af vidensk. Meddel. fra den naturh. Foren. i Kbhvn. for 1857 p. 273—337. t. II—III).

Contributions to a monography of the Genus Fiona, Hanc. with 2 plates. 1859.

Anatomisk Undersøgelse af Phyllodesmium hyalinum, E. 1861 (separat af vidsk. Medd. fra n. Foren. i Kbhvn. for 1860. p. 103—117. t. II).

Om Forekomsten af Neldefim hos Mollusker. 1861 (l. c. for 1860. p. 309—331. t. VIII.).

<sup>9</sup>) Nordmann's bekendte Undersøgelse over Tergipes (Versuch einer Natur- u. Entwickelgesch. von Ter-

Naar det nu her har været anseet for Umagen værdt atter at optage disse Undersøgelser, der for ikke lang Tid siden alvorligt og vedholdende have beskæftiget den videnskabelige Interesse, da ligger dette ikke blot deri, at disse dog viste sig i høi Grad at trænge til en Revision, særligt med Hensyn til de i systematisk Heenseende saa væsentlige Munddele. Men dette Arbeide er nærmest fremkaldt derved, at tilfældigt sammenstødende Omstændigheder efterhaanden stillede et temmelig stort herhen hørende Materiale til min Raadighed og tilbød mig forskjellige Slægtsformer til Undersøgelse, som hidtil ikke havde været anatomisk bearbejdede; hvorved der saaledes frembød sig Leilighed til at bidrage til for en større Dyregruppes Vedkommende at afhjælpe den Mangel, som Zoologien føler paa monographiske Arbeider, støttede til en mere omfattende anatomisk Undersøgelse.

Den følgende Undersøgelse omfatter hovedsageligen 15 Artsformer henhørende til 8 forskellige Slægtstyper<sup>1)</sup>. Den almindelige Fremstilling, som er forudskikket den mere specielle Deel, giver en samlet Oversigt over de anatomiske Forhold, som da findes nærmere detaljerede i det andet Afsnit.

---

## Første Afsnit.

### Almindelig Oversigt.

#### Ydre Form.

Hovedet er hos Aeolidierne af kun ringe Størrelse; det danner fortil en kort Snude †) med en kredsformet Læbe, der undertiden er deelt i ligesom en Over- og Underlæbe (især tydeligt hos *Fiona*. s. l. c. p. 279. t. II. f. 2). Den af Læbedannelsen begrænsede Ydermund fører ind i det korte, indvendigt foldede Mundrør, der bagtil lukkes af den tykke,

---

gipes Edw. 1845) er som Text næsten ubrugelig ved sine urimelige og forunderlige Tydninger af Forhold, som han tildeels har seet og afbildet rigtigt.

<sup>1)</sup> Disse ere *Aeolia* (*papillosa* (L.); *Soemmeringii*, Leuck.), *Spurilla* (*Ae. neapolitana*, d'Ch.), *Facellina* (*Ae. Drummondii*, Th.), *Cratena* (*Ae. hirsuta*, Bgh.; *Ae. Olrikki*, Mörch.), *Galvina* (*Ae. rupium*, Møller), *Coryphella* (*Ae. salmonacea*, C.; *Ae. Scacchiana*, Ph.; *Ae. bostoniensis*, C.), *Glaucus* (*Gl. atlanticus*, Forst.; *Gl. lineatus*, Rhdt., *Gl. longicirrus*, R.), *Glaucilla* (*Gl. marginata*, R.; *Gl. briareus*, Rhdt.).

Alle de her undersøgte Former ere pleuroprocte (sml. ndf.) og Forf. har af egen Undersøgelse kun kjendt een notoproct Slægt, den af ham tidligere (l. c.) anatomerede *Fiona*.

†) Tab. I B. f. 3; t. III. f. 1, 2.



kredsformede Læbeskive, Indrelæben, som bedækker Forenden af Svælghovedet og indfatter den smalle, af Kjæberandene begrænsede Mundspalte. †). Naar Svælghovedet er skudt frem og Mundrøret derved tilbagekrænget, ligge Læbeskiven og Mundspalten blottede og ud imod Randen omfattede af ligesom en omkrænget, tyk Fold d. e. Mundrøret med Yderlæben. — Lige ovenfor Yderlæben sees ud til hver Side et Par Følere, de egenlige Tentakler ††), der ere trinde (med Undtagelse af hos Embletonia (Ald. & Hanc.)) og i slap Tilstand altid glatte. Længere tilbage paa Hovedet, i Nakken, sees et andet Par, som ligeledes ere trinde, Rhinophorerne<sup>1)</sup>; de staae tættere ved hinanden og afvige hos flere Slægtsformer (Flabellina, C.; Phidiana, Gr.; Favorinus, Gr.; Hermaea, Lovén; Janus, Ver.) i Bygning betydeligt fra de forrige. De egenlige Tentakler ere allerede hos Tergipederne meget smaa, hos Embletonierne reducerede til flade Lapper og mangle ganske hos Slægterne Hermaea og Stiliger (Ehrbg); kun hos Alderia mangle Rhinophorerne tillige. — Ved Roden af hver Rhinophor bemærkes sædvanligviis et nedenfra gennem Hudbedækningerne skinnende Øie, der for det meste er sort; ved stærk Contractionstilstand af Dyret enten med Foldning af Hudbedækningen i Nakken og paa Ryggen eller med Forskydning af Svælghoved og Centralnervesystemet er det ikke til at opdage udvendigt fra. Angivelserne om Mangel af Øiet hos Glaucus ere urigtige (s. ndf.).

Kroppen gaar uden skarp Grændse over i Hovedet; den er fiirsidig, sædvanligviis bredest omtrent ved Midten, løber smallere til bagud og ender mere eller mindre tilspidset, undertiden selv ligesom haleformet udtrukket (Glaucus). — Ryggen er mere eller mindre hvælvet, høiest ved eller foran Midten, bagud skraanende og jevnt overgaaende i Foden, dog ikke hos Fiona, hos hvilken den falder brat af mod denne (l. c. t. II. f. 1). Langs Midten mellem de papilbesatte Sidedele er Ryggen nøgen (oftest i omtrent  $\frac{1}{3}$  af sin Brede); denne nøgne Deel er omtrent ved Midten bredest og bliver bagad smallere, hvor Papillerne næsten mødes fra begge Sider og (især hos Aeolidia (stricte), Montagua, Phidiana o. fl.) aldeles skjule den nøgne Deel, saaledes at det kan see ud, som om Ryggen efter hele sin Brede var besat med Papiller, hvilket Forhold dog kun finder Sted paa den allerbageste Deel af Ryggen, hvor Papilrækkerne hos de nævnte Slægter mødes fra begge Sider. — Hos den lille Gruppe af noto-procte Aeolidiader har ogsaa Anus sin Plads paa Ryggen og da sædvanligviis i Midtlinien, enten langt fortil (foran Hjertet) som hos Slægterne Hermaea og Stiliger, eller, som hos Antiope, Proctonotus og Alderia, bag Midten af Legemet; sjeldnere ligger det som hos Fiona ud til høire Side. En kjølførmig Fremstaaen af den bageste Deel af Ryggen i Midt-

†) Tab. II B. f. 1; Tab. IV. f. 2 o. fl.

††) Tab. III. f. 1, 2.

<sup>1)</sup> Med Hensyn til Berettigelsen af denne af mig foreslaaede Benævnelse sml. man Anat. Unders. af Fiona l. c. p. 290 Anm.

linien synes kun at være tilstede hos Fiona, hvor den frembringes af den store Venestamme.— Siderne ere af forskjellig Høide, sædvanligt høiest omtrent ved eller foran Midten af Kroppens Længde; derfra aftager Høiden bagud. Efter Ryggens større eller mindre Brede — thi Foden er indenfor Aeolidiernes Gruppe langt mindre variabel i Brede end Ryggen — falde Siderne mere eller mindre skraat af mod Foden; hos Glaucus maa den betydelige Brede af den forreste Deel af Ryggen saaledes medføre en betydelig Høide og Skraanen af den forreste Deel af Siden (s. ndf.). Paa den høire Side sees fortil Kjønssaabningen, som sædvanligst ligger i Nærheden af Hovedet, sjeldnere, som hos Glaucus, længere tilbage; længere bagud, dog altid i nogen Afstand fra Kroppens Bagende, bemærkes (kun ikke hos de notoprocte Former) Analpapillen, og mellem denne og Kjønssaabningen, sædvanligviis nærmere hiin, Nyreporen. — Foden er smallere end Ryggen, sædvanligviis lidt haleformet forlænget ud bag Kroppen, dog er denne Hale sjeldnere af nogen betydelig Længde (Glaucus); til Siderne staaer Foden sædvanligt bræmmeformet ud fra den øvrige Krop. Fodsaalen er bredest i Forenden, aftager for det meste jævnt i Brede mod Bagenden og ender mere eller mindre spidst. Fodens Forende har hos de fleste Slægtsformer en Fure i Forranden og er da til hver Side øreformet udtrukken med en Fortsættelse af Furen ud paa Øernes forreste Rand; sjeldnere (Fiona, H.; Cuthona, A. & H.; Galvina, A. & H.; Glaucus) er den uden Fure og da ogsaa uden Fodører.

Papillerne<sup>1)</sup>, Aeolidiernes characteristiske Rygvedhæng, variere ned gennem Gruppens forskjellige Slægtsformer meget betydeligt med Hensyn til den Maade, paa hvilken de ere ordnede, saavel som med Hensyn til Størrelse, Form og Antal. Den Stilling, som Papillerne indtage paa Ryggen, betinges af Retningen af de fra Maven og Maveblindsækken udgaende Galdegange, paa hvilke eller paa hvis Grene de i Papillerne indkapslede Leverlapper ere stillede. Papillerne maae derfor altid sees ordnede i Skraarækker, der udgaae fra Maven og Maveblindsækken, og Dyrets Contractionstilstand maa udøve en betydelig Indflydelse paa Retningen af disse Rækker; ved Slappelse og Forlængelse af Kroppen blive de mere tværløbende, ved Contractionstilstand derimod mere skraae. Man kan saaledes ikke give den Vægt, der tidligere er lagt paa Papilradernes Retning, Medhold, og mindst tør der heri søges en Slægtscharacter, saa meget mindre som Papilradernes Retning kun træder tydeligere frem hos de Former, paa hvilke de staae mere fjernt fra hverandre, og ellers først kommer for Dagen, efter at Papillerne selv ere afplukkede; kun Slægterne Glaucus (s. ndf.) og Phylloidesmium (s. min Anat. Unders. af Phyllod. I. c.) synes i denne Henseende at gjøre en Undtagelse og i Papillernes Tilheftelsesmaade at frembyde et tydeligt generisk Mærke. — I Størrelse variere Papillerne meget betydeligt hos de forskjellige Slægter og Arter, og ikke

<sup>1)</sup> Med Hensyn til Berettigelsen af denne, den Linnéiske Benævnelse, sml. min Undersøgelse af Fiona I. c. p. 275 Anm.



mindre ulige er deres Størrelse paa eet og samme Individ. De meest colossale Papiller forekomme hos Former med et ringere Antal af dem, som hos Phylloidesmium, Tergipes, Galvina; hvorimod de hos saadanne, der have meget talrige Papiller, sædvanligt ere mindre. Hos næsten alle Former af Aeolidier ere Papillerne i de forreste Rækker af mindre Størrelse; gennem de derpaa følgende Rækker tiltage de i Størrelse til henimod Midten af Legemet, fra hvilken Egn de atter blive mindre bagad eller næsten uforandrede bevare den samme Størrelse. De yderste Papiller i hver Række ere de mindste; indad mod Midtlinien tiltage de derefter jævnt i Høide, saaledes at de inderste ere de største †), naar ikke — som rigtignok ikke sjældent — den regelmæssige Progression er forstyrret ved stedfunden Regeneration af affaldne Papiller. Udenfor de yderste Papiller sees ikke sjældent i selve Rygranden desuden Anlæg til nye Papiller ††). — Hos de allerfleste Aeolidier ere Papillerne kegledannede, lidt indknebnede ved Grunden, ikke sjældent ere de af gjensidigt Tryk smallere i deres nederste Deel (især hos Glaucus). Hos enkelte Slægtsformer, som især Tergipes og Galvina, ere de mere oppustede, ligesom kølledannede; meget sjældnere, som hos de ægte Aeolidier og fornemmelig hos Phylloidesmierne, sees de fladtrykte. Deres Overflade er altid glat med Undtagelse af hos Proctonotus (og Janus), hvor den er grovt vortet. — Antallet af Papiller varierer fra et meget ringe, som hos Tergipeder, Embletonier og Galviner, op til de flere hundrede, som ere tilstede hos de typiske Aeolidier, hos Phidianerne o. fl. — Paa Spidsen især af de større Papiller sees hos de fleste Former allerede ved Loupen en fiin Aabning (Neldeporen), som antyder Tilstedeværelsen af Neldesækken †††).

Fortil paa høire Side sees den sædvanligt sammentrukne Kjønsaabning; kun hos saadanne Individuer, hos hvilke dennes Rande ere stærkt omvæltede, iagttages tre smaa Aabninger inde i den; af den ene hænger hos enkelte Former en Penis frem, der sædvanligt er af meget betydelig Størrelse og undertiden fuldstændigt udfylder hele den omkrængede Genitalaabning ††††); kun hos Slægten Fiona (sml. l. c. t. II. f. 1, t. III. f. 33) vides Penissækken at aabne sig paa en særegen vorteformet Fremragning foran Kjønsaabningen. — Længere tilbage paa samme Side ligger den mere eller mindre fremstaaende Analpapil, som oftest tæt op til (eller endog i) Rygranden; hos Fiona sees den — som anført — ovenfor og indenfor den sidste, i hvilket Forhold der saaledes viser sig en Overgangsdannelse til Analaabningens Stilling i Ryggens Midtlinie hos andre notoprocte Aeolidier. Paa enkelte Individuer af næsten alle undersøgte Arter fandtes et større eller mindre Fremfald af Endetarmen. — En Nyreaabning har indenfor Nudibranchiernes Gruppe allerede forlængst været bemærket og beskrevet

†) Tab. II B. f. 16; t. V A. f. 1.

††) — II A. f. 12.

†††) — VI. f. 24.

††††) — II A. f. 14, 15, 16; t. VII. f. 12

hos de egenlige Dorider, skjøndt den rigtige Tydning af denne Pore først skriver sig fra nyeste Tid (sml. Fiona p. 314. Anm.). Hos Dyr af denne sidste Gruppe saavel som hos (Polycera og Phyllirrhoë, hos hvilke denne Aabning ogsaa er funden, ligger den i Nærheden af Analaabningen. I nyere Tid synes Hancock (Monogr. part VII. p. 16) ogsaa hos mange Aeolidier at have seet en saadan Aabning, men med Undtagelse af for Fiona mangle nøiagtigere Angivelser herom fuldstændigt. Hos sidstnævnte Form har den engelske Forfatter saavel som jeg fundet Nyreporen tæt ved Gataboret; men naar Hancock angiver, at den ogsaa hos alle andre Aeolidier ligger i denne Region, da staaer det i bestemt Modstrid med mine Erfaringer. Paa enkelte Individuer af de fleste nedenfor undersøgte Former har jeg sædvanligt kunnet finde Nyreaabningen, men liggende i nogen Afstand fra Analpapillen, undertiden selv nærmere Kjønsaabningen (Glaucus)†).

Paa saadanne Aeolidier, der have tyndere Bedækninger, sees en Deel af Indvoldene altid skinne igjennem Legemsvæggene, især Ryggen og høire Side; naar Hudbeklædningen er tykkere, kunne de derimod kun skimtes, naar Individierne ere i Slapheds-Tilstand. Gjennem Ryggen opdages saaledes Svælghovedet, det ved Øienpletterne antydede Central-Nervesystem, Maven og undertiden Maveblindsækken med Enderne af de her indmundende Galdegange, fremdeles Begyndelsen af Tarmen, Hjertet og hos Former med færre Papiller undertiden ogsaa Kjønskjertlen. Gjennem Siderne skinner ofte den sædvanligviis gualladne eller gule Kjønskjertel, undertiden ogsaa Sliimkjertlen og paa høire Side endnu Tarmen, sædvanligt beskrivende en nedad convex Bue.

Naar en Aeolidie aabnes fra Rygsiden, findes Indvoldene i følgende, ofte allerede udvendigt fra temmelig synlige Leieforhold. Forrest træder Svælghovedet frem som en forholdsviis stor, fast Masse, der falder stærkt i Øinene ved sine, af de gulige eller brunlige Kjæber dannede Sidevægge. Bagtil paa Svælghovedets øverste Flade ligge eller idetmindste indmunde Spyttkjertlerne og mellem Indtrædelsesstederne for disses Udføringsgange udspringer det ganske korte, af Centralnervesystemet omslyngede Spiserør, som pludselig udvider sig til en rummelig Mave, hvis øvre Væg er fastvoxet til Dyrets Ryg, fra hvilken den ikke kan løsnes uden at sønderrives, medens dens nedre Side hviler paa og er løsere forbunden med Sliimkjertlen. Ved Mavens Bagende ligger det tykvæggede Hjertekammer og bag samme det meget tyndvæggede Forkammer, som bagfra modtager en stor Vene og fra hver Side en mindre, hvilke Venestammer ligge umiddelbart under og tilvoxede til Ryghuden, Medianstammen hos de pleuroprocte Aeolidier hen langs den øvre Side af Maveblindsækken, hos de notoprocte og hos Glaukerne hen langs Kjønskjertlen (som her ligger over Maveblindsækken). Ogsaa Maveforlængelsen er med en Deel af sin Rygvæg

†) Tab. VI. f. 3.



heftet til Huden. Fra Siderne af Maven og Maveblindsækken sees Galdegangene udgaae, hvis forskellige Forgreningsmaade betinger eller betinges af Papillernes forskellige Stilling hos de forskellige Slægtsformer. Fra Mavens høire Deel sees Tarmen udspringe, som derfra gaaer tilbage langs Sliimkjertlens og Kjønskjertlens høire Side under Galdegangene og ender i Gætboret. Under Fordøielssystemet ligger (med Undtagelse af hos de notoprocte Aeolidier og Glaukerne) hele Kjønsapparatet, forrest Sliimkjertlen med de paa høire Side udmundende Udføringsgange, bag den Kjønskjertlen. — I Legemet bemærkes flere større Blodrum, Lacuner. Hovedet danner saaledes en stor Blodhule, der bagtil begrænses af Maven og Sliimkjertlen eller (Glaucus) af Maven alene, og som staaer i Forbindelse med Huulhederne i Tentakler og Rhinophorer; Svælg hovedet med Centralnervesystemet bades af Blodet i denne Hoved-Lacune. Længere tilbage findes et andet, sædvanligviis mindre, kun hos Glaukerne større, Blodrum, Krop-Lacunen, som ligger mellem den bageste Ende af Maven og Sliimkjertlen — og et mellem Ryg og Fod udspændte Skillerum; dette sidste danner den forreste, ligesom Kjønskjertlen den bageste Begrænsning for et tredje Blodrum, Pericardial-Lacunen, som indeholder Hjertet, og som gennem Nyren staaer i Forbindelse med det Dyret omgivende Element, Havvandet, hvilket her ad denne Vei tilblandes Blodet. Disse større Lacuner staae gennem fine Spalter og mindre Aabninger i Forbindelse med et System af røragtige Lacuner i Fod og Ryg<sup>1</sup>).

## Indre Bygning.

### Nervesystemet.

Som hos andre nøgengjællede Gastræopoder og som i det Hele hos alle Mollusker bestaaer Nervesystemet af to Hoveddele, en animalsk eller excito-motorisk og en sympathisk, beregnet paa det vegetative Livs Functioner.

Det animalske Systems Centraldeel dannes af de sædvanlige 3 Par Nerveknuder, For- eller Hjerneganglier, Mellemganglier og Bag- eller Fodganglier<sup>2</sup>). Disse Nerve-

<sup>1</sup>) Med Hensyn til de større Lacuner sml. man Tab. VI. Fig. 31.

<sup>2</sup>) Det er Huxley's Fortjeneste at have forsøgt indenfor Molluskernes og især Gastræopodernes Klasse at fastsætte forskellige Homologier baade i ydre og indre Organisationsforhold. Hans herhen hørende Arbeide (on the morphology of the cephalous mollusca. Philos. Trans. 1853. (Vol. 143. part 1.) p. 29—65. pl. 2—5.) synes imidlertid hidtil ikke tilstrækkeligen paaagtet og er med Hensyn til Opfattelsen af Nervesystemet saaledes heller ikke benyttet i den nyeste (Gegenbaur's) Haandbog i den sammenlignende Anatomi (Grundz. d. vergl. Anat. 1859. sml. p. 292, 309—314).



knuder ere (som hos andre Nudibranchier) stærkt centraliserede, sammentrængte ovenover Spiserørsroden, inderst og øverst de to Forganglier, med hvilke de uden- og bagfor liggende Mellemknuder ere sammensmeltede; bag og nedenfor denne Gangliemasse, paa Spiserørets Sider, ligger Bag- eller Fodgangliet. De sammenhørende Ganglier ere ved Commissurer forbundne hen under Spiserøret. Hjerneganglierne forsyne som sædvanligt Mundrør, Læber og deres Muskler, de fleste høiere Sandseorganer (Øie, Øre, Lugteorgan) og Tyggeapparatet (Kjæber og Tunge) med Nerver, paa hvilke der tildeels findes secundære Ganglier (Gll. ol-factoria, buccinatoria). Mellemganglierne forsyne Halsens Sidedele og Kroppens Sidevægge og give desuden Grene til Parringsapparatet. Fra Bag- eller Fodganglierne tage Fodens Nerver deres Udspring.

Det vegetative Systems Nerveknuder og Nerver danne et vidt forgrenet Net, som deels strækker sig frit gennem Lacunerne, deels er leiret paa de forskjellige Indvolde; det staaer — saaledes som Hancock og Embleton have paaviist det hos Doris (Phil. Trans. 1852. part 2. p. 235—239. pl. XVII. f. 1; pl. XVIII. f. 1—4), jeg hos Glaucus (s. ndf.) — i Forbindelse med de bucco-pharyngeale og med de store Mellemganglier.

Ganglierne ere indhyllede af en løs Bindevævscapsel, der som et Neurilem fortsætter sig ud paa de større Nerver. Neurilemet er gjennemsigtigt, stribet (traadet), med indleirede ovale eller langstrakte Celler; længere ude paa Nerverne bliver det ganske tyndt, næsten structurløst. — De større Ganglier, især Hjerneknuderne, sees undertiden tydeligt sammensatte af tæt sammentrængte Smaalapper, dog bliver denne Sammensætning sjældent tydelig udvendigt (paa Overfladen); de smaa sympathiske Ganglier indeholde sædvanligviis nogle faa større og flere mindre Nerveceller. Hos enkelte Former, især yderst almindeligt hos Glaukerne, sees Nerveceller indsprængte paa forskjellige Steder i Forløbet af Nerverne, og undertiden er dette ogsaa Tilfældet med de store Commissurer under Spiserøret. Nerverne synes at ende med Netdannelser; de yderste Grene sees undertiden ligesom smeltede sammen med Vævenes Elementer, især med Muskelvævs. — Nerveelementerne vise de hos Molluskerne sædvanlige Characterer. Cellerne naae undertiden (Ae. salmonacea, Couth.) den betydelige Størrelse af mere end  $0,2^{\text{mm}}$ ; Cellekjernen er stor, sædvanligt forsynet med Kjernelegeme. Ofte sees unipolære Celler, hvis kornede Indhold fortsætter sig ud i Traadudspringet<sup>1)</sup>. Substansen i Nerverne er svagt stribet efter Længden og fintkornet, i de finere Nerveforgreninger er den næsten homogen.

<sup>1)</sup> Medens Gegenbaur (Untersuch. üb. Pterop. u. Heterop. 1855. p. 204 o. fl. St.) hos Pteropoder og Heteropoder fandt Celleelementerne i Nervesystemet (Nervecellerne) mindre stærkt udviklede og næsten ganske manglende i den sympathiske Deel, saa jeg dem derimod hos Aeolidierne i Almindelighed, men fornemmelig hos Glaukerne yderst stærkt udviklede og ikke mindre fremtrædende i det sympathiske System (sml. ndf.).

Ganglierne synes i det Hele at variere en Deel i Form hos forskellige Individuer af samme Art, hvilket især gjælder om de større Nerveknuder. Disse sidste ere sædvanligviis af en mere eller mindre udtalt guulladen Farve, medens de mindre ere hvidlige.

For- og Mellemganglierne ere hos alle Aeolidier — saaledes som ogsaa hos Tritoniaderne og enkelte Dorider samt efter mine Undersøgelser ogsaa hos Pleurophyllidierne — meer eller mindre fuldstændigt sammensmeltede til et Par aflange Nerveknuder, som ligge skraat eller paatværs og indbyrdes ere forbundne ved en kort, sædvanligviis temmelig bred Commissur; de hvile med en temmelig plan Flade paa Spiserøret, medens den øvre Flade derimod er mindre eller mere convex<sup>1</sup>). — Gangliemassens forreste, cerebrale Afdeling (Gl. cerebrialia, autt.; Gl. cephalica, Huxley) afgiver en længere eller kortere Lugtnerve (N. olfactorius), der svulmer til et, ved Roden af Rhinophoren liggende Ganglion (Gl. olfactorium), fra hvilket een eller flere Nerver træde ind i Rhinophorens Huelhed og afgive Grene til dennes Vægge efterhaanden, som de forløbe ud til Spidsen af Rhinophoren. Hjernegangliet afgiver fremdeles flere Nerver til Tentakler, Mundrør og Læber samt disses Muskler; men disse Nerver ere uden Ganglier, da hine Deles ringe Størrelse ikke nødvendiggjør Udviklingen af saadanne. Disse Nerver, især de til Mundrør og Læber, ligge i store Bugter, der tillade dem frit at følge Svælg hovedets og Mundrørets Bevægelser. Paa Hjernegangliet er det sidende eller yderst kortstilkede Øie og tæt bag samme Øret anbragt, og en lang, temmelig tynd Nervecommissur sætter endelig samme i Forbindelse med de bucco-pharyngeale Ganglier, der atter ere indbyrdes forbundne ved en temmelig kort, tynd Commissur, hvorved Hjerneganglierne da kunne siges at være indbyrdes forbundne ved en nedre som ved en øvre Commissur.

Mellemknuderne (Gl. branchialia, autt.; Gl. visceralia, autt.; Gl. parieto-splanchnica, Huxley) ligge mellem Hjerne- og Fodganglierne, men hvert er, som anført, paa sin Side sammensmeltet med Hjernegangliet til en fælleds Masse. Dette Ganglion afgiver flere Nerver til Halsen og Siderne af den forreste Deel af Kroppen. Fra det høire Ganglion afgaaer desuden en uparret Nerve (N. copulatorius), som fortsætter sig bagad til Penissækken, paa hvilken den undertiden (som jeg har paaviist hos Fiona (l. c. p. 288)) danner et Ganglion; denne sidste Nerve synes at anastomosere henad Gruben paa Sliimkjertlens Overflade med Grenene af en anden (N. genitalis), som udgaaer fra den høire Side af den tynde Commissur, som nedenom Spiserøret forbinder begge Mellemganglierne<sup>2</sup>).

<sup>1</sup>) Med Hensyn til den følgende Fremstilling sammenligne man især: Tab. IV. f. 41; t. VII. f. 1.

<sup>2</sup>) Forskjellige Undersøgere have hos forskellige Molluskeformer paaviist to forskellige og med forskellig Rod udspringende Nerver til Genitalapparatet; Hancock og Embleton saae Saadant hos Dorider, Hancock og jeg hos Aeolidier og Lacaze-Duthiers hos Pleurobranchus (Ann. sc. n. Zool. 4 S. XI. (1859). p. 284). Det turde være rigtigt med sidstnævnte Forfatter at betragte N. copulatorius som tilhørende



Fodgangliet (Gl. pediacum, autt.) ligger uden- og nedenfor førnævnte store Gangliemasse og forbundet med den ved en meget kort og sædvanligt temmelig bred Stilk; det afgiver almindeligviis to Nerver til Foden (N. pediacus brevis og longus). Begge Ganglier ere indbyrdes forbundne ved en Commissur, der er kortere og bredere end de andre. Medens Øret hos næsten alle Gastraeopoder er anbragt paa eller staaer i Forbindelse med Fodgangliet, findes det — som ovenfor angivet — hos denne Gruppe (og, saaledes som forlængst bekjendt, ogsaa hos Heteropoderne) paa Hjernegangliet tæt foran sammes Forbindelse med Fodknuden. Ørets Nærhed ved denne sidste udelukker derfor ikke den Mulighed, at Øret gennem en Nerve dog kunde staae i Forbindelse med Fodgangliet og saaledes have bevaret sine sædvanlige anatomiske Forhold; en saadan Antagelse synes dog at benægtes af den directe Undersøgelse, som aldrig har paaviist mig Spor af nogen Forbindelse med Fodknuden.

Svælg hovedknuderne (Gl. buccalia, bucco-pharyngea, autt.; oesophagea, Blanch.) findes under Spiserøret, lige ved dettes Rod og saaledes paa den øvre Flade af Svælg hovedet. De ere meget mindre end de øvrige nysomtalte Ganglier og maae egenlig kun opfattes som secundære Nerveknuder, saadanne, som ere udviklede paa Nerver (Nn. buccales); men de faae ved at være indbyrdes forbundne ved en Commissur Character af de større Ganglier. Disse Nerveknuder staae gennem de nysnævnte lange Commissurer i Forbindelse med Hjerneknuderne; den Commissur, som forbinder dem indbyrdes, er af Gangliets egen Brede eller kun lidt længere. Hvert Ganglie afgiver udad og bagad flere Grene til Svælg hovedet d. e. til Kjæbe- og Tungemuskelmasserne, som synes alene at forsynes fra disse Ganglier og fra sympathiske Nerveknuder, men derimod aldeles ikke at modtage Nerver fra de større Ganglier; ogsaa Commissuren mellem begge Svælg hovedganglierne afgiver et Nervepar, som udbreder sig i den bageste Deel af Svælg hovedet. Medens disse Nerveknuder

---

det animalske, N. genitilis det sympathiske Nervesystem, uagtet Antagelsen med Hensyn til sidstnævnte — efter vor nuværende Kundskab — ikke finder nogen egenlig Støtte i de anatomiske Forhold. Naar Lacaze Duthiers iøvrigt lader N. copulatorius udspringe fra Cerebralgangliet, da ligger dette deri, at Mellemknuden er sammensmeltet med hiint — hvorom jeg har overbeviist mig paa en amerikansk (Antil-)Form af Pleurobranchus (Pl. quadridens, Moersch\*), — hvilket af L. Duthiers er overseet. — Hancock og Embleton saae hos Doriderne N. copulatorius udspringe fra et eget Ganglion paa Undersiden af Forranden af høire Mellemknude, men synes ikke at have fundet noget lignende hos Aeolidierne, hvor et saadant efter min Undersøgelse heller ikke er tilstede; derimod saa Lacaze Duthiers hos Pleurobranchus N. genitilis udspringe fra et eget Ganglion paa Commissuren mellem Mellemknuderne.

Hos Aeolidierne (som mangle særlige Gjæller og Skal) findes naturligviis ikke den ellers fra Mellemknuden udspringende N. branchialis og N. columellaris.

---

\*) Contributions à la faune malac. des Antilles dan. — Journ. de conchyl. 3 S. III. 1 (1863) p. 29.

endnu maae regnes med til det animalske Nervesystem<sup>1)</sup>, saa gjælder det Samme ikke om et Par mindre Nerveknuder, de gastro-oesophageale Ganglier (Gl. gastro-oesophagea, Hanc. & Embleton; Gl. pharyngea accessoria, Fr. & Leuck.), som ligge eet op til hver sin Side af Spiserøret. Hvert Ganglion staaer gjennem en kort Nerve (der ofte afgiver en Sidegreen til Spiserøret) i Forbindelse med det nedenfor liggende buccale Ganglion; det udsender flere Grene til Spiserøret, af hvilke den ene undertiden lader sig forfølge heelt op paa Maven. Indad og bagtil staaer Gangliet i Forbindelse med en af Nerveknuderne i det forreste plexus af det sympathiske System (plexus bucco-gastricus) og maa selv ansees for et Led i dette (sml. ndf. ved Glaucus).

Ifølge ovenstaaende Fremstilling danner Centralnervesystemet 3 store Slynger, Commissurer, som gaae hen under Spiserøret (og Aorta anterior). Der findes nemlig en temmelig kort og stærk mellem Fodknuderne (Comm. pediaea), en lang og mindre kraftig mellem Hjerneknuderne (Comm. cerebralis s. buccalis) (paa hvilken Buccalganglierne udvikle sig) og en temmelig lang og meget fiin mellem Melleknuderne (Comm. posterior)<sup>2)</sup>. Den første ligger sædvanligen midt mellem begge de andre, af hvilke den sidste fordetmeste ligger bagest. Til disse 3 Commissurer kommer maaskee endnu altid en fjerde (Comm. sympathica), som tilhører det forreste Ganglieplexus af det sympathiske System, men hvis Tilstedeværelse jeg med Sikkerhed og i sin uafbrudte Forbindelse kun har kunnet paavise hos en enkelt Slægtsform (Glaucus).

Imedens det sympathiske System af Hancock og Embleton (l. c. p. 235. pl. 17. f. 1; pl. 18. f. 1—4) var blevet fundet udviklet i en ganske overordenlig Grad hos Doriderne, ligesom senere af Lacaze-Duthiers (l. c. p. 290. pl. 12. f. 2) efterviist hos Pleurobranchus saavel som hos Haliotis (Ann. sc. nat. Zool. 4 S. XII. (1859), p. 299. pl. 11 f. 1 c.), saa var der hidtil indenfor Aeolidiernes Grupper kun fundet meget utydelige Spor dertil (sml. Hancock & Embleton, Ann. mgz. n. h. 2 S. III. (1849) p. 192<sup>3)</sup>). Det er imidlertid af de Antydninger til et saadant System, som jeg har fundet hos de fleste Former af Aeolidier, og af mine Undersøgelser over Glaukerne (s. nedf.), hos hvilke det sympathiske System er saa overordenligt udviklet, klart, at det sympathiske Nervesystem næsten er ligesaa stærkt fremtrædende hos Aeolidierne som hos Doriderne og maaskee overhovedet som hos nogen

<sup>1)</sup> Der synes ikke at foreligge nogen Grund til med Blanchard og Lacaze-Duthiers at opfatte Buccalganglierne som sympathiske, hvilket heller ikke er antageligt, naar der tages Hensyn til de Organer (Kjæber og Tunge), som forsynes med Nerver af dem.

<sup>2)</sup> Undertiden kunne disse Commissurer, især den mellem Fodknuderne, sees opløste i to.

<sup>3)</sup> I nyere Tid have Alder og Hancock (Mgr. br. nudibr. moll. part V. (1851). Text til pl. 43 Anm.) hos Antropa og de typiske Aeolidier fundet Spor til et sympathisk Nervesystem paa de indre Kjønnsorganer og seet lignende paa Maven hos de typiske Aeolidier.



anden Form af Gastraeopoder. Forrest bag Svælg hovedet fremtræder det stærkest udviklet, idetmindste med de største Ganglier, og danner her et plexus bucco-gastricus, hvis forreste og største Ganglion, det ovenfor omtalte Gl. gastro-oesophageum, staaer i Forbindelse med Buccalganglierne, medens det indad forbinder sig med et andet (Gl. innominatum), som afgiver Udgangspunkt for en med Nerveknuder forsynet Commissur, der som (den fjerde) Nerveslynge omfatter Spiserøret (og Aorta) og udad fremdeles fortsætter sig i en med Knuder forsynet Stræng, hvis ene Ganglion gennem en Nerve forbinder sig med Mellemknuden. Fra disse Ganglier gaae Nerver over paa Spyttkjertlerne og paa Maven og fortsætte sig hen over sidstnævnte, som et vidtmasket Nervenet med smaa Ganglier og med Celler indsprængte i Nerverne. I Huden eller Hudmuskellaget har jeg fremdeles fundet talrige, efter deres mange Anastomoser og Ganglier at dømme, sandsynligviis sympathiske Nerveudbredninger, hvis Sammenhæng med det øvrige sympathiske Nervesystem dog ikke er blevet tydelig; medens en lignende, men paa Ganglier meget mindre rig<sup>1)</sup> Udbredning paa Sliimkjertlen synes at tilhøre N. genitalis.

### Høiere Sandseorganer.

Forekomsten af særlige optiske Ganglier (saaledes som de kunne findes ogsaa hos Doriderne) synes hidtil ikke iagttaget hos nogen Form af denne Dyregruppe, og de altid smaa Øine sidde saaledes umiddelbart paa eller ere ved en meget kort N. opticus forbundne med de øvre Gangliers cerebrale Afdeling. — Øiet<sup>†)</sup> er mere eller mindre udtalt kuglerundt, undertiden, som det synes, og, især naar det er siddende, noget fladere paa Basalsiden. Det dannes af en temmelig tyk og fast Capsel, hvis forreste Afsnit maa opfattes som homolog med Horn- (Cornea), det bageste med Senehinden (Sclerotica); begge ere gjennemsigtige, men Øiets særdeles ringe Størrelse tilstedede ingen noiagtigere Bestemmelse af Capslens Structurforhold, som syntes at være de samme baade i dens forreste og bageste Afdeling. Paa enkelte Former (Ae. salmonacea) eftervistes en Cellebygning i Capslen<sup>††)</sup>, uden at det nærmere lod sig afgjøre, om denne tilhørte selve Capselsubstansen<sup>2)</sup> eller et Overtræk indenfor. Lige bag Cornea sees den ikke meget store, sædvanligviis gulladne, kuglerunde Lindse, der rager meer eller mindre frem af Pigmentlaget gennem en rundagtig Aabning i dette, Pupillen; Linsen er aldeles

<sup>1)</sup> Lacaze-Duthiers fandt hos Haliotis (l. c. p. 300. pl. 11 f. 1) ingen Ganglier paa Nerveudbredningen paa Maven.

<sup>†)</sup> Tab. IV. f. 42; t. VII. f. 6.

<sup>††)</sup> Tab. IV. f. 42.

<sup>2)</sup> Corneapartiet og ofte ogsaa Sclerotica synes hos Molluskerne i det Hele sædvanligviis at være af homogen Natur eller undertiden sribet; kun hos Pterotrachea har R. Leuckart (zool. Unters. III. (1854) p. 31) fundet Cellelegemer i Cornea.

structurløs, gjennemskinnende. Undertiden sees bag Lindsen Spor til Tilstedeværelsen af et Glaslegeme.

Øret †) viser sig, som sædvanligviis hos Molluskerne, som en lille Kapsel med een eller flere Otolither, beliggende (som hos Heteropoderne) tæt bag Øiet, saaledes indleiret i og mod Overfladen af Hjerneknuderne og da (i Modsætning til Forholdet hos Dorider og Tritoniader) paa sammes øvre Side. Det tør vel tilskrives Organets meget ringe Størrelse, muligviis ogsaa en fra Spiritusens Indvirkning hidrørende Forandring og Opløsning af Otolitherne, at det hos adskillige Former blev søgt forgjæves. Ørekapslen er forholdviis temmelig tyk, men structurløs; til den af forskellige Undersøgere fundne Cilieepithelsbeklædning sees (paa de i Spiritus bevarede Individuer) intet Spor. Hos de fleste Slægtsformer ere Otolitherne talrige og meget smaa, iøvrigt temmelig forskellige i Størrelse og Form; kun hos Slægterne Montagua og Tergipes saavel som hos Embletonia (Hancock) er der hidtil efterviist en enkelt Otolith, saaledes som den ellers er fundet i Øret i dets embryonale Tilstand (Max Schultze, Keferstein & Ehlers).

De øvre Tentakler, Rhinophorerne, forsynes hos Aeolidierne (som hos Nudibranchierne i Almindelighed) af en Nervestamme, der danner et større eller mindre Ganglion ved Organets Rod. Disse Organer vise ikke sjældent særegne Eiendommeligheder i den ydre Bygning; de sees saaledes perfolierede hos Janus, Flabelliner, Phidianer o. fl.; forsynede med en ringlignende Fold nedenfor Spidsen hos Favorinerne; hos Hermaea flade og tutformet sammenrullede; hos Janus findes endnu en særegen kamformet Udvikling mellem begge. Hos de øvrige Slægtsformer afvige de øvre Tentakler ikke i Bygning fra de nedre, og ere trinde og glatte som disse. Kun hos Alderierne mangle de øvre (saavel som de nedre) Tentakler. Hancock<sup>1)</sup> (og tidligere, som hidtil overseet, Forbes<sup>2)</sup>) have af disse to Kjendsgjerninger, Tilstedeværelsen af et eget Ganglion og en dermed ofte følgende eiendommelig Bygning, sluttet til en eiendommelig Function af disse Organer; og gennem Sammenligning af de paa deres Overflade ofte, som anført, tilstedeværende Gruber med Fiskenes Næsehuler ere de engelske Forfattere da blevne ledede til Tydningen af dem som Lugteorganer. Denne Opfattelsesmaade, som ogsaa fra flere Sider er blevet adopteret, turde maaskee vise sig som den rette, hvorfor jeg ogsaa tidligere (l. c.) har foreslaet Benævnelsen Rhinophorer for disse Redskaber.

De nedre, altid trinde og næsten altid ganske glatte, sjældent svagt furede, egenlige Tentakler tjene som særlige Redskaber til at føle med; en Nerve lader sig — som i Rhinophorerne — forfølge op gennem deres hule Axe, idet den afgiver Grene til Væggen. Det

†) Tab. VII. f. 6.

<sup>1)</sup> On the olfactory appar. in the Bullidae. Ann. and magz. n. h. 2 S. IX (1852). p. 188.

<sup>2)</sup> Annals of nat. hist. V. (1840) p. 106.



er allerede ovenfor omtalt, at de egenlige Tentakler hos Tergipederne ere meget smaa, hos Embletonierne reducerede til flade Lapper, og at de mangle hos Slægterne *Hermaea* og *Stiliger* (Ehrbg.) og idetmindste ere meget reducerede hos *Alderia*<sup>1)</sup>.

### Hudbeklædningen, Bindevæv, Muskelvæv.

Saafernt man overhovedet vil bevare Benævnelserne »Kappe« (Cuv.) og dermed da maa forbinde det bestemte Begreb af en særlig Hududvikling<sup>2)</sup>, da maa en Kappedannelse frakjendes Aeolidierne som de andre Nudibranchier, idet deres Ryghud hverken danner en »Duplicatur« eller en »skjoldformet Fortykkelse«; Cuvier selv har følt dette, idet han udhæver, at Glauker og Aeolidier ere uden tydelig Kappe (»sans manteau distinct«. *Mém. sur la Scyllée, l'Eolide et le Glaucus.* p. 15).

Legemets Overflade dækkes af et Lag Epithelialceller, meest kort Cylinder-epithel med tydelig Kjernedannelse<sup>3)</sup>. Under Epitheliallaget fremtræder undertiden (som især hos Glaukerne) et tyndt Lag, hovedsageligt bestaaende af Pigmentkorn, der sædvanligviis ere sammentrængte om Kjerner<sup>4)</sup>, tildeels ogsaa indleirede i Celler. Under Pigmentlaget findes et Lag lyse, større og mindre Celler (af sædvanligviis 0,007—0,016<sup>mm</sup> i Gjenemsnit), Bindevævsceller<sup>5)</sup>, med tydelig, skjøndt forholdsviis lille Kjerne og et sparsomt, fiintkornet Indhold; imellem Cellerne, der ogsaa, som anført, saaes indsprængte i Pigmentlaget, sees frie Kjerner. Medens disse Celler hos andre gastræopode Mollusker saa ofte indeholde Kalk, ere de hos Aeolidierne aldeles eller næsten aldeles blottede derfor. Mellem Bindevævscellerne sees desforuden undertiden (*Ae. salmonacea*, C.) runde eller aflange Grupper

<sup>1)</sup> Cuvier tilskrev, som bekjendt, Aeolidierne 6 Følere; Lovén gjorde (Bidrag til Kännedomen af Moll. Utveckl. — *Vet. Ac. Handl. för 1839.* 1841. p. 235) opmærksom paa, at de to hos mange Aeolidier forekommende nederste Følere vare udtrukne Fodhjørner.

<sup>2)</sup> sml. R. Leuckart, *üb. die Morphologie — der wirbellosen Thiere.* 1848. p. 126.  
Huxley, on the morphology of the cephalous mollusca. l. c. p. 45, 49.

<sup>3)</sup> Disse Celler manglede ofte paa Spiritusexemplarer over store Strækninger, men vare som oftest vel bevarede paa Foden.

<sup>4)</sup> Denne Sammentrængning af Pigmentet om Kjerner og dets sjældnere Forekomst inde i Celler er ogsaa forsaavidt af væsenlig Interesse, som nyere Undersøgelser have efterviist lignende Forhold i Menneskets Chorioidea (sml. Beneke, *Arch. des Vereins f. gemeinsch. Arb.* IV. (1858) p. 383; Nunnely, on the organs of vision. 1858. p. 165).

<sup>5)</sup> Denne Slags Celler, som repræsenterer de høiere Dyrs Bindevæv, blev først efterviist af Leydig hos *Paludina vivipara*, senere af Semper (*Zeitschr. f. w. Zool.* VIII (1857) p. 342, 361) noiere paaviist hos Pulmonaterne. Disse Bindevævsceller synes at være den Bindesubstans, som har den største Udbredning hos Molluskerne, medens Sliimvæv (Virchow) synes at forekomme noget mindre almindeligt udbredt (Cephalopoder, Heteropoder, Tunicater), hvilket ogsaa er Tilfældet med det fibrillære Bindevæv (Cephalopoder, Gastræopoder); Bruskvæv forekommer saa at sige kun undtagelsesviis og virkeligt Beenvæv er hidtil ikke iagttaget.

af guulladne, fedtlignende Legemer (af c.  $0,0127^{mm}$  Gjennemsnit), der ei bruse med Syrer. — Til Hudlaget høre endnu de Hudkjertler, som, dog i det Hele sjeldnere, iagttages paa enkelte Strækninger (især hos *Glaucus*) og fornemmelig paa Foden.

Under og uadskilleligt sammensmeltet med hele det foregaaende Lag, den egenlige Hudbedækning, ligger det subcutane Muskellag, der sædvanligen ogsaa regnes med til Huden. Det sammensættes af smalle, flade Baand af tildeels meget betydelig Længde, saaledes at de t. Ex. lade sig forfølge gennem næsten hele Fodsaalens Længde. Paa de forskjellige Dele af Legemet danne disse Muskelbaand Lag af forskjellig Tykkelse, hvilke dog altid atter sammensættes af flere Strata, i hvilke Musklerne fordetmeste løbe i forskjellig og paa de fleste Steder regelbunden Retning. Paa Midten af Ryggen saavel som i Papillerne skeer denne Krydsning under næsten rette<sup>†</sup>), ud imod og i Kroppens Sidedele under skraae Vinkler. Stærkest udviklet er Muskelsystemet i Foden, hvor to adskilte Lag ogsaa træde meget tydeligt frem; nærmest Fodsaalen findes et Lag med Længderetning, ovenpaa det et Tværlag, hvilket sidste imod Legemshulen danner et fremstaaende Bjælkevæv især ved Overgangen i Legemets Sider. — Deling af Muskelfibrillerne iagttages ikke sjeldent. Muskelfibrene vise sig dels og almindeligen med et mere homogent, dels, saaledes som i Svælghovedet, med et fintkornet (stribet) Indhold. Kun sjeldnere findes Kjerner som Rest af de primitive Celler, af hvilke Muskelfibrene ere fremgaaede<sup>1)</sup>; i Svælghovedets Muskel-elementer forekomme dog temmelig almindeligt Celler, der ikke ere ganske smaa ( $0,037^{mm}$ ), aflange, med fint moleculært Indhold og lille tydelig Kjerne.

Det løse, sparsomme (interstitielle) Bindevæv, der forbinder Indvoldene, sees som en spindelvævsagtig Masse, som nærmere betragtet viser sig som en fint stribet eller homogen Grundsubstans med talrige indleirede Bindevævsceller og Kjerner, fremdeles med yderst fine, ligeløbende, sjeldnere lidt bugtede Traade, der meest ere sondrede, undertiden ogsaa samlede med nogle faa andre til tynde Bundter, hvis Elementer efterhaanden skille sig fra hverandre; Traadene krydses i alle Retninger og ere desuden blandede med enkelte, grovere, grenede Traadbundter. Her er altsaa en Antydning til Dannelsen af fibrillært Bindevæv. Hos en Deel Former, dog især hos *Glaukerne* og fortrinsviis paa Indsiden af disses Papiller og i den løse Masse, som gennemkrydser Papilhulen og løst befæster Leverlappen til Papilvæggen, sees Sliimvæv med forgrenede og anastomoserende, sandsynligviis contractile (Bindevævs-) Celler, ikke ulige dem, der forekomme saa overordenligt udbredte hos *Heteropoderne*.

†) Tab. VI. f. 24; t. VII. f. 7.

<sup>1)</sup> Som bekjendt ere »Muskelkjerne« snart blevne opfattede som Kjerne til de Celler, af hvilke Muskelfibrillerne ere dannede (*Kölliker, Häckel, Frey*), snart for beslægtede med Bindevævsceller (*Leydig, C. O. Weber, Böttcher, Schtschelkow*), endelig i nyeste Tid anseete for de Elementer, af hvilke Muskelfibrillerne umiddelbart udvikle sig (*Peremeschko. Virch. Arch. XXVII. 1. 2. (1863) p. 116—126*).



### Fordøielsesorganer.

Det er allerede blevet bemærket, at den ydre Mundaabning førte ind i et kort Mundrør, der, som hos andre Mollusker, ved Fremstrækning af Svælghovedet, saasom under Griben af Føden og ofte i Døden, udslettes<sup>1)</sup>. Mundrøret har fortil temmelig grove Længde-, bagtil fine og tætstaaende Kreds-Folder; det aabner sig fortil mellem Læberne, bagtil lukkes det, idet det slaar sig om paa Forenden af Svælghovedet og danner en kredsformet Læbeskive med en aflang eller rundagtig Aabning i Midten, i hvilken Kjæbernes guult- eller bruuntladne Tyggerande ligge blottede, adskilte ved den smalle Mundspalte. Læbeskiven har talrige circulære og eradierende Folder af lignende Art som dem bagtil i Mundrøret; indad mod Kjæberandene falder den skraat af og er der fiint furet og ofte sortstribet; dens yderste Rand ligger løst paa Musklerne paa Svælghovedets Forende (Mm. longitudinalis inf., lateralis). — Mundrøret med Læbeskiven udklædes af en temmelig tyk og seig, farveløs eller guulladen Cuticula, som væsenligst danner de omtalte Folder; den beklæder et Lag rundagtige eller kantede Cylinderepithelceller af sædvanligt c. 0,034<sup>mm</sup> Høide og 0,005—0,008<sup>mm</sup> Brede. Mundrøret saavel som Læbeskiven sammensættes iøvrigt af hinanden krydsende Lag af Muskelbundter, der løbe paalangs og circulært; i Nærheden af Mundrørets Overgang i Læbeskiven gribe de Muskler, der bevæge Svælghovedet i sin Heelhed (s. ndf.), ind imellem Mundrørets egne Muskellag, medens de Svælghovedet alene tilhørende Mm. longitud. inf. og lateralis hefte sig paa Læbeskivens Bagside.

Svælghovedet (Bulbus pharyngeus) er hos Aeolidierne saa udviklet som — naar Tritoniaderne undtages — neppe hos nogen anden gastræopod Mollusk. Det sammensættes af to stærke Kjæbemuskelmasser, der udvendigt fra skjules af Kjæberne, og som mellem sig fatte en Tungemuskelmasse, hvis bageste Deel de indeslutte tæt fra begge Sider, medens de lade den forreste som Tunge rage frit ind i Mundhulen, hvor den paa sædvanlig Maade er bedækket med faste Tandplader langs hele Rygningen (Raspen). — Svælghovedets Længde udgjorde (paa de i Spiritus bevarede Individier) fra  $\frac{1}{8}$  eller  $\frac{1}{9}$  (Ae. Drummondi) til næsten

<sup>1)</sup> Som Typ med Hensyn til Bygningen af Svælghovedet har her tjent Ae. salmonacea, Couth., af hvilken et ikke ringe Antal Individier stod til Raadighed for den anatomiske Undersøgelse. Efter Svælghovedets kortere eller længere Form forandre Forholdene sig noget hos de forskellige Slægts- og Artsformer; kun hos Glaucus indtræde særlige Modificationer i Bygningsplanen. — Af alle hidtil undersøgte Aeolidier er det kun Slægterne Hermaea, Stiliger og Alderia, der skulle mangle Kjæber; denne Angivelse om Mangel af Kjæber forekommer mig imidlertid meget tvivlsom, i hvilken Anledning jeg ogsaa skal minde om, at jeg fandt Kjæber hos Slægten Doto, der efter Souleyet saavel som efter Alder og Hancock skulde være kjæbeløs (sml. min Unders. af Campaspe pusilla etc. i Naturh. Tidsskr. 3 R. I. 3 (1863). p. 480).

$\frac{1}{4}$  (Ae. Scacchiana) af hele Legemslængden, almindeligviis beløb den sig til den femte eller sjette Deel<sup>1)</sup>.

Svælghovedet<sup>†)</sup> er af ovalt Omrids; hos nogle Former er det længere, hos andre kortere (og selv hos Individder af samme Art saaes det noget vexlende i Længde efter Contractionstilstanden i Dødsøieblikket); hos nogle Arter er det høiere, hos andre mere nedtrykt. Dets Forende dækkes af den nys omtalte Læbeskive; Bagenden dannes af Tunge-muskelmassen alene; paa samme rager Enden af Raspepulpen meer (Coryphella, Montagua) eller mindre (Glaucus) frem. Siderne ere hos de forskjellige Slægter og Arter hvælvede paa forskjellig Maade og i forskjellig Grad; de formes af de ved deres Farve afstikkende Kjæber, som tildeels dækkes af egne baandformede Muskler, der udspringe fra Kjæbernes bageste Deel. Den øverste Flade af Svælghovedet bestaaer af en forreste Deel, der sees strække sig fra Randen af Læbeskiven til Udspringet af Spiserøret, og som dannes af en tyk, paatværs løbende Muskel (M. transv. sup.); — og en bageste Deel, som fra Egnen af Spiserøret fortsætter sig bagad og umiddelbart gaær over i Undersiden; den sidste Deel viser paa hver Side en paalangs løbende Muskel (M. rectus sup.), hvis forreste Ende er skjult af Tværmusklen, og som bagad udbreder sig vifteformet paa hver Side af den langs Midtlinien meer eller mindre fremstaaende eller kun nedenfra gjennemskinnende Raspepulpe. Svælghovedets nedre Flade er altid meget smallere end den øverste, fordi Kjæberne skraane nedadtil og naae nærmere sammen end oventil; i sin største Udstrækning dannes den af et tyndt Lag Muskler med Længde- og et tykkere med Tværrøtning, ved hvilke Mellemrummet mellem Kjæberne bliver udfyldt; dens bageste Deel bestaaer af Muskler, der stige iveiret og op i den bageste Deel af Oversiden; lige i Midtlinien sees de to Indtrædelsessteder for den tvedeelte Endegreen af Aorta cephalica (A. bulbi).

Svælghovedet i sin Heelhed bevæges af to Sæt flade, med Enderne fingerformet i hinanden gribende Muskler. Det ene Sæt, de fremstrækkende Muskler (Mm. protrusores bulbi), udspringer med sine i hverandre flydende Hoveder fra den bageste Deel af Udsiden af Kjæberne og hefter sig med i hverandre gribende Haler paa Mundrørets bageste Deel nær ved dets Overgang i Læbeskiven. Det andet, stærkere Sæt Muskler, de Mundrøret tilbage trækkende (Mm. retrahentes rostri), ligger udenpaa det forrige; af saadanne sees der paa begge Sider oventil, paa Siderne og nedentil almindeligviis respective eet eller to Muskelbaand, der sædvanligviis udspringe med flere Hoveder fra Bedækningerne paa den bageste Deel af Hovedet, Halsen og ved Fodranden; de have en kort Muskelbug og gribe

<sup>1)</sup> Hos Ae. papillosa synes Længden ifølge Figurerne hos Hancock og Embleton (Ann. XV. pl. V. f. 16) — thi udtrykkelige Angivelser mangle — at udgjøre  $\frac{1}{4}$  af Legemslængden; paa et af mig undersøgt Individ (s. ndf.), beløb den sig til  $\frac{1}{10}$ .

†) For den følgende Fremstilling sml. man især Tab. IV. Fig. 1, 2, 3 (Ae. salm.); Tab. VI. f. 6—9 (Glaucus atlant.).



med deres flerhalede Ender ind mellem Insertionerne af de forrige. — Svælghovedet træder (forat gribe Næringsmidlet) frem, idet Mundrøret først krænges tilbage, og Svælghovedet drives frem ved de respective til disse Functioner hørende Muskler, som derved sandsynligviis understøttes af Contractioner i selve Mundrørets Vægge og ved Sammentrækning af Kroppen og derved fremkaldt Blodoverfyldning af den forreste Legems-Lacune. Idet alle disse Momenter ophøre at virke, træde Mundrøret og Svælghovedet tilbage i Hviletilstand.

Paa Udsiden af hver af Kjæbemuskelmasserne ligger Kjæben<sup>1)</sup> som et tresidigt, efter Fladen bøiet Blad, der vender Basalranden nedad og i den forreste Deel af den er udtrukket i en fri Fortsættelse (proc. masticatorius). Med deres nedre Rande ere begge Kjæber nærmede til, med deres øvre gabe de mere fra hinanden; med Forenden nærme de sig stærkt til hinanden, og ere her umiddelbart forenede overtil (crista connectiva) og ligeledes nedentil forbundne eller næsten sammensmeltede i Spidsen af den omtalte Fortsættelse (proc. masticat.); den mellem disse to forenede Punkter liggende Kjæberand kan af Kjæbemuskelmassen nærmes til og fjernes fra den tilsvarende af den anden Kjæbe og derved gribe og tildeels sønderdele Føden, som er fattet af Læberne og indbragt i Mundrøret. Kjæberne naaede sammen fortil, derimod gabe de med Bagenden stærkt fra hinanden og lade her en Deel af Kjæbe- og Tungemuskelmassen med Raspepulpen blottede tilsyne. — Nærmere betragtet viser Kjæben sig hvælvet paa Udsiden, snart i større (Glaucus) †), snart i mindre Grad (Ae. papillosa ††) o. fl.); sædvanligviis danner Udsiden en sammenhængende Convexitet, som altid er stærkere nedad og i sin Fortsættelse fremad danner Navlepartiet; undertiden (Glaucus) findes i sammes Sted en øvre, høiere og kortere og en nedre, længere og lavere Hvælving. Idet den nederste Deel af Kjæbens Convexitet fortil løber spidst til, dannes forrest, som anført, Navlepartiet, der altsaa ligger i Forenden af Kjæbens nederste Rand; det springer snart mere (Ae. salmonacea, Galvina rupium), snart mindre frem. Kjæbens Indside er, som en nøiagtig Gjengivelse af den ydre Side, concav, stærkest udhulet fortil i Egnen af Navlepartiet. I hele den frie Rand af Navlepartiet og nærmest ovenfor naaer Kjæbesubstansen sin største Tykkelse, og selve denne Rand springer derved stærkt frem, er fladtrykt i hele sin Længde og lige i Egnen af Navlepartiets meest fremspringende Punkt udviklet til en lige- eller skraatløbende Kam (crista connectiva), der ofte ved flere Incisurer paalangs er deelt i flere smaa Ophøininger; ved denne Kam forbinder Kjæben sig med den modstaaende, idet Chitinsubstansen af den ene fortsætter sig i den af den anden. Hos Slægten Fiona har jeg paaviist (l. c. p. 296 t. II. f. 12 C\*\*, B\*\*, E) Tilstedeværelsen af en

<sup>1)</sup> Forunderligt nok angiver Leach (Mollusc. Brit. syn. 1852. p. 22) det som en Character for Aeolidierne (ligesom for Doriderne, og i Modsætning til Tritoniaderne) at mangle Kjæber.

†) Tab. VI. fig. 6—10.

††) Tab. I A. fig. 2—3.

egen Fortsættelse fra denne Kam (proc. connectivus); jeg har hos ingen af de andre undersøgte Slægter seet nogen lignende, men maa betragte den hos *Glaucus* forekommende horizontale Plade som en homolog Udvikling, en Antagelse, som yderligere bestyrkes ved Forholdet af Muskelinsertionen af *M. rectus sup.* her (s. ndf.). Fra Underranden af Kjøben nedenfor Navlepartiet tager Tyggefortsættelsen (proc. masticatorius) sit Udspring; den er snart længere og stærkere udviklet (*Facelina Drummondi*, *Ae. Soemmeringii*), snart kortere (*Ae. papillosa*, *Crat. Olrikki*, *Galv. rupium*, *Coryph. bostoniensis*), hvilket især afhænger af Længden af den frit fra Rodpartiet bagud fremstaaende Deel, som løber mere eller mindre parallelt med Kjøbens Underrand. Den frie, indad eller mere udad vendende Rand af Tyggefortsættelsen (Tyggeranden) kan findes næsten ganske glat (*Ae. neapolitana*, d'Ch.), eller besat med tætstaaende, fine, vorteformede eller mere tilspidsede Ophøinger\* (*Ae. salmonacea*, C.; *Ae. Scacchiana*, Ph.; *Glaucus*), eller kan vise en Række Tænder (*Facelina Drummondi*) eller endelig (som jeg har efterviist det hos *Phyllodesmium*) være udtrukken i flere stærke spidse Takker. Hos ældre Dyr findes Bevæbningen paa den forreste Deel af Tyggeranden næsten altid beskadiget ved Slid. Siderne af Tyggefortsættelsen vise i Nærheden af Tyggeranden altid fine, tætstaaende, listeagtige Ophøinger, som staae lodret paa Randen †). — Kjøberne bestaae af en chitin- eller conchiolinagtig Masse<sup>1)</sup>; de ere tykkest i hele Navlepartiet med Tyggefortsættelsen og i den underste Rand; Tykkelsen aftager opad og bagud og er der i Randen altid særdeles ringe. Det er allerede anført, at begge Kjøberne oventil ere nøie forenede ved deres *crista connectiva*; i den yderste Deel af Tyggefortsættelsen finder ligeledes en inderligere Forening Sted, der hos de fleste Former er saa fast, at Spidsen af den ene under Forsøg paa her at løsne Kjøberne fra hinanden sædvanligviis bliver hængende ved den anden. Hos enkelte Former (især *Coryphellerne* og fortrinsviis tydeligt hos *C. salmonacea*) indfattes Randen af den egenlige Mundspalte af en egen Chitinkrave, der, liggende i en Fure langs med Mundspalten og nøie forbunden med Kjøbesubstansen ved den forreste Ende af *cristae conn.* og midt over *proc. mastic.*, sees fortsætte sig over fra den ene Kjøbe til den anden og saaledes bidrager til at lodde dem fastere sammen; til den ydre Rand af denne Chitinkrave hefter Læbeskiven sig saavel som tildeels *Mm. longitud. inf.* og *lateralis oris* (s. ndf.). Hos flere Former (*Fiona*, *Phyllodesmium*) søgtes der forgjæves efter Spor til en saadan Krave. Den *Cuticula*, som udklæder Mundhulen, hefter sig oventil nøie til *crista connectiva*, paa Siderne gaaer den over i Indsiden af Kjøberne (i Mundbihulen) og forbinder sig nedentil med Tyggefortsættelsen, idet den lukker Mellemrummet mellem dennes

†) Tab. IV. f. 6; t. VI. f. 11.

<sup>1)</sup> Hermed skal ikke være postuleret, at denne Masse virkeligen er identisk med Chitin, denne mærkelige til Glucosidernes Gruppe hørende Substans, som under alle Omstændigheder er forskjellig fra Tunicinet (Berthelot), Fibroinet, Sericinet og Sponginet (Städeler). Sml. Archiv der Pharm. 1861. Juli p. 76—82.



frie Deel og Underranden af Kjæben. — Af Farve ere Kjæberne hornagtigt gualladne, mørkest der, hvor de frembyde meest Masse; de synes i det Hele at blive mørkere med Dyrets Alder eller ere idetmindste altid mørkere hos de større Individer. Hos nogle Former synes de dog constant noget mørkere (*Ae. salmonacea*), hos andre (*Ae. bostoniensis*, *neapolitana*) altid lysere. Kjæberne vise tætliggende, grovere og finere Tilvæxtstriber, der ere ligesom concentriske med Navlepartiet og især tydeligt parallelle med Bagranden; de sammensættes af yderst fine, tæt sammentrængte Elementer, der staae lodrette paa Væxtstriberne; yderst i Bagranden ligge disse kun i et enkelt Lag †).

Kjæbens Udside overtrækkes af en tynd, men seig Membran, som hænger nøiere fast ved Kjæbens Rande. Den udmærker sig ved en eiendommelig zirlig Bygning, der formedelst den ulige Tykkelse af de Membranen sammensættende Elementer vanskeligt lader sig gjengive i Afbildning (sml. t. IV. f. 8; t. VI. f. 12), da Celledelene ikke samtidigt falde nogenlunde i Objectivets Brændpunkt. Membranen sammensættes af mere eller mindre langstrakte Celler, sædvanligviis (*Ae. salmonacea*, *Glaucus atlanticus*) med en Tværdiameter af 0,005—0,008<sup>mm</sup> og med tydelig Kjerne med et lille glindsende Kjernelegeme; i begge Ender forlænger denne Art Celler sig oftest i en tynd, deelt Traad, som anastomoserer med dem fra nærliggende Celler. Celleomridset er oftest skarpt afgrændset, og en Adskillelse mellem Celle og Traad saaledes almindeligviis tydelig; kun undertiden syntes Celle- og Traadparti at gaee umiddelbart over i hinanden. Cellerne ligge med deres Længdeaxe parallelle med hverandre og med Kjæbens Længdeaxe; de synes leirede i flere Lag ovenpaa hverandre; de, der tilhøre det samme Lag, ere ordnede i et Slags Qvincunx, idet Cellerne af en Række støde op til Traadfortsættelserne i Siderækkerne. Paa Bagranden af Tyggefortsættelsen sees altid et Lag Cylinderepithel, i hvilke den nysnævnte Cellebeklædning gaer over uden bestemt Grændse. — Fra disse Elementer udspringe eller idetmindste paa denne Membran hefte sig Svælghovedets ovenfor omtalte fremstrækkende Muskler.

Indsiden af Kjæben hænger nøie fast til Kjæbemuskelmassen med Undtagelse af i Navlepartiet og Egnen nærmest bag samme, hvor der efterlades et tomt Rum, Bimundhulen, som allerede forraader sin Tilstedeværelse udvendigt fra gennem Kjæben og undertiden sees indtage indtil det Halve af Kjæbens Udstrækning. Naar man — selv med al Forsigtighed — forsøger at borttage Kjæben, hænder det dog ofte, at en Deel af den tykke Cuticula paa den frie Forende af Kjæbemuskelmassen bliver hængende ved Kjæben og staaende som et Skillerum, der udspringer i Egnen af Tyggefortsættelsens Rodparti og derfra staaer paa Skraa op langs Kjæbens Indside til Egnen ovenfor Kammen ††); samme betegner da endnu tydeligt Mundbihulen.

†) Tab. II A. fig. 8; t. IV. f. 7.

††) Tab. IV. fig. 4 A; t. V B. f. 10\*.

Naar Kjæben er taget bort, ligger Udsiden af Kjæbemuskelmassen blottet †); den er glat og gjengiver nøiagtigt Formen af den tilsvarende Strækning af Kjæben; ovenover den og springende frem foran den frie Forende af den øvrige Kjæbemuskelmasse sees en langstrakt Muskelfacet ††), dannet af *M. transversus sup.*

Kjæbe-Musculaturen fatter Tungens imellem sine to Halvdele. Den dannes deels af Muskler, der ere fælleds for begge Kjæber (*Mm. transv. sup. ant. & post., longitudinalis, lateralis oris* og *transv. inf.*), deels eiendommelige for hver (*Mm. obliqui, maxillaris proprius* og *buccalis*), hvortil endnu kommer en, der forbinder Kjæbe- og Tungemuskelmassen (*M. rectus sup.*). Kjæbemuskelmassens Muskler ere ordnede i 4 Lag over hverandre; det øverste dannes alene af *M. transversus sup.*, det andet af *M. rectus sup.*, i det tredje ligger *Mm. obliqui* og *M. transv. sup. post.*, i det fjerde *M. maxillaris proprius* og *buccalis*; hertil komme endnu to fra de andre mere adskilte Lag paa Svælghovedets Underside, *M. longitudinalis* (med sin Fortsættelse, *M. lateralis oris*) og *M. transversus inf.*

Naar Svælghovedet betragtes ovenfra †††), sees den meget stærke, tværfurede øvre Tværmuskel (*M. transv. sup. ant.*) udspændt mellem den forreste Deel af de øvre Kjæberande lige ned til og henover *crisae connectivae*; kun hos Glaukerne hviler Musklen i sine Side dele paa en horizontal pladeagtig Udbygning paa den øvre Kjæberand (s. ovf. p. 160). Forrest tjener den kun til at udfylde Mellemrummet imellem og til at forbinde de øverste Kjæberande; i den øvrige Udstrækning dækker den Mundhulens Loft. Musklen er af betydelig Tykkelse, dannet af tæt sammentrængte Knipper, som ikke ere leirede i Lag; den borttages temmelig let fra de underliggende Dele. Dens forreste Deel dækkes tildeels af Læbeskiven; bagest paa den og henover dens ofte skarpt fremspringende Bagrand sees undertiden (især hos *Ae. salmonacea*) flere inconstante, uregelmæssige, korte, tynde Længdeknipper, som fortsætte sig bagad og tabe sig henad Egnen ved Siderne af Spiserøret. — Naar denne Muskel er taget bort ††††), sees i Middelen en tynd Membran, som er udspændt mellem et Par smalle, paalangs løbende, fortil lidt udad svingende Kanter †††††), der frembringes derved, at Mundhulens smalle øvre Væg bøier om i sine Sidevægge. Udenfor hver af disse Kanter og adskilt fra samme ved et smalt Mellemrum, — hvori Fortsættelsen af en mere udadtil liggende Muskelmasse (*M. obl. post.*) kommer utydeligt tilsyne — sees en temmelig bred, flad Muskel (*M. rectus sup.*) ††††††) — og udenfor samme, ud-

†) Tab. IV. fig. 10.

††) — — — 10\*.

†††) — — — 1, 3; t. VI. f. 7.

††††) — — — 9; t. VI. f. 9.

†††††) — — — 7 a, a.

††††††) — — — 7 b.



fyldende Mellemrummet mellem denne Muskel og Kjæberanden, en Deel af begge Skraamusklerner (Mm. obl. ant. & post.) †) — Den lige Muskel (M. rectus sup.) ††) udspringer fra den forreste Deel af Kjæben ovenover crista connectiva under Insertionen af den øvre Tværmuskel, kun hos Fiona fra Proc. connect., hos Glaucus fra Spidsen af den hermed homologe horizontale Plade; den fortsætter sig hen under M. transv. sup., træder frem bag sammes Rand og spalter sig her for at lade Spytkjertelgangen træde igjennem. Den tvædeler sig derefter saaledes, at Muskens ydre kraftigere Deel fortsætter sig bagad og danner ligesom en Begrænsning for Midtpartiet bag Spiserøret, medens den indre svagere Part opløser sig i Knipper, som ind imod Midtlinien krydse sig med dem fra den anden Side og danne en tynd, svagt seneglindsende Udbredning over Raspepulpen. Den forreste Deel af denne sidste Udbredning slutter sig ikke tæt til Spiserøret og lader dertor en lille Deel tilsyne af den flade Muskel (M. transv. post.), som dækker Loftet i den lille Hule bag Spiserørsindgangen; hos mange Aeolidie-Former træder denne sidste Muskel saa tæt ind til den store Tværmuskel (M. transv. sup.), at det seer ud, som om en Sluttemuskel omgav Spiserøret. Udbredningen ligger paa Midtpartiet mere løst paa de underliggende Dele, ud til Siderne er den derimod fastere heftet til dem; den sammensættes af bredere og smallere Muskelbundter, der i alle Retninger, meest dog paa langs og paatværs, krydse hverandre og indbyrdes anastomosere, medens de tillige synes at krydse af et eget tyndt Lag Tværbundter, som er udspændt mellem de bageste Kjæberande. Bagest danner denne Udbredning af M. rectus med den underliggende Muskel en tykvægget, fornemmelig af Kredstraade dannet Hætte over Enden af Raspepulpen †††); sammes Spids gaaer over i Længdemuskellaget paa Svælg hovedets Underside (M. longitudinalis (inf.)) samt i den nedre Tungeomuskel (M. lingualis inf.). — Naar begge Mm. recti med den af dem dannede Udbredning ere tagne bort, sees et Lag Skraamuskler, som hos de fleste, især tydeligt hos de mere typiske, Aeolidier deler sig i to ved et lille Mellemrum tydeligt adskilte Muskler (Mm. obl. ant. & post.), en mindre forreste ††††), som ligger mere udad, — og en større bageste †††††), som bagtil ikke er ret tydeligt adskilt fra den underliggende Muskel (M. maxill. pr.). Skraamuskellet dannes af tætliggende Muskelknipper, som med en Retning udvendigt fra indad og fremad ere udspændte mellem Kjæben og Kindvæggen; er Muskelmassen deelt i to, da fortsætte de i den bageste sig mere ned langs Kindvæggen. Naar den flade Udbredning af Mm. recti ogsaa er fjernet, sees den fra den øvre Rand og især Egnen af det øvre Hjørne af den ene Kjæbe til det tilsvarende af den anden udspændte flade bageste Tvær-

†) Tab. IV. fig. 11 a, b.

††) — — — 9 b; Tab. VI. f. 7, 9.

†††) — — — 9 e.

††††) — — — 9 c, 11 a.

†††††) — — — 9, d, 11 b.

muskel†) (*M. transv. sup. post.*), som især hos Glaukerne er tydeligere udviklet; den udbreder sig over Raspepulpen og bidrager til Dannelsen af den ovenfor omtalte Hætte. — Efter at dette, det tredie, Lag i Kjæbemuskelmassen nu ogsaa er borttaget, er††) den store Muskel lagt blottet i hele sin Udstrækning, som allerede kommer tilsyne udvendigt paa Svælghovedets øverste Flade bag Kjæberanden udenfor *M. rectus sup.*†††) Denne Muskel, den egenlige Kjæbemuskel (*M. maxillaris proprius*), udgjør den (øvrige og) største Deel af Kjæbemuskelmassen; Muskulens Tykkelse er paa Grund af de mod Underranden indadskraanende Kjæber større oventil end nedentil, hvor Intet af den træder frem indenfor Kjæberanden; den sees††††) deelt i flere, sædvanligviis 2–3, tykke Hovedknipper, som atter sammensættes af tæt sammentrængte Bundter, som i Buer†††††) strække sig mellem Kjæben og Kindvæggen samt den bageste Væg af Mundbihulen; Bundterne ere flade, ligesom stillede paa Høikant; de ydre kortest, de inderste længst. — Naar ogsaa denne Muskel tages bort, sees endnu et fladt, tyndt, tæt op til Kinden liggende Muskellag, Kindmusklen†\*) (*M. buccalis*), der synes at udspringe i Egnen af Delingsstedet for *M. rectus sup.* eller maaskee fra Spiserørets Rod og derfra udbreder sig vifteagtigt ned imod Tilheftningen til den nedre Kjæberand. — Paa Undersiden af Svælghovedet sees Mellemrummet mellem Kjæberandene udfyldt af en i det Hele temmelig tynd Muskeludbredning, hvis overfladiske Lag, den nedre Længdemuskel†\*\*) (*M. longitudin. (inf.)*), er tyndt og bestaaer af Bundter, der efterhaanden tage deres Udspring fra Randpartiet af Kjæben udenfor Insertionen af det dybere Lag og derfra fortsætte sig fremad hen under Læbeskiven og hefte sig paa denne og paa Chitinkraven, under Læbeskivens Tilheftningssted paa den. En Sidefortsættelse af dette Lag (*M. lateralis bulbi*) sees at stige op til begge Sider og oventil endogsaa at naae op til *M. transv. sup.*; Bundterne ere i denne Fortsættelse korte og aftage efterhaanden i Længde opefter; de ere insererede paa samme Maade som *M. longitud. inf.*, der i visse Maader kan betragtes som den nederste (mediane), i Længden udtrukne Deel af denne næsten en Ring beskrivende Muskel. Den bageste Deel af *M. longitud. inf.* synes paa begge Sider af Indtrædelsesstedet for *Art. bulbi* at staae i Forbindelse med Udbredningen af *M. rectus sup.* Dækket af dette Lag og oftest†\*\*\*) skinnende tydeligt gjennem samme findes den noget stærkere nedre Tværmuskel (*M. transversus inf.*),

†) Tab. IV. fig. 9 e; t. VI. f. 7, 9.

††) — — — 9 f, 11 c, g.

†††) — — — 9 f.

††††) — — — 11 c, g.

†††††) — — — 11 g.

†\*) — — — 13 b.

†\*\*) — — — 2.

†\*\*\*) — — — 2.



som fra Egnen af Indtrædelsesstedet for A. bulbi (ved den bageste Ende af Kjæben) strækker sig heelt frem og henover Tyggefortsættelsen til Chitinkravens Rand. Denne Muskel bestaaer af to utydeligt adskilte Lag, et nærmest M. longitudinalis inf., som hefter sig i en paa Underranden sædvanligt tilstedeværende, langs med hele Randen løbende Fordybning; og et ovenover samme, som er udspændt mellem selve Kjæberandene og efter Midtlinien nøie fastheftet til Mundhulens nedre Væg. Denne nedre Tværmuskel hviler saaledes som den øvre umiddelbart paa Mundhulens Væg, men denne sidste er meget smallere end den øvre, fordi de underste Kjæberande naae meget nærmere sammen end de øverste; medens den øvre Tværmuskel derfor kommer til at hvile paa en Deel af den øvrige Kjæbemuskelmasse, er dette ikke Tilfældet med den nedre.

Tungemuskelmassen ligger, som anført, saaledes indesluttet mellem begge Kjæbemuskelmasserne, at kun Bagenden og den bageste Deel af den øvre Flade opdages udenpaa Svælghovedet; den forreste Deel skyder sig som Tungen frit ind i Mundhulen. Tungemuskelmassen sammensættes af to eensartede, sammensmeltede Sidehalvdele. — Naar den af Mm. recti og transv. sup. post. dannede Udbredning er fjernet, sees † Tungemuskelmassen ganske blottet i sin øverste-bageste Deel. Udad og fremad hen imod Kjæberanden bemærkes Muskelbundter (som allerede skinnede igjennem, før de af-dækkedes) med Forløb indad mod den allerede ovenfor omtalte skjoldformede Flade ††) bag Spiserørets Rod; længere bagtil sees andre, der ofte samle sig i to Hovedknipper †††), og fortsætte sig mere skraat ind imod og hen under Raspepulpen. — Den omtalte skjoldformede Flade, som dannes derved, at Mundhulen fortsætter sig lidt tilbage bag Spiserørsaabningen hen over Raspedækket (s. ndf.), er kun meget lidt hvælvet, oftest lidt fortil skraanende, sjeldnere (Glaucus) ligger den næsten vandret; kun sjeldent er den næsten ganske glat (Glaucus), oftest derimod forsynet med nogle temmelig svage Folder, der ere concentriske med den mere eller mindre buede Bagrand\*); fortil gaaer Skjoldet over i Spiserøret samt i Beklædningen af Kindvæggen, medens Bagranden bøier om og som Raspedække dækker den forreste Deel af Raspepulpen ††††). Først efterat Spiserøret og Skjoldet ere tagne bort, kommer Raspedækket †††††) (Tectum radulae) tilsyne, der sæd-

†) Tab. IV. fig. 11.

††) — — — 11 f.

†††) — — — 11 d, e.

\*) Paa eller ved Midten sees desuden ofte een eller to (da symmetriske), større eller mindre, bløde Op-højninger, der kun synes at være tilfældige Foldedannelser. Naar de ere noget større, jagtages undertiden ligesom en secundær Foldedannelse paa dem. (Sml. iøvrigt Ae. salmonacea ndf.).

††††) Tab. IV. f. 13.

†††††) Tab. I A. f. 5, 6; t. IV. f. 12 a; t. VI. f. 19\*.

Det af mig saaledes benævned Organ, det samme, som Middendorff (Beitr. zu einer Malacozool. Ross. I. (1847) p. 54. t. V. f. 1 q »pulvinar») har paaviist hos Chitonerne, har jeg beskrevet

vanligviis i Størrelse svarer til Skjoldet, kun sjeldnere (Glaucus) er en Deel mindre end dette; dets Overflade er for det uvæbnede Øie temmelig glat, men viser ved ganske svag Forstørrelse (med Loupe) talrige med Bagranden parallelle Folder; Forranden er enten dybt udrandet (Glaucus) †) eller løber ud i et Par korte, ved et meer eller mindre dybt Hak adskilte Spidses, udenfor hvilke der atter findes et lille Hak ††; denne Forrand fortsætter sig i selve Raspekeden og gaer ud til Siderne over i Tungebeklædningen. Iøvrigt hviler Raspedækket løst paa den forreste Deel af Raspekeden og paa Fortsættelsen af de flade Muskler, der tilsyneladende ende ved Skjoldet, men i Virkeligheden hefte sig foruden paa dets bageste Rand ogsaa paa den bageste Deel af Underfladen af Raspedækket. Denne Muskel, Raspedækkets Spændemuskel (*M. tensor tecti radulae*) †††), udspringer fra den bageste Deel af Kjæbens Overrand og danner paa hver Side i en temmelig bred Strækning Overfladen af Tungemuskelmassen, idet den fortil støder til den bageste Deel af *M. maxillaris pr.*, og bagtil lader en Deel af den underliggende øvre Tungemuskel blottet. Hos Glaukerne var denne Muskel ikke tydeligt udviklet. — Efterat Spændemusklen er taget bort, ligger den øvre Tungemuskel (*M. lingvalis proprius sup.*) blottet ††††); den udgjør Hovedmassen af Tungens Muskulatur og sammensættes af to eensartede og langs Midtlinien sammenstødende Halvdele, der tage deres Udspring fra den bageste Deel af Kjæbens Overrand lige ned til sammes bageste Hjørne, hvor de støde sammen og forbinde sig med den nedre Tungemuskel; opad og indad smelte begge de øvre Tungemuskler næsten sammen i Tungeryggen. Hver af disse Muskler er ved sit Udspring tynd, derefter bliver den tykkere, idet den spreder sine Bundter indad og fremad †††††); naar Musklen er præpareret fri, sees den at have 3 Flader, en indadvendende plan, som udvexler talrige Bundter med den tilsvarende Flade af den modstaaende Muskel, fra hvilken den derfor kun ved Sønderrivning kan adskilles; en bageste øverste, som er convex; og en ydre, der er udhulet i alle Retninger, især efter Længden, og til hvilken Kjæbemuskelmassen lægger sig op; den meest indad liggende Deel af denne sidste Flade danner med den af den tilsvarende Muskel endnu ligesom en fjerde, nederste (forreste) Flade ††††††), paa hvis meest fremad liggende Deel ethvert Spor til Adskillelse mellem de to Muskler næsten ganske er udslettet,

hos forskellige Dyr af Marseniadernes Familie, hos Fiona, hos Phyllodesmium samt fundet det hos Gástræopoder af meget forskellige Grupper (*Helix*, *Limax*, *Arion*, *Triton nodiferum* (Lmck), *Chiton* o. fl.). Dette Organ, som Troschel ganske har overseet i sit Arbeide over Gástræopodernes Munddele, hører væsenligt med til Mundbygningen hos hele denne Dyregruppe.

†) Tab. VI. fig. 20.

††) Tab. IV. fig. 12 a.

†††) — — — 11 d, 12 b.

††††) — — — 15 c, 16.

†††††) — — — 15.

††††††) — — — 18 b.



saa at begge danne som en trind Stræng, der forbinder sig med den forreste Ende af den nedre Tungemuskel. Idet de to øvre Tungemusklers støde sammen, danne de efter Længden af Tungeryggen en Rende †), som ofte bagtil er temmelig dyb, fremefter efterhaanden bliver lavere og lidt efter lidt aldeles forsvinder; i Bunden af denne Rende hæver sig en Kjøl, som fremad, hvor Renden bliver lavere, træder frit frem, og som fortsætter sig ud langs Tungens Forrand og Underside. Kjølens Høide staaer i ligefremt Forhold til Bøiningensgraden af Tandpladerne og er saaledes ikke lidet forskjellig hos de forskjellige Slægts- og Artsformer. Hos enkelte Slægter af Aeolidier, dem med enkelte Sidetænder (Coryphella, Flabellina, Galvina) forekommer paa hver Side endnu en lavere Kjøl, som løber langs med den større; bagtil, hvor Renden er dybere, ligge disse Sidekjøle oppe paa Siderne af Renden. I denne Rende med dens Kjøl eller Kjøle ende den største Mængde af Bundterne af den øvre Tungemuskel. — Medens sidstnævnte Muskel saaledes dannede (foruden en stor Deel af Bagenden af hele Svælghovedet) den øvre Deel af Tungen, bygges dennes Underflade og Forende derimod af den nedre Tungemuskel (*M. lingualis proprius inf.*). Denne udspringer som den forrige, med hvilken den ved Sammenstødet paa Kjæberanden ved Udvexling af Bundter er ligesom sammensmeltet, fra Kjæbens bageste Hjørne; begge de nedre Tungemusklers støde strax derefter sammen og fortsætte sig, uadskilleligt forbundne ved gjensidig Udvexling af Muskelbundter, fremefter, idet de danne Tungen Sideflader og Underside samt hele Forenden. Den øvre Flade af denne Muskelmasse er i sin forreste Deel lidt udhulet ††) og optager i denne Indsænkning Forenden af de sammensmeltede øvre Tungemusklers; denne Deel af den øvre Flade er temmelig tydeligt adskilt fra den bagved liggende, som er lidt ophøiet langs Midten og dækkes af en tynd, flad Muskel, Tungen Løftemuskel (*M. transversus lingv.*) †††). Som et fladt Baand, der gjenneborer Tungen, er denne Muskel udspændt mellem den mellemste Deel af Overranden af begge Kjæberne, idet den ved sit Udspring er ligesom skudt ind imellem *M. maxillaris pr.* og *M. lingv. pr. sup.*; den hefter sig inde i Tungen langs Midtlinien af den omtalte Flade, idet den mødes med den fra den anden Side. Musklen er fortil tyndere, bagad breder den sig vifteformet ud; det hesteskoformede Legeme, som jeg har fundet hos Fiona (l. c. p. 301; t. II. f. 20, 21), synes at være homolog med denne Tværmuskel. — Den øvre og nedre Tungemuskel (med Løftemusklen) ligge næsten i Berøring, dog adskilte ved et meget lille Mellemrum, som netop kun er en Antydning til den i mange andre Gastræopoders Tunge saa udviklede Tungehule; efter Tungen forskjelliges Sammentrækningstilstand ligger dette Rudiment af Hulen snart mere vandret, snart mere skraat; den er uden Epithelialbeklædning, og *Art. bulbi* synes at aabne

†) Tab. IV. fig. 16.

††) — — — 19.

†††) — — — 14 a; 19\*.

sig ind i Retning af samme. — I Aeolidiernes Tunge sees saaledes aldeles intet Spor til det i de gastræopode Molluskers Tunge ellers saa almindeligt forekommende Bruskvæv<sup>1)</sup>, og denne Gruppe adskiller sig derved meget paafaldende fra Pleurophyllidierne<sup>2)</sup>, — hos hvilke jeg har fundet et meget udpræget Væv af denne Art, — og forholder sig derimod som Pteropoderne (ifølge Gegenbaur, Unters. üb. Pteropoden u. Heteropoden. 1855. p. 9, 47, 85) og vel ogsaa Cephalopoderne, forsaavidt disse tør antages tilstrækkeligt undersøgte i denne Henseende.

Svælghovedets hele Musculatur, den, der tilhører Kjæberne, og den, der danner Tungen, tager efter den foregaaende Fremstilling altsaa sit Udspring paa Kjæberne. Kjæbernes Bevægelsesapparat dannes væsenligst af *M. maxill. pr.*, som udspringer fra næsten hele Indsiden af Kjæben og hefter sig paa den forreste Deel af Mundhulens Sidevæg og dennes Fortsættelse ud i Bimundhulen, og derved altsaa er insereret oventil paa eller ved Navlepartiet, nedentil ved Rødpartiet af Tyggefortsættelsen eller i det Hele paa Kjæbens tykkeste og kraftigste Partier. Ovenfra dækkes *M. maxillaris* af den mellem Kjæbe og Kindvæg udspændte *M. obliquus*, medens den bagest er adskilt fra Mundhulens Sidevæg ved *M. buccalis*. Kjæbemuskelmasserne forenes endelig indbyrdes ved den de øvre Kjæberande forbindende *M. transv. sup. ant.* — Tungemusculaturen dannes hovedsageligt af de ovenpaa hinanden liggende, parrede *Mm. lingv. pr. sup. og inf.*, som begge udspringe fra Kjæbens bageste Deel og fortil forene sig; *M. transv. lingvae* er som et bredt Baand spændt mellem Kjæberandene gennem Tungeroden. Ovenfra skjules Musculaturen tildeels af *M. tensor tecti radulae*, *M. transv. sup. post.* og øverst af de stærke *Mm. recti*, som ovenpaa forbinde Kjæbe- og Tungemuskelmasserne.

Dette hele Muskelapparat synes nu at maatte træde i Virksomhed paa følgende Maade: De store *Mm. maxillares* nærme Forenderne af Kjæberne til hinanden, dels ved umiddelbart at trække dem mod hinanden, dels vel ogsaa ved at forøge Kjæbernes Krumning; de bevirke saaledes, at Føden gribes, og understøttes herved af *Mm. transversus sup. ant. og inf.*, medens *M. obliquus* ved at drage Mundens Sidevæg udad tillige gjør Mundhulen rummeligere og virker som Antagonist til *M. buccalis*. *Mm. lingvales* samt vel ogsaa *M. tensor tecti radulae* føre Tungen tilbage, hvorved de understøttes af *M. transv. lingvae*; som Antagonister til dem virke *Mm. recti* og *M. transv. sup. post.*, der skyde Tungen fremad og nedad. — Medens (Læber og) Kjæberne gribe og afbide Føden, forstørres Mundhulen

<sup>1)</sup> Sml. den herhen hørende Sammenstilling af Claparède i hans i flere Henseender fortræffelige *Entwickelgesch. d. Nerit. fluv.* i *J. Müll. Arch.* 1857. p. 147—156. Naar Claparède her (l. c. p. 152), rigtignok uden selvstændig Undersøgelse, angiver »Tungebrusk« tilstedeværende hos *Doris*, *Tritonia*, *Tergipes*, *Aeolidia*, — da beroer dette paa en forunderlig Misforstaaelse, der har ladet ham tyde Forfatterens Beskrivelser af Kjæber som faste Dele i Tungen.

<sup>2)</sup> Sml. *min Anat. Unders. af Sanc. quadrilateralis.* — *Naturh. Tidsskr.* 3. R. I (1863). p. 517. Tab. XIV. f. 31.



samtidigt, idet Væggene vige ud til Siderne, og Tungen trækkes tilbage; i det næste, Synkings-Øieblikket, sammensnevres Mundhulen, Tungen føres atter frem og griber Føden, som føres tilbage mod Spiserøret, medens en ny Bid føres ind gennem Mundspalten<sup>1)</sup>.

Mundhulen er temmelig kort, men høi og smal og udfyldes for største Delen af Tungen. Fortil er den videst og bøier lige for Mundspalten til hver Side om i Mundbihulen; bagad strækker den sig hen under, paa Siderne af og over Tungen, gaar paa sidste Sted over i Spiserøret, men fortsætter sig endnu længere tilbage, idet den danner den lille buede Hule mellem Rasedækket og Skjoldet. Sidevæggen er svagt udhulet, især i den forreste Deel, som over en skarp eller undertiden mere afrundet Kant bøier over i Mundbihulen; oventil gaar den ligeledes over en skarp Kant ud imod og mødes med den smalle, sædvanligt flade, undertiden (Glaucus) ligesom kjøldannede øvre Væg, Mundhulens Loft; Overgangsfurerne mellem dem sees fortsætte sig op i Spiserøret som dybe Furer mellem to Folder; nederst skraaner Sidevæggen indad og nedad og ligesom mødes med den modstaaende. Gulvet i Mundhulen viser sig saaledes som en smal Fure, der kun heelt bagtil udbreder sig til en lille Flade. — Mundbihulen<sup>2)</sup> er hos de fleste Former lille, og Forbindelsen mellem samme og selve Mundhulen skeer sædvanligviis gennem en temmelig smal Indgang †) mellem Forranden af Navlepartiet og af Kjæbemuskelmassen; sjeldnere er Kjæbe-

<sup>1)</sup> Den af Hancock og Embleton (Ann. XV. (1845). p. 4—9. pl. 1. f. 6) givne Fremstilling af Svælg-hovedets Bygning, som Hanc. senere (Monogr. part. III. (1847) fam. 3. pl. 7, 8) atter har vedkjendt sig i uforandret Skikkelse, maa jeg efter mine Undersøgelser af tildeels de samme Former, som have foreligget de engelske Anatomer, men ogsaa, og især, af flere andre, dog ikke fjerntstaaende Arter, ansee for aldeles urigtig, ligesom en Deel af Figurerne (pl. 1. f. 4) ogsaa ere meget uheldige og enkelte (som f. 8) sikkert kun forstaaelige for den, der netop aldeles særligt har beskæftiget sig med Undersøgelse af disse samme Dele af den samme eller en nærstaaende Art. Den l. c. f. 5 a fremstillede Muskel maa vel antages for den af mig beskrevne *M. tensor tecti radulae*; den som f. 5 b afbildede *M.* er *M. transv. inf. og lingv. propr. sup.*, der altsaa ere feilagtigt opfattede som sammenhængende Muskler; fig. 5 c er *M. lingv. inf.*, der er ligesaa urigtigt opfattet. Hvad Fig. 5 d angaaer, som af de engelske Forfattere omtales som en Masse korte, stærke, tværløbende Muskler, der sammenbinde Musklerne paa Siderne, da veed jeg ikke, hvad samme fremstiller; det skulde neppe synes at kunne være den ovenfor omtalte *M. transv. lingvae*. — At en saadan Uoverensstemmelse i Opfattelsen af de grovere anatomiske Forhold, som den mellem mig og de engelske Forff., maa give en heelt forskjellig Fremstilling af den physiologiske Virksomhed af de enkelte Partier, behøver ingen nærmere Udvikling.

<sup>1)</sup> Denne Hule have de engelske Anatomer ikke omtalt, skjøndt dens Tilstedeværelse ifølge Ann. l. c. pl. I. fig. 5 ikke synes ganske overseet. Jeg har tidligere efterviist denne Mundbihule hos *Fiona* (l. c. p. 297. t. II. f. 16) og *Phylloidesmium* (l. c. p. 111) og har overhovedet fundet den hos alle *Aeolidier* saavel som hos (den grønlandske) *Dendronotus arborescens*. Det tør antages, at den ikke er tilstede hos meget unge Individuer, hvis Kjæber endnu ikke ere fuldstændigt udviklede, og at den skylder Kjæbens Væxt sin Tilbliven; herom mangle imidlertid hidtil Oplysninger.

†) Tab. IV. fig. 4 a; t. V B. f. 10\*.

muskelmassen, som hos *Glaucus*, rykket længere tilbage fra Navlepartiet og Forbindelsen mellem Mundhulen og dens Sideudviklinger saaledes vidt aaben. — Mundhulen, men især Mundbihulerne indeholde sædvanligviis en ubestemmelig dyrisk Masse, fordetmeste blandet med Dyrets egne Neldefim, et Forhold, paa hvilket jeg allerede tidligere<sup>1)</sup> har gjort opmærksom.

Tungen †) er kort, sammentrykket og aftager i Tykkelse fra Roden ud imod Spidsen; den er sædvanligviis afrundet for Enden, Overranden fordetmeste lidt smallere end Underranden. Tungeroden dækkes oventil af Raspedækket; nedentil sees flere (sædvanligen 3—4) meer eller mindre dybe, buede eller vinkelbøiede Furer, der vende Convexiteten eller Vinkelspiden bagud, og som tidligere have baaret Tænder; bagest findes desuden ofte en lidt dybere Grube ved Overgangen mellem Tungen og Mundhulens Gulv.

Mundhulen er gennem hele sin Udstrækning beklædt med en seig, stærk, svagt guulladen Cuticula med underliggende Cylinderepithel ††), som kun lader den mod Mundbihulen vendende Kjæbevæg blottet. — Cuticula bestaaer af flere Lag, hvis Antal især er stort paa Forenden af Kjæbemuskelmassen og paa Mundhulens Sidevæg, hvorimod de ere færre paa Tungens Sider og især i Rummet over Raspedækket samt op imod Spiserøret, tæt indenfor hvis Begyndelse Cuticula-Udbredningen synes aldeles at forsvinde som saadan; det har allerede været bemærket, at Cuticula gaaer ligesom umiddelbart over i Kjæbesubstansen der, hvor den hefter sig paa Kjæben, som ved *crista connectiva*, Tyggefortsættelsen og bagest i Mundbihulen. Undertiden (*Ae. salmonacea*, *Scacchiana*) †††) sees langstrakte Celler indesluttede i især de dybeste Lag af Cuticula og fornemmelig paa Tungen; lignende har ogsaa Semper (*Z. f. w. Z. VIII* (1857.) p. 357) efterviist hos pulmonate Gastræopoder; trods deres afvigende Udseende tør de vel betragtes som tilfældigt løsnede Epithelialceller, der ere blevne indesluttede i de netop udskilte Cuticula-Lag. Paa Undersiden af den hele fraløsnede Membran sees ofte Indtryk af Endefladerne af Epithelialcellerne. — Cylinderepitheliets Celler ††††) ere af c. 0,04<sup>mm</sup> Høide og 0,007—0,009<sup>mm</sup> Brede; i Mundbihulen hænger dette Lag fast ved Cuticula og sees ofte (især tydeligt hos *Ae. salmonacea*) som en tynd, hvid Beklædning paa Indsiden af den. Undertiden troer jeg at have seet Epithelialceller og Muskelfibriller at gaae over i hverandre, saaledes som Semper iagttag det<sup>2)</sup> i Raspedækket hos en *Aplysia*.

<sup>1)</sup> Om Forekomsten af Neldefim hos Molluskerne (*Vidsk. Medd. fra Naturh. Forening. 1861. (p. 309—331. t. VIII). p. 314 Anm.*

†) *Tab. I A. fig. 5; t. IV. f. 12—17; t. VI. f. 19.*

††) *Tab. IV. f. 20; t. V A. f. 7; t. VI. f. 15.*

†††) — — — 29.

††††) — — — 20; t. V A. f. 7.

<sup>2)</sup> *Zum feineren Baue der Molluskenzunge. Z. f. w. Z. 1858. p. 276. Tab. 12 f. 9.*



I Cuticula paa Tungeryggen, paa den omtalte Kjøel og Kanterne ved Siderne af samme — naar saadanne ere tilstede — findes Tandpladerne heftede. Ofte lader denne Deel af Cuticula sig fraløsne med samt de iheftede Tandplader; dette er Raspen  $\circ$ : Indbegrebet af de paa Tungeryggen fritliggende »Tænder« i deres Sammenhæng med hverandre. En Fortsættelse af Raspen skyder sig (med Kjølen) ind under Raspedækket og omhylls derefter af en egen Skede, Raspeskeden. — Raspedækket †) bestaaer af Muskelbundter, meest med Længderetning; det er paa begge Sider bedækket med et Lag Cylinderepithel; ovenpaa den øverste Flade findes den sædvanlige Cuticula. Fra Raspedækkets forreste Rand sees hos flere Arter et tyndt, svagt guulladent, i Midten kløvet Blad skyde sig frem og dække de nærmest foran Raspedækket liggende Tænder; samme bestaaer af en tynd Cuticula med Spor af vedhængende Epithel<sup>1)</sup>. — Som en lukket Skede omgiver Raspeskeden den bageste Ende af Raspen; Raspeskedens forreste Ende slutter sig oventil til og gaaer over i den forreste Ende af Raspedækket; nedentil gaaer den over i det overfladiske Lag af den øvre Tungemuskel. Raspeskeden dannes yderst af et Lag af Kredsmuskler, som især er tydeligt bagtil, fremad blandet med paalangs løbende Elementer; fra sammes oventil liggende Deel skyder en pulpøs Masse sig ned og udfylder det Meste af den indenfor Raspeskeden værende Hule. Indsiden af Muskellaget beklædes op til Udgangsstedet for den pulpøse Masse af et Cylinder-Epithel, som forrest oventil fortsætter sig over paa Raspedækket og videre opad, nedentil gaaer over i det, som beklæder Tungen. Paa dette Epithel sees nu en tynd Cuticula med Tandplader; Mellemrummene mellem de sidste udfyldes af den pulpøse Masse, dog er denne ikke altid tilstede i den Grad, at det kan forhindre Tandpladerne fra at antyde deres Tilstedeværelse udvendigt paa Raspeskeden ††). Den pulpøse Masse †††) mellem Tandpladerne bestaaer af mindre Celler med tydelig Kjerne og enkelte indleirede større, hvis Diam. undertiden (Ae. Scacchiana) endog naaer til 0,1016<sup>mm</sup>. Denne celledede Bygning af den pulpøse Deel har jeg allerede forlængst<sup>2)</sup> paaviist; senere har Semper<sup>3)</sup> efterviist denne Bygning hos en Deel forskjellige Slægtsformer; men ikke desto mindre tør vor Kundskab til de anatomiske Forhold af de her omhandlede Dele siges at være meget ufuldstændig og derfor ogsaa hele Raspens Væxt- og Udviklingsmaade meget tvivlsom; kun saa

†) Tab. I A. f. 5, 6; t. IV. f. 12; t. VI. f. 19.

<sup>1)</sup> Det tør vel antages, at dette Blad har tilhørt Beklædnigen paa Raspedækket, der under Raspens Fremvæxt er blevet skudt frem (paa lignende Maade som t. Ex. hos Pattedyr og Mennesket Overhuden bagest i Neglefuren under Neglens Fremvæxt).

††) Tab. IV. fig. 30.

†††) Tab. IV. f. 31; t. VI. f. 16; t. IX. f. 21.

<sup>2)</sup> Bidr. til Monogr. af Marsen. — D. Vdsk. S. Skr. 5 R. III (1853). p. 285.

<sup>3)</sup> Zum fein. Baue der Molluskenzunge. I. c. p. 276.

Meget synes vist, at Tænderne nydannes bagtil i Raspepulpen og efterhaanden skydes fremad<sup>1)</sup>.

Paa den beskrevne Kjøll og de undertiden tilstedeværende Sidelister sidde Tandpladerne anbragte tæt bag hverandre, enten og sædvanligt i en enkelt Rad eller tillige i en Række paa hver Side af Midtrækken (Flabellina, Coryphella), kun hos nogle enkelte Slægtsformer (Antiope, Proctonotus) sees flere Rækker langs Mellemtænderne. Tandpladerne paa Undersiden og Forranden af Tungen ere ved Slid sædvanligviis beskadigede og enkelte ofte afrevne og løst liggende bagest ved Tungeroden; hvor Sidetænder ere tilstede, gjælder Saadant især disse. Især paa yngre Individuer sees Størrelsen af Tandpladerne, skjøndt kun i ringe Grad, at voxer fra Raspens forreste Deel bagad. Antallet af Pladerne varierer efter mine Undersøgelser ikke ganske ubetydeligt indenfor den samme Art, og dette Forhold lader sig saaledes (mod de engelske Undersøgeres Angivelser) i de færreste Tilfælde benytte som Artsmærke og kun hvor Forskjellen i Antallet er betydeligere. Tandpladerne af samme (Længde-) Række ligne ganske hverandre, kun ikke med Hensyn til Antallet af Smaatænderne paa Skæreranden, som (ligeledes mod de sædvanlige Angivelser) heller ikke i de fleste Tilfælde afgiver nogen specifik Karakter. Tandpladerne ere altid haarde, ikke let brækkelige,

<sup>1)</sup> Spørgsmaalet om Dannelsesstedet for Tandpladerne og om Raspens Væxtmaade har i senere Aar vakt en Strid mellem Claparède (l. c. p. 241—242) og Semper (l. c. (1858) p. 277—283), idet Cl. — saaledes som Troschel, Hancock og jeg allerede før — antager, at de dannes i den pulpøse Masse, og at Raspen saaledes skydes frem bagfra, hvorved de forreste, ved Slidning beskadigede Tænder falde af og blive erstattede af nye, der (idetmindste til en vis Tid i Dyrets Liv) sees at være større end de bortstødte, hvorom jeg har overbeviist mig ved nøiagtige Maalinger paa forskellige Individuer af *Fiona atlantica* (l. c. p. 304 Anm.), af *Ae. papillosa* (s. ndf.) o. fl. Semper derimod mener (ligesom tidligere Kölliker (Mittheil. zur vergl. Gewebelehre. Würzb. Verh. 1857. 1. Heft.)) især fra enkelte særlige Forhold ved visse Gastræopoders Rasper at kunne slutte til en sig gjentagende Afstødning af Tungens Cuticula med samt Tandpladerne og en Gjendannelse paa Stedet af disse sidste. — Man maa nu indrømme Semper, at Tilstedeværelsen af beskadigede Tandplader forrest paa Tungen ikke nødvendigviis forudsætter en Efterskydning bagfra, og tilstaae, at en saadan ligesaalet bevises der ved, at uudviklede Tænder ere tilstede bagest i Raspekeden. Det lader sig fremdeles ikke negte, at en Fremskyden af cuticula med Tandpladerne henover det underliggende Epithel strider mod al Analogi, og at en Efterskyden bagfra af cuticula med Epitheliet synes ligesaa umulig formedelst dets umiddelbare Overgang i Mundhulens øvrige Beklædning. Det staaer endelig heller ikke til at benegte, at en bagfra udgaaende Nydannelse skulde synes umulig hos saadanne Former, hvis Tandplader ere stærkt fordybede i Grundfladen og deri optage Fortsættelser af cuticula og Epithel (Toxoglossater). Derimod beroer det paa Mangel paa Kjendskab til Bygningsforholdene hos de Former med bred Raspe og lille Raspekede (Pulmonater, Aplysier, Pleurophyllidier), naar man fra samme har villet hente et Beviis mod Rigtigheden af Fremskydnings-Theorien. Hovedbeviset for Holdbarheden af deres Auskuelse ere Kölliker og Semper imidlertid endnu blevne skyldige, Efterviisningen nemlig af en Afstødning. En saadan er hidtil ikke paaviist, og jeg maa i Henhold til Tilstedeværelsen af den pulpøse Masse med unge Tænder og til Tændernes forfra bagad voxende Størrelse fremdeles bekjende mig til den ældre Troschelske Auskuelse, til hvilken min Ven Semper iøvrigt nu ogsaa (Ztschr. für wiss. Zool. XIII. (1863) p. 563) synes at komme tilbage.



bestaae af en chitinlignende Masse og ere af hornagtig guul- eller bruunladen Farve med Undtagelse af (den bageste eller) de to bageste i den pulpøse Masse, som ere næsten farveløse, blødere og bøieligere†); Tandpladernes Farve er altid stærkest der, hvor de optisk frembyde meest Masse.

Mellemtænderne<sup>1)</sup> ride over den ovennævnte Kjøl, og ere saaledes saddelformede i Grundfladen, oftest lidt udhulede forfra bagtil. De vise sig som pyramidale Legemer med bagad bøiet Spidse og til hver Side udtrukne i et Been, der omfatter Sidedelen af Kjølen. Benene ere sædvanligviis temmelig korte; i den bageste Rand ere de noget tykkere end i den fremad vendende, som næsten uden Grændse taber sig i Tungens cuticula. Tandlegemet er tresidigt; dets bageste Flade staaer næsten lodret paa cuticula, men falder fra Midten skraat af til begge Sider; dets to meget skraanende, stærkt fremad vendende Sideflader mødes paa Tandryggen i en undertiden afrundet Vinkel. Tandlegemets yderste, bagudrettede, meer eller mindre bøiede Deel, Oddepartiet, er altsaa ligeledes tresidigt eller undertiden planconvex eller biconvex; det er udpløiet med paalangs løbende Furer, som ud imod Spidsen ere ganske overfladiske, længere ned paa Siden af Odden og paa Siderne af Tandlegemet, hvor de ogsaa forefindes, tiltage i Dybde; de mellem Furerne liggende Ribber, som selvfølgelig tiltage i Styrke fra Spidsen nedefter, blive høiere hen imod Tandlegemets Bagflade og springe ved Randen af samme frem som Takker (Dentikler)††), hvis Størrelse altsaa ogsaa tiltager fra Spidsen af nedefter; undertiden forekomme Ribber og Tænder heelt ned til Tandpladens Grundflade, undertiden høre de op i nogen Afstand fra denne. Antallet af Dentiklerne er meget forskjelligt hos de forskjellige Slægtsformer, sædvanligviis ikke ret betydeligt; Antallet varierer fremdeles ikke ganske lidt paa forskjellige (endog lige store) Individier af samme Art, og paa forskjellige Tandplader i samme Raspe; ligesaa lidt constant viser det sig paa begge Sider af Raspepladen<sup>2)</sup>; ikke sjældent sees†††) flere af Dentiklerne sammensmeltede, og Antal og regelmæssig Rækkefølge i Tandbesætningen derved forstyrret. — Hiin Mellemtandens Grundform findes nu indenfor Aeolidiernes Gruppe modificeret paa forskjellige Maader. Tandpladens Grundflade gjenløber alle Mellemløber fra den jævne Krumning hos de typiske Aeolidier††††) til den skarpe Vinkelbøining hos Phyllodesmium.

†) Tab. I A. fig. 16; t. II A. f. 9; t. III. f. 9; t. VI. f. 16; t. IX. f. 21.

<sup>1)</sup> Mellemløber- og Sidetænderne ere i det Følgende beskrevne som i deres normale Befæstelse paa Tunge-ryggen.

††) Sml. Tab. I A. f. 10; I B. fig. 10, 12; t. II A. f. 9; t. II B. f. 5; t. III. f. 10; t. V B. f. 12; t. VI. f. 13. o. fl.

<sup>2)</sup> Naar derfor Alder & Hancock (Mgr. part. VII. Text til Supplementpladen 47 o. fl. St.) saa bestemt angive Antallet af Dentiklerne hos de forskjellige Arter, da viser det, at de kun have undersøgt meget faa Individier, og deres Angivelser ville saaledes let komme til at indvirke forstyrrende paa senere Undersøgers Bestemmelser af de paagældende Dyreformer.

†††) Tab. II B. f. 9; t. VIII. f. 7; t. IX. f. 17.

††††) Tab. I A. f. 10, 11.

Benene ere snart korte, som hos Coryphellerne, snart lange, som hos Aeolidia (stricte) og Phylloidesmium; sædvanligt ere de hele i Enden, undertiden, som hos Coryphellerne, kløvede ved et mere eller mindre dybt Indsnit †). Oddepartiet mangler undertiden eller er ligesom tilbageliggende, som hos Ae. glauca, Alderi, Soemmeringii; hos andre, som Ae. papillosa, pellucida, Cratenerne, skyder det sig ikke eller næsten ikke frem foran Dentiklerne, men ligger jevnhøit med dem; hos de fleste Former træder Odden dog stærkt frem. Dentiklernes Antal viser sig hos de forskjellige Slægts- og Artsformer meget forskjelligt; snart er det meget stort, som hos de typiske Aeolider og Phylloidesmium, i hvilket Tilfælde Dentiklerne ere meget mindre; snart og sædvanligviis ere de meget færre og da tillige større. Kun meget sjeldent, som hos Slægterne Favorinus (Ae. alba A. & H.), Calma (Ae. glaucoides, A. & H.), Hermaea, Stiliger og Alderia, er Tandranden ganske glat. — Som Udtryk for Mellemtandens Størrelse ere i det Følgende visse Maal altid anvendte; som Udtryk for Høiden en Linie fra Oddespidsen til Midten af (Grundfladens) bageste Rand, medens Bredden bestemmes af en mellem Spidsen af begge Benene trukken Linie; sjeldnere er tillige Tandens Længde bestemt ved Maal fra Oddespidsen til Enden af Benet.

Hos Ae. salmonacea er Høiden saaledes = 0,14; Bredden = 0,28<sup>mm</sup>.

— — Scacchiana — — — = 0,15; — = 0,18<sup>mm</sup> o. s. v.

Sidetænderne<sup>1)</sup> ere, som anført, kun tilstede hos faa Slægtsformer. De reise sig meget skraat iveiret fra Tungeryggen som faste, men tynde, fladtrykte Blade, der ere heftede i Tungens cuticula, med en, mod den øvrige Tand skjævtstaaende, svagt udhulet, temmelig bred Grundflade ††). Tandpladen løber spidst til imod Enden; den er tykkere i begge Randene, af hvilke den ene vender op- og indefter og enten er fiint tandet, som hos Coryphellerne †), eller er glat, som hos Flabelliner og Galviner †††); den anden Raud vender ned- og udefter og er altid glat. — Længden af Sidetanden angives ved et Maal fra Spidsen til Grundfladens Midte; Bredden er Tværmaalet gennem den bredeste Deel af Grundfladen<sup>2)</sup>.

†) Tab. II B. f. 5; t. IV. f. 21.

1) Her er intet Hensyn taget til Slægterne Antiopa og Proctonotus, som jeg ikke har havt Leilighed til at undersøge. Mellem- og Sidetænder synes her at være uden Dentikler.

††) Tab. II B. fig. 5, 7, 8, 9; t. III. f. 10, 11, 13; t. IV. f. 21, 26, 27; t. V. f. 8, 9, 13.

†††) Tab. III. f. 10, 11.

2) Det viser sig ved sammenlignende Betragtning af Raspebygningen hos Aeolidiernes Familie, at denne er i høj Grad variabel, og det er tydeligt, at en eensidig Hensyntagen til dette Forhold let vilde kunne føre til en Adspaltelse af Former; der dog alle tilhøre een Familie. En saadan Betragtning har ogsaa allerede indenfor andre Grupper ført til meget unaturlige Sammenstillinger. Forf. skal i den Anledning eksempelviis — et Exempel blandt de mange — erindre om, at Troschel har splittet de af mig undersøgte Marseniader ad og ført de enkelte Led til aldeles forskjellige Familier, en Opfattelse, der efter mit Kjendskab til denne Gruppe virkelig ikke er heldig. Det er derfor ogsaa med Rette, at Dohrn (Malacolog. Blätter. 1861. p. 194) har udtalt sig mod den egne kunstige Systematiseringen, som har indsnæget sig med en udvidet Kjendskab til Raspebygningen hos Gastraeopoderne, og Troschel's Indsigelser (Ber. für 1861. Archiv XXVIII. (1862) p. 255) herimod ere, mildest talt, mindre rigtige.



Om Forekomsten af Spyttkjertler hos Aeolidierne har der mellem de forskellige Undersøgere hersket megen Uenighed, sædvanligviis er den blevet benegtet<sup>1)</sup>; ikke destomindre ere disse Organer tydeligt nok udviklede. — Der findes altid en Kjertel paa hver Side; men hos de typiske som overhovedet hos de fleste Aeolidier ere begge smeltede sammen og danne en samlet, sædvanligviis noget guulladen Masse, som bedækker den øverste Flade af Svælg hovedet ud til Siderne for og bag Spiserøret. Kjertlen dækker en Deel af Fødgangliet og skyder sig med sine Lapper ind imellem Nerverødderne; undertiden strækker Kjertelmassen sig længere ned paa Siden af Svælg hovedet endog saa langt, at den næsten naaer den fra den anden Side (Ae. Scacchiana, Ph.)<sup>†)</sup>, undertiden fortsætter den sig ogsaa over paa Maven. Hos Fiona ere begge Kjertler (efter Hancocks og min Undersøgelse) sondrede, af meget betydelig Størrelse, meget langstrakte og strække sig omtrent gennem Legemets halve Længde mellem Legemsvæggen og Maven. Hos Glaucus<sup>††)</sup> ere begge Kjertler ligeledes skilte fra hinanden og danne en stor, fleerlappet Kjertelmasse, som ude til hver Side af Svælg hovedet er heftet til Legemsvæggen og derfra over paa Forfladen af Maven<sup>2)</sup>. — Kjertlen bestaaer af større og mindre, uregelmæssige Lapper, der atter dele

<sup>1)</sup> Efter at Hancock først havde meent (hos Ae. papillosa) at finde ganske smaa Spyttkjertler udad i Kjøbemuskelmassen, har han senere (Mgr. part VII. p. 12 Anm.) tilbagekaldt denne Angivelse, som synes mig fremgaaet af Mistydning af den løse Masse, som ofte udfylder Mundbihulen. Han antager nu — og stemmer heri i det Hele med Souleyet (Voy. de la Bonite. Zool. II. p. 424) — at Aeolidierne almindeligviis mangle Spyttkjertler; han har i Kraft af denne Antagelse ogsaa rettet (l. c. p. 12 Anm.; p. 19) sin tidligere rigtige Angivelse om Forekomsten af saadanne Organer hos Fiona og betragter de her (som hos Doto) saa stærkt udviklede Spyttkjertler som bestemte til at lubrificere Foden. Kun hos «Calliopaea» og Glaucus anerkjender Souleyet Forekomsten af Spyttkjertler, der efter mine Undersøgelser vel maae antages forekommende hos alle Former af Aeolidier. — Antallet af de gastræopode Mollusker, der skulde mangle Spyttkjertler — og deres Antal var endnu for faa Aar siden ikke ganske ringe —, er saaledes yderligere formindsket, og der synes nu kun nogen Sandsynlighed for, at de kunde mangle hos Pteropoder med svagt udviklede Munddele (Hyalaeacea). Sml. Gegenbaur, Unters. üb. Pterop. u. Heterop. 1855. p. 10.

<sup>†)</sup> Tab. II B. fig. 1, 2.

<sup>††)</sup> — VI. fig. 21.

<sup>2)</sup> Medens det saaledes hos Aeolidierne er Reglen, at Spyttkjertlerne danne en samlet Masse, og Undtagelse, at de, som hos Fiona og Glaucus, optræde som et Par langstrakte lappede Organer, findes netop det omvendte Forhold hos de mere typiske Dorider (sml. A. & H. Mgr. part. V. Doris, Anat. Text.); her findes sædvanligviis et Par langstrakte Spyttkjertler, sjældnere en samlet Kjertelmasse, saaledes som jeg ogsaa har fundet Forholdet hos D. liturata, B.\*). D. pilosa synes (l. c. pl. 1. f. 12 d) at danne en smuk Overgang mellem begge disse Forhold, idet Kjertlerne sees som en samlet Masse, der paa hver Side skyder ud i en lang Lap. Hos Goniodoris danne Spyttkjertlerne en lille samlet Masse, hos Aegires og Polycera (quadrilineata) (sml. l. c. part. VI.) er der atter et langstrakt Par. — Hos Dendronotiderne kunde de engelske Forfattere ikke finde Spyttkjertler, hos Doto saaes de

<sup>\*</sup>) Alder og Hanc. (Mgr. part VI. fam. 1. pl. 11. Text.) gjøre denne Art, dog neppe med Rette, identisk med D. bilomellata; den synes at danne en egen Art, som ved sin Svælgkro maa henføres til Lamellidoris, A. & H.



sig i mindre, der ere af folliculos Natur, dannede af en tunica propria med Epithel og opfyldte af rundagtige og uregelmæssige Celleformer†). — Spytkjertelgangen er sædvanligviis kort, kun hos Glaucus temmelig lang; den gaaer indenfor de Nerveslynger, som nedenfra omfatte Spiserøret, bøier udad og træder gennem Spalten i *M. rectus sup.* eller undertiden udenfor dens ydre Fascikel ind i Svælghovedet og aabner sig lige ved Tungeroden. Hos Fionaslægten sees den mærkelige Afvigelse fra de normale Forhold, at duct. saliv., ganske som hos *Doto*, indmunder i Mundrøret.

Spiserøret er hos alle Aeolidier kort og stiger meer eller mindre lodret iveiret††). Det udspringer lige over Tungeroden og Rasedækket og ender med en lidt videre Aabning i Maven; ofte findes Randen af denne Aabning indkrænget i og fremstaaende i Mavehulheden som en straalagtigt foldet, gjennemboret Tap. Spiserøret har det sædvanlige Lag af Længde- og Tværmuskler, som uden Afbrydelse fortsætte sig gennem hele Fordøielseshulen; dets Sliimhinde danner flere grove Folder, af hvilke to fortil fortsætte sig til Overgangsfuren mellem Mundhulens Loft og Sidevæg (s. ovf.); gennem den forreste Deel af Spiserøret er en tyndere Fortsættelse af Mundhulens cuticula tydelig.

Maven†††) er hos Aeolidierne i det Hele temmelig rummelig, af noget forskjellig Form og Størrelse hos de forskjellige Slægter og Arter. Sædvanligviis er den pæreformet og optager i den bredere Forende eller i Undersiden Spiserøret; fra hver Side modtager den een, sjeldnere 2 Galdegange, som hos Glaukerne forene sig i en Divertikel-Dannelse paa Maven; til Høire afgiver den Tarmen og gaaer bagtil jævnt over i Maveblindsækken. — Denne sidste ligger hos de mere typiske Aeolidier ovenpaa Kjønskjertlen; hos de notoprocte Former saavel som hos Glauconerne har den derimod sin Plads under Gland. hermaphrodisiaca, i hvilken Henseende disse Grupper stemme med Dorider og Tritoniader, hos hvilke Kjønskjertlen altid har sit Leie ovenpaa Leveren. I Maveblindsækken indmunde alle ductus biliferi med Undtagelse af dem, der aabne sig i Maven, og den kunde saaledes vel opfattes som en stor Fælledsgaldegang<sup>1)</sup>. Maveblindsækken er hos de notoprocte Aeolidier og hos Glaukerne tyk-

(l. c. part. II.) som en stor Kjertelmasse under Svælghovedet. Hos (den grønlandske) *Dendron. arbor.* saa jeg derimod en Kjertelmasse netop saaledes som hos de typiske Aeolidier. — Hos de typiske Tritonier (*T. Hombergi*) sees et Par langstrakte Spytkjertler. — Hos *Pleurophyllidierne* findes et Par sondrede, flade, sædvanligen uregelmæssigt trekantede Spytkjertler, som ligge heftede til Spiserøret og den forreste Deel af Maven. — Hos *Phyllidierne* har jeg fundet en samlet lille Spytkjertelmasse, omtrent som angivet af Cuvier.

†) Tab. H B. fig. 11; t. IV. f. 33.

††) — III. fig. 5.

†††) — III. fig. 5, 15; t. VII. f. 8; t. IX. f. 22.

<sup>1)</sup> Denne sidste Tydning, til hvilken ogsaa Souleyet er kommen, er den rigtige for de Formers Vedkommende, hos hvilke — som hos de notoprocte Aeolidier og *Glaucus* — Maveforlængelsens Væg har

vægget med stærk Kjerteludvikling i Væggene; hos de øvrige Former er den mere tyndvægget som selve Maven.

Tarmen †) er temmelig kort, men sædvanligviis viid og gaaer langs høire Side hen under Galdegangene mellem Legemsvæggen og Sliim- og Kjønskjertlen; den ender — med Undtagelse af hos Slægterne *Hermaea* og *Stiliger*, hvor *Anus* ligger foran Hjertet — bag Midten af Legemet. Analaabningen ligger undertiden paa Ryggen, da meest i Midtlinien (*Antiopa*, *Proctonotus*; *Alderia*, *Hermaea*, *Stiliger*), sjeldnere ud til høire Side (*Fiona*)<sup>1)</sup>; men sædvanligviis har den, som ovenfor anført, sin Plads paa Legemets høire Side i Nærheden af Rygranden, undertiden (*Aeolidia (stricte)*) selv inde i denne.

Fordøielseshulen viser overalt den samme Bygning af Væggene, der dannes af en Muskel- og en Sliimhinde. Muskelhinden sammensættes atter af et Længde- og et Kredslag; Muskelelementerne sees som flade Baand ofte med svage Contourer og eensartet Indhold. Sliimhinden i Mavens forreste Deel viser altid talrige, fra *Cardia* udstraalende Folder, der blive lavere, eftersom de naae længere ned i Maven, hvor de undertiden sees forbundne ved tværløbende lavere Folder; i Mavens bageste Deel ved Indgangen til Blindsækken sees ofte ogsaa Folder, men constant vise saadanne sig henimod Overgangen i Tarmen, convergerende mod *Pylorus* og fortsættende sig gennem hele Tarmens Længde som Længdefolder, der i dens forreste Strækning ere talrige, men lave, i dens bageste færre, men høiere.

I Fordøielseshulen fandtes hos de fleste *Aeolidier Hydroider*<sup>2)</sup> og ubestemmelig dyrisk og plantelig Masse, ofte ogsaa *Infusorier*, *Navicula-* og *Gallionellalignende* Former, Dele af eller hele *Crustaceer (Muslingkrebs (Cyprider))*<sup>3)</sup> og ofte ogsaa frie Sanddele. Indholdet var altid blandet med *Neldefim* af den Art, der forefindes hos selve Dyret, kun hos Slægterne *Fiona* og *Phyllodesmium*, der mangle *Neldeorganer*, saaes ingen saadanne<sup>4)</sup>. Hos *Glaucus* findes ofte i Maven vel vedligeholdte Rester af *Porpiter (s. ndf.)*.

lignende Kjertelbygning som de i den udmundende Gange. Hos de fleste Former af *Aeolidier* saavel som hos *Pleurophyllidierne* har jeg derimod fundet *Maveforlængelsen* i Bygning stemmende med Maven, og det turde da maaskee være rettest at see en *Maveblindsæk* i samme, saaledes som *Frey* og *R. Leuckart (Beitr. zur Kenntniss wirbell. Th. 1847. p. 59, 60)*, der ved denne Tydning i sin Tid medierede mellem *Quatrefages*, som betragtede det ved *Fordøielseshulen* hængende System som en *Forgrening* af hiin, som et *gastrovasculært System*, — og *Souleyet*, som deri saa et *forgrenet*, i en fælleds *Stamme* indmundende *Leverssystem*, et *gastrobiliært System*.

†) Tab. I. f. 17; t. III. fig. 15; t. VIII. f. 10; t. IX. f. 22.

<sup>1)</sup> Det fortjener at erindres, at *Anus* hos de unge *Tergipeder* ogsaa skal have sit *Leie* paa Ryggen (sml. *Max Schultz. l. c. p. 276. pl. V. f. 8 a, 9 a*).

<sup>2)</sup> »*Gymnbranchia enim plurima pascuntur phytozois.*» *Lovén, Öfvers. Vet. Ac. Handl. 1844. p. 50.*

<sup>3)</sup> *Sars* saa (*Wieg. Arch. 1840. I. p. 209*) *Ae. bodoënsis* nære sig af *Actinia viduata*; *Quatrefages (Ann. des sc. n. Zool. XIX. (1843) p. 284)* fandt i Maven af en »med (hans) *Eolidina* beslægtet» Form Skellet af en lille Fisk, og efter *Ehrenberg* lever *Phyllodesmium (hyalinum)* af *Xenier*. — Foruden de talrige, igjennem *A. og H.'s* Arbeide spredte Oplysninger om *Nudibranchiernes* Føde findes en Deel Angivelser samlede i part VII. p. 23.

<sup>4)</sup> Sml. *R. Bergh, Om Forekomsten af Neldefim hos Molluskerne. (l. c.) p. 314 Anm.*



Lever-systemet optræder hos Aeolidierne under en aldeles eiendommelig Form, der atter betinger den for disse Dyreformer saa egne Udvikling af Rygvedhæng, og som derved hører med til denne Families væsenligste Characterer.

Leveren danner ikke hos denne Gruppe, saaledes som hos Doriderne og Tritoniaderne, en samlet Masse, men er bleven opløst i en større eller mindre Mængde sondrede Lapper, som indkapslede i stærkt fremragende Hudskeder danne Papillerne paa Ryggen. Scyllaerne og Tethyderne, Dendronotiderne og Melibaeinerne danne med Hensyn til Leverbygningen et smukt og tydeligt Bindeled mellem begge hine Grupper; hos alle disse Former optræder Leveren vel som en større samlet og lappet Masse, men samme afgiver mere eller mindre fine Grene, som karformigt udbrede sig i Hud og »Gjæller«<sup>1)</sup>.

Idet hver Papil væsenligt bygges af en Leverlap, betinger dennes Udviklingsgrad ogsaa Papillens Størrelse, ligesom dens mere trinde eller flade Form paatrykker Papillen sit Udseende. Leverlapperne bestaae af Smaalapper, som ere stillede ovenover hverandre, rundt om en fælleds Stilk, Levergangen. Smaalapperne træde enten kun lidt frem fra Overfladen og staae meget tæt, Leverlappen bliver da trind (Ae. Scacchiana, Ph.); eller Smaalapperne rage mere frem og staae mindre tæt paa hverandre, Leverlappen sees da med korte knudrede Grene; sjældnere ere Grenene som hos Glaucus †) lidt længere. Disse Forskjelligheder i Bygningen af Leverlapperne ere uden Indflydelse paa Overfladen af Papillerne, som (med Undtagelse af hos Proctonotus) altid er jævn og glat, undtagen forsaavidt som den ved en stærk Sammentrækningstilstand af hele Papillen kan antage en noget knudret eller idetmindste dog ujævn Beskaffenhed. — Leverlappen dannes af en homogene Membran, som paa Indsiden er beklædt med den sædvanlige Levermasse, bestaaende af uregelmæssigt rundagtige Celler med Kjerne og Kjernelegeme og moleculært, fiddagtigt Indhold. Gjennem Leverlappens og saaledes sædvanligt gennem Papillens Axe løber en Gang, Levergangen (ductulus hepaticus), som, især tydeligt paa grenede Lapper, udsender Sideforlængelser i sammes Knuder og Grene ††). Levergangen var enten tom eller indeholdt opløst Levermasse, som ofte var blandet med Maveindholdet, men næsten altid fandtes tillige Neldefim i den, sandsynligviis det paagjældende Individts egne, som med det (ved Neldefimene bedøvede og) slugte Bytte vare komne ind i Fordøielseshulen<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> En saadan Forgrening er af Blanchard paaviist hos Tethys, af Hancock og mig hos Dendronotider og Scyllaer (sml. Unders. af Fiona. p. 277 Anm.).

†) Tab. VI. f. 24.

††) — VI. f. 25—27.

<sup>2)</sup> Mange Iagttagere (Quatrefages, Milne-Edw., Alder & Hancock) have seet Indholdet af Fordøielseshulen traadt ind eller seet det træde mere eller mindre dybt ind i Leversystemets Gange, og denne Omstændighed har væsenligt bidraget til, at disse ere blevne opfattede som Grene af Maven. Jeg har hos Fiona (l. c. p. 309 Anm.) seet flere af Dyrets egne Tandplader (som formodentlig have været afrevne eller ere blevne afrevne ved at gribe Føden) traadte heelt ud i Hulheden af en af Papillerne.

Ved sin Tilheftning til Huden †) gaaer Leverlappen over i sin Galdegang (ductulus bilifer), som i sin Fortsættelse. Denne træder ned gennem Rygbedækningerne ††), hvor den endnu findes beklædt med et tykt Lag Leverceller, iøvrigt er indhyllet i Bindevæv og krydses af fine grenede Karstammer. Hver saadan Gang aabner sig med flere andre fra Papiller, der tilhøre samme Række, ind i en større Galdegang (ductus choledochus), som løber under Huden med Retning ind imod Midtlinien. Hos Slægter med faa Papilrækker som Galvina, Tergipes, Glaucus, indmunde disse Galdegange nu saaledes i Fordøielseshulen, at een, sjeldnere to Gange fra hver Side aabne sig ind i Maven, medens de andre udmunde i Maveblindsækken, der saaledes danner ligesom en stor fælleds (median) Galdegang †††). Hos Slægter med talrige Papilrækker, saaledes hos de fleste Former, modificeres disse Forhold kun forsaavidt, som flere eller færre<sup>1)</sup> ductuli biliferi forenes for endelig paa lignende Maade at indmunde i Maven og dens Blindsæk ††††). — En Deel afvigende er Leversystemet hos maaskee alle notoprocte Aeolidier. Ductuli biliferi forene sig her (Fiona) paa meget uregelmæssig Maade og danne ved Roden af Papillerne under Rygvæggen ligesom et Levernet<sup>2)</sup>, hvorfra tykkere Galdegange da træde ned og ind i en rummelig Gang med kjertlede Vægge, som paa hver Side løber parallel med Dyrets Side og ved en Tværgreen aabner sig ind i Maven. Hos Janus, Fiona og sandsynligviis ogsaa hos de andre Former findes en Mellemstamme foruden begge Sidestammerne; samme ligger (som hos Glaucinerne) under Kjønskjertlen, anastomoserer ud til Siderne med Sidestammerne og er iøvrigt af samme Bygning; denne Stamme indmunder enten i Mavens bageste Deel (Janus) eller i en af Sidestammerne (Fiona). De notoprocte Former af Aeolidier danne saaledes med Hensyn til Bygningen af Leversystemet den tydeligste Overgang til Pleurophyllidierne, hos hvilke hine Sidestammer endnu ere stærkere udviklede, især med Hensyn til Tykkelsen af Væggene af Stammerne, som hovedsageligen danne den egenlige Levermasse, medens dennes Fortsættelser ud i de med Aeolidiernes Papiller homologe Randlameller<sup>3)</sup> ere endnu meget mindre end de i de notoprocte Aeolidiers Papiller indleirede Leverlapper.

Det blev allerede ovenfor bemærket, at den nærmest til den egenlige Leverlap stødende Deel af ductulus bilifer var af lignende Kjørtelbygning som selve hiin ††); men kun

†) Tab. I A. f. 18; t. II B. f. 16; t. III. f. 15.

††) — II B. f. 16.

†††) — III. f. 15.

<sup>1)</sup> Det maa herved erindres, at individuelle Forskjelligheder ikke gjøre sig saa lidet gjældende med Hensyn til Foreningsmaaden af Galdegangene fra de forskjellige Papilrækker, og at heller ikke disse Forhold ere saa stereotype og regelbundne, som det efter de engelske Anatomers Undersøgelser skulde synes.

††††) Tab. I A. fig. 17, 18.

<sup>2)</sup> Sml. Unders. af Fiona. I. c. p. 306—309. Tab. III. fig. 30.

<sup>3)</sup> Sml. Anat. Unders. af Sancara quadrilateralis. I. c. p. 526.



hos de notoprocte Aeolidier og hos Glaukerne bevare Galdegangene denne Bygning lige til deres Indmunding i Mave og Maveblindsæk; hos de mere typiske Aeolidier ere Galdegangene derimod gennem deres hele øvrige Udstrækning tyndvæggede og af lignende Bygning som Maven.

### Blodløbsorganer.

Som hos andre Mollusker findes ogsaa her et stærkt udviklet Hjerter saavel som Arterier og Vener, der ende i og udspringe fra de i Legemsbedækningerne og mellem Indvoldene liggende Blodrum, Lacuner.

Hjertet ligger bagved og over Maven, sædvanligt mellem den og Tarmens Pylorus-deel. Det er med Enden af den store Stamvene og Aortaroden indesluttet i en rummelig Hule, hvis øvre Væg er uadskilleligt sammenvokset med Rygbedækningerne, hvis nedre og bageste er forbunden med Sliim- og Kjønskjertlen, og hvis forreste dannes af det ovenfor beskrevne Skillorum; denne Hule maa snarere opfattes som en stor Pericardiallacune end som en »Hjertepose« (Hanc.). — Hjertet bestaaer af et For- og et Hjertekammer. Hjertekammeret er i contraheret Tilstand kort og tykvægget; naar det er stærkt sammentrukket, er det af noget guulladen Farve; i slap Tilstand er det meget større, tyndvægget, dog i det Hele tykkere i Væggen end Maven; dets Spidse peger lidt mod Høire og gaer over i Aorta. Paa Indsiden sees stærkt fremspringende Muskelstrænge, der fornemmelig løbe i Skraa- og Længderetning; undertiden sees Trabecler gaae fra Ryg- til Bugsiden; hos enkelte Former findes ligesom en Antydning til Klapdannelse ved Forkammer- og ved Aorta-Aabningen. Kammervæggen dannes af et stærkt Netværk af hverandre i de forskjelligste Retninger krydsende Muskelbundter. Der saaes intet Epithel. — Forkammeret er meget større end Kammeret, det findes næsten altid slapt, tyndvægget, næsten poseformet, hos nogle Former mere langstrakt, hos andre mere udtrukket paatværs. Dets forreste Deel aabner sig ind i Midten af Grundfladen af Hjertekammeret; dets bageste Deel optager fra hver Side een eller et Par Stamvener og i Midten en større lignende. Atriet dannes af en fiin structurløs Membran; i eller paa den udbrede sig fine grenede Muskelknipper, som danne uregelmæssige Masker. Muskelknipperne løbe fornemmelig i Længderetning, men ere meget uligeligt udbredte over Atriet. Der fandtes intet Spor til Epithel.

Aorta (truncus aortae) udspringer fra Spidsen af Kammeret, er som Stamme ganske særdeles kort, gjennemborer den forreste Væg af Pericardiallacunen og deler sig i en forreste og en bageste Green. Aorta anterior (cephalica, autt.) gaer hen ad Gruben paa den øverste Flade af Sliimkjertlen, til hvilken den afgiver en stor Green, A. genitalis, som forsyner Sliimkjertlen og atter udsender en A. penis; efter at være traadt frem foran Sliimkjertlen under Maven, fortsætter Aorta ant. sig fremad og indenfor Slyngerne under Spiserøret som A. bulbi pharyngei, der ligger i et Par Bugter for at kunne følge Svælg-hovedets Bevægelser. I Egnen af den bageste Deel af Underfladen af Svælg-hovedet tvedeler

A. bulbi sig; en Green (A. bulbi propria) stiger op langs Bagfladen af det og aabner sig sandsynligviis ind i det store afgrændsede (Blod-)Rum, hvori Svælghovedet er anbragt; en anden ganske kort gaaer lidt fremad og tvedeler sig atter; den ene af disse Grene, A. lingvae, træder gennem en mellem de bageste Kjæbehjørner beliggende egen Aabning (s. ovf.) ind i Dybden af Svælghovedet, som det synes, op til Tungen, hvor den formodenligt aabner sig ind i den lille Lacune, som dannes mellem M. lingv. pr. sup. og inf.; den anden Green, A. labialis, gaaer frem langs Undersiden af Svælghovedet og kan følges ind over Læbeskiven. — Aorta posterior (hepatica, autt.) gaaer henad den bageste Deel af Sliimkjertlen bagud; den afgiver en Green ud til høire Side, A. recti; en anden, A. podarii, saaes undertiden gaae nedad foran den forreste Ende af Kjønnskjertlen til Foden, i hvilken den træder ind<sup>1)</sup>; selve Stammen fortsætter sig derefter ind i Kjønnskjertlen som A. gland. hermaphrodisiaca, idet den følger Kjønnskjertlens Udføringsgang og tildeels forgrener sig med den.

De store Stamvener (Vv. branchiales), sædvanligviis, som anført, tre, indmunde i den bageste Deel af Forkammeret. De dannes ved Sammenstødet af flere Grene, der udspringe med mindre Grene (Venulae branchiales) fra Roden af Papillerne †) og samle Blodet fra de langstrakte Blodrum, som i Papillerne dannes udenom Leverlappen mellem denne og Papilvæggen. Virkelige Vener, som de, jeg har paaviist i Papilvedhængene hos Fiona<sup>2)</sup>, synes ikke at forekomme ude i selve Papillerne. Den mediane Stamvene ligger hos alle Aeolidier tæt til Ryghuden, og dens Leie viser sig, som det kunde ventes, betinget af Papillernes constante Beliggenhed paa Ryggen, og uafhængig af Maveblindsækkens vexlende Leie over eller under Kjønnskjertlen.

Som ovenfor (p. 148) anført, indeholder Legemet flere større og mindre Blodrum, Lacuner. Af større findes saaledes Hoved-, Krop- og Pericardial-Lacunen, af hvilke de første gennem fine Spalter og mindre Aabninger staae i Forbindelse med et System af rørformede Lacuner i Foden og Rygbedækningen. Lacunerne modtage Blodet fra Enderne af Arteriegrene og afgive det sandsynligviis atter til Hud og Papiller.

Karrene, baade Arterier og Vener, dannes yderst af et tyndt Lag Bindevævsceller, indenfor samme sees en structurløs Membran med mere eller mindre tydeligt udviklet Traaddannelse. Capillærkar findes ikke. Lacunerne, baade de større og de karagtige, udklædes ikke af nogen særlig Membran, men begrænses umiddelbart af de forskjellige Organer og Væv, i og mellem hvilke de findes. — Til den af Robin o. A. angivne Epithelialbeklædning ogsaa af Vener og Lacuner saaes intet Spor, i hvilken Henseende mine Undersøgelser stemme med Lacaze-Duthiers's (Anat. du pleurobr. l. c. p. 245). Men selv i Arterierne fandtes intet

<sup>1)</sup> Da denne Arterie ellers pleier at udspringe fra Aorta anterior, og Iagttagelsen tilmed kun er gjort et Par Gange, kan Forf. selv ikke undertrykke en Tvivl om dens Rigtighed eller tilbagevise den Indvending, at der her kan have foreligget individuelle Abnormiteter.

†) Tab. V B. f. 1\*\*.

<sup>2)</sup> l. c. p. 310; t. II. f. 5.



Spor til Epithel, og det er ikke usandsynligt, at det ogsaa der kunde mangle, ligesaavel som Saadant er Tilfældet hos Pteropoder (sml. Gegenb. Unters. üb. Pt. u. Het. p. 13, 49) og selv mange Heteropoder (Gegb. l. c. p. 117, 171); det er egenligt kun hos Carinarierne (Gegb. l. c. p. 146), at Epitheliet tydeligt er paaviist.

I Atriet, undertiden ogsaa i Karrene, fandtes rundagtige eller mere aflange, guul-ladne, fiintkornede Legemer af 0,008—0,016<sup>mm</sup> Gjennemsnit, hvilke jeg anseer for Blodkorn.

Blødløbet foregaaer hos Aeolidierne saaledes, at Blødet fra Hjertekammeret udstødes i en fælleds Stamme (Aorta), hvis Grene, der forsyne alle de større Indvolde, aabne sig i et System af Blodrum, der findes i og mellem alle Legemets Organer. Gjennem egne Aabninger, af hvilke een kan sees ved Roden af hver Papil†), træder Blødet derefter ud i de i Papillerne om Leverlappen liggende Blodrum, samt ud i Foden og Hudbedækningerne paa Ryggen; hvorefter det gennem Venulae branchiales vender tilbage til de store Stamvener, Vv. branchiales, som udmunde i Forkammeret, hvilket sandsynligviis desforuden ogsaa optager egne Stammer fra Ryggen. Muligviis findes ogsaa her, som hos Doriderne, et lille venøst Kredsløb, hvorved det til Kjønsorganer og Lever gaaende Blød skulde vende umiddelbart tilbage til Hjertet uden at passere Hud eller Papiller. Hancock har (l. c. 2 S. I. p. 102)<sup>1)</sup> set Vener fra Kjønskjertlen træde umiddelbart ind i Forkammeret; jeg har ikke været istand til for Aeolidiernes Vedkommende med Sikkerhed at overbevise mig om Gyldigheden af denne Angivelse, hvilket muligviis dog tør tilskrives den ringe Størrelse af de Dyr, jeg har havt til Undersøgelse<sup>2)</sup>; dette er saameget mere sandsynligt, som jeg hos Pleurophyllidierne med al Sikkerhed har iagttaget talrige Aabninger fra Kjønskjertlen ind i den store V. magna (branchialis) mediana.

Det har allerede ovenfor været bemærket, at Blødet hos Aeolidierne som hos andre Gastraeopoder (og maaskee som hos alle andre Mollusker) blandes med det Vand, hvori de leve; Tilblandingen skeer her, som hos maaskee de fleste Nudibranchier, hos Pteropoder og Heteropoder, i Pericardiallacunen og igjennem Nyren (sml. min Undersøg. af Fiona. p. 314 Anm.).

†) Tab. VI. Fig. 5.

<sup>1)</sup> I Hancocks senere Arbeide (Monogr. part VII. p. 15) findes aldeles ingen saadan Angivelse.

<sup>2)</sup> Den af Hancock givne Fremstilling af et eget Portalhjerte og et ganske eget Portalsystem hos Doriderne (on the anatomy of Doris. Phil. Tr. 1852, 2. p. 226. pl. XI. f. 3 h, 4 n; pl. XII. f. 1 m; pl. XVI. f. 1 g) er neppe rigtig. Ifølge samme skulde Portalhjertet — det samme Organ, som af andre Forfattere tydes som Nyre, — modtage Blødet fra Pericardial-Lacunen og gennem en Hovedstamme sende det ind i et paa Leverens Overflade udbredt grovt Aarenæt, til hvis Dannelse Grene af Aorta væsenligt bidroge, og hvorfra Blødet gennem Vv. hepaticae gik til Gjællerne. Dette Portalhjerte skal efter Hancock ikke staae i nogen Forbindelse med den ydre Aabning tæt ved anus, hvilken efter samme Anatom fører ind i et paa Leverens Overflade mellem Kargrenene meget forgrenet Organ med spongiøse Vægge (l. c. pl. XI. f. 1 p, 2 p; pl. XII. f. 1 l, 5 l); dette er ifølge den engelske Forf. Nyren. — Hanc.'s løse Angivelse (Mon. part VII. p. 15) om en Tilførsel af venøst Blød til Papillerne hos Aeolidierne ved Portalhjertet er neppe rigtig.

### Aandedrætsorganer.

Hos alle Nudibranchier maa Beklædningen paa hele Ryggen antages at tjene Aandedrættet; men denne Function er hos de fleste derhen hørende Grupper tillige fortrinsviis henlagt til visse særlige Rygvedhæng, hos Aeolidierne til Papillerne.

Papillerne ere hos de forskjellige større og mindre Grupper af Aeolidier, som ovenfor anført, af meget forskjellig Form og Størrelse; kun hos en ganske enkelt lille Gruppe (Fiona) udvikler der sig en virkelig Gjællemembran langs Randen af Papillen. Papillen dannes af en skedeformet Forlængelse af Bedækningerne paa Ryggen og en Leverlap, som strækker sig op gennem Axen af Papillens Hule og i Spidsen er forbunden med Neldesækken, som med en Pore aabner sig paa Spidsen af Papillen. Løst Sliimvæv (s. ovf.) befæster Leverlappen til Væggene af Papillen og gennemkrydser det mellem Papilvæggen og Leverlappen dannede Blodrum. — Papillens Væg bygges af et Lag Epithel og indenfor samme af en Muskelhinde, som sammensættes af to Lag Muskelbundter, som krydse hinanden under næsten rette Vinkler. Paa Foden af Papillen sees lige over for hinanden to fine Aabninger †), af hvilke den ene fører Blodet ind i Blodrummet, den anden tilbage fra samme (Venula branchialis).

Det imellem Indvoldene sig bevægende Blod bliver i den tynde Ryghud og i Papillerne paavirket som ved Aandedræt; det til Hjertet tilbagevendende iltede Blod kommer da dels fra »Gjællerne«, dels fra »Kappen«, ganske saaledes som det af Milne-Edwards er iagttaget hos andre Gastraeopoder (Triton nodiferum, Lamck; Haliotis, Patella) og af denne samme Undersøger saavel som af Garner seet hos Lamellibranchier (Pinna<sup>1)</sup>).

### Afsondringsorganer.

De i Huden forekommende Kjertler have allerede været omtalte ovenfor; ligeledes de til Fordøielsessystemet hørende, Spyttkjertler og Lever.

I en større eller mindre Nærhed af Analaabningen findes, sandsynligviis hos alle Aeolidier, en fin Aabning; samme antyder Tilstedeværelsen af et eget Organ, som vistnok maa tydes som Nyre. — Hos de mere typiske Gastraeopoder (Pulmonater, Pectinibranchier o. A.) er Nyren et cavernøst Organ, hvis Udføringsgang aabner sig i Kappenhulen i Nærheden af Anus; men nogen aaben Forbindelse af Organet med Pericardiallacunen som den, der forekommer hos de andre (nedenstaaende) mere afvigende Gastraeopoder, er hidtil ikke paaviist hos hine. Af fast, contractil, dog ikke parenchymatøs Natur er Nyren ogsaa hos de skalklædte

†) Tab. VI. fig. 5.

<sup>1)</sup> Jeg har ikke seet andre Kargrene i Ryghuden end de fra Papillerne; derimod har jeg ofte iagttaget fine Aabninger paa Hudens Indside, hvilke sandsynligviis modtage Blod fra Legemshulen. Hudens egne Kar eller Blodrum maae antages enten at forene sig med de fra Papillerne udførende Vener eller, som hos Doriderne, at danne særegne Stammer, der udtømme sig i Forkammeret.



kalkafsondrende) Pteropoder (Hyalaeader) og Heteropoder (Atlantader, Carinariader). Hos de nøgne (ikke skalafsættende) Pteropoder ((Cymbuliader) Clionader, Pneumodermonader) og Heteropoder (Pterotracheader) saavel som hos de Nudibranchier<sup>1)</sup>, hos hvilke Nyre hidtil er funden, viser den sig derimod som en mere simpel, muskuløs Sæk. Hos alle disse sidste Former optræder Organet under den embryonale Form, hvori Koren og Danielssen have seet det hos Pectinibranchierne.

Hos Aeolidierne ligger Nyren i Nærheden af Tarmens Rectalende, heftet med den ene Ende til Sidevæggen af Pericardiallacunen og med den anden udtrukken henimod Poren mellem Genitalpapillen og Anus. Organet viser sig som en guulladen, oval, lidt fladtrykt, ikke tyndvægget Sæk omtrent af Analpapillens Størrelse; allerede ved svag Forstørrelse sees stærke Længdefolder skinne igjennem Væggen (lignende vare allerede af Cuvier seete hos Doris); paa det aabnede Organ sees disse at springe stærkt frem mod Nyrens Huulhed. Nyren bestaaer af et stærkt Muskellag; dets Indside er beklædt med et Lag svagt guulladne Epithelialceller. Nyren synes her som i det Hele hos Molluskerne at have den dobbelte Function baade at tjene til Vandoptagen og som Excretionsorgan. Den første Forretning turde være den væsenligste, og Organets Bygning synes at være beregnet nærmest paa den. Der

<sup>1)</sup> *Ae. papillosa*, Janus, *Tritonia* (Hanc. Ann. 2 S. VIII. (1851) p. 31 Anm.), *Fiona* (Hanc. & Emblet. Ann. 2 S. VIII. (1851) p. 290—302. pl. IX., X.; R. Bergh, l. c. p. 314. pl. III. f. 32), *Polycera* (Gegenbaur, Z. f. w. Z. IV. (1853) p. 334, 369; Unters. üb. Pterop. u. Heterop. 1855. p. 24), *Phyllirhoë* (H. Müller, Z. f. w. Z. IV. p. 336; Leuckart, W. Arch. XIX. (1853). I. p. 249 Anm., 250; Gegenbaur, Z. f. w. Z. IV. p. 336, 369; V. p. 113). Nærværende Forf. har fremdeles fundet Nyre (saavel som Nyrepore) hos *Pleurophyllidierne* (sml. Anat. Unders. af Sancara l. c. p. 530. t. XIV. f. 46.) og har seet Nyren hos *Phyllidia varicosa*, Lamck.

Som anført, har Hancock hos Doriderne som Nyre beskrevet et heelt andet Organ, det samme, som Cuvier i sin Afhandling om Doris har omtalt og afbildet (p. 16. pl. 1. f. 3 y; pl. 2. f. 2 y), og som begynder med den lille Pore tæt ved anus<sup>\*)</sup> og baade efter Cuvier og Hancock udbreder sig paa Leverens Overflade. Det lille sækformede Organ, som findes i Nærheden, det Organ, som Hancock betragter som Portalhjerter, staaer efter Cuvier i aaben Forbindelse med Enden af hiint Rør-system; efter Hancock er det derimod aldeles aflukket derfra og er Centralorganet i det særegne Portaarsystem. Det maa overlades fortsatte Undersøgelser at bringe Klarhed og Sammenhæng i disse Uoverensstemmelser. Det synes neppe at kunne være Tvivl underkastet, at Doridernes i Pericardiet indmundende »Portalhjerter« (Hanc.) er homologt med den af andre Undersøgere hos andre Nudibranchier beskrevne »Nyre«. Hos alle disse sidste indleder dette Organ den (her som hos alle andre Mollusker) stedfindende Forbindelse mellem Blodbanen og det omgivende Element, og Manglen af en saadan Forbindelse, som ifølge Hancocks Undersøgelse ikke synes at findes hos Doriderne, taler ikke for Rigtigheden af den oftnævnte Opfattelse. Muligt var det dog, at Forholdene hos Doriderne vare en Deel forskellige fra dem hos andre Nudibranchier, og det synes mere at være umiddelbare Slutninger fra hine end virkelige nøiere Undersøgelser af disse Forhold hos Aeolidierne, som have avlet den engelske Forfatters Angivelser om Portalhjerter og Nyre hos Aeolidierne. Portalhjertet skal efter Hancock hos denne Gruppe sende Blodet til Papillerne; der omtales vel korteligt (Mon. part VII. p. 16) Forekomsten af en »Excretionsaabning«, men ingen Forbindelse mellem denne og Portalhjertet eller Fortsættelse af den i en Nyre som hos Doriderne.

<sup>\*)</sup> Denne Aabning var allerede seet af Savigny (descr. de l'Égypte. Gastér. pl. 1. f. 1<sup>4</sup> q. 4<sup>4</sup> q.).

er derimod i Organets Bygningsforhold Intet, som hjemler Opfattelsen af det som et Ex- eller Secretionsorgan; saadan maa alene søge sin Hjemmel i Analogien; og det maa da indrømmes, at characteristiske Secretions-Producter kun ere paaviste indenfor Pulmonaternes og Pectini-branchiernes Grupper, medens det paa den anden Side ogsaa maa erindres, at det neppe kan ventes, at Molluskernes paa Protein-stoffer saa fattige Blod altid skulde kunne afgive Decompositionsproducter i saadan Mængde, at det til de høiere Dyrs Urin svarende Secret væsenligt vilde kunne characteriseres derved. Allermindst turde det vel ventes paaviist hos Former, hos hvilke den hyppige Gjennemstrømning af Vand og Organets simple Bygning saa meget begunstige Secretionsproductets Udvadskning.

Hos — sandsynligviis — saagodtsom<sup>1)</sup> alle pleuroprocte Aeolidier findes i Spidsen af Papillerne et eget kjertelagtigt Organ, ligesom et kæmpemæssigt Neldebatteri, Neldesækken, som ligger umiddelbart over og ved en Stræng er forbunden med Spidsen af Leverlappen †).

Sækken er meer eller mindre aflang, sædvanligviis pæreformet og udgjør almindeligen omtrent  $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{15}$  af Papillens Længde; sjældent er den meget kort (Ae. hirsuta, Bgh.), undertiden (Ae. neapolitana, d'Ch.) langstrakt, endog saaledes, at den indtager  $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{6}$  af Papillens hele Længde. Sækkens Grundflade er udtrukken i en længere eller kortere, undertiden bugtet Stræng, som hefter den til Leverlappen; hos enkelte Former (Ae. Olrikki, Glauker) har jeg seet Nelfim tilsyneladende indesluttede i den øverste Deel af Strængen, men har iøvrigt ikke kunnet overbevise mig om og betvivler fremdeles, at den, som angivet (Quatrefages, Hancock & Embleton), virkelig er huul gennem hele sin Længde og aabner en nøiere Forbindelse mellem Neldesækken og ductulus hepaticus<sup>2)</sup>. Opad aabnede Neldesækken sig paa Spidsen af Papillen med den fine, runde Neldepore<sup>3)</sup>, udaf hvilken Sækkens Indhold ofte fandtes drevet frem som en kugleformet eller uregelmæssig Masse. Neldesækkens Vægge ere muskuløse med Fremhersken af Kredstraadlaget. Neldesækkens Indhold er Neldeblærer, Cyster med tæt sammentrængte Nelfim, samt frie Nelfim; desuden sees smaa

<sup>1)</sup> Linné, O. Fr. Müller og Forskål havde hos forskjellige Aeolidier bemærket dette Organ, som af Quatrefages, Frey og Leuckart samt Hancock og Embleton endelig blev underkastet et nøiere Eftersyn. En senere Undersøgelse af mig har endelig paaviist en saa almindelig Udbredning af dette Organ, at det maa regnes til de almindelige Characterer for (de pleuroprocte) Aeolidier (sml. Om Forek. af Nelfim hos Moll. i Vidsk. Medd. naturh. Foren. Kbhvn. for 1860. p. 309—331. Tab. VIII.).

†) Tab. V B. f. 2; t. VI. f. 24, 28.

<sup>2)</sup> Jeg maa herved dog gjøre opmærksom paa, at jeg hos alle de Aeolidier med Neldesæk, jeg har undersøgt, — ikke derimod hos Fiona og Phyllodesmium! — har fundet talrige Nelfim, af Form som Dyrets egne, gennem hele Fordøielseshulen lige fra Mundhulen og ud i ductulus hepaticus. Jeg anser det for rimeligst at antage, at de stamme fra Dyret selv og gennem Munden ere komne ind i Fordøielseshulen tilligemed Føden eller nedslugt Vand.

<sup>3)</sup> Souleyet (voy. de la Bonite. 1852. p. 424) negter, underligt nok, Tilstedeværelsen af denne Pore.



rundagtige Legemer med stærkt lysbrydende Kjerne, talrige større og mindre Celler og kugleformede kornede Legemer med eller uden Kjerne og i Størrelse staaende mellem de mindste og de største Neldefim, dog nærmest ved de første; alle disse Elementer findes forenede ved en sammenbindende fin Moleculærmasse. Bagest i Neldesækken findes desuden ofte (især hos *Glaucus*) talrige aflange Celler med Kjerne, som muligviis kunne antages at udvikle sig til Neldecyster.

Neldecysterne †), Neldefimenes Moderceller, ere rundagtige eller ovale, cellelignende Legemer af sædvanligviis 0,034—0,06<sup>mm</sup> største Diameter; en tydelig Cellekjerne, saaledes som den er funden i Neldecysterne af flere andre Dyreformer, har jeg ikke seet. Cysterne ere fyldte med Neldefim og med meget mindre, stærkt lysbrydende, kornede Legemer, meest med Kjernelegeme; hos saadanne Arter, hos hvilke der forekommer to Former af Neldefim, findes begge blandede i samme Cyste. Neldesækken indeholdt hos de fleste undersøgte Arter kun en ringe Mængde Cyster, kun hos enkelte (*Ae. neapolitana*, *d'Ch.*) fandtes en større Masse.

Frie Neldefim, som maae antages at blive frie ved Bristning eller Opløsning af Modercellerne (Cysterne), udgjøre dog hovedsageligen Indholdet af Neldesækken. De ere af meget forskjellig Størrelse hos forskjellige Arter, ligesom de i denne Henseende ogsaa vexle meget betydeligt paa det samme Individ. De største naaede den forholdsviis colossale Størrelse af henimod en  $\frac{1}{10}$ <sup>mm</sup> og iagttoges hos *Glaucus atlanticus*, Forst. (= 0,08<sup>mm</sup>), hos *Ae. Soemmeringii*, Leuck. (= 0,076<sup>mm</sup>) og *sargassicola*, Kr. (= 0,04<sup>mm</sup>); de mindste have kun lidt mere end den Størrelse, som sædvanligt tilkommer de gastræopode Molluskers Blodkorn, og saaes hos *Ae. rupium*, M. (= 0,0036—0,015<sup>mm</sup>). Neldefimene fra samme Sæk og endog samme Cyste variere ofte i Størrelse som fra 1 til 2—4. — Neldefimene ere hos Aelidierne altid fuldstændigt farveløse og gjennemsigtige; de ere haarde, ueftergivende og briste (især de mere runde) i den ene Ende ved stærkere Tryk. — I Form afvige Neldefimene overmaade meget fra hverandre, hovedsageligt vise de sig under to Former, ægformede eller langstrakte, spindelformede. De indeholde altid en Traad, som kan strækkes ud af den ene Ende af Neldefimet; den er snart længere og spiralrullet, som i de ægformede, snart kortere, som i de teendannede. Disse Legemer paavirkes hverken af (kolde) concentrerede Syrer eller Alkalier og synes i denne Henseende at afvige noget fra lignende Elementer hos andre Dyreformer; kun selve Traaden synes i mindre Grad i Besiddelse af denne Modstandsevne.

De ægformede eller ellipsoidiske Neldefim ††) ere altid i Omfang runde, ofte næsten nærmende sig til Kugleformen; de ere sædvanligviis lidt tilspidsede mod den Ende, af hvilken Traaden træder frem, i den anden sædvanligviis afrundede; for det meste findes hos det samme Individ mindre og større Neldefim af denne Art ved Siden af hver-

†) Tab. I B. f. 5; t. V B. f. 15.

††) Tab. II A. f. 13; t. II B. f. 17 o. n.

andre. Men medens denne Form af Neldefiim sædvanligviis er meget tydeligt udpræget, er den hos enkelte Former (Ae. Scacchiana, Ph.; Ae. hirsuta, Bgh.; Glaucus) mere langstrakt, saaledes at den nærmer sig den hos den følgende Klasse af Neldefiim, og Skjelnemærket mellem begge ligger derfor ikke i Formen, men i Beskaffenhed af Traaden. — Paa denne Slags Neldefiim eller idetmindste paa de større af dem iagttages en tydelig Dobbeltcontour, ligesom en ydre Skalhinde og en indenfor liggende tynd (Primordial-)Sæk, som enkelte Gange med al Sikkerhed saaes fortsætte sig i den inde i Neldefimet liggende Traad; den ydre Hinde sees, især tydeligt hos enkelte Former (Ae. Soemmeringii, F. S. Leuck.; Glaucus atlanticus, Forst.), gjennemboret i den ene Ende af en fiin Aabning. Hos alle de undersøgte Aeolidier med denne Form af Neldefiim iagttoges paa de større Elementer en sig gennem Axen af Neldefimets Huulhed strækkende Traad, som syntes dannet ved Indkrængning af Neldefimets indre Hinde fra Egnen af den udvendige Aabning; Traaden var omtrent paa Midten tykkere og hos enkelte Former (Ae. salmonacea, C.; Ae. bostoniensis, C.) ligesom forsynet med flere Smaatappe; imod Bagenden af Neldefimet syntes den at fortsætte sig i den spiralrullede Traad; dog lod dette, det sandsynlige, Forhold sig ikke iagttage med tilstrækkelig Sikkerhed. Traaden er af betydelig Længde og ligger oprullet i meer eller mindre tætte Vindinger. Meget ofte fandtes Neldefimet tomt, idet Traaden var skudt ud, men samme var da ofte afbrækket saaledes, at kun en tykkere Deel nærmest Aabningen paa Neldefimet var tilbage, og denne var da hos de enkelte nysnævnte Arter forsynet med de omtalte Smaatappe<sup>1)</sup>; undertiden manglede kun Spiraltraaden, medens Axestrængen endnu var tilstede. — De mere langstrakte, stavformede eller teendannede Neldefiim<sup>†)</sup> ere enten lige eller svagt bøiede, langstrakt-elliptiske eller med næsten parallelløbende Rande, af næsten kreds rundt Omfang eller mere planconvexe, da undertiden let carinerede paa den mere plane Flade; paa den ene Ende sees ofte en fiin Aabning (især tydeligt hos Ae. Soemmeringii), hvorigjennem paa mange Neldefiim en Traad findes delviis udstrakt, som paa de fleste ligger indesluttet i Neldefimet og sees som en Dobbeltcontour gennem dettes Længdeaxe. Den frit fremragende Traad havde aldrig nogen betydelig Længde og beløb sig sædvanligen ikke til stort Mere end Neldefimets egen.

Hos mange af de undersøgte Former (Ae. salmonacea, bostoniensis, Scacchiana,

<sup>1)</sup> Denne Art Neldefiim synes nærmest at slutte sig til de af Gosse (Actinol. brit. 1860. p. XXIX. pl. XI. f. 6) beskrevne og afbildede Cnidae cameratae; dog findes neppe noget Spor til det af den engelske Forfatter beskrevne, med Spidser (pterygia) forsynede Skruebaand (strebla) om Traaden (Ecthoraeum).

Hos Ae. Drummondi, Th. fandt jeg enkelte større Neldefiim uden Axetraad; saadanne synes at svare nærmere til de af Gosse (l. c. p. XXX. pl. XI. f. 9) afhandlede Cnidae glomiferae. Gosse's Cnidae globatae og cochleatae fandtes derimod ikke repræsenterede hos nogen af de undersøgte Former, medens der hos enkelte Arter (Ae. sargassicola, Kr.) saaes Former, som mindede om J. Haimes femte Art af Neldefiim (s. Ann. sc. n. Zool. 4 S. I. (1854) t. 7. f. 13, 14).

<sup>†)</sup> Tab. I C. f. 1; t. III. f. 14; t. V B. f. 16 o. fl.



hirsuta, inca.; Glauci) sees begge disse Former forekomme sammen i een og samme Neldesæk og endog i samme Cyste. Hos andre Arter (Ae. rupium, neapolitana, papillosa, Soemmeringii, sargassicola) ere alle Neldefim derimod kun af een, nemlig den langstrakte, Form med ligeløbende Traad.

Neldefim vides hidtil ikke at være fundne hos notoprocte Aeolidier<sup>1)</sup>, og mangle desforuden efter Alder og Hancock (Monogr. part V. (1851). Gen. 14) hos Emblemtonierne samt efter mine Undersøgelser (l. c.) hos Phylloidesmium (hyalinum).

Om Udviklingen af Neldesækken synes kun saa meget bekjendt, at den idetmindste hos Tergipes<sup>2)</sup> først indtræder seent. Hele Organet maa morphologisk vel nærmest opfattes som en stor Hudkjertel, i hvis Secretionsceller der dannes Neldefim<sup>3)</sup>.

Om Betydningen af disse Organer hos Aeolidierne er hidtil aldeles Intet bekjendt. Forekomsten af Neldeorganer netop hos denne Gruppe (og hos de nærstaaende Pleurophyllidier) og Manglen af dem hos Dorider, Tritoniader og Phyllidier, hvor Huden er stærkt udstyret med Kalkdele og saaledes meget fastere, skulde synes at tale for, at der heri var givet hine nøgne Dyreformer et særligt Beskyttelsesmiddel, som ikke behøvedes hos disse mere haardhudede Gastræopoder. Imidlertid lade disse Dyr talrige Fjender — især Fisk og Krebsdyr, for hvike de tildeels udgjøre en Deel af den daglige Næring, — sig neppe derved forhindre fra at efterstræbe dem, saalidt som hine nøgne Dyreformer lade sig genere af Hydroidernes og Actiniernes Neldefim. Disse Organer turde derfor maaskee snarere tjene disse Mollusker som et Middel til at lamme en Deel af de Dyr, som udgjøre deres Næring og derved lette dem Bemægtigelsen af samme, saaledes som Saadant hos Hydraerne saa ofte er iagttaget. Det tør nemlig ifølge den Overensstemmele, som viser sig i Bygningen af Aeolidiernes og Coelenteraternes Neldefim, antages, at disse Organer ogsaa hos hine føre en giftig Vædske, som udlades paa eller i Huden af de Dyr, med hvilke Aeolidierne komme i fjendlig Berøring. Nøiagtige Undersøgelser over Neldefimenes Livsvirksomhed hos Aeolidierne mangle fuldstændigt, og disse Dyr have saaledes ikke leveret noget Bidrag til Oplysning om de omtvistede Spørgsmaal om de nærmeste Aarsager til Neldetraadens Fremtræden af sin Kapsel og om selve Fremtrædningens Mechanisme. Det tør vistnok antages, at Traaden i Aeolidiernes (som maaskee i alle) Neldefim krænges ud saaledes, at den tykkere Axedeel træder først frem, og ved de mere stavformede Neldefim

<sup>1)</sup> Det hændes ikke sjældent, at der ved Afstødning af den sædvanligviis farvede Beklædning paa Spidsen af Papillerne kan frembringes et skuffende Udseende af en Neldepore, hvor ingen saadan er tilstede. Fra et saadant Forhold hidrører sandsynligviis Angivelsen om en Papilaabning hos *Antiopa* (Alder og Hanc., Monogr., part V. fam. 3. pl. 43 Text; part VI. fam. 3. pl. 44 Text) uden tilsvarende Neldesæk.

<sup>2)</sup> Max Schultze, üb. die Entwicklung des Terg. lacinulatus. — Wieg. Arch. 1849. I. p. 277.

<sup>3)</sup> Keferstein og Ehlers (Zool. Beiträge. 1861. p. 97) lade det uafgjort, om Neldecysterne ere Modercellerne til Neldefimene.

har jeg flere Gange inde i den halvt fremskudte Traad seet Resten af Traaden og da ragende frem med en stiv Spids †); ogsaa hos Glauker har jeg seet et noget lignende Forhold.

### Forplantningsorganer.

Pulmonaternes hermaphroditiske Natur var allerede paastaet og sandsynliggjort af Ray (1660), men blev først i langt senere Tider med tilstrækkelig Stringens her paaviist og efterviist hos andre Former af Mollusker ved R. Wagner, Siebold, H. Meckel o. fl. Begge Slags Kjønsstoffer tilberedes saaledes i det samme Individ, og det maatte synes forunderligt, at disse Dyr's Æg da ikke befrugtes af de andre Elementer (Zoospermer), som udvikles i det samme Individ, men at en Parring dertil dog bliver nødvendig. H. Meckel's bekjendte Arbeide (1844) lod til at skulle lette Forstaaelsen af dette forunderlige Forhold, idet det syntes at paapege Tilstedeværelsen af aflukkede Baner for Passagen af Æg og Sæd; men Gratiolet's, Leuckart's, Semper's o. fl. Undersøgelser efterviste Feilene i Meckel's Arbeide, lærte, at Æg og Sæd allerede paa deres Dannelsessted kom i Berørelse, og lode det saaledes lige gaadefuldt, hvorfor Befrugtning ikke allerede fandt Sted i Kjønskjertlen. En ny Udvei til Forstaaelse lod da til at aabne sig derved, at det syntes (Krohn, Leuckart, Gegenbaur, Davaine) som om Æg og Sæd, skjøndt de i Virkelighed dannedes i det samme Individ og i Dele af det samme Organ, dog modnedes til forskjellig Tid, saaledes at Kjønskjertlen paa den Tid, den indeholdt moden Sæd, ikke tilvirkede Æg og omvendt. Senere Iagttagelser (R. Wagner, Leuckart, H. Müller) have imidlertid dog paaviist den samtidige Udvikling af begge Slags Kjønsstoffer, idetmindste for mange Molluskeformers Vedkommende og saaledes ogsaa for nærværende Gruppe (R. Leuckart). Da Gratiolet for nogle Aar siden (1850) i sit bekjendte Arbeide meente at have iagttaget, hvorledes Zoospermerne i Bursa copulatrix (af Helix) undergik en yderligere Udvikling og først derved bleve tjenlige til Befrugtning, syntes en ny Forklaringsmaade at kunne øines. Men heller ikke denne Tydningsmaade synes at kunne tilstedes, idet Keferstein og Ehlers (Ztschr. für w. Zool. X. (1860) p. 267) aldeles ikke have kunnet bekræfte Gratiolet's Angivelser; og de hermaphroditiske Forhold ere fremdeles blevne staaende som en Gaade.

Jeg maa som andre Undersøgere ansee Aeolidierne for Hermaphroditer, der samtidigt udvikle begge Kjønsstoffer, men til Befrugtning dog udkræve en Parring (s. nærmere ndf. ved Glaucus<sup>1)</sup>). Disse Dyr forholde sig saaledes som Nudibranchierne i det Hele<sup>2)</sup> og over-

†) Tab. I C. f. 1\*.

<sup>1)</sup> Det turde maaskee fortjene at erindres, at Reid (on the development of the ova of the nudibr. moll. — Ann. magz. n. h. XVII. (1846) (p. 377—389) p. 378) har seet begge Individet af et copuleret Par (af Polycera quadrilineata) lægge Æg.

<sup>2)</sup> Hvortil ogsaa Cuvier's Inferobranchier maae henføres.



hovedet den hele store Gruppe af hermaphroditiske Gastræopoder, som fremdeles endnu omfatter alle Pulmonater, Tectibranchier og Pteropoder.

Hos Aeolidierne som hos alle hermaphrodite Gastræopoder (med Undtagelse af de pellibranchiate Nudibranchier<sup>1)</sup>) findes altsaa de æg- og sædberedende Organer forenede i en »Kjønskjertel« (Gland. hermaphrodisiaca). Kjertlen sammensættes hos disse som hos alle de andre androgyne Former af mindre Lapper, som atter bestaae af Smaalapper (Acini hermaphrodisiaci); hver af disse sidste har hos de fleste Nudibranchier, men altid hos Aeolidierne, sin særlige Udføringsgang, og Kjønskjertlens Udførselsgang danner derved et meget forgrenet Træ, saaledes at der i denne Henseende bestaaer en ikke ringe Forskjel mellem disse og andre hermaphrodite Gastræopoder. — Hos alle androgyne Gastræopoder (kun med hiin enkelte Undtagelse) dannes der ude i Barkmassen af hver Acinus Æg, i Marvsubstansen Sæd; men hos maaskee alle Aeolidier udvikler Barkmassen sig ligesom til secundære acini, til druelignende, meer eller mindre stilkede Legemer (acinuli), der altsaa ere Ovarier, medens den skiveformede acinus, som bærer Druerne, maa opfattes som Testikel †).

Den stærkt forgrenede Kjønskjertelgang (ductus hermaphrodisiacus (oviductus og vas deferens)) er kun paa en kort Strækning udeelt og fælleds for begge Substanser af Kjønskjertlen; den tvedeler sig meer eller mindre tæt foran Kjønskjertlen, og dens Forhold og i det Hele Kjønssapparatets videre Forhold viser sig nu som en Modification af den hos Pulmonaterne forekommende Organisationstyp. — Kjønskjertelgangen er paa en sædvanligviis temmelig kort Strækning før sin Deling opsvulmet til en meest temmelig langstrakt-teendannet Beholder (Ampulla ductus hermaphrod.<sup>2)</sup>). Af Gangens tvende Grene tjener den ene med sin Fortsættelse og Tilbehør til Udførselen af Ægmassen, den anden med sin Fortsættelse og sine Vedhæng til Befordring for Sæden.

Den hunlige Fortsættelse af Kjønskjertelgangen, Æggelederen (oviductus), er ganske kort, og aabner sig ind i den altid stærkt udviklede, meget gyrate og indvendigt paa forskjellig Maade bugtede og foldede Sliimkjertel (Gl. mucosa)<sup>3)</sup>, som fortsætter sig i en tvedeelt Udføringsgang, af hvilken den ene Afdeling (ductus gl. mucosae) tjener til Udgang for Ægmassen, den anden (vagina) sandsynligviis til Optagelse af et andet Individ's Penis under Parringen. I Forbindelse med Sliimkjertlens Hule staae

<sup>1)</sup> Hos disse findes en særegen Sæd- og en særlig Æggestok, hvis Udførselsgange forene sig (sml. Alder & Hancock, on a proposed new order of gasteropod Moll. Ann. Mgz. n. h. 2 S. I. (1848) p. 401—415. pl. 19, 20. — Gegenbaur, Grudz. der vergl. Anat. 1859. p. 375). Ifølge en senere Undersøgelse (af Actæon) af Pagenstecher (Ztschr. f. w. Zool. XII. (1863) p. 283—293. t. XXVII) synes Forholdene imidlertid heelt anderledes og mere at stemme med de normale Forhold, idet Kjertlen er falden fra hinanden i ganske smaa (hermaphrodite) Acinuli.

†) Tab. III. f. 16. t. VII. f. 9.

<sup>2)</sup> Epididymis, H. Meckel; vesicula seminalis, Gegenbaur.

<sup>3)</sup> Gl. uterina, H. Meckel.

Tab. VII. f. 11 (a); t. IX A. f. 24 a.

een eller to »Æggehvide«- (afsondrende) »Kjertler« (autt.) (Gll., albuminiparae), og i Skeden indmunder en Sædbeholder (Receptaculum seminis, Spermatheca).

Kjønskjertelgangens hanlige Fortsættelse, Sædlederen †) (vas deferens), er som hos Pulmonaterne i sin første Strækning ikke fri, men fastheftet til Overfladen af Sliimkjertlen; muligviis er Forholdet hos enkelte Former (Fiona) lignende som hos Pulmonaterne, saaledes nemlig, at Sædgangen i denne Strækning kun dannes af en rendeformet Halvkanal paa Sliimkjertlen, som dog midlertidigt kan forandres til en lukket Gang. Fortil paa sidstnævnte Kjertel bliver Sædgangen fri og gaaer som et sædvanligt kort, sjeldnere (Fiona, Glaucus) længere Rør (testis, Hanc.; vas deferens, H. Meckel) til Penis, igjennem hvis Længde det derefter fortsætter sig, og paa hvis Ende det aabner sig; denne frie Deel er undertiden (Fiona) gjennem en Strækning tykkere, af glanduløs Bygning (og danner ligesom en Slags Prostata). — Penis ††) varierer meget i Længde ligesom ogsaa noget i Form; den er undertiden kort, undertiden meget lang (Fiona); den ligger inde i Legemet indesluttet i en, sædvanligviis temmelig vid, Penis-sæk, af hvilke den kan skydes frem. Aabningen for Penissækken og dermed Fremtrædelsesstedet for Penis ligger sædvanligt tæt ved de andre Kjønsaabninger paa et fælleds Tuberkel eller i en fælleds Grube (thi Stedet staaer snart mere frem, snart er det mere fordybet); kun sjeldent (Fiona) er Aabningen til Penissækken rykket bort fra de andre Kjønsaabninger og saaledes isoleret. — Kjøns papillen eller Kjønsgruben indeholder hos næsten alle Aeolidier tre Aabninger, en forreste til Penissækken og to andre tætstaaende til Sliimkjertelgangen og Skeden.

De til Generationssystemet hørende physiologiske Forretninger maae i Overeensstemmelse med ovenstaaende Fremstilling antages at foregaae paa følgende Maade. Den Sæd og den Ægmasse, som er dannet i Kjønskjertlens acini med deres Vedhæng, føres ud gjennem den fælleds Udføringsgang. Sæden søger derefter i større Masser sin særegne Vei gjennem Sædlederen og ud igjennem Penis, som under Parringen sandsynligviis træder ind i Skeden (eller maaskee kun svøber sig om Penis (s. nærmere ndf.)) af et andet Individ, medens Sæden derved optages dels i Sædbeholderen, dels i Udvidningen paa Kjønskjertelgangen (Ampullen). Æggene gaae ligeledes deres egen Vei, i tynde Snore gjennem Æggelederen over i Sliimkjertlen, hvor de modtage en Æggehvideomhylling (fra »Æggehvidekjertlerne«) og ved Secretet fra Sliimkjertlen sammenbindes til en Ægmasse, som formes efter denne Kjertels Huulhed og udstødes gjennem Sliimkjertelgangen. Denne Udskydning skeer sandsynligviis ved Sammentrækning af Legemets Vægge, da selve Sliimkjertlen aldeles mangler musculøse Elementer.

Kjønskjertlen (Gl. hermaphrodisiaca)<sup>1)</sup> er altid meget stor og udfylder den største

†) Tab. VII. f. 11 d; t. IX A. f. 24 b.

††) Tab. II A. f. 14—16; t. VII. f. 11—13; t. IX A. f. 24 a.

<sup>1)</sup> Det vilde være et aldeles unyttigt Arbeide at gaae nøiere ind paa de forskjellige Tydninger og Benævnelser, som Kjønsystemets enkelte Dele have undergaaet hos de forskjellige Undersøgere (Quatrefaiges, Nordmann, Frey & Leuckart, Hanc. & Embleton o. Fl.).



Deel af den bageste Halvdeel af Legemshulen; den er ved Bindevæv og enkelte flade Muskelbaand temmelig fast heftet til Legemets Sidevægge, til Rygvæggen med den store Venestamme, til Fodsaalen og til den ovenover eller under den liggende Maveblindsæk. — Kjørtlen er sædvanligviis uregelmæssigt kegleformig med den afstumpede Spids vendende bagud, paa Forfladen er den fordetmeste lidt udhulet og kan (under stærk Sammentrækning af Dyret) optage Bagenden af Sliimkjertlen; dens Farve er smudsigt guulladen eller mere livligt gul. Den bestaaer af store Lapper, der hos alle mere typiske Aeolidier ligge nogenlunde symmetrisk til begge Sider af en Midtlinie, hvorved Kjørtlen undertiden kan synes sammensat af to symmetriske Halvdele; undertiden (Fiona) er en saadan Sammensætning af flere større Lapper ikke tydeligt paaviselig paa Overfladen, men først til at opdage ved nøiagtig Forfølgelsen af Kjønskjertelgangen henimod sine Udspring. Som anført, sammensættes hver Lappe af talrige Acini, hvis Udføringsgange forenes og danne en større Gang, en af Hovedgrenene af Kjønskjertelgangen; en saadan Gang svarer altsaa til en heel Lap. Disse Acini ere nu enten noget mindre talrige og tætliggende; de sees da som rundagtige, skiveformede Legemer; eller de ere tilstede i meget stor Mængde og blive da ved gjensidigt Tryk meget mere uregelmæssige og paa forskjellig Maade kantede. Hver Acinus bestaaer af et Centralparti og dertil heftede drueformede Legemer<sup>1)</sup>; Druerne ere efter Centralpartiets Form enten næsten kun heftede til Peripherien (Fiona) eller spredte over hele Overfladen; de ere snart meget talrige og da meget smaa (Galvina rupium, M.)<sup>†</sup>), snart (Fiona) mindre talrige og større; kun sjældent (Phyllodesmium) ere de kun faa, men da temmelig store. Paa enkelte Individuer saaes (Cor. salmonacea, C.) Druerne undertiden ligesom indsænkede i Centralpartiet, fra hvis Overflade de saaledes næsten ikke sprang frem; Forplantningsstofferne vare da mindre udviklede (især fandtes aldeles ingen Sæd i Centralpartiet). — Acinus dannes af en egen, meget tynd, structurløs, fiintstribet tun. propria, der paa Indsiden er beklædt med Epithel, hvoraf der udvikles Æg- og Sædceller. — De secundære Acini, Druerne, ere fyldte med uregelmæssigt rundagtige eller pæreformede, større og mindre, æglignende Legemer med en Kjerne, som i de større sees som Kiimblære. Disse Legemer ere mindre udmod Peripherien, større ind imod Midtpunktet; i de mindre er Indholdet moleculært, og bliver i de større efterhaanden mere fidtagtig, saaledes at Kjernen næsten ganske skjules. Foruden æglignende Legemer indeholde Druerne endnu Fidtmoleculer, større Fidtdraaber, frie Kjerner med Kjernelegeme og fuldtudviklede Æg med Kiimblære og Kiimplet.<sup>††</sup>) Under-

<sup>1)</sup> En lignende Bygning af Kjønskjertlens Acini findes ogsaa beskrevet hos Tritonia Ascanii, Sars (Sars, Beitr. zur Entwgesch. Wieg. Arch. 1840. I. p. 197. t. V. f. b, c. — H. Meckel, üb. den Geschlechtsapp. einiger hermaphr. Th. J. M. Arch. 1844. p. 498. t. XV. f. 12—14), hos Aeolidia neapolitana og Phyllirrhoë bucephalum (R. Leuckart, zool. Unters. Heft. 3. 1854. p. 78, 79. t. II. f. 15, 16), samt hos Polycera quadrilineata (Gegenbaur i Carus, icones zoot. I. 1857. t. XXI. f. 16), ligesom jeg ogsaa har fundet den hos (den grønlandske) Dendronotus arborescens.

<sup>†)</sup> Tab. III. f. 16; t. VII. f. 9.

<sup>††)</sup> Tab. III. f. 17.

tiden var Druens Hule i Midten tom og saaes da undertiden communicerende med en ogsaa af og til i Skivens Midtparti tilstedeværende Huulhed<sup>1)</sup>. Selve acinulus var tæt stuvet med fuldtudviklede Sædfim, undertiden fandtes ogsaa Sædceller, samt frie Kjerner og Fidt-moleculer. — Zoospermerne<sup>†)</sup> sees som særdeles lange, yderst tynde, tæt bølgede, bagtil kun lidet tyndere Traade; forrest ere de paa en kort Strækning lidt fortykkede paa den ene Side og danne et brat afsat, spidst tilløbende lille Hoyed, hvis Længde sædvanligviis beløber sig til c. 0,0055<sup>mm</sup>. Sædfimene ligge meget ofte sammen i tykke, tætte Bundter. Sædcellerne ere af meget vexlende Størrelse, som naaer op til 0,06<sup>mm</sup>; Cellerne ere undertiden uden Zoospermer, i andre findes een, sjeldnere 2—3 spiralformet oprullede Sædfim; Zoospermerne fremgaae saaledes hver af sin Sædcelle, og de udviklede Zoospermceller maae selvfølgeligt være uden Kjerne, da Zoospermet har udviklet sig af samme<sup>2)</sup>. — Selve Acinus maa ifølge Ovenstaaende betragtes som Testikel; de secundære acini, Druerne, som Ovarier.

Kjønnskjertelgangen (ductus hermaphrodisiacus) er et tyndt, tyndvægget Rør, som strækker sig gennem hele Længdeaxen af Kjertlen, nærmest sammes Underside; Gangen modtager Grene fra alle Kjertlens Lapper, men vedligeholder næsten efter hele sin Længde omtrent den samme Tykkelse eller tiltager kun ganske lidt i Omfang fremefter. Efterat være traadt frem foran Kjønnskjertlen, svulmer Gangen pølseformet op (ampulla ductus hermaprod.), sædvanligviis kun paa en kort, sjeldnere (Fiona) over en længere Strækning; denne Deel er af guulladen Farve og ligger i et Par Bugter hen ad den bageste Deel af Gruben paa Sliimkjertlens øverste Flade. Længere fremad bliver Gangen atter tyndere og deler sig da paa ovenanførte Maade. — Kjønnskjertelgangens tynde Væg dannes af smukke Bindevævs-celler med stærkt udviklet Kjerne og af Lag af fine Traade, især Længdetraade. Dens tykkere Deel var altid tætstuvet med fuldmoden Sæd.

Saaledes som Kjønnskjertlen udfylder den største Deel af den bageste Halvdeel af Legemshulen, saaledes optager Sliimkjertlen det meste af den forreste Deel. Sliimkjertlen (Gl. mucosa) naaer hos de fleste Slægtsformer lige fra Forenden af Kjønnskjertlen til Svælghovedet og ligger mellem Maven og Foden. Den er af hvidlig eller guulladen Farve, sædvanligviis nedtrykt kugleformet, af uregelmæssigt-firsidigt, noget afrundet Omrids. Kjertlen bestaaer sædvanligviis af en stor hesteskoformet venstre Lap, som vender Concaviteten fortil og til Høire, og af et Par mindre til Høire liggende afrundede Lapper (»Æggehvidekjertlerne«), af

<sup>1)</sup> Yderst sjeldent (Cor. salmonacea, C.) saaes Sædfim inde i enkelte af Ovarialfolliklerne. Lignende iagttoges hos Phyllirrhoe.

<sup>†)</sup> Tab. II B. f. 18; t. III. f. 18; V A. f. 18.

<sup>2)</sup> Udviklingsforholdene stemme saaledes med Köllikers lagttagelser hos forskellige andre Dyreformer (Phys Studien üb. die Samenflüssigkeit. Z. f. w. Z. VII (1855). p. 201).

Hos Galv. rupium (s. ndf.) syntes Zoospermernes Udviklingsforhold noget modificerede.



hvilke den forreste hyppigst er mørkere. Mellem disse to Hovedafdelinger, som paa Underfladen ligesom gaae mere jævnt over i hinanden, findes paa den øverste Flade en dyb Indsænkning, paa hvilken de Rør, der sætte Kjensapparatets forskjellige Dele i Forbindelse med hverandre, træde tydeligt frem. Sjeldnere (Glaucus) er Sliimkjertlens Form herfra afvigende; den er da mere langstrakt og uregelmæssigt formet. Kjertlens store Lap er ved dybe Indsnit og Furer, der især gaae i Længderetning, ligesom fleerlappet og paa Overfladen bedækket med store uregelmæssige Vindinger; Æggehvidekjertlerne ere da i endnu højere Grad forsynede med gyri, der paa de forskjelligste Maader ere slyngede i hverandre. Hos enkelte Former (Fiona, Coryphella) indeholder Sliimkjertlens store Lap en sammenhængende Hule, der ved Skillerum er deelt i 2—3 indbyrdes sammenhængende Rum, som aabne sig udad paa Legemets Overflade gennem Sliimkjertelgang og Skede, som hvile paa hinanden og ere uadskilleligt forbundne; hos andre og de fleste Former ere større Rum neppe til at paavise i Kjertlen, men den bestaaer af bugtede, tæt til hinanden trykte og indbyrdes med Væggene sammensmeltede rørformede Loculamenter<sup>1)</sup>, der paa lignende Maade aabne sig udad. Af denne sidste Bygning vise Æggehvidekjertlerne sig altid. — Væggene af Hulerne i Sliimkjertlen ere temmelig tykke og ligesom fiint nopprede og foldede. Ved nøiere Undersøgelse vise disse Nopper eller fine Stænk og Folder sig bestaaende af langstrakte, guulladne Kjertellegemer, der ere rykkede sammen i meer eller mindre runde og aflange, større og mindre Kredse eller danne Længdekamme; Kjertlerne falde fra Toppen af Kammen og Midten af Kredsen skraat af til Siderne og ud mod Sliimkjertlens Udside, hvor de blive lysere, ofte tvedeelte sig og tabe sig enten afrundede eller uden tydelig Grændse; paa Toppen vise disse Kjertelhobe ofte en Fordybning, saaledes at de derved blive ligesom kraterformede. Kjertlerne have et fiintkornet og kjernet Indhold, desuden sædvanligviis en større Kjerne med Kjernelegeme †). Mellemrummene mellem disse Kjertelgrupper viste sig dannede af en aldeles structurløs Masse eller indeholdt kun fine punktlignende Korn, som tildeels vare ordnede i Rækker; Overfladen af Kjertelgrupperne, men især Mellemrummene mellem dem viste sig tillige maskede eller egenligt med frie, uregelmæssigt kantede Celleomrids, indenfor hvilke der undertiden kunde sees ligesom en Kjerne (over større Strækninger kunde denne sidste Dannelse undertiden skjules ved en Slags Paaleiring af regelmæssigt runde, guulladne Celler med moleculært Indhold<sup>2)</sup>). — Sliimkjertlens Rum findes enten tomme, i hvilket Tilfælde Væggene da ere meget fastere i Substans, eller de indeholde en Ægmasse, som enten ligger løst eller findes endnu klæbende fast ved Hulens Ophøininger og Fordybninger og ofte lader sig forfølge gennem længere Strækninger af Sliimkjertlens Huulrum. Naar der i

<sup>1)</sup> Muligviis dannes Kjertlen da kun af et enkelt eller nogle faa, mange Gange oprullede Rør.

†) Tab. VIII. f. 13.

<sup>2)</sup> Denne meget uklare Bygning har jeg allerede paaviist hos Fiona (l. c. p. 54, 55. t. 2. f. 42) og skal anbefale disse mærkelige Structurforhold til Undersøgelse paa friske Dyr.

Sliimkjertlen findes en Ægmasse, viser den sig af ganske lignende Natur som efter Afsætningen, kun er dens ydre Begrænsning mindre fast og dens Masse saaledes løsere.

Sædbeholderen (Receptaculum seminis, Spermatheca) †) ligger altid op til den indvendige Side af den forreste Æggevidekjertel; den viser sig sædvanligviis som en ikke ganske lille, æg- eller kugleformet, undertiden ogsaa noget langstrakt, fast Blære af hvidlig Farve; igjennem en tynd Gang, som er lidt længere end selve Spermatheket, indmunder den i Skeden. Kun hos ganske enkelte Former (Cor. salmonacea, C.) viser den sig maaskee under en anden Form, som et i flere uregelmæssige Vindinger oprullet Rør, der ved sin mørkere Farve adskiller sig fra Æggevidekjertlerne og som uden Forsnevring, saaledes uden Antydning til Udførselsgang, gaar over i Skeden. — Beholderen er temmelig tykvægget, af musklet Bygning; den er altid fyldt med tæt sammenpakket fuldmoden Sæd og med Fidtmoleculer.

Efter at have været forenet med den øverste Deel af Sliimkjertlen frigjør Sædlederen sig atter tæt foran eller ved Sædbeholderens Indmunding i Skeden og er nu paa den nærmest liggende Strækning noget tykkere, af glanduløs Bygning og danner en Slags Prostata<sup>1</sup>). Denne Deel er sædvanligviis temmelig kort, sjeldnere (Fiona) meget lang; kun hos Glaukerne fortsætter den sig umiddelbart til Roden af Penis, hos alle andre Former skyder en tyndere Deel sig som en simpel Fortsættelse af Sædlederen ind mellem den prostatisk Deel og Penis. — Sædlederen er cylindrisk, temmelig tyndvægget, dannet af et Lag af Kreds- og paalangs løbende Traade. I den prostatisk Deel er Indsiden af Sædlederen beklædt med et Lag Kjertler, som betinge denne Deels brunlige (Fiona) eller eiendommeligt hvidlige Farve (Glaucus); Kjertlerne ere langagtige, (meest af 0,08—0,10<sup>mm</sup> Længde), trinde og staae lodret paa Organets Vægge, saaledes at de alle convergere mod dets Axe ††); de indeholde, sædvanligviis nærmere ved den tilheftede bredere Ende, en Kjerne og have iøvrigt et moleculært Indhold. Sædlederen indeholder Celler med Kjerne og moleculært Indhold, Hobe af Fidtmoleculer, Sædceller og frie Zoospermer.

Penissækken †††) svarer i Form og Størrelse til Penis; den er sædvanligviis kort eller middelmaadigt lang og da tykvægget; sjeldnere er den meget langstrakt (Fiona, Glaucus), da tyndvægget. Penissækken er fortil heftet til Randen af den forreste Kjønssaabning paa Genitalpapillen, og er der indhyllet i tæt Bindevæv; bagtil slaaer den sig om paa og gaar ligesom over i selve Penis; bagtil paa Penissækken hefte sig een eller to tilbagetrækkende Muskler, som udspringe fra Legemsvæggen (s. nærmere ndf. ved Glaucus). Penissækkens Væg er musklet og viser Traade, der krydse hverandre i alle Retninger. — Inde-

†) Tab. VII. fig. 10, 11 c, 16.

<sup>1</sup>) Dette er efter Hancock Testiklen; det er det af mig hos Fiona beskrevne »brunlige rørformede Organ« (l. c. p. 323. t. III. f. 38 f.).

††) Tab. VII. f. 15.

†††) Tab. VII. f. 11; t. IX A. f. 24 a.



sluttet i og løst omfattet af Penissækken ligger Penis, som sædvanligviis er trind, sjeldnere, som hos *Glaucus*, sammentrykt; den er snart meget kort (*Aeolidia papillosa*), snart af betydelig Længde (*Glaucus* og især *Fiona*); paa Spidsen bemærkes altid en fin Aabning; kun hos (*Alderia* og *Glaucus* †) ligger denne paa Spidsen af en hornagtig Krog<sup>1)</sup>. Penis har udvendigt en tynd Beklædning af smaa Epithelialceller; under samme er Væggen musklet med et Lag Længde- og Kredstraade. Gjennem Axen af hele Organet løber en tyndere Fortsættelse af Sædlederen, som i sin første Strækning ofte sees ledsaget af et Kar og en Nerve ††), men iøvrigt ligger frit inde i Huulheden af Penis, som communicerer med Legemshulen, men ved en stærk Sluttemuskel ved Overgangen i Penissækken kan afsnøres fra den. Penis maa vel antages at træde frem ved en virkelig Erection, ved en Overfyldning af Organet med Blod, hvis Tilbagestrømning forhindres af Sluttemusklen.

### Ægmasserne.

Ægmassernes Form vil sandsynligviis altid vise sig betinget af Beskaffenheden af Rummene i Sliimkjertlen, men dette Forhold er hidtil kun paaviist hos *Fiona* (l. c. p. 330) samt nu hos *Glaucus* (s. ndf.).

Formen af Ægmassen synes ifølge de hidtil foreliggende lagttagelser<sup>2)</sup> at variere ikke ubetydeligt indenfor Gruppen og tildeels at være maaskee constant forskjellig hos forskjellige Slægter af *Aeolidier*. Hos *Tergipederne* sees den nyreformet, kopformet hos de fleste *Galviner*; pølseformet er den hos *Hermaea*, *Alderia* og enkelte *Montaguer* (*Ae. olivacea*, A. & H.); som en mange Gange oprullet Snor viser den sig hos de typiske *Aeolidier*, *Glauker*, *Faceliner* og *Flabelliner*; som en oprullet Snor med faa Vindinger optræder den hos de fleste *Montaguer* og er hos *Fiona* et kort, spiraldreiet, bredt Baand, som er fæstet ved en fra Randen af den nederste Vinding udgaaende Stilk<sup>3)</sup>; medens Ægmassen endelig hos enkelte *Montaguer* (*Ae. viridis*, Forb.) og flere *Galviner* (*Ae. picta*, A. & H.; *Ae. Farrani*, A. & H.) ogsaa har Form af et bredt fladt Baand, men da (som næsten altid hos *Doriderne*) er heftet ved den ene Rand. De ovennævnte Former vise sig ofte særligt modificerede og undertiden saa constante hos enkelte Former, at de skulde synes at kunne afgive endog Artsmærker. I nyeste Tid have Ad. Meyer og Carl Moebius<sup>4)</sup> imidlertid gjort opmærksom paa, at *Ae. (Galvina) exigua* i en Periode, som ung, lægger nyredannede Ægmasser, i en senere

†) Tab. VII. fig. 12, 14.

<sup>1)</sup> En lignende Krog findes ogsaa hos Slægten *Limapontia*.

††) Tab. VIII A. f. 12\*.

<sup>2)</sup> Lovén, Bidrag til Kännedomen af Moll. Utveckl. — Vet. Ac. Handl. för 1839. 1841. p. 228. Alder & Hanc., br. Nudibr. Moll. part I—VII.

<sup>3)</sup> l. c. p. 330; t. III. f. 47, 48.

<sup>4)</sup> Kurzer Ueberbl. der in der Kieler-Bucht beobachteten wirbell. Th. p. 12. — Arch. f. Naturg. XXVIII. 1. (1862.).

derimod baandagtige; og det turde derfor endnu blive tvivlsomt, om man med de engelske Forff. tør tillægge denne Character, Ægmassernes Form, nogen Vægt som Mærke paa Art; endnu tvivlsommere bliver det da, om den har Vægt som Mærke paa Gruppe af Arter.

Ægmasserne indeholde talløse Æg, der ere rækkeviis forbundne i sædvanligviis talrige, altid tæt, men iøvrigt paa forskellige Maader sammentrængte Rækker. Ægmassen sees altid begrændset af en homogen Hinde og bestaaer af en æggehvideagtig, glasklar Masse, i hvilken Æggene ere indleirede, sjældent i en enkelt Række (Glaucus, Antiopa.), sædvanligen tilsyneladende uden Orden, dog altid rækkeordnede, idet de ved Polerne ere indbyrdes forbundne ved en tynd Traad †). Æggene ere kuglerunde og alle af omtrent samme Størrelse; de bestaae af en tynd Skalhinde og rigelig Æggehvide samt een eller flere (2—3) Æggeblommer<sup>1)</sup>; desforuden sees enkelte meget store Fiddraaber<sup>2)</sup>. Blommekuglerne findes ofte i Furingsstadierne; undertiden er Udviklingen ogsaa skreden videre frem, og Æggene indeholde Embryoner med Skal af sædvanlig Form med Fod og velum, eller Embryonerne ere blevne aldeles frie.

## Systematisk Oversigt.

over

### Aeolidiaderne (Phyllobranchia, Latr.<sup>3)</sup>).

Fam. 1. Aeolidiae notoproctae<sup>4)</sup>.

Anus dorsalis. Bursa cnidophora nulla.

Saccus coecus ventriculi infra gl. hermaphrod. situs.

Ductuli biliferi glandulosi, magnopere ramificati.

†) Tab. VII. fig. 18; t. VIII B. f. 4; t. IX B. f. 3.

<sup>1)</sup> Sars fandt (Wieg. Arch. 1840. I. p. 210) hos *Ae. bodoënsis* sædvanligt 2—7 Blommekugler i hvert Æg.

<sup>2)</sup> Disse Draaber synes at være »Retnings«kuglerne. De bleve under dette Navn (»Richtungsbläschen, vesicula directrix«) først beskrevne af Fr. Müller (zur Kenntn. des Furchungsprocesses im Schneckeneye. Wieg. Arch. XIV. 1. (1848.) p. 3.) hos *Pontolimax varians* (Creplin); M. meente, at Furingsprocessen udgik fra Udtrædelsesstedet for disse Kugler. Rathke's senere Undersøgelse (Wieg. Arch. XIV. 1. (1848.) p. 157—163) paaviste, at disse Legemer vare uden Betydning for Blommekløvningen og kun vare liquor vitelli, som var drevet ud af Blommen ved Sammentrængningen af dens Elementer under Kløvningen.

Udviklingen af *Aeolidia* (*peregrina*) er i nyeste Tid deelviis forfulgt af Keferstein og Ehlers (zool. Beitr. 1861. p. 97—100).

<sup>3)</sup> Latreille, familles naturelles du Règne animal. 1825. p. 175. »Laniogerus, Glaucus, Eolida, Ter-gipes.«

<sup>4)</sup> sml. Anat. Unders. af Fiona atl. I. c. p. 276 Anm. 2.



- a) radula dentibus pluriserialibus.  
 Proctonotus, A. & H.  
 = Zephyrina, Quatref.  
 = Venilia, A. & H.  
 Janus, Ver.  
 = Antiopa, A. & H.

- b) radula dentibus uniseriatis.  
 Hermaea, Lovén.  
 Stiliger, Ehrenbg.  
 = Calliopaea, d'O.  
 Alderia, Allm.  
 = Stiliger, Lovén.  
 Fiona, H. & E.

Fam. 2. Aeolidiae pleuroproctae<sup>1)</sup>.

Anus lateralis. Bursa cnidophora.

Ductuli biliferi vix glandulosi, paullum ramificati.

Sectio 1) Saccus coecus ventriculi infra gl. hermaphrod. situs. (Radula dentibus uniseriatis).

Glaucus, Forster.

Sectio 2) Saccus coecus ventriculi supra gl. hermaphrodis. situs.

- a) radula dentibus uniseriatis.

Calma, A. & H.  
 Favorinus, Gr.  
 Facelina, A. & H.  
 Phidiana, Gr.  
 Spurilla, Bgh.  
 Aeolidia, Cuv.  
 Phyllodesmium, E.  
 Cuthona, A. & H.  
 Cratena, Bgh.  
 = Montagua, autt.

Tergipes, Cuv.

Embletonia, A. & H.

- b) radula dentibus triseriatis.

Coryphella, Gr.  
 Flabellina, Cuv.  
 Galvina, A. & H.

<sup>1)</sup> sml. Anat. Unders. af Fiona atl. 1. c. p. 276 Anm. 2.

## Andet Afsnit.

### Anatomisk Undersøgelse af enkelte Former.

#### Aeolidia, Cuv.

= *Aeolidiana*, *Quatref. Ann. sc. n. Zool. III S. I. (1844). p. 134.*

Rhinophori simplices. Series papillarum numerosae, papillis compressis numerosis. Podarium antice angulatum. — Processus masticatorius mandibulae non denticulatus. Radula dentibus uniseriatis, regulariter arcuatis, pectiniformibus armata.

Typen for Aeolidierne var for Cuvier, der af Autopsi kun kjendte denne Form, en ved Linnés *Doris papillosa* meget nærstaaende Art. Eftersom Udvidningen af vort Kjendskab til denne Gruppe har bragt flere og efterhaanden mange nye Former, har den ogsaa nødvendiggjort Underafdeling i Slægtsgrupper; det Cuvierske Navn<sup>1)</sup> bør da som generisk indskrænkes til og bevares for den, til hvilken *Ae. papillosa* (og *Ae. »Cuvieri, Lam.»*) — samt *Ae. glauca*, *A. & H.* og *Ae. Alderi*, *Cocks* ere at henføre.

Quatrefage's temmelig uheldige Undersøgelse over Aeolidiernes Anatomi bragte ham til Opstillingen af en ny Slægtsform, som han benævnte *Aeolidiana*; den Art, han her ved har havt for sig, er imidlertid trods hans Protest (*Ann. sc. n. l. c. p. 177*) sikkert congenerisk med *Ae. papillosa*, og hans Slægtsnavn vil derfor være at udstryge. Det er derimod med Urette (s. ndf. p. 219 Anm.), at Gray (*figgs. of moll. anim. IV. p. 107*) og Woodward (*a man. of the moll. II. (1854) p. 195*) føre Menke's *Psiloceros* herhen.

Slægten er væsenligst characteriseret foruden ved simple Rhinophorer, svagt udtrukne Fodører og fladere Papiller ved de meget store, jævnt buede, i Formen fra dem hos de andre Aeolidiegrupper afvigende Tandplader, der ere ganske uden Oddeudvikling.

<sup>1)</sup> Slægtsnavnet *Cavolina*, der har flere Aars Prioritet forud for Cuviers *Aeolidia*, har d'Orbigny (*voy. dans l'Amérique mérid. Mollusq. p. 191*) villet substituere for den Cuvierske Benævnelse, fordi Slægten *Aeolidia* (i Modsætning til *Cavolina R. an. 2 éd. III. (1830) p. 55*) efter hans Mening er begrundet paa deelviis aldeles unaturlige Characterer (s. ndf. p. 214). Afseet fra det Urigtige i denne Paastand, kunde det Bruguière'ske Slægtsnavn ikke benyttes her, da det allerede af Gioëni var bragt i Anvendelse 1788 for en Pteropod.

Om Skrivemaaden af Slægtsnavnet sml. min «anat. Unders. af Fiona atl.» p. 276; jeg har senere seet, at Hermannsen i Supplementet til sin Index. p. 4. har rettet sine tidligere urigtige Angivelser og der rigtigt skriver Navnet: *Aeolidia*.



1. *Ae. papillosa* (L.).

= *Limax papillosa*, L. S. N.

*Doris bodoënsis*, Gunner. *Skr. som udi det Kbhvnske Selsk. — ere fremlagte og oplæste*.  
X. (1770.) p. 166<sup>1</sup>).

## Tab. I A.

Denne, sandsynligviis den tidligst (Fn. Sv. ed. 2. 1761) bekendte Aeolidie-Art og tillige den, der først har været anatomisk undersøgt, har — som allerede bemærket — især i det sidste Aarti oftere<sup>2</sup>) været Gjenstand baade for zoologiske og anatomiske Iagttagelser og Undersøgelser. Ikke destomindre er der flere Punkter i dette Dyrs baade Form og indre Bygning, paa hvilke jeg endnu engang og noget nærmere maa henlede Opmærksomheden.

Jeg har til Undersøgelse havt to, henholdsvis 20 og 40<sup>mm</sup> lange, Individuer fra Færøerne.

Paa hver Sidedeel af Ryggen taltes omtrent 24—27 nogenlunde tydeligt adskilte Papilrækker; de (6—12) bageste mødes fra hver Side i Midtlinien, saaledes at den bageste Deel af Ryggen heelt dækkes af tæt sammentrængte, i Midten svagt vinkelbøiede, Papilbesatte Buer; de fleste Rækker indeholdt 12—15 (sædvanligt 13) temmelig løst siddende Papiller, de bageste kun ganske faa. Papillerne i det Hele, især de større (de største vare (endog paa det mindste Individ) af 6½<sup>mm</sup> Længde), ere skjævt sammentrykte (Fig. 19), saaledes med en mere skarp udvendig og en skraa og bred indadvendende Rand<sup>3</sup>). Anus ligger oppe paa Siden af Ryggen mellem Papillerne omtrent af den 10—11 Række (Fig. 17).

Nervesystemet eller idetmindste Centralnervesystemet af denne Aeolidie har flere Gange været undersøgt, sidst af Hanc. og Embleton (l. c. 2 S. III. p. 183—192. pl. 5) og med stor Omhyggelighed. Formen af Centralnervesystemet, saaledes som det fremstilles hos de tidligere Undersøgere (Garner (Ph. Tr. XVII. (1837) p. 490. t. 25. f. 5), Frey & Leuckart (l. c. p. 55, 56)), stemmer ikke ganske med Hanc. & Embl.'s Angivelser; men ligesaa lidt stemme hine indbyrdes overeens, eller stemmede de af mig undersøgte Individuer fuldstændigt med nogen af alle disse Fremstillinger, saa at Formen af de større Ganglier synes at være ikke saa lidet variabel eller ved Døden at kunne forandres ikke saa ganske lidt, et

<sup>1</sup>) *Ae. bodoënsis*, Møll. (index moll. Grønl. p. 5), som Alder og Hanc. (Mgr. part VI.) føre herhid, er *Ae. salmonacea*.

<sup>2</sup>) Hanc. & Embleton l. c.  
Frey & Leuckart l. c.

<sup>3</sup>) Forbes og Hanley (a hist. of br. moll. III. (1853) p. 590) talte 6—20 Papilrækker og i hver 4—6 Papiller. Alder & Hancock (Monogr. part VI. fam. 3. pl. 9) angive »branchiis conicis, subcompressis, in seriebus 18—24 digestis»; Rækkerne skulde indeholde 12—24 Papiller. Skjøndt Texten derom Intet angiver, viser f. 5 sammesteds tydeligt Papilformen saaledes som ovenfor beskrevet. Papillerne synes paa den af A. & H. afbildede Form længere end hos vor, der i denne Henseende nærmere stemmer med Gunners Figur. (l. c. f. 13).

Forhold, der, skjøndt maaskee i mindre Grad, ogsaa sees at kunne finde Sted hos andre Aeolidier (sml. ovf.). Gastro-oesophageal-Ganglierne frembyde Nerveceller af udmærket Størrelse (Fig. 1).

Svælghovedet er meget kort og høit og noget sammentrykt. Længden beløb sig paa det største Individ til 4<sup>mm</sup> eller  $\frac{1}{10}$  af Legemslængden; Høiden var  $3\frac{1}{2}$ , Tykkelsen 3<sup>mm</sup>. Kjæberne<sup>1)</sup> ligne meget paafaldende dem hos *Ae. neapolitana* (s. ndf.); de ere (Fig. 2, 3) omtrent af Størrelse som Svælghovedet, korte, høie, brunliggule; Navlepartiets flade Rand af forholdsviis betydelig Brede med stærkt udviklet Kjøl; Tyggefortsættelsen er kort, stærk og ujævn i Tyggeranden med fine, tætte Længdefolder (som hos *Ae. neapolitana*) uden Tænder, altsaa ikke «tandet», som det af Frey og Leuckart (l. c. p. 58) angives. — Tongen (Fig. 5, 6, 7) var kort, kraftig, jævnt afrundet for Enden; Tungeryggens Brede aftog bagfra fremefter og nedom. Af Tandplader taltes i Raspen 17—18, og desuden saaes bag dem paa Tungens Underside endnu (6—8) Mærker efter flere affaldne; bag Raspedækkets Rand fandtes desuden 7—8, af hvilke de 2 endnu vare uudviklede<sup>2)</sup>. De temmelig strengt symmetriske Tandplader (Fig. 10—16) vare gullige, mørkere i Basaldelen og fornemmelig i dennes bageste Rand, noget udhulede paa Basalfladen; de voxede forfra bagtil hurtigt i Størrelse, medens de samtidigt aftog saaledes i Krumning, at Afstanden mellem Enderne af den forreste Tandplade beløb sig til 0,22<sup>mm</sup>, af den næstforreste til 0,27 og af den bageste i Raspen til 0,35<sup>mm</sup>. Dentiklerne vare tresidige, i Rodpartiet paa Undersiden (Fig. 14) temmelig stærkt carinerede; de vare i noget forskjelligt Antal tilstede paa de forskjellige Tandplader; sædvanligt taltes 32—38 i Alt; paa de forreste Tandplader, der vare mere krummede, optaltes paa det ene Individ et mindre Antal (25); istedetfor af et Oddeparti adskilles de to mellemste Dentikler af et Mellemrum, der er lidt større end det mellem de andre (Fig. 13)<sup>3)</sup>.

Maven fortsætter sig tragtformet over i den bagad smallere Blindsæk; begge saaes gennemstrøgne paalangs af Rygsiden af hvidlige (Muskel-)Striber. Antallet af Galdegangene, som saaes indmunde mere i Rygsiden af Mave og Maveblindsæk, synes efter Hanc. & Embleton's Angivelser (l. c. XV. p. 78) tildeels noget variabelt; forresten stemmede det af mig (Fig. 17) undersøgte Individ med Hensyn til disse Organer i alt Væsenligt med de af de engelske Forff. angivne typiske Forhold og afvege saaledes ikke ubetydeligt fra Frey's og Leuckart's Fremstilling (l. c. p. 58. pl. 1. f. 10). Jeg har oftere iagttaget en mindre streng Ordning af Papillerne, saaledes at enkelte Papiller kun tilsyneladende tilhørte en vis Række,

<sup>1)</sup> Efter Gunnerus (l. c. p. 172) «lignede» de «saa stærkt en liden Skjæll (concha bivalvis)»; paa lignende Maade sammenligner Johnston (Ann. VIII. p. 376) dem med «Sigaretus-Skaller».

<sup>2)</sup> Hanc. & Embleton (l. c. XV. p. 6) angive Tandpladernes Antal til 17—18, Alder og Hancock i deres store Monographi (part III. (1847) fam. 3. pl. 7. f. 5, 6, 7 & part VII. (1855) pl. 47 supplement. f. 4) til c. 30; den første Angivelse gjælder formodentlig kun Raspen, den sidste Totalantallet af Tandplader.

<sup>3)</sup> Hanc. & Embleton (l. c. p. 6) angive c. 40 Dentikler; Alder & Hanc. (l. c.) c. 46.



men indmundede i en til en anden Række hørende Galdegang; men med al mulig Sikkerhed har jeg seet Enden af hver Galdegang sondret (Fig. 18) og sluttende med en Papil (som hos de øvrige Aeolidier)<sup>1</sup>). Enden af den forholdsvis ikke korte Tarm fandtes noget udvidet. — De i Papillerne liggende Leverlapper ere trinde, med tætstaaende korte knudrede Grene og ligge nærmere ved den flade Rand.

Neldeblæren er aflang, Forbindelsesstrængen med Leverlappen tydelig. Neldefimene (Fig. 20) ere af meget vexlende Størrelse (0,007—0,04<sup>mm</sup>), men af væsenligt een og samme Grundform, dog meget vexlende i Krumning, Længde og Tykkelse.

Kjønskjertlen er stor (af c. 1½<sup>cm</sup> Længde), dens Bygning er som hos andre undersøgte Former (s. ndf.); dens Ende-Follikler indeholdt æglignende Legemer og fuldt udviklede Zoospermer; Kjønskjertelgangen var i sin tykke Deel meget tyk. Den af Sliimkjertlen og Kjønskjertelgangen dannede Masse var stor, af c. 9<sup>mm</sup> Længde; Sliimkjertlens opake Lap (Æggevidekjertlen) saaes sort-brunlig med grønligt Skjær, dens forreste Deel paa det ene Individ endog skifersort.<sup>2</sup>)

I Sars's bekendte, righoldige Reiseberetning (Beretning om en i Sommeren 1849 foretagen zool. Reise i Lofoten og Finmarken p. 73) findes en nær ved *Ae. papillosa* staaende »*Aeolis* sp.«, der adskilte sig fra hiin ved »trinde, i Enden but tilrundede, sort-brune Gjæller samt ved mælkehvide Tentakler og Labialpalper«. Prof. Steenstrup har meddeelt mig, at der ved Færøerne ogsaa forekommer en lignende, fra *Ae. papillosa* forskjellig Form. Universitetets zoologiske Museum besidder fra Thronhjemsfjord et fra Hoffmann-Bang hidrørende Ex. af en Aeolidie, der i Form og almindeligt Udseende ligner *Ae. salmonacea*, C., medens den ved sine hvide Papilspidser minder om *Ae. bostoniensis* C.; muligvis er denne den Sars'ske Form, som da vel neppe tilhører denne Gruppe, men med begge disse amerikanske Arter vel vil være at bringe ind under Coryphellerne. (sml. ndf. p. 241.).

Til en egen Section af de ægte Aeolidier henføre Alder og Hancock (l. c. part VII. p. 48) saadanne Former, hos hvilke Eggen af Raspepladerne ikke danner en jævn, sammen-

<sup>1</sup>) Videnskabeu har endnu ikke forvunden Quatrefages urigtige, allerede fra flere Sider tilbageviste, Angivelse om Tilstedeværelsen af et Enderne af Levergangene forenende Randrør, og den Figur hos Quatrefages, som oplyser dette Forhold, sees endnu gaaende igjen i Carus's, *icones zootomicae*. 1857. t. XXI. f. 6, ligesom Gegenbaur (Grundz. d. vergl. Anat. 1859. p. 335) ogsaa følger Fremstillingen hos Quatrefages.

<sup>2</sup>) Den af Baudelot (Ann. sc. n. IV S. XIX. 4. (1863) p. 212—213. pl. V. f. 5) senest givne Fremstilling af Genitalapparatet hos »*Eolis papillata*« udvider ikke i mindste Maade vor Kundskab til samme og giver aldeles ingen eller idetmindste ingen rigtig Oplysning med Hensyn til det saa særdeles vanskelige Punct i Undersøgelsen, Forholdet af Enden af Kjønskjertelgangen ved dens Overgang i Sædleder og Æggeleder.

hængende Krumning, men to imod Midten sig sænkende og sammenstødende Buer. Herhen høre saaledes *Ae. glauca*, A. & H. og *Ae. Alderi*, Cocks, og hertil vil endvidere være at henføre den ufuldstændigt bekendte, næsten forglemte Form *Ae. Soemmeringii*, Leuck.

## 2. *Ae. Soemmeringii*, F. S. Leuck.

= *Eolida Soemmeringii*, F. S. Leuckart, *breves animalium quorundam descriptio*.  
1828. p. 16.

### Tab. I C.

Denne Art synes hidtil kun bekendt af Leuckarts tarvelige<sup>1)</sup> Diagnose<sup>2)</sup> og Beskrivelse og findes ikke i Verany's Catalog over Mollusker fra Nizzabugten (catalogo degli animali invertebrati marini del Golfo di Genova e Nizza. 1856). Leuckart havde erholdt 3 Individuer af samme mellem Klippestykker ved Cette, hvor Eschricht ogsaa havde taget nogle Exemplarer; af disse sidste vare nogle faa deponerede i Giessen'er-Museet<sup>3)</sup>, af hvilke eet under et Ophold der i Juli 1858 blev mig venskabeligt overladt af Prof. Rud. Leuckart.

Dette nærmere undersøgte Individ var noget contraheret, iøvrigt ret godt vedligeholdt, 15<sup>mm</sup> (c: c. 7<sup>mm</sup>) langt, af mælkehvid Farve. Tentaklerne vare kegledannede, Rhinophorerne ligeledes, men kortere og tykkere end disse. Ryggen gik jævnt over i Siderne. Genitalaabningen laa omtrent under den anden Papilhob, anus saaes som en lille Papil ved Yderkanten af den sjette. Papillerne vare for største Delen affaldne (»deciduae«, Leuckart), stillede paa buede pudeformede Ophøininger, hvis Antal beløb sig til 13, af hvilke de 2 bageste næsten smeltede sammen med dem fra den anden Side. Paa hver af disse Ophøininger fandtes c. 9 Papiller (bagtil lidt færre), stillede paa 2 (sjeldnere 3) Rækker. De i den første Gruppe (nede til Siden og næsten foran Rhinophorerne) vare mindre end de øvrige, de største af c. 3<sup>mm</sup> Længde; de mindre Papiller vare trinde, de større og saaledes i det Hele det større Fleertal af Papillerne flade, lancetdannede, ofte med en skarp og en skjævt fladtrykt Rand.

<sup>1)</sup> Leuckart's Bemærkning, »descriptiones plurimarum hujus generis specierum adhuc cognitarum valde mancas atque imperfectas esse«, var og er saa sand, at den ogsaa ganske passer paa hans egen Beskrivelse af denne Art.

<sup>2)</sup> »Corpore depressiusculo, albido; tentaculis 6; macula apud utrumque tentaculum anterius reliquis longius parva sanguinea; seriebus branchiarum in utroque latere confertim positus pluribus; branchiis cirriformibus tricoloribus, annulo basali majore coerulescente (vel coeruleo) apicem versus sulphureo, apice aurantiaco.« 9<sup>mm</sup> laug.

<sup>3)</sup> Paa Etiquetten stod: »Cette, don Eschrichtii. 1827.«



Centralnervesystemet lignede ganske det hos *Ae. papillosa*; Øinene vare næsten siddende, kugleagtige. — Svælghovedet (Fig. 2, 3) af  $2\frac{3}{4}$ mm Længde, høit, sammentrykt, sammes Retractorer og Protrusorer stærkt udviklede. Kjæberne (Fig. 4, 5, 6) af c. 2mm Længde, af ovalt Omrids, meget flade; paa Udsiden (Fig. 4) sees Forenden nedtil trukken ud i en fremstaaende Spids, der bagad fortsætter sig henad Udsiden som en med Underranden parallelløbende og fra samme ved en Fure adskilt Kjøl (Fig. 4\*); Kammen paa Indsiden af Navlepartiet (Fig. 5) er lav, og en Grube tilstede mellem samme og den udenfor liggende Spids af Kjæbens Forende; Randen er ovenfor flad, udad skraanende og indad jævnt overgaaende i Kjæbens svagt udhulede eller næsten plane Indside; Tyggefortsættelsen er meget kraftig, Tyggeranden fiint furet paalangs, uden Tænder. — Tungøen havde ingen Tænder paa Undersiden. Raspen og dens pulpøse Fortsættelse indeholdt 26 udviklede og een uudviklet, næsten farveløs Tandplade; bagest i Pulpen saaes de sædvanlige store Celler, her særligt udmærkede ved Størrelse. Tandpladerne (Fig. 7—11) ere i Basaldelen og især da i Bagranden lysegule, i Randpartiet næsten farveløse; Breden var 0,275—0,284mm; til hver Side af den tilbageiggende trekantede eller afrundede Mellemspids taltes 41—50 Dentikler<sup>1)</sup>. — Spyttkjerterne gaae længere ned paa Siderne af Svælghovedet end sædvanligt. — Galdegangene ere kun faa i Antal og derfor temmelig stærkt grenede. — Neldeblæren er stor, aflang; af Aabningen paa Papilspidsen ragede de lange Neldefim ofte frem. Neldefimene (Fig. 1) ere alle langstrakte; mellem en Mængde smaa findes talrige store og disse Elementers Størrelse varierer saaledes mellem 0,013—0,076mm; de lange Neldefim ere lige, sjældent lidt krummede, trinde eller med en Kant paa den concave Side, sædvanligt lidt tilspidsede mod den ene, kort afrundede i den anden Ende; ofte sees en kortere og stiv eller længere, noget bøiet, sjeldnere oprullet Traad udstrakt af den ene (mere stump) Ende; enkelte Gange (Fig. 1\*) viste Traaden ligesom en Skede, der fortsætter sig i Neldefimets sædvanlige mediane Dobbeltcontour; hvor Traaden er udstrakt, findes i Fimets Bagende ligesom et tomt Rum. De mindre Neldefim ere meget ofte krummede; ogsaa disse udstrække ofte en sædvanligt kort og stiv Traad<sup>2)</sup>. — Kjønskjertlen bestaaer af to symmetriske Halvdele, hver sammensat af flere (6—8) Lapper, der atter utydeligt ere deelte i mindre.

<sup>1)</sup> Hos *Ae. glauca* taltes 33 Smaatænder til hver Side, hos *Ae. Alderi* 23 (sml. A. & H I. c. part VII. pl. 7 supplement. f. 5, 6).

<sup>2)</sup> I enkelte Neldeblærer saaes Legemer (f. 1\*\*\*), der ikke vare dem meget ulige, jeg har efterviist hos Pleurophyllidierne.

## Spurilla, Bgh..

Rhinophori perfoliati. Podarium angulis fere rotundatis. — Processus masticatorius mandibulae parce et minutissime denticulatus. Radula dentibus pectinatis uniseriatis.

Under Benævnelsen Phidiana samlede Gray (figgs. of moll. animals. IV. (1850.) p. 108) forskellige Aeolidier, som skulde udmærke sig ved køledannede, perfolierede Rhinophorer; ved betydelig Længde af (de egenlige) Tentakler; ved afrundede Fodhjørner og ved en Stilling af Papillerne i tætte Tværrækker. Slægten skulde kun omfatte faa Arter, *Ae. patagonica*, d'O., *Ae. inca*, d'O. og *Ae. northumbrica*, A. & H. Slægten gik uforandret over i Gray's Guide of — Moll. (I. (1857) p. 224)<sup>1)</sup> og findes adopteret i Alder og Hancock's store Monographi (part VII. p. XXII.). I sidstnævnte Arbeide (p. 51) findes *Ae. northumbrica*, A. & H. sammenstillet med forskellige Former, der i Bygning af Raspen nærmest stemme med Montagnerne; hvis nysnævnte Art derfor virkelig er en Repræsentant for den Slægt, Gray har opstillet, da vil det muligt vise sig, at den ikke kan bevares; men vil falde sammen med Alder og Hancocks Faceliner, som da kun adskille sig fra dem derved, at Fodhjørnerne ere trukne stærkt frem.

Midt imellem de typiske Aeolidier og Phidianer eller Faceliner staaer den Slægtsform, som jeg har opstillet under ovenstaaende Navn. Den forener med perfolierede Rhinophorer og næsten afrundede Fodhjørner — Kjæber og Raspebygning omtrent som hos de typiske Aeolidier, nærmest som hos *Ae. Soemmeringii*.

### Sp. neapolitana (d'Ch.).

= *Aeolidia neapolitana*, d'Ch. Verany, *Catal. degli anim. invert. marini del golfo di Genova e Nizza. 1856. p. 24.*

*Facelina neapolitana* (d'Ch.). R. Bergh, *om Forekomsten af Neldef. hos Mollusker. I. c. p. 321.*

### Tab. V B.

Prof. R. Leuckart's Venskab forskaffede mig af denne Art tre noget contraherede, men iøvrigt godt vedligeholdte, større Individer, der ifølge Etiquetteringen i Giessener Museet vare tagne ved Nizza af Verany selv.

I Størrelseforhold stemte de omtrent med Verany's Angivelser (»8 Linier«)<sup>2)</sup>, idet de vare af 20—25<sup>mm</sup> Længde; Farven var gullighvid; Papillerne saaes mørkere med lige-

<sup>1)</sup> Gray opfører desuden som herhen hørende Arter den ubestemmelige *Ae. coerulescens*, Laurill. og *Ae. longicauda*, Q. & G., — som er en Fiona.

<sup>2)</sup> Her, som ved flere andre Arter, staaer — formodentlig ved en Feiltagelse — " (istedetfor " ).



som et svagt rødligt Skjær, som ogsaa viste sig paa Spidsen af Rhinophorerne<sup>1)</sup>. — Af Form er Dyret (efter Verany temmelig langstrakt) ovalt, bagad løber det smallere til; det er høiest omtrent paa Midten og skraaner stærkt bagud, mindre stærkt fremad og er derfor endnu temmelig høit over Forenden.

Hovedet er temmelig stort. Tentaklerne sees stærkt sammentrukne, saaledes korte; Rhinophorerne ligeledes sammentrukne, tæt perfolierede (efter Verany skraat og parallelt laminerede), med mindst c. 25 bladagtige Folder; bag Roden af Rhinophorerne sees Øinene som sorte Prikker. — Foden er temmelig bred, Fodhjørnerne korte (efter Verany meget korte). Siderne ere temmelig høie; fortil paa høire Side under anden Papilgruppe ligger Genitalporen, indenfor hvis fremstaaende Rand sees den sædvanlige Dobbeltaabning og en lille Spalte nedenfor og foran samme; længere tilbage og op mod Rygranden mellem (efter Verany under) 3die og 4de Papilgruppe og da nærmest ved den sidste sees den korte Analpapil med en lille takket Aabning; nedenfor og lidt foran den fandtes (paa de 2 Individer) en meget tydelig, fin Nyreaabning (Fig. 1\*). — Ryggen sees i en smal Strækning langs Midten nøgen, Sidedelene derimod besatte med Skraarækker af Papiller. Disse Rækker staae paa hver Side bagtil, som det synes, sondrede; fremadtil ere de rykkede sammen to og to; allerforrest endog samlede i Grupper paa 3—4 Rækker. Efter Afrykning af Papillerne sees da 17—22 tværløbende Ophøininger, som ere lidt buede, tildeels parviis forenede i en Bue (Fig. 1) og saaledes ofte rykkede flere sammen (Verany angiver Antallet af Papilrækkerne til 24); Antallet af disse Ophøininger stemmer, som sædvanligt, ikke paa begge Sider. Papillerne sidde sædvanligt kun i en enkelt Række paa deres Tilheftningsplader (Fig. 1). I hver Række taltes 8—10, sjældent 6—7 eller 11—12 Papiller; i de forreste Rækker er Antallet størst; i de mere bagad liggende tager det af, og de sidste Rækker indeholde kun 2—3. Papillerne voxte hurtigt i Størrelse fra Forenden af Dyret, derefter vedligeholde de den samme Størrelse indtil i Nærheden af Bagenden, hvor de blive mindre. De yderste Papiller i hver Række ere mindst; de tiltage derfra indefter jævnt i Størrelse, saaledes at de 2—3 meest indad liggende naae en Længde af indtil 6<sup>mm</sup>, sædvanligt ere de dog kun 4—4½<sup>mm</sup> lange ved 2<sup>mm</sup> Brede; meget almindeligt findes dog smaa og meget smaa Papiller indad mod Midtlinien mellem de store, formodentlig i Begreb med at gjendannes. Papillerne have temmelig megen Lighed med dem hos *Ae. papillosa*; de ere saaledes kraftige, flade (d. e. sammentrykte), lancetdannede, ofte S-formigt krummede, med en forreste mere skarp og convex og en bageste, almindeligviis mere lige afrundet eller skjævt-fladtrykt Rand; ved Roden ere de stærkt indsnørede (Fig. 1, 3). Papil-

<sup>1)</sup> Den hos de levende Dyr temmelig stærke Farve (sml. l. c.) var altsaa næsten forsvunden.

Ifølge Verany forekommer denne Dyreform, der efter ham staaer nær *Ae. hystrix*, Otto, paa 1—2 Metres Dybde; han har ogsaa der fundet og har beskrevet den traadformede Leeg.

lens Overflade er glat, kun ved stærk Sammentræknings-Tilstand af ligesom en fin areolær (Fig. 3) Bygning paa Grund af de indenfor liggende, tætstaaende smaa Leverlapper, og endog med enkelte af saadanne frembragte Smaaophøininger. Monstrositeter af Papillerne, som i det Hele ikke ere saa sjeldne hos Aeolidierne, iagttoges her flere Gange, dels som en Tvedeling af Papillens Spids, dels som en Greendannelse længere nede paa Organet (Fig. 3); i begge Tilfælde forekom der Neldeblære i Spidsen af begge Grene, og disse Dannelser maae saaledes opfattes som Sammenvoxninger af et Par Papiller. Oftere saaes et lille rundagtigt eller uregelmæssigt formet Vedhæng ved Spidsen af Papillen; det var en Deel af Neldeblærens Indhold, som var stødt ud gennem Neldeporen.

Centralnervesystemet stemmer i Form nærmest med det hos *Ae. papillosa*; de store Lugteganglier ere halvt saa store som Fodganglierne; de gastro-oesophageale Ganglier udgjøre i Længde mere end  $\frac{1}{3}$  af Svælgganglierne; Svælgcommissurerne ere temmelig lange. Øinene ere temmelig store, ovale; Lindsen temmelig stor, guul; Pigmentet sort. — Den rødlige Farve, hvoraf der hist og her paa Papiller og Krop viste sig Spor, beroer paa Tilstedeværelsen af et rødbrunt molekylært Pigment.

Mundaabning og Mundrør sees som hos andre undersøgte Former. Svælghovedet er temmelig stort, af  $3\frac{1}{3}$ — $3\frac{2}{3}$  mm Længde, sammentrykt, saaledes temmelig høit, smalle i den forreste Deel, i den øvrige Strækning med næsten parallelle Sider; fortil lidt lavere end over Bagenden; afrundet i Forenden, lidt udhulet i Bagenden, som nedtil staaer noget frem; Siderne ere svagt hvælvede, med en Indsænkning fortil og oventil; de skraane stærkt nedad og indad, saaledes at Svælghovedets øvre Flade bliver ikke lidt bredere end den nedre (Fig. 4, 5). Denne øvre Side er fortil (M. transv. sup.) lidt hvælvet, bag Spiserøret lidt fladere; paa den smalle Underside sees en brunlig Længdeliste (Tyggefortsættelserne) skinne igjennem. — Musklerne udenpaa Svælghovedet ere stærkt udviklede. Mm. transv. sup. og rectus sup. tegnede sig tydeligt paa den øvre Flade af Svælghovedet (Fig. 5).

Kjæberne (Fig. 8—11) ere af ægformigt Omrids med Spidsen vendende fortil, svagt hvælvede, af lyst hornguul Farve, lidt mørkere i Navlepartiet, og i Underranden næsten lyst kastaniebrune. Paa Udsiden sees en Ophøining, som løber i Nærheden af og næsten parallelt med Underranden; den er bagtil temmelig afrundet og først omtrent fra Midten træder den efterhaanden lidt mere frem, indtil den lige ved Kjæbens Forende hæver sig iveiret som en stærk, tyk, lidt nedad ombøiet Kam, der i selve Forenden (Kjæbens Forrand) har en svag Udkærvning, og som opad og bagtil gennem en dyb Grube ved Kammens Rod gaar over i Kjæbens forrest-øverste Deel. Paa Indsiden af Navlepartiet (Fig. 9, 10) sees den sædvanlige Liste, men meget zirligt krummet og ved Indsnit deelt i flere, sædvanligviis to Lister; mellem dem og den udenfor og nedenfor fremspringende Kam (Fig. 10) dannes en temmelig dyb Grube, me-



dens Listen oventil gaaer over i den noget hvælvede og lidt udad omboiede Forrand. Denne sidste danner næsten en ret Vinkel med Kjæbens udhulede Indside. En Fortsættelse af crista connectiva træder buformigt nedad, tvedeler sig og fortsætter sig som Kjæbens egenlige Underrand og som Randen af Tyggefortsættelsen (Fig. 9, 10). Proc. masticatorius er lang, temmelig kraftig, kun i den yderste Deel fri; dens Indside er hvælvet, Udsiden udhulet; Tyggeranden (Fig. 11) har fine, tætte Længdefolder og kun nærmest ved Navlepartiet sees en Antydning til smaa Takker. — Beklædningen paa Kjæbens Udside er af sædvanlig Natur, men med mere tydeligt fremtrædende Cellestructur. — Bimundhulen var temmelig rummelig (Fig. 10); Mundhulens cuticula sees farveløs eller svagt guulladen.

Tungen er temmelig kort og kraftig, noget sammentrykket, men bredere mod Undersiden, afrundet for Enden med lige eller udhulet Ryg, noget udhulet paa Underranden. Raspen talte 15—23 Tandplader, af hvilke 7—9 laae paa Undersiden, hvor der endnu saaes Indtryk efter 2—3 affaldne Tænder; bag Raspedækket, i Raspepulpen vare endnu 5—11 udviklede og to uudviklede Tandplader, saaledes at det hele Antal af tilstedeværende Tandplader beløb sig til 22—36. Tandpladerne (Fig. 12, 13, 14) ere lyst ravgule, kun hvor de frembyde mere Masse, af mørkere, brunligguul Farve; Bredden mellem Spidserne af Benene er c. 0,6—0,7<sup>mm</sup> (hos det mindste Individ var Bredden 0,32, Høiden 0,06<sup>mm</sup>). I Bygningsforhold stemme Tandpladerne iøvrigt ganske med dem hos *Ae. papillosa* eller staae i denne Henseende midt imellem denne Art og *Ae. Soemmeringii*, idet Tandkrumningen er lidt indkærvet mod Midten, hvor der findes en enkelt eller to mindre Mellemtænder. Dentiklerne stemme i Bygning med dem hos *Ae. papillosa*; Antallet er meget ulige paa begge Sider af Tandpladen, og Forskjellen kunde beløbe sig endog indtil 15; det varierede fra 68—85; med Spidsen ragede Dentiklerne langt frem. — Raspepulpen er meget kort, saa kort, som den hidtil ikke er funden hos nogen anden Form, og naaer saaledes kun en kort Strækning hen paa den øvre Flade af Svælghovedet. I den pulpøse Masse saaes de sædvanlige store Celler.

Svælghovedets Musculatur stemmer ganske med den hos andre undersøgte Former; den forreste umiddelbart over Hængselet liggende Deel af *M. transv. sup.*, som ikke bidrager til Dannelsen af Mundhulen, er af større Længde (Fig. 6) end sædvanligt; *Mm. recti sup.* divergere noget mere end sædvanligt; en Adskillelse mellem en *M. obl. ant.* og *post.* er ikke tydelig; *M. transv. lingvae* sees stærkt udviklet.

Spyttekjertlerne ere temmelig smaa. Spiserøret er kort, Maven rummelig. Galdegangene samle Galden fra 2—3 Papilgrupper og indmunde paa sædvanlig Maade i Maven og dens Blindsæk; i den bageste Ende af denne sidste udtømme to Galdegange sig. Maven var tom, Endetarmen indeholdt en sortegraalig ubestemmelig dyrisk Masse. Hver af Leverlapperne sees træde ind, ikke i Midten af Grundfladen af hver sin Papil, men nærmere ved dennes lige Rand (Fig. 3). Neldeblæren (Fig. 2) er langstrakt og udgjør ofte  $\frac{1}{6}$  af Papillens

Længde; den er fyldt med Cyster af 0,038<sup>mm</sup> Længde og 0,029<sup>mm</sup> Brede, samt frie Neldefim (Fig. 16), som ere stavdannede og af meget ringe Størrelse (Længden = 0,007—0,016, sjeldnere 0,02<sup>mm</sup>; Tykkelsen = 0,00127—0,0018<sup>mm</sup>). — Hjertet og Nyren ere af sædvanlig Bygning. — Kjønskjertlen sees utydeligt deelt i to symmetriske Halvdele; hver af disse er storlappet, indeholder 7—9, forfra bagtil sammentrykte, uregelmæssigt skiveformede Lapper og een eller to rundagtige uparrede Endelapper, af hvilke den næstbageste laa indskudt mellem de to bageste Galdegange. Lapperne sees af sædvanlig acinøs Bygning, Acini byggede paa sædvanlig Maade<sup>1)</sup>; Sædfimene vise kun et meget lille og utydeligt Hoved. Slimkjertlen stemmer i Bygning og Form med de sædvanlige typiske Forhold.

### Facelina, Ald. & Hanc.

*Rhinophori perfoliati*. Podarium antice angulis tentaculatim productis. — Processus masticatorius mandibulae grosse denticulatus. Radula paucidentata, dentibus uniseriatis, cuspidatis, denticulatis.

Denne Slægtsform blev af Alder og Hancock i deres store Monographi (part VII. p. XXII.) opstillet til Optagelse af nogle Arter, som disse og andre Forff. tidligere regnede ind under Flabellinerne. Slægten udmærker sig ved ringede (perfolierede) Rhinophorer, tentakelagtigt udtrukne Fodhjørner og ved en Raspebevæbning med en enkelt Række stærke Tandplader med udviklet Oddeparti og Dentikler ud til Siderne for samme. Slægten adskiller sig fra Flabellinerne hovedsageligen ved Mangel af Sidetænder paa Raspen, men kommer nærmere ved Slægten Phidiana, Gray, som væsentligen kun er forskjellig fra Facelinerne ved sine afrundede Fodhjørner. Slægten, som er opstillet paa *Ae. coronata*, Forbes, og adopteret af Gray (Guide l. c. p. 223), indbefatter kun et Par Arter<sup>2)</sup>. Til denne Slægt synes nedenstaaende Art at maatte henføres, som rigtignok af Gray sættes hen til Flabellinerne.

<sup>1)</sup> Acini af denne Art ere afbildede af R. Leuckart (zool. Unters. 3 Heft. 1854. p. 78. t. II. f. 15).

<sup>2)</sup> Med Sikkerhed kunne kun *Ae. coronata*, F. og den af mig undersøgte Art — de eneste, hvis Raspebygning kjendes, — føres herhen (med nogen Sandsynlighed ogsaa *Ae. elegans*, A. & H. og *Ae. punctata*, A. & H.).

Naar Gray (l. c.) endnu regner herhid *Ae. subrosacea* (Eschsch.), *crassicornis* (Eschsch.), *annulicornis* (Otto), da kan Gray saalidt som nogen Anden med Sikkerhed vide, om disse Former høre herhen; dertil vilde blandt Andet udfordres Kjendskab til Raspebygningen, og saadan mangler. — *Ae. minima* (Forsk.), som Gr. ogsaa henfører til denne Slægt, er neppe bestemmelig.



## F. Drummondi (Thomps.).

- = *Aeolis rufibranchialis*, Th. (nec Johnst.). *Ann. mgz. n. h. V.* (1840) p. 89.  
 — *Drummondi*, Th. *Rep. br. ass.* 1843. p. 235.  
*Eolis Drummondi*, A. & Hanc. *Mgr. part IV.* (1848) *fam. 3 pl. 13; part VII. p. 49.*  
*pl. 47 suppl.*  
*Aeolidia Drummondi*, Th. — Ad. Meyer & Carl Moebius. *Kurz. Ueberbl. der in der Kieler-Bucht beobachteten wirbell. Th. p. 11.* — *Arch. für Naturg. XXVIII. 3.* (1862).

## Tab. II A.

Til denne Art troer jeg at maatte henføre en Aeolidieform, som efter min Ven, Dr. Carl Semper, saavel som ifølge Ad. Meyer og Carl Moebius (l. c.) skal være hyppig i Kielerbugt, og som jeg fra Semper erholdt til Undersøgelse i December 1857 i flere Individier, som ved Modtagelsen kun vare netop nyligt døde. Denne Form lignede i sin almindelige Habitus den ifølge ovennævnte Forff. (l. c. p. 11) ogsaa i Kielerfjord forekommende *Ae. rufibranchialis* (Johnston) (som dog er en *Coryphella*), men viste sig at være en *Facelina*, og da at staae nærmest ved *Ae. elegans* eller *Drummondi* og snarest vel at maatte være en af forandrede Livsbetingelser frembragt Varietet af denne sidste Art, saaledes som den ogsaa opfattes af Meyer og Moebius.

De undersøgte Individier naaede i aldeles slap Tilstand en Længde af indtil 12<sup>mm</sup>. Kjønorganerne vare (formodenligt paa Grund af Aarstiden) meget lidt udviklede. — Dyret er temmelig slankt, af lyst blaalig Opalfarve, Hovedet samt Grunddelen og i det Hele den største Deel af Tentaklerne (de nedre) af svagt rødlig Farve; det røde Svælg hoved skinnede tydeligt igjennem Legemsvæggen. Rhinophorerne ere lige, noget udadrettede, tilspidsede mod Enden, men der afrundede; de vise en Deel (som det syntes, henimod 20) ringformede Fortykkelser<sup>1)</sup>. Tentaklerne ere temmelig tykke og aldeles ikke afsnørede fra Hovedet; de ere ligesaa lange som eller lidt længere end Rhinophorerne, noget krummede og løbe smallere til mod Spidsen. Fodhjørnerne ere stærkt forlængede, tilbagebøiede (Fig. 14, 16). — Papillerne (Fig. 14) ere temmelig langstrakte, lidt indsnørede ved Grunden, trinde, jævnt tilspidsede mod Enden; den livligt rødligtbrune Leverlap skinner tydeligt gjennem Papillens svagt blaalige Skede. De ere paa hver Side samlede i 4 større Buske, bag hvilke endnu findes 2—3 mindre Hobe; i første eller i de 2 første Buske sees Papillerne ligesom utydeligt stillede i 4—6 Rækker

<sup>1)</sup> Efter Alder og Hancock skal Antallet beløbe sig til 20—30, hvilke desuden paa de engelske Forff's Figur sees meget mere fremspringende end paa vore Individier.

Det maa iøvrigt erindres, at lignende ringede Rhinophorer ogsaa findes omtalte og afbildede af Alder og Hancock (Mgr.) hos Galviner (*Ae. vittata*, A. & H.), *Corypheller* (*Ae. lineata*, Lovén; *pellucida*, A. & H.) samt Montagner (*Ae. amoena*, A. & H.), saaledes at denne Characters Betydning som Slægtsmærke turde blive tvivlsom nok.

med 4—6 Papiller i hver Rad; i de bagved liggende Hobe findes fem Papiller, og samme ere mindre tydeligt rækkestillede; den bageste Hob indeholder kun et Par eller nogle faa Papiller. De yderste Papiller ere meget smaa, de inderste af betydelig Længde.

Svælghovedet er af middelmaadig Størrelse, af c.  $1\frac{1}{4}^{\text{mm}}$  Længde eller udgjorde c.  $\frac{1}{8}$  —  $\frac{1}{10}$  af hele Legemslængden; det er noget hvælvet paa den øvre Flade. Kjæberne (Fig. 1—8) ere af  $1\frac{1}{6}^{\text{mm}}$  Længde, lyst ravgule, temmelig korte, høie, af trapezoidal Form med afrundede Hjørner; Navlepartiet staaer temmelig stærkt frem og er rettet opad. Tyggefortsættelsen (Fig. 5, 6) er lang, kraftig, med en enkelt Række meget stærke Tænder, hvis Antal beløb sig til henimod 40. Tænderne ere fortil lave, tiltage derefter i Størrelse og blive bagtil atter lavere; deres Høide beløb sig paa den midterste Deel af Tyggefortsættelsen til c.  $0,03^{\text{mm}}$ ; de ere spidse eller afstumpede og vise idetmindste meget ofte, om ikke alle, paa den udvendige Side en fremstaaende Liste, der slyngformigt forbinder sig med den af de nærmeste Tænder (Fig. 6). Tænderne paa den ene Tyggefortsættelse staae ligefor Mellemrummene mellem Dentiklerne af den anden, saaledes at de gribe nøiagtigt ind mellem hverandre (Fig. 5). Ude imod Spidsen ere begge Tyggefortsættelserne uadskilleligt hagede ind i hverandre; Tænderne ere der (Fig. 7) lysere, blødere og viste undertiden ligesom Spor til en Kjerne. — Raspen talte kun temmelig faa, 9—10, Tandplader<sup>1)</sup>; desuden fandtes bag Raspedækket endnu 8—7, af hvilke de to bageste vare under Dannelse. Bredden af Tandpladerne udgjorde c.  $0,12^{\text{mm}}$ , Høiden c.  $0,076^{\text{mm}}$ ; af Farve vare de lystravgule. I Form (Fig. 9—12) stemme de i det Hele betydeligt med Mellemtænderne hos *Ae. bostoniensis* (s. ndf.); Bagranden af Tandlegemet er saaledes tyk og sammes midterste Deel fremspringende; Benene ere uden Kløft og løbe spidst til; Skjæreranden danner en kun lille og lidt fremragende Midtespids; Dentiklernes Antal er noget variabelt, sædvanligviis 6—8, sjældnere 4, meget sjældent 9<sup>2)</sup>.

Neldefimene (Fig. 13) sees af meget ulige Størrelse, som varierer fra  $0,005$ — $0,016^{\text{mm}}$ . De ere af dobbelt Art; deels ere de smaa, mere stavdannede, saaledes meest med en tydelig Traad, men af mere oval eller aflang Form, end det sædvanligt sees ved disse Elementer; deels ere de større, da ovale eller ægformede med en tydelig Spiraltraad, som undertiden (paa meget store Elementer) synes at udgaae umiddelbart fra Poren paa Neldefimet, men sædvanligviis sees snoet op om en Axetraad, der udgaaer fra den omtalte Pore.

I Fordøielseshulen fandtes Diatomaceer samt en lille Vandmidde<sup>3)</sup>.

<sup>1)</sup> *Ae. coronata*, F., skal have 15; *Ae. Drummondi*, Th., 16; *Ae. elegans*, A. & H., 20 Tandplader.

<sup>2)</sup> Som allerede ovenfor berørt, synes Alder og Hancock at tillægge Tandpladerne altfor constante Characterer og saaledes især at lægge altfor megen Vægt paa Antallet af Dentiklerne (sml. l. c. part VII. pl. 47 supplem. Text); hos *Ae. Drummondi* angiver A. & H. Dentikel-Antallet til 9 paa hver Side, hos *Ae. elegans*, A. & H. til 6.

<sup>3)</sup> Maritime Former af Midder synes hidtil næsten ikke iagttagne, med mindre man hertil vilde regne Pycnogoniderne. Ved Gjennembladning af Grube's »Ausflug nach Triest u. dem Quarnero (1861)» stødte



Til samme Art har jeg, paa Grund af den næsten fuldstændige Overeensstemmelse i Kjæbeform og tildeels ogsaa i Beskaffenheden af Raspen, troet at kunne henføre et Par Individuer af en Aeolidie, som Prof. Krøyer har taget temmelig hyppigt ved Hornbek paa 5—6 Favne Vand; Krøyer fik dem aldrig tagne ud af Vandet, før de allerede havde afstødt næsten alle Papillerne.

Disse (2) Individuer (Fig. 14—16), som Prof. Krøyer velvilligt overlod mig til Undersøgelse, ere af 14—23<sup>mm</sup> Længde, af gullighvid Farve. — Rhinophorerne ere langstrakte, med mange (c. 35), tætstaaende, lidt skraanende, dels ring-, dels halvringformede Folder, hvilke to Slags ud imod Spidsen tydeligt vexlede med hinanden. De egenlige Tentakler ere omtrent af samme Længde som Rhinophorerne. Øiepunkterne skinne tydeligt igjennem. Fodhjørnerne ere lange. — Af Papiller vare kun nogle faa og mindre tilbage heelt fortil, tæt bag Rhinophorerne; derimod vare Tilheftningsstederne for de affaldne Papiller tydelige nok. Paa begge Sider af den i Midten nøgne Ryg fandtes nemlig 7 svagt halvmaaneboiede pudeformede Ophøinger, af hvilke den forreste var størst og løb paalangs, medens de andre med den bageste Ende vare svungne lidt indad mod Midtlinien og i Størrelse jævnt aftog bagad; hver af Puderne var atter ved Tværfurer deelt i flere mindre (paa den forreste 9), til hvilke Papillerne syntes at have været heftede i en enkelt, sjældent i en dobbelt Række; i de forreste Rækker syntes Antallet af dem at have været 7—8; paa de bagad liggende Puder var Furernes Antal mindre og Papillerne færre. — Anus ligger som en fremstaaende Aabning lige i eller ved Randen af den bageste Deel af anden Papilhob. — Kjønsaabningen udfyldtes paa begge de undersøgte Individuer af den eiendommeligt formede Penis (Fig. 14—16); samme er stor, kraftig, krogformet bøiet og i sin nederste Rand forsynet med en Brømme; langs Brømmens tilheftede Rand løber en dyb Rende; i Spidsen af Penis sees en tyk Pupil og paa samme en fiin Aabning.

Svælghovedet stemmer i Form aldeles med det hos Individuerne fra Kieler-Fjord. Kjæberne ere af c. 3 $\frac{1}{3}$ <sup>mm</sup> Længde, bruungule, mørkere i Navlepartiet; Cuticula paa Kjæbemuskelmasserne sees i det Hele tyk, især fortil og nedentil, hvor dens Farve er bruunsort, medens den ellers er guul. — Tungen er kort, paa Undersiden ganske blottet for Tænder; Raspen indeholdt 8 Tænder; desforuden taltes endnu 7 Tandplader bag Raspedækket, af hvilke de to vare farveløse. Tandpladerne stemme ganske med dem hos de ovenfor omtalte Individuer, kun rager Oddepartiet lidt mere frem, Dentiklernes Antal er 4—6; Farven i det Hele lidt mørkere. I Raspepulpen saaes de sædvanlige større Celler. — Musculaturen til Kjæber og Tunge stemmer med de typiske Forhold, især dem hos *Cor. salmonacea*.

---

jeg (p. 24. t. 2. f. 7) tilfældigt paa en saadan Form, *Gamasus thalassinus*, Gr., som mindede Noget om det af mig iagttagne, noget kortere Dyr. Krøyer's sidste, righoldige Arbeide (Bidrag til Kundskab om Snyltekrebsene (Naturh. Tidsskr. 3 R. II. 1 (1863.) p. 323. tab. XIII. f. 7. d.) fremstiller ogsaa en Havmidde fra *Chondracanthus cornutus*.

Spiserøret viser stærke Længdefolder, som fortsætte sig ind i den rummelige Mave, som fra hver Side modtager en Galdegang; i Maveblindstækken indmunde fra venstre Side 3, fra høire 4 Galdegange. I Tarmindholdet fandtes talrige Campanulariaceer. — Kjønskjertlen stemmer i Bygning med de almindelige typiske Forhold, kun er Udviklingen af secundære Acini mindre udpræget. Sliimkjertlen er af sædvanlig Bygning; vas deferens lod sig følge heelt ud til Spidsen af Penis. — Neldefimene sees i det Hele lidt kortere end hos de andre Individer, meest af c. 0,007<sup>mm</sup> Længde.

### Cratena, Bgh.

- = *Cavolina*, Brg. p. p.
- = *Cavolina*, Cuv., Alder & Hancock.
- = *Montagua* (Flem.), autt.

Rhinophori simplices. Podarium angulis rotundatis. — Processus masticatorius mandibulae una serie denticulorum minutissimorum praeditus. Radula dentibus uniseriatis, vix mucronatis.

Paa den 85de Tavle af Enc. méth. har Bruguière som »Cavolina« betegnet to Arter af Aeolidier, der som Doris peregrina og affinis vare begrundede af Gmelin paa Figurer hos Cavolini. Det valgte Slægtsnavn var imidlertid forsaavidt uheldigt, som det allerede 6 Aar tidligere af Gioëni<sup>1)</sup> var bragt i Anvendelse for den Pteropod-Gruppe, som Lamarck først langt senere (1799) opstillede som Slægten Hyalaea. De tvende Arter, der vare givne Slægten som Indhold, kunde heller ikke vedblive at staae som congeneriske; dertil vare de altfor forskjellige i flere væsenlige Characterer. — Fleming dannede 1828 (Br. Zool. p. 285) en ny Slægtsform af to, fra Montagu overlevere og fra de typiske Aeolidier afvigende, Dyr og døbte Slægten Montagua. Begge de paagjældende Arter synes imidlertid efter Tegningen og ere efter senere engelske Forfattere ubestemmelige og apocryphe<sup>2)</sup>. Da nu Flemings Slægts-Diagnose tilmed ikke kan passe paa noget complet Individ af nogensomhelst Aeolidie og saaledes er aldeles forkastelig, vilde det have været rigtigst aldeles at udstryge Benævnelsen. Der turde have været saa meget større Grund hertil, som dette Navn allerede af Leach havde været benyttet som

<sup>1)</sup> Descriz. di una famiglia e d'un nuovo genere de testacci etc. 1783.

<sup>2)</sup> Doris longicornis, Mtg., skal efter Alder og Hanc. (Mgr. part VII. App. p. VII.) kun være Ae. coronata, F., og saaledes en Facelina.



Slægtsbetegnelse for en Krebsdyr-Form (der maaskee dog har været congenerisk med hans *Callianassa*<sup>1)</sup>). Sligt skete imidlertid ikke, og Slægtsnavnet blev af Forbes (Ann. mgz. n. h. V (1840). p. 106) og senere af Andre benyttet for den Gruppe, til hvilken Cuvier (og efter ham andre Forfattere) havde restringeret Benævnelsen *Cavolina*. Cuvier havde nemlig (R. an. 2 éd. (1830) III. p. 55), sandsynligviis uden Kjendskab til det Flemingske Slægtsnavn, ikke længeefter Fleming dannet en ny Slægt, *Flabellina*, for den ene Cavoliniske Form (*Doris affinis*, Gm.), medens han beholdt det Bruguière'ske Slægtsnavn *Cavolina* indskrænket til den Gruppe, der til Typ har *Ae. peregrina*, hvorved de senere Forfatteres *Montaguer* netop blive identiske med Cuvier's *Cavoliner*<sup>2)</sup>. Det skjønnes nu ikke rettere, end at *Ae. peregrina* virkeligt er Typen for en egen Slægtsform, og herom have de fleste Undersøgere, der have beskæftiget sig med denne Afdeling af Dyreriget, været enige. Men naar de da have beholdt Cuvier's (Bruguière's) Benævnelse for samme, da kan dette af ovennævnte Grund ikke gives Medhold; Slægten maa omdøbes, og jeg har for samme foreslaaet Benævnelsen *Cratena*.

Cuvier's *Cavolina*-Gruppe omfattede saaledes oprindeligt Former med glatte *Rhinophorer*, afrundede *Fødhjørner* og *søndrede Papiller* og var temmelig skarpt udpræget fra *Flabellinerne* med deres *perfolierede Rhinophorer*, *lange Fodfølere* og *i Knipper samlede Papiller*. *Forskjellige Undersøgere* (*Eschscholtz*, *d'Orbigny*)<sup>3)</sup> Forsøg paa at give

<sup>1)</sup> Det Leach'ske Slægtsnavn findes ikke nævnt i den ældre Dict. sc. nat.; det synes at have været et Museumsnavn, som først har været nævnt af Desmarest (considér. génér. sur la classe des Crustacés. 1825. p. 205), men kun som synonymt med *Callianassa* og iøvrigt uden nogensomhelst nærmere Angivelse eller Oplysning. I d'Orbigny's Dict. univ. d'hist. nat. VIII. (1846) p. 310 (Lucas) siges *Montagua*, Leach ligeledes = *Callianassa*, Leach, til hvilken der henvises for nærmere Oplysning; men under denne Rubrik findes *Montagua* ikke engang nævnt.

<sup>2)</sup> Gray, som tidligere (Proc. zool. soc. 1847. p. 166) benyttede Slægtsnavnet *Cavolina*, fremdrog nogle Aar efter (figgs. moll. anim. IV. (1850) p. 107) Benævnelsen *Montagua*, hvilken han, formodentlig af sædvanlig Uagtsomhed, atter (Guide. 1857. p. 225) forandrede til *Cavolina*; muligviis ogsaa fordi Alder & Hancock i deres store *Monographi* have beholdt dette Navn («*Cavolina*, Cuv.») hvilket dog under alle Omstændigheder er rigtigere end det sædvanlige «*Cavolina*, Brg.»

<sup>3)</sup> *Eschscholtz* (zool. Atl. Heft 4. 1831. p. 15) har saaledes betydeligt udvidet Slægtsomraadet ved mellem *Charactererne* for den («*Cavolina*») at optage en *circulær Furing* af *Følerne* og *Tilstedeværelsen* af *Fodfølere*.

Det har været ovenfor omtalt, at *Stillingen* af *Papillerne* altid betinges ved *Forløbet* af de under en større eller mindre *Vinkel* i *Maven* og *Maveblindsækken* indmundende *Galdegange*; det er deraf tydeligt, at *Papillerne* altid maae være stillede i *Rader*, som udgaae fra *Midtlinien*. *D'Orbigny* (voy. dans l'Am. mér. Moll. p. 191) har derfor i visse Maader Ret, naar han siger, at *Opstillingen* (1798) af Slægten *Aeolidia* (i *Modsætning* til *Cavolina*) kun hidrørte fra *Undersøgelse* paa og *Beskrivelse* af *Dyr*, der havde været bevarede i *Spiritus*, og paa hvilke den oprindelige *Stilling* af *Papillerne* i *Rækker* var udvisket; men dermed skal det ikke være negtet, at denne *Rækkestilling* hos enkelte Slægtsformer, som f. Ex. netop hos nærværende, er mere tydelig end hos andre. Men naar *d'Orb.* tillige antager, at den flade *Form* af de typiske *Aeolidiers Papiller* ogsaa afhænger af *Spiritusindvirkning*, da er dette ganske vist urigtigt, og *d'Orbigny* er derfor ikke berettiget til af disse Grunde aldeles at forkaste Benævnelsen *Aeolidia* og for den at substituere *Cavolina*-Navnet.

Slægten et videre Omfang turde være mindre heldige, og samme vil være at bevare med de ovennævnte Characterer som en naturlig Gruppe, der staaer nærmest ved Slægterne *Phidiana*, *Gr.* og *Galvina*, *A. & Hanc.*, der begge som nærværende Gruppe have Papillerne i tydeligt adskilte Tværrækker og afrundede Fodhjørner, men skille sig, den første ved perfolierede *Rhinophorer*, den sidste ved noget kølledannede Papiller samt ved Sidetænder paa *Raspen*, som ikke ere tilstede hos denne Gruppe. Slægten synes fremdeles udmærket ved en meget svag, enkelt Tanding af *Kjæberanden* og har en kun lidt fremspringende median *Dentikel* paa *Skæreranden* af *Tandpladerne*.

Til *Cratenerne* (*Cavolinerne*, *Montaguerne*) har jeg henført to nye eller saa godt som nye *Arter*.

### 1. *Crat. hirsuta*, *Bgh. n. sp.*

= *Mont. hirsuta*, *Bgh. Om Forek. af Neldefim hos Mollusker l. c. p. 320.*

#### Tab. I B.

*Cratena minuta*, seriebus papillarum dense confertis, papillis subcylindraceis, elongatis. — *Radula paucidentata*; dentes utroque latere denticulis pluribus (9—11) praediti.

Af denne lille *Art* har jeg seet 2 *Individer*, der tilhørte *Hr. Mørch's* *Privatsamling*, og af hvilke han velvilligt stillede det ene til min *Disposition*. *Individerne* vare af *Capt. Holbøll* tagne i *Havet* ved *Syd-Grønland*; yderligere *Oplysning* om *Findested* manglède.

Begge *Individer* vare temmelig stærkt sammentrukne, det største af c. 5<sup>mm</sup> *Længde*, det andet lidt mindre; *Farven* var lyst straaguul med *Spor* til en hvid, pletviis spredt *Belægning* paa *Papillerne*. *Hovedet* var forholdsviis stort; *Rhinophorer* og *Tentakler* kraftige, sammentrukne, saaledes med *circulære Furer*. *Papillerne* saaes — dog ikke tydeligt, førend efterat de vare afrykkede — ordnede i omtrent 11 *Tværrækker* paa hver *Side* af den stærkt hvælvede og i en bred *Stribe* paa *Midten* nøgne *Ryg*; de mere fremad liggende *Rækker* indeholdt 9—11 *Papiller*, bagad aftog *Antallet* i *Raderne*. *Papillerne* (*Fig. 3, 4*) vare kraftige, lange (af indtil 2<sup>mm</sup> *Længde*), *cylindriske*, stærkt indknebne ved *Roden*, lidt tilspidsede mod *Enden*, hvor de ere afrundede; de inderste eller næstinderste vare størst, de yderste meget smaa. — *Anus* laa som en fremstaaende, opadrettet, hvid *Papil* mellem øverste *Ende* af 5te og 6te *Papilrække*. — *Fodsaalen* var temmelig bred.

De store *Cerebro-branchiale Ganglier* vare af afrundet tresidigt *Omrids*; *Fodganglierne* lidt mindre, kort-ovale; *Buccopharyngealknuderne* vare temmelig store (*Fig. 7\**), *Commissuren* mellem dem kort; foran sidstnævnte saaes de mindre *gastro-oesophagale Ganglier*; *Gl. olfactorium* var temmelig stort. *Øiet* stort, med en temmelig voluminøs *Lindse*. — *Svælg-hovedet* (*Fig. 6, 7*) var af 1,16<sup>mm</sup> *Længde*, noget nedtrykt, af kort-ægformet *Omrids*; paa



dets øverste Flade sprang Raspepulpen bagtil temmelig stærkt frem. Kjæben (Fig. 6, 7, 8) var af aflangt-tresidigt Omrids, afrundet i Hjørnerne, Tyggefortsættelsen (Fig. 9) fiint tandet. Mundbihulen var lille. — Tungen var smal; paa Raspen og dens Fortsættelse i den pulpøse Masse taltes 31 Tandplader, af hvilke 6 laae paa Undersiden af Tungen; de to bageste i Pulpen vare endnu i Udvikling. Tandpladerne (Fig. 10, 11, 12) saaes af lyst straaguul Farve; Bredden (mellem Spidsen af Benene) var 0,07<sup>mm</sup>. Skjæreranden havde 9—11 Dentikler paa hver Side; Odden var kun lidt større end Smaatænderne og sprang kun lidt frem, saaledes at Skjæreranden dannede en temmelig jævn Bue<sup>1)</sup>; undertiden saaes en svag Antydning til Dannelsen af en Tak paa Dentiklerne, fornemmelig dog paa Odden<sup>2)</sup>. Mellem Roden af Tandpladens Been og den nederste Deel af Skjæreranden (sml. Fig. 10) dannes en lille Grube, mod hvilken Spidsen af Benet af den bagved liggende Tandplade støtter sig; dette Forhold (som mere eller mindre tydeligt oftere viser sig hos Aeolidier) maa selvfølgelig give Raspen i sin Heelhed og dens enkelte Elementer større Fasthed.

Neldesækken var af kort-ovalt Omrids, fyldt med store Neldecyster og frie Neldefim. Neldefimene (Fig. 5) vare af to Former; deels aflang-ovale, oftest lidt tilspidsede mod Enderne, af indtil 0,0145<sup>mm</sup> Længde; den indesluttede Traad var kun sjældent og ved stærkere (700 ×) Forstørrelse tydelig, undertiden saaes en Deel af den at hænge frit frem, men uden at sammes Fortsættelse kunde følges tilbage i Kapselen; deels vare de stavformige, da ofte lidt mindre.

## 2. Cr. Olrikki, Mörch.

= *Aeolis Olrikki*, Mörch. *Fortegn. over Grøn. Bløddyr. p. 6<sup>a</sup>* (*Rink, Grøn. geogr. og statist. Beskr. 1857. Till. p. 78*).

### Tab. I B.

Crat. magnitudine mediocris; seriebus papillarum discretis, papillis cylindraceis. — Radula multidentata; dentes utroque latere denticulis paucis (6—7) praediti.

Arten er kun bekjendt af den korte Diagnose hos Mörch. Den synes at nærme sig en Deel til *Ae. gymnota*, Couthouy (l. c. p. 69. pl. 1 f. 3), som imidlertid tydeligt nok adskiller sig ved færre (7) Papilrækker med færre (5) Papiller i hver Række; ligesom den

<sup>1)</sup> Denne Art stemmede i denne Henseende med den af Alder & Hancock til «Cavolina» henførte *Ae. viridis*, Forbes (sml. l. c. part VII. pl. 47 supplement. f. 24).

<sup>2)</sup> Denne virkelige secundære Dentikel-Dannelse maa ikke forvexles med en tilsyneladende, der ligesom hos *Fiona* (sml. l. c. p. 303. t. II. f. 27) fremkommer derved, at de skraatstillede, paa Undersiden skarptkjolede, gjennemskinnende Dentikler deeltvis dække hverandre.

<sup>3)</sup> «Affinis *A. gymnota*, Couth., sed utrinque fasciculis c. XII. fasciculorum papillis confertis, in linea recta transversa digestis; dorso nudo.» Mörch.

ogsaa er beslægtet med *Ae. stellata*, Stimpson (synopsis of the mar. invert. of Grand Manan. 1853. p. 25), der har endnu færre (endog kun 5) Papilrækker.

Jeg har kun seet eet Individ, det samme, som har foreligget Mørch; det er af Inspektør Olrik nedsendt fra «Godhavn» til Universitetets zoologiske Museum og der opbevaret.

Det var af c. 9<sup>mm</sup> Længde og (ved den forreste Trediedeel) af 4½<sup>mm</sup> Høide, af eensformigt smudsigt brunnliggul Farve, kun under Loupen med svage Spor til en pletviis udbredt, hvidlig Belægning paa Papillerne. — Hovedet var forholdsviis temmelig lille, Rhinophorer og Tentakler stærkt sammentrukne, de sidste stode umiddelbart ved Læberanden; Rhinophorerne viste ligesom Spor til circulære Folder. — Ryggen var jævnt hvælvet i alle Retninger, i omtrent den midterste Trediedeel nøgen, ud til Siderne strittende med de stive, oprette eller skraanende Papiller (Fig. 1), der ere stillede i tværløbende eller skraat bagud krummede Linier. Af saadanne Rækker taltes paa hver Side 13; i de to forreste ere Papillerne smaa ligesom ogsaa i de 4 bageste; i den 6te og 7de naae de den betydeligste Størrelse; i hver Række tiltager Papillernes Størrelse paa sædvanlig Maade udvendigt fra indad<sup>1)</sup>. Hver Række tæller 8--11 Papiller; i de midterste er Antallet størst. Papillerne (Fig. 2) ere næsten cylindriske, kort afrundede for Enden, meget fast vedhængende ved Huden (som hos *Fiona* og *Doto*). — Siderne vare af middelmaadig Høide; Kjønsaabningen laa under 4de Papilrække; Gæboret var ikke tydeligt. — Foden var uden Fure i Forranden og saaledes uden udtrukne Hjørner, Fodsaalen smal.

De store Ganglier ere meget sammentrængte, og Fodganglierne ligge næsten paa Undersiden af Cerebro-branchial-Ganglierne. Øiet var forholdsviis stort; Linsen kuglerund, guulladen, Pigmentet sort. Nervestammerne vare i det Hele meget kraftige.

Svælghovedet maalte 1⅓<sup>mm</sup> i Længde og udgjorde c. ⅓ af Legemslængden; Høiden beløb sig til 0,75 og Bredden til 0,67<sup>mm</sup>. Svælghovedet var saaledes lidt sammentrykt, med jævnt hvælvede Sider; Kjæberne saaes oventil naae nærmere sammen end sædvanligt; Spiserøret traadte ind omtrent paa Midten af den øvre Flade; fra den øverste Deel af Svælghovedets Bagflade sprang Raspepulpen aldeles usædvanligt stærkt frem som en afstumpet-kegledannet Tap. — Kjæberne ere meget fladtrykte, brunnladne; Kammen paa det ikke meget brede Navleparti tydeligt fremspringende; fra samme udgaae tynde, men meget udprægede, tætstaaende Folder, som fortsætte sig ud paa Tyggefortsættelsen og tabe sig nedad dens Udside. Tyggefortsættelsen er høi, men kort, særligt kort i den frit fremstaaende Deel; dens Forrand er op imod Navlepartiet kun forsynet med de omtalte Lister, længere ude besat med en enkelt Række fine og uregelmæssige (enkelte, dobbelte eller fleerdobbelte)

<sup>1)</sup> I en enkelt Række saaes den inderste Papil ifærd med at gjendannes og saaledes mindre end de andre.



Randtakter af 0,007—0,0127<sup>mm</sup> Høide og indbyrdes adskilte ved Mellemrum af Brede som selve Takkerne. — Læbeskiven og Kjæbebeklædningen sees ganske som hos de typiske Former. Mundbihulen er stor.

Tungen springer stærkt frem i Mundhulen; den sees sammentrykt, skraanende med Overranden, besat med Tænder ogsaa langs hele Underranden; bagest paa Undersiden mellem Tungen og Mundhulens Gulv fandtes desuden flere (4) løse Tænder<sup>1</sup>). Af Tandplader taltes i Alt 58 udviklede og, som det syntes, 2 uudviklede (foruden de løstliggende); deraf fandtes paa Raspen 36, hvoraf de 24 paa Undersiden. De forreste Tandplader maalte i Brede 0,10, de bagest i Raspen 0,122<sup>mm</sup>. I Form lignede de lyst horngule Tænder meget dem hos forrige Art; Krumningen af Skjæreranden var dog mere jævn, og den denticulerede Deel af samme indtog en større Strækning af Buen, saaledes at Tandpladens Been syntes kortere. Mellemtanden paa Skæreranden sprang kun ubetydeligt frem fra de andre; paa hver Side af samme taltes 6—7 Dentikler. Spidsen af Tandpladens Been optoges paa lignende Maade som hos den anden Art i en Grube paa den foranliggende Tand, men selve Spidsen af Benet var af noget anden Form, ligesom lidt indad ombøiet og udtrukket<sup>2</sup>).

Neldesækken var af langstrakt-ovalt Omrids, af c. 0,25<sup>mm</sup> Længde; Neldefimene lignede dem hos forrige Art.

### Galvina, A. & H.

*Galvina, A. & H. Monogr. of the brit. Nudibranch. part. VII. (1855) p. 51 & app. p. XXII. Gray, Guide. 1857. p. 226.*

Rhinophori simplices. Papillae inflatae. Podarium angulis rotundatis. — Processus masticatorius mandibulae grosse denticulatus. Radula triseriata, dentibus lateralibus non denticulatis.

Under denne Benævnelser sondrede de engelske Forfattere en Gruppe af Aeolidier, som i visse Maader danner et Overgangsled mellem Cratener (Montagner) og Tergipeder.

<sup>1</sup>) Under Udpræpareringen af Raspen blev et pæreformet Legeme hængende ved sammes nederst-bageste Deel; det saaes paa Undersiden forsynet med en Fure, i hvilken Raspen var indleiret; ved samme hang atter den bageste Deel af Mundhulens Gulv. For den løsere Undersøgelse saa det nu ud, som om der her forelaa en lille Sæk med løse Tænder, og det synes utvivlsomt, at Angivelserne om Forekomsten af en saadan Sæk med Tandplader ved Tungen beroer paa en Mistydning af det omtalte lille Legeme, som maa tydes som den frarevne *M. lingvalis* inf.

<sup>2</sup>) Indrømmelsen til at aabne det eneste hidtil bekendte Individ af denne Art beholdtes først under Trykningen af nærværende Arbeide; derfor findes hverken Kjæber eller Tunge afbildede. Undersø-

Som Slægtens væsenligste Characterer anføres Fodens afrundede Forende, de op-  
pustede Papiller samt Tilstedeværelsen af glatrandede<sup>1)</sup> Sidetænder paa  
Raspen; dertil føie Alder & Hancock endnu en »skaalformet« (cup-formed) Leegmasse<sup>2)</sup>.

Slægten Tergipes blev af Cuvier opstillet (1812) for en lille Gruppe af smaa Nudi-  
branchier, hvis Typ var Forskåls *Limax tergipes*. Slægten blev characteriseret tildeels efter  
de individuelle Mærker, der af Forskål vare tilskrevne det eller de Exemplarer, som han  
havde undersøgt, og Tergipederne skulde saaledes efter Cuvier med Aeolidiernes almindelige  
Formforhold forbinde Tilstedeværelsen af kun to Tentakler og ikkun een Række »Gjæller«  
paa hver Side<sup>3)</sup>. Uagtet Blainville (man. de malac. 1825. p. 485) havde berigtiget den feil-  
agtige Angivelse om kun to Tentakler, gik Slægten dog uforandret i Characterer og Ind-  
hold over i anden Udgave af R. anim., men er som saadan ikke bleven adopteret hverken  
af Lamarck eller Deshayes, derimod vel af senere Forfattere, der imidlertid have givet den  
et med de oprindelige Slægtscharacterer aldeles ufordrageligt Indhold. D'Orbigny har saa-  
ledes (Mém. sur — Nudibranches. Mgz. de zool. Moll. 1837. pl. 103—4) iblandt Tergipe-  
derne optaget Former med skedebærende Rhinophorer, en Doto-Art og Typen for den nær  
samme staaende Slægt *Gellina*, Gr. Herved er Menke (Ztschr. für Malacologie. I. (1844) p.  
149) bleven vildledet og bragt til at opstille Slægten *Psiloceros*<sup>4)</sup>, som støttet til den citerede  
Bommeske Art (het geknodsste Zee-slakje met vier hoornen, B; *Ps. clavigera*, Mke.) netop an-  
gives uden Skede om Tentaklernes Rod og da ganske falder sammen med de Cuvierske  
Tergipeder, naar deres Characterer ere rectificerede, saaledes som det er skeet ved Blain-

gelsen af Svælghovedet viste iøvrigt, at Arten allerede efter sine ydre Formforhold trods et noget  
afvigende Udseende var bleven henført til sin rette Plads.

- <sup>1)</sup> Saadanne ere ellers kun efterviste hos Flabellinerne (sml. A. & H. Monogr. part VII. pl. 47 suppl.).  
<sup>2)</sup> Denne danner derimod hos »Cavolinerne« en »nedtrykt, semicircular Masse«, og er hos Tergipederne  
reniform. — Dog sees Leegmassen af *Ae. (Galvina) exigua* mod Angivelserne meget lig den af *Ae.*  
(*Tergipes*) *despecta*.  
<sup>3)</sup> Cuvier angav desuden Tilstedeværelsen af Sugeskaale i Spidsen af »Gjællerne« og antog, at den af  
Forskål (descr. animal. p. 100) angivne Kryben paa Papillerne, hvorefter han dannede Slægtsnavnet,  
skeete ved Hjælp af dem; det var først Rang, der (manuel\*) 1829. p. 128) betvivlede Rigtigheden af  
Angivelsen om Sugeskaale. — Cuviers Slægt indeholder hos ham foruden den Forskålske, nordiske  
Art endnu en anden (feilagtigt kaldet *Doris pennata*, Bomme (A. Vliss. III. p. 296. t. II. f. 3)), og  
desuden en heterogen Form, *D. maculata*, Mtg. (der synes at være en Doto).  
<sup>4)</sup> A. F. & H. Adams (Gen. of recent moll. II. p. 61) gjøres *Psiloceros* til Synonym med *Triopa*, Johnst.  
(*Cladophora*, Gr.). Dette er skeet kun paa Grund af Eensartetheden af det af Menke givne Artsnavn  
(*Ps. clavigera*) med det Müllerske Navn paa Typen for Slægten *Triopa* (*D. clavigera*, M.), med hvilken  
Gm. havde sammenblandet Bomme's Art. Menkes Slægts-Diagnose kunne de engelske Forfattere umu-  
ligt endog blot have gennemseet, saameget mindre, som Menke udtrykkeligt bemærker, at den paa-  
gældende Art er »meget« forskjellig fra den Müllerske. — Som ovenfor angivet (p. 199) opføre der-  
imod Gray og Woodward *Psiloceros* som synonym med de typiske Aeolidier, *Aeolidia* (stricte.).

\* Forfatterens Ex. af denne Bog bærer Titlen »Abrégé«, idet en Udtagen og Omtrykning af den første Linie paa Titelbladet synes  
at have fundet Sted



ville, Rang og Lovén. — Det blev nemlig ved Lovén bekendt, at den Forskål-Cuvierske Tergipes (*T. lacinulatus*, Gm.) efter Alder og Individualitet forekommer snart med een, snart med 2—3 Rækker Papiller paa hver Side af Ryggen, fremdeles at hans *T. fustifer* ogsaa har Papilknipper; hvorved det tillige maa erindres, at allerede Nordmann havde fundet en, idetmindste tildeels dobbelt Papilrække hos sin *T. adpersus*. Som Slægtsmærke for Tergipes stillede Lovén (ind. moll. p. 7) derfor (istedetfor de ubrugelige Cuvierske Characterer) Beskaffenheden af Fodens Forende og dens Mangel af udtrukne Fodhjørner; hertil have Alder og Hancock (Mon. part VII. (1855), Text til Supplementtavlen (pl. 47)) føiet Tilstedeværelsen af en tredobbelt Tandække<sup>1)</sup>. Den saaledes formulerede Slægt, der aldeles ikke mere er Cuvier's Tergipes, ville de engelske Forfattere derfor have kaldt *Galvina*, medens de bevare Cuvier's Slægtsnavn for Johnston's ældre Art, *Ae. despecta*, med dens enkelte Papilrække og en enkelt Række Raspetænder<sup>2)</sup> (sml. A. & H. l. c. part I. (1845) fam. 3. pl. 36; part VII. (1855) p. 52). Saaledes, med Bibehold af de Cuvierske Characterer, men med forandret Indhold er Tergipes-Slægten ogsaa adopteret af Gray (figgs. IV. p. 109; guide p. 226) og af H. & A. Adams (l. c. p. 76)<sup>3)</sup>.

### G. rupium, (Møller).

= *Tergipes rupium*, Møller, ind. moll. Grønl. 1842. p. 5.

— *lacinulatus*, Møller, MS.

— *rupium*, M. — Mørch. l. c. p. 6.

#### Tab. III.

Denne Art, som Møller tidligere synes at have anseet for den langs Skandinaviens

<sup>1)</sup> Det tør vel antages, at Max Schultze, der (üb. die Entw. des Terg. *lacinulatus*. Wieg. Arch. 1849. p. 272. t. V. f. 2—3) dog synes at have havt *T. lacinulatus*, Gm. (*Ae. exigua*, A. & H.) for sig, har overseet Sidetænderne, hvilket saa let kan skee.

<sup>2)</sup> Ogsaa Nordmann (Vers. einer Monogr. des Tergipes Edw. 1855. p. 15. t. I. f. 8, 9.) saa hos sin *T. Edwardsii* kun een Række Raspetænder.

<sup>3)</sup> Galvinagruppen synes at omfatte Arterne:

1. *Ae. exigua*, A. & H. (*Ae. lacinulata*, Lovén).
2. — *amethystina*, A. & H.
3. — *tricolor*, F.
4. — *picta*, A. & H.
5. — *Farrani*, A. & H.
6. — *vittata*, A. & H.
7. — *cingulata*, A. & H.
8. — *fustifer*, Lovén.\*)

29. — *adpersa*, (Nordm.) — A. & H. (Mon. part. V. Gen. Embletonia) synes tilbøielige til at henhøre denne Art til Embletonierne.

Tergipesgruppen synes at omfatte Arterne:

1. *Ae. despecta*, Johnst., A. & H.
2. — *claviger*, Mke.
3. — *bullifer*, Lovén.
4. — *Edwardsii*, Nordm.
5. — *Lamarckii*, Dh.
6. — *Tilesii*, Blv.

\* Begge disse Former (*Ae. exigua* og *fustifer*) findes efter Sars (Bem. over det adriat. Havs Fauna p. 14) ogsaa i Adriaterhavet.

Jeg indseer ikke, hvad der kan have bevæget Danielssen (Beretn. om en zool. Reise i 1857. 1859. p. 36) til at skille Tergipes (*lacinulatus*, Gm.) fra «Eolis», sammenstille den med *Limapontia* og *Cloelia* og fjerne den fra «Eoliderne».

og vore egne Kyster forekommende *T. lacinulatus*, er kun bekjendt af Møllers ufuldstændige og tildeels feilagtige Diagnose<sup>1)</sup>.

I Universitetets zool. Museum fandtes flere (12), tildeels vel bevarede Individuer af dette Dyr, hvilke af Holbøll vare blevne nedsendte til Universitetets zoologiske Museum, og af Prof. Steenstrup velvilligt have været mig overladte til Undersøgelse; tre af dem har jeg kunnet anatomere.

De undersøgte Individuer vare af noget ulige Størrelse, der varierede fra 5—8<sup>mm</sup> i Længde. Farven var graaligt gulbruun, meer eller mindre mørk; paa enkelte af de bedst vedligeholdte saaes under Loupen paa Ryg og Sider spredte, temmelig fjernt fra hverandre staaende, brunligtrøde, rundagtige Stænk, hvis Farve paa det levende Dyr vistnok har været meget livlig; paa et enkelt Individ saaes et af lignende Smaapletter dannet bredt Baand nedenfor Spidsen af de fleste Papiller. I Møllers efterladte MSS. — til hvilke Hr. Mørch velvilligt har skaffet mig Adgang — siges det levende Dyr at være »lidt gjenemsigtigt skidenguult, med en yderst fiin sortagtig Epidermis, som dog kun sees ved Randen af Gangskiven, og ellers blot, naar Dyret trækker sig stærkt sammen«; til et saadant sort Overtræk opdagedes hos vore Expl. neppe noget Spor; sammesteds angives ogsaa Papillerne ligesom Følerne »skidengule med hvide Ender, der forneden begrændses af en brandgul Ring eller Plet.«

Dyret er temmelig kort, kraftigt, med smal Fod, høie Sider og hvælvet Ryg med meget store Papiller. — Hovedet er af middelmaadig Størrelse (efter Møllers MS. lille), paa den nedadvendende Forende fladtrykt eller ligesom skaalformet indtrykt, med en ikke meget udtalt Læbedannelse om Mundaabningen; fra denne udgik de, som hos Tergipederne, korte og kraftige, tillige lidt nedtrykte Tentakler. Rhinophorerne (Fig. 4) ere stærke, trinde, næsten cylindriske, for Enden — som ogsaa angivet i Møllers MS. — afstumpede; i sammentrukken Tilstand vare de stærkt og tæt kredsfoldede. Øine kunde ikke opdages.

Ryggen gaaer temmelig brat over i Foden; Siderne ere høie, convexe, indad af-faldende mod Foden. Foden er meget smal, næsten jævnbred, kun bagtil noget tilspidset, fortil adskilt fra Kroppen ved en dyb, næsten lige Fure; bagtil rager den kun lidt ud over Kroppen. — Papillerne (Fig. 1, 2, 3) sees paa hver Side fordeelte i sædvanligviis 6 Grupper (Møllers MS. angiver kun Papillernes Antal til 12 paa hver Side), der ere adskilte ved omtrent ligestore Afstande. Den første, lige bag Rhinophorerne beliggende Gruppe, saavelsom de 3—4 næste indeholde 2—3 Papiller stillede i en bøiet Linie; den femte Gruppe har sjældent flere end 2 og den sjette ofte kun en eneste Papil. Antallet af Papillerne er saaledes ikke lidt forskjelligt hos forskjellige Individuer<sup>2)</sup>; paa enkelte var det mindre, og kun

<sup>1)</sup> \*Corpore luteo, papillis dorsalibus 6 in utroque latere, luteis, apice albo, basi annulo fulvo cinctis.\* M.

<sup>2)</sup> Forholdene hos denne Art stemme saaledes med de af Lovén (ind. p. 7) hos *Terg. lacinulatus*



den tredje Række indeholdt 3 Papiller; hos nogle meget smaa Exemplarer fandtes kun 5 Grupper og da i de 4 forreste 4, i den bageste kun een Papiil. De til hinanden paa begge Sider svarende Grupper staae aldrig nøiagtigt paa samme Tværlinie, ligesaa lidt som de tydeligt alternere; de indeholde ofte et ulige Papilantal. Papillerne ere store, kraftige, af indtil  $4\frac{1}{2}^{\text{mm}}$  Længde og indtil  $1\frac{3}{4}^{\text{mm}}$  (diam.) Tykkelse, kølledannede, sjeldnere (ved stærkere Sammentrækning) pæreformede, indsnørede ved Grunden, tilspidsede mod Enden, sædvanligviis glatte, ei saa løst vedhængende i Huden som hos de typiske Aeolidier. De udad liggende Papiller ere mindre, de inderste derimod (med mindre de havde været afrevne og vare ifærd med at gjendannes)<sup>1)</sup> af en i Forhold til de ydre og til hele Dyret ganske betydelig Størrelse (Fig. 1, 2). Sædvanligviis ere Papillerne størst i de forreste og især da i 3die eller anden Række; mod Enden af Legemet tage de kun ubetydeligt af i Størrelse. — Kjønsaabningen ligger under og bag første Papilgruppe som en ligesom nedenfra kløvet, saaledes hesteskodannet Ophøining (Fig. 2). Anus er lille, lidt fremstaaende, beliggende mellem 2den og 3die Papilgruppe, dog nærmest den sidste, saaledes ved eller lidt foran Midten af Legemet, høit oppe ved Rygranden.

Møller's MS. beretter, at han havde taget to Individier af denne Dyreart ved Frederikshaab (Grønland) paa Tang og paa 2 Favnes Dybde; ifølge hans Index (p. 5) skulde Arten være sjelden.

Gjennem Legemsvæggen skimtes paa Ryggen Hjertet og bag samme samt ud til Høire Enden af den skraat opefter løbende Tarm; paa Siderne skinne de større Lapper af Kjønskjertlen samt disses Acini igjennem (Fig. 2).

Centralnervesystemet stemmer med det hos andre undersøgte Former, ligeledes Øiet. Huden viste et Cylinderepithel, der var bedre bevaret end hos de fleste andre undersøgte Arter; den indeholder iøvrigt som sædvanligt Bindevævsceller, af hvilke en Deel (af  $0,034-0,06^{\text{mm}}$  Diam.) ere aldeles opfyldte med Fidtkugler; der sees desuden sparsomt molekulært, rustrødt Pigment som amorphe Korn eller samlet i uregelmæssige Smaahobe<sup>2)</sup>.

---

fundne; Lovén fandt paa hver Side en tredobbelt, dobbelt eller, som hos de unge Individier, enkelt Række Papiller.

Galv. rupium synes iøvrigt at være den af hele Galvina-Gruppen, som har de færreste Papilhobe.

<sup>1)</sup> Det er sikkerligt med Urette, at Nordmann (l. c. p. 10, 32) frakjender Tergipedern's Papiller Gjendannelsesevne.

<sup>2)</sup> Der blev Intet iagttaget, som kunde svare til de af Nordmann (l. c. p. (10, 34), 102) hos Tergipes omtalte »krystallinske, fiintkornede eller ovale« Legemer, der hos Terg. Edwardsii skulde findes overalt under Huden, især paa Foden.

Bindevævet, som i temmelig Mængde findes mellem Indvoldene, især om Sliimkjertlen, bestaaer fornemmelig af talrige Bindevævsceller, tildeels fyldte med Fidtdraaber, der meget lignede dem, som Semper (l. c. p. 361) beskrev og afbildede i Bindevævet om Maven af *Helix pomatia*; de brusede aldrig ved Syrer<sup>1)</sup>; mellem Cellerne fandtes Sliimvæv af den ovenfor (p. 155) omtalte Bygning.

Svælghovedet (Fig. 5) er af middelmaadig Størrelse (sædvanligen af c.  $1\frac{1}{4}$ mm Længde), af afrundet-ægformigt Omrids, smallere fortil, lidt nedtrykt, saaledes af større Brede end Høide; den forreste Deel af den øvre Flade skraaner stærkt fortil, Bagenden er afrundet. Kjæberne (Fig. 6, 7, 8) sees af afrundet tresidigt Omrids med Forranden kortest, og svagt udbuget i Underranden; Udsiden er stærkt hvælvet henimod Navlepartiet; Forranden tyk, fladtrykt og med den sædvanlige crista connectiva, som fortil springer stærkt frem fra Navlepartiet (umbo) (Fig. 8); Tyggefortsættelsen er temmelig kort, grovt denticuleret. I Farve- og Structurforhold stemmer Kjæben iøvrigt ganske med andre Aeolidiers<sup>2)</sup>. — Mundbihulen er af middelmaadig Størrelse. — Svælghovedets Musculatur stemmer ganske med de ovenfor beskrevne typiske Forhold.

Raspen (Fig. 10, 11) indeholder 19—21 Tandplader og nedentil sees desuden Spor af flere affaldne Tænder som Folder i Tungens cuticula, der fortsætte sig heelt op ad Tungens Sider. Under og bag Raspedækket fandtes endnu 16—18 Tænder, af hvilke de to bageste endnu vare farveløse og uudviklede; Totalsummen af Tandplader var saaledes 34—37. — Mellemtandpladerne (Fig. 12) ere af sædvanlig Grundform, dog nærmest lignende dem hos Coryphellerne (*C. salmonacea*); Breden er =  $0,02$ mm. Midten af Tandpladens Grunddeel springer kun lidt frem; Benene ere tvekløvede, den ene Flig er rettet lige nedad, den anden bagud, støttende sig mod den bagved liggende Tandplade. Skjæreranden har ikke nogen egenlig Odde, men løber ud i to, fra hinanden lidt gabende Mellemtænder<sup>3)</sup>; udenfor samme bærer Randen endnu 4—6 mindre Dentikler<sup>4)</sup>. — Sidetand-

<sup>1)</sup> Leydig (üb. Palud. l. c. p. 190) negter (idetmindste for *Paludina*) Celleindholdets Fidtnatur og gjør opmærksom paa den ofte bedragerisk store Lighed mellem Kalkkorn og Fidtdraaber.

<sup>2)</sup> Nordmann (l. c. p. 12, 13) tillægger sine Tergipeder 3 Kjæber, en øvre og to Sidekjæber. Uagtet N. paa sin anatomiske Undersøgelse har anvendt «mere end 200 Individuer» (l. c. p. 7), maa det dog antages for sikkert, at han for en Overkjæbe har antaget et Stykke af de sammenhængende Navlepartier, som er blevet brækket fra den øvrige Deel af Kjæberne; som Sidekjæber synes han at have opfattet de mere iøinefaldende øvre og nedre Kjæberande, ligesom Fremstillingen af Mundsystemet i det Hele er meget ufuldstændig og feilfuld. Det er maaskee Nordmanns Angivelser, som have bragt ogsaa Max Schultze (l. c. p. 275) til at see 3 Kjæber hos Tergipes.

<sup>3)</sup> Denne Form af Skjærerand er meget eiendommelig og afviger ved de to fra hinanden gabende Mellemtænder fra de hidtil beskrevne Former af Tandplader (sml. A. & H. Mgr. part VII. pl. 47 suppl.). Derimod skulde det efter Afbildningerne synes, som om *T. Edwardsii* og *G. exigua* i Form af Mellemtænderne væsenligt stemmede med hinanden.

<sup>4)</sup> Nordmann (l. c. p. 14) angiver Tandpladernes Størrelse gradviis og tydeligt tiltagende bag ad. Dette Forhold findes efter A. & H. (l. c. part V. Gen. 16. *Hermaea*. Text.) altid hos *Hermaea*. Jeg selv har



pladerne <sup>1)</sup>(Fig. 10, 11, 13) ere (= 0,06<sup>mm</sup>) brede, fiirsidige, i Hjørnerne afrundede Plader, som sees fortykkede og ligesom lidt omvæltede i Yderranden, og som fra Egnen ved deres bageste Rand reise sig skraat i en temmelig kraftig, længere eller kortere, meer eller mindre krummet, flad, skarprandet Hage. — Den pulpøse Masse indentor Raspeskeden (Fig. 9) bestaaer bagest næsten kun af uligestore, tildeels meget store Celler (af indtil c. 0,02<sup>mm</sup> Diam.) med tydelig, glindsende Kjerne; enkelte af dem syntes haleformigt udtrukne i den ene Ende<sup>2)</sup>.

Spyttekjertlerne stemme med Hensyn til Beliggenhed og Bygning ganske med dem hos andre undersøgte Arter<sup>3)</sup>.

Fordøielsessystemet (Fig. 5, 15) nærmer sig hos denne Art til den simpleste Form, under hvilken det optræder hos Aeolidierne, til den, der sees hos Embletonia (A. & H. Mgr. part V. (1851) fam. 3. pl. 38) og de ægte Tergipeder (l. c. part III (1847). fam. 3. pl. 8. f. 8)<sup>4)</sup>. Spiserøret sees lidt kortere end Maven, er snevert og indmunder i den underste Flade af Maven foran Midten. Maven er af rundagtigt Omfang og gaaer bagtil temmelig jævnt over i Tarmen, foran hvis Udspring den modtager en stor Galdegang fra høire Side, hvilken er tvedeelt og optager Secretet fra Papillerne i de to første Grupper paa høire Side<sup>5)</sup>. Lige til Venstre for Pylorus fortsætter Maven sig i den sædvanlige Blindsæk, som er et temmelig vidt Rør, der paa Midten er videst, næsten dobbelt saa langt som Tarmen, og som løber noget bugtet heelt ud til Enden af Kroppen. Tæt ved sit Udspring optager Maveblindsækken en meget kort Galdegang, som er tvedeelt og modtager Secretet fra de to første Papilgrupper paa venstre Side; lidt længere tilbage optager den fra venstre Side en temmelig vid Stamme fra tredie venstre Papilgruppe, længere bagad en snevrere tvedeelt Stamme fra høire Sides tredie og fjerde Gruppe, endnu længere tilbage en fra venstre fjerde Papilhob, og bagest ender Maveblindsækken med en Green fra bageste høire samt en fra

---

tidligere gjort opmærksom paa det samme Forhold hos — hvad jeg antog for — unge Individuer af *Fiona atlantica* og har senere oftere gjenfundet det hos forskellige Aeolidier (s. ovf.); hos denne Art var en saadan Tilvæxt i Størrelse ikke tydelig, muligviis vare de (i denne Henseende) undersøgte Individuer alle ældre.

<sup>1)</sup> Som ovenfor anført, har hverken Nordmann fundet Sidetandplader hos *T. adpersus* eller *Max Schultze* hos *T. lacinulatus*; hos sidste har Alder og Hancock paaviist Tilstedeværelsen af dem, og de tør vel og antages at forekomme hos førstnævnte.

<sup>2)</sup> Raspepulpen er af Nordmann (l. c. p. 14) taget for en »brusket« støttende »Ring«.

<sup>3)</sup> Nordmann derimod beskriver og afbilder hos *Tergipes* (l. c. p. 23. t. 3. f. 3 d, d.) lange Spyttkjertler, som skulle strække sig henover Maven.

<sup>4)</sup> Den af Gegenbaur (Grundz. d. vergl. Anat. 1859. p. 335. f. 89) leverede Figur til Oplysning om Fordøielsessystemet hos »*Tergipes*« fremstiller Forholdet hos en notoproct Aeolidie.

<sup>5)</sup> Hos det større Fleertal af Aeolidier (sml. *Ae. papillosa*. Tab. I A. f. 17) synes det derimod at være Regel, at Maven fra begge Sider modtager en Galdegang. — Til de af Nordmann (l. c. p. 18. t. 2 LL.) beskrevne Divertikler (?) bag Maven saaes intet Spor.

bageste venstre Papil eller Papilpar. Hos Individder med et større eller mindre Antal Papilgrupper end 5 Par fandtes Forholdene saaledes modificerede, at Maveblindsækken modtog en Galdegang meer eller mindre. Galdegangene løb tæt ved Ryghuden, men uden at være heftede til den, før fra Forbindelsesstedet med de inderste Papiller. — Tarmen er temmelig vid, kun i den yderste Deel noget snevrere, næsten dobbelt saa lang som Maven; i dens yderste Strækning laa den tæt til Legemsvæggen. — Sliimhinden i Spiserøret frembyder fine, sparsomme Folder, der fortsætte sig over i Maven, hvor Folderne blive grovere og forøges i Antal samt tildeels kunne følges gennem Tarmens hele Længde (Fig. 15)<sup>1)</sup>. Væggene af Galdegangene sees efter næsten hele deres Længde belagte med et temmelig tykt Lag gule Secretionsceller, der dog ere mindre end de gule Celler, der danne den uregelmæssigt knudrede Leverlap<sup>2)</sup>, som langtfra ikke udfylder Papillens Hulhed (Fig. 3).

Nel desækken er pæreformet. Nel defimene (Fig. 14) sees kun af een Art, i det Hele temmelig smaa, af 0,0036—0,005<sup>mm</sup> Længde, langstrakte, tilspidsede mod begge Ender, sædvanligviis noget bøiede og, som det synes, lidt flade paa den ene Side; inde i dem sees den sædvanlige Traad.

Kjøn skjertlen udfylder den største Deel af Legemshulen, idet den med sine Lapper rager op paa Siderne af Maveblindsækken og mellem Galdegangene. Den er mindre tæt og fast end sædvanligt, da dens Lapper ere mindre talrige, mindre tæt sammentrængte, løst forbundne, og mindre tydeligt samlede til større Lapdannelser. Hver af disse Smaalapper, Acini (Fig. 16), er af ikke ringe Størrelse, som naaer op til 1½ til næsten 2<sup>mm</sup> største Diam.; de sees noget fladtrykte, hvælvede paa den øvre, flade eller lidt udhulede paa den nedre Flade, af uregelmæssigt rundagtigt eller ovalt Omrids, undertiden med Antydning til Lapdannelse; paa hele Underfladen findes de, ofte lige ud til Randen, bedækkede med kugleformede, pæredannede eller ellipsoidiske, tæt sammentrængte og saaledes ofte hverandre sammentrykkende secundære Acini (Fig. 16 A, B); omtrent fra Midten af hver Lap udspringer Udføringsgangen (Fig. 16 B.). Sliimkjertlen («Leber», N.) viser den hos Aeolidierne vanlige Grundform og Bygning.<sup>3)</sup> Spermatotheket («Gallenblase», Nordm.) er langstrakt, pølseformet, sammensnøret ved Grunden; tæt ved dette fandtes et ganske lignende Organ, men hvis Indhold ikke var Sæd, men ubestemt kjernet og cellet Masse<sup>3)</sup>. Sædgangen var meget langstrakt og tynd; Penis langstrakt kegleformet. — Æggene i Ovarierne (Fig. 17)

<sup>1)</sup> Den af Nordmann (l. c. p. 17) antydede eiendommelige Bygning af Mavens Væg kunde ikke iagttages paa vor Art; ifølge N. skulde den see ud som bedækket med en Masse yderst smaa Spidser («Spitzen»), der ved regelmæssige Afstande vare skilte fra hverandre.

<sup>2)</sup> Den af Nordmann (l. c. p. 20—23) beskrevne Lever maa være en Deel af Kjøn sapparaten, efter al Sandsynlighed Sliimkjertlen.

<sup>3)</sup> To Spermatotheker synes ifølge Alder & Hancock (l. c. part VII. p. 14) ogsaa at være forefundne hos enkelte Aeolidier, hos Doriderne findes der altid to.



vare af indtil  $0,1^{\text{mm}}$  største Gjennemsnit. Sædfimene (Fig. 18) naaede en betydelig Længde; Hovedet var af  $0,005^{\text{mm}}$  Længde, undertiden lidt S-formet bøiet, næsten trindt (Fig. 18\*); undertiden saaes de med Hovederne tæt sammentrængte om rundagtige Celler med Kjerne og moleculært Indhold. Blandede mellem Sædfimene iagttoges talrige bipolære Celler (Fig. 18B) af rundagtigt eller aflangt Omrids og  $0,005-0,007^{\text{mm}}$  Længde; de syntes at fortsætte sig i de fra hver sin Ende udgaaende Traade, som enten begge vare lange eller den ene kort, undertiden lidt opsvulmet i Enden<sup>1</sup>). Sliimkjertlen viste de sædvanlige Structurforhold.

### Coryphella, Gray.

*Gray, Figures of moll. animals. IV. (1850) p. 109; guide. I. (1857) p. 224.*

*Alder and Hancock, Monogr. part VII. (1855) p. 49, append. p. XXII.<sup>2</sup>)*

Rhinophori simplices. Podarium antice angulatum. — Processus mandibulae seriebus denticulorum praeditus. Radula dentibus triseriatis; dentes laterales margine supero minute denticulati.

I denne generiske Gruppe samlede Gray en Deel af saadanne Aeolidieformer, der med glatte øvre Tentakler forbandt en Sammenstilling af Papillerne i tydeligt adskilte, større Grupper samt udtrukne Fodhjørner. Alder og Hancock adopterede Slægten og begrænsede den nærmere, idet de forøgede dens Characterer med Tilstedeværelsen af denticulerede Sidetænder. Denne Gruppe slutter sig derfor i visse Maader til Cuviers Flabelliner (sml. Alder & Hanc. Monogr. part VII. app. p. XXI.), som dog synes tilstrækkeligt forskellige ved deres perfolierede Rhinophorer, ved de glatte Sidetænder samt ved Foreningen af de rækkestiliede Papiller paa hævede Fodstykker.

Til denne Gruppe synes at maatte henføres de følgende, nedenfor undersøgte Arter,

<sup>1</sup>) Disse Celler minde stærkt om lignende, af Leydig hos Paludina (l. c. p. 183. t. XIII. f. 34, 39) iagttagne Forhold. Hos enkelte Pteropoder (Tiedemannia) har Gegenbaur (Unters. über Pterop. u. Heterop. 1855. p. 64. t. V. f. 10—12) seet tilsvarende Dannelser, Zoospermer med en lille Opsvulming mod Enden af Fimet; her synes det derfor at være selve Cellelynglen (hvis Elementer forlænges i begge Ender), der umiddelbart bliver til Zoospermer, og disse udvikles altsaa ikke inde i, men umiddelbart af Cellerne. Ogsaa Lacaze-Duthiers har hos Pleurobranchus (l. c. p. 266. pl. 10. f. 6) seet lignende Zoospermer, men betragter Knuderne paa dem som Levninger af den Celle, hvori de ere udviklede, og af hvilken Rester ere blevne siddende, en Tydningsmaade, som unegteligt ikke synes at have Meget for sig.

<sup>2</sup>) Alder og Hancock opføre som hørende til denne Slægt *Ae. rufibranchialis*, J.; *Ae. lineata*, Lovén; *Ae. smaragdina*, A. & H.; *Ae. gracilis*, A. & H.; *Ae. pellucida*, A. & H., samt *Ae. Landsburgii*, A. & H.

de baade ved den nordamericanske og grønlandske Kyst forekommende *Ae. salmonacea* og *bostoniensis*, Couth. samt den middelhavske *Ae. Scacchiana*, Ph.

### 1. *C. salmonacea* (Couth.).

= *Eolis salmonacea*, Couthouy. (*Descr. of new sp. of moll. and shells*) *Boston Journ.* II. (1839) p. 68. pl. I. f. 2.

*Aeolis salmonacea*, C. — Mørch, *Fortegnelse over Grønlands Bløddyr*. p. 6 (af Rink, *Grønland. geogr. og statistisk. beskrevet*. 1857. *Tillæg* p. 78).

*Aeolis bodoënsis*. Møller, *index moll. Grønland*. 1842. p. 5.

*papillosa*, Møller MSS.

*Aeolis papilligera*, Beck. *Amtlicher Ber. üb. die 24 Vers. d. Naturf. in Kiel*. 1847. p. 114.

#### Tab. IV.

Denne Art er hidtil kun bekjendt af Couthouy's lidet fuldstændige Diagn.<sup>1)</sup> og Beskrivelse. De Exemplarer, jeg har undersøgt, de samme til hvilke Mørch havde Adgang, lade sig lige saa lidt som de, der nedenfor ere henførte til Couthouy's *Ae. bostoniensis*, med aldeles fuldstændig Sikkerhed identificere med denne Forfatters Art; dertil ere hans Angivelser altfor ufuldstændige. Mellem de undersøgte Individuer fandtes de, som Møller feilagtigt henførte til Gunner's meget forskellige *Doris bodoënsis*, — og det, paa hvilket Beck opstillede sin *Ae. papilligera*. *Doris papillosa*, Fabr. (Fn. Grønland. p. 345), som Møller og Mørch henføre til denne Art, er ubestemmelig og kunde kun med nogen Sandsynlighed henføres til denne, forsaavidt som samme synes at være den ved Grønland hyppigst forekommende Form<sup>2)</sup>.

Forfatteren har kunnet undersøge Form- og andre udvendige Forhold paa 20—30 for største Delen meer eller mindre vel, dog tildeels ogsaa maadeligt conserverede Individuer, af hvilke de fleste tilhørte Universitetets zoologiske og det Kgl. Museum, tildeels ogsaa min Privatsamling; af det hele Antal have 8—10 kunnet anvendes paa den anatomiske Undersøgelse.

De største undersøgte Individuer vare af næsten 29<sup>mm</sup> Længde (af hvilke de 25<sup>mm</sup> kom paa Fodsaalen) ved 8<sup>mm</sup> Brede ved eller foran Midten og 6—7<sup>mm</sup> Høide omtrent i samme

<sup>1)</sup> »Branchiis numerosis, salmonaceis, lineis longitudinalibus dorso impositis«, C.

<sup>2)</sup> *Eolis diversa*, Couth. (l. c. p. 187. pl. IV. f. 14), som skal »lignee *E. salmonacea* en Deel«, adskiller sig dog, vel endogsaa generisk, fornemmelig ved »branchiis — seriebus binis lateribus dorsi dispositis«. Gray (guide p. 225) henfører den (saavel som *Ae. salmonacea*) til de typiske Aeolidier; snarere turde den finde en Plads i Galvina-Gruppen.



Egn. De vare af hvidligguul, smudsigt læderguul eller bruunguul Farve med noget mørkere Rhinophorer, Tentakler og Papiller; desuden iagttoges (s. nærmere ndf.) en Varietet af mere hvidlig Farve og med mælkefarvede Papiller. I Møller's MSS. til hvilke jeg, som anført, har havt Adgang, siges Legemet »(langstrakt, næsten firkantet, blødt, næsten geleagtigt) halvklat, blegrodt; — de bageste Tentakler — sædvanlig af lidt mørkere Farve end de forreste; — Papillerne ere graabrune eller røde (rosenrøde, teglrøde eller lyst brunrøde; men denne røde Varietet er sjeldnere) med en gjennemsigtig omgivende Skede, alle tæt ved Enden med en hvid Knop, men selve Spidsen var gjennemsigtig.«<sup>1)</sup>

Dyret er i det Hele af kraftig Bygning, af langstrakt-ægformigt Omrids, noget smalle ved Forenden end paa Midten, spidst tilløbende mod Bagenden, høiest omtrent paa Midten og derfra skraanende mod begge Ender, dog især mod Bagenden.

Hovedet er temmelig kort, nedenfor Tentaklerne udtrukket til Siderne (Fig. 40); den afstumpede Forende skraaner nedad og bagad mod Fodens Forrand, fra hvilken Hovedet er adskilt ved en dyb Fure. Snuden viser ingen tydelig Adskillelse i en Over- og Underlæbe, men ligesom en kredsformet Læbedannelse, hvis øverste Deel er bredere og stærkere end den nederste, der bestaaer ligesom af en ydre og en indre Deel, af hvilke den sidste synes fornemmelig at tilhøre Læbens Underdeel alene. Gjennem Ydermundten, d. e. den ydre Aabning paa det korte Mundrør, sees Svælg hovedets Forende (Læbeskiven) med Kjæbernes Tyggerande og Mundspalten. Lige ovenfor Læben sees Tentaklerne, der næsten altid findes stærkt contraherede; de ere meget kraftigere end Rhinophorerne, ofte ligesom noget oppustede, lidt sammentrykte, ofte kjøldannede i den ene Rand, indsnørede ved Grunden, uregelmæssigt rynkede paa Overfladen<sup>2)</sup>. Paa Hovedets bageste Deel (Nakken) findes Rhinophorerne, der ligeledes ere stærkt sammentrukne, kølledannede med stærke Kredsfolder (der ved flygtigere Undersøgelse kunne give dem Udseendet af at være perfolierede).

<sup>1)</sup> Efter Fabricius (Fn. Gr. p. 346) er Dyret hvidt med graa eller gule Papiller, der i Spidsen og »paa Randene« ere hvide; hos den gule Varietet siges desuden Midten af Ryggen samt de bageste Tentakler gullige. — Fabricius omtaler endnu en større Form, der i mutilerede og derfor ei nøiere bestemmelige Exemplarer ofte forekommer i Mave af »Gadus callarias«.

<sup>2)</sup> Ifølge Møller's MS. have de nedre Tentakler »ovenfor en skarp Kant og ud imod Spidsen en lille Forhøining, som dannes af et kugleformigt Legeme, der udvendig er bestænket med fine hvide Prikker, af hvilke 1-2 ere større end de andre, og der synes at være hullt og fyldt med en vandklar Vædske; i Enden ere de 2 første Følchorn truncate, ligesom de 2 bageste, der ere cylindriske, traaddannede.« — Vort forholdsviis ikke ganske ringe Kjendskab til det fjerne Grønlands Fauna skyldes det heldige Tilfælde, at et Par af de høieste Embedsmænd der vare eller ved Omstændighederne bleve Naturforskere; siden Møller's og den utrættelige Holbøll's Død vil vor Kundskab til de grønlandske Dyr, specielt Molluskerne, og især al Kjendskab til dem i levende Tilstand og til deres Levemaade for en Tid vel være afsluttet. Jeg har derfor meent saa meget mere at maatte benytte de i Møller's MSS. nedlagte, kun nogenlunde brugbare Bemærkninger og selv saadanne, der som ovenstaaende neppe lade sig tyde og rimeligviis beroe paa mangelfuld Iagttagelse eller Mistydning.

Paa nogle større, meget slappe Individer med ogsaa ganske slappe Tentakler og Rhinophorer vare disse Organer langstrakte (7<sup>mm</sup> lange), spidst tilløbende med stærke, svagt snoede Længdefolder; de første vare ved Roden lidt tykkere end de sidste (Fig. 34)<sup>1)</sup>. Bag Roden af Rhinophorerne kunde Øinene for det meste opdages som et Par svagt gjennemskinnende mørke Punkter; ifølge Møller's MS. skulde de vise sig som fine hørøde Prikker<sup>2)</sup>.

Kroppen gaaer jævnt over i Hovedet og aftager bagad gradviis i Brede og Høide. — Ryggen er jævnt hvælvet, bredest omtrent paa Midten; den mellemste Deel er nøgen og omtrent ved Midten af Dyrets Længde bredere end eller næsten saa bred som hver af de papilbesatte Sidedele, der med Randen staae lidt ud over Legemets Sider. — Siderne ere af middelmaadig Høide, høiest omtrent ved Midten af Dyrets Længde, jævnt aftagende bagad, dog stærkere fra Analeggen; omtrent ved eller bag Grændsen mellem den første og anden Fjerdedeel af Dyrets Længde (sædvanligt under 12te—16de Papilrække) sees Kjønnsaabningen, meest som en flad Grube, omgivet af en kredsformet, fiint radiat-furet Læbe; af dens forreste Deel rager Enden af penis ofte frem, og bag samme bemærkes 2, sædvanligt over hinanden liggende, Aabninger. Længere tilbage, noget bag Midten af Legemet (almindeligviis omtrent under 25—30 Papilrække) oppe mod Rygranden laa den sædvanligviis fine, kun lidt fremstaaende Analaabning, og mellem denne og Kjønnsaabningen, dog nærmere sidstnævnte, saaes paa flere Individer temmelig tydeligt den meget fine, gullige Nyreaabning. — Foden er lidt forlænget bag den øvrige Krop; Fodørerne temmelig korte og svage, bagudbøiede; Fodsaalen temmelig bred, jævnt tilspidset bagad, og endende spidst<sup>3)</sup>.

De temmelig let affaldende Papiller ere i det Hele store (af indtil 8<sup>1/2</sup><sup>mm</sup> Længde) og kraftige, enten alle af næsten samme Form eller (som hos de ovenfor omtalte lyse Individer) de inderste en Deel afvigende fra de udenfor dem staaende. De ere meget talrige, ordnede i tætstaaende, saaledes ved utydelige, men omtrent ligestore Mellemrum adskilte Skraarækker, hvis Retning meest gaaer indvendigt fra udad og fremad, hvilket dog først viser sig nogenlunde tydeligt efter Afrykning af Papillerne (Fig. 34); af Rækker tælles omtrent 40(—50), hver Række indeholder 5—7 Papiller<sup>4)</sup>. De forrest paa Ryggen anbragte Papiller

<sup>1)</sup> Paa et Individ saaes (Fig. 35) Rhinophoren og Tentaklen paa venstre Side fuldstændigt sammensmeltede; denne Difformitet maa antages at have sin Oprindelse fra en oprindelig Dannelsesfeil, da Afstanden mellem Roden af den øvre og nedre Tentakel er for stor til at en Sammenvoxning efter en stedfunden Beskadigelse kan antages mulig.

<sup>2)</sup> Couthouy angiver (l. c.), at Øinene hos *Ae. salmonacea* (i Modsætning til Forholdene hos *Ae. bostoniensis*) ei ere synlige, en Angivelse, der i og for sig var lidet sandsynlig, da det hos *Aeolidierne*, som anført, sædvanligt kun er en stærk Contractionstilstand eller en Forskydning af Svælghovedet, der gjør, at Øinene hos enkelte Individer ikke blive synlige gennem Bedækningerne

<sup>3)</sup> Møller's MS. angiver en Midtfure bagtil paa Fodsaalen. En virkelig Fure (som hos *Pleurophyllidierne*) forekommer ikke hos *Aeolidierne*, derimod kan der ved Sammentrækning af Foden fremkomme Udseendet af en saadan.

<sup>4)</sup> Møller's MS. angiver dem fordeelte til hver Side i flere Grupper, i den første 16—20 fra de bageste



ere mindre, Størrelsen tiltager derefter kun i ringe Grad til henimod Midten af Legemet, hvorfra den kun aftager ubetydeligt. Yderst i Papilrækkerne, i selve Rygranden sees ganske unge, fremspirende Papiller som meget smaa Knopper, der dog ofte ere saaledes forskudte, at de sidde lige for Mellemrummene mellem Rækkernø<sup>1)</sup>; de indenfor stillede Papiller ere endnu meget smaa, de disse nærmest staaende af mere end den dobbelte Størrelse, og derfra tiltager Størrelsen nu indefter; undertiden forstyrres dette regelmæssige Forhold ved stedfunden Regeneration, der bringer mindre Papiller ind mellem de største<sup>2)</sup>. Papillerne ere trinde, dog undertiden ligesom tresidige (Fig. 36), cylindriske, og i Enden kort tilspidsede eller kegledannede; de inderste ere paa en Deel Individier af samme Form som de øvrige, paa andre (tilhørende den hvide Varietet<sup>3)</sup>) ere disse større, flade, ligesom noget oppustede og ganske gjennemskinnende. Papillerne sees i det Hele ofte rynkede og foldede paa forskjelligt Sted og forskjellig Maade, især fandtes meget almindeligt en Indsnøring under Neldeblæren; Møller's MS. bemærker udtrykkeligt, at de paa det levende Dyr udstrækkes og sammentrækkes i ikke ringe Grad<sup>4)</sup>.

En temmelig stor Mængde Individier af denne Art er af Holbøll, Møller, Zimmer og Olrik indsamlet paa forskjellige Punkter af den grønlandske Vestkyst, ved Julianehaab, Godthaab, Nennortalik og Umanak. Ifølge Møller's MS. findes denne Art »overalt ved Kysterne i temmelig Mængde og til enhver Aarstid, paa forskjellige Tangarter indtil en Dybde af 5—6 Favne«<sup>5)</sup>.

---

Tentakler næsten til anus, de andre Grupper mere sammenflydende«. Disse Angivelser hidrøre vistnok fra Undersøgelse af et Individ, der har hørt til *Ae. bostoniensis*, C., som M. ikke har adskilt fra denne Art.

<sup>1)</sup> Sml. *Ae. Scacchiana*, Ph. Tab. II. B. f. 12.

<sup>2)</sup> Møller bemærker i sit MS., at Papillerne hos det levende Dyr næsten falde ligesaa let af som paa det døde, men at de meget let regenereres; »i de saaledes paany fremskudte Papiller er den indvendige Masse i Begyndelsen meget bleg og næsten ufarvet.«

<sup>3)</sup> Jeg antog først, at disse Individier, der stamme fra Umanak og Nennortalik, tilhørte en egen Art (*Ae. approximans*, mihi), men fandt senere tydelige Overgangsled mellem denne og den sædvanlige Form, ligesom jeg saa (see ndf.) en netop aldeles lignende Afart af den nærstaaende *Ae. Scacchiana*, Ph. Uagtet en ubetydelig Forskjel i Kjøbeform, en større Høide og Længde af de lyst rav-gule Mellemtænder og et, som det syntes, mindre Antal af Papiller (af hvilke der paa eet Individ taltes 140—150 paa hver Side) ville disse Individier dog sikkerligt ikke danne nogen egen Art.

<sup>4)</sup> En enkelt Gang saaes en eiendommelig Monstrositet af en Papil (Fig. 39); denne var nemlig kort, afrundet i Enden og bar der lidt ud til den ene Side en mindre Papil; den sidste indeholdt Neldeblæren og Spidsen af Leverlappen, hvilke Dele manglede i den nedenfor værende Papildeel. Monstrositeten maa antages fremkommen ved et Dyrs Bid i Papillen.

<sup>5)</sup> Ifølge Fabricius (Fn. Gr. p. 346) findes den »in fundo maris argilloso vel sabuloso inter mytilos ad littora frequens.«

Paa mere slappe Individer saaes Indvoldene skinne igjennem Bedækningerne paa sædvanlig Maade. Da Dyret aabnedes, fandtes alle Indvoldene i det hos de mere typiske Aeolidier normale Leie.

### Nervesystemet †).

Cerebrobranchial-Ganglierne ere af afrundet-fiirsidigt Omrids, af lidt større Længde end Brede, temmelig flade, indbyrdes næsten sammensmeltede paa Grund af Commissurens store Korthed. Pedalganglierne ere lidt mindre end de forrige, af kortpæreformet Omrids, mere convexe end de forrige; Commissuren mellem dem er temmelig lang og synes sammensat af flere Strænge (af hvilke den ene maaskee var Commissuren mellem Branchialganglierne). Cerebrobranchialganglierne afgive: (1) en temmelig kræftig Nerve (N. olfactorius), der danner et forholdsvis stort, rundagtigt Ganglie (Gl. olfactorium), der ligger ved Roden af Rhinophoren og fra hvilket et Par Nerver trænger ind i dette Organ; dernæst udspringer fra samme (2) en Nerve til Huden ovenpaa Hovedet; (3) en anden N. (N. tentacularis) til Tentaklerne og Yderlæben; (4) en Nerve til Mundrøret og de mellem samme og Huden samt Svælg hovedet udsprængte Muskler; fremdeles flere Nerver (5, 6, 7) til Huden paa Siderne af Hovedet og til Musklerne udenpaa Svælg hovedet; endelig afgaaer endnu fra den bageste Deel et Par Nerver (8, 9), der stige opad mod Ryggen, samt fra den underste Flade den lange, slappe Commissur (10) til Buccalganglierne. Pedalganglierne afgive en tyndere Nervestamme (11), der gaaer udad til Siden af Legemet, og en tykkere, den længste og største af alle Nervestammerne (N. pediceus) (12), der gaaer nedad og bagad og udsender flere Grene, medens den følger Fodranden. Buccalganglierne ere omtrent af Størrelse som Lugteknuderne, af ovalt Omrids; Commissuren mellem dem kort; i Nærheden af denne sidste afgiver Gangliet en Nerve (13) til Tungemuskelmassen, medens det udad fortsætter sig i en anden (14) til Kjæbemuskelmassen; en tredie Nerve (15) syntes at stige op til Spiserør og Mave; endelig stod Gangliet i Forbindelse med det samsidige gastro-oesophagale. De gastro-oesophagale Ganglier udgjøre i Størrelse omtrent  $\frac{1}{3}$  af de forrige; de ere rundagtige og afgive (16) et Par Nerver opad Spiserøret. — Som Spor af det hos *Glauca* i saa overordentlig Grad (s. ndf.) udviklede sympathiske System saaes foran og udenfor de gastro-oesophagale Ganglier et meget lille, der syntes at staae i Forbindelse med hiint, desuden fandtes flere ganske smaa Nerveknuder paa og i Omfanget af Spyttkjertlerne. — Nervecellerne (Fig 42.) i de større Ganglier saaes af udmærket Størrelse (indtil  $0,2^{\text{mm}}$  største Diam.); Udspringet af Nervetraade fra unipolære Celler var meget udpræget.

†) Sml. Fig. 41. De ved de enkelte Nerver anførte Tal svare til Tallene ved denne Figur.



### Sandseorganer.

Øiet (Fig. 42) er siddende, af rundagtig-ovalt Omfang; fortil temmelig stærk hvælvet; af c. 0,10—0,15<sup>mm</sup> største Diam.; Pupillen er rundagtig; Lindsen kuglerund, hornguul, af c. 0,05<sup>mm</sup> Diam.; Pigmentet mørkt gulligt bruunt eller næsten sort, dannet af fine amorphe Korn. I Sclerotica og Cornea sees ligesom et Lag flade (Epithelial-)Celler; der syntes at være et lille forreste Øienkammer tilstede.

I Huden iagttages foruden de sædvanlige Bindevævsceller (af 0,007—0,016<sup>mm</sup> Diam.) andre, lidt større (af 0,02—0,025<sup>mm</sup> Diam.), gullige, fleerkjernede; ligesom der ogsaa sees Spor til de hos Glaucus saa stærkt udviklede grenede Celler (Sliimvæv). I hele Forranden af Foden sees et sammenhængende Lag pære- og kolbeformede Kjertler af c. 0,2<sup>mm</sup> Længde og 0,04<sup>mm</sup> Tværgjennemsnit.

### Fordøielsesorganer.

Yderlæben og Mundrøret vise de hos Aeolidierne sædvanlige Forhold; saaledes som hos Fiona (l. c. p. 292. t. II. f. 9 B, 10) findes ofte en større eller mindre papilformig Fremstaaenhed paa Læbeskiven, sædvanligviis nedentil, men ofte udenfor Midtlinien og da vel beroende paa uregelmæssig Contraction af samme. Læbeskiven (Fig. 1—3) er næsten kreds-rund; den hænger meget fast til Egnen henimod Mundspalten og løsnes ikke uden Vanskelighed fra en af Consistens ligesom bruskagtig Masse, en Chitinkrave, som udfylder det Meste af Gruben ved Kjæbens Navleparti. Chitinkraven fortsætter sig derfra opad, hen tværs over Navlepartiet, sammensmeltende med sammes Spidse og gaaer derfra paa lignende Maade over paa den anden Kjæbe; nedad stiger den langs Udsiden af Rodpartiet af Tyggefortsættelsen, hvor den bliver noget tyndere og gaaer over paa den anden Kjæbe. Denne Chitinkrave lader kun et lille Rum umiddelbart ved Mundspalten blottet; den er ind imod denne kun af ringe Tykkelse, bliver udad tykkere og er i den Rand, der støder til og forbinder sig med Læbeskiven, lidt kruset og undertiden ligesom tolæbet, saaledes at Læbeskiven da hefter sig til den ene, det underliggende Muskellag (M. lateralis bulbi, longitudinalis inf. bulbi) til den anden Læbe.

Svælghovedet (Fig. 1, 2, 3) er af betydelig Størrelse og udfylder paa stærkt sammen-trukne Individuer mere end en Trediedeel af hele Legemshulen; paa endog de meest slappe Exemplarer beløb dets Længde sig til omtrent en Femtedeel af hele Legemslængden. Dets absolute Længde varierede mellem 6—8<sup>mm</sup>, dets Brede mellem 4½—5, Høiden mellem 4—4½<sup>mm</sup>, alt efter de muskuløse Deles, især Tungemuskelmassens, større eller mindre og forskjelligartede Contractionstilstand. Det er (Fig. 1, 2, 3) af firkantet-ovalt Omrids med de 2 Hjørner vendende ud til Siderne, kort afrundet i Forenden, mere tilspidset i Bagenden; Længdediametren, som anført, større end Bredden, denne ubetydeligt større end Høiden; Bredden er størst ved

Midten og aftager derfra mod begge, især mod den bageste Ende. Den øvre Flade (Fig. 3.) falder fra Midten skraat af mod Forenden og Bagenden, især mod den sidste; den forreste Deel af samme er jævnt, dog kun i ringe Grad, hvælvet; den bageste sees svagt (kun ved stærkere Contractionstilstand mere) udhulet paa begge Sider af en fremstaaende Rygning (Raspulpulpen); i begge de saaledes dannede Gruber optages Spyttekjertlerne. Underfladen er jævnt buget; Sidefladerne hvælvede og oventil paa Grund af Kjæbernes Form lidt vinklede. — Mellemrummet mellem den forreste Deel af de øvre Kjæberande (M. transv. sup.) er bagtil bredere, fremefter meget smallere (Fig. 1); det mellem de nedre Rande sees bagtil smallere, fremad meget bredere (Fig. 2)<sup>1</sup>). — Naar Læbeskiven (med Forsigtighed) borttages, sees paa Undersiden det sædvanlige Muskellag (M. longitudinalis inf., lateralis bulbi) stærkt udviklet, kun fortil af større Brede end Læbeskiven, dannet af temmelig brede Knipper, der convergere noget henimod Mundaabningen og hefte sig paa Chitinkraven under Insertionen af Læbeskivens Muskellag; bagtil (d. e. i Mellemrummet mellem Kjæberandene) sees disse Knipper paa sædvanlig Maade udspringe fra Kjæberanden, (M. longitudinalis inf. b. ph.); paa Siderne udspringe de fra Kjæbernes Udside, høiere oppe fra Navlepartiet (M. lateralis bulbi). — Svælghovedets sædvanlige Bevægelsesapparat, dets tilbagetrækkenke (Mm. retrah. bulbi phar.) og fremskydende (Mm. protrusores b. ph.) Muskler sees forholdsviis kun svagt udviklede, især de sidste.

Kjæberne (Fig. 4—8) ere som Svælghovedet af betydelig Størrelse og maalte (i fugtig Tilstand) 4—5½<sup>mm</sup> i Længde, 3—4<sup>mm</sup> i Høide (fra Spidsen af proc. masticat. lige op); Forholdet af Længden til Bredden var saaledes sædvanligviis = 4 : 3; dog er Længden paa de største Individuer altid forholdsviis større; mellem Resterne af et Par halvopløste Exempl. (i det Kgl. Mus.) fandtes et Par colossale Kjæber af 6<sup>mm</sup> Længde og 4<sup>mm</sup> Høide. I Substans ere Kjæberne temmelig tykke og faste, kun ud mod Bagranden tyndere. Farven er temmelig mørkt hornguul, som sædvanligt noget mørkere, hvor Kjæbesubstansen er mere masseagtig tilstede, saaledes i Forenden, den nedre Rand og Tyggefortsættelsen. — Formen er uregelmæssigt tresidig med Basalranden længst og den svagt udhulede Bagrand længere end Forranden, dog i noget forskjellig Grad paa forskjellige Individuer. Udsiden (Fig. 4 B.) er jævnt hvælvet forfra bagtil, oventil ligesom svagt vinkelbøiet fra Midten af Overranden i Retning fremad og nedad paa Grund af en afrundet Rygning, der bliver høiere fremad og danner den øverste skarpe Rand af Navlepartiet. Bugningen ovenfra nedad tillager henimod

<sup>1</sup>) Paa et (temmelig stort) Individ saaes et eiendommeligt, 1<sup>mm</sup> langt, fladtrykt poseformet Organ ragende frit op lige bag Commissuren mell. Gil. bucco-pharyngea; ved Roden var det indsnøret, derimod i begge Hjørner af den lige Overrand lidt udtrukket til Siderne. Organet var indvendigt huult og synes at være en af de Foldedannelser, som oftere ere iagttagne af mig paa Skjoldet af forskjellige Aeolidier (s. ovf. p. 165). I Halsen af Organet saaes Længdefolder stige iveiret. Huulheden stod i aaben Forbindelse med Rummet under Skjoldet.



Forenden, hvor den ender med Dannelsen af Navlepartiet, der ligger Uderranden nærmere og i Spidsen er ligesom lidt opad dreiet; ovenfor dette op imod Forranden findes en stærk Fordybning; — oventil sees desuden paa Udsiden, nedenfor den omtalte Rygning, en ringe Indsænkning; nedentil, i Nærheden af Uderranden under det der skarptvinklet udstaaende Navleparti sees endnu en fra Egnen af Tyggefortsættelsen udgaaende Fordybning, der først bliver bredere, men derefter løber smallere til bagad. Den skraa Forrand staaer næsten retvinklet frem fra det øvre Affald af Navlepartiet; den er fortykket paa Indsiden, især nedad mod Egnen af Navlepartiets indad fremspringende Deel; her viser sig den sædvanlige Kam, som er temmelig tyk, fortil bredere og staaer tapformigt frem. Den ovenfor Kammen liggende Flade (Fig. 4 A, 5) har flere, sædvanligt to, meer eller mindre tydelige, næsten lodret eller skraat nedløbende Ribber, der omtrent betegne Tilheftningsstedet for den tykke Cuticular-Beklædning paa Forenden af Kjæbemuskelmassen; den nedenfor Kammen liggende Flade løber spidst til nedad og er ved et lille Udsnit (der dog først fremkommer tydeligt efter Fraløsningen af Chitinkraven) adskilt fra Tyggefortsættelsens Rod. Tyggefortsættelsen er kort og kraftig; Rodpartiet er høit, Indsiden af samme lidt hvælvet og gaaer med en afrundet Kant over i Kjæbens Indside; paa Udsiden sees den fladere, lidt udhulet mellem et Par svage paalangs løbende Ribber (af hvilke den bageste smelter sammen med Chitinkraven); længere ude bliver Fortsættelsen let kroget og gaaer spidst tilløbende frit ud, parallel med Kjæbens Uderrand; men i Spidsen er den tillige svungen lidt indad mod Midtlinien. Tyggefortsættelsens hele Forrand (Tyggefladen), der tillige vender lidt indefter, og er smallere fortil, derefter bredere og atter bagtil smallere, er lige op til Navlen besat med tætstaaende, meer eller mindre fremstaaende, afstumpede eller lidt kegleformigt tilspidsede, i Omrids uregelmæssigt rundagtige eller aflange Fremragninger, hvis Diameter paa den frie Flade viser sig som c. 0,016–0,038<sup>mm</sup>. De synes (Fig. 6) at være de fremragende Ender af et System af Elementer, der tydeligt tegne sig paa Siderne af Tyggefortsættelsen, men i nogen Afstand fra Tyggefladen opløse sig i finere Elementer; hiint System sees atter paa tværs gennemstrøget af tætstaaende bølgede Linier. Ved Spidsen af Tyggefortsættelsen sees nye Elementer under Dannelse, som det synes, under Form af Celler af Udseende omtrent som de beskrevne Ophøininger. — Paa Kjæbernes Flader sees de sædvanlige, med (Bag-) Randen parallele Tilvæxtstriber; de sammensættende Elementer i Kjæberne ere stavformede, sædvanligt af c. 0,0018<sup>mm</sup> Tykkelse, korte, men af forskjellig Længde i de forskjellige Rækker, i hvilke de ere ordnede (Fig. 7).

Kjæbernes Udside er overtrukken med den sædvanlige tynde, zirligt byggede Membran (Fig. 8); Tværdiametren af Cellelegemerne i samme udgjorde c. 0,005–0,008<sup>mm</sup>.

Mundbihulen viser sig allerede gennem Kjæben af betydelig Udstrækning, indtagende mere end en Trediedeel, undertiden næsten Halvdelen af hele Kjæbens Udstrækning (Fig. 4 A, 10.)

Kjæbemuskelmassens Forende er paa Udsiden (Fig. 10) ligesom deelt i to Facetter, der ofte mødes i en skarp Kant; en mindre nemlig, som jævnlige er S-formigt bøiet efter Fladen, og som i hele sit bageste største Omfang indfattes af en buet Facet, der ofte sees ligesom svinge ind oventil og fortsætte sig i Kindvæggen; undertiden viser denne ydre Facet ogsaa Spor til den paa Kjæben tilstedeværende Vinkeldannelse (s. ovf.). Cuticula-Beklædningen paa den ydre Facet er mindre tyk end paa den indre. — Det har fornemmelig været af denne Dyreform med sit stærkt udviklede Svælghoved, at vel conserverede og tilstrækkeligt store Individuer i nogenlunde tilstrækkeligt Antal have staaet mig til Raadighed; derfor har den, som allerede angivet, her maattet tjene til Typ for den anatomiske Bygning hos Aeolidierne, og denne er, som den ovenfor findes beskrevet i al sin Detail, med størst Sikkerhed iagttaget hos denne Art (sml. Fig. 9—19, 32). Musklerne i Svælghovedet træde i det Hele overmaade stærkt og tydeligt frem, saaledes ogsaa den M. sphincter oesophagi, som hos flere andre Former er saa utydeligt udviklet; ogsaa M. buccalis og transversus lingvae ere meget tydelige og lettere at forfølge end hos nogen anden undersøgt Art. — Den ovenpaa M. lingualis pr. sup. og frem langs Tungeryggen tilstedeværende Kjøl ledsages (som hos alle Aeolidier med (to Rækker) Sidetænder) af en lille Liste langs hver Side; disse traadte her meget tydeligt frem.

Tungens øvre Rand er temmelig lige, Underranden skraaner bagad (Fig. 12—15). — Raspen<sup>1)</sup> (Fig. 21, 22, 28) indeholdt (paa 7 i denne Henseende undersøgte Individuer) 16—19 Tværrækker af Tandplader; af disse Rækker vare de (sædvanligt 5) nederste ved Mangel af Sidetænder ufuldstændige, ligesom der endnu længere tilbage paa Undersiden af Tungeroden var tydelige Indtryk af affaldne Tænder tilstede, og fandtes flere (1—7) løse Mellemtænder, meget sjældnere derimod nogle faa Sidetænder; — i Raspekeden taltes endnu sædvanligviis 11 udviklede og 2(—3) uudviklede Tandpladerækker, saaledes at Antallet af disse i Alt beløb sig til 29—32 (kun i et enkelt Tilfælde til 35—36). Tandpladernes Farve er meer eller mindre lyst hornguul, Mellemtænderne paa de tykkeste Steder næsten kastaniebrune. — Mellemtænderne (Fig. 21—25, 28) sees tvekløvede i Benene, Kløften kort; den foran Kløften liggende Lap er bredere og tyndere, den bagved værende lidt smallere og tykkere, fortsættende sig i Tandpladens tykke Bagrand; Bagfladen af Tandlegemet sees afrundet, Forranden (sml. Fig. 25) meget fortyndet; Oddepartiet er svagt hvælvet paa Bug-, let vinklet paa Rygfladen, affaldende til begge Sider; Dentiklerne ere smaa eller af middelmaadig Størrelse, noget varierende i Antal; sædvanligt tælles 10—12, sjældnere 7—9. Høiden af Mellemtænderne er 0,14—0,16<sup>mm</sup>, Bredden 0,28<sup>mm</sup><sup>2)</sup>. — Sidetænderne (Fig. 21, 22, 26—28) ere jevnt tilspid-

<sup>1)</sup> De til de to ovenfor omtalte colossale Kjæber svarende (og mellem dem liggende) Rasper vare uagtet Manglen af den bageste blødere Deel (Pulpen) af meget betydelig Størrelse og maalte 6 og 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>mm</sup> i Længde ved <sup>1</sup>/<sub>3</sub><sup>mm</sup> Brede; der taltes 27 og 18 Tandpladerækker paa dem.

<sup>2)</sup> Bredden af Tandpladerne i de omtalte større Rasper var 0,3<sup>mm</sup>.



seede mod Enden; Randene kun svagt bøiede, den øvre med temmelig talrige (19—26) Dentikler, der kun mangle paa den yderste Deel. Længden udgjør c. 0,22—0,28<sup>mm</sup>, Breden c. 0,05—0,06<sup>mm</sup>. — Bagtil i Raspeskeden (Fig. 30) sees en halvtudviklet Tand med Dentiklerne kun farvede og færdigtdannede ved Oddepartiet, iøvrigt farveløs; bag denne Tand ligge endnu 2 yngre, aldeles farveløse, med bløde, bøielige Dentikler. Den pulpøse Masse (Fig. 31) indeholder bagest større Celler (af 0,12—0,14<sup>mm</sup> største Diameter) med Kjerne, samt Traade, hvis udvidede Steder indeholdt en Kjerne med Kjernelegeme.

Spiserøret er, som sædvanligt, kort; sammes cuticula temmelig tyk, gullig. Mave n sees meget stor, rummelig; foran Midten modtager den gennem sin øvre Væg fra hver Side en Galdegang og længere bagtil endnu en fra hver eller alene fra venstre Side; Maveblind-sækken er ligeledes rummelig, og optager flere Galdegange fra hver Side, især fortil fra høire Side en større, der optager Leversecretet fra flere Rækker Papiller. Tarmen er meget vid, stiger først fremad, derefter knæformigt tilbage; bagtil bøier den sig sædvanligviis lidt nedad, stiger atter iveiret og ender i Gætboret. — I Tarmen fandtes Sandpartikler, Infusorier, Navicula- og Gallionella-lignende Former; fremdeles en kort- og bredleddet, samt flere mere langleddede Diatomaceer, eiendommelige Legemer (Fig. 43) af 0,025<sup>mm</sup> største Diameter, Hydroider, Dele af Crustaceer, ubestemmelig dyrisk og Plante-Masse, Neldefim samt enkelte smaa (0,036<sup>mm</sup> lange) Legemer, der lignede Tungetænder af Mollusker (Fig. 44).

Spyttekjertlerne (Fig. 33) sees som en flad, hvidlig eller gualladen Masse paa hver Side af den øvre Flade af Svælghovedet; hver har sædvanligviis en lidt større forreste Lap; bagtil smelte de sammen bag Spiserøret. Den korte Spyttkjertelgang gjenneborer constant M. rectus sup. bulbi pharyngei. Paa nogle, men idetmindste ikke paa alle Individuer saaes desuden en langstrakt Lap strække sig udenpaa Kjæberne ned imod Læbeskiven og tilsyneladende aabne sig gennem en kort Gang lige i Overgangsfolde mellem Læbeskiven og Mundrøret<sup>1)</sup>.

Leverlapperne (Fig. 37, 39) ere trinde, temmelig glatte paa Overfladen, med talrige, uregelmæssige circulære Indsnøringer og Lapdannelser mellem disse, saaledes temmelig overeensstemmende med Forholdene hos Fiona (l. c. p. 307); de ere temmelig tyndvæggede (Fig. 37) og den indesluttede Hule (ductulus hepaticus) saaledes vid.

Neldesækken er pæreformet, Forbindelsesstrængen med Leverlappen tydelig (Fig. 37). Neldefimene sees (Fig. 45), som hos saa mange Aeolidier, af dobbelt Art, dels rundagtige, ovale eller ægformede med den sædvanlige Axe- og Spiraltraad, dels mere langstrakte, stavdannede og almindeligviis lidt bøiede; dog sees ogsaa Overgangsled mellem begge Former; i Størrelse variere de meget og naae op til en Længde af 0,016<sup>mm</sup>.

<sup>1)</sup> Paa dette Sted indmunder Spyttkjertelgangen hos Fiona (l. c. p. 306) (saavel som hos Doto).

I Fodens Forrand sees et sammenhængende Lag af store (c. 0,28<sup>mm</sup> lange, 0,08<sup>mm</sup> brede), pære- og kolbeformede Kjertler.

Hjertekammeret er meget kraftigt, af oval Form, i nogenlunde sammentrukket Tilstand af c. 1,25<sup>mm</sup> Længde. I Overeensstemmelse med hvad der er antydnet af den langt fortil liggende Nyreaabning ligger Nyren temmelig langt fremad, paa Udsiden af Tarmen; den var af 0,75 til c. 1<sup>mm</sup> Længde, og af langstrakt, oval Form; Udføringsgangen er lidt længere end hos de fleste undersøgte Former, omtrent af Organets egen Længde, lidt krummet i den yderste Deel.

Kjønnskjertlen<sup>1)</sup> saaes meest af 6—8<sup>mm</sup> Længde; den er skraat udhulet paa Forfladen, saaledes at den nedre Flade er større end den øvre; den er temmelig mørk, sædvanligviis af smudsigt gulbrun eller brungul Farve, storlappet, almindeligt med 6 Lapper paa den øvre og 5(-6) paa den nedre Flade. Den tykke Deel af Kjønnskjertelgangen (Ampullen) er temmelig lang, undertiden meget lang, kun bestaaende af nogle faa Vindinger, af gullig Farve. Sliimkjertlen (med de af samme omhyllede Dele) saaes af 5—7<sup>mm</sup> Længde og 5—6<sup>mm</sup> Brede. Dens store Lap, d. e. den egenlige Sliimkjertel, viste ovenfra næsten constant 3 større Vindinger (gyri), nedenfra flere. Kjertlerne i Væggen af Sliimkjertlen (Fig. 46) vare overordenligt stærkt udviklede og naaede en Længde af 0,2<sup>mm</sup>; paa enkelte Strækninger af Hulerne saaes ligesom Rester af et Flimmerepithel. — Penissækken er stor, næsten kuglerund, for største Delen udfyldt af den korte, kraftige Penis<sup>2)</sup>.

## 2. C. Scacchiana (Ph.).

= *Eolis Scacchiana*, Ph. Enum. moll. Sic. II. (1844). p. 74. t. XIX. f. 6.

### Tab. II B.

De Individuer, som under denne Benævnelse fandtes i Universitetets zootomiske Museum og derfra vare overgaaede til det zoologiske, hidrørte fra afdøde Prof. Eschrichts egne Indsamlinger ved Middelhavet og vare efter Eschricht muligviis bestemte af Philippi selv og skulde saaledes være autentiske. Arten er hidtil kun bekjendt af Philippi's Diagnose og Beskrivelse, og det var saaledes vel muligt, at de betydelige Afvigelser i de af mig forefundne Forhold fra Philippi's Angivelser<sup>3)</sup> kunde tilskrives ufuldstændig Undersøgelse fra

<sup>1)</sup> Paa et ikke ganske lille Individ vare Kjønnsorganerne paafaldende lidt udviklede i Størrelse, iøvrigt normale; paa et andet mindre fandtes kun høist utydelige Spor til dette Organsystem.

<sup>2)</sup> Spermatotheket blev aldrig paaviist med tilstrækkelig Sikkerhed; enkelte Gange syntes det at vise sig som et langstrakt, kraftigt, i flere Vindinger oprullet Rør.

<sup>3)</sup> Philippi mener at have talt 16 Rækker med 3 Papiller i hver; Papillerne skulde være grønne, men frembød paa de fleste, de lyse, Individuer for mig intet Spor til en saadan Farvning, som kun fremtraadte meget utydeligt paa enkelte af de andre. — Gray (guide. p. 225) henfører Arten til de typiske Aeolidier.



denne Forfatters Side. — Under Forudsætning af, at de undersøgte Individuer nu virkelig høre til denne Art, synes der i Middelhavet at forekomme tvende Former af den, ligesom i Grønlandshavet to af *C. salmonacea*, en med trinde og en med tildeels flade Papiller, af hvilke den sidste særdeles meget ligner den tilsvarende grønlandske Form (var. approximans) — Jeg har af denne Art kunnet undersøge 12 Individuer, alle temmelig stærkt contraherede, af Længde fra neppe 7 til 22<sup>mm</sup>.

Dyret var af temmelig kraftig Legemsform, sædvanligt af lyst-gullig Mælkefarve; af den Form med trinde Papiller saaes et Par store Individuer med mørkt grønliggraa Farve. Hovedet var temmelig stort, lidt udtrukket til Siderne. Tentakler og Rhinophorer vare trinde, langstrakte (paa et middelstort Individ af c. 6<sup>mm</sup> Længde), med tætstaaende Kredsfolder; Tentaklerne vare kortere, men af større Tykkelse end Rhinophorerne, ofte (som ogsaa hos den grønlandske *C. salmonacea*) noget oppustede; af Øine saaet intet Spor udvendigt fra gjennem Huden. Kroppens Sider vare temmelig høie; Genitalaabningen laa paa den bageste Deel af Kroppens forreste Trediedeel eller omtrent under 7—11te Papilrække<sup>1)</sup>, Anus omtrent ved Begyndelsen af den bageste Trediedeel, nærmere ved Rygranden. Foden var jævnt tilspidset bagad, Fodørerne meget korte, Fodsaalen af Middelbrede; Halen, d. e. den bag Ryggen frit fremstaaende Deel af Foden, var meget kort. — Papillerne (Fig. 12—16) hang temmelig fast, vare temmelig store (paa det største (22<sup>mm</sup> lange) Individ af indtil 5<sup>mm</sup> Længde), talrige, tætstaaende, stillede i sædvanligen temmelig utydeligt adskilte, tætte Skraarækker, af hvilke der paa hver Side, som det syntes, taltes henimod 30, med (4—)6 Papiller i hver. Papillerne af den næstyderste Række ere næsten dobbelt saa store som de i den yderste; derefter tiltager Størrelsen indefter, dog saaledes at den inderste og næstinderste i hver Række er noget mindre end den nærmest udenfor staaende. Paa en Deel Individuer vare alle Papiller eensartede, keglannede, ofte med stærke Kredstolder, og hos de omtalte mørke Individuer havde de i de 2 inderste Rækker undertiden en ophøiet Kjøl (Fig. 14), sædvanligt langs Indsiden (muligviis dog kun frembragt ved tilfældige Contractionsforhold). Paa en Deel andre Individuer vare de inderste Papiller af Lancetform (Fig. 13), noget fladtrykte, næsten opalfarvede, gjennemskinnende, og forraadte saaledes den indesluttede, tynde, ved sin gullige Farve afstikkende Leverlap, som neppe optog  $\frac{1}{3}$  af Papillens Brede. De mere udad liggende Papiller vare mindre flade og dannede saaledes en jævn Overgang til de yderste, der vare keglannede.

Denne Aeolidieform er ifølge Philippi funden ved Neapel af Scacchi; iøvrigt er Intet bekjendt om dens Udbredning<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Paa de mørke Individuer syntes den at ligge lidt længere tilbage.

<sup>2)</sup> I Veranys ovf. citerede Catalog over Mollusker fra Nizza- og Genuabugten findes Arten ikke opført.

Ganglierne i Centralnervesystemet vare temmelig store. De større Nerveknuder viste meget tydeligt en areolær Tegning paa Overfladen; den skyldtes, som sædvanligt, en S sammensætning af Ganglierne af en Masse smaa Cellehobe. Som hos flere andre Aeolidieformer saaes Commissuren mellem Pedalganglierne sammensat af to, ved en Spalte paa en Strækning adskilte Strænge. Nervecellerne vare, især i Fodganglierne, af betydelig Størrelse og maalte der indtil  $0,122^{mm^1}$ .

Øret var lidt større end Øiet og indeholdt en Masse smaa ( $0,00127-0,00235^{mm}$ ), meest amorphe, flersidige, farveløse Otokonier, der med concentreret Salpetersyre bleve aldeles klare.

De Svælghovedet fremskydende og tilbagetrækkende Muskter vare stærkt udviklede. Svælghovedet selv (Fig. 1, 2) saaes temmelig stort, af indtil  $3\frac{3}{4}^{mm}$  Længde hos et  $15^{mm}$  langt Individ, eller udgjorde i det Hele  $\frac{1}{5}-\frac{1}{4}$  af hele Legemslængden. Kjæberne (Fig. 3, 4) vare af tresidigt Omrids med afrundet øvre Hjørne og Forranden kortest; Tilvæxtstriberne vare stærke; Tyggeranden grovt knudret<sup>2</sup>).

Raspen indeholdt 15—18 Tandplader, af hvilke de 6—7 paa Tungens Underside; paa 3 undersøgte Individuer taltes i Alt 27—29 udviklede og 2 uudviklede Tænder. Mellemtænderne (Fig. 5, 6) lignede dem af *Ae. salmonacea*, men vare lidt høiere, mere sammentrykte og plumpere; Antallet af Dentiklerne var noget ubestændigt; sædvanligt taltes paa hver Side 12—13 (paa de mørke Individuer kun 8—10), der ofte vare noget krummede i Spidsen, undertiden saaes ogsaa to sammensmeltede; Bredden var  $0,15$ , Høiden  $0,185^{mm}$  (Længden  $0,287^{mm}$ ). Ogsaa Sidetænderne (Fig. 7—9) lignede dem hos *Ae. salmonacea*; de bare 14—17 (hos de mørke Individuer 10—12) Dentikler; Længden udgjorde  $0,19^{mm}$ . De unge Tandplader vare yderst fintstribede efter Høiden. Bagest i den pulpøse Masse saaes store Celler af  $0,1016^{mm}$  Diam.

Maveindholdet bestod af Campanulaceer, Naviculaceer og Former som de, der ere afbildede t. IV. f. 43.

Spyttekjertlerne (Fig. 1, 2, 11) laae mere udad end sædvanligt hos Aeolidierne, dækkede den bageste Deel af Kjæbens Udside og naaede nedentil næsten sammen; Kjertlen var af sædvanlig folliculøs Bygning. — Leverlapperne vare af meget mindre Omfang end Papillerne (Fig. 13) og ligesom fritliggende i disses Længdeaxe; de laae lige udstrakte og fandtes kun noget slangebugtede i mere stærkt contraherede Papiller; ved dybe Tværfurer, der ofte gaae over i hverandre, er Lappen deelt i Smaalapper, der ere ligesom stablede oven paa hverandre og sees indtage en større eller mindre Deel af hele Lappens Omfang;

<sup>1</sup>) I de mørke Individuer vare Ganglierne ogsaa af graa Farve.

<sup>2</sup>) Hos de mørke Individuer vare Kjæberne lidt længere, ligesom Tænderne, især Mellemtænderne, bare færre Dentikler.



den centrale Levergang er temmelig vid, og beklædes endnu under Huden (Fig. 16) paa en kort Strækning af et tykt Lag Leverceller. Forbindelsesstrængen mellem Leverlappen og Neldesækken var meget tydelig. Neldefimene (Fig. 17) vare af meget vexlende Form og Størrelse (— 0,0145<sup>mm</sup> Længde), dog sædvanligt enten langstrakte og da undertiden stærkt tilspidsede i den ene Ende, eller kort-ovale, saaledes at begge Hovedformer vare repræsenterede; kun sjældent vare de tomme, sædvanligviis indeholdt de en Traad, hvis Ende undertiden ogsaa var skudt frem.

Nyren laa paa sædvanligt Sted, var temmelig stor (af mere end 0,5<sup>mm</sup> Længde), gullig, oval, tydeligt stribet paalangs.

Kjønsskjertlen dannedes sædvanligen af 5 større Lapper; Lapperne vare glatte paa Overfladen, men dog tydeligt deelte i Smaalapper. Folliklerne paa Skiverne indeholdt unge Æg, Skiverne selv udviklede Sædfim; mellem de sidste saaes lignende tvehaalede Celler (Fig. 18) som de ovenfor (p. 226) omtalte.

### 3. *C. bostoniensis* (Couthouy)<sup>1</sup>.

— *Eolis bostoniensis*, Couth. l. c. II. (1839). p. 67. pl. 1. f. 1<sup>2</sup>).

*Aeolis bostoniensis*, C. — Mørch. l. c. p. 6.

#### Tab. V A.

Denne i Massachusettsbugten fundne Form er kun bekjendt af Couthouy's meget ufuldstændige Diagnose og Beskrivelse; ifølge samme skulde hvert af de 5 »Gjælle«knipper indeholde 12—15 Papiller; de øvre Tentakler skulde være »serrate« nedad Siderne, og anus ligge mellem 3die og 4de Papi-Knippe, altsaa meget langt tilbage. Naar Couthouy's Opfattelse af »Gjælle«forholdet reduceres derhen, at hvert »Knippe« opløses i 4—5 sammenrykkede Papi-rækker, da stemme Forholdene nogenlunde med dem hos vore undersøgte Individuer, de samme, som forelaae Mørch; væsenligst støttes Identificeringen dog kun af den tilsyneladende Farveoverensstemmelse (og fornemmelig da af Tilstedeværelsen af de hvide Papi-spids(er), hvortil endnu maa føies den Sandsynlighed, der — efter vor rigtignok mangelfulde Kjendskab til de almindelige zoogeographiske Forhold i den nordlige Deel af Atlanterhavet — er tilstede for den nordamericanske Arts Forekomst ogsaa ved den grønlandske Kyst.

Adskillige Exemplarer af denne Form, som i det Hele synes sjeldnere ved de grønlandske Kyster end *Ae. salmonacea*, ere af Holbøll nedsendte fra »Syd-Grønland«, af Moberg

<sup>1</sup> »Branchiis utrinque fasciculis quinis purpureis, apicibus albis«. C. Meget nærmere ved denne Art end ved *Ae. salmonacea* synes *Ae. mananensis*, Stimpson (l. c. p. 26) at staae.

<sup>2</sup> Gray (guide. p. 223) henfører denne Art til Flabellinerne. — Det vil i de allerfleste Tilfælde overhovedet vise sig umuligt at henføre Aeolidieformerne til deres rette generiske Plads, naar ikke Svælghevedet er undersøgt.

fra Godhavn og af Olrik fra Umanak<sup>1)</sup>. Til auatomisk Undersøgelse har jeg havt 5 Individuer, der deels tilhørte min Privatsamling og hidrørte fra Holbøll, deels ved Prof. Steenstrup vare mig velvilligt overladte fra Universitetets zoologiske Museum.

De undersøgte Individuer vare tildeels meget godt conserverede; Længden varierede mellem 9—18<sup>mm</sup>. Af Farve vare de temmelig lyst graaligt chocolatebrune (ligesom med Spor af tidligere stærk, rød Farve), sjeldnere af mere leverguul Colorit; lysere paa Siderne og Bugen; paa Siderne, sjeldnere bagest paa Ryggen saaes ofte store Strækninger bedækkede med fine, hvide, tætstaaende Prikker; paa Papillerne var Farven altid meest mørkladen, kun Spidsen af samme var af afstikkende hvid Farve eller, ved Afstødning af Bedækningen yderst paa Spidsen, lige nedenfor denne omgivet med en hvid Ring. Bedækningerne vare sædvanligt mere gjennemskinnende end hos *Ae. salmonacea*.

Rhinophorerne og Tentaklerne saaes sædvanligt sammentrukne. Tentaklerne stode paa eller ved Læberanden; de vare noget sammentrykte, med en skarp, ofte næsten vingeformet Forrand og ofte med en tydeligere afsnøret, kredsfoldet Ende (som dog ogsaa netop paa samme Maade var tilstede hos et slapt Individ med slappe Tentakler). Rhinophorerne dannede korte Køller med tætte, overfladiske Kredsfolder; bag samme opdagedes (i mærkelig Modsætning til Couthouy's udtrykkelige Angivelse) intet Spor til Øine.

Ryggen var jævnt hvælvet, den nøgne Deel bredere end de papilbesatte Sidedele. Siderne vare høie, høiere end hos *Ae. salmonacea*; Genitalaabningen laa omtrent under 4de—6te Papilrække, høit oppe ved Rygranden; Gatboret saaes som en lille Aabning eller som en gjennemboret Papil ikke lidt foran Legemets Midte, omtrent under 9de—12te Papilrække og ligeledes tæt oppe ved Randen af Ryggen. Foden var smallere end Ryggen, jævnt tilspidset bagad, Fodørerne korte eller af middelmaadig Længde.

Papillerne (Fig. 1) vare slanke, langstrakt-kegledannede (paa et 15<sup>mm</sup> langt Individ af 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>mm</sup> Længde), lidt eller aldeles ikke indsnørede ved Grunden, neppe saa let affaldende som hos *Ae. salmonacea*. Yderst saaes de samme unge Papilskud som hos de foregaaende Arter; derfra indad mod Midtlinien voxede Papillerne i Størrelse, men ikke saa regelmæssigt som hos hine; imod Legemets Bagende bleve de mindre. De vare ikke saa talrige som hos de to foregaaende Arter (i Alt taltes paa hver Side kun 50—70 udviklede Papiller) og mindre tydeligt rækkestillede. Rækkernes Antal var ikke saa stort (i Alt kun 20—30), og hver indeholdt færre, sædvanligviis kun 2—3 Papiller; undertiden repræsenteredes en Række kun af en enkelt Papil; oftest vare flere Rækker rykkede tættere sammen og dannede en Hob, der ved et større Mellemlum var adskilt fra den nærmeste Gruppe; forrest saaes

<sup>1)</sup> En fra Hoffmann-Bang hidrørende, i Universitetets zoologiske Museum beroende Acolidie, som er etiketteret «*Ae. papillosa*. Thronhjemsfjord» maa jeg ansee for ogsaa hørende til denne eller en meget nærstaaende Art, der saaledes vilde forekomme paa begge Kyster af Nordhavet (sml. ovf. p. 202).



almindeligviis en saadan, dannet af 5—9 Rækker, og bagved samme vare 5—7 saadanne, men mindre Grupper meer eller mindre tydelige.

Svælghovedet (Fig. 2, 3) var forholdsviis mindre end hos *Ae. salmonacea*, af  $2\frac{1}{3}$ mm Længde paa nogle 14—18mm lange Individer, saaledes at det udgjorde  $\frac{1}{6}$  indtil henimod  $\frac{1}{8}$  af hele Legemslængden. Formen var noget afvigende fra den hos den anden grønlandske *Coryphel*, idet det var ligesom lidt sammenknebet fortil og lidt udhulet paa den forreste Deel af den øvre Flade (Fig. 3), medens den bageste Deel skraanede temmelig stærkt. — Kjæberne (Fig. 4, 5) vare af lys Hornfarve; i Navlepartiet mørkere, af lys Kastaniefarve; de maalte  $1\frac{3}{4}$ —2mm i Længde, vare skjævt tresidige, med Forranden kortest, og i det Hele lidt kortere end Kjæberne hos *Ae. salmonacea*, med hvilke de iøvrigt stemmede; Tyggefortsættelsen (Fig. 6) bar grove Tappe paa Tyggeranden og den nærmest tilstødende Deel af Sidefladerne. — Cuticularbeklædningen paa den inderste Væg af den temmelig store Mundbihule var mørkt brunnliggul, undertiden sortebrun, sammensat af mange Lag af c. 0,007—0,0127mm Tykkelse. — Bygningen af Svælghovedet i det Hele syntes i al væsenlig Detail at stemme med den hos *Ae. salmonacea*.

Tungen var kort, afrundet for Enden. Raspen (Fig. 8, 9) viste kun 7—9 Tand-rækker; under og bag Raspedækket fandtes endnu 5—7 (sjældent 10) udviklede og 3 uudviklede, saaledes at der i Alt fandtes 15—22 Rækker; (der saaes ingen løse Tænder under Tungen eller paa dens Underside Spor til tidligere Tilstedeværelse af saadanne). — Mellemtænderne<sup>1)</sup> (Fig. 8—11) skilte sig paafaldende fra dem hos de to forrige *Corypheller* ved ukløftede Been, der kun frembøde en ubetydelig Udsveifning som Spor til den hos de andre tilstedeværende Kløft. Antallet af Dentiklerne varierede meget baade paa det samme og paa forskellige Individer; snart fandtes der kun 7—9 (sjældnere 5—6), snart 10—14; sædvanligviis vare Dentiklerne lange, lidt krummede i Spidsen (Fig. 12). Mellemtændernes Brede var 0,1mm, deres Høide naaede ligeledes op til 0,1, medens Længden udgjorde 0,2mm. — Sidetænderne (Fig. 8, 9, 13) saaes væsenligt af samme Form som hos den anden grønlandske Art, kun noget afvigende i Basalfladens Figur, sædvanligviis med 12, meest temmelig lange Dentikler; Længden af Sidetænderne beløb sig til c. 0,122mm. — Paa et heldigt Tværsnit gennem den bageste Deel af Pulpen (Fig. 16) saaes et Lag af Kredstraade, indenfor samme et Cylinderepithel, og selve den pulpøse Masse dannedes af tæt sammentrængte, uregelmæssigt aflange eller ovale Celler med stor guullig Kjerne og ofte traadformigt udtrukne i begge Ender (Fig. 17).

Den temmelig glatte, lobulerede Leverlap udfyldte næsten ganske Papilskeden.

<sup>1)</sup> Mellemtænderne lignede meget dem hos *Ae. nana* (H. & E. Ann. XV. pl. 2. f. 10, pl. 3. f. 3; Mon. part. VII. pl. 47 suppl. f. 17).

Neldesækken saaes pæreformet; Neldefimene (Fig. 19)<sup>1)</sup> vare af meget vxlende Størrelse, der naaede op til 0,02<sup>mm</sup> Længde; de viste den sædvanlige Dobbeltthed i Form, dog med meget hyppige Overgangsled mellem de to Hovedformer.

### Glaucus, Forster.

= *Scyllaea* (*sp.*), *Bosc, Roissy.*

*Eucharis, Péron.*

*Dadone, Gistel. Gistel, Naturg. des Thierreichs. 1848. p. 174<sup>2)</sup>.*

? *Laniogerus, Blainv., man. de malacologie. 1825. p. 485.*

*Nausimacha, Gistel. l. c. p. 174.*

Rhinophori et tentacula fere rudimentaria. Truncus lateribus tanquam brachiis duobus dilatatus, in quibus papillae linea curvata impositae; praeterea duae series papillarum magis ad posteriora versus in utroque latere sitae. Podarium postice caudatim productum. — Mandibulae validae, convexitate duplici, supera altiore et brevior, inferiore longiore; mandibulae superne praeterea lamina horizontali praeditae; proc. masticatorius seriebus denticulorum irregularibus confertis armatus. Radula dentibus uniseriatis validis.

De Dyr, der ligge til Grund for nærværende Slægt, synes første Gang videnskabeligt iagttagne af en af de dygtigste og fortrinligste Naturforskere i Begyndelsen af det 18de Aarhundrede, J. Ph. Breyn, der ved Yvica i Middelhavet tog flere saadanne Individuer sammen med Porpiter og gjorde Roy. Soc. (Sloane) en Meddelelse derom (de plantis et insectis quibusdam rarioribus. Ph. Tr. XXIV. (1705). p. 2054. tab. 2. f. 4)<sup>3)</sup>. Et halvt Aarhundrede senere meddelte den lærde A. P. du Pont det samme Selskab Efterretning om et meget lignende Dyr, som var ham tilsendt fra Antillerne af en Ven, Robert Lang, paa Jamaica (an account of a remarkable marine Insect. Ph. Tr. LIII. (1763). p. 57—58. t. 3). Uden at kjende Breyns Iagttagelse opstillede Gmelin (S. N. VI. (1780). p. 3105) paa denne Dupont's Form sin *Doris radiata*, som han korteligt characteriserede ved de fra Dupont laante Angivelser.

Allerede tidligere var denne saa eiendommelige Dyreform imidlertid bleven opstillet som en egen Slægtstyp. Begge Forsterne (J. Reinh. og Georg), der ledsagede Cook paa

<sup>1)</sup> De lignede meget dem af *Ae. coronata*, F. (Ann. XV. pl. 5. f. 5).

<sup>2)</sup> Denne Identificering ifølge Hermannsen, ind. gen. malac. Suppl. (1852). p. 44, 91. — *Nausimacha* er nærmest synonym med *Laniogerus*.

<sup>3)</sup> Ogsaa optaget i *Ephemerides Ac. nat. curios. Cent. V & VI. (1717). Append. p. 104—105. (t. XIV f. 4).*



hans anden Jordomseiling, iagttog Dyret paa Overreisen til Cap, og den ældre synes strax<sup>1)</sup> at have opfattet det som Typen for et nyt Genus, *Glaucus*, »nomen ex deo marino et colore animalis«. Ved umiddelbar Meddelelse fra Forster, der som Prof. i Halle stod i idelig Forbindelse med Göttingen, erholdt Blumenbach Underretning om den nye Slægtsform, som han ved sin overordenligt udbredte Haandbog gjorde almindeligt bekendt imellem Naturforskerne, for hvilke Slægten iøvrigt i visse Maader ikke skulde have været ubekendt som allerede optaget i Gmelins »System«. Gmelin havde nemlig (sml. S. N. p. 3025. «*Glaucus? brachia 4ramosa*») fra Blumenbach eller maaskee umiddelbart fra Forster noget Kjendskab til en saadan ny, tvivlsom Slægtsform af »Mollusca«, til hvilken han dog ikke dristede sig til at henhøre sin *Doris radiata*, som netop er den samme Form, som Forster (og efter ham Blumenbach) havde omtalt, og hvorpaa Slægten var opstillet<sup>2)</sup>. Slægten har saaledes allerede gennem Forster, Blumenbach og Gmelin al mulig Prioritet for den kort efter publicerede Poliske *Glaucus* (*Glaucoderma*. 1795)<sup>3)</sup>. Den ældre Forster (J. R.) efterlod mellem sine Papirer en Afhandling om Slægten *Glaucus*, der med tilføiede Bemærkninger af Blumenbach blev publiceret i Voigt's Magazin (V. 4. (April 1803) p. 336. t. VIII.)<sup>4)</sup>, og næsten samtidigt offentliggjordes en Afbildning af Dyret i 5te Hefte af Blumenbach's »Abbildungen nat. Gegst.« (I—X. 1796—1810. — t. 48). Fra begge disse Publicationer datere sig dog væsenligst Kundskaben til denne Dyreform, der som Slægtsform ogsaa adopteredes af Cuvier (Ann. du Mus. VI. (1805). p. 426; R. anim. etc.) fornemmelig efter franske Naturforskeres (Péron's) Meddelelser.<sup>5)</sup>

<sup>1)</sup> G. Forster, a voy. round the world in the resolution. I. 1777. p. 49: »Monday. 14 Sptbr. 1772. We had also at various intervals found the sea covered with animals belonging to the class of mollusca, one of which, of a blue colour, in shape like a snail, with four arms, divided into many branches, was named *Glaucus atlanticus*.«

<sup>2)</sup> Med sædvanlig Uagtsomhed havde Gm. (cfr. l. c. p. 3149) ikke bemærket, at la Martinière's »*vermis marinus*« var en med du Pont's Art næsten identisk Form, og derfor kunnet opstille den Formodning, at førstnævnte kunde være en »*Clio*«.

<sup>3)</sup> Klein's *Glaucus*-Slægt (hist. pisc. natur. missus V. (1749) p. 30) synes at være Rafinesque's *Naucrates*; denne sidste Slægt har imidlertid allerede vundet fuldstændig Borgerret, og da der tilmed ikke endnu er opnaaet nogen Enighed med Hensyn til Spørgsmaalet om Bevarelsen af de før-Linnéiske Slægtsnavne, turde det være rettest at bevare *Glaucus*-Navnet for den her omhandlede Mollusk.

<sup>4)</sup> Dette »Mgz. für den neuesten Zustand der Naturkunde« (I—XII. (1797—1806)) maa ikke forvexles med den ligeledes af Voigt redigerede Fortsættelse af (Lichtenberg's) »Mgz. für das Neueste aus der Physik u. Naturg.« (I—XII. (1781—1799)). Det er nødvendigt at gjøre opmærksom herpaa, da ingen af de Forfattere, der have citeret »Voigt's Mgz.«, have gjort sig den Uleilighed selv at eftersee Stedet (s. nærmere ndf.). Magazinets Artikel findes iøvrigt i det Væsenlige gjengivet i Lichtenstein's »Forsteri descriptiones animalium«. 1844. p. 10—12.

<sup>5)</sup> Péron (Péron et Lesueur, hist. de la fam. des moll. Ptérop. p. 75, 80. pl. II. f. 9. *Gl. australis*. (Ann. du Mus. XV. (1810)) henførte Glaukerne med andre oceaniske Former til Pteropoderne, uagtet Cuv. allerede dengang — iøvrigt uden at have seet andet af Dyret end Tegninger — havde (l. c.) antydet deres rette Plads (»i Nærheden af Scyllæerne og Tritonierne«).

Senere end Forsterne havde nemlig ogsaa forskjellige franske Naturforskere, der ledsagede de da saa hyppige Sø-Expeditioner, iagttaget dette interessante og paa mange Steder i det aabne Hav saa almindelige Dyr. La Martinière, der fulgte La Peyrouse og satte Livet til med sine Rejsfæller, meddeelte under Begyndelsen af denne ulykkelige Reise nogle af disse Iagttagelser til Udgiverne af Journ. de phys.; et Udtog deraf er optaget i Novemberheftet for 1787 af denne Journal (t. XXX. part 2. p. 366. pl. 2. f. 15), og en Afbildning offentliggjordes senere i det store Reiseværk (Voy. de la Peyr. t. IV. p. 71. t. 20. f. 15, 16). En anden fransk Zoolog, Bosc, iagttog ligeledes en saadan Form i Atlanterhavet, men henvendte den til Scyllaerne (Sc. nærée, Sc. margaritacea)<sup>1</sup>). Men yderligere og bedre Underretning om dette i Udseende saa paafaldende Dyr meddeeltet først af de to Zoologer, der ledsagede Capt. Baudin's (Sydhavs-) Expedition. Bory de St. Vincent, der allerede forlod Expeditionen 1802, udgav ved sin Hjemkomst »voy. aux quatre principales isles d'Afr. (1804)« og afbildede der (pl. VI. f. I A, B.) en Glaucus (der syntes at afvige fra den Forsterske og af Lesson blev identificeret med Bosc's og opstillet som en ny Art, Gl. Boscii). Den anden af Capt. Baudin's Ledsagere, Péron — maaskee den Naturforsker, der paa een Gang har bragt de største og meest omfattende Samlinger til noget Museum — iagttog ogsaa disse Dyr og lod dem afbilde af Lesueur; i det store Reiseværk (Voy. de découvertes aux terres australes (1807, 1810). t. XXIX. f. 2.) har han paa dem opstillet en ny Slægt, Eucharis; Navnet lod han dog senere (sml. Blv., Dict. sc. n. XIX. (1821) p. 37) atter falde og ombyttede det med det ældre Glaucus; Arten, som han betragtede som ny (Gl. eucharis, P.)<sup>2</sup>), er en Deel af Cuvier's collective Gl. hexapterygius.

Senere Reisende som Eschscholtz, Rang, Lesson, d'Orbigny, Quoy og Gaimard saavel som Souleyet have ofte nok havt Leilighed til at undersøge Dyr af denne Gruppe, men have i Reglen benyttet den saa maadeligt, at deres Angivelser og Afbildninger næsten ere ubrugelige, og at det neppe engang af dem lader sig med nogenlunde Sikkerhed bestemme hvilken Art, de have havt for sig. Medens enkelte Malacologer (Lamarck, Blainville<sup>3</sup>), Quoy & Gaimard, Souleyet) have meent i de foreliggende Afbildninger kun at see een Art, have andre (Lesson, Gray) derimod kunnet antage ikke færre end 6<sup>4</sup>).

Med Hensyn til de anatomiske Forhold hos denne Slægt var indtil den nyere Tid aldeles Intet bekjendt. Cuvier kan nemlig neppe virkeligen have undersøgt denne Dyreform,

<sup>1</sup>) Bosc. hist. nat. des vers. I. (an X.) p. 87. t. 3. f. 3.

<sup>2</sup>) Muligviis er den identisk med samme Forfatters Gl. australis og saaledes med Lessons Gl. Peronii.

<sup>3</sup>) Meest efter Meddelelser fra Lesueur (Dict. I. c. p. 37).

<sup>4</sup>) De af Gray (Guide I. (1857) p. 222) opførte 6 Arter ere: »Gl. radiatus, atlanticus, draco, Forsteri, eucharis, pacificus«. De to første ere identiske og danne med Gl. Forsteri kun een, den typiske Art, Gl. atlanticus, Forster; Lesson's Gl. eucharis fra Mozambique-Havet er maaskee en egen Art, ligeledes Eschscholtz's 2 Arter fra det stille Hav, Gl. draco og Gl. pacificus.



naar han (R. an. ed. 2. III. (1830) p. 54) angiver den i disse Henseender stemmende med Tritonierne, og Blainville's Angivelser (Dict. sc. n. XIX. (1821) p. 35—37) ere ikke af større Værdi. Først hos Quoy og Gaimard (voy. de l'Astrol. Zool. Moll. (1833) pl. 21. f. 6—14) findes enkelte virkelige Oplysninger, saaledes Beskrivelse og Afbildning af Kjæber, saavelsom af Penis og Ægmassen. Lovén forøgede ikke uvæsenligt den tarvelige Kundskab, idet han i sin bekjendte Undersøgelse om Gastræopodernes Tungebevæbning (Öfvers. Vet. Ac. H. 1847. p. 175 (189!). t. 3. Gl. hexapterygius) efterviste en »Tand«-Dannelse, der var saare afvigende fra den i de faa Raspeformer, som dengang vare bekjendte indenfor Aeolidierne Gruppe. Ulige vigtigere og mere omfattende er den anatomiske Undersøgelse af Glaucus (Forsteri), som Souleyet har leveret i Voy. de la Bonite (Zool. II. (1852) p. 440—442. t. 24); hans Angivelser ere rigtige i de fleste Hovedtræk, og først han har paaviist den væsentlige Overensstemmelse med Aeolidierne i de almindelige og større Træk af de indre Bygningsforhold.

Slægten Glaucus er væsenligst characteriseret ved sin eiendommelige Legemsform med armdannede Sideforlængelser af Kroppen, hvilke fornemmelig ere udprægede hos de mindre Arter (Glaucillerne). Af saadanne Arme sees altid to Par, af hvilke det forreste er størst; men ofte findes desuden en Antydning til et tredje Par som en pudeformet Fremragning. Paa disse Forlængelser ere Papillerne nu anbragte i en enkelt (Glaucus) eller i flere buede Rader indenfor hverandre (Glaucilla). Men foruden disse 3 Par Papilgrupper har jeg endnu hos de voxne Individuer af alle de undersøgte Arter fundet en fjerde Papilrad siddende umiddelbart bag den tredje Papilbue; Tilstedeværelsen af en saadan fjerde Papilgruppe maa jeg derfor indtil Videre betragte som characteristisk for alle fuldt udviklede Glauker, og maa ansee alle ældre og nyere Angivelser om Glauker med kun 3 eller endnu færre saadanne Buepar for fremgaaede af ufuldstændig Undersøgelse, idetmindste forsaavidt de maatte angaae fuldt udviklede Dyr. Det maa fremdeles erindres som gjeldende for alle Dyr af denne Gruppe, at Antal og Størrelsesforhold af Papillerne i hver Bue her, som hos Aeolidierne i det Hele, er meget vexlende og, som sædvanligt, ikke alene efter Individualitet og Alder, men ogsaa derved, at disse Organer saa let stødes af og synes at bruge en Deel Tid til Gjendannelse uden derefter dog altid at naae deres oprindelige Størrelse. — Andre for Glaukerne eiendommelige Slægtscharacterer vise sig i den haleagtige Forlængelse af Foden og i den usædvanligt ringe Udvikling af Rhinophorer og Tentakler. I Form stemmer Foden iøvrigt i det Hele med den hos andre Aeolidier; den er langstrakt, temmelig smal og staaer kun med en lille Rand ud fra Siderne af Kroppen; i Forenden er den lige afskaaret eller undertiden endog lidt udhulet, kun med Antydning til Rand-

fure og saaledes uden egenlige Fodorer, dog med de afrundede Fodhjørner fremspringende<sup>1)</sup>. Ifølge Prof. Reinhardt's MS. (s. ndf.) ere Rhinophorer og Tentakler ogsaa paa det levende Dyr keglannede og kun lidet følsomme for Berøring; de sidste staae lige ovenfor Læben, de første lidt længere tilbage og mere rygstillede. Reinhardt saa som andre Undersøgere intet udvendigt Spor til Øie. — Penis er meget stærkt udviklet; hos alle Arter fandtes den spiralrullet (som ogsaa hos flere andre Aeolidier) paa Grund af en strammende Brømme langs den ene Rand; i Spidsen er den hos alle ægte Glauker, ikke derimod hos Glaucillerne, forsynet med en hornagtig Krog (omtrent som hos Alderia). Kjønsaabningen ligger constant bag første Arm; lidt længere tilbage har Nyreaabningen sin Plads; Anus ligger endnu noget længere tilbage, bag anden Arm; Kjøns- og Analaabningen staae ifølge Reinhardt's MS. undertiden tubuløst frem. — Ogsaa i Farve frembyder denne mærkelige Slægtsform Characterer, som ikke saaledes gjenfindes hos nogen hidtil bekjendt Form af gastræopode Mollusker. Legemets Underside samt Undersiden af Papillerne viser sig nemlig af en i forskjellig Grad og med forskjellige Nuanceringer udviklet blaa og sædvanligviis ultramarinblaa Farve, som om paa (den fra Lyset vendende) Rygside bliver mere graa; denne sidste, Ryggen, samt Rygsiden og Enderne af Papillerne vise sig imidlertid paa de friske (og ofte ogsaa paa i Spiritus bevarede) Dyr af mere eller mindre udtalt Sølvglands, hvilken Farve hos mange Individuer ogsaa optræder paa Bugsiden, hvor den dog er ulige svagere paa Grund af den mindre Tykkelse af det Sølvglandsen frembringende Lag, som her lader Bundfarven skinne igjennem. Prof. Reinhardt's MS. indeholder med Hensyn til denne Sølvglands (hos *Gl. lineatus*, R.) nedenstaaende interessante Iagttagelse: Han havde, forat der ikke skulde falde Støv og Smuds i den Vandskaal, hvori de indfangede Dyr befandt sig, tildækket den med et Klæde; en halv Timestid derefter bemærkede han, at Klædet var sunket ned i Vandet; af Erfaring vidste han, hvor zart Hudbeklædningen er hos disse Dyr og befrygtede derfor, at de skulde være blevne beskadigede, og ganske rigtigt fandtes den smukke Sølvglands ved Borttagelsen af Klædet forvandlet til et mat Blygraat. Lidt ærgerlig derover satte R. Skaalen hen i Vinduet, og, da han efter »nogen Tids« Forløb paany saa til Dyrene, var Sølvglandsen atter kommen tilstede. Forat komme mere paa det Rene med dette Forhold gjorde R. Forsøget om; han tildækkede atter Skaalen, men med en anden Skaal for at være vis paa, at Dyrene unddroges Lysets Paa-virkning uden at udsættes for at gnides eller skræbes; Morgenen efter havde den blygraa Farve paany indfundet sig, men forsvandt atter ved ny Udsættelse for Lyset, denne Gang

<sup>1)</sup> Foden er saaledes i det Hele nogenlunde udviklet, og det er ikke let forklarligt, hvorledes Lesson (voy. de la Coq. Zool. II. p. 286) har kunnet skrive »le pied est nul, à moins qu'on ne prenne pour rudiment de pied la ligne moyenne argentée, qui suit toute la longueur du ventre«.



dog mindre fuldstændigt<sup>1)</sup> end forrige, hvorved MS. dog tillige bemærker, at Dyrene da havde været indfangede en heel Dag og vare mindre livsfriske end Dagen forud<sup>2)</sup>.

Med Hensyn til Kjæbeform adskille Glaukerne sig fra alle bekendte Aeolidieformer, skjøndt disse Organer iøvrigt fuldstændigt have den indenfor denne Gruppe almindelige Grundform. Kjæben har altid oventil en horizontaltliggende Plade (Tab. VI. f. 9, 10) (s. nærmere ndf.) og viser en meget eiendommelig dobbelt Convexitet af Udsiden. — I Raspebygning (Tab. VI. f. 13, 14) slutte de sig nærmest til saadanne Former af »Cavoliner« (Cuthona, A. & H.), hvis Tandplader løbe ud i en stærk Spids og paa Siderne bære flere mindre (sml. Ae. Peachii, A. & H.; Ae. nana, A. & H. l. c. part VII. pl. 47 supplement. f. 16). — Med Hensyn til anatomiske Forhold skiller denne Gruppe sig iøvrigt fremdeles væsentligst fra alle pleuroprocte Aeolidiader derved, at Maveblindsækken ligger ikke over, men under Kjønskjertlen, i hvilken Henseende den ogsaa ganske stemmer med Forholdene hos Dendronotiderne, Tethyderne, Melibaeinerne og Proctonotiderne<sup>3)</sup>. Sidefortsættelserne paa Maven og dens Blindsæk ere hos denne Form (ligesom en Slags udvidede Galdegange) meget videre end hos nogen af de andre Aeolidier og Galdegangenes Fordelingsmaade i Overeensstemmelse med den særegne Fordeling af Papillerne noget eiendommelig (s. ndf.). I Neldesækken af alle de undersøgte Arter af ægte Glauker har jeg foruden de sædvanlige Neldefim efterviist en ganske særegen Art temmelig colossale Neldeelementer, som derimod syntes at mangle hos Glaucillerne. I Kjønsapparatet udmærker Penis og Sliimkjertlen sig ved en ganske betydelig og særegen Udvikling (s. ndf.).

<sup>1)</sup> Bennett (Proc. zool. soc. IV. (1836) p. 117) har forlængst gjort opmærksom paa den Hurtighed, hvorved Farveforandringen indtræder ved disse Dyr's Død.

<sup>2)</sup> Reinhardt gjorde flere Forsøg paa at undgaae den Afstødning af Papillerne, som saa let fulgte med deres Nedlægning i Spiritus (Arrak). Han forsøgte saaledes at lægge dem i ferskt Vand; men det viste sig, at næsten enhver Papil derved faldt af, og desuden løsnede det sølvhvide Overtræk sig som en tyk Sliim. — Ogsaa ved Nedlægning af Spiritusexemplarer i ferskt Vand, har jeg næsten altid seet den hvide Belægning gaae af.

<sup>3)</sup> Alder & Hancock (l. c. part VII. p. XX) have paa denne Character villet forene Glaucus-Slægten med de anførte Grupper. Den fuldstændige Overeensstemmelse med Aeolidiaderne, der viser sig i Papilbygning, i Raspebevæbningen, Mangel af Skede ved Rhinophorernes Grund samt i Tilstedeværelsen af Neldefim, turde imidlertid tale mod en saadan Forening. Jeg antager, at de mere typiske pleuroprocte Aeolidier med Glaukerne danne en større Gruppe, der med de notoprocte Aeolidier (Proctonotider, Hermaeider) atter forenes til en større zoologisk Eenhed, Aeolidiaderne (Phyllobranchia, Latr.) (sml. ovf. p. 197).

De notoprocte Aeolidier slutte sig iøvrigt ved deres eiendommeligt grenede Leversystem meget nær til den store Gruppe, der dannes af Dendronotider, Tethyder og Melibaeiner, og som udmærker sig, foruden ved en med talrige Tandrækker bevæbnet Raspe, ved mere eller mindre knudrede eller grenede Papiller. Bindeleddet mellem begge Grupper danne Proctonotiderne (Proctonotus, A. & H.; Janus, Ver.), som stemme med Aeolidierne især ved Mangel af Skede om Rhinophorernes Grunddeel.

Som forskjellige tidligere Undersøgere antager Souleyet (l. c. p. 442) kun een Art af Glaucus («Gl. Forsteri»), som skulde variere meget betydeligt; disse tilfældige Variationer skulde desuden af Forfatterne være overdrevne i Afbildningerne, og kun derpaa skulde den ellers stedfundne Opstilling af saa mange Arter (s. ovf.) beroe. Ligesom det overhovedet neppe kunde antages, at saa store Forskjelligheder i Formforhold, som de, der vise sig i de foreliggende Figurer af Glauker, ikke skulde antyde Tilstedeværelsen af forskjellige Arter, saaledes har den directe Undersøgelse af en stor Deel Individuer fra de Kjøbenhavnske Museer saavel som allerede Prof. Reinhardts Reiseoptegnelser under Galathea-Expeditionen efterviist ikke alene flere meget forskjellige Arter, men paaviist, at disse naturligt gruppere sig i 2 Afdelinger, hovedsageligt eftersom Papillerne ere stillede i en enkelt Række eller i flere.

Glaukerne leve alle i de aabne Verdens-Have og da fornemmelig i sammes tropiske Bælte; de synes neppe at have deres Hjem udover 35—36° paa begge Sider af Æquator<sup>1)</sup>, skjøndt de med de store Overflade-Strømninger sandsynligviis føres langt høiere mod Nord, hvorom der imidlertid hidtil mangler Iagttagelser<sup>2)</sup>. Ifølge ældre og de nedenfor følgende (Reinhardts) Meddelelser synes Slægten i det stille Hav at være repræsenteret ved flere Arter end i det atlantiske. De synes, efter de tarvelige foreliggende Documenter at dømme, at være iagttagne omtrent ligeligt til alle Aarstider.

Medens enkelte Forfattere, som især Quoy & Gaimard, angive disse Dyr som meget livlige og derfor ansee det ældre Epitheton «*lacertae marinae*» for passende, ere de fleste dog enige i at betragte dem som meget apathiske og yderst langsomme Dyr; d'Orbigny (voy. aux isles Canar. p. 42) saa dem kun tilbagelægge 1 dm. i 5 Minuter. Prof. Reinhardt — hvem jeg skylder Benyttelsen af hans omhyggeligt førte Dagbog saavel som af Tegninger og Leiligheden til at undersøge de hjembragte Dyr — bemærker flere Steder i sit MS. og om flere forskellige Arter, og ganske i Overensstemmelse med Chamisso og Eisenhardt, at de vare umaadeligt dorske og træge Dyr, der næsten syntes at mangle Locomotionsevne; han saa dem aldrig gjøre noget Forsøg paa at svømme; derimod holdt de sig næsten ubevægelige med Fodsaalen heftede til Vandskorpen, saaledes med Ryggen nedad, med horizontalt udstrakte eller lidt mod Bugsiden rettede Papiller, i hvilken Stilling de syntes at benytte Papilhobene som Balanceerstænger<sup>3)</sup>, medens de lode sig drive med Strømmen.

<sup>1)</sup> S. nærmere ndf. p. 254.

<sup>2)</sup> I Middelhavet synes de neppe iagttagne siden Breyn's Tid (sml. ovf. p. 243.), med mindre Rang's Angivelse (man. p. 126) om, at de der forekomme i store Sværme skulde beroe paa egen Iagttagelse.

<sup>3)</sup> Ældre Angivelser om disse Dyrs Svømmen med «Gjællerne» modsagdes allerede af Chamisso og Eisenhardt (A. A. N. Cur. X. (1821) p. 347) saavel som af Eschscholtz (zool. Atlas. 4. Heft. (1831) p. 16); denne sidste Undersøgers Angivelse (l. c. & Isis. 1825. I. p. 737) om, at Glaukerne skulde svømme ved de under «Bugpladen» liggende Luftblærer, maa forstaaes saaledes, at de ved den i Maven optagne Luft holdes flydende i Vandskorpen; det skulde synes, som om A. Adams havde iagt-



Ligesaa lidt lykkedes det nogensinde Reinhardt at faae disse Dyr til at vende sig om, naar de vare lagte med Ryg- eller Bugfladen paa en tør Tallerken, hvilket Bory de St. Vincent vil have seet dem gjøre<sup>1)</sup>. Reinhardt bemærkede uafadelige bølgetormige Bevægelser i Fodsaalen samt svage Krumninger og Bøininger af Kroppen saavelsom af enkelte Papiller; dog vare ogsaa disse Bevægelser langsomme og dorske; kun naar forskellige Individer kom til at støde sammen, eller man forsættigt foruroligede dem, bleve Bevægelserne lidt raskere. Undertiden saa R. dem ved Berøring dreie sig paa saadan Maade, at Rygsiden vendte opad; de bøiede sig da saaledes sammen, at Rygsiden var stærkt hvælvet, og den mellem det forreste Papilpar liggende Deel hvilede i Vandskorpen, medens Papilhobene vare bøiede nedad og indad; dog iagttog R. dem ogsaa dreie sig uden opdagelig Grund, men de holdt sig da i det Hele mere udstrakte. Undertiden kunde man pirre dem saa meget man vilde, uden at de vendte sig om paa Ryggen; de krummede eller rullede sig da kun stærkt sammen bagover. Reisende Naturforskere, som have havt Leilighed til nøiere at iagttage disse Dyr, angive sædvanligviis, at de kun vise sig ved Vindstille og næsten speilglat Havflade; Reinhardt fangede dem (*Gl. marginatus*, R.) dog ogsaa, selv om Skibet løb en 4 Miils Fart. Han betvivler, at de kunne sænke sig fra Vandskorpen, og bemærker, at de, efterat være stødte ned under Vandfladen, atter stige iveiret som en Prop; dog gjør Dagbogen tillige den Bemærkning, at hiint muligviis dog turde være Tilfældet og da vel vilde vise sig staaende i Forbindelse med den Ud drivning af Luft, som han og andre Iagttagere (Forster, Bennet o. fl.) have bemærket gjennem Glaukernes Mund baade uden tilsyneladende Grund og især, naar de lagdes i Spiritus. Reinhardt bemærker desuden, at Individer af alle de Arter, han iagttog, til andre Tider, undertiden lige efter Udstødelsen af Luftblærerne, udspyede en blaalig Vædske, som nogen Tid holdt sig som smaa Striber og Skyer, der ikke blandede sig med Vandet; ogsaa denne Vædske udspyede de hyppigt, naar de lagdes i Spiritus<sup>2)</sup>. — Disse Dyrs heie Legeme og de enkelte Dele af deres Krop ere (som hos *Aeolidiaderne* i det Hele) i Besiddelse af en høi Grad af Sammentrækningssevne, hvorved Papilhobenes indbyrdes Afstand og Stilling paa Legemet saavelsom Halens Længde kommer til at vise sig meget variabel. Ogsaa Pa-

---

taget (*Ann. mgz. n. h. 2 S. XIX. (1857) p. 462*) Luft-Optagelsen, ligesom Forster allerede (*Voigt, Mgz. I. c. p. 341*) saa Udstødningen af Luftblærer («per os spirant»).

Bennett (*Proc. z. soc. IV. (1836) p. 118*) omtaler Halens store Bevægelighed, ved hvilke de mindede ham om Ffirbeen; formodentlig er det det, der skaffede dem ovennævnte Betegnelse.

<sup>1)</sup> «se replier avec force et par un mouvement de contraction reprendre sa position naturelle». *voy. de la coq. II. p. 284; voy. aux. quatre isles d'Afr. I. p. 136. pl. VI. f. 1 A, B.* — Ogsaa Forster (*Voigt, Mgz. I. c. p. 341*) saa dem vende sig i Vandet.

<sup>2)</sup> Ogsaa Forster (*Voigt, Mgz. V. (1803) p. 341*) gjorde en lignende Iagttagelse; ligeledes Bennett (*l. c. p. 115*), der omtaler Vædsken som brunlig og anseer den (urigtigt) for faecal. — Næsten alle i Spiritus bevarede Individer af Glauker saaes ligeledes indeholde Luft i Maven, og ved Tryk paa Ryggen uddrives ofte tillige en violetfarvet Strøm.

pillerne ere meget contractile og kunne saaledes efter R.'s MS. forkortes til det Halve af deres største Udstrækningsgrad; denne Sammentrækning siges dog tillige sammesteds ikke at indtræde saa aldeles hurtigt ved Purring paa Papillerne. De fleste Iagttagere have bemærket den samme store Tilbøielighed til Affalden af Papillerne<sup>1)</sup>, som saa ofte er omtalt hos Aeolidierne. Det Antal, i hvilket Papillerne ere tilstede, viser sig derfor her ligesaa ustadigt som hos andre Aeolidier<sup>2)</sup>; og de normale Forhold, ifølge hvilke Papillerne i de to første Papilbuer fra begge Buens Ender voxer mod Midten, i de to bageste derimod i det Hele indtil henimod Bagenden (s. nærmere ndf.), sees derfor ofte forstyrrede ved Affalden af Papillerne og Udfyldning af de tomme Pladser ved nydannede smaa Papiller. — Forskjellige Iagttagere (sml. Bennett, Proc. zool. soc. IV. (1836) p. 113—119) have seet Glaukerne æde Veleller og Porpiter. Det omtalte MS., der har staaet mig til Raadighed, bemærker (ved *Gl. lineatus*, R.): At det engang hændte, at en lille Velet, der laa i en Skaal med flere Glauker, kom til at drive hen over Munden paa en af disse; denne greb øieblikkeligt fast i Velellen, idet den krummede Hovedet opad; den holdt nu fast paa den og vedblev at æde, men, ligesom om den ei havde godt nok fat paa sit Bytte, dreiede den sig om paa Bugen, saa at Ryggen vendte opad og krummede Legemet sammen som sædvanligt; kort efter dreiede den sig imidlertid tilbage i sin sædvanlige Stilling og fattede nu ved at krumme Legemet til en af Siderne saa at sige Velellen mellem det opad krummede Hoved og den forreste venstre Arm, idet den ligesom stemmede Dyret mod Papillerne for bedre at kunne bide fast i det<sup>3)</sup>; saasnart Papillerne kom i Berøring med Velellen, trak de sig stærkt sammen, men vedbleve at holde sig i en noget krummet Stilling, hvorved de hjalp til at fastholde Byttet.

Ved Indvirkning af Spiritus forandre Glaukerne sig i den Grad, at de ofte neppe ere til at gjenkjennde; derfra hidrører det, at Spørgsmaalet, om de danne een eller flere Arter, er blevet besvaret paa saa forunderligt forskjellig Maade. De fleste Iagttagere, der have seet dem levende, danne flere Arter af dem (Rang 2, Eschscholtz 4, Lesson 6); de, der kun have seet de i Samlingerne bevarede Individuer, have derimod været tilbøielige til kun at antage een eneste Art (Lamarck, Blainville). Det er imidlertid, som anført, ved nøiagtig Undersøgelse af de ydre Formforhold og tildeels den indre Bygning af de i Spiritus bevarede Individuer fra forskjellige Verdenshave, klart, at de tilhøre flere forskjellige Arter, og dette bestyrkes end yderligere ved de af Prof. Reinhardt paa Galathea-Expeditionen gjorte Optegnelser og de under hans Ledelse af Expeditionens Tegner, Hr. Thornam, udfærdigede Tavler.

<sup>1)</sup> Forster (Voigt, Mgz. I. c. p. 341) angiver en lignende Tilbøielighed for Halens Vedkommende. Mellem de mange Individuer, jeg har undersøgt, fandtes dog intet uden Hale.

<sup>2)</sup> Naar Lesson (voy. de la coq. p. 288—289) i dette Punkt er af en ganske modsat Mening, da han har heri foruden allerede Sandsynligheden især andre Undersøgerees samstemmende Erfaringer imod sig.

<sup>3)</sup> Bennett (l. c. p. 116) derimod udhæver udtrykkeligt, at Papillerne ikke kunne anvendes til dette Brug.



Jeg skylder Prof. Reinhardt den frie Benyttelse af hans MS., Undersøgelsen af Formforholdene hos de hjembragte Dyr og en Deel af det Materiale, der har staaet til Raadighed for mig til anatomisk Undersøgelse; for det øvrige er jeg Prof. Steenstrup forbunden, der har overladt mig en Deel af det i Universitetets zoologiske Samling bevarede rige Forraad af Glauker.

Ifølge min Undersøgelse saavel som efter Prof. Reinhardt's Noter dele Glaukerne sig i to naturlige Grupper, Subgenera eller Genera. For den ene har jeg bevaret *Glaucus*-Navnet, den anden, som kun indbefatter smaa Former, har jeg allerede tidligere (s. ndf.) benævnet *Glaucilla*. Det er muligt, at flere af de af Reinhardt iagttagne Arter ere de samme, som have foreligget andre Undersøgere (Lesson, Eschscholtz); de hidtil foreliggende Diagnoser, Beskrivelser og Afbildninger af Glauker ere imidlertid af den Art, at de umuliggjøre enhver sikker Henføring; jeg har derfor anseet det for rigtigt at benytte de af Reinhardt brugte Benævnelser og opført de tidligere Undersøgeres Navne respective som (tildeels tvivlsomme) Synonymer<sup>1)</sup>.

### Subg. 1. *Glaucus* (Forster), Bgh.

Caput parvum. Corpus gracilius, longicaudatum; brachia breviora, papillis uniseriatis; penis ungviculatus.

De til denne Gruppe hørende Glauker udmærke sig ved en betydeligere Størrelse og en mere slank Legemsform; Armene ere mindre stærkt udviklede end hos *Glaucillerne*, Halen derimod længere. Papillerne ere saavel i de forreste som bageste Grupper ordnede i en enkelt Rad; deres Antal er ringere og deres Størrelse forholdsviis mindre end hos *Glaucillerne*. Til disse slutter sig endnu et Par meest fra den indre Bygning hentede Characterer, Længden af Penis saavel som sammes Udstyrelse med en horn-

<sup>1)</sup> *Glaucus*-Slægten (-Familien) synes saaledes at omfatte følgende Arter:

1. Subg. (Gen) *Glaucus* (Forst.), Bgh.

1. *Gl. atlanticus*, Forster. *M. atlanticum*, *mediterraneum* (Breyne, Rang).
2. *Gl. gracilis*, Bgh. *M. atlanticum*.
3. *Gl. lineatus*, Rhdt. *M. pacificum* (australe.).
4. *Gl. longicirrus*, Rhdt. *M. pacificum* (boreale).
5. *Gl. eucharis*, Less. *M. mozambicum*.

2. Subg. (Gen.) *Glaucilla*, Bgh.

6. *Gl. marginata* (Rhdt.). *M. pacificum* (boreale).
  7. *Gl. briareus* (Rhdt.). *M. pacificum* (australe.).
- En usikker, ubestemmelig eller ved mangelfuld Undersøgelse eller Mistydning fremkommen Art er:

*Gl. tetrapterygius*, Rang, (man. p. 126) »med 2 Par Gjæller«.

Det er sandsynligviis ved lignende mangelfuld Undersøgelse, at den Form er fremkommen som findes beskrevet og afbildet i Mgz. of nat. hist. VI. (1841) p. 318. (Udtog af Mathews Reise til og i Brasilien).

agtig Krog ude i Spidsen samt en især i det forreste Armpar stærk udtalt Poseform af de forreste store Galdegange, og muligviis skjuler et generisk Mærke sig endnu i Tilstedeværelsen af en egen Art store Neldefiim.

### 1. *Gl. atlanticus*, Forster.

*Hirudo marina*, Breyn. *Philos. Transact. Nr. 301. XXIV. (July 1705). p. 2045. t. II. f. 4.*  
*du Pont.* — — *LIII. (1763). p. 57.<sup>1)</sup> t. III.*

*Gl. atlanticus*, F. *Voy. l. c.*

*Voigt, Mgz. V. 4. (1803). p. 336. t. VIII.*

*Blumenbach, Abbild. naturh. Gegenst. t. 48.*

*Lichtenstein, Forsteri descript. animal. 1844. p. 11.*

*Doris radiata*, Gm. *S. N. VI. (1790). p. 3105.*

*Scyllaea margaritacea*, Bosc. *l. c. III. (1802). p. 101. t. 3. f. 8.*

*Bory St. Vincent. l. c. pl. 6. f. 1 A, C.*

*Glaucus hexapterygius*, Cuv. *p. p.*

*octopterygius*, Cuv.

*Boscii*, Less. *Voy. de Duperrey (Coq.). Zool. II. 1. (1826). p. 288.*

*Forsteri*, Lmk. *p. p. Lamarck, h. n. des anim. s. v. VII. (1836). p. 448.*

*Quoy & Gaim., voy. de l'Astrol. Moll. p. 279. pl. 21. f. 6—14.*

*radiatus*, d'Orb. *voy. aux isles Canar. p. 42.*

? *Laniogerus Elfortii*, Blainv. *man. de malac. (1825). p. 485. pl. 46. f. 4.*

*Blainvillii*, Goldfuss. *Handb. d. Zool. I. (1820). p. 655.*

### Tab. VI & VII.

Denne er den typiske Form, den, som Breyn havde iagttaget i Middelhavet, og den samme, som du Pont havde erholdt fra Havet ved Jamaica og paa hvilken Gmelin opstillede sin *Doris radiata*. Det er fremdeles den, som denne udmærkede Forster iagttog og undersøgte i Atlanterhavet, og det fortjener herved at erindres, at denne sande Naturforsker, hvis Fortjenester man først i nyere Tid har begyndt at vurdere retteligt, fra Først af havde undersøgt, iagttaget og beskrevet denne Form saa rigtigt og fuldstændigt, at Videnskaben vilde have været bedre faren, hvis den ikke var bleven belemret med de fleste af de senere Beskrivelser af denne og andre Arter af Glauker<sup>2)</sup>. Ogsaa det af Forster brugte Navn (*Gl.*

<sup>1)</sup> Den Danziger Professor Hanow har i Titius's «gemeinnützige Abhandlungen» (I. 1768. p. 271) i en meget bred Afhandling meent at paavise, at det af Dupont omtalte Dyr var Ungen af Havenglen, *Squatula squatina*!

<sup>2)</sup> Det maa for Forstaaelsen af de tidligere Beskrivelser af Glauker (og saaledes endnu med Hensyn til den hos Bory St. Vinc. og Eschsch.) erindres, at Rygsiden blev antaget for Bugside.



atlanticus) vil være at bevare fremfor det ogsaa langt yngre Gmelinske. Det var ogsaa denne Art («Scyllée nacrée»), som Bosc iagttog i det aabne Atlanterhav mellem Frankrig og de forenede Stater, og Bory St. Vincent sydligere i samme Hav mellem Cap og Tristan d'Acunha. Cuviers *Gl. octopterygius* er Forsters *Gl. atlanticus*, men der foreligger, som anført, ikke nogen gyldig Grund til at forandre Forsters Benævnelse; den franske Forfatters *Gl. hexapterygius* er opstillet paa saadanne Former, der ikke skulde have 4 Par Papilgrupper (hvilket, som anført, ikke er Tilfældet med nogen Art i fuldvoxen Tilstand), og er desuden en collectiv Art, der ifølge Cuvier omfatter Former fra Atlanterhavet, det philippinske og Mozambique-Havet. Lamarck's *Gl. Forsteri* er ligeledes en collectiv Art, der omfatter Former fra »alle Have»; Quoy og Gaimard's Art af samme Navn er (ifølge Localitet og andre Mærker) derimod alene den her omhandlede, som ogsaa er d'Orbigny's *Gl. radiatus*<sup>1)</sup>.

Der foreligger hidtil ikke nogen god Figur af *Gl. atlanticus*; ifølge Lesson's Vidnesbyrd (l. c. p. 288) skulde den hos Blainville (man. pl. XLVI. f. 3) være den bedste, men denne er neppe bedre end den gamle Afbildning hos Breyn. De senere Fremstillinger af Dyret i *Voy. de l'Astrolabe* (l. c. f. 6, 7, 8) synes meget lidt naturtro. Figurer, som ere tagne efter døde Dyr, ere naturligviis ubrugelige.

I Universitetets zool. Mus. findes et meget stort Forraad af Individuer af denne Art. Det skyldes Indsamlinger af Skibscapitainerne Andréa og Strandgaard, men fremfor Alt Capt. Hygom, fremdeles Lieutenanterne Koch og Bruun samt Lægerne Matthiesen, Prosch og Bircherod. Localiteterne, paa hvilke disse Dyr ere tagne, have været følgende:

0° N. B.	30° V. L.	9° N. B.	22° V. L.
1° —	26° —	12° —	22° —
2° —	21° —	13° —	30° —
7° —	30° —	15° —	27° —
8° —	26° —	18° —	29° —
8° 38' —	24° 58' —	19° —	20° —

<sup>1)</sup> Ligesom der i Zoologien overhovedet er bleven taget meget for stort Hensyn til slette og utydelige Beskrivelser af Dyreformer, der kun forelaae i enkelte, tilmed ofte slet bevarede Exemplarer, som derfor ikke engang have kunnet beskrives paa tilbørlig Maade, saaledes gjælder dette ikke mindst om Malacologien, og Videnskaben vilde her som i det Hele have været bedre tjent med, at der intet Hensyn var blevet taget til saa overfladiske og skjødesløse Behandlinger, som dem, der have affødt de mange ugjenkjendelige og ubestemmelige Arter og Slægter, af hvilke denne som hver Green af Zoologien har saa stor Overflod.

Den af Blainville (1816) opstillede *Laniogerus* Slægt synes at høre til ovennævnte Kategori af Slægter; det er rimeligt, at den er opstillet paa en Aeolidie med sammenrykkede Papilrækker, og hvis Papiller ere faldne af; muligt skjøndt neppe sandsynligt, ogsaa paa en *Glaucus*, men det vil vel bestandigt blive ubestemmeligt, om (søm angivet) paa nærværende Art.

20° N. B.	26° V. L.	40° N. B.	24° V. L.
22° —	22° —		
26° —	35° —	4—8° S. B.	33° V. L.
26° —	23° —	11° —	33° —
26° —	22° —	29° 4' —	19° 30' —
28° —	35° —		
30° —	36° —	27° —	49° 50' Ø. L.

Af forskellige af ovennævnte Samlere ere de tagne paa 2° N. B. 21° V. L., paa 12° N. B. 22° V. L. og 9° N. B. 22° V. L. Lesson anfører at have taget dem i størst Mængde i et Bælte af 2—4° paa begge Sider af Ækvator, Quoy og Gaimard paa 7° N. B. og 30° S. B. Angivelser om Aarstiden, paa hvilken Dyrene ere tagne, mangle med Undtagelse af for et Par af Hygoms Indsamlinger (paa 4° N. B. og 26° N. B.), der vare foretagne (5) Novbr. 1857 og (10) Octbr. 1858. Quoy og Gaimard indsamlede dem i Juli og August. De synes efter de foreliggende (især Lesson's) Meddelelser kun at komme til Havfladen i næsten ganske roligt Veir, men baade ved Dag og Nat (sml. nærmere nogle Meddelelser ndf. fra Prof. Reinhardts MSS.). — Som ovenfor angivet, bevares i Museet et enkelt Individ af en *Glaucus*, der efter sit Ydre skulde synes at tilhøre denne Art, uagtet denne Henføring maa blive noget tvivlsom, da Dyret (af Commis Hansen) er taget den 18de Nov. 1863 i den sydvestlige Deel af det indiske Hav, i Havet SV. for Mauritius. Muligviis kunde den være den Péronske Art (*Gl. eucharis*, Pér.).

Jeg har kunnet undersøge de ydre Formforhold hos et særdeles stort Antal Individuer, som Universitetsmuseet havde erholdt fra Atlanterhavet, og har paa den anatomiske Undersøgelse kunnet anvende 13 Individuer, dels og for største Delen hidrørende fra Universitetsmuseet, dels fra Secretær Friis's Privatsamling. Disse Individuer vare alle saare godt conserverede, enkelte noget sammentrukne.

Længden varierede mellem 13—21<sup>mm</sup>, af hvilke de 5—6 kom paa den haleagtige Forlængelse af Foden; et Par enkelte vare kun 6—7<sup>mm</sup> lange. Det levende Dyr er betydeligt længere, efter d'Orbigny (*Isl. Canar.* p. 42) endog 5<sup>cm</sup> langt. — Farven af det levende Dyr er efter forskellige samstemmende Beretninger (Forster, Quoy & Gaimard, d'Orbigny o. fl.) mørkeblaa paa den mod Lyset vendende Bugside; Fodsaalen er (som allerede berørt eller omtalt af Breyn og Dupont) paa hver Side kantet med et indigoblaa Baand, bagest smelte begge sammen paa Halen; hos en Var. af denne Art gaee efter Quoy og Gaimard (*l. c. f. 6*) Sidegrene af fra dette Baand og heelt ud paa alle tre Armpartier; hos en anden Var. skulle Papilspidserne være rundtom blaae. Farven er sølvskinnende perlegraa paa hele den nedad vendende Rygflade. De i Spiritus bevarede Dyr viste sig paa hele Undersiden,



saaledes paa Fodsaalen (som undertiden var kantet med et mørkere Baand), Legemets Sider, Sidedelene af Halsen og i en Halvring op om Hovedet af en mørkt staaiblaa eller staaigraa, ofte næsten fløielsagtigt-sorteblaa Farve, som for det meste dækkedes af ligesom en hvid Bestøvning<sup>1)</sup>. De mindste Papiller saavel som hele Undersiden og — forsaavidt de ikke ligge i tæt Berørelse med Nabo-Papiller — Sidefladerne samt hele den yderste  $\frac{1}{2}$  eller  $\frac{1}{3}$  Deel af de større vare farvede som Bugfladen. Paa Rygsiden var Dyret lyst guulligtgraat, ud til Siderne paa de armformede Fortsættelser saavel som paa Ryg- og tildeels Sidefladerne af de større Papiller blev Grundfarven mere askegraa; paa vel conserverede Individuer saaes hele denne Grundfarve dækket af en, den paa Bugsiden lignende, men i Farve meget stærkere og tykkere, hvid Belægning, som ogsaa fandtes ude paa Papillernes Rygside og Spidse. Hovedet var af guulligtgraat Farve; kun paa Læberanden og især alle Tentaklerne traadte den sorte Farve atter frem; Undersiden var paa Grund af de underliggende Kjæber mørkere; det tilbagekrængede Mundrør saaes guulligtgraat, sortprikket i Forranden (Læbeskiven).

Gjennem Ryggen skinnede hos næsten alle Individuer, men i samme Forhold tydeligere, som den hvide Belægning var mere fuldstændigt fjernet, ligesom runde Smaaskiver af et Gjennemsnit af indtil henimod  $1^{\text{mm}}$ . De viste sig ved foretagen næiere Undersøgelse som egenligt tilhørende Maven (s. ndf.) og beroende paa en pletagtig, skarprandet Afstødning af dennes Sliimhinde; de forekom kun i den Udstrækning, i hvilken Maven var forbunden med Rygbedækningerne.

Hovedet †) er kort, forholdsvis lille og gaaer bagtil, som sædvanligt hos Aeolidierne, uden bestemt Grændse over i Kroppen; omtrent paa Midten af Siden af det, dog nærmere den øverste end den nederste Flade, sees de yderst korte og lidet iøinefaldende, kegleformede Tentakler og Rhinophorer, af hvilke de første synes at være lidt længere, medens de sidste vare ubetydeligt mere rygstillede. Undertiden vare Rhinophorerne aldeles tilbagetrukne og ikke til at opdage udvendigt. Den korte Snude var paa alle de undersøgte Individuer fremstrakt og sædvanligvis forsynet med et Par Kredsfolder; Forenden faldt skraat af nedad og bagad og viste indenfor en tyk, mod Midten skraanende, kredsformet Læbeskive de guellige Kjæberande og mellem dem den elliptiske Mundspalte.

Kroppen †) var noget nedtrykt, noget mere lang end bred og synes, naar Dyret er heelt udstrakt (sml. Figg. hos Quoy & Gaimard, Lesueur o. fl. a. Forff.), endog temmelig

<sup>1)</sup> Denne sidste saavel som den underliggende Grundfarve sees saare almindeligt afstødt paa den af Indvoldene meget ofte noget fremdrevne forreste Deel af Fodsaalen, og det Samme var i det Hele Tilfældet med Fodranden, som derved ofte saaes af graalig Farve, hvilket endnu hyppigere hændes ved Midtpartiet af Undersiden af Armene. Ved Afstødning af den hvide Farve om Spidsen af Papillen fremkommer der meget almindeligt en sort Ring sammesteds.

†) Tab. VI. f. 1—3; t. VII. f. 17.

langstrakt; den er bredest omtrent ved den forreste Trediedeel  $\alpha$ : over de forreste Arme, mellem sammes Papilhobe; fra denne Egn gaar den fortil lige over i det meget smallere Hoved, medens den bagad løber spidsere til, kun svagt armformigt udviklet i Egnen af andet Papilknippe; bagest forlænger den sig i en langstrakt, ganske smal, nedtrykt Hale. — Ryggen er paa de i Spiritus bevarede, altid meget sammentrukne, Individuer vaabenskjoldformet †), bredest fortil paa anførte Sted, derfra jævnt smallere bagtil, kun lidt udvidet i Egnen af andet og tredie Papilknippe; den er jævnt hvælvet forfra bagtil, kun temmelig stærkt puklet mellem første og i mindre Grad mellem andet Armpar; bagest falder den stærkt skraanende af mod den efter Midtlinien kjølformigt fremstaaende Hale; fra Side til anden er Ryggen mindre hvælvet. Den er aldeles nøgen, kun bagest træde paa hver Side 1—2 Papiller af 4de Papilgruppe op paa Ryggen. — Siderne falde skraat af nedad og indad mod Foden, i Overeensstemmelse med Ryggens større Brede fortil ogsaa stærkest i Egnen af de forreste Arme; bagad bliver Siden lavere, men sees udvidet mod Egnen af anden og tredie Papilgruppe. Opadtil paa hver Side ere Papillerne anbragte paa den for Slægten aldeles eiendommelige Maade, idet de ved Rygranden af det forreste og det andet Armparti ere stillede, hist i en større, her i en mindre Bue, der vender Convexiteten opefter; medens disse 2 Grupper ere fjernede fra hinanden ved et Mellemrum, der er større end Chorden af de omtalte Buer, findes der i kortere Afstand bag den anden en mindre tredie og tæt bag denne en fjerde mindste Gruppe, i hvilke Papillerne ere anbragte i en lidt krummet Linie. Paa høire Side ††) mellem første og anden Papilgruppe<sup>1)</sup> sees Genitalaabningen ofte staaende frem som en stor, i Midten fordybet Vorte; undertiden hænger den store, spiralformigt bøiede Penis ud af den †††), ikke sjældent tillige eller alene en længere eller kortere meget fin Æggesnor ††††). Høiere oppe, næsten i Høide med det Øverste af Convexiteten af den anden Papilbue findes den meget fine Nyreaabning, som paa de fleste Individuer dog ikke var til at opdage. Længere bagad paa samme Side, lige foran tredie Papilgruppe oppe ved Rygranden, laa endelig den temmelig utydelige, noget rynkede Analaabning.

Naar Papillerne ere afplukkede ††), sees de at have været fæstede til skarpt begrænsede, meer eller mindre buede Flader, beliggende ved Overgangen mellem Ryggen og Siderne. Den forreste af disse Tilheftningsflader er den største og den meest krummede; dens Krumningslinie udgjør næsten  $\frac{3}{4}$  af en Cirkel; den indeholder det største

†) Tab. VI. f. 2; t. VII. f. 17.

††) Tab. VI. f. 3.

<sup>1)</sup> Paa slappe Individuer sees Genitalaabningen altid nærmere ved første, paa sammentrukne nærmere den anden Papilgruppe.

†††) Tab. VII. f. 12.

††††) Sml. Tab. VIII. f. 1.



Antal Papiller (14—24), hvis Fordeling i to ved Midten sammenstødende Grupper sees tydeligt af den fra Buens Yderpunkter mod Midtpunktet voxende Størrelse af Tilheftningsstederne for Papillerne †). Den anden Papilflade, som staaer i nogen Afstand fra den første, er noget mindre, mindre krummet og indeholder færre Papiller (11—15, sædvanligt 12—14), der ere ordnede paa lignende Maade som i den forrige. Den tredie, som staaer meget nærmere ved anden, end denne ved første, er meget mindre, kun svagt krummet, og indeholder kun faa (3—5) Papiller, hvis bagad tiltagende Størrelse sees tydeligt udtrykt paa selve Tilheftningspladen. Umiddelbart bag denne og stødende saa tæt til den, at den sædvanligviis er antaget for Eet med den, findes nu den med den tredie parallelløbende, korte, fjerde Papilplade med sine ogsaa ganske faa (3—5) Mærker efter (de borttagne) Papiller. — Tilheftningsstederne for de enkelte Papiller sees paa de omtalte Plader af noget forskjellig Form efter Papillernes forskjellige Størrelse; de for de mindste Papiller ere ofte næsten runde; de for de øvrige noget smalle, sammentrykte, afrundede i den øvre og nedre Ende, og de største tillige en Deel bredere opad. Omtrent i Midten af hver af disse Facetter sees den overrevne gabende Levergang; tæt ved den nederste Ende fremdeles næsten altid en tydelig Aabning, sjeldnere opdages derimod en lignende, men meget finere, i den modsatte Ende; gennem disse to Aabninger træder Blodet ud fra og ind i Papillens Lacunerum.

Selve Papillerne sidde nu jævnsides, ordnede paa den ovenfor omtalte Maade, saaledes at de i de to forreste Grupper danne en temmelig regelmæssig Vifte; kun paa meget stærkt sammentrukne Individuer kunne enkelte Papiller sees ligesom rykkede ud af Kredsen og tilhørende en anden Linie (saaledes at de altsaa simulere det for Glauçillerne eiendommelige Forhold). Antallet af Papiller varierer ikke lidt hos forskjellige Individuer, ligesom det ogsaa for detmeste er forskjelligt paa begge Sider hos det samme Individ; snart er Antallet større paa den ene, snart paa den anden Side; Forskjellen mellem begge Sider er sædvanligt dog kun ringe, 1—2, meget sjeldent 3. Den regelmæssige Progression i Størrelse fra begge Enderne mod Midtpunktet af Buen eller fra den forreste til den bageste Ende af den sees undertiden forstyrret ved stedfunden Beskadigelse af Dyret med paafulgt Reproduction. — Papillernes Størrelse gaar fra den meget ringe, som sees især paa Yderpunkterne af den første og anden Papilgruppe, og som ikke synderligt overgaaer den, hvorved Rhinophorer og Tentaklerne udmærke sig, — op til en saa betydelig (indtil 9<sup>mm</sup>), at den udgjør det Halve af hele Legemets Længde. Af Form ere Papillerne keglannede, ved Roden noget indknebnede, saaledes at de kun ved Midten og den meest nedad liggende Deel af Grundfladen virkelig hefte til deres Tilheftningsplade ††); de mindste ere lige, de større og især de største krummede saaledes, at de vende Convexiteten mod Rygsiden; de mindste ere ganske trinde, de større

†) Sml. Tab. VI. f. 23.

††) Tab. VI. f. 4.

i deres nederste omtrent Halv- eller Trediedeel sammentrykte af gjensidigt Tryk, hvorved de større, mere mod Papilbuens Midddeel liggende, selvfølgelig blive af afrundet tresidigt Omrids †). Ude paa Spidsen af Papillerne sees den frie Aabning af Neldesækken; undertiden ragede dennes Indhold ud af Aabningen. — I den første Papilgruppe naae disse Organer den betydeligste Størrelse; her taltes<sup>1)</sup>, som anført, 14—24, og i det Hele kunde Antallet siges at tiltage med Dyrets Størrelse; de 3—4 forreste ere meget smaa, den 4de eller 5te noget større, hvorefter de følgende jævnt tiltage mod Midten, saaledes at de to midterste naae den betydeligste Udvikling og af samme atter især den bageste; fra Midten aftager Størrelsen atter jævnt bagad. I den anden Papilgruppe synes Organernes Antal noget mere constant; det varierede, som anført, fra 11—15, men var sædvanligviis 12—14; de 2—4 yderste ere meget smaa, de følgende voxte imod Midten jævnt i Størrelse, saaledes at den mellemste eller de to mellemste ere størst. Den tredje Gruppe indeholdt 4—5 Papiller, af hvilke de forreste ere de mindste, de bageste meget større. Tæt bag denne Gruppe, saa tæt, at den kun paa enkelte mere slappe Individuer tydeligt kunde skjælnes som sondret Gruppe, findes den fjerde<sup>2)</sup> med sine 3—5 Papiller, af hvilke den eller de forreste altid ere meget smaa, den eller de bagved større; men den bageste, som træder lidt op paa Ryggen ved Haleroden, er oftest ganske lille, dog undertiden ogsaa den største, aldrig dog saa stor som den bageste i den foran liggende Gruppe. Paa de smaa (6—7<sup>mm</sup> lange) Individuer var denne fjerde Gruppe kun antydet ved en enkelt Papil. — Med Hensyn til Papilforholdet hos nogle ganske smaa (2—3<sup>mm</sup> lange) Individuer sml. ndf. (p. 285)<sup>3)</sup>.

†) Sml. Tab. VI. fig. 5.

<sup>1)</sup> Ogsaa Forster angav (l. c.) allerede Antallet af Papillerne i denne første Gruppe til 23—25, Quoy og Gaimard til 20—22, Lesson til 20. I den anden Gruppe talte Lesson 14, Quoy og Gaimard 16; i den tredje Lesson 6, Quoy og Gaimard 8—9 og i den fjerde Lesson 5, medens Quoy og Gaimard (der negte Tilstedeværelsen af en fjerde Papilbue) saae 3—4 Papiller ved Haleroden.

<sup>2)</sup> Tilstedeværelsen af en saadan fjerde Papilgruppe er meget almindeligt blevet benegtet; desuagtet antydes den paa flere af de foreliggende Figurer.

<sup>3)</sup> I enkelte af de Glas, hvori Glaucerne opbevaredes, fandtes mellem dem en Deel løst liggende, trinde, hvidlige Legemer af 1—1½<sup>cm</sup> Længde, sjældnere kortere, af indtil en Udstrækning af 5<sup>mm</sup>. Enkelte af dem havde ved flygtig Betragtning nogen Lighed med Glaucus-Papiller; de vare lige eller let bøiede, sjældnere ligesom med en svag Antydning til Spiralsnoning; de større vare ved Roden af ¾—1<sup>mm</sup> Diam., Grundfladen viste en uregelmæssig Overrivningsflade; i omtrent hele den nederste Tredie- eller Halvdeel vare de større af dem fordelt mest ligeløbende i den ene, convexe i den anden Rand. I den nederste Deel vare de sædvanligt temmelig stærkt tilspidsede udefter, men bevarede iøvrigt omtrent den samme Tykkelse i hele den yderste Halvdeel; Enden var afrundet, undertiden ligesom med en lille tværoval Aabning. Overfladen af de større af disse Legemer saaes jævnligt prydet med spredte eller meest i Længderækker ordnede, i det Hele ikke meget talrige, opake, hvidlige Smaaknuder (Neldebatterier). Paa et Par enkelte Individuer af denne Glaucus-Art saaes saadanne Legemer indskudte mellem Papillerne (af anden Gruppe), tilsyneladende fastsiddende paa Papilbuerne, saaledes at de ligesom simulerede visne Papiller; de sadde dog saa løst, at de fleste faldt af ved meget let Berøring.



Foden er langstrakt, bredere i den forreste Deel, som svarer til den bredeste Deel af Ryggen; fra de afrundede Fodhjørner sees ligesom en svagt ophøiet Liste fortsætte sig op til Tentaklerne; Foden staaer med Randene ud fra Hals og Sider. Den er fortil vaabenskjoldformet, med næsten ligeløbende Forrand, med store afrundede Fodhjørner, bag hvilke Fodsaalen sees smallere, derefter atter lidt bredere, atter smallere og derefter aftagende i Brede ud til Enden af den i Længde meget varierende Hale, som paa enkelte Individuer udgjorde næsten de to Trediedele af hele Fodens Længde eller endog mere.<sup>1)</sup>

Medens den stærke Udvikling af mørkt Pigment paa hele Dyrets Underside gør det umuligt fra denne Side at skimte Indvoldene gennem Legemsvæggen, skinne disse derimod, især paa Individuer, der ere slappe og have mistet den hvide Belægning, tydeligt igjennem de ydre Bedækninger paa hele Rygsiden. Forrest opdages saaledes Kjæberne (som ogsaa sees tydeligt fremtrædende paa Undersiden); den forreste Deel af Mavens Sidefortsættelser skinner paa Rygsiden ofte ligesom sortpunkteret igjennem, og undertiden opdages mere udad de mørke Galdegange; paa Rygsiden skimtes fremdeles ud til Høire en Deel af Kjønsgangene (Sliimkjertlen, Penissækken), og ofte et Stykke af Tarmen; omtrent paa Midten af Ryggen skinner Hjertekammeret igjennem, og bagest skimtes Kjønsgangene temmelig tydeligt som en rundagtig, guulladen Masse. Gennem Rygsiden af Papillerne tegne Leverlapperne sig som kort- og tætgrene, graalige eller graaligtbrune Stammer; og paa saagodtsom alle Individuer saaes, i større eller mindre Mængde, smaa guullige langstrakte Legemer (Entozoa) skinne gennem Bedækningerne paa hele Ryggen og Rygsiden af Papillerne; de laae for en

---

Disse papillignende Sække saaes dannede af en temmelig tyk Væg, som var aldeles uden Pigment og bestod af et tykt Hudlag, spækket med Neldefim, der tildeels vare rykkede sammen i Neldebatterier, og under Hudlaget af et meget stærkt Længde- og et svagt Kredstraadlag. Gennem Axen af Sækken løb ofte en Stræng, dannet af Smaaceller, der i Størrelse og Form mindede om Neldefimene. De i uhyre Masse tilstedeværende Neldefim vare temmelig store (af 0,0127—0,02mm største Diam.), af oval Form, med Axe- og Spiraltraad. Sædvanligviis var hele Traaden og den tykkere Axestræng skudt frem; ved Overgangen mellem disse Dele saaes meget almindeligt et Par fremstaaende Gjenhager (Pterygia), saaledes som de saa hyppigt forekomme ved Coelenteraternes Neldefim; Traaden saaes jævnligt af 10—20 Gange Capslens Længde. Meget almindeligt, næsten paa de fleste større Neldefim og især i Neldebatterierne, iagttoges ligesom en temmelig tyk Hætte med kornet Indhold skjævt siddende ved Neldecapslens lukkede Ende; Hætten saaes almindeligt (ogsaa i Neldebatterierne) forlænget i en lige, i Enden sædvanligt lidt opsvulmet Traad, der havde 3—8 Gange Capslens Længde. Hætten maa høre til den Dannelse, som af Gosse (hist. of the br. sea-anemones and corals. 1860. p. XXXVI. pl. XI. f. 11 q, 12 q) er beskrevet som Peribola. Ved den til Hætten hørende Traad saaes Neldefimene heftede til Huden (og til den halvkugleagtige Bund i Neldebatteriet). Disse Organer opfattedes som og viste sig ved directe Sammenligning med og Undersøgelse af en atlantisk Vejel at være løsrevne Fangtraade af Vejeller.

<sup>1)</sup> Quoy og Gaimard (l. c. p. 279) anføre, at Halen undertiden kan være meget kort, og at de en Tid derved bleve forledede til Opstillingen af en egen Art, *Gl. brevicaudatus*.

stor Deel løse inde i Legemets større Lacuner og kunde saaledes sættes i Bevægelse ved Tryk udvendigt fra paa Dyret, for største Delen vare de fastheftede til Legemsvæggene og Indvoldene (sml. ndf. p. 285).

Naar Legemet aabnes, findes Indvoldene i det hos Aeolidierne sædvanlige Leieforhold, forrest saaledes det ved sine mørktfarvede Kjæber udmærkede Svælghoved, det fra samme udspringende, korte, sortfarvede Spiserør og det ved dets Rod beliggende Centralnervesystem; længere tilbage ligger den meget store og rummelige, farveløse Mave, som i sin største Udstrækning er voxet uadskilleligt fast til Ryggen og altid nødvendigviis bliver aabnet ved Spaltning langs denne Side; ud til Høire og bagtil for Maven ligger paa sædvanlig Maade Tarmen; Maven selv gaaer umiddelbart over i sin Blindsæk, som lige foran Hjertet bøier nedad mod Bugsiden og fortsætter sig ind under Kjønskjertlen, i hvilken Henseende Glaukerne, som ovenfor (p. 248) anført, skille sig fra alle andre pleuroprocte Aeolidier og derimod stemme med de notoprocte.

Leiets af Hjertet, Nyren og Kjønskjertlen er som hos Aeolidierne. Den store, af det indeholdte Lem graalige Penissæk ligger skjult af Vindingerne af den lange Sædleder, udenfor og under Tarmen og den bageste Deel af Maven, i Berørelse med den øverste Flade af Foden, og ud til Høire for og tildeels dækkende den lille Sliimkjertel, hvis ringe Størrelse netop gjør, at Maven i saa stor en Udstrækning kan komme i Berørelse med Foden †).

### Nervesystemet.

(Tab. VII. f. 1—5).

Cerebro-branchial-Ganglierne ere store, af ægformigt Omrids og smelte gennem den korte, smalle Commissur indbyrdes sammen med den mere spidse Ende; de er noget trinde, dog mere hvælvede paa den øvre, fladere paa den nedre Side. De vise neppe nogen Antydning til en Adskillelse mellem den cerebrale og branchiale Deel, i det Høieste undertiden en Sammentrængning af det i det Hele sparsomme, sorte, moleculære Pigment i Neurilemet til en Stribe tværs henover Gangliemassen.

Denne store Gangliemasse afgiver (sml. Fig. 1)<sup>1)</sup> fra sin forreste (cerebrale) Afdeling: I) en kortere N. olfactorius (Fig. I. 1), der svulmer til det lille Gangl. olfactorium (1\*)<sup>2)</sup>, fra

†) Sml. Tab. VI. fig. 31; t. VII. f. 8.

<sup>1)</sup> De ved de enkelte Nerver i Parenthes anførte Tal svare til Tallene paa Fig. 1.

<sup>2)</sup> Abnormiteter ved dette Ganglion forekomme ikke ganske sjældent; en enkelt Gang (sml. Fig. 2) har jeg paa den ene (venstre) Side seet det kort- og skjævt pæredannet, paa den anden Side fandtes 2 Ganglia olfactoria over hinanden.



hvilket afgaaer en Nerve til Rhinophoren, og oftest een eller to tyndere, som ogsaa kunne tage deres Udspring umiddelbart fra Hjernegangliet. Denne Nerve (eller disse sidste) udsender flere Grene til Huden mellem den øvre og nedre Tentakel; oftest danner den ene en lille Nerveknude (sml. Fig. 2), hvorefter den fortsætter sig, deelt i flere Grene, ned til og ind i Huulheden af den egenlige Tentakel. Fra den bageste Deel af Undersiden af Gangliemassen afgaaer II) en lang, paa Grund af Mundrørets Fremstrækkelighed, i flere Bugter liggende Nerve, N. rostralis (2), der<sup>1)</sup> sender to—tre Grene ud til Mundrøret og afgiver en længere Green, som, parallelløbende med Hovedstammen, med denne fortsætter sig ud langs Svælg hovedet<sup>2)</sup>. III, IV) Mere udadtil afgaaer fra Undersiden tæt ved Forbindelsen med Fodgangliet to Nervestammer, Nn. labiales (4, 5), der, som den forrige, gaae i store Bugter hen langs Undersiden af Svælg hovedet. V) Tæt bag Udspringet af den forrige Nervestamme (5) sees Commissuren til Bucco-pharyngeal-Ganglierne, Commissura-bucco-pharyngea (7), at afgaae. — Fra den branchiale Afdeling (Mellemknuden) af den store Gangliemasse afgaaer: VI) en temmelig tyk Nerve (3), N. lateralis, der gaaer lige udad til Siden af Hovedet (Halsen) og fortsætter sig deels ud i Legemsbedækningerne i Egnen foran Maven hen mellem denne sidste og Legemsvæggen, deels mere nedad, langs Mavens Tilheftningsrand til Foden, hen under Mavefortsættelsen ud til Armpartiet, hvorefter den tvedeler sig og træder ud i Armen under nysnævnte Fortsættelse og der atter tvedeler sig. Næsten lodret over den ovennævnte 4de Nervestamme, saaledes fra Gangliets øvre Flade tæt ved Forbindelsen med Fodgangliet udspringer VII) en fin Nerve, N. communicans (6), der forbinder sig med en af Knuderne (Gl. gastricum) i plex. bucco-gastricus af det sympathiske System (s. ndf.). I Nærheden af Udspringet af Forbindelsesstrængen mellem Cerebral- og Buccalganglierne udgaaer VIII) Commissuren mellem begge Mellemknuderne, Commissura mediana (7\*), fra hvis høire Deel den tynde N. genitalis (14) afgaaer, som mellem to tykkere Nerver (II, XI) forløber bagad til Sliimkjertlen og der synes at anastomosere med IX) den uparrede, fra den høire Mellemknude (15) udspringende N. copulatorius, som stiger nedad, følger N. pediculus longus og udbreder sig i Egnen om og paa Penissækken og med N. genitalis danner et lille plexus genitalis med flere smaa Nerveknuder.

Fodgangliet er kun lidt mere end halvt saa stort som den hele forrige Gangliemasse; det er af rundagtig Form, noget trindt, dog meest hvælvet paa Rygsiden; det er ved en lang, kraftig Dobbeltcommissur forbundet med det tilsvarende. — Gangliet afgiver: X) fra den øvre Rand fremad og udad en tynd Nerve, som tilsyneladende udbreder sig i Spyttekjertlen, N. salivatorius (8)<sup>3)</sup>; fra den bagest-yderste Deel udgaaer XI) en anden (9),

<sup>1)</sup> Undertiden syntes N. rostralis at afgive en Anastomose til Gl. olfactorium.

<sup>2)</sup> Undertiden kan en enkelt af disse Grene ogsaa udspringe fra selve Gangliet.

<sup>3)</sup> Muligviis udspringer denne Nerve — skjøndt tilsyneladende fra Fodgangliet — dog i Virkeligheden fra Mellemknuden.

*N. pediaeus brevis*, som gaaer ned paa Siden af Svælghovedet og udbreder sig med flere Grene i Egnen af Fodhjørnet. Fra samme Nerveknude afgaaer endelig XII) en tyk Nerve-stamme (10), *N. pediaeus longus*, der stiger nedad, er tæt heftet til Spyttkjertlen, gaaer bagad, afgiver en Green til Fodranden bag Fodhjørnet, idet den paa høire Side krydser Aorta anterior; den følger derefter Fodranden langs den nederste Deel af Dyrets Side og fortsætter sig (paa sammentrukne Individuer i store Bugter) bagad langs Ud-, og senere, idet den nærmer sig mere til Fodranden, langs Under-Siden af Kjønorganerne (Sliim-, Kjøn-kjertlen); i Egnen af andet Armparti afgiver den flere Grene indad over Fodsaalen og fortsætter sig, indhyllet i Bindevæv, heelt ud i Halen.

Buccalganglierne ere langstrakte, deres største Gjennemsnit lidt større end Fodknudernes mindste. De ere indbyrdes forbundne ved en Commissur, *Commissura pediaea*, der omtrent har Gangliets Brede, staae igjennem den ovenfor omtalte lange og tynde Commissur i Forbindelse med den cerebrale Afdeling af de store Ganglier og ere ved en kort XII) Nerve, *N. gastro-oesophagalis* (13), opad i Forbindelse med de smaa gastro-oesophagale Ganglier. Gangliet afviger XIII) en Nerve (11) udad, *N. mandibularis*, som deler sig og ofte omfatter Spyttkjertelgangen, hvorefter den forreste Green (11 a) træder ind i Svælghovedet mere fremad, den bageste (11 b) derimod lige udenfor Indtrædelsesstedet for ductus salivalis; endelig afgaaer, som sædvanligt, endnu XIV) en Nerve (12), *N. lingualis*, fra Gangliets bagest-inderste Deel tæt ved Commissuren, hvilken gaaer lidt skraat udad, bøier om Bagranden af Skjoldet og trænger ind i Tungemuskelmassen<sup>1)</sup>.

Spiserørsganglierne, *Gl. gastro-oesophagalia*, ere smaa, lidt aflange og udgjøre i Længde neppe  $\frac{1}{4}$  af Svælgganglierne. De afgive opad XV, XVI) et Par meget fine Nerver, *Nn. oesophagales*, som stige op paa den nederste Deel af Spiserøret, og der svulme til een eller flere Nerveknuder; indad staae de gjennem XVII) en yderst fin Nerve, *N. connectivus*, i Forbindelse med en lille Nerveknude, *Gl. innominatum s. oesophag. inf. ( $\alpha$ )*, som atter fremad og opad anastomoserer med en ogsaa paa Spiserøret liggende mindre, *Gl. oesophagale sup.*, der giver et Par Nerver opad og indad paa Spiserøret, hvilke syntes at anastomosere foran paa samme med de tilsvarende fra det modstaaende Ganglion, og iøvrigt sendte sine Grene op til Maven. Bagad forbinder dette *Gl. innominatum* sig ligeledes med en mindre Nerveknude, som bagom Spiserøret anastomoserer med den modsvarende, bagad afgiver en lille Nervegreen og udad gjennem en kort Nerve staaer i Forbin-

<sup>1)</sup> Den af Lacaze-Duthiers (l. c. p. 290) for *Pleurobranchus* udhævede store Forskjel mellem Svælghovedets («bulbe lingval») og Mundrørets («trompe») Nerveforsyning bekræfter sig ogsaa i dette Tilfælde, idet det første forsynes fra Buccalganglierne, det sidste fra Hjerneganglierne; men det er sikkerligt med Urette, at Lacaze derved betragter det første forstrakt med Nerver alene fra det sympathiske System.



delse med et andet lille Ganglion og saaledes tilligemed Spiserørets Ganglier viser sig som et Led i et System af smaa og meget smaa anastomoserende sympathiske Ganglier, plexus bucco-gastricus sup., der for største Delen ligge frit i Hovedlacunen og som en Slynge, Commissura sympathica, omfatte Spiserøret og desuden i en bugtet Tværlinie strække sig ud til Halsen og til Armpartiet<sup>1)</sup>. Tre til fire af disse Ganglier bag Spiserøret ere lidt større end de andre, og eet af dem (Gl. gastricum) ( $\gamma$ ), som ligger paa Maven og giver Grene til sammes forreste Flade, er det, der gennem den ovenfor omtalte Nerve (VII) staaer i Forbindelse med det branchiale Ganglion. Fra alle eller næsten alle disse Ganglier udspringe Grene, der udbrede sig paa Maven, tildeels ogsaa paa Spyttekjertlerne, og et eller flere af de meest udadtil liggende staae desuden i Forbindelse med et Sæt smaa Knuder ( $\beta$ ), der ligge dybere nede paa Mavens forreste Flade, tildeels bag Svælg hovedets Bagende, og som heelt udadtil endnu krydses af meget fine, tildeels med Ganglier besatte Nerver ( $\delta$ ), som tilsyneladende gaae fra Hudbedækningen paa Siden af Hovedet hen til Maven. — Paa Undersiden af Svælg hovedet saaes paa hver Side en mellem den forreste Deel af M. transvers. inf. og Mavens Forflade udspændt meget fin Nervetraad, der forgrenede sig paa Maven, hvor den dannede flere meget smaa Ganglier, og opad syntes at anastomosere med en fra det omtalte Gl. gastricum nedstigende Green (plexus bucco-gastricus inf.). Desuden saaes temmelig talrige, mere spredte Ganglier baade paa Mavens Over- og Underside.

Jeg har ikke været istand til tydeligt at eftervise Forbindelsen mellem den omhandlede forreste Afdeling af det sympathiske System, plexus sympath. ant. s. plexus bucco-gastricus, og de Brudstykker af en bageste Afdeling, som jeg har fundet især paa Kjønssapparatet (plexus genitalis), paa Hjertet, samt enkelte Gange (især hos Gl. lineatus) paa Tarmen. I dette Plexus genitalis udmærkede sig især en Nerveforgrening paa Rodpartiet af Penissækken; her saaes et overfladisk Lag med bugtede og stærkt grenede, i Bindevævet mellem Penissæk og Sliimkjertel udbredte Nerver, — og et dybere liggende paa og i Penissækkens Overflade. Muligviis turde dette hele plexus sympath. post. væsenligst være en Udbredning af Grene af N. genitalis.

Det er hos Glaukerne meget almindeligt at finde større eller mindre Nerveceller indsprængte i Nervestammerne (og selv i Nærheden af Hovedganglierne) saavelsom i deres Grene og i de periferiske Smaagrenes Delingssteder. De sympathiske Ganglier indeholde nogle faa større og flere mindre Celler, der (som Cellerne i det øvrige Nervesystem) deels

<sup>1)</sup> I Voy. de la Bonite fremstiller f. 15 paa pl. 24 bis sikkerligt et Stykke af denne Række Ganglier. Saaledes som ikke ganske sjældent, søger man forgjæves i Texten efter Oplysning om Betydningen af Figurerne.

ere apolære, deels unipolære (Fig. 3, 4). De fra disse Ganglier udspringende Nerver vise især ofte indsprængte Celler, og sammes Grene bære jævnlige yderst smaa eencelledede Ganglier. — Cellerne i de større Ganglier naae op til en Størrelse af 0,122<sup>mm</sup>.

### Sandseorganer.

Øiet og Øret findes tæt ved hinanden ligesom paa Grændsen mellem Cerebrobranchial- og Pedal-Ganglierne.

Øiet †), som ifølge Souleyet (l. c. p. 441) skal mangle, saaes undertiden springe stærkt frem fra Gangliets Overflade og ligesom lidt stillet. Det er meget lille, kun omtrent halvt saa stort som Øret, ovalt, af c. 0,04<sup>mm</sup> største Diameter; Lindsen er guulladen, rund, af 0,02<sup>mm</sup> Gjennemsnit; Pigmentet sees sort, sparsomt og indfatter Lindsen som en Ring.

Øret ††), som Souleyet rigtigt har seet og afbildet (l. c. pl. 24 bis. f. 11, 13), er en oval Blære af c. 0,07<sup>mm</sup> største Diameter; den er opfyldt af temmelig talrige (sædvanligviis c. 20), faste, rundagtige eller aflange, undertiden lagdannede eller ligesom firdeelte<sup>1)</sup> Otolithen af 0,007—0,008<sup>mm</sup> Diam.

Rhinophorer og Tentakler udmærke sig kun ved deres overordenligt ringe Størrelse; iøvrigt ere de af disse Organers sædvanlige Bygning; ved Roden af Rhinophorens Huulhed ligger det sædvanlige Gl. olfactorium.

### Hud, Binde væv, Muskler.

Hudbedækningen er hos Glaukerne i det Hele temmelig seig; den er tyndest paa Papillerne, saavelsom i Nakken og midt paa Ryggen. — Til Hudepithel saaes intet Spor, hvilket sandsynligviis beroede paa Forandring ved Indvirkning af Spiritusen. Den hvide, paa de i Spiritus opbevarede Individuer saa løse og let affaldende Belægning, paa hvis mærkelige Forhold imod Lyset Prof. Reinhardt har gjort opmærksom (s. ovf.), dannes af meget fine (Pigment-)Moleculer af svagt guulladen Farve, som for største Delen ere frie, men undertiden ogsaa indesluttede i Celler. Bugsidens mørke, blaalige eller sorte Farve frembringes af lignende, men sorte Moleculer, der ofte ere samlede i uregelmæssige Hobe eller sammentrængte om en lysere Kjerne; undertiden sees de ogsaa indesluttede i Celler. Under Pigmentlaget ligger det sædvanlige Lag af Binde vævsceller og under

†) Tab. VII. fig. 6.

††) Tab. VII. f. 6.

<sup>1)</sup> Tilstedeværelsen af ligesom et Kors paa Otolitherne, som er almindelig hos Acephalerne overhovedet og især saa tydelig hos *Cyclas*, er ogsaa af Lacaze-Duthiers (l. c. p. 281. pl. 11. f. 6 a) iagttaget hos *Pleurobranchus*.



samme det stærke subcutane Muskellag. I Nakken er Hudmuskellaget tyndere; det bestaaer af Tvær- og Længdeknipper med Fremhersken af de første, men ud til Siderne ere disse stærkt blandede med skraatløbende Fibre. Paa Ryggen er Laget tykkere, sammensat af Bundter, der krydse hverandre under næsten rette Vinkler; Bundterne ere i det Hele smalle (af  $0,0127^{\text{mm}}$  Brede) og danne smaa Maskerum; inderst mod Legemshulen sees grovere, stærkt grenede og anastomoserende Bundter og mellem samme hist og her enkelte Nerveknuder †). — I Papillernes Muskellag forekommer der endnu grenede eller stjerneformede Celler (Sliimvæv), som dog især optræde i den løse, farveløse, homogene Masse, der hefter Stammen af Leverlappen i Papillerne til Papilvæggen. — Foden er noget svagere end sædvanligt hos Aeolidierne, men bygget paa sædvanlig Maade; i dens Rand saaes tydelige Kjertler som korte Bælge af  $0,02-0,04^{\text{mm}}$  Længde, med kjernet Indhold.

#### Fordøielsesorganer.

I Formforhold og i Bygning af Ydermundten med Læberne, af Mundrøret med Læbeskiven og af den egenlige Mundspalte stemmer Glaucus fuldstændigt med andre Aeolidier. De Svælghovedet bevægende Muskler ere ordnede paa lignende Maade; de tilbagetrækkende sees meget stærkt udviklede; oventil findes saaledes to Par, der udspringe paa den bageste Deel af Halsen lige foran Maven, paa Siderne sees tre Par, og nedentil 2—3 Par fra Egnen af Fodhjørnerne.

Svælghovedet ††) er stort og kraftigt, af indtil c.  $4^{\text{mm}}$  Længde, eller udgjør vel henimod  $\frac{1}{5}$  af Legemslængden; Breden beløb sig ved nysnævnte Længde til lidt over  $3,5^{\text{mm}}$ ; Høiden til lidt over  $3^{\text{mm}}$ ; dets Længde er saaledes ikke meget større end Høiden og Breden næsten lig Høiden. I Form afviger det meget paafaldende fra den hos alle andre bekjendte Former af Aeolidier, paa Grund nemlig af Kjæbernes eiendommelige Udvikling. Den øvre Flade er i sin forreste Deel (M. transv. sup.) hvælvet forfra bagtil, næsten plan fra Side til anden; fra Midten af Tværmuskulens fremspringende afrundede Bagrand sees et gennemskinnende, bredt sort Baand fortsætte sig til og umiddelbart over paa Spiserøret; Egnen bag Spiserøret hælder bagad, idet den tillige fra Midtpartiet skraaner ud til hver Side, sædvanligviis her lidt fordybet i Midten. Paa Svælghovedets Underside †††) naae Kjæberne temmelig tæt sammen. — Svælghovedets muskuløse Partier ere af sædvanlig, dog lidt stærkere guullighvid Farve, mod hvilken den sorte, ligesom fiint punkterede Beklædning udenpaa Kjæben stikker stærkt af. Denne Beklædning er af samme Natur som hos

†) Tab. VII. fig. 7.

††) Tab. VI. fig. 6—9.

†††) Tab. VI. fig. 8.

andre Aeolidier, men Cellerne fyldte med mørkt Pigment og med mindre skarpe Omrids †). — Mundbihulens Omrids tegner sig paa sædvanlig Maade igjennem Kjæben.

Kjæberne ere saa stærke som hos ingen hidtil bekjendt Aeolidie, og af en særdeles udpræget Form, især ved en usædvanligt stærk Udvikling af den forreste øverste Deel (i noget lignende Stil, som jeg har seet det hos *Doto* og *Dendronotus*); af Farve ere de meer eller mindre lyst (hyppigt svagt grønligt-)horngule. Paa Navlepartiets sædvanlige flade Rand sees den her tolæbede Kam (crista connectiva); fra sammes hele øvre Side, dog især fra dens bageste Ende ††), stiger en tyk Liste skraat iveiret og danner den ydre Grændse for en lille, næsten horizontalt liggende Flade, som i Enden ved et lille Udsnit er løsnet fra Listen; denne Plade (som bærer Sidedelene af *M. transvers. sup. ant.*) er karakteristisk for Glaukerne og maa, som ovenfor anført, vel betragtes som homolog med den hos *Fiona* efterviste, næsten fritstaaende *proc. connectivus*. Forenden af *crista connectiva* bøier ligesom om paa Udsiden og fortsætter sig efter et lille Hak i en Slags Kam paa Enden af Navlepartiet, hvilken gaaer over i eller er Begyndelsen til Kjæbens stærkt convexe, øverste, høiere Afdeling, som opad falder af mod den omtalte Liste og nedad mod Kjæbens anden længere, men lavere og lidt mindre hvælvede Afdeling, som løber smallere til fremad og gjennem en kort Kam svinger over i *crista connectiva*. Fra denne nederste Afdeling udgaaer Tyggefortsættelsen, hvis Rodparti indtager de  $\frac{2}{3}$  af dens hele Udstrækning; den forreste Halvdeel af Rodpartiet er tykkere, afgrændset mod det tyndere Stykke ved en skraatløbende Ophøining og gjennemtrukket af en fra *crista connectiva* udgaaende og med den forreste Deel af Tyggeranden parallelløbende Fure; i sin yderste omtrent Trediedeel staaer Tyggefortsættelsen frit frem. Tyggeranden er tæt bedækket med talrige, fine Spidser af c. 0,0127<sup>mm</sup> Høide, der ere utydeligt ordnede i Rækker, der op imod *crista connectiva* ligesom hæve sig til fine Lister, hvorimod Smaatakkerne i denne Strækning, som sædvanligt, ofte sees afbrudte †††). Tyggeranden vender i sin største Udstrækning lidt udad, opadtil bliver den smallere og vender lige indad, og fortsætter sig derefter som en fremstaaende fiinttandet Rand op imod den bageste Ende af *crista connectiva* ††††).

Svælghovedets Musculatur stemmer i de mere væsentlige Forhold med den hos de mere typiske Aeolidier. Paa den øvre Flade sees den kraftige *M. transversus sup. ant.*, som med sine  $\frac{2}{3}$ , med Sidedelene, hviler paa den horizontale Plade af begge Kjæber. Hos Glaukerne rykker, med Udviklingen af den horizontale Plade paa Kjæben, Udspringet af *M. rectus sup.* langt tilbage, og det er derfor netop kun Forenden af denne Muskel,

†) Tab. VI. fig. 12.

††) Tab. VI. fig. 10.

†††) Tab. VI. f. 11.

††††) Sml. Tab. VIII A. fig. 6. (*Gl. lineatus*, Rhdt.).



som †) dækkes af Tværmusklen; Musklen er kortere og bredere end hos andre Former af Aeolidier, allerede tæt ved sit Udspring deelt i de to Fascikler, mellem hvilke Spytkjertelgangen, som sædvanligt, træder ind ††); Musklen fortsætter sig omtrent paa sædvanlig Maade hen over Egnen bag Spiserøret; den er her dog svagere udviklet i samme Forhold, som *M. transv. sup. post.* stærkere, og bidrager saaledes mindre end denne til Dannelsen af Raspehætten. Derved, at den horizontale Plade har rykket Kjøbemuskelmassen længere tilbage, saaledes at samme kun naaer ubetydeligt frem foran den bageste Rand af Pladen, fremtræde dennes enkelte Muskelpartier i det Væsenlige dog neppe mindre tydeligt end hos andre Aeolidier. *M. obliquus* er tyk og i det Hele meget stærkt udviklet; dens forreste Deel er, som hos de fleste Former, sondret som en *M. obl. ant.*, men dennes Knipper ligge mere skraat ovenfra nedad og løbe ikke næsten vandret, som i den bagre Afdeling (*M. obl. post.*), som foruden paa Mundhulens Sidevæg ogsaa tager sit Udspring fra Sidedelene af Spiserørets Rod. *M. buccalis* er smal og tynd, men meget tydelig. *M. maxill. pr.* forholder sig som hos de andre undersøgte Former, kun er den meget kortere. *M. tensor tecti rad.* er meget svagt udviklet eller mangler maaskee; *M. lingualis inf.* er forholdsviis svagere end hos andre Former, og *M. transv. lingvae* meget mindre tydelig. *M. longitudinalis inf.* og *transv. inf.* sees udviklede paa sædvanlig Maade; bagved den skarpe, udbugede Rand af denne sidste skinner Mundhulens sorte Gulv igjennem. Sidedelene af den første, *M. lateralis oris*, ere stærkt udviklede og danne med *M. longit. inf.* en næsten fuldstændig Ring; enkelte af dens Knipper gribe over paa *M. transv. sup. ant.*; andre hefte sig i den forreste Deel af Furen under Listen ved den horizontale Plade paa Kjøben. Naar *M. lateralis oris* (der, som *M. longit. inf.*, hefter sig paa Læbeskiven og paa den svagt udviklede Chitinkrave om Mundspalten) borttages, sees en lille, kort Tværmuskel udspændt mellem Navlerne af begge Kjæber lige under Egnen af *cristae connectivae*; det er ligesom løsnede Fascikler af den forreste Deel af *M. transversus sup. ant.*, en *M. connectivus*. Paa Undersiden af *M. connectivus* findes den paa Kjøbens Udside sædvanlige Beklædning; lige i Midtlinien sees en fin, (af pigmenterede Celler) sort Liste, som passer ind i Fordybningen ovenfor og mellem Navlepartiet af begge Kjæber; nedad gaffeldeler denne Liste sig og gaaer over i Chitinkraven.

Mundbihulerne ere meget store, Mundhulen meget kortere end hos andre Aeolidier, idet det ovenfor blev efterviist, at Udviklingen af den horizontale Plade paa Kjøben førte hele Kjøbemuskelmassen bagad. Forenden af denne sidste er meget mere tyk og afrundet end hos andre Aeolidier, ofte er den noget udhulet paa Midten; ligesom ved en Indsnøring nedenfor Midten er den hele Flade deelt i en øverste Deel, som sædvanligviis

†) Tab. VI. fig. 7, 9.

††) Tab. VI. fig. 6, 9.

er større, fortil høiere, bagad lavere og oventil heftet til Kjæbens horizontale Plade, og en nederste Deel, som er bredere bagad og fremefter skyder sig hen til Tyggefortsættelsen. — Mundhulens Loft staaer frem langs Midtlinien og falder skraat opad til begge Sider; det er forrest bredest, i sin øvrige Strækning smallere, bagest atter bredere ved Overgangen i Spiserøret; fortil er Loftet paa en lille Strækning glat, bagved findes flere Folder, der fortsætte sig op i Spiserøret tilligemed to særegne temmelig brede, men tynde Muskler. Mundhulens Sidevæg er udhulet for Tungen; oventil danner den en opefter skraanende Flade, som er bredere fortil og ved en dyb Fure adskilt fra Loftet. — Tungen udfylder det Meste af Mundhuulheden; den er kort, for Enden afstumpet, sædvanligviis med lige-løbende Underrand. — Mundhulens Beklædning er gennem hele dens Udstrækning af sortviolet, fiintprikket Farve, som især er stærkt udtalt paa Kjæbemuskelmasserne, hvor den, fornemmelig ud imod Mundbihulen, danner tætstaaende fine Linier (som ofte allerede sees skinne gennem Kjæben); paa Mundhulens Loft og Gulv saavel som paa Tungen er Farven mere sort. Denne sorte Farve hidrører fra det moleculære sorte Indhold i Cylinderepitheliets Celler; Epitheliet dækkes af den sædvanlige mangebladede Cuticularbeklædning, som paa Udsiden af Kjæbemuskelmassens Forende danner fine, med den tilheftede Rand parallelløbende Folder. — I Mundbihulerne, undertiden ogsaa i selve Mundhulen fandtes ubestemmelig dyrisk Masse, blandet med Masser af Neldefim, for allerstørste Delen lig Dyrets egne; lignende fandtes ofte ogsaa paa Cuticula mellem Tænderne; en enkelt Gang saaes en (som det syntes, Glaucus-)Æggesnor fritliggende i Mundhulen. En enkelt Gang saaes en temmelig stor Phyllirrhoë grebet midt paa Legemet og fasthaget i Mundspalten ved Kjæberne.

Tungens cuticula er tyk, af  $0,016^{\text{mm}}$  Gjennemsnit. Raspen<sup>1)</sup> indeholdt (efter herhen hørende Undersøgelse af 10 Individier) 12—21 Tandplader; under og bag Raspedækket fandtes endnu 6—14 foruden 1—2 uudviklede, saaledes at Totalantallet af Tandplader beløb sig til 19—31. Tandpladerne ere gualladne, kun i den tykkere mellemste Deel af Bagranden af Grundfladen og i Spidsen af Benene kastaniebrunlige, hvilken Farvning allerede falder stærkt i Øinene ved Undersøgelse af Tungeryggen med Loupe. Paa en Deel, sædvanligviis mindre, Individier, men som iøvrigt i alle Henseender ogsaa med Hensyn til Kjæber stemmede med de større, vare Tænderne<sup>†)</sup> mørkere, af mørkt kastaniebrun Farve med Undtagelse af i Oddepartiet og særligt i Spidsen af Smaatænderne (Dentiklerne), hvor de vare gualladne; Antallet af Tandpladerne var hos disse Individier ligesaa ustadigt som hos de andre, men Bredden ofte mindre ( $0,2—0,25^{\text{mm}}$ ), ligesom Antallet af Dentiklerne sædvanligviis

<sup>1)</sup> Som ovenfor angivet, har Lovén først fremstillet Raspebygningen hos Glaucus (hexapterygus) (l. c. t. 3); hans Figur er copieret i Gray's guide (p. 223. f. 120).

<sup>†)</sup> Tab. VI. fig. 17.



ogsaa mindre (4—5). Tandpladens Høide er c. 0,1016—0,12; Bredden c. 0,22—0,3<sup>mm</sup> (paa enkelte mindre Individder udgjorde Bredden paa de forreste Tandplader 0,16, paa de mere bagtil 0,22<sup>mm</sup>); Længden beløb sig til c. 0,28—0,35<sup>mm</sup>. Paa et temmelig stort Individ med 20 Tandplader i Raspen (og 7 længere tilbage) maalte den forreste Tandplade 0,25<sup>mm</sup> i Brede, den femte 0,27, den 10de 0,29, den 20de 0,29<sup>mm</sup> og den bageste udviklede Tand i Pulpen ligeledes 0,29<sup>mm</sup>. Oddepartiet er meget kraftigt, stærkt fremspringende; Dentiklernes Antal varierer sædvanligviis mellem 8—13 og er hyppigst 10—12, sjeldnere er det mindre (s. ovf.); hyppigst tælles der paa den ene Side 1—2 flere end paa den anden. — Den bageste Tandplade i Pulpen er altid fuldstændigt farveløs, den foranliggende enten næsten fuldt udviklet eller idetmindste allerede mørktfarvet i Oddepartiet. — Raspedækket er dybt indkærvet i Midten, forsynet med svage Tværfolder og dækker 3—5 Tandplader. I den bagved liggende, korte, med Enden neppe fremragende Pulpe ligge 3—6 udviklede og 1—2 uudviklede Tandplader; Pulpen og den pulpøse Masse vise sig byggede paa sædvanlig Maade.

Spyttekjertlerne †) findes ud til hver Side for Svælghovedet som en temmelig stor, graaladen, flad, stærkt og uregelmæssigt lappet Masse, som er heftet til Legemsvæggen (Halsen) i Egnen foran den første Papilgruppe lige ned til Fodhjørnet, og som derfra ofte ligger over paa og er fastvoxet til den forreste og underste Flade af Maven. Oventil rager Kjertelmassen frem med en fortil og indad rettet Tap, i Enden af eller paa Siden af hvilken den temmelig lange, sorte Spytkjertelgang tager sit Udspring. Samme lader sig paa Grund af sin sorte Farve let forfølge; den sees paa sædvanlig Maade at træde indenfor Nervecommissurerne, gaaer udad og baner sig Adgang til Svælghovedet mellem de to Bundter af M. rectus eller mellem denne og den udenfor liggende Muskel; den bøier derefter fremad og indad og kan følges som en fiin sort Streg i den korte Strækning, i hvilken den løber mellem Musklerne (M. lingv. sup. og transv. sup. post.) forat naae den bagest-øverste Deel af Mundhulen, som der danner en Udvidning heelt ud til Siden af Raspedækket.

Spiserøret ††) er meget kort, ligesom Loftet i Mundhulen (baade foran og bagved Spiserøret) udmærket ved sin sorte Farve, indvendigt forsynet med mange og grove Folder. — Maven †††) er meget rummelig; i Overensstemmelse med Formen af Kroppen er den i den forreste Deel meget videre og saaledes ligesom tragtdannet. Den er i mere end Halvdelen af sin Længdeudstrækning uadskilleligt heftet til Ryg og Fod eller lader sig idetmindste kun meget vanskeligt isolere fra samme. Sideforlængelsen, Divertiklet, ender afrundet

†) Tab. VI. fig. 9.

Souleyet har (l. c. p. 440. pl. 24. f. 19, 20) seet og afbildet Spyttkjertlerne; det er kun urigtigt, naar han omtaler Udføringsgangen som kort.

††) Tab. VI. fig. 31.

†††) Tab. VII. fig. 8.

ude i Armen i ringe Afstand fra Papillerne og udfylder mere end  $\frac{3}{4}$  af Armpartiets Tværgjennemsnit; dog indtager den ikke Midten af Armen, men er mere nærmet til dennes forreste Væg, medens Armens øvrige Rum optages af en med Legemets store Blodrum communicerende Lacune, som er gjennemtrukket af løst Bjelkevæv, medens lignende Bindevæv mere umiddelbart hefter Maveforlængelsens forreste Væg til Armen †). Maven gaaer fortil temmelig brat over i cardia, bagtil fortsætter den sig derimod temmelig jævnt over i Maveblindsækken; Mavens forreste Deel løber, som anført, smallere til mod Siderne, udvider sig atter lidt til Divertiklet og optager i denne yderste Deel sædvanligviis tre Galdegange, hvis Aabninger sees fortil, bagtil og en imellem og over begge disse; bagtil og nedad paa høire Side afgaaer endelig Tarmen. Maveblindsækken ††) er af Vidde omtrent som Tarmen; den beskriver i sin forreste Deel en Bøining til Venstre og er i denne Strækning lidt snevrere; den stiger derpaa nedad, idet den bliver videre, og lægger sig (ligesom Tarmen) ind i en Grube paa Undersiden af Kjønnskjertlen, fortsætter sig hen langs denne, idet den udvider sig til en større Divertikeldannelse i Egnen af anden, en mindre ved tredie og en ganske lille ved fjerde Papilbue †††); i disse Divertikler modtager den Galdegange fra anden, tredie og fjerde Papilgruppe, og træder ind i Haleroden, hvor den ender tilspidset. — Tarmen ††††) er tyndere i den forreste Deel, lidt tykkere i den bageste; i det Hele lidt tykkere, men kortere end Maveblindsækken; den stiger ned lige bag Penissækken, lige foran Hjertet og Kjønnskjertlen, lægger sig ind i en Fordybning paa Undersiden af Kjønnskjertlen (hvor den i Begyndelsen er adskilt fra Maveblindsækken ved et Par Lapper af Kjønnskjertlen), nærmer sig mere til hiin og følger den til Egnen af Galdegangen fra anden høire Papilgruppe og hen under den, hvorefter den atter bliver videre og gennem en Fordybning paa Kjønnskjertlens høire nedre Rand bøier lige udad og ender i den vulstede Analaabning umiddelbart foran tredie Papilgruppe.

Slimhinden i den tyndvæggede Mave er næsten glat, kun henimod Pylorus og Maveblindsækken fiint og tæt foldet; i Epitheliet, især paa Folderne, findes sort Pigment. Allerede udvendigt fra gennem Rygbeklædningen (sml. ovf. p. 255) skimtedes paa de allerfleste Individuer, især dem, paa hvilke den hvide Bestøvning var gaaet af, i Maveegnen ligesom runde Smaaskiver. Ved nøiere Undersøgelse viste samme sig beroende paa en spredt, pladeagtig, skarprandet Afstødning af Slimhinden, hvorved den underliggende Membran var kommen tilsyne som Smaaskiver af c.  $1^{\text{mm}}$  Diameter. Saadanne Afstødninger saaes kun i den Udstrækning, i hvilken Maven var forbunden med Rygbeklædningerne. De vare neppe frembragte ved Berøring med de meget større, runde

†) Tab. VI. fig. 22.

††) Tab. VII. fig. 8.

†††) Sml. Tab. VIII A. f. 11.

††††) Tab. VII. fig. 8.



Porpita-Skiver, og neppe heller af de hos denne *Glaucus* saa almindelige, ogsaa i og udenpaa Maven (s. ndf.) oftere fundne Entozøer. Ude i den videre Deel af Mavens Sideforlængelser er Væggen tykkere og chokoladebrunlig, hvilket allerede er synligt udvendigt fra gjennem Huden; ved nøiere Undersøgelse viste Sliimhinden sig her grovt foldet, og Folderne besatte med tætstaaende, tildeels sortpigmenterede Ophøininger, som dannes af tæt sammentrængte, lodret staaende Kjertler, af c. 0,122<sup>mm</sup> Høide, fyldte med guullige Kjerner og Fidtkorn †). Ogsaa udenpaa Mavens Sideforlængelser eftervistes Ganglier og Nerveudbredning ††). — Væggene af Maveblindsækken saavel som Tarmen ere sortagtige eller graalige; Sliimhinden i den første sees fint foldet; Epitheliet graaligt af indeholdt sort Pigment. Sliimhinden i Tarmen er foldet paalangs; i den forreste Deel ere Folderne finere og staae mere tæt, længere bagad ere de stærkere og mere uregelmæssige, tildeels slyngede i hverandre; Tarmepitheliet er stærkt pigmenteret, især i den bageste Deel. Muskelhinden viser Længde-, Tvær- og Skraa-Bundter; i samme og det udenom liggende tynde Lag af Bindevævsceller findes talrige sympathiske Nerver (med indsprængte Celler) og smaa Ganglier.

Mavens Huulhed var sædvanligt tom, i eet Tilfælde indeholdt den 4 hele og en halv udmærket vel vedligeholdte Porpita-Bruskskiver<sup>1)</sup> af c. 4<sup>mm</sup> Diam., imellem dem laa opløst dyrisk Masse og Neldefim, som det syntes, af Dyret selv. I Maveblindsækken saavel som Tarmen fandtes en graa eller rødligbrun eller mørkt violetrød Masse (som ogsaa saaes ude i de til Blindsækken hørende Galdegange); den bestod af ubestemmelig dyrisk Masse, hvori fandtes Naviculaceer, Rhizopoder (af c. 0,04—0,08<sup>mm</sup> Gjennemsnit) og Dele af Crustaceer (Former, der mindede om Nebalier og Stomatopoder); desuden var Massen blandet med talrige Neldefim, som ved Tilstedeværelsen af enkelte af de eiendommelige store viste sig at stamme fra Glauker, efter al Sandsynlighed fra selve Individet; endelig fandtes ogsaa enkelte afrevne (*Glaucus*-)Tandplader.

Leverlapperne udfylde kun for en mindre Deel Papillernes Hule og ligge mere over mod disses concave eller lige Side. De vise sig som temmelig tykke, trinde, noget bugtede Stammer, som med Undtagelse af den nederste Deel ere bedækkede med temmelig tætstaaende, meer eller mindre korte, knudrede eller deelte Grene, der, sædvanligviis under næsten rette Vinkler, strække sig fra Stammen udad mod Papilvæggen, som de ofte naae, især paa den concave eller mere ligeløbende Side †††). Grenene staae efter Papillernes forskellige Contractionstilstand hverandre nærmere eller fjernere; kun ude mod Spidsen, hvor de sees særdeles korte, ere de altid trængte ganske tæt paa hverandre. Stammen af Lever-

†) Tab. VII. fig. 32.

††) Tab. VI. f. 32\*.

<sup>1)</sup> Saadanne synes hidtil, forunderligt nok, ikke fundne i Glaukernes Mave; Bennett (l. c. p. 117, 118) udhæver udtrykkeligt, at disse Dyr altid skaane Porpiternes Skiver.

†††) Tab. VI. fig. 24.

lappen er huul og temmelig tyndvægget; Huulheden fortsætter sig ud i Grenene, hvor Væggene ere forholdsviis tykkere, længdefoldede †).

Leverlapperne indmunde paa den hos Aeoliodiaderne sædvanlige Maade i Galdegangene, af hvilke de forreste paa den hos Glaukerne vanlige Maade aabne sig i Mavedivertiklerne (Udvidninger af Galdegangene), de andre i Maveblindsækken. — Leverlapperne af første Papilgruppe forene sig i 3—4 Galdegange. Den forreste ††) af disse ligger indesluttet i løst Bindevæv mellem Maven og den forreste Væg af Armpartiet; den beskriver en Bue parallel med Insertionen af den forreste Trediedeel af Papillerne, og aabner sig med en Spalte ind i den forreste Deel af Mavens Sideforlængelse. En bageste mere fritliggende Gang er kortere, meget videre og aabner sig med en Spalte ind ligeoverfor den forrige; denne er deelt i flere Grene, af hvilke den øverste og nederste gaae parallelt med Papilinsertionen, den mellemste er kort og optager et Par lige udenfor liggende Leverlapper †††). Mellem begge disse spalteformede Aabninger findes 1—2, sjældent 3 mere rundagtige, som føre til korte Galdegange, der optage de til Midten af Papilgruppen hørende Lapper ††††). — Skjøndt Variationer gjøre sig gjældende med Hensyn til Antal og Indmundingsmaade af Galdegangene, og det saaledes kan hændes, at to buede Galdegange optage alle Papillerne i første Gruppe, saa ere de ovennævnte dog de langt sædvanligere Forhold, hvilke ogsaa synes at gjentage sig ved anden Papilgruppe, og meget mindre tydeligt ogsaa ved den tredie, medens den fjerde kun syntes med en enkelt udeelt Galdegang at udtømme sit Indhold i Maveblindsækken<sup>1)</sup>. — Galdegangenes Vægge ere belagte med et Lag mørktfarvede, tildeels stærkt stort pigmenterede Leverceller af ganske lignende Art, som de, der opbygge selve Leverpapillerne. Galdegangene vare tomme eller indeholdt en brunlig flydende Masse af Farve som Væggene og frembragt af disse (Galde).

### Blodløbsorganer.

Pericardiallacunen †††††) er stor og rummelig. Den forreste meget fine, hindede Væg staaer som et næsten lodret Skillerum i ringe Afstand bag Maven og fæster sig til Maveblindsæk, Aorta og Tarm, idet den gaaer ned mellem Maveblindsæk og Tarm †††††) og, heftet til Forenden af Kjønskjertlen, stiger ned til Foden. Væggen dannes af et meget

†) Tab. VI. fig. 25, 26, 27.

††) Tab. VI. fig. 22 a.

†††) Tab. VI. fig. 22 c.

††††) Tab. VI. fig. 22 b.

<sup>1)</sup> Det sees af ovenstaaende Fremstilling, at Leverlapperne ikke indmunde hver for sig i Maven og Maveblindsækkens Sinus, saaledes som Souleyet har afbildet det (l. c. p. 440. pl. 24. f. 19 e, e).

†††††) Tab. VI. fig. 31 a.

††††††) Tab. VII. fig. 8<sup>o</sup>.



flinttraadet Strøma med smaa Bindevævsceller af 0,0055<sup>mm</sup> Gjennemsnit; det forstærkes i Egnen af Tilheftningen til Aorta og de ved Siderne liggende Organer af tværløbende Traade og afgiver ligesom et tvedeelt Udspring for M. retr. penis sup. (s. ndf. p. 279).

Hjertet<sup>†</sup>) ligger dybere end hos andre notoprocte Aeolidiader, i Egnen mellem Papillerne af anden Bue og paa den forreste Deel af Kjønskjertlen. Forkammeret er stort, udtrukket i Bredden og tyndvægget; det dannes af en structurløs Hinde med spredte smaa (c. 0,0055<sup>mm</sup>) Bindevævsceller og hverandre i alle Retninger krydsende Traade og fine Traadbundter. I samme indmunde Venestammer fra den anden Papilgruppe og en fin Venestamme, der paa hver Side sees løbe paatværs i Ryghuden lige i Retning med Hjertekammeret og modtage tydelige Sidegrene; i Forkammerets bageste Deel indmunder en median Stamme, som strækker sig langs Overfladen af Kjønskjertlen, og som sandsynligviis modtager Venerne fra 3die og 4de Papilbue. De Vener, der føre Blodet tilbage fra den første Papilgruppe, bleve ikke paaviste. — Hjertekammeret er fladtrykt, fiirsidigt, iøvrigt af sædvanlig Bygning<sup>1</sup>).

Aortaroden er meget kort. Aorta ant. slaaer sig om Kjønskjertelgangen, men følger denne, indtil den bøier tilbage for at danne Ampullen, hvor den gaaer ind paa Siden af Sliimkjertlen og videre hen mellem Sliimkjertlen og den større udadtil liggende Deel af Penissækken. — Dybest inde i Gruben mellem de nysnævnte Organer afgiver Aorta ant.: 1) en Green til venstre Side, til Sliimkjertlens bageste øvre Lap (A. gland. muc.); 2) til Høire en Green (A. vaginae penis externa) til den udadtil liggende Deel af Penissækken; 3) mere ligefrem en tvedeelt Green (A. deferens) til den Deel af Sædlederen, som ligger nærmere Penissækken; sammes meest udadløbende Ramulus forfulgtes en Strækning henad Sædlederen (henad imod dens Udspring); 4) lige i Dybden afgiver Aorta en Green (A. penis) til Ombøiningsstedet for (den tilbagetrukne) Penis og 5) en kraftig Green (A. vaginae penis int.), som fortsætter sig opad den inderste Deel af Penissækken langs Tilheftningen af Sædlederen<sup>2</sup>). Stammen af Aorta ant. gaaer derefter i en Bue om Roden af Penissækken mellem denne og Forenden af Sliimkjertlen, afgiver 6) en Green til omtrent Midten af Foden (A. podarii), hvorefter Stammen gaaer skraat udad, træder indenfor Bjælkevævet paa Siden af Legemshulen lidt ovenfor Fodranden under Maveforlængelsen, træder nu atter frit frem og gaaer noget bugtet, men iøvrigt fritløbende i Hovedlacunen (A. bulbi pharyngei) hen imod Svælghovedet, hvor den, som sædvanligt, ender deelt i 7) en A. bulbi propria og en Stamme, der tvedeler sig som 8) A. lingvalis og 9) A. labialis<sup>3</sup>). — Aorta po-

†) Tab. VI. f. 31 b; VII. f. 8.

<sup>1</sup>) En enkelt Gang saaes en forunderlig kamformet, tyndvægget Ectasi paa den nederste Deel af Hjertekammeret. En lignende Dannelse har jeg seet paa to Individuer af Pleurophyllidia pustulosa.

<sup>2</sup>) Den stærke Forsyning af Genitalapparatet med Arterier minder om den af Lacaze-Duthiers (l. c. p. 236. t. 8. f. 3) hos Pleurobranchus paaviste Arterieforgrening.

<sup>3</sup>) Aorta var saa stærk, at den, naar A. bulbi phar. fattedes med Pincetten, sønderrev Bjælkevævet, som heftede den til Legemsvæggen, og derved lod sig trække frem næsten lige til sit Udspring.

sterior gaaer bagad, idet den ligger tæt op til, men dog er tydeligt adskillelig fra Kjønskjertelgangen; den fortsætter sig paa sædvanlig Maade som A. gland. hermaphrodisiaca.

Arteriernes Væg viste, som sædvanligt, udvendigt en Belægning med spredte smaa Bindevævsceller; iøvrigt bestod den af en structurløs Membran med tydelig og tildeels stærk Udvikling af Længdetraade og Traadbundter; hist og her, især paa Grenene af Aorta, vare Kredstraade ogsaa tydelige og syntes at danne et Lag udenom Længdetraadene. — Heller ikke hos Glaukerne fandtes noget Kar i selve Papillerne, men det af løst Bindevæv (Sliimvæv) gennemkrydsede Rum om Leverlappen maa betragtes som en Lacune, hvortil Blodet skaffer sig Adgang gennem en Aabning paa Papillens Tilheftningsflade, medens det vender tilbage gennem en anden fin Pore og gaaer over i en Venula papillaris (branchialis). — I (Ryg-)Huden opdagedes undertiden ligesom et meget stormasket Næt af rørformede Lacuner uden skarpt begrænsede Vægge.

Papillerne stemmede i Bygning fuldstændigt med dem hos andre undersøgte Aeolidier.

#### Afsondringsorganer.

Nyren†) er af vanlig Form og Størrelse, men ligger ikke som sædvanligt i Nærheden af Anus, da dette er rykket længere tilbage fra Pericardiallacunen, ind i hvilken Nyren derimod indmundede paa sædvanlig Maade. Indvendigt viste Nyren den sædvanlige Bygning, saaledes 12—18 pennate Længdekamme, adskilte ved Furer.

Neldesækken††) er forholdsviis temmelig lille (0,33<sup>mm</sup> lang) og udgjør i de middelstore Papiller sædvanligen kun  $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{15}$ , i de største  $\frac{1}{20}$ — $\frac{1}{30}$  af hele Papillens Længde; den er af langstrakt Pæreform; Forbindelsesstrængen med Leverlappen er temmelig lang, ofte noget snoet, undertiden lidt udvidet tæt ved Neldesækken. Neldesækken er fyldt med Masser af Cyster og frie Neldefim; bagøst findes tillige meget talrige Dannelsesceller med tydelig Kjerne. Cysterne†††) ere af meget forskjellig Form og Størrelse, snart rundagtige, snart mere langstrakte, ovale eller pæreformede, sædvanligviis af 0,034—0,06<sup>mm</sup> største Diameter, fyldte med en fin molecular Masse, hvori talrige forskjelligartede Neldefim†††). Disse sidste variere meget betydeligt i Længde, fra 0,007—0,051<sup>mm</sup>; iøvrigt optræde de under de sædvanlige to Hovedformer, dels med Spiraltraad udenom Axestrængen, dels stavdannede. De første ere ovale eller næsten kugle-

†) Tab. VII. fig. 8.

††) Tab. VI. fig. 28.

†††) Tab. VI. fig. 29.



dannede, sjældnere mere langstrakte; de sidste sees lige eller svagt bøiede, undertiden tykkere i den ene Ende. Foruden disse to Former af Neldefiim iagttages oftere, dog kun i enkelte, og meest da i de store Papillers, Neldesække nogle faa (1—3) Neldefiim af meget afvigende Natur liggende spredte mellem de øvrige. De ere noget større, af 0,0762—0,08<sup>mm</sup> største Diameter, aflange, lidt tilspidsede mod begge Ender, og i den ene med en tydelig Pore, fra hvilken en Axestræng paa sædvanlig Maade synes at strække sig henimod den modsatte Pol, men iøvrigt skjules af de yderst talrige Vindinger af en ligesom fintledet Traad, hvis enkelte meget korte Led ere lidt smallere i den ene Ende end i den anden, og saaledes springe tydeligt frem fra hverandre. Paa et af disse Legemer var der tilfældigt en lille Bristning paa Siden, hvorigjennem et Stykke af Traaden hang frem; selv paa dette var det ikke muligt ved Anvendelse af stærkere Forstørrelse (700  $\times$ ) at see disse tilsyneladende Led opløse sig i Vindinger af en fiin Spiraltraad (strebla, Gosse), eller at opdage lignende fine fremstaaende Spidser (pterygia, G.), som ofte ere iagttagne paa Neldetraaden hos forskjellige Coelenterater.

#### Forplantningsorganer.

Kjønnskjertlen er af temmelig betydelig Størrelse, guulladen, jævnt hvælvet paa den øverste Flade, paa Midten af Undersiden sædvanligviis noget mere udhulet paatværs; den øverste Side er temmelig glat og uden ret iøinefaldende Antydning af større Lapper<sup>1)</sup>; den nederste Side og Randene sees ujævne og deelte i flere Lapper, af hvilke een fortil sædvanligviis springer frem mellem Udspringet af Maveblindsækken og Tarmen og undertiden er ligesom noget afsnøret fra den øvrige Kjertel; andre og mindre Lapper rage frem mellem de store Galdegange paa Siderne af Maveblindsækken. Paa Kjertlens Underside sees to dybe Indtryk, det ene længere, det andet kortere, frembragte af Maveblindsækken samt af Tarmen; den sidste efterlader desforuden et dybt Indtryk paa Kjertlens høire Rand. — Kjertlen viser iøvrigt ganske den sædvanlige Bygning; dens Acini ere tæt sammentrængte, saaledes ved Indskydning mellem hverandre uregelmæssigt formede, meest rundagtige, noget fladtrykte og rundt om bedækkede med talrige rundagtige secundære Acini (Ovarier)<sup>†</sup>). Indholdet i disse sidste saavel som i selve Acinus er af sædvanlig Art, og Sædfimene stemme ganske med dem hos andre undersøgte Aeolidier.

Kjønnskjertelgangen strækker sig paa sædvanlig Maade gennem Kjertlens hele Længde, kun langt nede mod Undersiden; den træder frem af Kjertlens Forende ved Siden

<sup>1)</sup> Til den af Souleyet (l. c. pl. 24. f. 26 o) angivne tydelige og næsten symmetriske Lapdannelse saa jeg neppe noget Spor.

<sup>†</sup> Tab. VII. fig. 9.

af den ovennævnte lille Lap og fortsætter sig i Følge med Truncus aortae og Aorta anterior en lille Strækning fremad (og er her ofte pigmenteret), bliver derefter paa sædvanlig Maade tykkere †), bøier atter tilbage, er een eller to Gange knæbøiet og sees i denne Strækning af mere guulagtig Farve. Denne i Længde noget variable, tykkere Deel (Ampullen) er indleiret i en Fordybning paa Siden af Sliimkjertlens større skifergraa Lag ovenpaa og meer eller mindre skjulende sammes sorte Udføringsgang og selv næsten skjult mellem denne og Kjertlens gule Lap. Den tykkere Deel af Kjønskjertelgangen bliver derefter stilkformigt tynd, og tvedeler sig paa sædvanlig Maade, for deels at indmunde i Sliimkjertlen, deels gennem en Fortsættelse henad Overfladen af den nævnte Fordybning at gaae over i Sædlederen. — Kjønskjertelgangen er meget tyndvægget; den viser smaa Bindevævsceller samt Traade og Traadbundter, der krydse hverandre i alle mulige Retninger. Medens Pigment ellers hos Glaukerne sees overordenligt udbredt gennem alle Kjønssapparatets Dele, mangler det næsten fuldstændigt i denne.

Sliimkjertlen ††) er mindre end hos de typiske Aeolidier; den er ikke nedtrykt som hos disse, men snarere noget sammentrykket; ogsaa her findes en Antydning til en Deling i to Sidehalvdele, af hvilke den til Høire er mindre og kortere, men uden at samme lade sig tydeligt adskille som egenlig Sliim- og Æggehvidekjertel; ifølge Beskaffenheden af de i Kjertlens Vindinger undertiden indeholdte Æg skulde de gule Lapper dog nærmest synes at svare til Æggehvidekjertlerne. I den mellem begge Sidedele liggende Fordybning hviler Kjønskjertelgangens tykkere Deel (Ampullen), saavel som Sliimkjertelgangens Ende samt Vagina; Enden af Penissækken slutter sig da til den forreste Ende af den høire Sidehalvdeel †††). — Den til Høire liggende Lap er af guulladen Farve; dens Førende naaer aldrig saa langt frem som den venstre Lap, men Bagenden sees snart at ligge i Flugt med den bageste Rand af sidste, snart ikke at naae saa langt bagud; den er derefter snart mere langstrakt, snart af mere pyramidal Form. Den udad vendende Flade er altid noget fladtrykt; ligesom den inderste frembyder den tæt i hverandre slyngede og vikledede Vindinger, af hvilke kun enkelte tegne sig paa Overfladen gennem en længere, sammenhængende Strækning, netop med Undtagelse af den forreste-nederste Deel, der sædvanligen fremtræder som en særlig, meer eller mindre tydeligt sondret Lap. — Den større venstre Lap er paa den indad vendende (høire) Side ††††) graalig eller sortladet (skiferfarvet) og sees at bestaae af en bageste mere nøgleformet Deel, hvis Vindinger tydeligt kunne forfølges fra den ene i den anden, og en forreste mere langstrakt Deel, som strækker sig langs Kjertlens øvre Rand og bøier ned forom; mellem begge ligger Sliimkjertlens sorte Udføringsgang, og desuden rager

†) Tab. VII. fig. 11 a.

††) Tab. VII. fig. 10, 11 b, c.

†††) Tab. VII. fig. 11.

††††) Tab. VII. fig. 11 b, c.



fordetmeste et sædvanligviis sort, pøsedannet Legeme (det forreste Stykke af Spermatotheket. s. ndf.) frem med en større eller mindre Flade. Paa den udvendige (venstre) Side †) tegne sig fortil og nedad to fra hinanden paa Overfladen ved en dyb Fure adskilte, men iøvrigt sammenhængende, sædvanligen gualladne Lapper med fine, tætte, i hverandre slyngede gyri; den nederste af dem naaer undertiden en betydelig Udviklingsgrad, i saadanne Tilfælde nemlig, hvor den høire Lap af Kjertlen skyder sig længere bagud; thi i samme gaar denne Deel af Kjertlen altid over, og baade den til Venstre og til Høire for Gruben paa Sliimkjertlens øverste Flade liggende gule Lap vise sig saaledes at være Dele af et større Afsnit af Sliimkjertlen. Ovenfor og bagved disse gule Lapper iagttages den skifergraa Lap, som, ogsaa fra denne Side seet, danner Kjertlens øverste Rand og bageste Ende; paa (Udsiden af) denne Lap sees flere større ovenfra nedad løbende Vindinger og bagest en Deel mindre, som ere tæt slyngede i hverandre. Mellem de gule og den sortladne Lap findes ligesom indskudt et pøsedannet, sort (sjeldnere gualladent) Legeme (den bageste Deel af Spermatotheket). — Sliimkjertlen synes at dannes af et i flere Nøgler oprullet Rør<sup>1)</sup>; det første af disse synes at danne den større gualladne høire Lap, som bagtil og nedentil sees at fortsætte sig i et andet, den nederste gualladne Lap paa venstre Side; denne gaar fortil over i den ovenfor liggende, hvis Farve allerede er mere graaladen, og samme fortsætter sig i den Forlængelse af den skifergraa (venstre) Lap, som danner Sliimkjertlens øvre Rand. Fra denne sidste udgaar den sorte Udføringsgang, som sees i Bunden af Fordybningen paa den øverste Flade af Sliimkjertlen. — Nogen større Huulhed kunde ikke paavises i Sliimkjertlen; i sine finere Bygningsforhold stemmede den iøvrigt fuldstændigt med andre Aeolidiere.

Sliimkjertlens Udføringsgang optager længere tilbage Kjønshjertelgangens ene Green, mere fremad Spermatothekets Udføringsgang; den er gennem hele sin Længde paa sædvanlig Maade ufuldstændigt deelt ved et gennem det Meste af Canalen fremragende Skillerum.

Sædbeholderen, Spermatotheket ††) er langstrakt, pøsedannet, afrundet for begge Ender, vinkelbøiet med det ene Been liggende paa Ind-, med det andet paa Udsiden af den venstre Deel af Sliimkjertlen †††); den var næsten altid sortfarvet og saaes kun en enkelt Gang af mere gualladen Farve. Den dannes af et udvendigt Lag Bindevævsceller, et Lag af temmelig tæt liggende, kun utydeligt i Celler afsatte Pigmentkorn (som manglede, naar

†) Tab. VII. fig. 10.

<sup>1)</sup> Det forekommer mig imidlertid meget tvivlsomt, om disse Vindinger skulde kunne paa det friske Dyr vikles fra hverandre i hele deres Udstrækning, som Souleyet (l. c. pl. 24 A. f. 11) har afbildet det; under alle Omstændigheder ville de neppe kunne oprulles paa den der angivne Maade.

††) Tab. VII. fig. 16.

†††) Tab. VII. fig. 10, 11 c.

Spermatotheket ikke var sort) og et stærkt Kredsmuskellag; Sædbeholderen var som sædvanligt fyldt med fuldmoden Sæd. Udføringsgangen var af mere end det Halve af Spermatothekets Længde, meget tynd og indmundede i Sliimkjertelgangen.

Sædlederen †) begynder paa sædvanlig Maade som en Art Fortsættelse af Kjønskertelgangen (eller idetmindste af dens ene Green); den er meget langstrakt, af c. 3(—4)<sup>cm</sup> Længde; og strækker sig i flere (oftest 4) store Bugter fra sin Begyndelse til Indtrædelsen ved den bageste Deel af Penissækken; den ligger frit i næsten hele sin Udstrækning og kun fra Indtrædelsesstedet i Penissækken og op til Roden af Penis fastheftet til denne sidste (sædvanligt i c. 4<sup>mm</sup> Udstrækning). Organet er af brunliggraa Farve, ligesom med flere graalige Striber paalangs; omtrent ved Overgangen mellem den første og anden  $\frac{1}{5}$  er det stilkformigt indsnøret ††) og der sort<sup>1</sup>). Vindingerne ere løst forbundne og nogenlunde holdte i Leie ved løst, netformigt gjenembrukket Bindevæv, som bestaaer af traadet Masse med talrige Bindevævsceller; desuden saaes i Bindevævet hist og her Nerver med indleirede Celler og mindre Ganglier, hvilke iagttoges at staae i Forbindelse med Nerver og Ganglier paa Begyndelsen af Penissækken (plexus genitales s. ovf.). Sædlederens Væg er af temmelig betydelig Tykkelse; den bestaaer af et udvendigt Længde-, et indvendigt Tværmuskellag og er indenfor samme beklædt med et Lag Cylinder epithel af 0,06<sup>mm</sup> Høide og c. 0,009<sup>mm</sup> Tværgjennemsnit; sammes Rande tegnede sig sort-pigmenterede †††) tydeligt paa Indsiden af Røret, som fandtes tomt. Pigmentet er i det Hele stærkt udviklet i Kjønsapparatet, stærkest dog i (Sliimkjertlen og i) denne Indsnøring paa Sædlederen.

Penissækken<sup>2</sup>) er som det Organ, hvorover den er formet temmelig nøie og tæt, af betydelig Størrelse. Den ††††) er tykvægget og sortpigmenteret i sit korte Rodparti nærmest den ydre Aabning og derfra op mod Roden af Penis; i den øvrige Udstrækning har den ganske tynde, næsten farveløse Vægge. Penissækken sees, naar Penis er fuldstændigt trukket tilbage, bestaaende af et kort Legeme (corpus), som til to Sider er trukket ud i et Horn (cornu) †††††), af hvilke det indad liggende er kortere, jævnt krummet og indeholder Roddelen af Penis, som derefter fortsætter sig henover Aabningen fra Penissækken (Genitalaabningen) over i det andet Horn, som er længere og snoet i Overeensstemmelse med Formen af Penis. Paa Penissækken hefte sig to Muskler. Den ene (M. retractor penis sup.)

†) Tab. VII. fig. 8, 11 d, d.

††) Tab. VII. fig. 11 e.

<sup>1</sup>) Denne Indsnøring, som hidtil er overseet, synes ikke at være funden hos andre Aeolidier; hos Fiona (sml. l. c. p. 323. t. III. f. 38 f) findes den Penissækken nærmest liggende Deel af Sædlederen meget tynd, i den øvrige Retning (den prostatisk Deel) er dette Organ derimod meget tykkere.

†††) Tab. VII. fig. 15.

<sup>2</sup>) Tilstedeværelsen af en Sæk udenom Penis synes overseet af tidligere Undersøgere.

††††) Tab. VII. fig. 11 f, f.

†††††) Tab. VII. fig. 11.



udspringer fra Pericardiallacunens forreste Væg med to korte Grene, den ene fra Egnen ved truncus aortae, den anden lidt til Venstre for samme; Musklen stiger skraat ned, paa den første Strækning i Følgeskab med Aorta ant. og hefter sig tvedeelt ved Gjennemtrædelsesstedet for Sædgangen, dels ved dette Sted, dels opad langs denne. Den anden Muskel (M. retr. penis externus) udspringer lige ovenfor den venstre Fodrand i Retning med Penissækken, gaaer paatværs indad og hefter sig paa denne sidste omtrent ligeoverfor Insertionen af den forrige. Paa Penissækken, især ned imod Egnen af dens Rodparti, sees flere større og mindre Ganglier og Nerver, som kunne forfølges til eller staae i Forbindelse med N. genitalis (s. ovf.). — Sækken er gennem hele sin Udstrækning udklædt af et Lag (Plade-) Epithelialceller, som tildeels ere sort pigmenterede; den bestod iøvrigt i sin største Udstrækning (ogsaa ud over Krogen paa Penis) af en structurløs eller yderst fintstribet Membran, som sædvanligviis er tæt foldet, især i Længderetning, og paa Udsiden bærer en Deel Bindevævsceller og ofte en Deel sort Pigment; i den tykkere Deel af Penissækken optræder ogsaa Muskulvæv med tætte fine Længdeknipper og uregelmæssigt krydsede, grovere Skraa- knipper; udenom samme er da Belægningen med Bindevævsceller ogsaa bleven rigeligere.

Penis †) maaler i Længde c. 12<sup>mm</sup> eller er ikke meget kortere end hele Dyret; den er ved sin Begyndelse ubetydeligt tykkere og kraftigere og aftager derfra efterhaanden kun i meget ringe Grad til ud imod Spidsen. Den er af hvidlig Farve, kun paa den concave Side af den længere Vinge svagt sortfarvet. Selve Penis viser sig paa Gjennemsnit ††) af tresidig Form og er kun ude i Spidsen lidt fladtrykt; den er langs sine Siderande forsynet med en vingeformig Udvikling; af disse begynder den ene, som er bredere og mere tyk, tæt ude ved Krogen paa Enden af Penis og fortsætter sig derefter med omtrent samme Brede heelt op til dens Rod; den anden begynder mindre langt ude, omtrent ved Begyndelsen af Organets yderste Trediedeel, er paa den første Strækning ganske lav, men bliver høiere, er efter hele sin Længde noget kruset og hører først op i ringe Afstand fra Roden af Penis lidt før Vingen paa den anden Side; begge Vinger smøge sig indad mod den concave Side af Organet og sees undertiden trykkede tæt op til dette. Ude paa Spidsen af Penis sees den lille mærkelige<sup>1)</sup>, kraftige, mørkt kastaniebrune eller sortebrune Krog †††), der hæver sig fra en gjennemskinnende, guulbrunlig, rundagtig-aflang, i Bagenden ofte lidt ud- randet Flade; den er kun svagt krummet, i Spidsen ligesom lidt afskaaren paa den øvre Rand og der forsynet med en Længdespalte; Krogens Længde var omtrent 0,22<sup>mm</sup>, dens Tykkelse ved Overgangen i den pladeformede Deel c. 0,076<sup>mm</sup>. Dette Legeme sammensættes

†) Tab. VII. fig. 12.

††) Tab. VII. fig. 13.

<sup>1)</sup> Denne Krog er allerede seet af Quoy & Gaim. (l. c. pl. 21. f. 9, 11, 12) og af Souleyet (l. c. pl. 24. f. 19, 26). En lignende Krog paa Spidsen af Penis findes ogsaa hos Slægterne Alderia og Limapontia.

†††) Tab. VII. fig. 14.

af tykvæggede, guulligbrune, uregelmæssigt kantede Celler, som i selve Krogen ere mere aflange, i Basalpladen derimod nærme sig mere til den runde Form; paa sidste Sted saaes Muskelementerne ligesom gaae over i den chitinlignende Masse (sml. ovf.). — Penis sees paa et Gjennemsnit som et ikke meget tykvægget Rør, der til hver Side er forsynet med den omtalte vingeformede Udvikling. Røret saavelsom Vingerne bestaae yderst af Bindevævsceller, indenfor samme af et tyndt Lag Længdemuskler, som omhylle et tykt Kredsmuskellag. I Axen af Huulheden ligger en Fortsættelse af Sædlederen, som her er af ganske lignende Bygning som i dette Organs øvrige Udstrækning; Sædlederens Hule fandtes undertiden tom, men indeholdt sædvanligt Sæd. Sædlederen er ved grove Traadbundter og løst Traadvæv med iblandede Bindevævsceller heftet til den øvre og nedre Væg af Penishulen; denne Befæstelse er dog saa løs, at et ikke ringe Stykke af den med Lethed og uden Præparation lader sig trække frem af Penis; ud imod Vingerne findes derimod et lille frit Rum, et mindre ud imod den mindre Vinge, og som først optræder, hvor denne begynder, og et større, som strækker sig ud i den inderste Deel af den længere Vinge †). Den lille Vinge er aldeles compact, den større kun i omtrent den yderste Halvdeel; i den tætte Deel sees Væggene af Vingerne forbundne ved stærke strængformede Traade, der ere blandede med mellemlairede Bindevævsceller og gaae paatværs fra den ene Væg til den anden. Det større af de nysnævnte Rum fortsætter sig heelt op til Roden af Penis og staaer der sandsynligviis gennem en Aabning i Forbindelse med Kroplacunen; i dette samme Rum paa- vistes i den Strækning nærmere ved Roden af Penis en Arterie (A. penis) ††), der gav een eller to fine Grene til Sædlederen, men hvis videre Forløb længere ude i Penis ikke kunde følges; langs med Arterien fulgte en Nerve, der dannede flere mindre Ganglier paa sine Sidegrene, som saaes udbrede sig paa Væggen af Rummet samt paa Sædlederen selv. I det mindre Huulrum, der, som den dermed følgende Vinge, er af kortere Udstrækning, saaes ligeledes Nerver med Celler indleirede i deres Forgreninger.

Medens Æggene i Sliimkjertlens gualladne Lapper endnu vare uden Skalhinde, kunde en fuldtudviklet Æggesnor i de skifergraae Lapper derimod forfølges gennem flere Vindinger (gyri). En saadan Æggesnor var ganske lig den afsatte Ægmasse †††), saaledes som den paa et enkelt Individ fandtes snoet om et Par Papiller (af anden Papilgruppe); den var omtrent af et Par Tommers Længde, af 0,16—0,25<sup>mm</sup> Tykkelse og indeholdt en enkelt Række med hverandre indbyrdes paa sædvanlig Maade forbundne Æg (af c. 0,08—0,10<sup>mm</sup> Gjennemsnit), afsatte i en hyalin Sliim<sup>1)</sup>.

†) Tab VII. fig. 13.

††) Sml. Tab. VIII A. fig. 12\*.

†††) Tab. VII. fig. 18.

<sup>1)</sup> Ægmassen findes korteligt omtalt af Quoy og Gaimard (l. c. p. 279) og afbildet hos Souleyet (l. c.



I Anledning af den ovenfor berørte Iagttagelse af to Individer, som fandtes forbundne ved de spiralformigt om hinanden oprullede Pener<sup>1)</sup>, maa jeg erindre om, at Videnskaben allerede er i Besiddelse af et Par lignende Iagttagelser paa nøgne Pulmonater. Werlich's (Isis. 1819. p. 1115—1117) næsten forglemte Angivelser om Parringsforholdene hos de »sorte Snegle« (Limax) ere nemlig i nyere Tid blevne bekræftede og yderligere udviklede af Em. Purkyne (Wieg. Arch. 1859. p. 266—271. t. 8), der (hos en »Arion empiricorum«, som imidlertid maa være en ægte Limax) saa Sæden stødes ud af Spidsen af Penis, træde ind i en af de i hinanden slyngede Pener dannet Axecanal og gennem denne bevæge sig ned mod den ydre Kjønsaabning, hvorigennem Sæden af begge Individer da sandsynligviis optages i Spermatotheket. Purkyne angiver udtrykkeligt (dog neppe efter fuldstændig Iagttagelse), at Parringen foregaaer paa lignende Maade hos Helix pomatia; men han er derved i den stærkeste Modsigelse mod Keferstein og Ehlers (Zeitschr. für wiss. Zool. X. (1860) p. 258), som paa det Nøiagtigste have fulgt Parringsacten hos denne Form og seet Indtrængningen af Penis i vagina. — Keferstein og Ehlers (zool. Beitr. 1861. p. 97) angive Parringsforholdene hos Aeolidia peregrina ganske stemmende med dem hos Helix pomatia. Det skulde synes, at Glaukernes colossale, tilmed i Spidsen med en Hornkrog forsynede Penis maatte være aldeles uskikket til Indbringelse i de snevre og bløde Kjønsveie. Muligviis er Forholdet det, at saadanne Former af Pulmonater og Aeolidier, der kun have en lille Penis, under Parringen indbringe denne i Vagina, medens andre med større Pener paa ovennævnte Maade vikle dem op om hinanden.

### Parasiter.

I næsten alle Legemets Dele fandtes hos alle undersøgte Individer af denne Art, skjøndt i forskjellig Mængde, en betydelig Deel Individer af en ret mærkelig lille Indvoldsorm<sup>2)</sup>. De saaes allerede med det ubevæbnede Øie som fine hvidlige Stænk skinne igjennem Rygbedækningerne og gennem Papillerne og forekom iøvrigt i næsten alle Organer, muligviis kun med Undtagelse af Hjerte og Nyre. I maaskee størst Mængde forefandtes de paa Kjønskjertlens Overflade, saavelsom i Dybden af den mellem Lapperne; paa Kjertlens

p. 442. pl. 24. f. 25), ligesom ogsaa, skjøndt noget afvigende og sikkerligt ikke naturtro, aftegnet i Gray's figures of moll. animals (III. t. 201. f. 6 a), muligviis efter en af Hooker's Tegninger.

Selve Afsætningen af Æggene paa Velellernes Skive er iagttaget af d'Orbigny (voy. aux isles Canar. p. 42). Parringsacten synes ogsaa seet af samme Iagttagers saavelsom ofte af Lesson (l. c. p. 280, 287), men findes ikke nøiere beskrevet.

<sup>1)</sup> Mellem de i Universitetets zool. Mus. bevarede Individer af Gl. atlanticus fandtes flere parviist forenede paa ovennævnte Maade ved de om hinanden oprullede Pener. Det ene Individ i et saadant Par (t. VII. f. 14) var større end det andet, iøvrigt frembøde de hverken ved ydre eller indre Undersøgelse nogen væsenlig Forskjel.

<sup>2)</sup> Indvoldsorme vides ikke hidtil at være fundne hos Aeolidier, derimod oftere Entomostraceer (sandsynligviis af Grupperne Ergasilus og Bomolachus). sml. Alder & Hanc. Monogr. part VII. p. 26—27.

Overflade laae de meest i Jævnhøide med denne, saaledes at Borttagelsen af dem efterlod Gruber i Kjertlens Overflade. De vare ligeledes særdeles hyppige paa Sædlederen. De iagttoges ofte trængte ind mellem Huden paa Ryggen og den med samme uadskilleligt forbundne Mave og fandtes ofte i Gruber paa Indsiden af Kjertel-(Lever-)beklædningen i Armene; enkelte Gange saaes de inde i Substansen af Mundhulens Loft; de vare temmelig hyppige paa Siderne af Spiserøret og forekom enkelte Gange paa Centralnervesystemet; en enkelt Gang saaes et Individ at ligge inde i og tilsyneladende tilstoppe Arteria penis. Dyrene fandtes næsten altid ved deres Sugerskaale fastheftede til de Indvolde, hvorpaa de vare leirede; undertiden var Tilheftningen saa fast, at Sugerskaalene, især den paa Hovedet, under Forsøg paa Fraløsning bleve hængende ved det paagjældende Organ, endnu hyppigere blev dog Halen siddende. Mindre hyppigt fandtes Entozoerne frie i Mavehulheden eller i Blodrummene, især ude i Armene og Hovedlacunen, eller inde i Sliimkjertlens rørformige Huulheder.

Dyrene vare af meget variabel Længde, som vexlede fra c. 0,41—1,27<sup>mm</sup>; Længden af den udstrakte Hale udgjorde paa Individer af c. 1<sup>mm</sup> Længde fordetmeste c. 0,33<sup>mm</sup>. Store og smaa Individer bleve truffne iflæng paa og i de forskjellige Dele af Legemet; særligt hyppigt saaes store Individer paa Kjønskjertlen, dels paa dennes Overflade, dels nede i Dybden mellem Lapperne. Hist og her fandtes Dyrene ligesom noget sammenrullede, enten med Enderne mod hinanden eller med Enderne indslaaede i modsatte Retninger og saaledes med Kroppen S-formigt sammentrukket; i denne Skikkelse saaes de især oftere mellem Ryghuden og Maven. Sædvanligviis vare de let krummede og bøiede paa forskjellig Maade, sjældnere næsten lige udstrakte. Halen var sjældent heelt udstrakt, sædvanligviis meer eller mindre eller endogsaa heelt indtrukket; som anført, gik Halen meget let af ved Forsøg paa at fjerne Dyrene fra de Dele, hvortil de vare heftede. Sugerskaalene vare af udmærket Størrelse; den bageste henimod dobbelt saa stor som den forreste, paa store Individer saaes den af indtil 0,16<sup>mm</sup> Høide og 0,2<sup>mm</sup> Brede. Den gaffeldeelte Tarmcanal var tydelig. En stor Deel Individer syntes at mangle Hale og havde da Bagkroppen fyldt med æglignende, gul-ladne Legemer. — Denne Entozo tilhører den lille Gruppe, som Guido Wagener i nyere Tid har behandlet i sin fortræffelige lille Monographi (üb. *Distoma appendiculatum*, R. Arch. f. Ntgsch. XXVI. 1. (1860). p. 165—194. t. VIII, IX). Jeg har foretaget en nøiere, ogsaa anatomisk, Undersøgelse af den og skal ved en anden Leilighed komme nærmere tilbage til samme. Dyret (som iøvrigt hører til en ubenævnt Slægt) har jeg kaldt *Distomum glauci*<sup>1)</sup>.

Mellem de i det zoologiske Museum bevarede Glauker fandtes flere (6) smaa og meget smaa Individer, som var tagne (3) af Capt. Hygom, (2) af Skibslæge Prosch og

<sup>1)</sup> G. Wagener saa oftere smaa umodne Individer af *D. rufoviride*, R. med tilbagetrukken Hale hos Cephalopoder og hos lavere Sodyr.



(1) af Skibslæge Matthiesen paa henholdsvis  $1^{\circ}$  N. B.  $26^{\circ}$  V. L.,  $19^{\circ}$  N. B.  $20^{\circ}$  V. L. og  $8^{\circ} 38'$  N. B.  $24^{\circ} 38'$  V. L. Disse smaa Individuer holdt det ene kun 2, de andre  $2\frac{1}{2}$ — $3^{\text{mm}}$  i Længde, men mindede iøvrigt i Form og Udseende saaledes om *Glaucus atlanticus*, at jeg betragter dem som unge Individuer af denne Art. Kroppen var kraftig som hos denne, men Hovedet forholdsvis større, Halen saa lang som eller lidt længere end Kroppen. Der saaes hos de fleste kun to Papilgrupper. I den første taltes 4—6 Papiller, lige mange paa begge Sider eller een mere paa den ene Side; den anden og tredie eller sædvanligst tredie og fjerde Papil vare af meget betydelig Længde, især den forreste af dem, som naaede en Længde af 2— $3^{\text{mm}}$  eller næsten var ligesaa lang som hele Dyrets Legeme; de foran og bagved staaende Papiller vare kun meget smaa. Disse to store Papiller gave disse Dyr et ganske eiendommeligt Habitus, idet de (saaledes som iøvrigt undertiden ogsaa de smaa) strittede fingerformigt ud til Siderne. Den anden Papilgruppe indeholdt sædvanligvis (paa de 4 Individuer) kun een Papil; den stod lige ved Haleroden og lidt rygstillet; af Størrelse var den omtrent som de nærmest ved de store Papiller i den forreste Gruppe. Hos de to Individuer saaes (paa begge Sider) en mindre Papil foran denne større. Hos det største af disse smaa Individuer fandtes en tredie Papilgruppe antydning ved en enkelt ganske lille Papil. Hos de øvrige saaes intet Spor til en tredie Papilgruppe, og hos intet af dem Antydning til en fjerde.

Svælghovedet lignede i Form det hos *Gl. atlanticus*; det maalte hos det  $3^{\text{mm}}$  lange Individ  $0,07^{\text{cm}}$  i Længde eller udgjorde  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$  af hele Dyrets Længde; Breden var  $0,05^{\text{cm}}$  og Høiden  $0,06^{\text{cm}}$ <sup>1)</sup>. Chitinkraven var tydelig. — Kjæberne saaes lyst horngule, af Farve som hos *Gl. atlanticus*; *crista connectiva* sprang stærkt frem fortil; *proc. masticatorius* var efter hele Længden (d. e. i en Udstrækning af  $0,68^{\text{mm}}$ ) lige op til *crista connectiva* besat med en enkelt Række tætstaaende Spidser af c.  $0,0028$ — $0,0036^{\text{mm}}$  Høide; fremad vare de spidse, bagtil stumpede, afrundede, af c.  $0,0036^{\text{mm}}$  Brede; paa den bagest liggende Deel af Tyggefortsættelsen saaes Spidserne ofte indbyrdes forbundne paa lignende Maade, som det blev iagttaget hos *Facelina Drummondi* (sml. t. II A. f. 6). — Tungen var jævnt afrundet for Enden, Underranden lige; langs Overranden og Forenden saaes Tandplader, som derimod aldeles manglede paa Underranden, som heller ikke viste Spor efter affaldne Tænder. Af Tandplader taltes i Alt 12, af hvilke kun nogle faa laae under og bag Rasedækket; der saaes (selv ved Forstørrelse af  $750\times$ ) intet Spor til uudviklede Tandplader. Tandpladerne vare lyst horngule; Breden af den første (forreste) var  $0,029^{\text{mm}}$ , af den anden  $0,034$ , af den ottende  $0,048$ , af den tolvte  $0,074^{\text{mm}}$ ; Høiden af den syvende Tandplade var  $0,025$ , af den ottende  $0,034^{\text{mm}}$ ; Længden af den fjerde var  $0,06$ , af den ottende  $0,074^{\text{mm}}$ . Tandpladerne lignede i det Hele dem hos *Gl. atlanticus*, muligvis sprang Oddepartiet lidt mere frem; paa

<sup>1)</sup> Maalene tagne ved Dissectionsmikroskopet paa en Glasplade med Centimetermaal, deelt i 100 Dele.

hver Side af dette taltes fordetmeste 4, sjældent 5 Dentikler, og kun enkelte Gange saaes 6, meest paa Grund af Indskydning af en enkelt tynd Spids mellem Dentiklerne. — Mundbihulerne vare meget store.

Neldesækken saaes i et Par af de store (3<sup>mm</sup> lange) Papiller af 0,63—0,64<sup>mm</sup> Længde, fyldt med Masser af Neldecyster med smaa Neldefim af 0,007<sup>mm</sup> Længde og af frie Neldefim af 0,008—0,025<sup>mm</sup> Længde og iøvrigt lignende dem hos *Gl. atlanticus*; de eiendommelige colossale Neldefim bleve ikke paaviste. Undertiden saaes en Deel af Neldesækkens Indhold drevet ud af den og som en Klump fæstet ved Spidsen af Papillen; det bestod hovedsageligt af Neldecyster. I Mundhulen og især mellem Tandpladerne saaes som sædvanligt en stor Masse Neldefim, dels af Dyret selv, dels, som det syntes, af Veleller.

## 2. *G. gracilis*, Bgh. n. sp.

Species *Gl. atlantico affinis*, sed multo gracilior, brachiis anterioribus angustioribus inferne subcarinatis, papillis elongatis gracilibus; lateribus corporis fortiter argentatis.

Mellem Individuer af *Glaucus atlanticus* fandtes enkelte, som meget paafaldende udmærkede sig ved Farve og Form. Skjøndt det efter mine Erfaringer altid bliver noget misligt specifisk at adskille Glauker, som ere bevarede i Spiritus, troer jeg dog, at det vil vise sig, at disse Individuer danne en egen Art, som jeg har opført under ovenstaaende Betegnelse. Den er den slankeste af alle bekjendte Arter<sup>1</sup>).

Til denne nye Art mener jeg at kunne henføre en Deel *Glaucus*-Individer, som ved den af vore Museer fortjente Capt. Hygom ere tagne i Atlanterhavet (den 10de Octbr. 1858) paa 4° N. B., 24° V. L. og (d. 5te Novbr. 1857) paa 25° N. B., 23° V. L., ligesom et Par lignende, men meget mindre og yngre Individuer vare blevne indfangede af ham paa 2° N. B. og 26° V. L. De vare afgivne til Universitetets zoologiske Museum, hvis Bestyrer jeg maa takke for den frie Undersøgelse af adskillige (4) af dem.

Disse Individuer vare alle udmærket vel conserverede. Paa Nakken, Ryggen, Halen og Rygsiden af Papillerne viste de en stærkt udviklet hvid Belægning, der paa mange endnu havde bevaret det Meste af den smukke matte Sølvglands, som dog fremtraadte ulige stærkere paa Siderne af Kroppen; langs Midten af Undersiden af det smalle første Armparti saaes (som hos *Gl. lineatus*) en afrundet Kjøl. Oversiden af Hovedet og Siderne af Papillerne saaes af lys staaegraa Farve, paa Grund af den gennem den tynde hvide Beklædning gjennemskinnende Bundfarve. Fodsaalen var sort (sjældnere graalig), ligeledes Undersiden af Papillerne og Forenden af Hovedet; begge de sidste Partier viste ogsaa en Antydning til en svag hvidlig Be-

<sup>1</sup>) Lessons Beskrivelse (l. c.) af *Gl. atlanticus* turde maaskee tildeels være udfærdiget efter Exemplarer af denne Art.



støvning. — Papillerne vare mere langstrakte og slanke (og saaes mindre krummede); Halen var maaskee lidt længere, ligesom Rhinophorer og Tentakler, muligviis ogsaa af lidt større Længde end hos forrige Art. Flere Individider vare noget sammentrukne; de saaes da undertiden rullede sammen (næsten som Oniscer) og med Armene og Papillerne fra begge Sider bøiede nedad og mod hverandre.

Længden af de undersøgte (10) Individider udgjorde 12—25<sup>mm</sup>; hos de ovenfor omtalte mindre var den 7—8<sup>mm</sup>, et enkelt naaede kun en Længde af 5<sup>mm</sup> (med en Papillængde af indtil 2<sup>mm</sup>). Antallet af Papillerne paa den første Arm varierede fra 11—21, men var almindeligen 16—17, hos de smaa Individider beløb det sig kun til 8—9; de to mellemste vare de største og ligestore. Paa den anden Arm varierede Antallet af Papillerne fra 7—16, men var sædvanligviis 12—14; hos de nysnævnte smaa Individider fandtes 4—5; de største Papiller laae ogsaa her i Midten eller lige bag samme, saaledes at den 9de eller 10de af 15—16 Papiller var størst. I den tredie Papilgruppe var Antallet 4—7, hos de mindre Individider 2; ogsaa her tiltog Papillernes Størrelse forfra bagad, dog saaes ogsaa her en enkelt mindre Papil bag de større. Den fjerde Papilgruppe indeholdt 2—4 Papiller, af hvilke de forreste vare de mindste; bagad tiltog de i Størrelse, dog var ogsaa her den bageste undertiden ganske lille. Hos et lille Individ manglede denne fjerde Gruppe aldeles, hos et andet fandtes den antydnet paa den ene Side ved en enkelt Papil. — Ogsaa mellem disse Individider fandtes enkelte med reproducerede og saaledes mindre Papiller, der forstyrrede den i de enkelte Papilgrupper ellers regelmæssige Tilvæxt i Papillernes Størrelse; flere Gange fandtes endogsaa alle Papillerne i en Gruppe smaa og uregelmæssige med Hensyn til deres relative Størrelsesforhold.

Svælghovedet stemmede i almindelige Form- og Størrelsesforhold i det Hele med dem hos den typiske Art; paa et Par Individider af Middelstørrelse udgjorde Længden 3—3,5<sup>mm</sup> eller c.  $\frac{1}{5}$  af Legemslængden ved en Brede af  $2\frac{3}{4}$ —3, og en Høide af 2—2 $\frac{1}{2}$ <sup>mm</sup>. Kjæbemuskulaturen var altid af hvidlig Farve, medens den derimod hos *Gl. atlanticus* var guulladen. Den øvre Tværmuskel saaes maaskee forholdsviis noget bredere end hos forrige Art. Kjæberne vare altid meget lyse, af lyst grønliggul Farve. Tyggefortsættelsen var stærkt udviklet, maaskee lidt mindre fremspringende fra Kjæben end hos den typiske Art. Pars horizontalis syntes at træde lidt mindre langt tilbage; det udenfor liggende Hjørne af Kjæben syntes mere spidstvinklet, Bagranden af Kjæben mindre afrundet end hos nysnævnte Art. Der syntes saaledes i det Hele i Kjæberne at være antydnet Forskjelligheder fra Forholdene hos den typiske Art, men det lod sig ikke (ved det ringe Antal undersøgte Individider) afgjøre, om disse ere constante. — Tongen var af Form som hos forrige Art. Tandpladerne vare næsten sortagtige i Basalpartiet, i Oddepartiet med Dentiklerne meget lyse, af svagt grønligt gul Farve. Deres Antal var 12—16 i Raspen og 7 under og bag Raspedækket, af hvilke de to vare under Dannelse. Totalantallet af

Tandplader var saaledes 19—23. Bredden af den ottende Tandplade var 0,18, af den fjortende 0,20, af den 17de (bageste i Pulpen) 0,22; Længden af den forreste i Raspen var 0,22, af den sjette 0,28<sup>mm</sup>. Paa et 5<sup>mm</sup> langt Individ med Kjæber af c. 1½<sup>mm</sup> Længde taltes 6 Tandplader i Raspen og længere tilbage 5 andre foruden to uudviklede; den 7de (forfra regnet) holdt 0,068<sup>mm</sup> i Høide, 0,16 i Længde; Bredden af den 8de var 0,08, af den 11te 0,122<sup>mm</sup>. Antallet af Smaatænder paa Tandpladerne var ogsaa her 3—7. Ogsaa hos disse Individder saaes den sorte Farve paa Mundhulens Loft kun at naae til Randen af Kjæbens horizontale Plade. — Paa Indsiden af Maven saaes paa enkelte Individder lignende skiveformede Fordybninger som hos *Gl. atlanticus*, og i Tarmen fandtes ogsaa hos et enkelt Individ et Stykke af en Porpitaskive. De fine Folder i Maven vare i det Hele temmelig stærkt udviklede og ligeledes tydelige i Mavens Rygside; paa et enkelt Individ iagttoges en dyb Fure dannet mellem to Folder i Maveblindsækken, og denne Fure saaes da med disse at svinge over i Tarmen. — Hjertekammeret fandtes paa de undersøgte Individder aldeles slapt, ligesom oppustet, farveløst; dets Trabekler sprang stærkt frem mod dets Hule og syntes undertiden at danne Loculamenter mod dennes Peripheri; lige ovenfor Indgangen til Forkammeret saaes den tværstaaende halvmaanedannede Klap tydeligere end paa andre Individder af *Glauker*, som jeg har havt Leilighed til at undersøge. Mellem Hjertets stærkt grenede Muskelknipper fandtes enkelte tydelige smaa Nerveknuder. — Neldesækken saaes paa enkelte Individder af denne Art meget tydeligt dannet af et Lag Længde- og Kredstraade, beklædt paa Indsiden med et Lag zirlige tykke Epithelialceller af c. 0,007<sup>mm</sup> Længde og Tykkelse. Imellem de talrige Neldefim (af indtil 0,029<sup>mm</sup> største Diam.) fandtes enkelte af de colossale af 0,074<sup>mm</sup> Længde. — Penis lignede den hos den typiske Art og var af omtrent lignende Længde.

Ogsaa hos denne Art saaes de samme Entozøer (*Distomum glauci*, Bgh.) som hos forrige Art; en enkelt Gang fandtes et saadant Individ mellem begge Kjæberande, næsten overløbet af Tyggerandene og med Forkroppen stikkende frem af Mundspalten.

### 3. *Gl. lineatus*, Reinh. n. sp.

= *Gl. lineatus*, Rhdt. R. Bergh, om Forek. af Neldef. hos Moll. l. c. p. 324. t. 8. f. 8.

? *Gl. Peronii*, Less. l. c.

? *Gl. flagellum*, Blbach. Voigt. Mgz. V. 4. (1803) p. 336. t. VIII.<sup>1)</sup>

Corpus gracilius; brachia anteriora angustiora, inferne subcarinata; papillae elongatae, graciles; podarium angustius. Color capitis anterioris e nigrescente coeruleus; late-

<sup>1)</sup> Den af Lesson beskrevne *Gl. Peronii* er idetmindste uden Undersøgelse af Originalemplarerne



ribus corporis argentatus; pagina inferiore podarii cyaneus, stria mediana lata argentata; peni hepaticus, nigro punctatus. — Convexitas sup. mandibulae minus alta, inferior antice angustior; lamina horizontalis brevior, latior. Dentes radulae magis angusti, paucidentati.

Tab. VIII A.

Paa Reisen fra Borabora til Valparaiso, 20de Dagen efterat det førstnævnte Sted var forladt, d. d. 8de Januar 1847, blev denne nye Form af Prof. Reinhardt opfisket under  $36^{\circ} 18'$  S. B.,  $125^{\circ} 13'$  V. L., d. e. i det sydlige stille Hav lidt Ø. for Pitcairns-Øens Meridian, men c.  $15^{\circ}$  S. for denne Ø. Den toges næsten ved Vindstille og sammen med Veller og Physalier. Der erholdtes 7 Individuer, som i velbevaret Tilstand forefandtes i det kgl. zool. Museum; og af hvilke to bleve stillede til min frie Raadighed.

Ifølge Vedtegning ved de (af Maleren Thornam) efter de levende Dyr udførte Figurer synes de at opnaae den betydelige Længde af indtil  $45^{\text{mm}}$  (d. henimod  $1\frac{3}{4}''$ ). De i Spiritus bevarede Individuer vare temmelig stærkt sammentrukne; de to vare endog meget smaa (de, hos hvilke Papillerne i den ene Hob for største Delen vare afrevne) og maalte kun  $10^{\text{mm}}$ ; ved de andre beløb Længden sig fra  $15$ — $20^{\text{mm}}$ . Det hvide Pigment-Overtræk var paa disse Individuer ulige bedre bevaret end paa nogen af de andre Arter netop med Undtagelse af *Gl. gracilis*.

Denne Form, som i sine almindelige Legemsforhold og i Udseende stemmer overmaade meget med den følgende Art, *Gl. longicirrus*, maa ifølge R.'s MS., altsaa efter lagttagelse paa det levende Dyr, ved første Betragtning meget paafaldende adskille sig ved sin afvigende Farve. Fodsaalen er nemlig blaa, lyst kornblaa, men i Midten forsynet med en sølvhvid Stribe, der begynder lidt indenfor Fodens forreste Rand og ender omtrent i Retning med de bageste Papilhobe; et af Individierne, det med det største Antal Papiller, viste en (tilfældig) Afvigelse, idet Sølvstriben var afbrudt et Sted i et Par Liniers Længde. Hele Undersiden af Kroppen er iøvrigt af en skinnende, paa Siderne i det Blaalige overgaaende Sølvfarve, og den smalle, mørke, ultramarine Stribe, som fra Randen af Fodsaalen hos *Gl. longicirrus* fortsætter sig op paa Midten af Armudviklingerne, mangler ganske. Den nærmeste Omgivelse af Mundaabningen var, i Modsætning til den meget lyseblaa Farve paa den øvrige Deel af Underfladen af Hovedet, meget mørk; netop det Omvendte var Tilfældet med *Gl. longicirrus*. Rygsiden af Dyret var hvidt med Sølvglands. Papillerne vare paa Bug-siden mørkeblaae, undertiden meer eller mindre sølvglindsende; lige i Midtlinien, nedad mod

(som maaskee ikke existere mere) ubestemmelig; den beskrives ganske kortelig og er ikke afbildet; Bugsiden siges at være «bleu foncé», og den angives taget i Sydhavet nær Linien.

*Gl. flagellum*, som hidtil har været forglemt, er af Blumenbach opstillet paa en Tegning, som den spanske Naturforsker Gimbernat havde erholdt af Banks «som *Doris radiata* Gm.»; anden Oplysning mangler fuldstændigt. Dyret sees at have langstrakte, temmelig slanke Papiller og at være lysere paa Midten af hele Fodsaalen; det synes at have en Deel Lighed med *Gl. lineatus* og har maaskee (trods de paa Figuren angivne tre Papilgrupper) hørt til denne Art.

Ryggsiden tabte det Blaa lidt af sin Intensitet, og denne var sølvhvid ligesom Rygsiden af Kroppen selv; den sølvhvide og den blaa Farve stode paa Papillerne temmelig skarpt mod hinanden uden jævn Overgang.

I Stilling og Form stemme Papillerne ganske med Forholdene hos *Gl. longicirrus*; Antallet af dem syntes derimod at være større end hos sidstnævnte Art. Ifølge Reinhardt's MS. fandtes Papillerne fordeelte i de fire Papilhobe (I, II, III, IV), paa følgende Maade hos fire i frisk Tilstand undersøgte Individuer (A, B, C, D):

	I.	II.	III.	IV.
A. (høire Side)	20 (10 + 10).	15 (8 + 7).	6.	3.
(venstre Side)	22 (11 + 11).	15 (8 + 7).	7.	3.
B. (høire Side)	23 (11 + 12).	16 (7 + 9).	11 (8 + 3).	5 (3 + 2).
(venstre Side)	23 (11 + 12).	18 (10 + 8).	13 (9 + 4).	6 (4 + 2).
C. (høire Side)	23 (12 + 11).	16 (9 + 7).	6.	4.
(venstre Side)	21 (11 + 10).	17 (9 + 8).	7.	5 (4 + 1).
D. (høire Side)	16 (8 + 8).	10 (7 + 3).	4.	2.
(venstre Side)	18 (9 + 9).	12 (8 + 4).	4.	1.

Reinhardt bemærker iøvrigt udtrykkeligt, at Antallet af disse Organer hos denne Art viste sig ligesaa ubestemt som hos andre Former. Paa et af Individerne saaes en enkelt Papil gaffeldeelt. Medens R. udtrykkeligt angiver paa et lille Individ (D) at have seet Kjønssaabningen stadigt trække sig sammen og atter udvide sig, er det af MS. klart, at han paa et andet Individ har seet den udstrakte Penis af lignende Form som hos *Gl. longicirrus* og med en lignende Krog, men Organet var hos nærværende Art lyst leverbruunt med mørkere Pletter.

Undersøgelsen af de i Spiritus bevarede Individuer (sml. Fig. 3) gav omtrent lignende Resultat, som det Reinhardt erholdt paa de levende og friske Dyr. Paa den første Arm varierede Antallet af Papiller fra 13—21; de to mellemste vare altid de største og omtrent lige store; de yderste (2—4) vare meget smaa, den indenfor dem en Deel større, og derfra voxede Høiden jævnt imod Midten af Gruppen. Paa to smaa Individuer var Antallet paa venstre Arm kun 6 og 8, idet alle de mellemste Papiller vare faldne af, og intet Spor bemærkeligt til Gjendannelse, paa enkelte af de tidligere Tilheftningssteder endog ligesom en Ardannelse eller Udvidskning indledet (Fig. 14). Paa den anden Arm vexlede Papiltallet fra 8—15, og de største Papiller laae i eller lige bagfor Midten af Gruppen. Paa den pudeformede Antydning til den tredie Arm beløb Antallet sig til 3—10; de bagtil liggende Papiller vare de største, sædvanligviis saaes dog flere mindre bag disse. Den fjerde, siddende Gruppe dannedes af 2—5 Papiller, der forfra bagad tiltog i Høide; hos saadanne Individuer, hos hvilke Antallet var større, fandtes endnu en mindre Papil bag de store. De store



Papiller naaede baade efter Reinhardt's Figurer og min umiddelbare Undersøgelse en betydeligere Længde og vare i det Hele meget smækkere end hos *Gl. atlanticus*; herved og ved sin i det Hele mere langstrakte, slanke og elegante Legemsform skjelnede Arten sig ved første Øiekast fra den typiske Form. Bredden over Ryggen mellem de to forreste Papilbuer er omtrent som hos sidstnævnte, men Armen løber mere spidst til og er paa Bugsiden ligesom forsynet med en afrundet Køl; den første og anden Papilbue sees mere vinklet; Hovedet er forholdsviis mindre, Siderne i det Hele høiere, Foden smallere i Forenden og Halen maaskee længere end hos *Gl. atlanticus*.

Nervesystem og Sandseorganer fandtes af ganske lignende Beskaffenhed som hos foregaaende Art<sup>1)</sup>. Øiet syntes noget mindre, Pigmentet i samme sparsommere.

Læbeskiven saaes (som hos andre Arter) snart guulladen, snart sort pigmenteret. Svælghovedet var lidt mere nedtrykt end hos *Gl. atlanticus*, dets Musculatur af lyst brunliggul Farve. — Kjæberne (Fig. 4—6) vare af noget mørkere Farve; *proc. horizontalis* var lidt kortere, svagt bugtet og bredere, Bagranden maaskee mere convex eller vinkeldannet end hos *Gl. atl.*; Kammen udenfor samme høiere; Kjæbens øverste større Afdeling er forholdsviis lavere end hos forrige Art, den mellemste af lidt anden Form, smallere tilløbende fremad; Tyggefortsættelsen saaes som hos forrige Art. — Tungen var meget smal (uden Tandplader paa Undersiden); Raspen indeholdt 14—17 grønligt horngule Tandplader; under Raspedækket fandtes endnu 2 og længere tilbage 4—6, af hvilke de to bageste vare under Dannelse; Totalsummen af Tandplader var saaledes 21—25. Tandpladerne (Fig. 7—9) stemmede i almindelige Formforhold med dem hos den typiske Art. Den forreste maalte (hos det ene Individ) i Brede 0,14, i Høide 0,1, i Længde 0,25<sup>mm</sup>; den tredie holdt i Brede 0,16, i Høide 0,11, i Længde 0,28<sup>mm</sup>; den 9de maalte i Brede 0,2, i Længde 0,37<sup>mm</sup>; paa Tandpladerne bagest i Raspen og Raspepulpen udgjorde Bredden 0,27<sup>mm</sup>. Antallet af Denticler paa Tandpladerne var paa hver Side 5—6, sjeldent mindre (2—4) eller større (7). — Mundbihulen var rummelig, sammes som hele Mundhulens cuticula meget mørk; paa Mundhulens Loft saaes den sorte Farve kun at naae til (og ikke som hos *Gl. atlanticus* frem foran) Bagranden af *proc. horizontalis*.

Mave, Maveblindsæk og Tarm ere som hos forrige Art; de sidste ligge ligeledes oven paa Fodsaalen i en Strækning umiddelbart forenede med hinanden; Enden af Maveblindsækken saaes træde mere ud i Haleroden end hos den typiske Art. Leversystemet stemmede i Formforhold og finere Bygning fuldstændigt med det hos den typiske Art. Med Neldesækken var det Samme Tilfældet; dens Indhold saaes ofte drevet kugleformigt frem af og stilkformigt befæstet til Neldeporen; Neldecysterne og selve Fimene stemmede

<sup>1)</sup> Det har ovenfor (p. 262) været omtalt, at sympathiske Nervegrene med smaa Ganglier med usædvanlig Tydelighed bleve paaviste her.

ligeledes med dem hos nysnævnte Art. De med Spiraltraade forsynede Neldefim (Fig. 10) vare som hist af 0,025—0,029<sup>mm</sup> Længde; ofte fandtes Neldetraaden skudt saaledes ud, at Fimet var aldeles tomt; Traaden viste ikke nogen Udvidning ved sit Udspring, men oftest saaes den med en Dobbeltcontour, som om en anden Traad (sandsynligviis den endnu ikke udkrængede Deel af denne sidste) laa indesluttet i den; enkelte Gange forfulgtes Neldetraaden i den betydelige Længde af omtrent 0,5<sup>mm</sup>, Traaden var altsaa af mere end 20 Gange Neldefimets egen Længde. I enkelte af Neldesækkene fra de større Papiller fandtes som hos forrige Art nogle faa (1—2) af de store Neldefim, deres Længde beløb sig til 0,06<sup>mm</sup>.

Paa et enkelt Individ saaes en Æggesnor hænge frem af Kjønsaabningen; den stemmede i Form og Bygning ganske med den hos *Gl. atlanticus*. I Maven af et af de anatomisk undersøgte Individuer fandtes en ganske lignende Æggesnor.

#### 4. *Gl. longicirrus*, Rhdt.

= *Gl. longicirrus*, R. MS. R. Bergh. l. c. p. 325.

?*Gl. pacificus*, Eschsch. Zool. Atl. 4 Heft. p. 16. pl. XIX. f. 4.

Voy. de la coq. Zool. II. p. 288.

Species *Gl. lineato* affinis, adhuc gracilior. Papillae posteriores tertiae arcus elongatae. Color capitis anterioris rubescente-coeruleus; — lateribus superne ultramarineus, argentatus; inferne ultramarineus et cum stria ultramarinea (magis intense marginata) in brachia continuata; peni lactescente. — Mandibulae fere quales in *Gl. lineato*, lamina horizontali leviter carinata. Dentes radulae fere quales in *Gl. lineato*.

#### Tab. VIII B.

Af denne, som det synes, nye Art har Prof. Reinhardt hjembragt 10, for en stor Deel vel serverede Individuer, som den 49de og 50de Dag efter Afreisen fra Shanghai til Sandwichsøerne d. 25de og 28de Septbr. 1846 bleve tagne i det nordlige stille Hav paa 30° 9'—31° 30' N. B. og 149° 27'—148° 48' V. L., d. e. i Nærheden af og NNØ. for Sandwichsøerne. De saaes tidligt om Morgenen (Kl. 6<sup>1/2</sup>—9) i næsten stille Veir sammen med Veleller, Porpiter, smaa Physalier og Janthiner. Ifølge Reinhardt's MS. vare disse Dyr af temmelig betydelig Størrelse, idet Længden beløb sig til 16—18<sup>mm</sup>; paa de i Spiritus bevarede Individuer udgjorde den 8—20<sup>mm</sup>.

Det vil, som allerede ovenfor anført, uden samtidig Undersøgelse af Original-Exemplarerne neppe være muligt med Sikkerhed at benytte nogen af de hidtil foreliggende Diagnoser og Beskrivelser af Glauker; og det vil saaledes sandsynligviis for stedse forblive ubestemmeligt, om den af Eschscholtz »i Sydsøen indenfor Troperne« tagne *Gl. pacificus*



hører herhen<sup>1)</sup>. Den Eschscholtz'ske Forms hele Udseende stemmer overmaade meget med den af Reinhardt iagttagne, saaledes ogsaa i Størrelsen (»1 $\frac{1}{2}$ ''« Esch.) saavelsom, tildeels idetmindste, med Hensyn til Farve.

I sine almindelige Formforhold stemmer denne Art med *Gl. lineatus* og saaledes da ganske med Hensyn til Skikkelsen af hele Hovedet<sup>2)</sup>. Halen udgjør efter Reinhardt's MS. Noget over en Trediedeel af den hele Længde, men var dog af noget inconstant Størrelse hos forskellige Individuer; i Reglen holdt Dyret den lige udstrakt, undertiden dog ogsaa ligesom oprullet i Spidsen. — Farveforholdene ere ifølge det omtalte MS. og saaledes paa det levende Dyr følgende: Rygsiden var hvid med svagt Sølvskjær, der bliver stærkere og mere blaåt nedad Siderne og imod Bugfladen, dog uden at Ryg- og Bugfladens Farver derved komme til at gaae jævnt over i hinanden. Fodsaalen udmærker sig ved en mørk Ultramarinfarve, der indfattes af en yderst fiin, lysere Stribe (den paasædvanlig Maade fremstaaende Fodrand); i selve Fodsaalens mørke Farve bemærkes i Midtlinien en Stribe, der bagad bliver tyndere, men mod Bagenden tiltager i Intensitet, den er iøvrigt ikke lige tydelig hos alle Individuer. Udenfor (ovenfor) Foden løber en mørkt ultramarinfarvet Bræmme langs med den, hvilken udad begrændses af en endnu mørkere Contour; Bræmmen begynder i Egnen bag Fodhjørnet, bøier ud paa begge de to første Armpar, breder sig ud og fortsætter sig lige ud til Papilgruppen, ogsaa paa Armene indfattet af den mørkere Rand, som forsvinder med selve Bræmmen henimod Egnen af tredie Papilgruppe. Den ovenfor denne Bræmme (nærmere Ryggen) værende Deel af Siden er af meget lysere Ultramarinfarve med et stærkt Sølvskjær. Papillerne ere paa Rygsiden farvede som selve Ryggen; paa Bugsiden af Farve som Armene paa Undersiden, kun forsynede med en mørkere Midtstribе, men det Sølvhvide og Ultramarinblaa staae paa Siderne af Papillerne skarpt sondrede fra hinanden uden Overgang. Omegnen af Mundaabningen er ligesom lidt gjennemskinnende, rødligblaa og udenom denne Omkreds med en mørkeblaa, ubestemt begrændset Rand; de forreste Følere ere mørkeblaae, de bageste lysere. — De i Spiritus bevarede Individuer viste intet eller idetmindste intet tydeligt Spor til de characteristiske, mørke, contourerende Linier.

Ifølge Reinhardt's MS. vare Papillerne paa tre af ham i frisk Tilstand undersøgte Individuer (A, B, C) fordeelte paa følgende Maade i de 4 Grupper (I, II, III, IV):

1) »Gracilis, dorso margaritaceus; ventre, ore, tentaculis appendicibusque branchialibus atro-coeruleis; lateribus albo-coeruleis.«

Eschsch.

2) Denne Form er selv i Spiritusexemplarer let at kjende paa sin elegante Form, som dog ikke er saa zirlig som hos *Gl. gracilis*, samt paa sin lyse, noget gualladne Bundfarve. Individuer af *Gl. lineatus*, som have været bevarede i Spiritus, ere derimod meget plumpe og ligne mere *Gl. atlanticus*.

	I.	II.	III.	IV.
A. (høire Side)	18 (9 + 9).	14 (8 + 6).	5.	3.
(venstre Side)	17 (10 + 7).	12 (6 + 6).	5.	3.
B. (høire Side)	20 (10 + 10).	15 (8 + 7).	5.	4.
(venstre Side)	20 (10 + 10).	13 (8 + 5).	5.	4.
C. (høire Side)	20 (10 + 10).	16 (8 + 8).	7.	?
(venstre Side)	20 (10 + 10).	16 (8 + 8).	7.	?

Antallet af Papillerne fandt jeg (ved Undersøgelsen af alle de 10 Individier) ligesaa inconstant som hos *Gl. atlanticus*, ligesom der ogsaa saaes en lignende hyppig Uoverensstemmelse med Hensyn til Tallet af Papillerne i de ligeoverfor hinanden staaende Grupper. — I den første Papilgruppe beløb Antallet sig til 11—20; kun hos 3 Individier fandtes 20, hos de fleste 15—18; de to mellemste vare de største. Den største Papil maalte paa et af de største Individier 11<sup>mm</sup> i Længde. I den anden Papilgruppe vexlede Antallet fra 9 op til 16, men var sædvanligen 12—14; en af Papillerne nærmest bag Papilbuens Midte var almindeligt den største. I den tredie Gruppe fandt jeg fra 3—7 Papiller, hyppigst 5; den længste maalte (paa et af de største Individier) 9<sup>mm</sup> i Længde. Den fjerde Gruppe indeholdt 1—5 Papiller, hyppigst 3—4. — Denne Art er i det Hele meget slankere end, den foregaaende og efter *Gl. gracilis* den slankeste af de hidtil bekjendte; Papillerne ere endnu længere end hos *Gl. lineatus* og synes i udstrakt Tilstand at være af større Udstrækning end Dyrets halve Længde; Papillerne i tredie Gruppe ere af betydeligere Længde end hos forrige Art og naae, naar de ere bagud rettede, til den yderste Trediedeel af Halen.

Reinhardt saa ofte Excrementer udstødes af Anus og fandt paa flere Individier Ægmassen hænge frem som en yderst fin, mælkevid Traad (Fig. 4); da R. trak i den, blev Dyret uroligt og udstødte senere selv den hele Snor. Paa et andet Individ fandt R. foruden Æggesnoren tillige en Penis ragende ud af Kjønnsaabningen som et 4—5<sup>mm</sup> langt og (i Gjennemsnit) c.  $\frac{2}{3}$  tykt Organ, som var lidt indsnøret ved Grunden og ganske lidt tilspidset mod Enden. R. saa det (Penis) undertiden glat, undertiden rynket; det kunde krummes og bøies i alle Retninger og holdtes undertiden proptrækkerformigt dreiet (saaledes som det ogsaa hyppigt iagttoges paa de i Spiritus bevarede Individier); det var ifølge MS. gjennemskinnende blaalighvidt med et ligesom mørkeblaat Punkt i Spidsen, der ved nærmere Undersøgelse viste sig som Krogen; indeni Organet saa R. en mørkere Stribe fortsættende sig heelt ud til Krogen. — Paa et Individ af 20<sup>mm</sup> Længde fandt jeg Penis af 13<sup>mm</sup> Længde-udstrækning.

Jeg skylder Prof. Reinhardt den frie Benyttelse af to af de hjembragte Individier. — Svælghovedet var noget kort, stort og kraftigt; det maalte 4<sup>mm</sup> i Længde,  $3\frac{1}{2}$ <sup>mm</sup> i Høide og  $3\frac{3}{4}$ <sup>mm</sup> i Brøde. Muskulaturen var af brunligguul Farve. Kjæberne stemmede



i alle væsentlige Forhold med dem hos *Gl. lineatus*, kun var *proc. horizontalis* kortere og mere bred, med en lille Kjøle omtrent langs Midten af sin Længdeudstrækning, og med et kun meget lille Hak ved Sammenstødet med *crista connectiva*. — *Radula* indeholdt 14—15 Tandplader; under *Raspedækket* laae endnu 2—3 Tandplader og i *Raspepulpen* desforuden 3 og 2 udviklede, saaledes at Totalantallet af Tandplader beløb sig til 22. Tandpladerne (Fig. 3) havde til hver Side 4—7 Dentikler. Bredden af den tredje beløb sig til c. 0,22<sup>mm</sup>, Høiden til 0,1, Længden til 0,32<sup>mm</sup>; Høiden af den syvende beløb sig til 0,122, Længden til 0,37; Bredden af den 12te var 0,25, af den 16de 0,27<sup>mm</sup>).

Nyren var (idetmindste paa det ene undersøgte Individ) forholdsviis større end hos andre Arter.

Neldesæk og Neldetiim stemmede i alt Væsentligt med dem hos *Gl. lineatus*.

I Kjønnsorganerne udmærkede den tykke Deel af Kjønnskjertelgangen (*Ampullen*) sig ved sin usædvanligt stærke Udvikling; *Spermatotheket* var temmelig lille, af lys Farve. *Penis* var af betydelig Længde, paa et stort Individ endog 15<sup>mm</sup> lang; *Peniskrogen* saaes lidt længere og lidt mere kroget i Spidsen end hos andre Arter, dens *Basalplade* mere rundagtig; den mindre *Vinge* paa *Penis* fandtes lidt mindre udviklet end hos de andre Arter, især ud imod Enden af Organet; det indsnørede Sted paa *Sædlederen* laa omtrent ved Sammenstødet af dens første og anden Femtedeel. — Reinhardt saa udstødte Æggetraade af 2—3" Længde; Gjennemsnittet af en saadan fandt jeg beløbende sig til 0,16—0,25<sup>mm</sup>. Reinhardt bemærker, at Æggesnoren fra det levende Dyr viste sig som en hyalin Sliimtraad, hvori de lidt aflange Æg vare anbragte med omtrent ligestore Mellemrum. Æggene viste sig ifølge det nævnte MS. »bestaaende af en hyalin Skal, som ved et lille Mellemrum var adskilt fra en kugleformet kornet Masse indenfor samme; der fandtes ingen *vesicula* eller *macula germinativa* og iagttoges ingen Rotationsbevægelser; Æggets største Diameter udgjorde omtrent Halvdelen af Sliimstrængens Brede«, og efter mine Maalinger c. 0,08—0,1<sup>mm</sup>.

Paa en af Prof. Reinhardt's Tavler findes en *Entozo* afbildet, som sikkerlig er congenerisk med, om end maaskee specifik forskjellig fra den hos *Gl. atlanticus* forekommende. De af mig undersøgte Individuer af *Gl. longicirrus* indeholdt ingen Indvoldsorme.

Foruden ovennævnte Individuer indfangede Professor Reinhardt endnu et enkelt afvigende Exemplar sammen med 2 typiske Individuer af *Gl. longicirrus* paa 30° 46' N. B., 149° 2½' V. L., d. e. i Nærheden af Sandwichsøerne. Dette Individ anseer R. for hørende til Eschscholtz's *Gl. pacificus*.

Dette Dyr<sup>1)</sup> lignede ganske betydeligt andre Exemplarer af *Glaucus longicirrus*, med hvilken den Eschscholtz'ske Art overhovedet synes at frembyde meget betydelig Overensstemmelse, saaledes at begge disse Arter skulde synes fornemmelig kun at adskille sig ved Tilstedeværelsen af et forskjelligt Antal af Papilhobe. Det har allerede oftere ovenfor været bemærket, at Forfatterens hyppige Angivelser om Glauker med 3 Par Papilgrupper vistnok kun beroe paa mangelfuld Undersøgelse eller paa Iagttagelse af unge Individuer. Ifølge Reinhardt's Undersøgelse — som jeg har gjenoptaget paa det i Spiritus bevarede Exemplar, men ikke med ganske samme Resultat — skulde dette Individ nu netop kun have haft tre saadanne Grupper, og herpaa støtter Reinhardt væsenligst Identificeringen saavel som derpaa, at han har seet ligesaa smaa Individuer af *Gl. longicirrus*, hvilke dog bare 4 Papilhobe.

Dyret var meget mindre end *Gl. pacificus*, Eschsch.; efter R. kun af  $5\frac{1}{2}$  P. L. Længde i udstrakt Tilstand, medens det i Spiritus bevarede Ex. endog kun maalte  $8^{\text{mm}}$ . Ifølge Undersøgelse baade af det levende og det i Spiritus bevarede Dyr var Hovedet temmelig tykt; Kroppen meget slank, langstrakt med en lang Hale, der rigeligt maalte Halvdelen af Dyrets hele Længde. Antallet af Papillerne i hver Gruppe var meget mindre end hos *Gl. longicirrus*; R. meente i den første og anden at have talt 10, i den tredie to. Jeg fandt i den forreste Papilhob 13 — (venstre Side) 14, af hvilke den 5—7de vare de største; i den anden Hob talte jeg 7 — (høire Side) 9, af hvilke de bag Midten (paa høire Side 6—7de) vare de største; i den tredie Gruppe fandtes 3 bagtil i Størrelse tiltagende Papiller, men bag samme saaes (som Spor til en fjerde Gruppe) endnu en enkelt, paa venstre Side lille, paa høire meget større Papil.

Farven spillede ifølge MS. paa Rygsiden i Blaat, paa Siderne af Legemet var den lyseblaa med sølvvidt Skjær; Omegnen af Munden, de forreste Følere (egenlige Tentakler), Foden samt Bugsiden af Papillerne var af dyb violetagtig-blaa Farve; en svag mørkere Stribe saaes løbe ud ad Bugsiden af det forreste Armpar, hvilken paa det i Spiritus bevarede Individ (saaledes som ogsaa paa flere Individuer af *Gl. longicirrus*) viste sig som en ved Afstødning af alt Pigment guulladen Stribe.

Neldesækken var temmelig kort; Neldefimene stemmede med Hensyn til indbyrdes Forskjelligheder, Form og Størrelse maaskee meest med dem hos *Gl. lineatus*. De med Spiraltraad vare sædvanligviis af  $0,027^{\text{mm}}$  Længde; de colossale Neldefim iagttoes ligesaa sparsomt og vare af samme Størrelse som hos nysnævnte Art.

### Subg. 2. *Glaucilla*, Bgh.

Caput validum. Corpus subventricosum, brevicaudatum; brachia magis prominentia, papillis pluriseriatis; peni exungvi.

<sup>1)</sup> *Gl. pacificus*, Eschsch.? R. Bergh. l. c. p. 325.



Denne lille naturlige Gruppe, hvis Berettigelse som saadan naturligviis ogsaa var forudseet af Reinhardt, hvem Videnskaben skylder de to nye eller saa at sige nye Sydsø-Arter, paa hvilke den er begrundet, er ved meget skarpe Characterer udpræget fra de typiske Glaucher.

Glaucillerne ere mindre end de ægte Glaucher og af en meget mere plump Legemsform; Armene ere stærkere udviklede og længere, og et andet Armpaar tydeligt udpræget; Halen er kortere. Papillerne ere, idetmindste i de forreste Papillbuer, ikke stillede i en enkelt, men i flere Rader; deres Antal er større i de forreste Buer, og de større Papiller i det Hele af en forholdsviis betydeligere Størrelse end hos de ægte Glaucher. — Til disse ydre Characterer slutte sig endnu nogle enkelte betydelige Forskjelligheder i den indre Bygning, saaledes den kortere Penis uden Krog, en anden Beskaffenhed af Divertiklerne paa Maven (de forreste store Galdegange (s. ndf.)) og endelig Mangelen af de store Neldefiim.

### 1. *Gl. marginata* (Reinh.). n. sp.

= *Glaucus marginatus*, Reinhardt. MS.

*Glaucilla marginata* (R.). Bgh. l. c. p. 325.

Par brachiorum anterius elongatum, longitudine papillas longissimas aequans; par secundum brevius, sed omnino distinctum. Papillae breviores; posteriores tertiae seriei cauda breviores.

#### Tab. IX A.

Prof. Reinhardt har af denne Form hjemsendt 12 temmelig stærkt contraherede og i det Hele nu ikke meget vel bevarede Individuer, som jeg har havt til ydre Undersøgelse, og af hvilke de tre velvilligt ere blevne mig overladte ogsaa til anatomisk.

Disse Dyr bleve tagne paa Galathea-Expeditionen den 28de—29de Septbr. 1846 paa 29° 37'—52' N. B. og 149° 37'—150° 12' V. L., d. e. i det nordlige stille Hav i Nærheden af Sandwichsøerne, deels ved fuldkommen speilglat Havflade, deels under en let Brise med 4 Miles Fart; sammen med dem fangedes enkelte Exemplarer af *Gl. longicirrus*, desuden som sædvanligt især Veleller, Porpiter og enkelte Janthiner. Reinhardt bemærker, at Dyret var ligesaa langsomt og dorskt i sine Bevægelser som *Gl. longicirrus*; de to forreste Papilhobe holdt det vel hyppigt horizontalt udstrakte (ligesom hiin), men ogsaa ofte bøiede ned i Vandet mod Rygsiden.

Denne Art opnaaer, efter R.'s Undersøgelse af de levende Dyr, kun den ringe Størrelse af 5—6''' . — Den rene hvide Farve med Sølvskjæret er efter MS. og saaledes altsaa hos det

levende Dyr noget mere blandet med Blaafarvet end hos andre Arter (f. Ex. hos *Gl. longicirrus*); fortil paa Hovedet ligesom paa hele dets Underflade gaaer dette Blaafarvet over i et Rødtliggraat. Bugsiden er med Undtagelse af Hovedets Underflade lysultramarinblaa med Sølvskjær og med et neppe mærkeligt violetlig Farveskjær op mod Siderne, hvor Bug og Ryg grændse til hinanden. Foden er meget dybere- og mørkere blaa end den øvrige Deel af Bugfladen, mangler ganske Sølvskjæret og indfattes heelt af en smal, sorteblaa Bræmme, uden om hvilken der endnu findes den samme yderst fine, lyse Rand som hos *Gl. longicirrus*. — Papillerne saaes (ligeledes efter MS.) paa Bugsiden lyseblaae med en lidt rødlig Tinte og med en mørkeblaa Medianstriben; paa Rygsiden vare de sølvhvide med en blaalig Indfatning af denne Sølvstriben. — Iøvrigt angiver R., at nogle Individider vare mere kraftigt og mørkt farvede end andre, og paa disse mørkere farvede Individider vare Spidserne af Papillerne heelt over mørkeblaae. — Ifølge MS. saa man undertiden ved heldig Belysning to mørkere Striber eller Kar at skinne gennem Hudbedækningen paa de forreste Arme og ude i Spidsen at forgrene sig til hver enkelt Papil; en enkelt lignende Stribe saaes gennem Armen til anden Papilhob, imod hvilken den syntes at forholde sig paa lignende Maade, som i den første. Spiritusexemplarerne viste intet Spor til disse Striber, som jeg skulde være tilbøielig til at betragte som Udtryk for Siderandene af Mavens Sideforlængelser (de udvidede Galdegange), og sammes Grene fra Levergangene i Papillerne.

Dyret udmærker sig ved en meget plump, temmelig kort og tyk Form; istedenfor jævnt at aftage bagad bliver Legemsbredden først mindre fra Egnen bag anden Papilhob. Hovedet er buttet, tykt og kluntet; de forreste Følere meget paafaldende kortere og mindre udviklede end de bageste. Kroppen er til hver Side udtrukket i to armformige Forlængelser, af hvilke de forreste især ere af betydelig Størrelse, ligesaa lange som de længste Papiller og saaledes endnu stærkere udviklede end hos den følgende Art.

Papilantallet viser sig ligesaa ustadigt som hos de fleste andre Former af Glauker og Aeolidier. Derimod synes det at være constant, at disse Organer i den forreste Hob sidde i 3 Rækker indenfor hverandre, i den anden i to og kun i de to sidste i en enkelt Rad. I den forreste Papilgruppe indeholder den øverste Række de største og talrigste Papiller, jeg talte i denne sædvanligviis 7—8; i den mellemste Række talte jeg næsten ligesaa mange, sædvanligviis 5—7 (en enkelt Gang endog flere (9)), og i den nederste omtrent et lignende Antal. Prof. Reinhardt's MS. angiver 24 som det største forefundne Papilantal i den forreste Hob, og hermed stemmer ogsaa min senere Undersøgelse af de i Spiritus bevarede Individider (Fig. 3), gennem hvilke Antallet varierede fra 14—25 og sædvanligviis var 18—19; Forskjellen mellem Papillernes Antal i de modsvarende Hobe beløb sig til 3—6. — I den anden Bue sidde Papillerne i to Rækker. Efter Optegnelserne fra de levende Dyr findes sædvanligviis 6 i den øverste, 3 i den nederste Rad; paa Spiritusexemplarerne syntes



Antallet, tildeels maaskee ved Affald af de meget mindre nederste Papiller, mindre, oversteg aldrig 7—8 og beløb sig undertiden endog kun til 4—5, af hvilke de 2—3 fandtes i den underste Række. Paa et enkelt Individ saaes de to Rækker ikke stillede parallele over hinanden, men mødende med hinanden under en spids Vinkel. Den tredie Papilgruppe indeholdt efter Optegnelse i MS. indtil 5, efter mine Undersøgelser 3—5 og (maaskee ved Affalden) endog kun 2 Papiller; de bageste Papiller vare (i Modsætning til Forholdene hos den følgende Art) ikke saa lange som Halen og naaede saaledes ikke ud til Spidsen af denne. I den fjerde Gruppe fandtes efter Iagttagelse paa det levende Dyr sædvanligviis 3, efter min Undersøgelse 2—3 Papiller. — I de to første Grupper tiltager Papillernes Længde som sædvanligt henimod Midten af, de Buer, paa hvilke de ere stillede; i den tredie og fjerde Gruppe voxer Papillerne bagad i Længde. I de to forreste Grupper syntes Papillerne ifølge MS. at alternere med hinanden i Stilling, saaledes at de indenfor hinanden staaende tillige have Plads ligefor Mellemmrummene mellem de nærmest udenfor siddende; denne Grupperingsmaade lod sig ogsaa endnu constatere paa de i Spiritus bevarede Dyr. De største Papiller naaede paa de i Spiritus bevarede Individuer en Længde af 1,5<sup>mm</sup>.

Halen udgjorde efter MS. i udstrakt Tilstand en Fjerdedeel af Totallængden; den ragede et Stykke ud over Spidsen af de bagudrettede Papiller.

Paa et Par Individuer saa R. Penis strækkes ud; den forekom ham i Form noget afvigende fra den hos de andre Arter, han havde seet; ifølge min Undersøgelse af dette Organ turde denne Iagttagelse ogsaa være rigtig.

Hos et Individ saa R. en Æggetraad hænge ud af Kjønsaabningen; det synes af MS. at fremgaae, at Prof. R. ogsaa har seet de første Stadier af Æggets Kløvningsproces.

De tre Individuer, som jeg har kunnet undersøge nøiere, vare af 6 og 7<sup>mm</sup> Længde og især det ene meget velbevaret, saaledes baade paa Ryg- og Underside saavel som paa Papillerne med meget udbredte Rester af den søvglindsende Belægning.

De nedre Tentakler vare saa smaa, at de meget let aldeles oversaaes og undertiden endogsaa neppe vare til at see. Papillerne (Fig. 4—6), som ifølge de efter de levende Dyr optagne Figurer have været af ikke ringe Størrelse, viste sig paa disse som paa alle Spiritusexemplarerne stærkt contraherede og saaes saaledes i den nederste Rad nærmende sig Kugleformen (Fig. 6)<sup>1)</sup>.

Centralnervesystemet stemmede i Formen af Ganglierne ganske med det hos Gl. atlanticus. Det sympathiske System viste ligesaa talrige Smaaganglier som hos sidstnævnte Form og saaes udbredt omtrent paa samme Maade. Der saaes som sædvanligt Nerveceller af udmærket Størrelse, særligt fremtraadte de indad i Hjerneganglierne; de fra

<sup>1)</sup> Paa et Individ saaes en Monstrositet, to ved Roden sammensmeltede Papiller (Fig. 5).

samme udspringende Nervetraade kunde følges ind i den yderst korte Commissur mellem Cerebrobranchialganglierne. — Øiet lignede det hos hiin Art, Øret iagttoges ikke tydeligt.

De Svælghovedet tilbagetrækkende Muskler vare forholdsviis længere og smallere, men tykkere i Substans end hos *Gl. atlanticus*. — Svælghovedet (Fig. 10—13) var forholdsviis stort, kort, høit og kraftigt; Længden var 0,18<sup>cm</sup>, Bredden 0,16<sup>cm</sup> og Høiden 0,15<sup>cm</sup><sup>1)</sup>; det var kortere end hos de typiske Glauker, mere fiirsidigt, med 2 Sidehjørner og afstumpet i Forenden; i de øvrige Formforhold saavel som i den brunligt gule Musculatur stemmede det væsenligt med de hos andre Arter bekendte Forhold. Det øvre Tværmuskellag (*M. transv. sup.*) er noget bredere end hos *Gl. atlanticus* (Fig. 10) og fortil mindre tilspidset (Fig. 13); den øvre Længdemuskel (*M. rectus sup.*) træder meget stærkt frem (Fig. 10); Indmundingsstedet af den sorte Spyttekjertelgang (Fig. 10\*) laa som hos *Gl. atlanticus*; det nedre Tværmuskellag (*M. transversus inf.*) viste tydeligere end hos flere andre Former Sættningen af et bredere og et kortere Lag. — Mundbihulen var rummelig. — Kjæberne (Fig. 13—15) vare temmelig mørkt horngule; den horizontale Plade saaes kortere og bredere end hos andre Former; Kjæbens øvre Convexitet noget nedtrykt, hvilket betingede Svælghovedets noget afvigende Form med de stærkere fremtrædende Sidehjørner; Tyggefortsættelsen var lang og temmelig kraftig, Tyggeranden besat med fine fremstaaende Spidser (af c. 0,009<sup>mm</sup> Høide) (Fig. 15); i alle øvrige særlige Bygningsforhold stemmede Kjæberne med dem hos *Gl. atlanticus*. — Tungen (Fig. 16) var hos de undersøgte Individuer meget tilbagetrukket, saaledes meget kort og høi. Raspen talte 10—14 Tænder, og bag Raspedækkets frie Rand samt i Pulpen laae endnu 5—7, saaledes at Antallet af Tandpladerne i Alt beløb sig til 17—19. Tandpladerne (Fig. 17—20) ere af temmelig lys hornguul Farve; de stemmede i almindelige Formforhold med dem hos de andre undersøgte Arter; Antallet af Smaatænder ud til Siderne af Odden var temmelig ubestændigt, meest 7—10. Høiden af den tredie Tandplade var 0,068, Længden 0,2<sup>mm</sup>; Høiden af den sjette var 0,07, Længden 0,21<sup>mm</sup>; Bredden af den tolvte var 0,122, af den femtende 0,14<sup>mm</sup>. Pulpen (Fig. 21) indeholdt de sædvanlige Celler; der saaes kun een Tandplade under Dannelse.

Maven (Fig. 22) saaes paa begge de undersøgte Individuer kun tilheftet til Rygbedækningerne i en kort Udstrækning; den dannede ingen egenlige Sideposer, men optog fra hver Side en rummelig Galdegang, hvis nærmest Maven liggende Deel var tyndvægget og uden særlig Farvning (Kjertelbelægning), hvis yderste Deel derimod var meget tykkere, tykvægget og af chokoladebrun Farve; denne Deel optog flere temmelig tykke Galdegange fra Leverlapperne. Dette Forhold var forsaavidt af stor Interesse, som det viste, at Mavens Sideudvidninger hos de typiske Glauker virkelig kun vare — og retteligt vare

<sup>1)</sup> Maalene ere tagne ved Dissectionsmikroskopet paa et i Hundrededele deelt Centimetermaal.



blevne opfattede som — udvidede Galdegange. Tarmen beskrev en usædvanlig stor Krumning nedad. Baade Mave og Tarm fandtes næsten ganske tomme. Leverlapperne vare meget mindre lappede end hos *Gl. atlanticus*. Neldesækken (Fig. 7) saaes temmelig langstrakt; Forbindelsesstrængen mellem den og Leverlappen tilsyneladende huul, men uden Spor til Neldefim. Sækken var tæt stuvet med (tildeels sammenkjædede) Neldecyster (Fig. 8) og frie Neldefim; Neldefimene saaes af de to sædvanlige Hovedformer, de ovale vare af 0,016<sup>mm</sup> Længde; der saaes intet Spor til de hos Glaukerne saa udviklede store Neldefim.

Hjertet (Fig. 23) var meget stærkt udviklet, og sammes Forkammer mindre tyndt end almindeligen, saaledes usædvanligt iøinefaldende med samt sine Venestammer. — Nyreren var temmelig stor, af sædvanlig Form og Bygning.

Kjønnsapparatet (Fig. 24) stemmede i de almindelige Formforhold saavel som i Structuren af dets enkelte Dele med det fra andre Arter Bekjendte, saaledes med Hensyn til Bygning af Kjønnskjertlen, Sliimkjertlen og Udføringsgangene. Penisækken var (paa alle de undersøgte Individuer) temmelig kort, kegledannet, i Spidsen lidt bøiet eller snoet; den var temmelig tykvægget og nøiagtigt formet efter den kraftige Penis, som ikke viste Spor til den hos de ægte Glauker saa udviklede Hornkrog.

## 2. *Gl. briareus* (Reinh.)<sup>1)</sup> n. sp.

= ?*Gl. draco*, Eschsch. Zool. Atl. 4 Heft. p. 16. t. XIX. f. 5.<sup>2)</sup>

— Lesson, voy. de la coquille. II. p. 228.

?*Gl. distichoicus*, d'Orb., voy. dans l'Amér. mérid. (1844). p. 196. t. XIV. f. 1—3.

*Glaucilla briareus* (R.). R. Bergh. l. c. p. 325.

Par brachiorum anterioris subelongatum, longitudine dimidium papillarum longissimarum aequans; par secundum brevissimum. Papillae longiores, graciliores; posteriores tertii arcus cauda longiores.

### Tab. IX B.

Prof. Reinhardt har af denne Form hjemsendt et eneste Individ, det »eneste brugelige, complete« Exemplar af nogle faa, der toges med smaa Janthiner, Physalier, Veleller

<sup>1)</sup> Navnet er taget fra »det usædvanligt store Papil-Antal paa det forreste Par Arme«. (Reinh. MS.).

<sup>2)</sup> »Brevis, dilatatus, argenteo-rufescens; ore, tentaculis, appendicibus branchialibus lineisque duabus ventralibus nigro-coeruleis.« Eschsch.

Eschscholtz skjelner udtrykkeligt denne Form fra *Gl. pacificus* og udhæver, at den ikke er Unger af denne; han har seet Unger af begge Arter og anfører, at de kun ved færre Papilhobe adskille sig fra de voxne Individuer. Reinh. henfører den i sit MS. til forrige Art.

og smaa Acalepher næsten ved Vindstille d. 25de Marts 1847, paa 28° 4' S. Br., 88° 45' V. L., d. e. i det sydlige stille Hav lidt N. V. for Juan Fernandez; Vandets Temperatur var da, Kl. 12, 16<sup>3</sup>/<sub>4</sub>° C.

Det er muligt, at nærværende Art er identisk med Eschscholtz's *Gl. draco*, der er tagen i »Sydsøen i Nærheden af Ækvator«. Der er baade i (det stærkt mutilerede Exemplars) Formforhold og i Angivelserne om dets Farvetegning Et og Andet, der kunde tyde derpaa. Identiteten vil imidlertid neppe med Sikkerhed kunne paavises, da Eschscholtz's Diagnose er af den Natur, at Arten ikke dermed lader sig bestemme; da Originalexemplarerne tilmed neppe existere mere, har jeg anseet det for rigtigt at adoptere Reinhardt's Benævnelse, og Eschscholtz's maa da gaae med som tvivlsomt Synonym, saalænge det endnu er Brug at besvære Nomenclaturen med det unyttige Tros af meer eller mindre ubrugelige ældre Synonym-Benævnelser. — Det er fremdeles heller ikke ganske usandsynligt, at d'Orbigny's *Gl. distichoicus* kunde høre herhid; den er tagen i Sydsøen paa 20° S. B. og 89—90° V. L. og forekom der hyppigt nok; Dyrets Formforhold stemme ikke lidt med dem hos vor Art; Artsbeskrivelsen er ubrugelig, og d'Orbigny's Betegnelse paa en maaskee heller ikke mere bestemmelig Dyreform maa gaae ud.

Dette Individ, som i almindelige Størrelsesforhold synes at have stemt med den foregaaende Art, maalte 7<sup>mm</sup> i Længde; det var stærkt contraheret, Armene meget sammentrukne ligesaavel som Papillerne.

Bugfladen viste sig paa det levende Dyr ganske af samme Farve som hos *Gl. marginata*; paa den yderste Deel af Fodsaalen gik denne over i Violet og der manglede de to sorte Striber, der indfattede den øvrige Deel af Foden. Omkredsen om Munden var mørkt violet-blaa; den øvrige Deel af Bugsiden violetagtig-blaa med Sølvglans; men, da det metalfarvede Pigment (hvoraf Rester saaes paa Spiritusexemplaret som en graalighvid Belægning over den graaligsorte Bundfarve) var tyndere end paa de andre Arter, navnlig paa den forreste Arm, skinnede Indvoldene mere igjennem og vare »de til Papillerne førende Kanaler temmelig tydelige.« Selve Papillerne vare efter Midten af Længden forsynede med en smal, sølvblaa Stribe, som dog lod den indenfor liggende Leverlap skinne tydeligt igjennem. Rygsiden var, som sædvanligt, sølvhvid, men Pigmentlaget ogsaa her usædvanligt tyndt, saa at Indvoldene ogsaa her skinnede, skjøndt temmelig utydeligt, igjennem. Bug- og Rygsidens Farver stode paa Siderne skarpt afsondrede fra hinanden.

Ifølge Reinhardt's MS. er den lidt mindre kluntet end *Gl. marginata*, og Armene, især det andet Par, mindre skarpt afsatte fra Kroppen. De egenlige Tentakler synes ifølge Tegning og Undersøgelsen af selve Individet lidt større end hos forrige Art. — Ifølge Undersøgelsen af det levende Dyr, som syntes at bekræftes af min (paa Grund af den Forsigtighed, der maatte iagttages med det eneste Individ) temmelig ufuldstændige Undersøgelse, synes Papillerne at have siddet omtrent saaledes som hos *Gl.*



marginata. MS. angiver et stort Antal, 30—31, Papiller paa den forreste og 9 paa den anden Arm, 5 i den tredie og 3 i den 4de Papilhob. Jeg fandt Papillerne paa den forreste Arm tilsyneladende stillede i 4—5 Rækker, i den anden i 3<sup>1)</sup>; i tredie Papilhob taltes der og syntes der ikke at have været flere end 4, i den fjerde 2. — Papillerne vare i det Hele længere end hos forrige Art. Et let opfatteligt Arsmærke viste sig i Papillernes Længdeforhold, som var meget forskjelligt fra det hos Gl. marginata. De længste Papiller i den forreste Gruppe vare nemlig dobbelt saa lange som Armene og kunde, naar de bøiedes tilbage, næsten naae Halespidsen; de større Papiller af tredie Gruppe naaede ud over Halespidsen.

Dette Individ gav, ligesom det hændte med Individer af næsten alle de andre Arter, Æggesnore fra sig, efterat have ligget nogen Tid i en Glasskaal. Æggene vare af mere langstrakt Form end hos andre Arter (Fig. 3).

Leverlappen viste sig, ifølge Undersøgelse af en enkelt Papiel, som hos Gl. marginata, kun grovt knuddret eller meget kortgrenet. Neldesækken var af lignende Form som hos nysnævnte Art; der saaes de samme to Slags Neldefiim (Fig. 2) som hos denne og af omtrent lignende Størrelse (c. 0,0145—0,02<sup>mm</sup>).

---

<sup>1)</sup> Fordelingen af Papillerne i disse Rækker var den, at der i den første Hob i den øverste Række (nærmest Rygsiden) fandtes (paa høire Side) 7 — (paa venstre Side) 8, i den anden Række 6—8, i den tredie 5—6, i den fjerde 5—7 og i den femte (høire Side) 5. I hver af Rækkerne i den anden Hob saaes 3. — Jeg skal hverken lægge nogen videre Vægt paa det af mig fundne tilsyneladende større Antal Papilrækker, da dette kunde være Følge af Sammentrækning og Forskydning, — eller paa det ringere Antal Papiller, jeg fandt i den første Hob, da her enkelte Papiller kunde være faldne af, uden at dette kunde bemærkes paa det stærkt sammentrukne Individ.

---

## Forklaring til Tavlerne.

### Tab. I.

#### A.

#### *Aeolidia papillosa* (L.).

- Fig. 1. Gll. buccalia & gastro-oesophagea.  
Ganglierne ere væltede om. Ved en Abnormitet sees 3 Nn. udspringe fra Commissuren.
- 2. Kjæben fra Udsiden.  
(Underranden er beskadiget og Spidsen af Tyggefortsættelsen afbrækket).
  - 3. Kjæben fra Indsiden.
  - 4. Begge Kjæbemuskelmasserne forfra med Tungespidsen mellem dem.
  - 5. Tungen med Raspen, Raspedækket og Tungemuskelmassen fra Siden.
  - 6. Samme ovenfra. Raspedækket sees meget tydeligt samt den bagest-øverste Deel af Raspen.
  - 7. Samme nedenfra, med den bagest-nederste Deel af Raspen.
  - 8. Tungemuskelmassens nedre Halvdeel, *M. lingualis* inf., ovenfra (den øvre Væg af Tungehulen).
  - 9. Samme nedenfra.
  - 10. Et Stykke af Tungebeklædningen med 2 Tandplader.
  - 11. En Tandplade seet fra Undersiden.
  - 12. Schematisk lodret Gjennemsnit omtrent gennem Midten af en Tandplade.
  - 13. Den midterste Deel af Tandpladen ovenfra.
  - 14. Nogle af de midterste Dentikler nedenfra.
  - 15. Tandspidser fra en af de forreste Tandplader.
  - 16. Stykke af et Par uudviklede Tandplader.
  - 17. Fordøielseshulen med Galdegangene.
  - 18. En af de mellemste Galdegange med Enden af sammes ductuli hepatici i Midten af de ved Fraløsning af Papillerne frembragte Huller i Huden.
  - 19. En Papil.
  - 20. Neldefiim.

#### B.

#### *Cratena Olrikkii* (Mørch). *Crat. hirsuta*, Bgh.

- Fig. 1. *Cratena Olrikkii* (Mørch).
- 2. Papil af samme.
  - 3. *Cratena hirsuta*, Bgh.
  - 4. Papiller af samme.



- Fig. 5. Neldefiim, Neldecyster af samme.  
 — 6. Svælghovedet fra Siden, med Spiserøret og Gl. buccalia.  
 — 7. Samme ovenfra, med Spiserør, Gll. buccalia og bucco-pharyngea.  
 — 8. Kjæben.  
 — 9. Deel af Randen af Kjæbens proc. masticatorius.  
 — 10. Stykke af Raspen, fra Siden.  
 — 11. En Tandplade fra Rygsiden.  
 — 12. Deel af en lignende, skraat ovenfra.

## C.

**Aeolidia** Soemmeringii, Leuck.

- Fig. 1. Neldefiim.  
 \* tegnede ved c. 750 Ganges Forstørrelse.  
 \*\* lille Gruppe tegnet med camera lucida.  
 \*\*\* sml. p. 204 Anm.
- 2. Svælghovedet fra Siden, med Spiserøret.  
 — 3. Svælghovedet ovenfra.  
 — 4. Venstre Kjæbe. Den med \* betegnede Linie er Kammen (paa Udsiden).  
 — 5. Sammes Navleparti (Umbo), fra Indsiden seet.  
 — 6. Høire Kjæbe, seet fra Rygranden.  
 — 7. Stykke af Raspen, ovenfra seet.  
 — 8. Enden af en Tandplade.  
 — 9. En Tandplade.  
 — 10. Stykke af en saadan, seet fra Rygsiden.  
 — 11. En Tandplade, seet fra Undersiden. (Smaatænderne ere meest udeladte af Figuren).

## Tab. II.

## A.

**Facelina** Drummondi (Th.).

- Fig. 1. Kjæberne i deres Forbindelse med hinanden, slaaede noget ud fra hinanden og seete nedenfra.  
 — 2. Kjæberne i lignende Stilling, seete ovenfra.  
 — 3. Venstre Kjæbe udvendigtfra.  
 — 4. Høire Kjæbe indvendigtfra. \* Grændsen for Mundbihulen.  
 — 5. Deel af Tyggefortsættelserne (Proc. masticatorii) med deres i hverandre gribende Takker.  
 — 6. Et Par Takker af samme, seete udvendigtfra.  
 — 7. De bageste, under Dannelse værende Takker paa Tyggefortsættelsen.  
 — 8. Et Stykke af Kjæben med finere og grovere Tilvæxtstriber.  
 — 9. De bageste Tandplader, fra Siden.  
 — 10. Lignende Tandplader ovenfra.  
 — 11. Et Par Tandplader fra Undersiden.  
 — 12. Et Par lignende, skjævt fra Undersiden.  
 — 13. Neldefiim.

Figg. 9—12 ere alle tegnede ved camera lucida.

- Fig. 14. Facel. Drummondi (Th.)?, ovenfra (sml. p. 212).  
 — 15. Samme fra Siden. De udtrukne Fodhjørner ere borttagne.  
     \* Papillen paa Penis, paa hvilken Aabningen for Sædlederen.  
 — 16. Dyrets Forende, nedenfra. Furen i Fodens Forrand er tydelig.

## B.

**Coryphella Scacchiana (Ph.).**

- Fig. 1. Svælghovedet, nedenfra. a. Spyttekjertelmassen.  
 — 2. Samme, fra Siden. Centralnervesystemet er tydeligt med de fra samme nedover Siderne af Svælghovedet gaaende Nerver, ligeledes Spyttekjertlen (a); Mundbihulen skinner tydeligt igjennem Kjæben.  
 — 3. Venstre Kjæbe, fra Udsiden.  
 — 4. Samme fra Indsiden.  
 — 5. Et Stykke af Raspen, tegnet ved camera lucida.  
 — 6. En Mellemtand, skraat fra Undersiden.  
 — 7. En Sidetand, skraat fra Rygsiden.  
 — 8. En lignende, fra Undersiden.  
 — 9. En lignende, i Profil.  
 — 10. Tungebeklædningen (fra Midtlinien af Tungens Underside).  
     a. Cuticula.  
     b. Epithelium.  
      $\alpha, \alpha, \alpha$ . Ophøininger efter affaldne Tandplader.  
 — 11. En Spyttekjertellap.  
 — 12. De ydre Papiller.  
 — 13. En flad Papil.  
 — 14. En trind Papil, stærkt sammentrukken (med Længdekam).  
 — 15. En lignende i mere slap Tilstand.  
 — 16. Leverlappernes (Levergangen) Indmunding i Galdegangene.  
 — 17. Neldefim.  
 — 18. Sædelementer, og halede Celler (\*) blandede mellem dem.

## Tab. III.

**Galvina rupium (Møll.).**

- Fig. 1. Dyret fra Undersiden, c. 7 Gange forstørret.  
 — 2. Samme fra Siden.  
 — 3. En Papil.  
 — 4. En Rhinophor.  
 — 5. Svælghovedet med Spiserør og Mave.  
 — 6. Høire Kjæbe, fra Udsiden.  
 — 7. Samme, fra Indsiden.  
 — 8. Forenden af Kjæben (Navlepartiet, Umbo), forfra.



- Fig. 9. Bageste Deel af Raspepulpen. Bagest dennes Celledannelser, foran samme 2 under Dannelse værende Tandplader; længere frem 3 færdige Tænder; over og paa Siden af disse Mellemtænder sees de opadslaaede Sidetænder; under Mellemtænderne sees det til sammes anden Side hørende Been.
- 10. Et Stykke af Raspen fra Siden, tegnet ved camera lucida.
  - 11. Et lignende ovenfra.
  - 12. To Mellemtænder, skraat (øverst) fra den nederste og (nederst) fra den øverste Flade.
  - 13. En Sidetand, tegnet ved camera lucida.
  - 14. Neldefiim.
  - 15. Mave, Maveblindsæk, Tarmkanal og Galdegange.
  - 16. Lapper af Kjønskjertlen.
    - A. øvre Flade.
    - B. nedre Flade med Kjønskjertelgangen.
  - 17. Af Kjønskjertellappernes Follicler, Acinuli: Æg, Fidtkugler.
  - 18. Af Kjønskjertellappernes skiveformede Deel, Acinus:
    - A. Zoospermer. \* Et Zoosperm fra Enden.
    - B. Tvehaalede Celler (sml. p. 226, 240).

#### Tab. IV.

#### **Coryphella salmonacea** (Couth.).

- Fig. 1. Svælghovedet med Centralnervesystemet og Spiserøret, ovenfra.
- 2. Samme, nedenfra.
  - 3. Samme, fra Siden. \* Centralnervesystemet.
  - 4. A. Venstre Kjæbe fra Indsiden med den vedhængende Beklædning, Indgangen til Mundens Bihule og sammes hele Omrids saaledes synlig.
    - B. Samme, udvendigt fra.
  - 5. Samme, fra Indsiden, efter Borttagelsen af Beklædningen.
  - 6. Af den frie Rand af Tyggefortsættelsen (Tyggefladen).
  - 7. Elementer af Kjæben.
  - 8. Af Beklædningen paa Kjæbens Udside.
  - 9. Svælghovedet ovenfra efter Borttagelse af det øvre Tværmuskellag (M. transv. sup. ant. bulbi) samt af den venstre Kjæbe.
    - a. de ombøiede øvre Rande af Mundhulens Sidevæg med Furen mellem samme (Mundhulens Loft).
    - b. M. rectus sup.
    - c. M. obliquus ant.
    - d. M. obliquus post.
    - e. Fortsættelse af M. rectus sup. samt M. transv. sup. post. (Hætten over Raspepulpen).
    - f. Fritliggende Deel af M. maxill. proprius.
 Paa Midten sees Spiserørsaabningen og paa hver Side af samme Spalten i Mm. rectus med Indtrædelser af Spyttkjertelgangen.
  - 10. Svælghovedet fra Siden, efter Borttagelsen af Kjæben. Fortil Facetterne paa Forenden af Kjæbemuskelmassen.
    - \* Tilhæftelsesfladen af det øvre Tværmuskellag.
    - \*\* Sammes Forende.
  - 11. Svælghovedet ovenfra efter Borttagelse af M. rect. sup. og dens Fortsættelse; paa den venstre Kjæbemuskelmasse (B) ere tillige Mm. obliqui-(a, b) borttagne.
    - c. Bageste frit liggende Deel af M. maxillaris proprius.

- d, d. *M. tensor tecti radulae*.
- e. *M. lingvalis proprius sup.*
- f. Forreste af *Mm. obliqui* skjulte Deel af *M. maxillaris proprius*.
- g. Skjoldet (sml. p. 165).

Fig. 12. Den isolerede Tunge og Tungemuskelmasse, ovenfra.

- a. Raspedækket.
- b. Sammes Muskel (*M. tensor tecti radulae*).
- c. *M. lingv. pr. sup.*
- 13. Tungen og Tungemuskelmassen fra Siden, efter at *Kjæbemuskelmassen* er borttaget lige ind til *M. buccalis*.
  - a. Udsiden af den øvre Tungemuskel.
  - b. *M. buccalis*, beklædende Kindvæggen.
  - c. Spiserøret.
- 14. Tungen, efterat Spiserøret med Kindvæggen (og *M. buccalis*) ere borttagne.
  - a. *M. transversus lingvae*.
  - b. Bagfladen af *M. lingvalis proprius sup.*
  - c. Udsiden af samme.
  - d. Stykke af *M. lingvalis pr. inf.*
- 15. Tungen og Tungemuskelmassen ovenfra; paa venstre Side er en Deel af Raspedækket (a) med sin Muskel (b) (*M. tensor tecti radulae*) bevaret.
  - c. *M. lingv. pr. sup.*
- 16. Tungen og Tungemuskelmassen efter Borttagelse af Raspen; i Midtlinien Renden med Kjølen, paa hvilken Tandpladerne (Mediantænderne) ere heftede.
- 17. Undersiden af Tungen (med Mellem- og Sidetænderne) med Folderne ved sammes Rod.
- 18. *M. lingv. pr. sup.* fra Undersiden.
  - a. sammes Udside.
  - b. sammes Forflade.
  - c. Deel af sammes Bagflade.
- 19. Den øverste Flade af den nedre Tungemuskelmasse.
  - \* *M. transversus lingvae*.
- 20. Mundhulens Beklædning, fra Kant og fra Fladen, Cuticula og Cylinderepithelium.
- 21. Stykke af Raspen fra (høire) Side.
- 22. Stykke af Raspen ovenfra.
- 23. En Mellemtand skraat fra Siden.
- 24. — — skraat nedenfra.
- 25. — — skraat ovenfra.
- 26. Tvende Sidetænder i deres Cuticula, fra Rand og Underflade.
- 27. To Sidetænder.
  - A. fra Rygsiden.
  - B. fra Underfladen.
- 28. Et Stykke af Raspen fra (venstre) Side, stærkere forstørret (af den blege var. (*Ae. approximans*, B.). sml. p. 230).
- 29. Cuticula fra Raspen med Celler indesluttede i Lagene (sml. f. 26 & p. 170).
- 30. Bagenden af Raspepulpen.
- 31. Af den bageste Deel af Pulpen.
- 32. En Muskeltraad fra *M. lingvalis proprius sup.*
- 33. Spyttkjertlen, Stykke af.
  - Celler fra samme.
- 34. Den forreste Deel af Dyrets Legeme ovenfra (sml. p. 229).
- 35. To monstrøst sammenvoxede Tentakler (sml. p. 229), 5 Ganges Forstørrelse.
- 36. En Papil.



- Fig. 37. En lignende af den blege var. (Ae. approximans).  
 — 38. Gjennemsnit af Leverlappen i en Papil.  
 — 39. En beskadiget Papil (sml. p. 230).  
 — 40. Dyrets Hoved forfra.  
 — 41. Centralnervesystemet.
- |  |                          |
|--|--------------------------|
| 1. N. olfactorius med Gl. olfactorium. | 10. Commissura buccalis. |
| 2. N. cutaneus.                        | 11. N. pediaeus brevis?  |
| 3. N. tentacularis.                    | 12. N. — longus.         |
| 4. N. rostralis.                       | 13. N. lingualis.        |
| 5. }                                   | 14. N. buccinatorius.    |
| 6. } Nn. musculares & cutanei.         | 15. N. oesophagalis.     |
| 7. }                                   | 16. N. oesophagalis.     |
| 8. } Nn. dorsales (?)                  |                          |
| 9. }                                   |                          |
- 42. Øiet, siddende paa en lille Deel af Cerebralgangliet (med dettes Celler).  
 — 43. } af Maveindholdet (sml. p. 236).  
 — 44. }  
 — 45. Neldefiim.  
 — 46. En lille Gruppe af Sliimkjertler fra Sliimkjertlens store Lap.

## Tab. V.

### A.

#### **Coryphella** bostoniensis (Couthouy).

- Fig. 1. Papiller.
- 2. Svælghovedet ovenfra, med Spiserøret.  
 — 3. Samme fra Siden.  
 — 4. Venstre Kjæbe, fra Udsiden.  
 — 5. — fra Indsiden.  
 — 6. Af Kjæbens Tyggerand.  
 — 7. Tungebeklædningen.
- |   |
|---|
| A. Epithel med vedhængende (tavlet) cuticula.                 |
| B. Den tavlede Indside af cuticula.                           |
| C. De til cuticula stødende Endeflader af Epithelialcellerne. |
- 8. Stykke af Raspen, ovenfra, tegnet ved camera lucida.  
 — 9. Stykke af Raspen, seet fra venstre Side.  
 — 10. En Mellemtand, fra Undersiden og bagfra.  
 — 11. To Mellemtænder, skraat fra Undersiden.  
 — 12. Mellemtandens Denticulation.  
 — 13. En Sidetand, fra Underfladen.  
 — 14. En under Dannelse værende Sidetand.  
 — 15. Lodret Snit gennem Beklædningen paa Tungeryggens nederste Deel.
- |                                |
|--------------------------------|
| a. Stedet for affaldne Tænder. |
| b. cuticula.                   |
| c. Epithel.                    |

Fig. 16. Lodret Gjennemsnit gennem Raspepulpen.

- 17. Cellelegemer fra Raspepulpen.
- 18. Sædfiim.
- 19. Neldefiim.

## B.

### **Spurilla** neapolitana (delle Chiaje).

Fig. 1. Den i en Bue forenede 3die og 4de Papilbue, mellem begge Anus og Nyrepore (\*). \*\* Grene til V. branchialis (sml. p. 181).

- 2. Papilspids med Spidsen af Leverlappen samt med Neldesækken og sammes gennemskinnende ligesom sammenkjædede Neldecyster.
- 3. En monstrøs Papil.
- 4. Svælghovedet med Spiserøret, fra Siden.
- 5. — ovenfra.
- 6. Svælghovedet fra Forenden. Øverst Forenden af M. transv. sup. ant., under samme M. connectivus.
- 7. Kjæberne fra Forenden.
- 8. Venstre Kjæbe, fra Udsiden.
- 9. Høire Kjæbe, fra Indsiden.
- 10. Kjæbens Navleparti (Umbo) fra Indsiden. Foran sees Mundbihulen, begrændset af Forenden af Kjæbemuskelmassen (\*).
- 11. Stykke af Tyggefortsættelsen.
- 12. En Tandplade, fra Rygsiden.
- 13. To lignende fra Siden.
- 14. Halvt-schematisk lodret Gjennemsnit gennem en Tandplade.
- 15. Sammenkjædede Neldecyster.
- 16. Neldefiim.

## Tab. VI.

### **Glaucus** atlanticus, Forster.

Fig. 1. Dyret fra Bugsiden. Naturlig Størrelse.

- 2. Samme, fra Rygsiden.
- 3. Samme, fra Siden. Kjøns-, Nyre- og Analaabningen tydelige.
- 4. En af de store Papiller.
- 5. Tilheftningsfladerne af større og mindre Papiller.
- 6. Svælghovedet fra Siden. \* Spytkjertelgangen.
- 7. Samme ovenfra. Bag M. transv. sup. ant. sees Spiserøret, bag samme Gll. bucco-pharyngea med Ganglia gastro-oesophagalia, ud til Siderne M. rectus sup. \* Spytkjertelgangen.
- 8. Samme skraat nedenfra, med den bageste Deel af M. transv. inf. og longitudinalis.
- 9. Samme ovenfra efter Borttagelse af den øvre Tværmuskel; Kjæbens horizontale Plade saaledes blottet. \* Spytkjertelgangen.
- 10. Høire Kjæbe fra Indsiden.
- 11. Af Kjæbens Tyggefortsættelse.
- 12. Af Beklædningen paa Kjæbens Udside.
- 13. Stykke af Raspen, fra Siden.
- 14. Samme, ovenfra.



- Fig. 14\*. Abnorm Tandspids.
- 15. Tunge-Epithel med Grundfladen af en Tandplade.
  - 16. Bagenden af Raspepulpen.
  - 17. Tandplade af lidt afvigende Form.
  - 18. Tandodde.
  - 19. Tungen fra Siden med Raspedækket (\*) og Pulpen (\*\*).
  - 20. Tungen ovenfra.
  - 21. Spytkjertlen med sin Udføringsgang.
  - 22. Høire forreste Divertikel paa Maven.
    - a. Den forreste Galdegang skinnende igjennem.
    - b. Aabningerne til flere Galdegange.
    - c. Bageste Galdegang.
    - d. Bindevævsbunder til Hudbeklædningen.
  - 23. Tilhæftningspladen for Papillerne i første høire Gruppe.
  - 24. Leverlappen i en af de større Papiller; den mod Øiet vendende Væg af Papillen er aldeles bort-tagen, den modstaaende kun tilbage paa den yderste Halvdeel.
  - 25. Gjennemsnit af Leverlappen i Nærheden af Papillens Grunddeel.
  - 26. Gjennemsnit af Leverlappen høiere oppe.
  - 27. Stykke af Leverlappens Væg, seet fra Indsiden af Huulheden. Aabningerne til Grenene tydelige.
  - 28. Neldesækken med sin Stilk.
  - 29. Neldefim. \* De eiendommelige, store Neldefim.
  - 30. Zoospermer.
  - 31. Lodret Snit paalangs gennem Dyret (noget schematiseret).
    - a. Pericardiallacunen.
    - b. Hjertet.
    - c. Maveblindsækken.
    - d. Nyren.
    - e. Stykke af Penissækken.
    - f. Stykke af Sædlederen.
    - g. Kjøskjertlen.
  - 32. Den kjertlede Sliimhinde af den yderste Deel af Mavens Sideforlængelser. Udenpaa samme Ganglier og Nerveudbredning (\*).

## Tab. VII.

### **Glaucus atlanticus**, Forster.

- Fig. 1. Centralnervesystemet.
- |  |   |
|--|---|
| 1. N. olfactorius.                     | 10. N. pediaeus longus.                   |
| 1*. Gl. olfactorium.                   | 11. N. mandibularis.                      |
| 2. N. rostralis.                       | 12. N. lingualis.                         |
| 3. N. lateralis.                       | 13. N. gastro-oesophagalus.               |
| 4, 5. Nn. labiales.                    | 14. N. genitalis.                         |
| 6. N. communicans (til Gl. gastricum). | 15. N. copulatorius.                      |
| 7. Commissura bucco-pharyngea.         | α. Gangl. innominatum s. oesophagale inf. |
| 7*. — mediana.                         | β. — i plexus bucco-gastricus sup.        |
| 8. N. salivatorius.                    | γ. Gl. gastricum.                         |
| 9. N. pediaeus brevis.                 | δ. Dele af plexus bucco-gastricus sup.    |
- 2. Cerebrobranchialgangliet seet fra Undersiden med et abnormt stort Gl. olfactorium paa høire og to paa venstre Side.

- Fig. 3. Et af de mindre (sympathiske) Ganglier.
- 4. Sympathisk Nerveknude med Nerveceller og Nervetraade, som fortsætte sig gennem samme.
  - 5. Nerve og Nerveforgrening med indskudte Nerveceller.
    - \* unipolær Celle.
    - \*\* Gruppe af unipolære Celler.
  - 6. Øie, Øre med Otolithen.
  - 7. Stykke af Ryghuden fra Indsiden, med et Hudganglie.
  - 8. Dyret aabnet langs Rygsiden.
 

Forrest sees Svælghovedet, bag samme Maven med sine Sideforlængelser og bagtil fortsættende sig i Tarmen og Maveblindsækken; mellem begge disse sidste ligger Hjertekammeret og ud til Høire for Tarmen den største Deel af Sædlederen. Bag og under Hjertet sees Kjønskjertlen og ud til Høire for samme Nyren med den Aabning, som fører ind i Pericardiallacunen, hvis forreste Grændse er antydet ved \*. Bagest sees Enden af Maveblindsækken med Galdegangene, paa venstre Side fra 3die og 4de, paa høire fra 4de Papilgruppe.
  - 9. Lap (Acinus) af Kjønskjertlen med secundære Acini (Ovarier).
  - 10. Sliimkjertlen fra venstre Side. \* Forende. \*\* Bagende. Det sorte Legeme er den bageste Deel af Sædholderen.
  - 11. Kjønsapparatet med Undtagelse af Kjønskjertlen.
    - a. Kjønskjertelgangen med sin tykkere Deel (Ampullen).
    - b. Sliimkjertlen.
    - c. I Egnen under Bogstavet sees Sædholderen titte frem.
    - d. Sædgangen.
    - e. Indsnøringen paa samme.
    - f. Penis, indesluttet i sin tynde Sæk.
    - g. Den ydre Kjønsaabning. Ovenfor samme Enden af Penissækken og af Sliimkjertlens Udføringsgang.
  - 12. Penis ragende frem af den ydre Kjønsaabning.
  - 13. Gjennemsnit af Penis. I Midten Sædlederen, ved samme de Huulheder, der trænge ind i Vingerne.
  - 14. Peniskrogen, fra Siden.
    - \* Brudstykke af Peniskrogen, Huulheden i samme tydelig.
  - 15. Væggen af Sædlederen.
    - \* Fra Fladen (Enden af Epithelialcellerne).
  - 16. Sædholderen (Spermatotheket) med sin Gang.
  - 17. To Individier i (?) Parring.
  - 18. Stykke af Ægmassen med sammes Ende. Paa en Strækning sees endnu vedhængende Epithel.

## Tab. VIII.

### A.

#### **Glaucus lineatus, Rhdt.**

- Fig. 1. Dyret.
- 2. En Varietet.
  - 3. Form og Stilling af Papilgrupperne (efter Fraløsning af Papillerne).
  - 4. Svælghovedet ovenfra.
  - 5. Høire Kjæbe fra Indsiden.
  - 6. Tyggeranden i Nærheden af Navlepartiet.



Fig. 7. Stykke af Raspen, skraat ovenfra.

- 8. En Tandplade skraat fra Siden.
- 9. En Tandplade nedenfra.
- 10. Neldefim.

Figureerne 7, 8, 9, 10 ere tegnede med camera lucida.

- 11. Dyret aabnet fra Bugsiden.
- 12. Kønssystemet. \* Den overskaarne Penis med den paa Snitfladen tydelige Sædleder og A. penis
- 13. Kjertelgruppe fra Sliimkjertlen.
- 14. Enden af høire-forreste Arm af et Individ, hvis fleste Papiller ere gaæde tabte.

## B.

### **Glaucus** longicirrus, R.

Fig. 1. Dyret fra Bugsiden.

- 2. — — Rygsiden.
- 3. Stykke af Raspen, skraat fra Siden, tegnet ved camera lucida.
- 4. Stykke af Legen.
- 5, 6. Entozoer.

## Tab. IX.

### A.

### **Glaucilla** marginata (Reinh.).

Fig. 1. Dyret fra Bugsiden.

- 2. — — Rygsiden.
- 3. Dyret fra høire Side (16 × Forst). Papillerne ere afplukkede og sammes Grupperingsmaade derved tydelig formedelst de iøinefaldende Tilheftningssteder. Den store Kjøns- og den mindre Anal-Aabning sees tydeligt.
- 4. En af de større Papiller.
- 5. En monstrøs gaffeldeelt Papil.
- 6. En af de mindre Papiller.
- 7. Neldesækken med sammes Stilk.
- 8. Neldecyster med Neldefim. Frie Neldefim.
- 9. Gruppe af Hjerneceller fra den inderst-forreste Deel af Hjernegangliet med sammes Fortsættelser ind i Commissuren mellem Cerebro-branchial-Ganglierne.
- 10. Svælghovedet ovenfra. \* Enden af Spyttkjertelgangen.
- 11. Svælghovedet fra Siden.
- 12. Svælghovedet ovenfra, efterat M. transv. sup. er fjernet, og Kjæbens horizontale Pladedeel saaledes blottet.
- 13. Svælghovedet skraat nedenfra, efterat Læbeskiven og det overfladiske Lag af den nedre Tværmuskel ere tagne bort.
- 14. Høire Kjæbe fra Udsiden.
- 15. Stykke af Tyggefortsættelsen.
- 16. Tongen fra Siden.
- 17. Stykke af Raspen, skjævt fra Siden.

- Fig. 18. Samme, ovenfra.
- 19. En enkelt Tandplade fra Siden.
  - 20. Grundfladen af en Tandplade.
  - 21. Bageste Ende af Raspe-Pulpen.
  - 22. Maven med to store Galdegange samt Udspringene af Maveblindsæk og Tarm.
  - 23. Hjertekammeret med Forkammeret og de store Venestammer til samme.
  - 24. Generationsapparatet (med Undtagelse af Kjønskjertlen).
    - a. Penissækken.
    - b. Sædlederen.
    - c. Slimkjertlen.
    - d. Kjønskjertelgangen.
    - e. Sammes tykkere Deel (Ampullen).

## B.

### **Glaucilla** briareus (Reinh.).

- Fig. 1. Dyret fra Bugsiden.
- 2. Neldefiim.
  - 3. Stykke af Legen.

---

De colorerede Figurer paa denne og foregaaende Tavle ere Copier efter malede Afbildninger, der af Galathea-Expeditionens Tegner, Hr. Thornam, og under Prof. Reinhardt's Tilsyn ere udførte efter de levende Dyr.

---



Den Række smaa Monographier, som her ere samlede til et større Hele, er efterhaanden bleven udarbejdet i Sommermaanederne 1854—1862, saaledes med maanedlange Afbrydelser, som de dicteres af de mangehaande Forretninger og andre Arbejder, der følge med en større Hospitalsvirksomhed og et praktisk Lægeliv. Disse Afbrydelser have imidlertid ikke kunnet undlade at indvirke forstyrrende paa den jævnt-ligelige Behandling af Stoffet og paa en aldeles planmæssig Fremstilling af de enkelte Organer og Organsystemer ved Figurer. Selve de tilsvarende Organer ere tildeels af den Grund hos de forskjellige Dyreformer heller ikke altid blevne tegnede ved samme Forstørrelse; hyppigst dog fordi Hensynet til den tilstrækkelige Tydelighed har været det Ledende og Bestemmende ved Udfærdigelsen af Tegningerne.

Undersøgelsen er foretagen med et Chevalier's Dissectionsmikroskop og et af Smith-Beck & Beck's Mikroskoper. De ved det sidste anvendte Forstørrelsesgrader have været 55, 100, 200, 350, 750.

---

## Indhold.

	Side.		Side.
<b>Anatomisk Literatur</b> . . . . .	141—142.	<b>Leverssystemet.</b> . . . . .	178—180.
<b>Almindelig Oversigt.</b> . . . . .	143—198.	Leverlapper . . . . .	178.
<b>Ydre Form.</b> . . . . .	143—148.	Levergange . . . . .	179.
Gjennemskinnen af Indvoldene . . . . .	148.	Galdegange . . . . .	179—180.
<b>Indre Bygning.</b> . . . . .	148—197.	<b>Blodløbsorganer.</b> . . . . .	180—182.
Nervesystemet . . . . .	148—153.	Pericardiallacune . . . . .	180.
<b>Sandseorganer</b> . . . . .	153—155.	Hjertet . . . . .	180.
Øie . . . . .	153—154.	Arterier . . . . .	181.
Øre . . . . .	154, 265.	Vener . . . . .	181.
Rhinophorer . . . . .	154.	Lacuner . . . . .	148, 181.
— , ringede . . . . .	210.	Blodløbet . . . . .	182.
Tentakler . . . . .	154—155.	<b>Aandedrætsorganer</b> . . . . .	183.
Hudbeklædning, Bindevæv, Muskelvæv . . . . .	155—157.	<b>Afsondringsorganer</b> . . . . .	183—189.
<b>Fordøielsesorganer</b> . . . . .	157—180.	Hudkjertler . . . . .	156, 237.
<b>Ydre Mundaabning.</b> . . . . .	157.	Spyttekjertler . . . . .	175.
Mundrør . . . . .	157.	Lever . . . . .	178.
<b>Svælghovedet.</b> . . . . .	157—174.	Nyre . . . . .	183—185.
Chitinkrave . . . . .	160.	Neldesæk . . . . .	185—189.
Læbeskive . . . . .	157.	Neldepore . . . . .	185.
<b>Kjæber</b> . . . . .	159—162.	Neldecyster . . . . .	186.
Navleparti (Umbo) . . . . .	159.	Neldefim . . . . .	186—189, 276.
Tyggefortsættelse (Proc. masticato-		<b>Forplantningsorganer</b> . . . . .	189—196.
rius) . . . . .	160.	Hermaphroditisme . . . . .	189.
Tyggeranden . . . . .	160.	Kjønsgjertlen . . . . .	190—192.
<b>Kjæbemusculatur</b> . . . . .	162—165, 168.	Zoospermer, Æg . . . . .	192—193, 226.
<b>Tungen.</b> . . . . .	170—174.	Kjønsgjertelgangen og dens Grene . . . . .	190—191, 193.
Tandplader . . . . .	171—174.	Sliimkjertlen og Æggehvidekjertlerne . . . . .	193—195.
Tungemusculatur . . . . .	165—168.	Sædbeholderen . . . . .	195.
Tungehule . . . . .	167.	Sædlederen . . . . .	195.
<b>Mundhulen</b> . . . . .	169—170.	Penissækken og Penis . . . . .	195—196, 279—280.
Mundbihulerne . . . . .	169—170.	<b>Ægmasserne</b> . . . . .	196—197.
Spyttekjertler . . . . .	175—176.	<b>Difformiteteter</b> . . . . .	229, 230, 274, 298, 303.
Spiserøret . . . . .	176.	<b>Parasiter</b> . . . . .	282—284, 294.
Maven, Maveblindsækken . . . . .	176—177.	Distomum glauci, Bgh. . . . .	283.
Tarmen . . . . .	177.	<b>Systematisk Oversigt</b> . . . . .	197—198, 248.
<b>Fordøielseshulens Bygning, Indhold</b> . . . . .	177.		

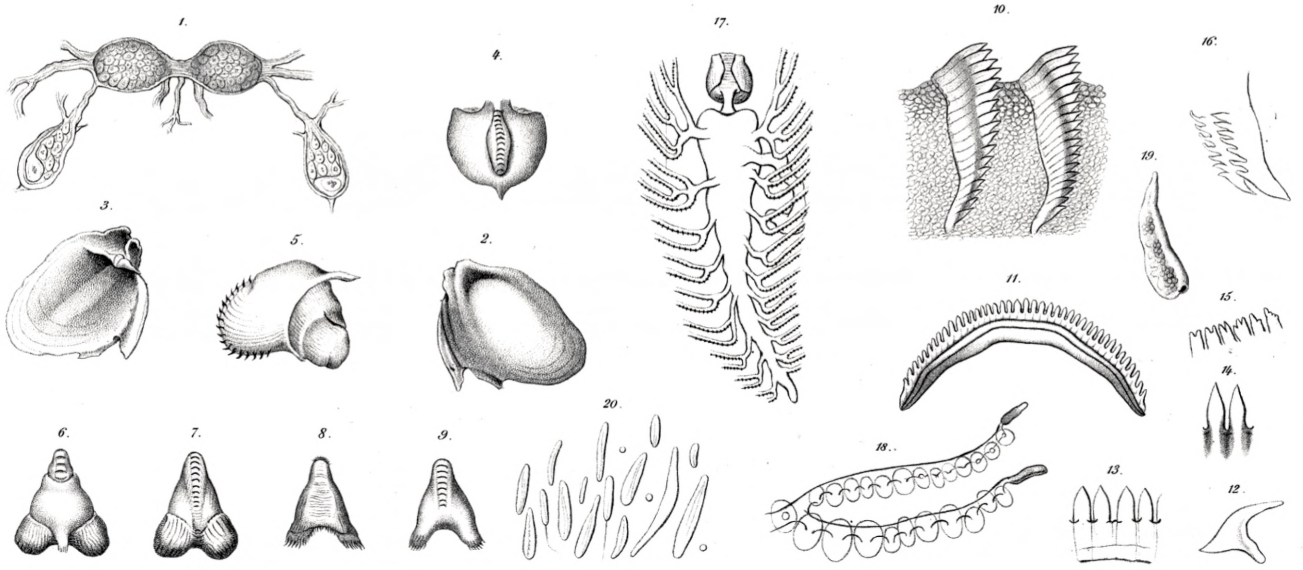


	Side.
<b>Anatomisk Undersøgelse af enkelte Former</b> . . .	199—302.
<b>Aeolidia</b> , Cuv. . . . .	199—204.
Aeolidiana . . . . .	199.
Cavolina . . . . .	199, 214.
Psiloceros . . . . .	199, 219.
Ae. papillosa (L.) . . . . .	200—203.
Ae. Soemmeringii, F. S. Leuckart . . . . .	203—204.
<b>Spurilla</b> , Bgh. . . . .	205—209.
Phidiana . . . . .	205, 209, 215.
Sp. neapolitana (d'Ch.) . . . . .	205—209.
<b>Facelina</b> , A. & H. . . . .	209—213.
F. Drummondi (Th.) . . . . .	210—213.
Vandmide . . . . .	211.
<b>Cratena</b> , Bgh. . . . .	213—218.
Montagua . . . . .	213—214.
Flabellina . . . . .	214.
Cr. hirsuta, Bgh. . . . .	215—216.
Cr. Olrikki, Mørch . . . . .	216—218.
<b>Galvina</b> , A. & H. . . . .	218—226.
Tergipes . . . . .	219—220.
G. rupium, Møller . . . . .	220—226.
<b>Coryphella</b> , Gray . . . . .	226—243.
C. salmonacea (Couth.) . . . . .	227—237.
Var. C. approximans, Bgh. . . . .	230.
C. diversa (C.) . . . . .	227.
C. Scacchiana (Ph.) . . . . .	237—240.
C. bostoniensis (Couth.) . . . . .	240—243.

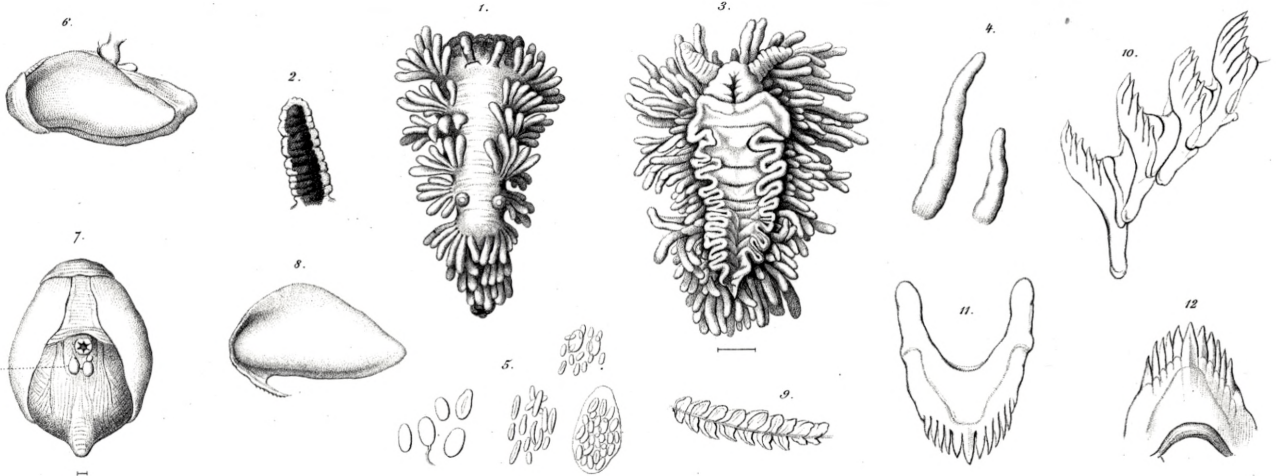
	Side.
<b>Glaucus</b> , Forster . . . . .	243—302.
Laniogerus, Blv. . . . .	247, 254.
<b>Glaucus</b> , Bgh. . . . .	252.
Gl. atlanticus, Forster . . . . .	253.
— gracilis, Bgh. . . . .	285.
— lineatus, Rhdt. . . . .	288.
— longicirrus, Rhdt. . . . .	291.
— pacificus, Eschsch. . . . .	294.
— eucharis, Péron . . . . .	245, 252.
Gl. australis, Péron . . . . .	245.
— Peronii, Lesson . . . . .	245.
<b>Glaucilla</b> , Bgh. . . . .	295.
Gl. marginata (Rhdt.) . . . . .	296.
Gl. briareus (Rhdt.) . . . . .	300.

---

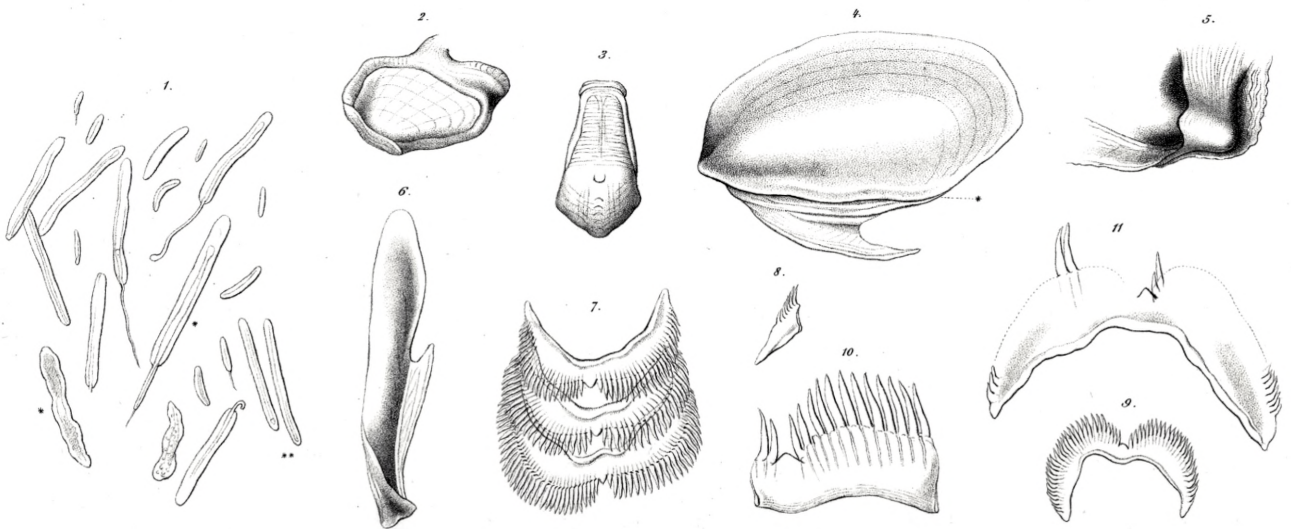
<b>Forklaring til Tavlerne</b> . . . . .	303—313
Tab. I . . . . .	303.
— II . . . . .	304.
— III . . . . .	305.
— IV . . . . .	306.
— V . . . . .	308.
— VI . . . . .	309.
— VII . . . . .	310.
— VIII . . . . .	311.
— IX . . . . .	312.



*Aeolidia papillosa* (L.)

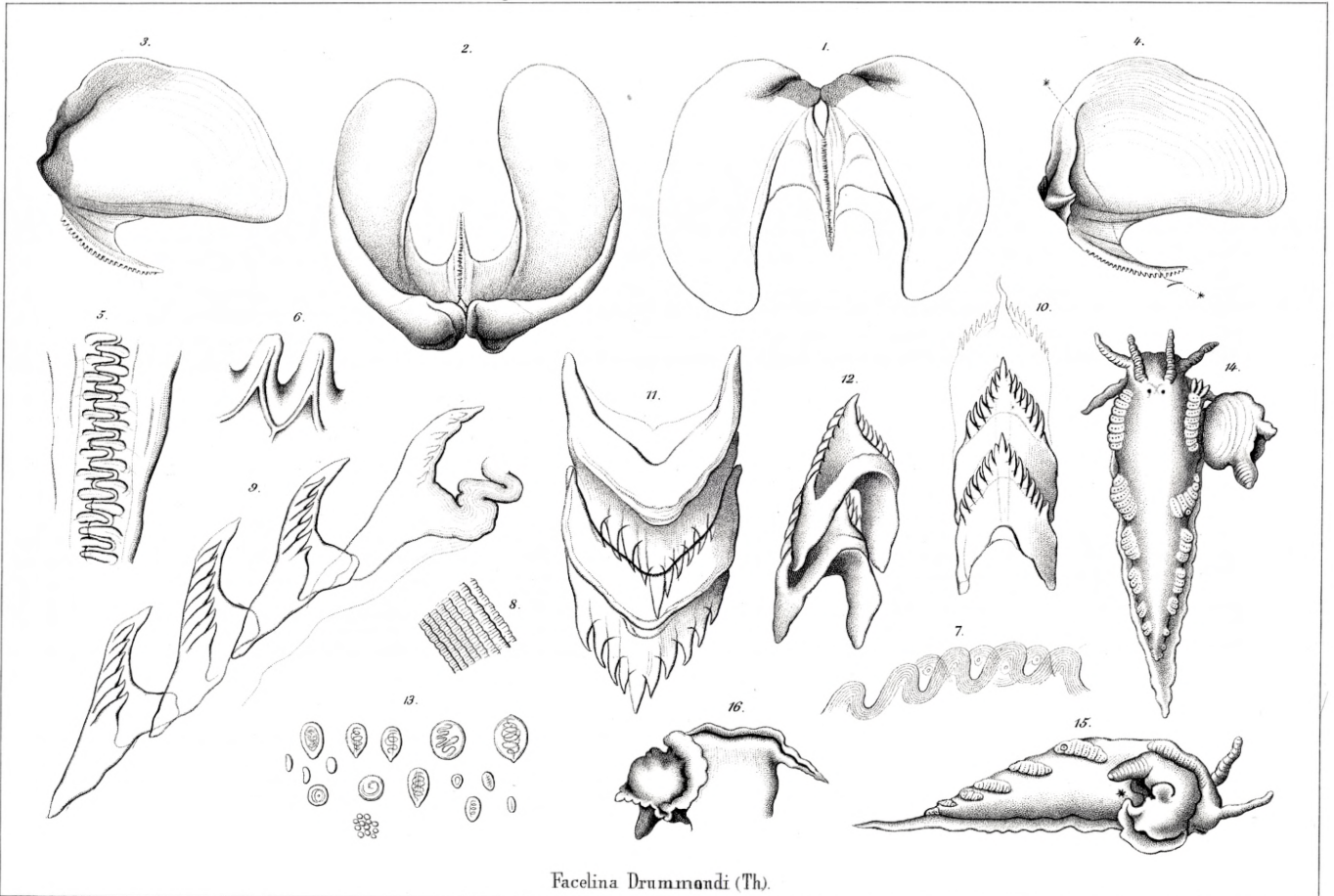


*Cratena Olrikii* (M.) - *Crat. hirsuta*, Bgh.

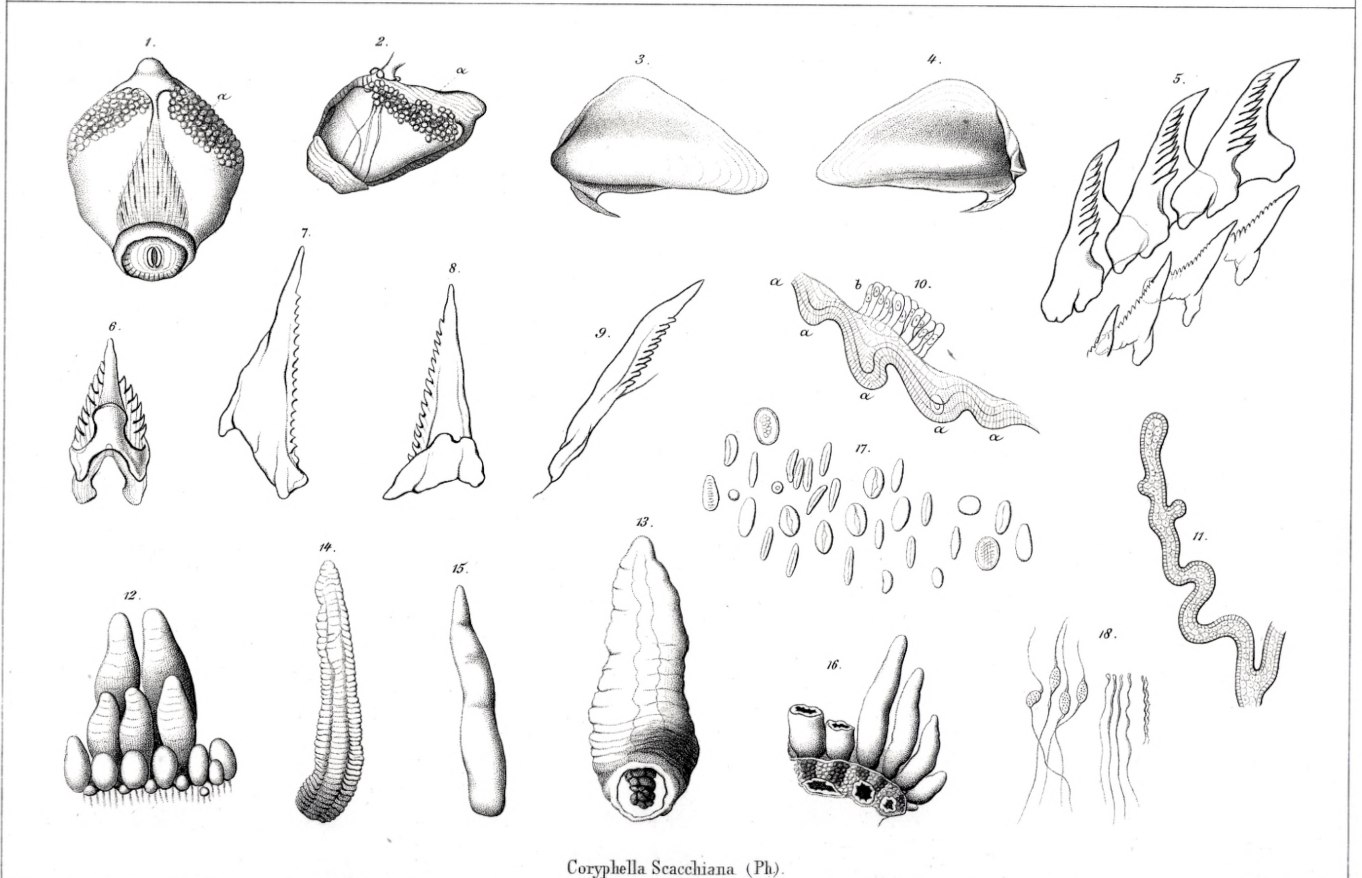


*Aeol. Sömmeringii*, Leuck.

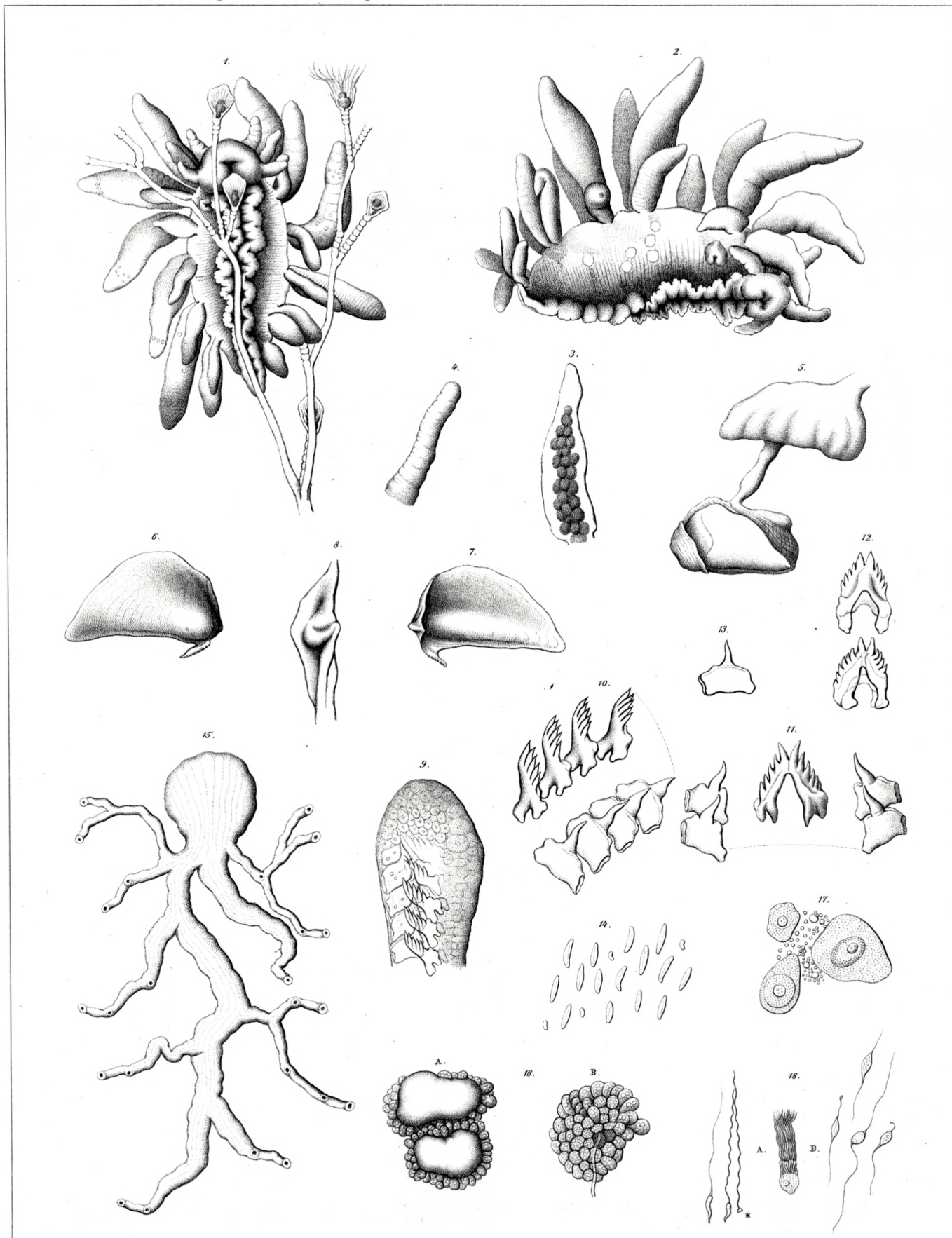




*Facelina Drummondii* (Th.)



*Coryphella Scacchiana* (Ph.)

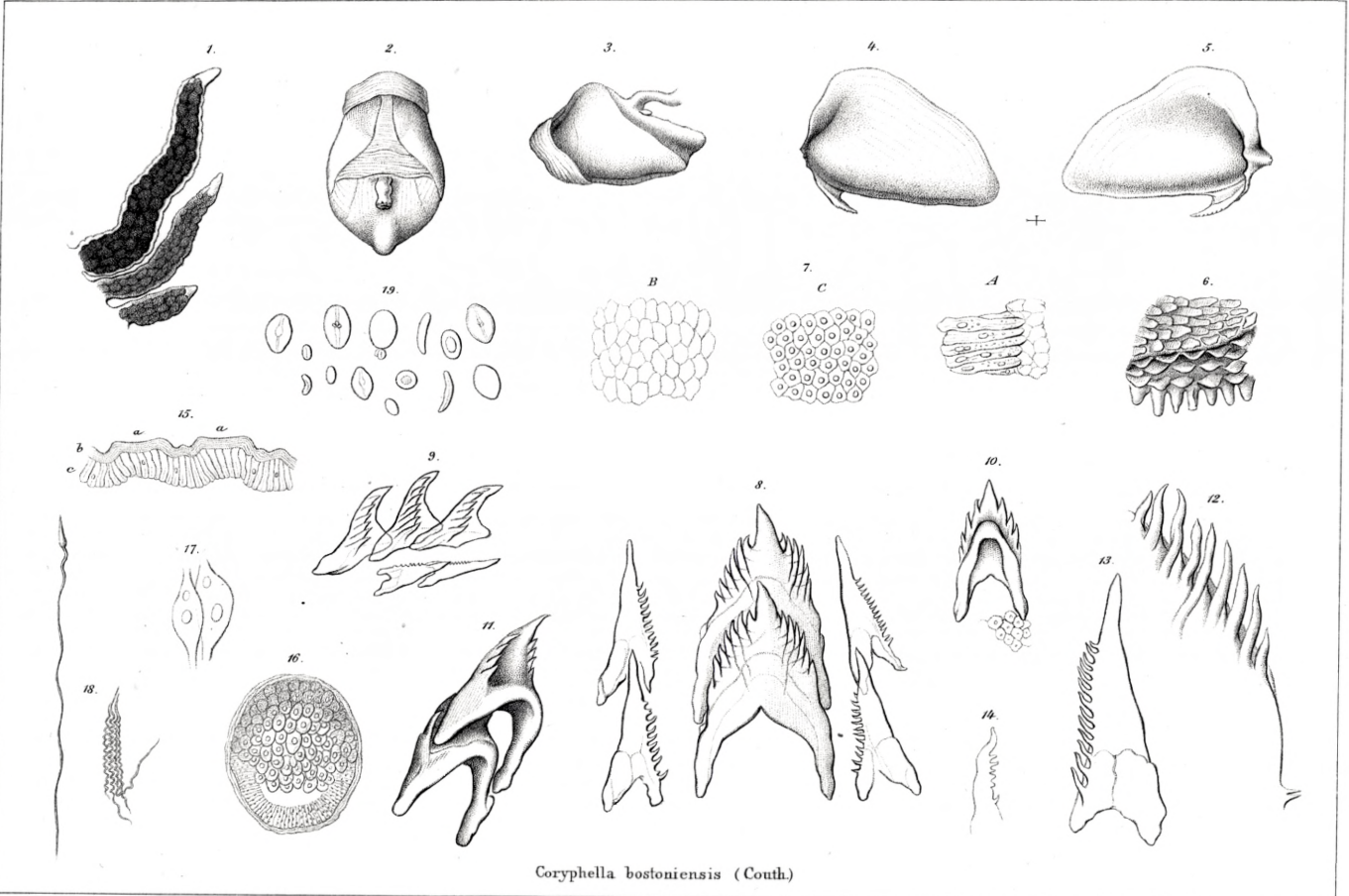


Galvina rupium (Möll.)

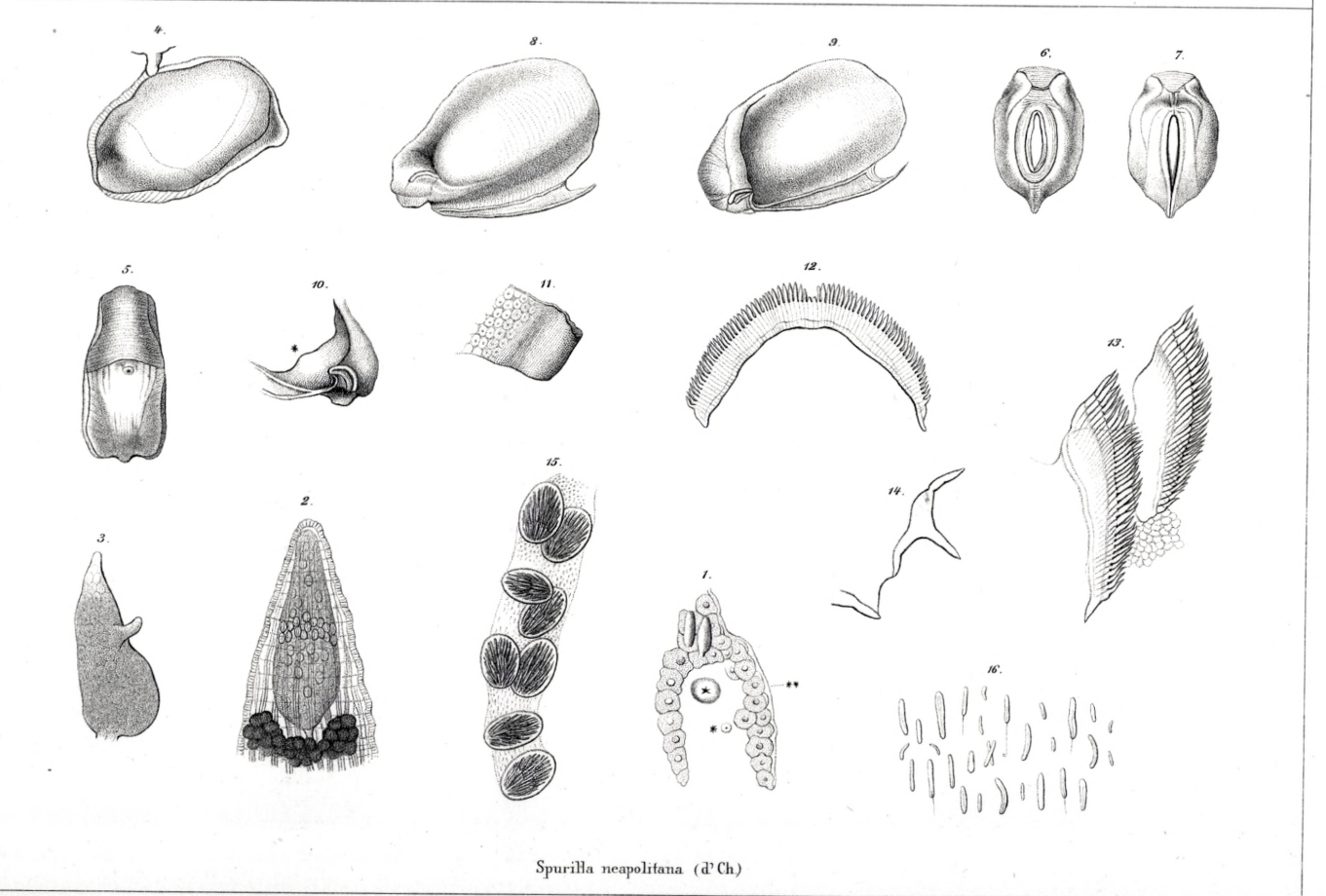




*Coryphella salmonacea* (Couth.).



*Coryphella bostoniensis* (Couth.)



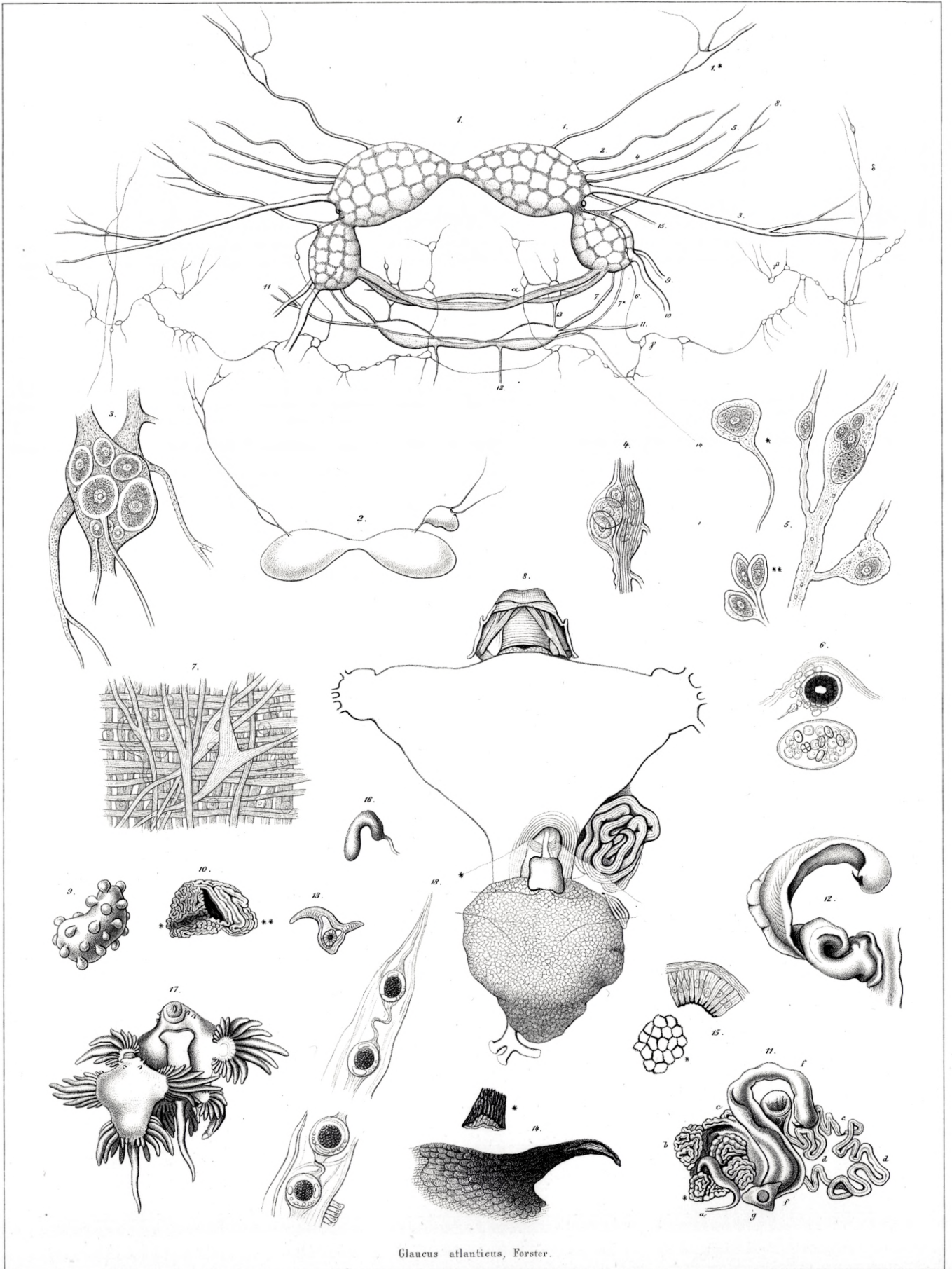
*Spirilla neapolitana* (d'Ch.)





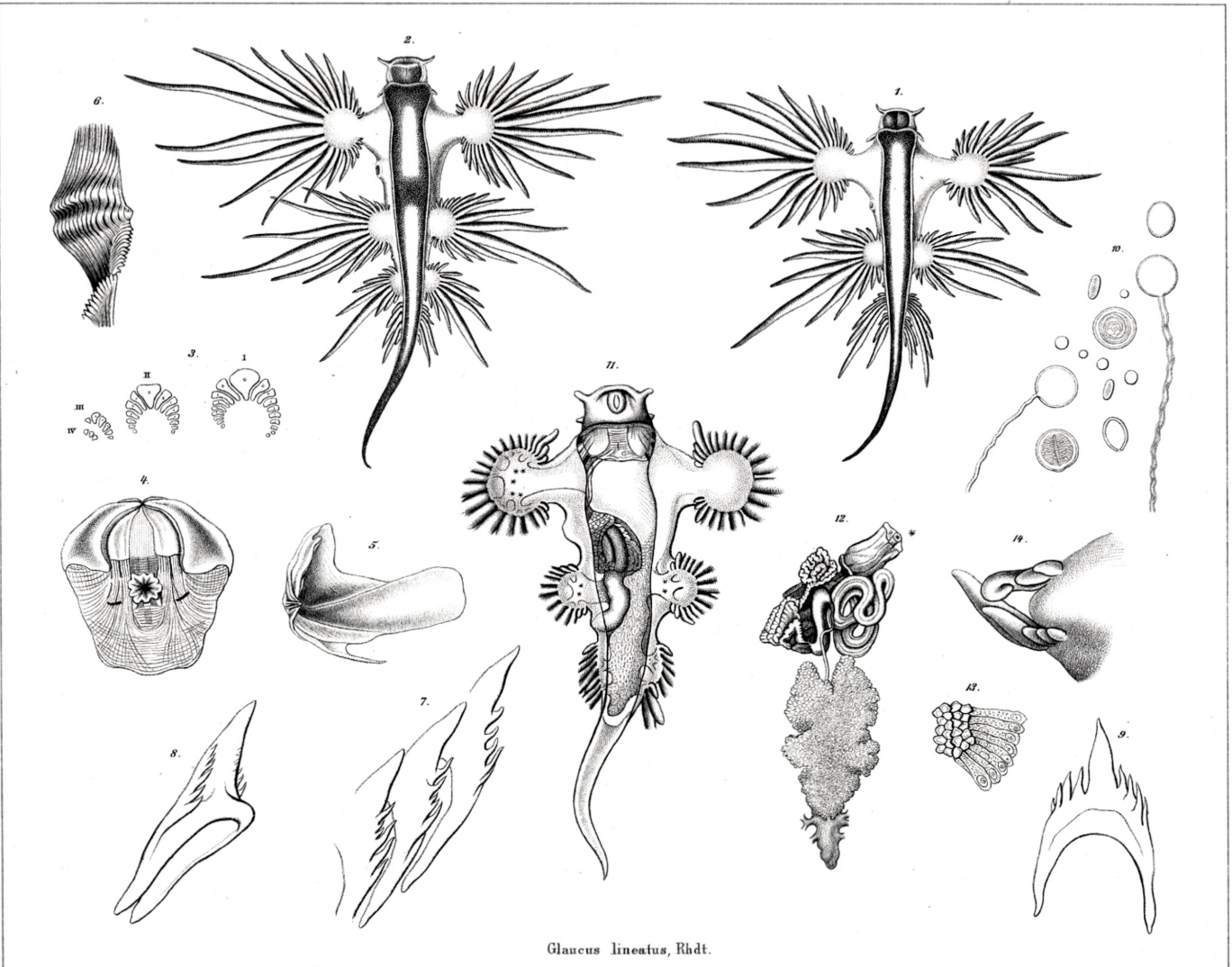
Glaucus atlanticus Forster.



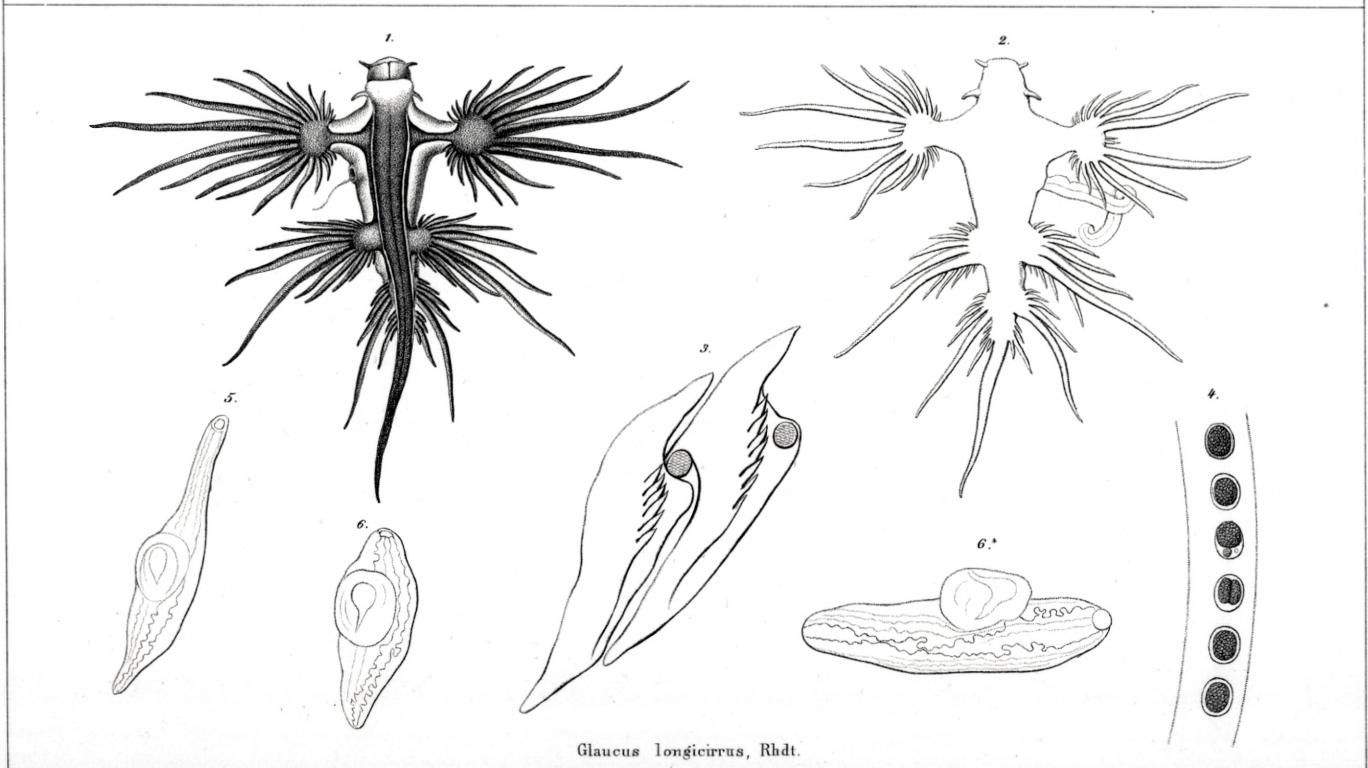


Glaucus atlanticus, Forster.

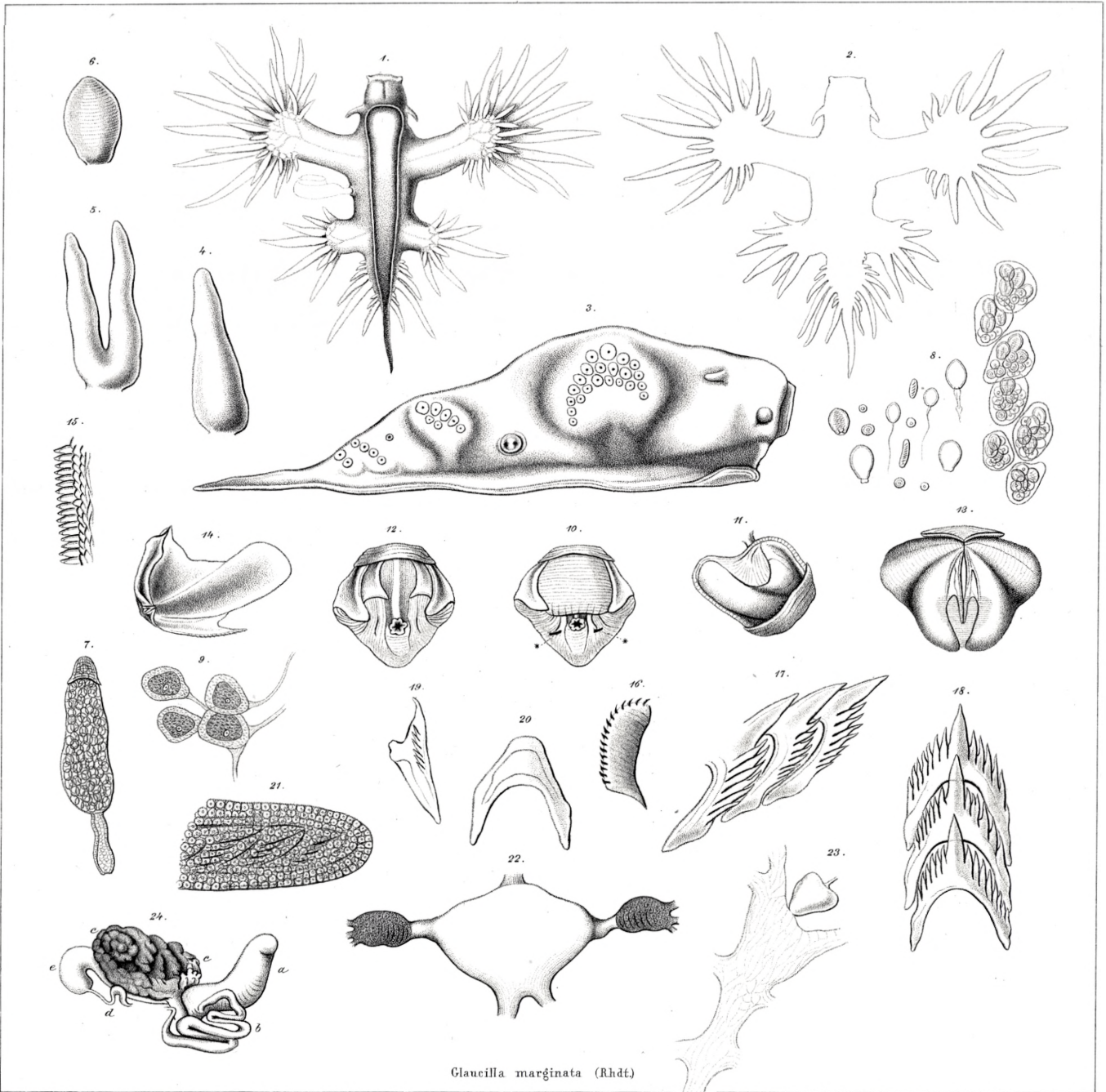




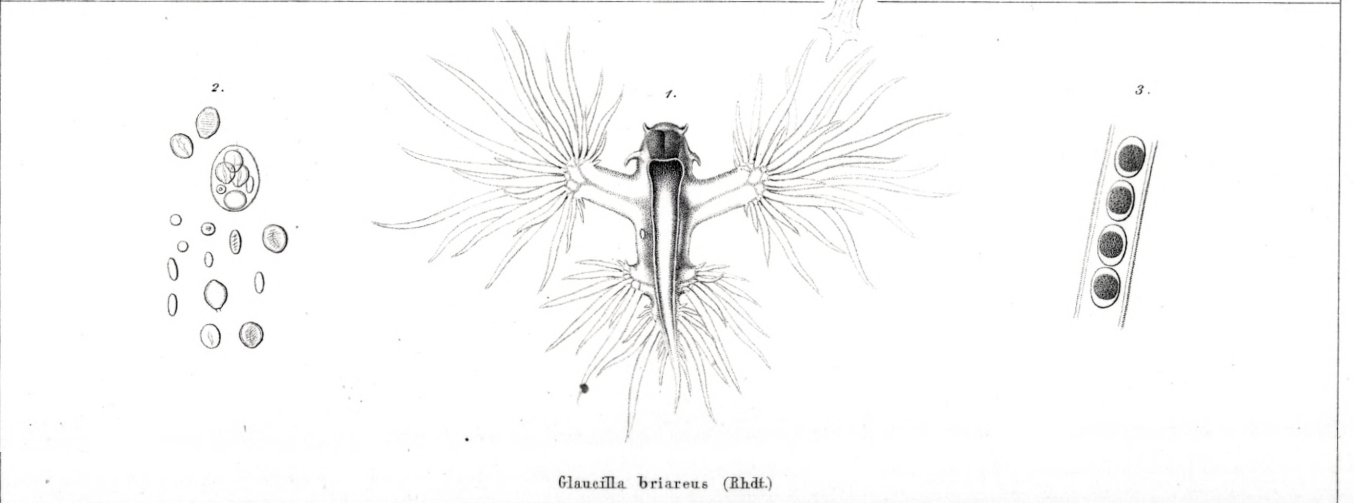
*Glaucus lineatus*, Rhdt.



*Glaucus longicirrus*, Rhdt.



*Glaucilla marginata* (Rhdt.)



*Glaucilla briareus* (Rhdt.)