

159

Ten 9 Rulde Lind  
vennekøbt  
for  
Lind

Zooh. Vid. Selsk.  
Christiania,  
vol. 2, pp. 171-  
184 [1-12], 2  
pls.



WILSON  
COLLECTION

### Tvende nye parasitiske Krebsdyr,

*Arotrogus orbicularis*

og

*Asterocheres Liljeborgii*

beskrevne

af

**Axel Boeck,**

stud. med.

Med to lithogropherede Plader.

(Særskilt Aftryk af Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania Aar 1859.)

Milne-Edwards adskilte Copepoderne og Parasiterne fra hinanden ved den Forskjellighed som deres Munddele frembyde, idet han satte hine i sin 1ste Underklasse „Crustacés maxillés“ og disse i den anden „Crustacés Suceur,“ endskjønt den store Overeensstemmelse han selv paaviser at være mellem dem. De nyere Forskere have stillet de parasitiske Krebsdyr, Siphonostomata og Lerneida, sammen med Copepoda, som kun modificerede paa Grund af deres Levemaade. De tillægge saaledes Munddelenes Form ikke den store Betydning ved den systematiske Ordning af Krebsdyrene som M.-E. gjorde. Blandt Siphonostomota stiller Milne-Edwards Peltoccephala nærmest Copepoda paa Grund af deres i det Hele taget mere udviklede Bygning, medens Dana og andre Forskere antage at Pachycephala bør stilles dem nærmest paa Grund af Ligheden i de lange, mangleddede første Par Antenner og paa Grund af at Æggene ligge i Sække og ikke i Tuber. Det er derfor af Interesse, at der nu kan paavises tvende ny Crustaceformer, som danne en fuldstændigere Overgang mellem disse tvende Ordener og forbinder Peltoccephala nærmest til Copepoda. Disse Crustaceformer, der indbyrdes staae hinanden nær, men

dog generisk skille sig fra hinanden, fandt jeg i Sommeren 1858 ved Farsund. Det korte Ophold der paa Stedet tillod mig ikke at undersøge dem fuldstændig, medens de endnu levede, men først efter min Hjemkomst, efterat de allerede en Tid havde ligget i Spiritus, hvorved Farven og tildeels Øinens Segment var forsvunden, kunde jeg underkaste dem en nøiere Examination.

Den 1ste af disse fandt jeg kun i eet Exemplar uden Æggesække paa en Doris. Da jeg nødig vilde ødelægge det eneste Exemplar, undlod jeg i Begyndelsen at foretage en fuldstændig Undersøgelse af alle Dele; men da jeg senere saa, at det zoologiske Museum havde flere Exemplarer, som Professor Sars havde fundet ved Manger paa Nudibranchier, opofrede jeg mit Exemplar til en nøiere Undersøgelse. Jeg har kaldet den:

*Artotrogus*<sup>1</sup> *orbicularis*.

Cephalothorax, der bestaaer af fire ulige lange og brede Led, er svagt kugleformigt hvælvet og af en næsten kredsformig Omkreds, der fortil afbrydes ved den mere convex fremspringende Pande. Det 1ste Led er størst. Det indtager omtrent To-trediedelen af Cephalothoraxes hele Længde, saa at Kredsens Midte falder indenfor dettes Grændser. Bagtil er det noget uregelmæssig halvkredsformigt indskaaret. Det andet og tredie Led ere endnu stærkere indskaarne. Medens at første, andet og tredie Led til Siderne springer bagud i en Spids over hinanden, saa at de med en saugtakket Rand afbryder Cirkelens Peripheri, er fjerde Led derimod saa kort, at det kun udfyldes til Halvdelen af tredie Leds næsten fiirkantede Indsnit. Den øverste Deel af Cephalothorax, nemlig den bageste Deel af første samt andet Led er langs Midtlinien noget fladt. Herved og ved en Række Ophøininger afgrændses Tergaldelen fra Sternaldelene. Fortil paa hver Side af Midterlinien, omtrent over Insertionspunktet for Munden sees tvende mørke Pletter, der hver indeholder en klar Lindse. Nærmere den forreste Rand og noget mere udad til Siderne sees nogle større aflange Pigmentflekke, som maaske

<sup>1</sup> *Artotrogus* en Snyltegjest hos Plautus (i „*Miles gloriosus*“).

kunde være de af Dana hos mange Entomostraca opdagede andet Par Øine.

Gjennem den ydre Bedækning sees paa hver Side af Midterlinien nært til hinanden tvende Muskelbundter at strække sig langs Cephalothorax henimod Halen. Et Par mindre Muskelbundter strække sig fra Midtlinien mellem de første Pigmentpletter udad mod Antennernes Befæstelsessted. Paa Bugsiden er Dyret indhulet. Det har Mund og Bevægelsesorganer fæstede til den langsgaaende fortykkede Deel, der svarer til Tergaldelen paa Oversiden, og som optager de indre Organer tilligemed Musklerne for Bevægelsesredskaberne. Omkredsen af første Segment har paa den nedre Flade en fortykket Rand, som er bredere fortil, men bliver smalere bagud, hvor den taber sig henimod de fremspringende Hjørner. Fortil bøier den fremspringende Pande sig nedad og bagud, hvor den ved sin noget fortykkede Deel til Siderne danner Befæstelsesstedet for første Par Antenner.

Til 1ste Segment af Cephalothorax ere to Par Antenner, Mundredskaberne og to Par Gribebeen fæstede, medens de følgende tre Led bærer fire Par Svømmebeen.

1ste Par Antenner, der ere omtrent af 1ste Segments halve Længde, bestaae af ni ulige lange Led. Første Led er det længste, lidt krummet og fortykket i Enderne, andet Led er meget kort, tredie langt, men kortere end det første; de følgende ere indbyrdes ulige lange, men alle kortere end tredie Led. Hvert Led undtagen det første bærer paa sin Midte fortil en lang Børste.

Andet Par Antenner ere Griberedskaber, men ved at skille Dyret fra sin Vært, kunde jeg ikke undgaae, at de to sidste Led bleve afrevne og siddende igjen. Dette Redskab er af en svagere Bygning end de følgende Gribebeen. Første og tredie Led er næsten af samme Længde, andet Led kun Halvdelen af hver af dem; de øvrige to Leds Form og Størrelse kunde jeg ikke tydelig iagttage.

Munden bestaaer af et Rør, der er af første Segments halve Længde; ved Roden fortykket og ovenfra nedad afplattet, bliver derpaa smalere og cylindrisk, og løber efterhaanden fortyndende

sig ud i en Spids. Det sees at bestaae af en øvre og en undre samt to Sidedele. Indeni Røret ligger to lange, tynde, traadformige, paa den indre Side saugtaggede Mandibler. En Palpe(?) bestaaende af en toleddet Grunddeel og to Endebørster, den ene længere og fjerformet, synes at fæste sig til den. Udad og længere fortil for denne findes endnu et lignende Redskab, maaske Maxillarpalpen, der bestaaer af et eenleddet Grundled og en Endebørste.

Første Par Been ere stærke Griberedskaber. De ere toleddede, og andet Led er formet til en lang, stærk og krummet Klo.

Andet Par Been ere lige saa stærke som de foregaaende Par, men længere og femleddede. Første Led er kort, omvendt pyramidalsk. Andet derimod meget langt og tykt, kun lidet kortere end de følgende Led tilsammen. Tredie Led er det korteste, men det stærkeste af de tre sidste, løber fortil og indad ud i en kort, stærk Spina. Det næste Led er en Trediedeel længere, løber paa samme Sted som det foregaaende ud i en noget længere Spina. Det sidste Led er det længste af disse tre. Det er i Enden skarpt tilspidset og besat paa den indre Side med en Række spidse Tænder.

De følgende tre Par Been ere af samme Størrelse og Form. De bestaae af et todeelt Grundled og tvende treleddede Grene. Grundleddet danner en skjæv Fiirkant med afrundede Hjørner, den underste Deel bærer til hver Side en fjerformet Børste. Fra den nedre fri Rand af anden Deel udspringer tvende Grene, hvoraf den ydre er noget længere end den indre. Den indre Greens første Led er omvendt triangulær, omtrent dobbelt saa langt som bredt og udsender fra den nedre indre Side en stærk lang fjerformet Børste, der dog ikke naaer til Enden af tredie Led. Andet Led er længere, men smalere, og udsender fra den indre Rand to lignende, men noget kortere og svagere Børster. Tredie Led, som er af samme Længde som det andet, er ovalt lancetformigt, og udsender fra ligesaamange Indsnit i den indre Rand fem lange fjerdannede Børster, der er noget kortere, end de paa de foregaaende Led, samt desuden fra Spidsen tvende

lignende og fra den ydre Side henimod Enden en lang Børste. Den ydre Greens første Led er meget længere, men af den samme Form som det paa den indre Green. Det udsender ligesom hiint en stærk fjerddannet Børste fra den indre Rand, og til lige en stærk ikke fjerddannet fra den ydre Side. Andet Led er kortere end det tilsvarende paa den indre Green. Det udsender fra den indre Rand kun een Børste. Tredie Led er langstrakt ovalt, bærer kun fire Børster fra den indre Rand, og to fra Spidsen, men desuden tre korte, men stærke Spinæ fra den ydre Rand i tilsvarende Indsnit.

Det sidste Par Been ere af en meget forskjellig Form fra de foregaaende. Det er eenleddet, uden Børster eller Spinæ, strækker sig til Siden ud fra det sidste Cephalothoraxled hvortil det er fæstet.

Halen er meget kort og ligger med det sidste Cephalothoraxled, hvortil den er fæstet i det dybe Indsnit i tredie Led, hvorfra den kun lidet rager frem. Den bestaaer af fem Led. De tre første Led ere meget korte, men af lige Længde. Det følgende Led er stort, bredt, længere end de foregaaende tilsammen og af en uregelmæssig sexkantet Form. Det sidste Led er spaltet i to vidt fra hinanden adskilte Grene, som hver bestaaer af en uregelmæssig, kvadratisk eller næsten femkantet Form af større Bredde end Længde. Den forreste Side er fæstet til det foregaaende Led, den modsatte Side bærer fire lange Børster. Den første eller inderste er kortere end de andre og ikke fjerddannet; den følgende er den længste, er fjerddannet og forsynet med et kort Rodled; den derpaa følgende er noget kortere, fjerddannet og leddet som hiin; den sidste Børste er endnu kortere og uden noget Led.

Længden er omtrent 2 m. m., Farven paa Spiritusexemplarer mørk bruun eller noget rødligbruun.

Den anden Form fandt jeg siddende paa Skiven og Armene af et Exemplar af *Echinaster sangvinolentus*, hvor jeg tilfældigviis blev den vaer, da jeg nærmere undersøgte denne Søstjernes Hud. Paa Grund af Dyrets Lidenhed og dets smukke røde Farve,

hvori det lidet skilte sig fra Søstjernen, var det vanskelig at bemærke, men da Æggesækkene havde en noget lysere Farve, lededes jeg paa Spor, hvorefter jeg opdagede paa det samme Dyr fire Exemplarer, hvoraf to med Æggesække. Ivrigt undersøgte jeg nu alle de Søstjerner jeg fandt, men trods at denne Asterias-art var meget almindelig, lykkedes det mig ikke at finde flere Exemplarer af den, saa at den vistnok er meget sjelden. Jeg har kaldet denne Form:

Asterocheres Liljeborgii.<sup>1</sup>

Cephalothorax er af samme Form og Ledinddeling, men i det Hele taget mere hvælvet end den Foregaaendes. Leddene ere mindre indskaarne bagtil, og paa det sidste Led mangler Indsnittet aldeles, saa at det er ganske ret. Pandefremragningen, der i Forhold er bredere end hos den foregaaende, har fire Indsnit, to paa hver Side. Ryggens Midtlinie indtages af en Ophøining, der fortil paa første Segment taber sig snart; men bagtil udstrækker sig til Midten af tredje Segment. Fortil paa første Segment kunde Øine ikke opdages, men ved Presning fremkom paa samme Sted, hvor de tydelig saaes hos den foregaaende, nogle klare lindseagtige Legemer. Tredie Segment er ved en Fissure utydelig deelt i to ulige lange Segmenter, hvoraf den første er det længste. Panden er stærkere bøiet og rager mere frem paa Undersiden af Dyret, forat frembyde en bedre Støtte for de stærkere første Par Antenner, end hos den Foregaaende. Disse ere meget lange, kun lidet kortere end første Segment og bestaae af to ved deres Tykkelse forskellige Dele. Den første Deel eller Pedunkelen er meget tykkere end Svøben og bestaaer af ni Led. Det første er langt og tillige krummet, bærer paa sin første Deel nogle Børster. De følgende Led ere indbyrdes næsten af samme Længde, men dog korte, kun halv saa lange som tykke; hver af dem bærer midt paa Leddet nogle Børster. Det sidste Led er skjævt afskaaret, hvorved Svøben, som er indledet paa dette, erholder en anden Axeretning. Denne er meget længere, men tyndere end

<sup>1</sup> Af ἀστεριον, en Søstjerne, og ἀγχηρίς, besværende.

Pedunkelen, og bestaaer ligeledes af ni ulige lange Led, hvilke alle ere længere end tykke. Enkelte af dem, især de sidste Led, bærer flere Børster.

Andet Par Antenner, som tjene til Hæftekroge, ere femleddede, meget stærke og fæstede paa en Fremragning af første Segment foran Munden. Første Led er langt, tykt, pyramidalsk og i Enden skraat afskaaret. Andet Led er langt og stærkt og bærer paa sin indre Rand mod Enden en stærk Tand. Tredie Led er omtrent af samme Længde som andet, men noget tyndere. Fjerde Led er kort, en Fjerdedeel af det foregaaende Leds Længde, Det er forsynet paa sin forreste Rand med tvende Torne. Femte Led er en stærk Klo, og saa lang som de foregaaende to Led tilsammen; den er ved Roden tyk, men tilsmalner gradeviis, og er i Enden meget spids.

Munden er kortere, bredere og stærkere end hos Artotrogus. Den er nebformig forlænget, ved Grunden ovenfra nedad afplattet, derpaa konisk og i Enden tilspidset med concave Rande. Den bestaaer som hos hiin af en øvre og nedre Deel, samt af to Sidedele, der tilsammen danne et Rør, som indeslutte de paa den indvendige Rand saugtandede Mandibler. Deres Palper, der som hos den Foregaaende maaske bør betragtes som et andet Organ, da jeg ikke kunde finde nogen tydelig Forbindelse mellem dem og Mandibelen, ere meget stærke, med en toleddet Basis, hvis første Led er dobbelt saa langt og tykt som det følgende og med eet spaltet eller tvende Endeled, hvoraf det ene er noget længere end det andet, og bærer i sin Ende en lang Børste. Noget til Siden og længere bagtil findes tvende smaae Organer, som maaske kunne betragtes som Maxilarpalper. Det ene er større end det andet, og paa den udvendige Side forsynet med Tænder samt i Enden med tre krumme spidse Klør af næsten lige Længde, dog er den yderste Klo lidt kortere end de to andre. Det andet Organ sidder noget indad for hiint, bærer i Enden af et smalt noget krummet Rodled tvende ligelange Endegrene, som ere forsynede med nogle faa Tænder.

Første Par Gribefødder ligner i Form den Foregaaendes,

men andet Led eller Kloen er i Forhold længere og mere lige ved Grunden, men stærkere krummet mod Spidsen end hiin.

Andet Par Gribefødder er i Hovedsagen dannet paa samme Maade, som hos Artotrogus, men afviger fra hiin, ved at første Led bærer paa sin Indside nogle smaae Pigge. Det sidste Led er saa langt som de foregaaende to tilsammen og mangler paa sin indre Rand den Række af Tænder, der findes hos den Foregaaende.

De tre følgende Par Been er i Forhold til dem hos Artotrogus meget stærkere og bredere. Den todeelte Basaldeel er uregelmæssig firkantet, den første Deel er paa den indvendige og udvendige Side forsynet med en fjerformet Børste. Den ydre Green er noget længere end den indre. Dens første Led er dobbelt saa langt som bredt, og har sin ydre Rand besat med en Række Tænder, hvoraf den sidste Tand er meget stor og stærk. Fra den indre Side udgaaer mod Leddets Ende en stærk, lang, fjeret Børste. Andet Led er lidt længere end bredt, dets ydre Rand ender med en lang stærk Torn; og fra dets indre Side udgaaer en meget lang fjerformet Børste. Tredie Led er ovalt lancetformet. Det udsender fra sin indre Kant fire lange fjerdannede Børster. Tvende noget kortere Børster ere fæstede til Leddets Spidse, hvor dog den ydre nærmer sig i Form til en lang Spina, og slutter sig saaledes til de stærke Spinæ, der udgaae fra den ydre Kant. Den indre Greens første Led er kun halvt saa langt som det tilsvarende paa den ydre Green, men kun lidet smalere. Det udsender fra sin ydre Side to tætstaaende Spinæ og fra den indre en lang stærk fjerformet Børste. Det andet Led ligner det tilsvarende paa den ydre Green, men har paa sin indvendige Side tvende fjerformede Børster. Tredie Led er kortere, men af samme Form som det paa den ydre Green. Det er forsynet paa sin indvendige Side med tvende fjerformede Børster og tre lignende i Spidsen, som efterhaanden blive mindre og tabe sine Bihaar, indtil den sidste bliver til en forlænget Spina, og danner saaledes Overgang til den ene stærke Spina paa den bagre Kant.



Sidste Par Been er ulig de foregaaende, ikke forgrenet, bestaaende af to Led. Første Led er meget større end det andet, og er i Enden forsynet med en lang Børste. Andet Led er paa den bagre Kant besat med fire Tænder og i Enden med tvende lange og stærke Spinæ.

Hal en er forlænget og af Cephalothorax halve Længde. Den bestaaer af fire Led. Det første er firkantet, kun lidet længere end bredt, med convexe Sider, og bærer hos Hunnen de store Eggesække. Andet Led er kun en Fjerdedeel af det førstes Længde og tillige smalere. Det næste Led er igjen noget smalere end dette, men af dets dobbelte Længde. Det sidste Led er noget kortere end det foregaaende og er spaltet i tvende dobbelt saa lange som tykke Grene. Hver af dem er forsynet med fire lange Børster. Den inderste er den korteste og ikke fjerddannet. Den anden er den længste og omtrent af Halens hele Længde. Noget kortere og i Spidsen bøiet til Siden er den følgende. Begge disse ere fjerddannede og forsynede med et kort Grundled hver, af hvilke det andet er længere end det tredie. Den yderste Børste er den korteste, fjerformet og uden Led.

Æggesækkene ere store ovale omtrent af Halens Længde og indeslutte mange temmelig store Æg.

Længden var noget over 1 m. m. Farven paa det levende Dyr var smuk rød med lysere Æggesække, opbevaret paa Spiritus blev den meget blegere.

Disse to Former af parasitiske Krebsdyr maa saaledes generisk skilles fra hinanden ved deres Antenners, Hales, og især Mundredskabernes forskellige Dannelselse, men dog staae de hinanden saa nær, at de maa danne en Familie, hvis Diagnose saaledes kan opstilles:

Corpus latum, depressum, peltatum, testa in segmenta plura devisa circumdatum, segmento antico pergrandi, oculis duobus minutissimis approximatis in superficie cephalothoracis dorsali. Antennarum duo paria, quorum prius multiarticulatum posterius quinque articulatum adprehendendum aptum. Rostrum productum conicum, quod mandibula duo filiformia, interiore margine

dentata obtegunt. Palpi mandibularum(?) longissimi. Pedum primum par 2-articulatum secundum 5-articulatum, utriusque ultimus articulus hamum validum efficit. Pedum tria sequentia paria inter se similia natatoria, duobus ramis triarticulatis bifida. Pedum ultimum par antecedentibus dissimile, simplex. Abdomen 4-5-annulatum thorace angustius, ultimus abdominis articulus in duos ramos setas apicales gerentes longas ciliatas, divisum. Sacculi duo oviferi externi.

#### Gen. Asterocheres.

Antennarum paris prioris pedunculus 9-articulatus, flagellum 9-articulatum. Rostrum brevius, latitudine magna. Palporum tria paria. Par primum permagnum subpediforme triarticulatum, ceteri palpi breves. Pedes natatorii breves lati. Par ultimum pedum 2-articulatum productum. Abdomen productum 4-articulatum.

#### Gen. Artotrogus.

Antennarum par prius breve, 9-articulatum. Rostrum longius, latitudine parva. Palporum duo paria longa setiformia, par primum 2-articulatum in apice setas duas longas gerentes, par secundum uniarticulatum. Pedes natatorii longi graciles. Par ultimum pedum uniarticulatum. Abdomen brevissimum sed latum, 5-articulatum.

Sammenholdes denne Beskrivelse af disse to Krebsdyrs Organisation, med hvad der er bekjendt om de nærstaaende Formers, Copepoda, Peltoccephala og Pachycephala, saa vil man see, at endskjønt de i mange Henseender stemme overeens, dog i flere væsentlige Dele igjen afvige fra hver af disse typisk opstillede Grupper, at de vanskelig lade sig forene med nogen af dem. Fra Copepoda, med hvilke de have Dannelse af begge Par Antenner, Svømmefødder, sidstes simple Fod og Halen tilfælles, afvige de ved deres Levemaade og deres Mundredskabers Form, som henviser dem til Siphonostomata. Med de Tribus, hvori denne er deelt, har de mange Charakterer tilfælles med Peltoccephala, som den skjoldformige leddede Hudbedækning, den med

tandede Mandibler forsynede bevægelige Sugemund, den sidste simple Fod, Halen o. s. v., men afvige igjen ved Antennerne, Gribes- og Svømmeføddernes Form, som ogsaa ved at Æggene ligge i Sække og ikke i Tuber. I flere af disse Charakterer ere de overeenstemmende med *Pachycephala*, fra hvilke de afvige ved mange af de Mærker, der skiller disse fra *Peltocephala*. De ere høiere organiserede end begge og Mundredskaberne har modtaget flere Organer. De synes dog at staae nærmere *Peltocephala* end *Pachycephala* og nærmere derfor hine meest til *Copepoda*. De synes at maatte stilles i Rækken blandt *Siphonostomata* i Nærheden af Familien *Corycæida* blandt *Copepoderne*, hos hvem andet Par Antenner ere Griberedskaber, og de ere i den ydre Form meget overeenstemmende med Thompsons fladtrykte *Sapphirina*.

Explicatio figurarum.

Tab. I.

*Artotrogus orbicularis*.

- I. a latera superiore.
- II. a latera inferiore.
- III. Antenna una primi paris
- IV. Antenna una secundi paris.
- V. Pes unus primi paris.
- VI. Pes unus secundi paris.
- VII. Rostrum.
- VIII. Palpi(?)
- IX. Pes unus quarti paris a) ramus interior b) ramus exterior.
- X. Cauda.

Tab. II.

*Asterocheres Liljeborgii*.

- I. a latera superiore.
- II. a latera inferiore.
- III. Antenna una primi paris.
- IV. Antenna una secundi paris.
- V. Pes unus primi paris.

- VI. Pes unus secundi paris.  
 VII. } Palpi(?)  
 VIII. }  
 IX. Pes unus quarti paris.  
 X. Pes unus sexti paris.  
 XI. Cauda.

Kjællström's beskrifning.

Tab. I.

*Arietochares orbicularis*.

- I. a latera superiore.  
 II. a latera inferiore.  
 III. Antenna una primi paris.  
 IV. Antenna una secundi paris.  
 V. Pes unus primi paris.  
 VI. Pes unus secundi paris.  
 VII. Rostrum.  
 VIII. Palpi(?).  
 IX. Pes unus quarti paris (a) rumpis interior (b) rumpis exterior.  
 X. Cauda.

Tab. II.

*Arietochares lilljeborgii*.

- I. a latera superiore.  
 II. a latera inferiore.  
 III. Antenna una primi paris.  
 IV. Antenna una secundi paris.  
 V. Pes unus primi paris.

Forlængelse tilbage hvor den tangerer Brændlinien er betegnet med Streger og Punkter. Bogstaverne have følgende Betydning: O er det lysende Punkt, det øverste Brændpunkt i den øverste Hyperbel og Ellipse. F er det nederste Brændpunkt i den nederste Hyperbel og Ellipse. O' er det lysende Punkts Spejlbillede, Centrum i den nederste Ellipse, den øverste Hyperbels nederste Brændpunkt. F' er det øverste Brændpunkt i den nederste Ellipse. f er det nederste Brændpunkt i den øverste Ellipse, det øverste Brændpunkt i den nederste Hyperbel.  $\alpha$  er Hyperblernes halve Asymptolvinkel, Komplementet til Brydningsvinkelen for strejfende Straaler.

Hr. Stud. med. Axel Boeck gav en Beskrivelse over tvende nye parasitiske Krebsdyr, *Artotrogus orbicularis* og *Asterocheres Liljeborgii*.

Milne-Edwards adskilte Copepoderne og Parasiterne fra hinanden ved den Forskjellighed som deres Munddele frembyde, idet han satte hine i sin 1ste Underklasse „Crustacés maxillés“ og disse i den anden „Crustacés Suceur,“ endskjønt den store Overensstemmelse han selv paaviser at være mellem dem. De nyere Forskere have stillet de parasitiske Krebsdyr, Siphonostomata og Lerneida, sammen med Copepoda, som kun modificerede paa Grund af deres Levemaade. De tillægge saaledes Munddelenes Form ikke den store Betydning ved den systematiske Ordning af Krebsdyrene som M.-E. gjorde. Blandt Siphonostomota stiller Milne-Edwards Peltocéphala nærmest Copepoda paa Grund af deres i det Hele taget mere udviklede Bygning, medens Dana og andre Forskere antage at Pachycephala bør stilles dem nærmest paa Grund af Ligheden i de lange, mangleddede første Par Antenner og paa Grund af at Æggene ligge i Sække og ikke i Tuber. Det er derfor af Interesse, at der nu kan paavises tvende ny Crustaceformer, som danne en fuldstændigere Overgang mellem disse tvende Ordener og forbinder Peltocéphala nærmest til Copepoda. Disse Crustaceformer, der indbyrdes staae hinanden nær, men

dog generisk skille sig fra hinanden, fandt jeg i Sommeren 1858 ved Farsund. Det korte Ophold der paa Stedet tillod mig ikke at undersøge dem fuldstændig, medens de endnu levede, men først efter min Hjemkomst, efterat de allerede en Tid havde ligget i Spiritus, hvorved Farven og tildeels Øinenes Segment var forsvunden, kunde jeg underkaste dem en nøiere Examination.

Den 1ste af disse fandt jeg kun i eet Exemplar uden Æggesække paa en Doris. Da jeg nødig vilde ødelægge det eneste Exemplar, undlod jeg i Begyndelsen at foretage en fuldstændig Undersøgelse af alle Dele; men da jeg senere saa, at det zoologiske Museum havde flere Exemplarer, som Professor Sars havde fundet ved Manger paa Nudibranchier, opofrede jeg mit Exemplar til en nøiere Undersøgelse. Jeg har kaldet den:

*Artotrogus*<sup>1</sup> *orbicularis*.

Cephalothorax, der bestaaer af fire ulige lange og brede Led, er svagt kugleformigt hvælvet og af en næsten kredsformig Omkreds, der fortil afbrydes ved den mere convex fremspringende Pande. Det 1ste Led er størst. Det indtager omtrent Trediedelen af Cephalothoraxes hele Længde, saa at Kredsens Midte falder indenfor dettes Grændser. Bagtil er det noget uregelmæssig halvkredsformigt indskaaret. Det andet og tredie Led ere endnu stærkere indskaarne. Medens at første, andet og tredie Led til Siderne springer bagud i en Spids over hinanden, saa at de med en saugtakket Rand afbryder Cirkelens Peripheri, er fjerde Led derimod saa kort, at det kun udfyldes til Halvdelen af tredie Leds næsten fiirkantede Indsnit. Den øverste Deel af Cephalothorax, nemlig den bageste Deel af første samt andet Led er langs Midtlinien noget fladt. Herved og ved en Række Ophøininger afgrændses Tergaldelen fra Sternaldelene. Fortil paa hver Side af Midterlinien, omtrent over Insertionspunktet for Munden sees tvende mørke Pletter, der hver indeholder en klar Lindse. Nærmere den forreste Rand og noget mere udad til Siderne sees nogle større aflange Pigmentflekke, som maaske

<sup>1</sup> *Artotrogus* en Snyltegjest hos Plautus (i „*Miles gloriosus*“).

kunde være de af Dana hos mange Entomostraca opdagede andet Par Øine.

Gjennem den ydre Bedækning sees paa hver Side af Midterlinien nært til hinanden tvende Muskelbundter at strække sig langs Cephalothorax henimod Halen. Et Par mindre Muskelbundter strække sig fra Midterlinien mellem de første Pigmentpletter udad mod Antennernes Befæstelsessted. Paa Bugsiden er Dyret indhulet. Det har Mund og Bevægelsesorganer fæstede til den langsgaaende fortykkede Deel, der svarer til Tergaldelen paa Oversiden, og som optager de indre Organer tilligemed Musklerne for Bevægelsesredskaberne. Omkredsen af første Segment har paa den nedre Flade en fortykket Rand, som er bredere fortil, men bliver smalere bagud, hvor den taber sig henimod de fremspringende Hjørner. Fortil bøier den fremspringende Pande sig nedad og bagud, hvor den ved sin noget fortykkede Deel til Siderne danner Befæstelsesstedet for første Par Antenner.

Til 1ste Segment af Cephalothorax ere to Par Antenner, Mundredskaberne og to Par Gribebeen fæstede, medens de følgende tre Led bærer fire Par Svømmebeen.

1ste Par Antenner, der ere omtrent af 1ste Segments halve Længde, bestaae af ni ulige lange Led. Første Led er det længste, lidt krummet og fortykket i Enderne, andet Led er meget kort, tredie langt, men kortere end det første; de følgende ere indbyrdes ulige lange, men alle kortere end tredie Led. Hvert Led undtagen det første bærer paa sin Midte fortil en lang Børste.

Andet Par Antenner ere Griberedskaber, men ved at skille Dyret fra sin Vært, kunde jeg ikke undgaae, at de to sidste Led bleve afrevne og siddende igjen. Dette Redskab er af en svagere Bygning end de følgende Gribebeen. Første og tredie Led er næsten af samme Længde, andet Led kun Halvdelen af hver af dem; de øvrige to Leds Form og Størrelse kunde jeg ikke tydelig iagttage.

Munden bestaaer af et Rør, der er af første Segments halve Længde; ved Roden fortykket og ovenfra nedad afplattet, bliver derpaa smalere og cylindrisk, og løber efterhaanden fortyndende

sig ud i en Spids. Det sees at bestaae af en øvre og en undre samt to Sidedele. Indeni Røret ligger to lange, tynde, traadformige, paa den indre Side saugtaggede Mandibler. En Palpe(?) bestaaende af en toleddet Grunddeel og to Endebørster, den ene længere og fjerformet, synes at fæste sig til den. Udad og længere fortil for denne findes endnu et lignende Redskab, maaske Maxillarpalpen, der bestaaer af et eenleddet Grundled og en Endebørste.

Første Par Been ere stærke Griberedskaber. De ere toleddede, og andet Led er formet til en lang, stærk og krummet Klo.

Andet Par Been ere lige saa stærke som de foregaaende Par, men længere og femleddede. Første Led er kort, omvendt pyramidalsk. Andet derimod meget langt og tykt, kun lidet kortere end de følgende Led tilsammen. Tredie Led er det korteste, men det stærkeste af de tre sidste, løber fortil og indad ud i en kort, stærk Spina. Det næste Led er en Trediedeel længere, løber paa samme Sted som det foregaaende ud i en noget længere Spina. Det sidste Led er det længste af disse tre. Det er i Enden skarpt tilspidset og besat paa den indre Side med en Række spidse Tænder.

De følgende tre Par Been ere af samme Størrelse og Form. De bestaae af et todeelt Grundled og tvende treleddede Grene. Grundleddet danner en skjæv Firkant med afrundede Hjørner, den underste Deel bærer til hver Side en fjerformet Børste. Fra den nedre fri Rand af anden Deel udspringer tvende Grene, hvoraf den ydre er noget længere end den indre. Den indre Greens første Led er omvendt triangulær, omtrent dobbelt saa langt som bredt og udsender fra den nedre indre Side en stærk lang fjerformet Børste, der dog ikke naaer til Enden af tredie Led. Andet Led er længere, men smalere, og udsender fra den indre Rand to lignende, men noget kortere og svagere Børster. Tredie Led, som er af samme Længde som det andet, er ovalt lancetformigt, og udsender fra ligesaamange Indsnit i den indre Rand fem lange fjerdannede Børster, der er noget kortere, end de paa de foregaaende Led, samt desuden fra Spidsen tvende



Den ydre Side henimod Enden en lang Børste. Første Led er meget længere, men af den samme Størrelse paa den indre Green. Det udsender ligesom mørk fjerddannet Børste fra den indre Rand, og tilsvarende stærk ikke fjerddannet fra den ydre Side. Andet Led er længere end det tilsvarende paa den indre Green. Det udsender fra den indre Rand kun een Børste. Tredie Led er langstrakt ovalt, bærer kun fire Børster fra den indre Rand, og to fra Spidsen, men desuden tre korte, men stærke Spinæ fra den ydre Rand i tilsvarende Indsnit.

Det sidste Par Been ere af en meget forskjellig Form fra de foregaaende. Det er eenleddet, uden Børster eller Spinæ, strækker sig til Siden ud fra det sidste Cephalothoraxled hvortil det er fæstet.

Halen er meget kort og ligger med det sidste Cephalothoraxled, hvortil den er fæstet i det dybe Indsnit i tredie Led, hvorfra den kun lidet rager frem. Den bestaaer af fem Led. De tre første Led ere meget korte, men af lige Længde. Det følgende Led er stort, bredt, længere end de foregaaende tilsammen og af en uregelmæssig sexkantet Form. Det sidste Led er spaltet i to vidt fra hinanden adskilte Grene, som hver bestaaer af en uregelmæssig, kvadratisk eller næsten femkantet Form af større Bredder end Længde. Den forreste Side er fæstet til det foregaaende Led, den modsatte Side bærer fire lange Børster. Den første eller inderste er kortere end de andre og ikke fjerddannet; den følgende er den længste, er fjerddannet og forsynet med et kort Rodled; den derpaa følgende er noget kortere, fjerddannet og leddet som hiin; den sidste Børste er endnu kortere og uden noget Led.

Længden er omtrent 2 m. m., Farven paa Spiritusexemplarer mørk braun eller noget rødligbraun.

Den anden Form fandt jeg siddende paa Skiven og Armene af et Exemplar af *Echinaster sangvinolentus*, hvor jeg tilfældigviis blev den vaer, da jeg nærmere undersøgte denne Søstjernes Hud. Paa Grund af Dyrets Lidenhed og dets smukke røde Farve,

hvori det lidet skilte sig fra Søstjernen, var d  
 mærke, men da Æggesækkene havde en nog  
 dedes jeg paa Spor, hvorefter jeg opdagede pa  
 fire Exemplarer, hvoraf to med Æggesække.  
 jeg nu alle de Søstjerner jeg fandt, men trods al  
 art var meget almindelig, lykkedes det mig ikk  
 Exemplarer af den, saa at den vistnok er meget sje  
 kaldet denne Form:

### Asterocheres Liljeborgii.<sup>1</sup>

Cephalothorax er af samme Form og Ledinddeling, men i  
 det Hele taget mere hvælvet end den Foregaaendes. Leddene ere  
 mindre indskaarne bagtil, og paa det sidste Led mangler Indsnit-  
 tet aldeles, saa at det er ganske ret. Pandefremragningen, der i  
 Forhold er bredere end hos den foregaaende, har fire Indsnit, to  
 paa hver Side. Ryggens Midtlinie indtages af en Ophøining,  
 der fortil paa første Segment taber sig snart; men bagtil udstræk-  
 ker sig til Midten af tredie Segment. Fortil paa første Segment  
 kunde Øine ikke opdages, men ved Presning fremkom paa sam-  
 me Sted, hvor de tydelig saaes hos den foregaaende, nogle klare  
 lindseagtige Legemer. Tredie Segment er ved en Fissure uty-  
 delig deelt i to ulige lange Segmenter, hvoraf den første er det  
 længste. Panden er stærkere bøiet og rager mere frem paa Un-  
 dersiden af Dyret, forat frembyde en bedre Støtte for de stærkere  
 første Par Antenner, end hos den Foregaaende. Disse ere meget  
 lange, kun lidet kortere end første Segment og bestaae af to ved  
 deres Tykkelse forskjellige Dele. Den første Deel eller Pedun-  
 kelen er meget tykkere end Svøben og bestaaer af ni Led. Det  
 første er langt og tillige krummet, bærer paa sin første Deel nogle  
 Børster. De følgende Led ere indbyrdes næsten af samme Længde,  
 men dog korte, kun halv saa lange som tykke; hver af dem bær-  
 rer midt paa Leddet nogle Børster. Det sidste Led er skjævt  
 afskaaret, hvorved Svøben, som er indledet paa dette, erholder  
 en anden Axeretning. Denne er meget længere, men tyndere end

<sup>1</sup> Af ἀστρίων, en Søstjerne, og ἀχηρής, besværende.

Pedunkelen, og bestaaer ligeledes af ni ulige lange Led, hvilke alle ere længere end tykke. Enkelte af dem, især de sidste Led, bærer flere Børster.

Andet Par Antenner, som tjene til Hæftekroge, ere femleddede, meget stærke og fæstede paa en Fremragning af første Segment foran Munden. Første Led er langt, tykt, pyramidalsk og i Enden skraat afskaaret. Andet Led er langt og stærkt og bærer paa sin indre Rand mod Enden en stærk Tand. Tredie Led er omtrent af samme Længde som andet, men noget tyndere. Fjerde Led er kort, en Fjerdedeel af det foregaaende Leds Længde, Det er forsynet paa sin forreste Rand med tvende Torne. Femte Led er en stærk Klo, og saa lang som de foregaaende to Led tilsammen; den er ved Roden tyk, men tilsmalner gradeviis, og er i Enden meget spids.

Munden er kortere, bredere og stærkere end hos Artotrogus. Den er nebformig forlænget, ved Grunden ovenfra nedad afplattet, derpaa konisk og i Enden tilspidset med concave Rande. Den bestaaer som hos hiin af en øvre og nedre Deel, samt af to Sidedele, der tilsammen danne et Rør, som indeslutte de paa den indvendige Rand saugtandede Mandibler. Deres Palper, der som hos den Foregaaende maaske bør betragtes som et andet Organ, da jeg ikke kunde finde nogen tydelig Forbindelse mellem dem og Mandibelen, ere meget stærke, med en toledet Basis, hvis første Led er dobbelt saa langt og tykt som det følgende og med eet spaltet eller tvende Endeled, hvoraf det ene er noget længere end det andet, og bærer i sin Ende en lang Børste. Noget til Siden og længere bagtil findes tvende smaae Organer, som maaske kunne betragtes som Maxilarpalper. Det ene er større end det andet, og paa den udvendige Side forsynet med Tænder samt i Enden med tre krumme spidse Klør af næsten lige Længde, dog er den yderste Klo lidt kortere end de to andre. Det andet Organ sidder noget indad for hiint, bærer i Enden af et smalt noget krummet Rodled tvende ligelange Endegrene, som ere forsynede med nogle faa Tænder.

Første Par Gribefødder ligner i Form den Foregaaendes,

men andet Led eller Kloen er i Forhold længere og mere ligé ved Grunden, men stærkere krummet mod Spidsen end hiin.

Andet Par Gribefødder er i Hovedsagen dannet paa samme Maade, som hos Artotrogus, men afviger fra hiin, ved at første Led bærer paa sin Indside nogle smaae Pigge. Det sidste Led er saa langt som de foregaaende to tilsammen og mangler paa sin indre Rand den Række af Tænder, der findes hos den Foregaaende.

De tre følgende Par Been er i Forhold til dem hos Artotrogus meget stærkere og bredere. Den todeelte Basaldeel er uregelmæssig firkantet, den første Deel er paa den indvendige og udvendige Side forsynet med en fjerformet Børste. Den ydre Green er noget længere end den indre. Dens første Led er dobbelt saa langt som bredt, og har sin ydre Rand besat med en Række Tænder, hvoraf den sidste Tand er meget stor og stærk. Fra den indre Side udgaaer mod Leddets Ende en stærk, lang, fjeret Børste. Andet Led er lidt længere end bredt, dets ydre Rand ender med en lang stærk Torn; og fra dets indre Side udgaaer en meget lang fjerformet Børste. Tredie Led er ovalt lancetformet. Det udsender fra sin indre Kant fire lange fjerdannede Børster. Tvende noget kortere Børster ere fæstede til Leddets Spidse, hvor dog den ydre nærmer sig i Form til en lang Spina, og slutter sig saaledes til de stærke Spinæ, der udgaae fra den ydre Kant. Den indre Greens første Led er kun halvt saa langt som det tilsvarende paa den ydre Green, men kun lidet smalere. Det udsender fra sin ydre Side to tætstaaende Spinæ og fra den indre en lang stærk fjerformet Børste. Det andet Led ligner det tilsvarende paa den ydre Green, men har paa sin indvendige Side tvende fjerformete Børster. Tredie Led er kortere, men af samme Form som det paa den ydre Green. Det er forsynet paa sin indvendige Side med tvende fjerformete Børster og tre lignende i Spidsen, som efterhaanden blive mindre og tabe sine Bihaar, indtil den sidste bliver til en forlænget Spina, og danner saaledes Overgang til den ene stærke Spina paa den bagre Kant.

Sidste Par Been er ulig de foregaaende, ikke forgrenet, bestaaende af to Led. Første Led er meget større end det andet, og er i Enden forsynet med en lang Børste. Andet Led er paa den bagre Kant besat med fire Tænder og i Enden med tvende lange og stærke Spinæ.

Hal en er forlænget og af Cephalothorax halve Længde. Den bestaaer af fire Led. Det første er firkantet, kun lidet længere end bredt, med convexe Sider, og bærer hos Hunnen de store Eggesække. Andet Led er kun en Fjerdedeel af det førstes Længde og tillige smalere. Det næste Led er igjen noget smalere end dette, men af dets dobbelte Længde. Det sidste Led er noget kortere end det foregaaende og er spaltet i tvende dobbelt saa lange som tykke Grene. Hver af dem er forsynet med fire lange Børster. Den inderste er den korteste og ikke fjerddannet. Den anden er den længste og omtrent af Halens hele Længde. Noget kortere og i Spidsen bøiet til Siden er den følgende. Begge disse ere fjerddannede og forsynede med et kort Grundled hver, af hvilke det andet er længere end det tredie. Den yderste Børste er den korteste, fjerformet og uden Led.

Æggesækkene ere store ovale omtrent af Halens Længde og indeslutte mange temmelig store Æg.

Længden var noget over 1 m. m. Farven paa det levende Dyr var smuk rød med lysere Æggesække, opbevaret paa Spiritus blev den meget blegere.

Disse to Former af parasitiske Krebsdyr maa saaledes generisk skilles fra hinanden ved deres Antenners, Hales, og især Mundredskabernes forskjellige Dannelse, men dog staae de hinanden saa nær, at de maa danne en Familie, hvis Diagnose saaledes kan opstilles:

Corpus latum, depressum, peltatum, testa in segmenta plura devisa circumdatum, segmento antico pergrandi, oculis duobus minutissimis approximatis in superficie cephalothoracis dorsali. Antennarum duo paria, quorum prius multiarticulatum posterius quinque articulatum adprehendendum aptum. Rostrum productum conicum, quod mandibula duo filiformia, interiore margine

dentata obtegunt. Palpi mandibularum(?) longissimi. Pedum primum par 2-articulatum secundum 5-articulatum, utriusque ultimus articulus hamum validum effecit. Pedum tria sequentia paria inter se similia natatoria, duobus ramis triarticulatis bifida. Pedum ultimum par antecedentibus dissimile, simplex. Abdomen 4-5-annulatum thorace angustius, ultimus abdominis articulus in duos ramos setas apicales gerentes longas ciliatas, divisum. Sacculi duo oviferi externi.

#### Gen. Asterocheres.

Antennarum paris prioris pedunculus 9-articulatus, flagellum 9-articulatum. Rostrum brevius, latitudine magna. Palporum tria paria. Par primum permagnum subpediforme triarticulatum, ceteri palpi breves. Pedes natatorii breves lati. Par ultimum pedum 2-articulatum productum. Abdomen productum 4-articulatum.

#### Gen. Artotrogus.

Antennarum par prius breve, 9-articulatum. Rostrum longius, latitudine parva. Palporum duo paria longa setiformia, par primum 2-articulatum in apice setas duas longas gerentes, par secundum uniarticulatum. Pedes natatorii longi graciles. Par ultimum pedum uniarticulatum. Abdomen brevissimum sed latum, 5-articulatum.

Sammenholdes denne Beskrivelse af disse to Krebsdyrs Organisation, med hvad der er bekjendt om de nærstaaende Formers, Copepoda, Peltoccephala og Pachycephala, saa vil man see, at endskjønt de i mange Henseender stemme overeens, dog i flere væsentlige Dele igjen afvige fra hver af disse typisk opstillede Grupper, at de vanskelig lade sig forene med nogen af dem. Fra Copepoda, med hvilke de have Dannelse af begge Par Antenner, Svømmefødder, sidstes simple Fod og Halen tilfælles, afvige de ved deres Levemaade og deres Mundredskabers Form, som henviser dem til Siphonostomata. Med de Tribus, hvori denne er deelt, har de mange Charakterer tilfælles med Peltoccephala, som den skjoldformige leddede Hudbedækning, den med

tandede Mandibler forsynede bevægelige Sugemund, den sidste simple Fod, Halen o. s. v., men afvige igjen ved Antennerne, Gribe- og Svømmeføddernes Form, som ogsaa ved at Æggene ligge i Sække og ikke i Tuber. I flere af disse Charakterer ere de overeenstemmende med *Pachycephala*, fra hvilke de afvige ved mange af de Mærker, der skiller disse fra *Peltocephala*. De ere høiere organiserede end begge og Mundredskaberne har modtaget flere Organer. De synes dog at staae nærmere *Peltocephala* end *Pachycephala* og nærmere derfor hine meest til *Copepoda*. De synes at maatte stilles i Rækken blandt *Siphonostomata* i Nærheden af Familien *Corycæida* blandt *Copepoderne*, hos hvem andet Par Antenner ere Griberedskaber, og de ere i den ydre Form meget overeenstemmende med *Thompsons* fladtrykte *Saphirina*.

#### Explicatio figurarum.

##### Tab. I.

#### *Artotrogus orbicularis*.

- I. a latere superiore.
- II. a latere inferiore.
- III. Antenna una primi paris
- IV. Antenna una secundi paris.
- V. Pes unus primi paris.
- VI. Pes unus secundi paris.
- VII. Rostrum.
- VIII. Palpi(?)
- IX. Pes unus quarti paris a) ramus interior b) ramus exterior.
- X. Cauda.

##### Tab. II.

#### *Asterocheres Liljeborgii*.

- I. a latere superiore.
- II. a latere inferiore.
- III. Antenna una primi paris.
- IV. Antenna una secundi paris.
- V. Pes unus primi paris.

- VI. Pes unus secundi paris.  
 VII. }  
 VIII. } Palpi(?)  
 IX. Pes unus quarti paris.  
 X. Pes unus sexti paris.  
 XI. Cauda.

*Hr. Sars's forelagde en zoologisk og anatomisk Beskrivelse over Siphonodentalium, en ny Slægt af Dentalidernes Familie.*

I Aaret 1849 opdagede jeg ved Øxfjord i Finmarken paa 100 Favnes Dyb et nyt Dyr, som jeg ved en kort Diagnose (Reise i Lofoten og Finmarken, Nyt Magazin for Naturvid. 1850, 6 B. pag. 178) karakteriserede efter dets Skal og indførte i Systemet under Navnet Dentalium vitreum Sars. Jeg havde dengang ikke Leilighed til at iagttage Dyret af de Par Exemplarer, jeg havde fundet, i levende Tilstand, og det senere undersøgte døde, stærkt contraherede Dyr forekom mig at vise saa stor Overeensstemmelse med Dentalium, at jeg ingen Betænkelighed havde ved at henhøre det til denne bekjendte Linnéiske Slægt.

Paa min sidste Reise til Finmarken i 1857 havde jeg den Lykke at gjenfinde min Dentalium vitreum ved Tromsø paa 40—50 Favnes Dyb og ved Vadsø paa 80—100 F. D., ligesom ved Øxfjord paa dyndet eller blød Leerbund og overalt meget sjelden.

Undersøgelsen af det levende Dyr viste mig nu, at det ikke kan forblive staaende i Dentaliumslægten, men at det frembyder afvigende Characterer, der ere noksom tilstrækkelige til at begrunde en ny Slægt, Siphonodentalium Sars, et Navn valgt for at udtrykke den mest fremtrædende Eiendommelighed hos vort Dyr: dets som et Rør (siphō) dannede Fod. Arten maa altsaa hede: Siphonodentalium vitreum.

Familien Dentaliadae, denne besynderlige og afvigende, mellem Gasteropodernes og Conchiferernes Classer staaende og næsten en fuldstændig Overgang fra den ene til den anden dannende Molluskgruppe har i den sidste Tid ved Lacaze-Duthiers's udmærkede Monographie af Dentalium tarentinum Lamk. (Annales des



Sciences naturelles 1856 Vol. 6 og 1857 Vol. 7 & 8) faaet en forøget Interesse. Det tør derfor antages, at de Modificationer af denne mærkværdige Mollusktypus, som fremtræde hos den nye Slægt Siphonodentalium, heller ikke ganske ville mangle Interesse.

Forf. gav derpaa et Uddrag af sine Undersøgelser, hvilke tilligemed de talrige Afbildninger ere bestemte for næste Hefte af *Fanna littoralis* Norvegiæ, samt sluttelig følgende Characteristik:

*Siphonodentalium* Sars, nov. gen.

Testa ut in *Dentalio*, sed apertura posteriore (apicis) margine inciso lobato. Apex testæ non deciduus, apertura semper circulari, nunquam rimata aut tubulo supplementario ornata.

Pes animalis longus, cylindricus, in discum circularem margine papillis minutis conicis cincto desinens, sulco dorsali nullo, lobis lateralibus nullis, columnis muscularibus duabus in cavo pedis inclusis per invaginationem (velut proboscis Sipunculorum, Buccinorum &c.) retractilis. — Rostrum (tubulus oralis) prominens et non retractile velut in *Dentalio*, sed absque lobis fimbriatis ad aperturam. Musculi dorsales animal testæ affigentes solummodo duo. Maxilla superior hippocrepiformis et radula fere ut in *Dentalio*. Hepar qvoad formam et structuram ut in *Dentalio*, sed unilobatum, non symmetricum. Organa generationis velut in *Dentalio*, sed majora et fere totam partem posteriorem cavi visceralis replentia, ita ut lobi eorum laterales usque ad lineam mediam ventris sese extendant.

Species unica. *Siphonodentalium vitreum* (*Dentalium*) Sars.

Testa tereti subarcuata, nivea, translucida, lævissima, nitidissima, apice quadrilobato: lobulis brevibus, dorsali et ventrali latioribus truncatis aut medio incisis, lateralibus arctioribus triangularibus.

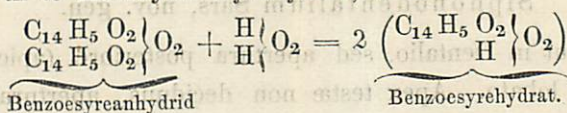
Habitat ad oras Finmarchiæ in profunditate 40—100 orgyrum. Fossilis in formatione postpliocena circum Christianiam.

Afbildning af Skallen er given i Universitetsprogrammet for

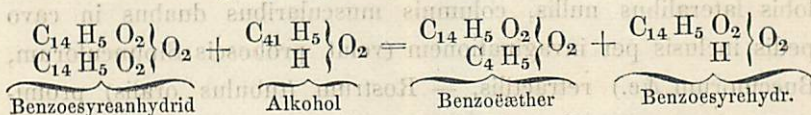
første Semester 1860 „Iagttagelser over den postpliocene eller glaciale Formation i en Deel af det sydlige Norge af Sars og Kjerulf“ pag. 59 fig. 1, a—g.

*Hr. Strecker foretog Undersøgelser over Benzoeanhydrids Forvandler ved Chlorvandstofsyre og Svovlvandstofgas af Hr. S. Mosling.*

De enbasiske Syrers Anhydrider spalte sig ved Vandets Indvirkning til to Molekyler Syrehydrat; f. Ex.



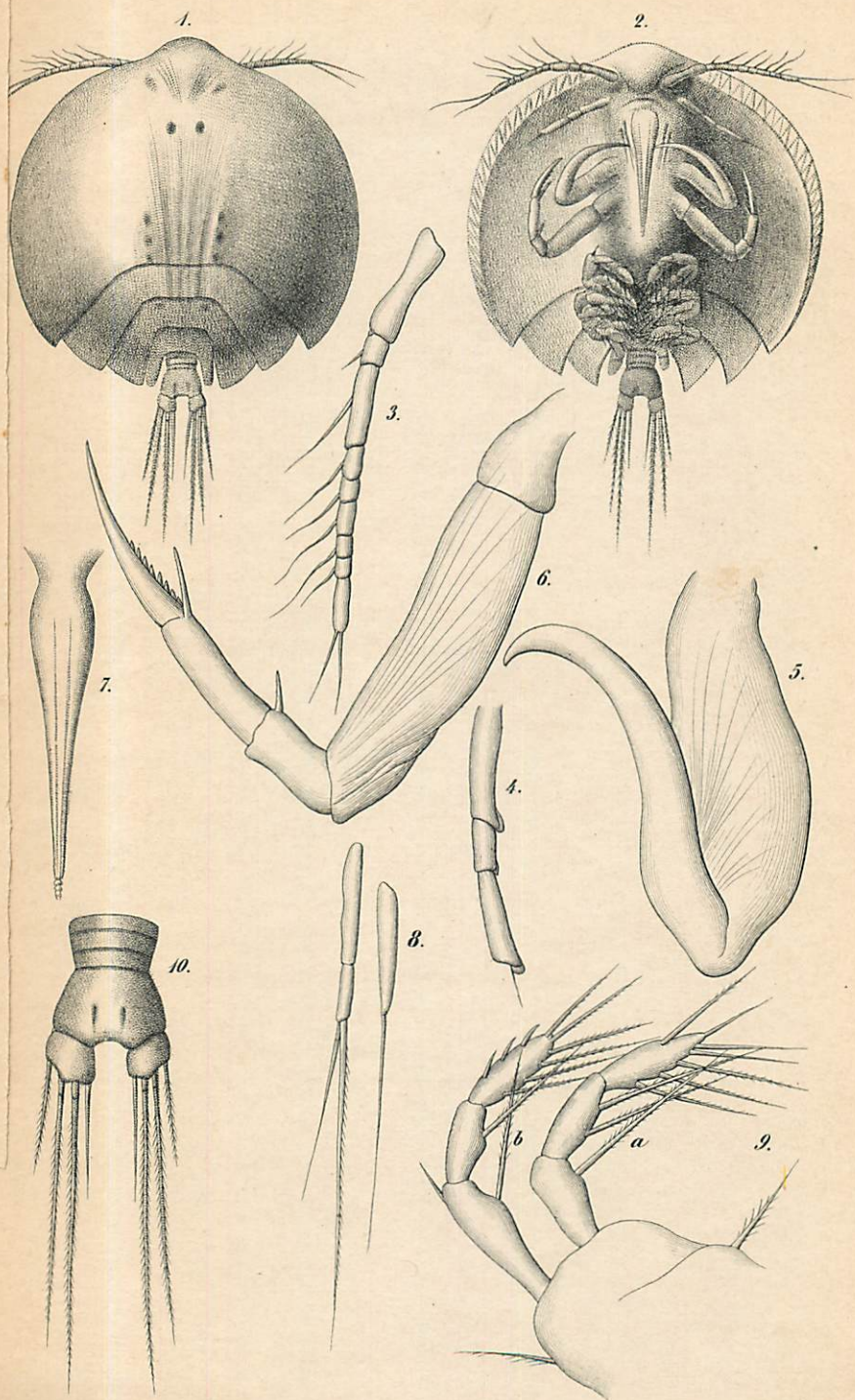
En lignende Dekomposition undergaa de ved andre Vandtypen tilhørende Forbindelser. Med Alkohol forvandle de sig saaledes til Æther og Symhydrat; f. Ex.

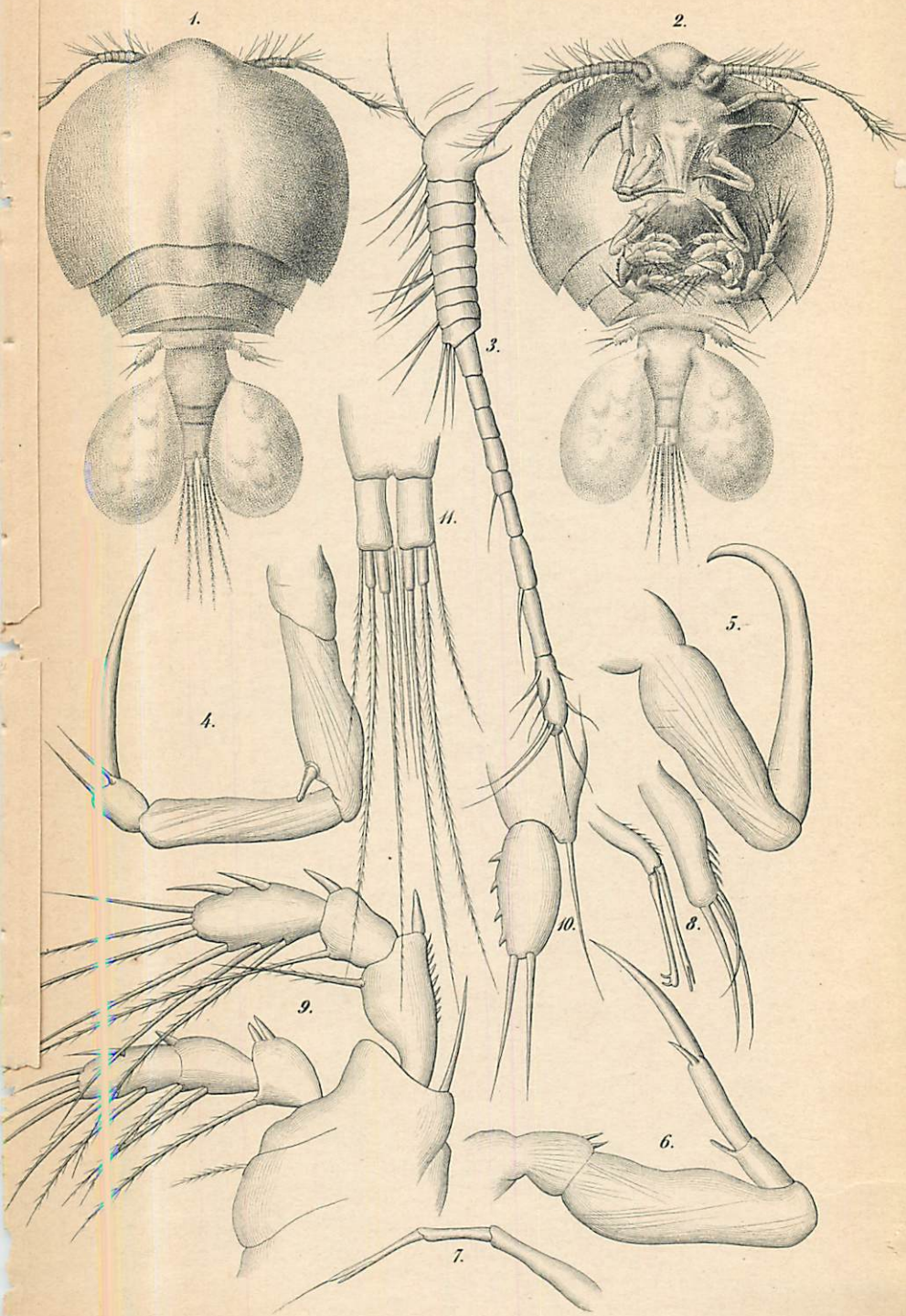


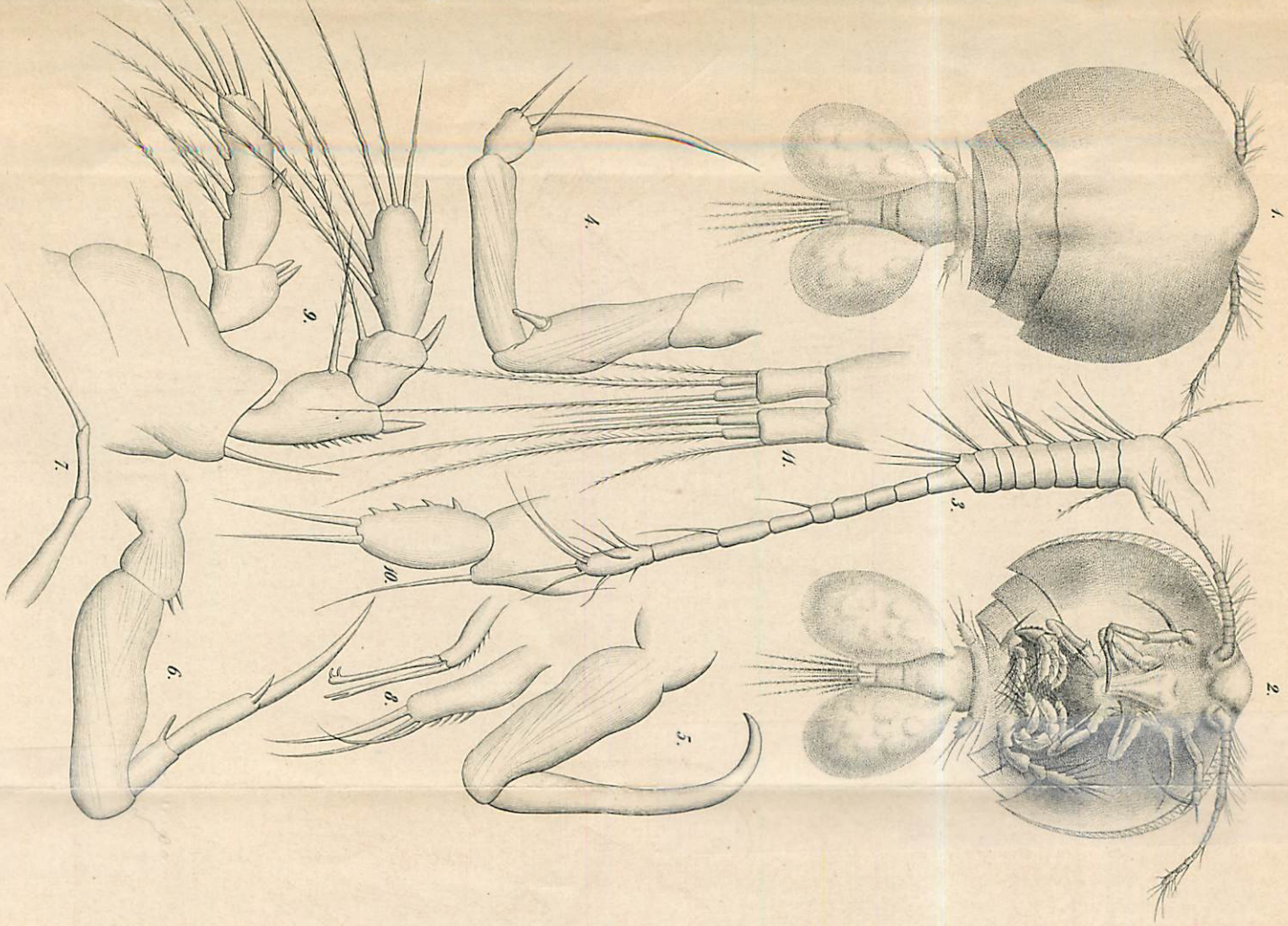
Ogsaa Ammoniakens Indvirkning er med Nøiagtighed bekjendt, hvorimod de Forandringer, som Anhydriderne undergaa ved Chlorvandstofsyre og Svovlvandstof ikke ere blevne undersøgte. Jeg har derfor i Universitetets chemiske Laboratorium, paa Foranledning af Hr. Lektor Strecker og under hans Veiledning undersøgt disse Stoffers Indvirkning paa Benzoesyreanhydridet.

1. En Del Benzoesyreanhydrid blev under Ophedning i en Retorte udsat for Indvirkningen af tør Chlorvandstofgas. Der samlede sig temmelig snart i Retortens Hals og i Forlaget en Mængde krystallinske Naale, gennemtrukken af en farveløs Vædske. De første viste sig at være Benzoesyrehydrat  $\begin{matrix} \text{C}_{14} \text{H}_5 \text{O}_2 \\ \text{H} \end{matrix} \left\{ \text{O}_2 \right.;$  den sidste havde Chlorbenzoylens  $\left( \begin{matrix} \text{C}_{14} \text{H}_5 \text{O}_2 \\ \text{Cl} \end{matrix} \right\}$  karakteristiske Lugt, dens angribende Virkning paa Øinene og gav behandlet med Ammoniak Krystaller af Benzamid,  $\begin{matrix} \text{C}_{14} \text{H}_5 \text{O}_2 \\ \text{H}_2 \end{matrix} \left\{ \text{N}.$

Af dette Forsøg fremgaar det altsaa, at Benzoeanhydridets

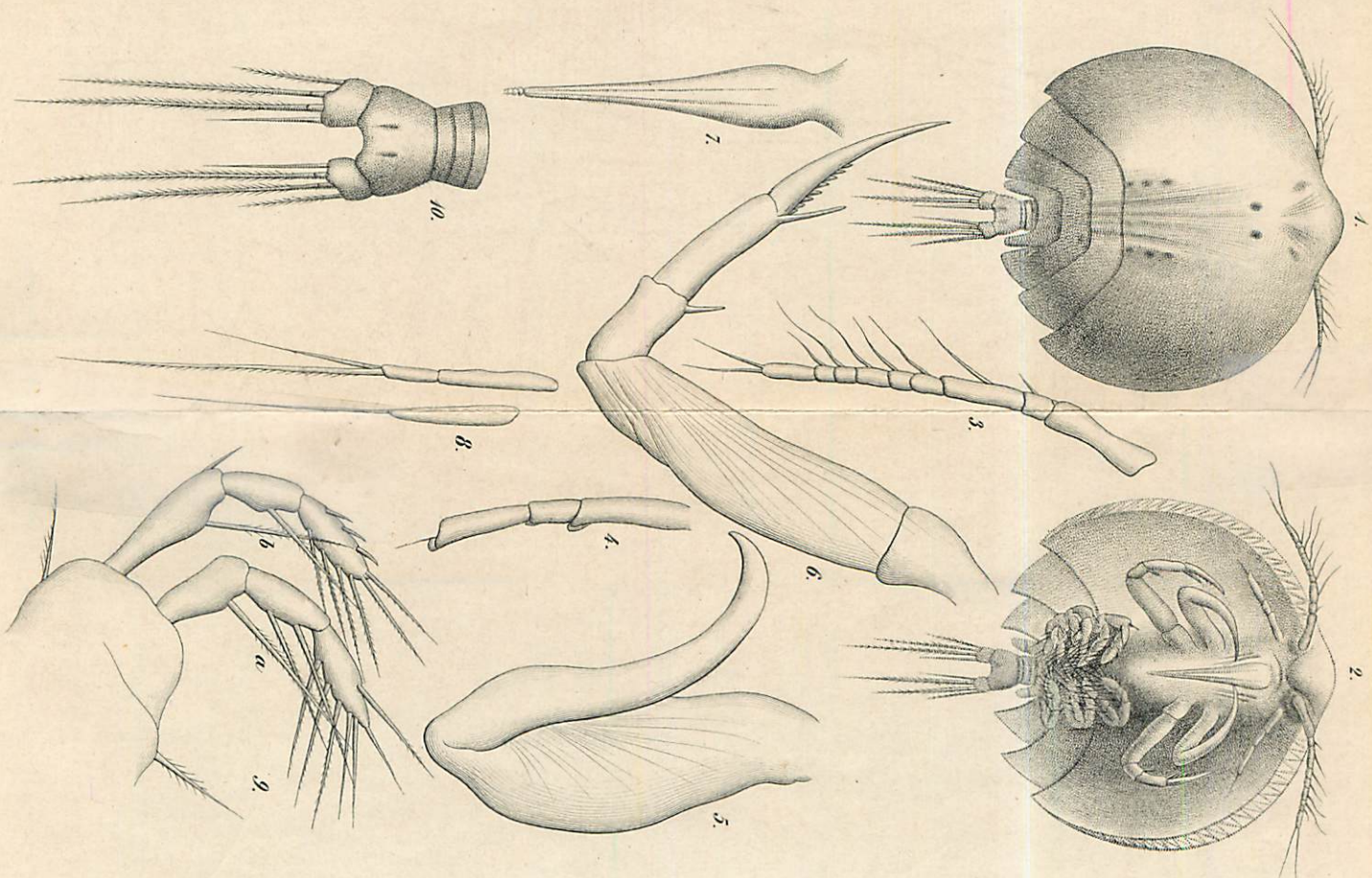






*Figure after Hermann of J. Boeck*

*Illustration of O. H. A. A.*



*Figure after Hermann of J. Boeck*

*Illustration of O. H. A. A.*

