

# Karcinologiske Bidrag

af

Henrik Kroyer.

(Fortsættelse).

## I. Slægten Calanus Leach.

Det kan vistnok ikke andet end overraske, at en Dyreform, som synes at forekomme gennem næsten alle Jordklodens Have, eller i al Fald i den tempererede og kolde Zone baade paa denne og hin Side Linien, som viser sig baade i det aabne Hav og tæt ved Kysterne, som træffes i en saa forbausende Mængde, at den endog — Individernes ubetydelige Størrelse uagtet — for en ikke ringe Del afgiver Næring for Hvalerne; at en saadan Form endnu næsten er aldeles ubekjendt. Dette er imidlertid Tilfældet med Dyrene af Slægten Calanus. Ved Spitzbergen har jeg seet den, baade paa Dybet flere Mile fra Kysterne og inde i Fjordene, i et ganske utroligt Antal; næsten alle Fugle havde Maven fuldproppet af den, og det vilde, dens ringe Masse uagtet, have været meget let, at fylde hele Tønder med den. Ved Finmarkens Kyster stødte jeg dernæst paa den, dog kun sjældent. Da jeg reiste syd paa, tabte jeg den en Tid lang af Sigte, og var derfor ikke utilbøjelig til at troe, at Slægten var en ren Polarform. Men, hvor overilet en saadan Slutning vilde være, overtødedes jeg om, da jeg en Morgen (2<sup>o</sup>39) i Engesund (mellem Bergen og Stavanger) omtrent ved den

høieste Fledtid ganske tilfældigt hentede et Glas friskt Vand fra Stranden, og ved nærmere Betragtning fandt dette besøkket med et stort Antal Individder af Slægten Calanus. Nu forløb nogle Aar, indtil atter (§ 11) det samme Faktum gjentoges paa Hirsøholmen i det nordlige Kattegat, da jeg en Morgen ved højt Vand hentede en Skaal Søvand, og ved min Hjemkomst i Vandet opdagede lluger af Cirripeder, en utallig Mængde Entomostraca og blandt disse ogsaa Individder af en lille Calanus (dog ikke vorne Dyr, men kun Udviklingsform\*). Formen forekommer altsaa fra det høieste Norden ind i Kattegattet. Mod Vest naaer den ikke blot Grønland, men lever ogsaa i Havet omkring Kamtschatka\*\*). At den ogsaa findes i de sydligere Dele af det stille Hav og det atlantiske Hav (42° s. Br.), er godtgjort af Kousfel de Bauzenne; thi den af ham opstillede Slægt Cetochilus falder aabenbart sammen med Calanus. Fremdeles skulde jeg næsten troe, at Templeton's Calanus arietis, som er fangen midt i det atlantiske Hav, horer til nærværende Slægt (efter de forreste Joleres Beskaffenhed), og ikke, som Milne Edwards mener (Hist. d. Crust. III., 429) til Slægten Cyclopsina. Selv har jeg truffet en Art af Slægten Calanus i Atlanterhavet paa 30° s. Br. henimod Brasiliens Kyster og paa 42° n. Br. ud for Finisterre; en anden har jeg erholdt fra det ostindiske Hav ved Kysten af Den Pinang.

Den første der, saavidt jeg ved, har beskrevet et Dyr af denne Slægt, er den trondhjemske Biskop Gunnerus, som i

---

\*) Ser ikke at mistydes, maa jeg imidlertid bemærke, at jeg saaledes utallige Gange har hentet Søvand til Dyr, jeg opbevarede levende, for at iagttage dem, uden at noget eneste Calanus-Individ er forekommet i dette.

\*\*) Den ved Kamtschatka forekommende Art beskrives nedensfor. Den er hjembragt af Lægen Dr. Schneider fra en Reise med en Hvalfanger, og findes, ligesom de andre her beskrevne Arter, opstillet i det Kongl. naturhistoriske Museum.

det Kjøbenhavnſke Selskabs Skrifter (X, 175—176) for omtrent 80 Aar ſiden kortelig beſkrev ſamt afbildede en hidhørende Art under Navnet *Monoculus ſinnarchicus*. Skjøndt Afbildningen ikke er af ſaadan Beſtaffenhed, at Arten efter den lader ſig beſtemme; er den imidlertid tilſtrækkelig, til ikke at lade nogen Tvivl om Slægtsidentiteten med det af mig, under Navnet *Calanus hyperboreus* for nogle Aar ſiden omhandlede Dyr; hvad yderligere beſtyrkes af Beſkrivelsen. Müller optog Arten i ſin *Prodromus* (pag. 201 n. 2415) ſom *Cyclops ſinnarchicus*; hvorimod han ſenere i *Eutomotraca* (p. 115—116) antog den for identiff med et i Drobakffjorden fanget Kræbsdyr, og derfor ſammenſtillede dem ſom *Cyclops longicornis*. Herved maa mærkes: 1) at M., efter Afbildningen at ſlutte, ikke har haft noget voxent Dyr for ſig, men en Unge i et af de ſidſte Udviklingsſtadier; 2) at hans Beſkrivelse indſtrænker ſig til nogle faa Drd, og 3) at hans Afbildning er ſærdeles ſlet, og endog ſtaaer meget tilbage for den af Gunnerus meddelte. Jeg antager det imidlertid for afgjort og aabenbart, at M's Art er forſkjællig fra G's, men troer, at de maaſke begge kunne henføres til ſamme Slægt, *Calanus*, ſaaledes ſom jeg opfatter denne\*).

\*) Hvorvidt den Müllerske Art er en *Calanus* eller en *Cyclopsina*, eller maaſke kan tilhøre en anden nærtſtaaende Slægt, beroer dog paa, om den har tydelige Dine, og i ſaa Tilfælde flere eller kun et, ſom Müller angiver. Da man i Almindelighed ſkænker M's Angivelſer en ſtor Tiltro, anſeer jeg det i viſe Maader for Pligt mod Videnskaben at bemærke, hvad mig er blevet berettiget af Mand, ſom, jeg antager, idetmindſte kunde vide Sandheden i dette Punkt. „Naar M. paa ſine norſke Rejſer vendte hjem fra en Ekſkuſion, ſøgte han, den velnærede Rigmand, Forſiſtelse i Sønnen, medens Broderen, den fattige Kobberſtikker, tilbragte Aftenen, og tilbøds vel ogſaa Ratten, med at tegne det indſamlede Udbytte, i Manden af Tegningen tilſkrive en eller anden zoologiſt Bemærkning o. ſ. v. Dſte redigeredes Beſkrivelſerne ſenere blot efter diſe Tegninger og tilfældige Bemærkninger“. Jeg haaber, man vil indrømme, at denne Notice ikke er Videnskaben uvedkommende, og at det vilde være meget viſſeligt

Men endnu maa nogle faa Ord tilføjes om Berettigelsen af denne Slægt, der ikke anerkjendes af Milne Edwards. Den er begrundet af Leach paa den ovenanførte *Monoculus* eller *Cyclops summarehicus* uden Autopsi, og karakteriseres, overensstemmende med Gunnerus's og Müllers Angivelser, ved den stærke Udvikling af de forreste Følere og ved Mangelen af de bageste. Latreille indrømmer (*Regne animal*, IV, 157) Slægtens Gyldighed, dersom Karakteristiken er rigtig, hvad han med Hensyn til dens sidste og væsentligste Del betvivler. Og hans Tvivl er ganske vel grundet, da to Par Følere virkelig ere tilstede, sjøndt de bageste, eftersom de forholdsvis ere smaa, og tillige sidde noget langt tilbage, af de tidligere Undersøgere ere anderledes udtydede\*). Men der gives andre Motiver, som ere tilstrækkelige for en Slægtsadskillelse, og deriblandt de samme, som Latreille selv anfører for *Cyclops castor*, og ifølge hvilke Milne Edwards har forenet denne med flere Arter under Slægtsnavnet *Cyclopsina*. Dog, heller ikke med denne Slægt falder den sammen, men hører derimod til Pontierne's Familie efter det af Edwards udfastede Schema, og blandt disse til Slægten *Chetochilus* Kousf. de Bauz., hvad Edwards vistnok vilde have bemærket, dersom han havde seet Gunnerus's Afbildning. Her, falde altsaa Slægterne *Chetochilus* og *Calanus* sammen, saa bør, idetmindste efter mine Anskuelser, Slægtsnavnet *Calanus* som det langt ældre, om endog hidtil slet begrundede, gives Fortrinet.

(sjøndt næppe at haabe), om nogen endnu fra hin Tid Overlevende om denne var istand til at yttre sig, det være nu bekræftende eller forkastende.

\*) I min tidligere Beskrivelse af en af Slægtens nordiske Arter (*Grønlands Amfipoder*, S. 82 flg.) har jeg, al Meje uagtet, heller ikke været istand til at udrede Sandheden i dette Punkt; men jeg kan til min Undskyldning anføre, at min Undersøgelse dengang var indskrænket til et eneste Individ, som ikke turte sønderlemmes. Den, som er ferurolig med lignende Beskæftigelser, vil derfor, som jeg haaber, finde Beskrivelsens Ufuldkommenheder i nogen Maade tilgivelige.

1. *Calanus spitsbergensis* Kr.

3 Mangel af noget ret Betegnende i den ydre Habitus, kalder jeg nærværende Form den spitsbergenske; dog ikke, fordi den er den eneste, der forekommer i Havet ved Spitsbergen (tværtimod har jeg i dette endog samlet fem Arter eller Afarter); eller som om den udelukkende tilhørte dette, da jeg ogsaa fra Gronland og Island har erholdt den. Men i Sendingerne fra de to sidste Steder fandtes den kun enkeltvis, medens den derimod var den langt fremherskende Form paa første Sted.

Blandt mangfoldige fuldvorne Individer har jeg ikke seet et eneste, som oversteg to Liniers Længde; de allerfleste naaede end ikke ganske denne, maalte fra Panderanden til Halespidsen (dog Halens Endeborster fraregnede).

Farven er almindeligt et smukt Rosenrødt, snart noget blegere, snart dybere.

Ligesom hos Slægterne Cyclops, Pontia o. s. v. er hos nærværende Slægt Hovedet og Brystringene saa nøje forenede, at de næsten kun udgjøre et Stykke tilsammen, og at Dyret altsaa kan siges at bestaae blot af Krop (eller Cefalothorax) og Hale (eller Bagkrop). Formen af Cefalothorax fremstiller en langstrakt Ellipse, hvis Højde eller Brede indeholder 3 til  $3\frac{1}{2}$  Gange i dens Længde. En næsten umærkelig Tværstribe betegner Grænsen mellem Hovedet og første Brystring; indbyrdes ere Brystringene lidt tydeligere afgrænsede fra hverandre. Længdeforholdet af Hovedet og de fem Brystringe udtrykkes omtrent ved Tallene  $24+12+6+7+5+7$ . Hovedet udgjør altsaa omtrent  $\frac{2}{5}$  af Cefalothorax's Længde, og det er omtrent lig med Længden af de tre første Brystringe tilsammen. Bagkroppen er meget tydeligt affat fra Cefalothorax og meget tyndere end denne; skøndt den dog hos nærværende Art er tykkere ved Hoden, end hos de andre mig bekjendte Arter. Jntegumenterne ere forholdsvis noget seje, læderagtige. Hovedet

synes kun at bestaae af et Stykke; eller vilde man, ligesom hos Slægten *Pontia*, antage to Ringe, maa det dog i ethvert Tilfælde indrømmes, at Grændsen mellem disse her er meget utydelig, for ikke at sige ganske ubestemt. Fortil er Hovedet ganske afrundet i alle Retninger, og udsender i Retningen ned og lidt bagud to smaa, jævnsides løbende Vandehorn, hvilke dog ikke vise sig ret tydeligt, for de forreste Følere ere borttagne. Disse to, i samme Blade liggende Horn, som ved Nodden adskilles af et halvmaanedannet Udsnit, og som ikke naae ud over det første Led i de forreste Føleres Skaft, løbe i den største Strækning parallelt med hinanden, men konvergere noget mod Enden. De ere tynde, borsteagtige, tilspidsede, og synes toleddede, idet omtrent den sidste Femtedel af hvert ligesom ved Artikulation affættes fra det øvrige Horn; Spidsen af dette sidste Led har jeg stundom fundet tvækløstet. Djnernes Forhold er meget særegt og besønderligt, hvis overhovedet Djne findes. Hvad jeg mener med Sikkerhed at kunne antage, er, at intet fra Regemets Hovedfarve forskjælligt Pigment er tilstede. Jeg vil ikke tale om de i Spiritus opbevarede Individder, men derimod kun støtte mig til, at jeg hos de utallige Individder, jeg har haft Lejlighed til at undersøge levende, aldrig har kunnet opdage noget Spor til Pigment; ligesom ogsaa allerede Gunnerus om sin *Monoculus sumarchicus* gjør opmærksom paa Savnet af Djne. Hos Spiritusremplarer bemærker man hyppigt under Mikroskopet en meget lille, temmelig kredserund, lys Plæt foran hver af de forreste Føleres Rod, hvilke Plætter man efter Udseende kunde være tilbøjelig til at antage for et Par simple Djne, hvor Pigmentet var forsvundet; jeg har hos *Calanus hyperboreus* tidligere forklaret dem saaledes\*). Men den anatomiske Undersøgelse

\*) Da Ronssel hos *Spydhavets* Art vel angiver Djne, men forbigaaer deres Farve med Tausked, og udtrykker sig ubestemt om Linderne, er jeg tilbøjelig til at troe, at han har holdt lignende Punkter for Djne.

bekræfter ikke denne Antagelse; Plætterne synes, saavidt jeg har kunnet udforske, kun at hidvære fra en Ansamling af Olien paa disse Steder, og forsvinde ved Præsning ganske, idet Olien udgydes. Derimod indtager hos denne Art en ejendommelig Masse en meget stor Del af Hovedet fortil og især foroven, næsten lige til dets bageste Rand; den bestaaer af et stort Antal smaa, kredsrunde, fladtrykkede, meget vidt fra hverandre adskilte lindseformede Legemer, der hvert omgives af en Kreds af en blodere Materie. Hele denne store Masse, hvis Betydning endnu er mig gaadesuld, viser sig, naar den præsses, sammensat af en Mængde uregelmæssige, kantede Figurer, der sædvanligst have et femkantet, sjældnere et sex- eller firkantet Omrids, og synes at være noget tilspidsede eller koniske; det største Gjennemsnit af disse Legemer har jeg fundet at udgjøre  $\frac{1}{25} - \frac{3}{50}$ ''' ; de indeslutte hvert et kredsrundt Legeme af omtrent  $\frac{1}{50}$ ''' Gjennemsnit, og i Midten af dette viser sig atter de ovenomtalte, lindseagtige Legemer, der synes at være ikke blot meget haarde men ogsaa meget elastiske, da jeg aldrig har kunnet trykke dem itu mellem to Glasplader. Disses Gjennemsnit beløber sig omtrent til  $\frac{1}{100}$ ''' . Ofte har jeg inden i disse endnu kunnet skjælné mindre koncentriske Kredse.

De forreste Følere overgaae i Længde Dyrets Total-længde noget (omtrent deres to sidste Led rage frem bag Hale-spidsen, naar de ere bøjede tilbage), have tillige en forholdsvis meget stærk Bygning, og vise sig ved Roden lidt krummede. Det er isøvrigt meget sjældent at træffe disse Medskaber ganske hele og ubeskadigede\*). I fuldstændig Tilstand bestaae de af et meget kort Skaft og af en lang Svobe, der tæller 23 Led. Skaftet, der kun udgjør  $\frac{1}{7}$  eller  $\frac{1}{5}$  af Svobens Længde, og blot har to Led, er ikke saa forskjælligt fra Svoben, at det

\*) Jeg har meget sjældnere truffet Følerne fuldstændige hos denne Form end hos *C. hyperboreus*, hvilket vel maa bero paa en stor, Skrobélighed af disse Dele hos nærværende Art.

jo kunde synes tvivlsomt, om Navnet med Ret tillægges det; hvad jeg dog finder bekræftet saavel ved Analogi som ved Udviklingsrækken; første Led er ved Roden lidt indknebet; det andet længere, af cylindrisk Form. Svøbens første 8 til 10 Led ere meget korte, mindre tydeligt adskilte; de følgende vore gradevis indtil det syttende eller attende, hvorpaa de sidste Led atter aftage noget, dog saaledes, at det allerførste Led er længer men tillige paafaldende tyndere end det næstførste; ogsaa er det sidste Led linie dannet, medens de foregaaende have Kølleforn. Det tredieførste og næstførste Led ere (i fuldstændig Tilstand) væbnede hvert med en lang, stærk, fintleddet eller dog med Tværsribet forsynet Borste, som ofte er rettet lige ud mod Siden under en ret Vinkel; sidste Led ender med en Duff temmelig lange og meget fine Borster, der synes at være Hjerborster. De øvrige Led ere i Enden paa den forreste Rand udrustede med nogle temmelig lange og grove, næsten baandannede Borster.

De bageste Kølere ere anbragte temmelig langt bag ved de forreste, have en meget ringere Længde (de indeholdes henimod fem Gange i Totallængden), men en endnu stærkere Bygning, og fremstille, ligesom hos Slægterne Pontia og Cyclopsina, et Par særdeles kraftfulde, togrenede Svømmeredskaber. Rodstykket er treleddet, (Leddenes indbyrdes Længdeforhold omtrent  $3+1\frac{1}{2}+2$ ), det første Led dog temmelig utydeligt og ubestemt begrændset, det andet Led af meget større Brede end Længde, ved Roden noget indknebet, i Enden affaaet, forsynet med en lang Hjerborste i Enden fortil; det tredje Led firkantet, med to lange Borster mod Enden af den forreste Rand. Larverne overgaae Rodstykket i Længde (de forholde sig omtrent som 11 til 7), og den forreste er atter lidt længer end den bageste (Forholdet omtrent som 11 til 10). Den bestaaer af tre Led, af hvilke imidlertid det sidste ikke blot med Hensyn til den ringe Størrelse maa kaldes rudimentært, men ogsaa er saa



utydeligt affat fra andet, at kun en meget stærk Forstørrelse og en gunstig Belysning tillader at erkjende det. Længdeforholdet af disse tre Led kan udtrykkes ved Tallene  $8+2\frac{1}{2}+1$ ; det første er af langstrakt, liniedannet Form, med et Par temmelig lange Fjerborster mod Enden af den forreste Rand; andet Led er i Enden lidt bredere end første, ved Roden temmelig stærkt indnebet, af noget firkantet Form, dog saaledes, at den nederste-bageste Vinkel er udskaaen for at optage det lille tredie Led; den frie Del af Ledets Enderand er væbnet med sex eller syv meget lange Fjerborster, der tiltage i Længde forfra bagtil. Ogsaa det noget tilspidsede tredie Led har Enderanden væbnet med meget store Fjerborster, fem til syv i Tallet. Den bageste Aare er otteleddet; Leddenes indbyrdes Længdeforhold omtrent  $1\frac{1}{2}+2+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+4+\frac{1}{4}$ ; Leddenes Adskillelse tildels temmelig utydelig; de fire mellemste Led af meget større Brede end Længde; det sidste Led aldeles rudimentært, næppe indtagende Halvdelen af næstsidste Led's Brede i Enden; alle Leddene paa den forreste Rand og i Enden forsynede med meget lange Fjerborster.

Munddelens Bestaaffenhed er temmelig vanskelig at opfatte med Sikkerhed, paa Grund af Blødheden og det tildels noget Ubestemt i Omridsene, der hidrører fra en svag Udvikling baade af Epitheliet og Muskelsystemet hos dem.

Overlæben har Form af en bred men kort, halvmaanedannet eller udbojet Plade, hvis frie Rand langs Midten er væbnet med endel korte Borster.

Kindbakken har en forholdsvis betydelig Størrelse og en plump Form, og bestaer af den egentlige Kindbakke og Palpen. Den første er langstrakt, mod Roden noget udvidet, paa Midten stærkt sammensnøret, og atter mod den frie eller indre Ende udvidet omtrent i Biste- eller Dreform. Tygge-

fladen fremstiller en i Midten noget fordybet Dval, hvis Rander ere tandvæbnede saaledes, at de forreste Tænder ere større og videre adskilte, de bageste mindre, tættere sammenstillede, tildels næsten borsteagtige. Tændernes Antal er vanskeligt at bestemme; jeg har omtrent iagttaget en Snæs Stykker. Palpen er omtrent af lige Størrelse med den egentlige Kindbakke, og bestaaer af en toleddet Roddel, fra hvilken to smaa, toleddede Grene eller Narer (Redskaber til Vandets Bevægelse) udgaae. Roddelens første Led er ikke alene meget kort i Sammenligning med det andet, men ogsaa meget smalt, skjøndt af større Brede end Længde, og seer saaledes næsten ud som en blot Indsnoring mellem Kindbakken og Palpen. Andet Led, som er fire eller fem Gange saa langt som første, har en uregelmæssig Hjærteform, idet det forneden er noget indknebet, mod Enden udvidet og tillige temmelig dybt udskåret mellem de to Grene; et Par lange Borster udgaae fra dets indre Side fortil. Den indre Grens eller Nares to Led have omtrent lige Længde, eller det første er kun ubetydeligt længer end andet, men adskiller sig fra dette ved en betydelig, fra dets indre Side udgaaende Forlængelse, som i Enden er stumpt afrundet og tyk, og fra hvis Rod fortil tre lange Fjerborster udsendes. Det andet Led er plumpt, affumpet, firkantet, noget bredere i Enden end ved Roden, paa den lige affaarne Enderand forsynet med otte meget lange Fjerborster (tildels længer end hele Kindbakken med Palpe). Den ydre Nare er omtrent af lige Længde med den indre og ligesom denne kortere end Roddelens andet Led. Foruden de to tydelige, plumpe, affumpede, firkantede, indbyrdes omtrent lige store Led, hvoraf den bestaaer, synes endnu et rudimentært Endesled at være tilstede. Denne Grens indre Rand, lige fra Roden til Spidsen, indtages af sex Fjerborster, der endnu ere længer end de paa den indre Nare anbragte.

Rjæberne dannes af fem smaa Plader\*), der ere saa tæt forbundne med hverandre, at det ifølge deres ringe Storrelse bliver vanskeligt, anatomisk at sondre dem. De to inderste og forreste af disse Plader betragter jeg som udgjørende første Rjæbepar: den indre, større og bredere er den egentlige Rjæbe, den mindre, ydre Palpen; den første viser sig langs den indre Rand og i Enden væbnet med en halv Snæs meget store og stærke Torne, hvilke synes anbragte i to Rækker og langs den bageste Rand ere forsynede med endel ganske korte Borster, altsaa ligesom nærme sig til Fjerform, eller danne et Slags Dørgang mellem Fjer- og Saugform. Palpen har et Par lange Fjorbørster i Enden og fem eller sex langs den indre Rand. De øvrige tre Plader maa betragtes som udgjørende andet Rjæbepar: den inderste er den egentlige Rjæbe, den anden Palpen; den tredje fremstiller Svøben, eller et Slags Gjælleplade. Rjæben bestaaer af tre, dog temmelig utydelige, plumpe, korte og brede Led, der aftage lidt i Længde fra det første til det sidste; fra det sidste Led's fladt affkaarne Enderand udgaae omtrent sex, meget lange, indadrettede Fjorbørster, og for hvert af de to foregaaende Led's indre Rand en. Palpen viser ingen Ledinddeling, er mod Enden lidt tilspidset, og bærer paa den ydre Rand fem eller sex meget lange, næsten under en ret Vinkel ligeudrettede Fjorbørster. Den halvmaanedannede Svøbe er anbragt langt tilbage og udenfor de to andre Plader, og har Randen forsynet med otte, ud og tilbagerettede, lange Fjorbørster.

Første Par Rjæbefødder lille, af temmelig plump Form, konisk, noget fremadkrummet, rigeligt forsynet med overmaade lange Fjorbørster (de overgaae Rjæbefoden betydeligt i

\*) Milne Edwards, som hos Slægten *Pontia* kun har iagttaget tre af disse Plader, henfører dem alle til første Rjæbepar, og antager derfor første Par Rjæbefødder for andet Par Rjæber.

Længde), der karakterisere det som et Svømmeredskab, eller som et Redskab til at sætte det omgivende Element i Bevægelse. Det bestaaer af fem Led, hvis indbyrdes Længdeforhold omtrent kan udtrykkes ved Tallene: 6+1+1+1+1. Første Led viser, fra Siden betragtet, et temmelig regelmæssigt firkantet Darrids af omtrent lige stor Længde og Brede; andet Led er ligeledes firkantet, men af større Brede end Længde, paa den forreste Side udsendende to temmelig store Knuder eller cylindriske, i Enden afrundede Forklængelser, der ere væbnede hver med to meget lange Fjerborster; tredie Led er omtrent af Bestaffenhed som andet; fjerde Led har større Brede end Længde, og viser fortil kun en, men forholdsvis meget stor Knude, forsynet med tre lange Fjerborster; det lille femte Led er forsynet med en temmelig rudimentær Knude; maasse er endnu et sjette Led tilstede, dog er det i saa Fald aldeles rudimentært og utydeligt. I det Hele taget beløber Antallet af de lange Fjerborster sig til omtrent en Sneg; paa Grund af deres Længde og tætte Stilling danne de ligesom en Pensel; ved Roden ere de saa tykke, at de næsten see ud som gaffelagtige Forgreninger af de Knuder, fra hvilke de udgaae.

Andet Par Rjæbefodder er mere end dobbelt saa langt som første, og udgjør omtrent  $\frac{1}{2}$  eller  $\frac{1}{3}$  af Totallængden; derimod er det af tyndere Form, skjøndt stærkt; det er krummet fremad, og danner et Svømmeredskab, skjøndt mindre fuldkomment end første Par. Man skjælnes her mellem en Roddel og en Nare; Roddelen bestaaer af to eller maasse tre Led, men første Led er i saa Tilfælde meget lille og utydeligt. Roddelsens to tydelige Led ere af langstrakt Form, indbyrdes omtrent lige lange, men det første meget tykkere, ved Roden paa den forreste Side forsynet med en Knude eller Svulst, Enderanden bagtil skraat affaaeren, medens andet Led har en mere regelmæssig cylindrisk Form; begge ere de paa den forreste Side forsynede

med endel lange Fjerborster. Naren har ikke Noddelens halve Længde, og bestaaer af fem Led, af hvilke det sidste dog er næsten rudimentært; Leddenes indbyrdes Længdeforhold kan omtrent anfættes til  $4+6+3+3+1$ . Narens Form er temmelig plump, gradevis tilspidset; dens forreste Rand er forsynet med Fjerborster.

Brystringene, hvis Antal hos voksne Dyr altid er fem, og som bære hver et Par stærke Svømmefodder, give kun Anledning til en negativ Bemærkning; næmlig den, at den femte Rings bageste Rand ikke paa Siderne uddrages til saadanne torneagtige Forlængelser, der altid synes at findes hos Dyrene af Slægten Pontia.

Første Fodpars Længde udgjør noget mindre end  $\frac{1}{2}$  men mere end  $\frac{1}{3}$  af Totallængden, eller stemmer omtrent med de yderste Kjæbefodder. Længden af den toledede Noddel forholder sig til Længden af den ydre Nare som ni til elleve, og den ydre Nares Længde forholder sig atter til den indre Nares som elleve til otte. Noddelen er altsaa lidt kortere end den ydre og lidt længer end den indre Nare; dens første Led er dobbelt saa langt som andet. Hver Nare bestaaer af tre tydelige Led; det indbyrdes Længdeforhold af den ydre Nares Led er omtrent  $3+3+5$ . Den indre Nares første Led er forholdsvis stort (længer end de to følgende tilsammentagne), de andre meget smaa. Begge Narer ere rigeligt forsynede med lange Fjerborster paa den indre Side (med Bestemthed at angive Tallet vover jeg ikke); ogsaa Noddelens to Led have hvert en lang Fjerborste paa den indre Side mod Enden; den ydre Nare er væbnet med Torne i Enden af Leddene paa den ydre Side (en paa hvert af de to første Led, tre paa det sidste Led); disse Torne ere paa de to første Led meget store og stærke.

Andet Fodpar er lidt længer end første, og viser endel Afvigelser i Delenes indbyrdes Forhold; Noddelens Længde

forholder sig til den ydre Aares som 2 til  $3\frac{1}{2}$ , og den ydre Aares til den indres som 16 til 9. Roddelens første Led er omtrent tre Gange saa langt som andet. Længdeforholdet af den ydre Aares Led er  $4+1+9$ . Foruden de Torne, som ere anbragte paa den ydre Side af dens Led, udsender det sidste i Enden en særdeles stor og stærk; paa den indre Side har denne Aare syv lange Fjærborster (en paa første, en paa andet og fem paa tredie Led). Den indre Aares første Led er meget lille, næppe halvt saa langt som det andet; det tredie Led er længer end begge de foregaaende tilsammentagne, ved Af-satser, fra hvilke Fjærborster udgaae, ligesom opdelt i fire eller fem mindre Led; den retteste Forklaringsmaade er dog vistnok, kun at betragte denne Del som et eneste Led. Fjærborsternes Antal paa den indre Aare er elleve: en paa indre Side af første Led, to paa andet Led, otte paa tredie Led, af hvilke de sex paa den indre Side og i Enden, de to øvrige paa den ydre Side.

Tredie Fodpar er lidt længer end andet men omtrent af samme Form og Forhold. Den eneste Afvigelse, jeg har bemærket, bestaaer deri, at den ydre Aares tredie Led tiltager noget i Længde (Leddenes indbyrdes Forhold er altsaa omtrent:  $4+1+10$ ). Antallet af Torne og Borster er som hos foregaaende Fodpar.

Fjerde og femte Fodpar stemme i Form med tredie, men fjerde Fodpar er lidt længer end dette, hvorimod femte Par er kortere end de tre foregaaende og kun ganske lidt længer end det første.

Jovrigt kan om Fodderne bemærkes, at de alle i Hvile-tilstand sædvanligt ere rettede lige bagud. Det første Par naaer i denne Tilstand med Spidsen af Borsterne ikke ganske til Enden af nærsidste Brystring; det andet Par omtrent til Enden af første Bugring; det tredie Par ikke ganske til Enden af

fjerde Bugring; det fjerde Par ud over Enden af Halevedhængene (men ikke til Enden af deres Borster), det femte Par kun omtrent til Midten af Halevedhængene.

Bagkroppen eller Halen, hvis Længde omtrent udgjør  $\frac{1}{4}$  af Totallængden, bestaaer hos det vorne Dyr af fire Ringe og to Halevedhæng. Længdeforholdet af Bagkroppens Dele kan temmelig nøjagtigt udtrykkes saaledes i Tal:  $8+5+3+3+5$ . De fire første Tal betegne Bagkroppens Ringe, det femte Halevedhængene. Forholdet synes hos denne Art konstant; idetmindste har jeg, ved at udmaale en Række Individider, hos alle fundet det uforandret det samme, eller dog paa det Allernærmeste saaledes. Bredden af Bagkroppens Ringe aftager gradevis, men kun meget lidt; første Ring har, som angivet, omtrent lige Længde med de to følgende tilsammentagne; den er af noget tyk og plump, paa Bugsladen temmelig stærkt opsvulmet Form, og viser sig, inden den affondres fra Bryststykket, tykkere ved Roden end i Enden, hvad enten man betragter Dyret fra Siden eller ovenfra; og da dette Forhold afgiver et meget let opfatte ligt Skjælnemærke mellem denne og adskillige nærstaaende Arter, har jeg optaget det i Diagnosen, men maa derfor her, for at undgaae Mistydning, bemærke, at Ringen virkelig, ligesom hos de andre Arter, viser sig indknebet ved Roden, naar den adskilles fra sidste Brystring, dog kun i en ganske kort Strækning, hvilket netop er Aarsag til, at det ikke tidligere bemærkes; anden Ring er længer end tredje, hvilken omtrent har lige Længde med fjerde Ring; Halevedhængene overgaae fjerde Ring noget i Længde, ere noget linieformede (eller smalle og ensbrede), i Enden med sex tildels meget lange Borster, hvis Længdeforhold jeg dog ikke ganske sikkert kan bestemme, da jeg altid har fundet dem mere eller mindre besladigede. Den inderste paa hvert Vedhæng er imidlertid den korteste og de midterste de længste. Ved Enden af Bagkroppens første Ring paa Bugsladen mod

dens ydre Vinkler iagttages to fredebrunde Punkter, isjnesaldende ved en mørkere Farve end det øvrige Legeme; rimeligvis betegne de Nabningerne for Generationsorganerne. Ved Hjælp af Præsning bemærkes inde i samme Ring mod Roden eller mod dens forreste Rand to smaa, blæredannede, ovale Redskaber. Den fjerde Ring har kun et meget ubetydeligt Udsnit paa Midten af den bageste Rand, hvor Gaddoret er anbragt.

## 2. *Calanus hyperboreus* Kr.

Aröyer: Grönlands Amphipoder, S. 81 fig. og Tab. IV, Fig. 23.

Denne Art har jeg truffet ved Spitsbergen og flere Steder paa den norske Kyst; jeg har endvidere i den senere Tid undersøgt ikke faa fra Grönland og Island nedsendte Individier. Rimeligvis hører den i Kattegattet forekommende Form herhid, hvad jeg dog, da jeg af denne sidste kun har seet Udviklingstrin, ikke med Sikkerhed kan afgjøre.

Den naaer en Længde af indtil 4 Linier, men en saadan Størrelse synes imidlertid at være usædvanlig. Derimod er den vel dog i Regelen endel større end foregaaende Art.

Farven er snart ganske hvid, snart hvid med de forreste Følere rosenrøde, snart ogsaa ganske rød. Jeg er tilbøjelig til at troe, at den første Farve er den sædvanligste.

Talvindelighed synes Formen at være lidt tykkere end hos foregaaende Art, saa at Højden af Cefalothorax udgjør omtrent  $\frac{1}{3}$  af Længden, medens hos *C. spitsbergensis* Cefalothorax omtrent er fire Gange saa lang som høj. Dog maa den angivne Tykkelse ikke anses som konstant hos nærværende Art; man træffer ikke sjældent Individier, der ere lige saa tynde som den foregaaende Art.

Overhovedet er Ligheden i næsten alle Dele saa fuldkommen, og de saa Forskjælligheder saa lidet konstante, at det er meget vanskeligt at angive tilstrækkelige Skjælnemærker mellem *C. hyper-*



boreus og *C. spitsbergensis*, og at jeg kun med megen Tvivl opstiller dem som to Arter, overladende Eftertiden at forkaste eller bekræfte min Antagelse. Jeg kan egentlig intet andet konstant Skjælnemærke udfinde, end Længdeforholdet af Bagkroppens Ringe og Halevedhængene, samt Formen af disse Dele, især den første Ring. Længdeforholdet udtrykkes omtrent ved Tallene  $3+7+4+5+4\frac{1}{2}$ . Det er altsaa første Ring, som er den korteste, anden den længste. Og hvad Formen angaaer, da er den første Ring meget tydeligt og iøjnesaldende sammensnuoret ved Roden.

### 3. *Calanus minutus* Kr.

Af denne Form har jeg kun fundet fem eller sex Exemplarer mellem *C. spitsbergensis* og *C. hyperboreus* fra Havet paa Spitsbergens Vestkyst.

Den udmærker sig fra de omtalte Arter ved sin meget ringere Størrelse, idet dens Længde ikke synes at overskride  $\frac{3}{4}$  Linie, og oftest maasse ikke engang naaer dette Maal.

Farven rødlig, omtrent som hos *C. spitsbergensis*.

3 Form ligner denne Art særdeles meget de to først omtalte og nærmest *C. hyperboreus*. Det, hvorved den adskiller sig, er Bestaffenheden af

de forreste Følere, der i Længde meget tydeligt staae tilbage for Dyrets Totallængde (omtrent med  $\frac{1}{3}$ ). Bagudbojede naae de omtrent til Enden af Bagkroppens tredje Ring.

Længdeforholdet mellem Hovedet og de fem Brystringe kan omtrent udtrykkes ved Tallene:  $9+4+2\frac{1}{2}+2\frac{1}{2}+2+1$ . Det, som her er karakteristisk, er den ringe Udsvilling af femte Brystring, der næsten kan kaldes rudimentær, og især ovenpaa ganske skjules af foregaaende Ring; hvorimod den er fri paa Siderne og under Bugen.

Fødderne udmærke sig ved en noget usædvanlig Kortbed:

første Par naaer omtrent til Enden af anden Brystring, andet Par til Enden af femte Brystring, tredie Par til Enden af Bagkroppens anden Ring, fjerde Par omtrent til Midten af dens fjerde Ring; men femte Par, som ved sin Korthed afgiver et godt Artsmærke, kun til Enden af Bagkroppens anden Ring.

Bagkroppen er noget længer end hos de nærliggende Arter, idet den næsten udgjør  $\frac{1}{3}$  af Totallængden, og omtrent har lige Længde med Hovedet. Forholdet mellem dens fire Ringe og Halevedhængene er omtrent:  $2+5+4+5+4$ . Den første Ring viser sig stærkt sammenknebet ved Roden, naar den betragtes fra Siden, ligesom hos *C. hyperboreus*. Halen udmærker sig endelig derved, at den allerøstest er bøjet stærkt tilbage.

Jeg har ved første Undersøgelse været tilbøjelig til at betragte denne Form som et Udviklingsstrin af *C. hyperboreus*, som den i mange Henseender stemmer overens med; men de Bemærkninger, som jeg nedenfor skal meddele over Udviklingen hos Slægten *Calanus*, synes at godtgjøre dens Berettigelse til at betragtes som egen Art.

#### 4. *Calanus affinis* Kr.

Af denne Form har jeg hidtil kun seet tre Exemplarer, alle fangede i Havet ved Spitsbergen.

Den staaer iøvrigt saa nær ved de to først afhandlede Arter, at det kun er med Tvivl, at jeg adskiller den fra disse.

Størrelsen beløber kun omtrent en Linie eller lidet mere.

Farven synes, efter de i Spiritus opbevarede Exemplarer at slutte, at være den sædvanlige smukke lyserøde.

Da det kun er Bagkroppens Bestaffenhed, foruden den ringere Størrelse, som adskiller den fra *C. spitsbergensis* og *C. hyperboreus*, indskrænker jeg mig, for at undgaae unødvendig

Blødsøftighed, til blot at udhæve det for denne Betegnende. Den bestaaer, som sædvanligt, af fire Ringe og to Halevedhæng, men Længdeforholdet af disse Dele er omtrent  $3+3+8+10+7$ ; begge de første to Ringe ere altsaa meget korte, og det er den sjette, som her er den længste. Det maa isvrigt overlades fremtidige Undersøgere af det levende Dyr, enten at opdage flere Stjælmemærker for denne Art, eller maaske at eftervise dens Identitet med en af de første Arter.

### 5. Calanus quinqueannulatus Kr.

Af denne Form har jeg truffet nogle faa Exemplarer mellem *Cal. hyperboreus* fra Gronland.

Størrelsen kan ansættes til omtrent, eller henimod, to Linier.

Farven er hos de i Spiritus opbevarede Exemplarer temmelig merkt rødlig eller rødbrun; hvoraf jeg dog ikke troer med Sikkerhed at kunne drage nogen Slutning over Farven hos det levende Dyr.

Det, som paafaldende udmærker denne Art, er Længden og Bestaffenheden af Følerne, samt Antallet af Halens Ringe og dens næsten altid fremadkrummede Retning. Dog iagttages ved nærmere Undersøgelse ogsaa adskillige andre Særegenheder.

Blandt disse fremstiller sig først Længden af Hovedet, der er omtrent ligesaastor eller endog større end Længden af de fem Brystringe tilsammen, og omtrent udgjør  $\frac{2}{3}$  af Dyrets Totallængde. Det indbyrdes Længdeforhold af Hovedet og Brystringene kan udtrykkes med Tællene:  $11+1+3+2\frac{1}{2}+2+2\frac{1}{2}$ . Hovedet er meget stærkt bugleformigt udadbøjet fortil og Pandehornet rettet bagud i en temmelig høj Grad.

De forreste Følere have en betydeligere Længde end hos nogen anden mig bekjendt Art, og ere meget kjendeligt længere end Dyret. I deres almindelige, bagudrettede Stilling

rage de med omtrent de fem sidste Led ud over Halespidfen. Ogsaa ere de noget tyndere end sædvanligt, og blive paafaldende ved deres ejendommelige Bevæbning, idet Leddene ikke blot ere forsynede med en Mængde større og mindre, lige udadrettede Borster, men desuden med temmelig plumpe, blad- eller baand-dannede, frummede Redstaber, der omtrent have lige Længde med Leddene, til hvilke de høre, og for en stor Del selv ere toleddede. Skaflet indeholdes ikke mere end sex Gange i Følernes Længde; dets første Led er ikke indknebet ved Roden, men udvidet, eller bredere end i Enden; det andet af langstrakt-oval Form. Svøbens fem første Led ere ikke saa korte som hos *C. spitsbergensis* og *C. hyperboreus*; det er kun sjette og syvende, som her ere meget korte; det allersidste Led er ikke længer end det næstsidste.

Hos andet Par Følere ere Borsterne meget stærkere og bestemtere udviklede til Fjerborster end hos de foregaaende Arter.

Hos Rindbakkens Palpe er den indre Grens første Led uden Udvidelse eller Forlængelse paa den indre Side; det andet Led forholdsvis meget stort, i Enden afrundet, væbnet med sex Fjerborster. Den Forlængelse af Roddelen, hvorfra den ydre Gren udgaaer, er meget stærkt udviklet; Grenens første Led næsten kredsrundt, væbnet med et Par mindre Borster paa hver Side; det andet med ni store Fjerborster i Enden.

Bagkroppen, hvis Længde omtrent udgjør  $\frac{1}{4}$  af Total-længden, udmærker sig ved sin temmelig stærkt fremadbojede Retning (et Forhold, der, om det ikke er ganske konstant, dog hos denne Art er det langt almindeligste) og ved at bestaae af sex Ringe (Halen medregnet), hvis indbyrdes Længdeforhold er:  $3+6+4+3+3+5$ .

#### 6. *Calanus cristatus* Kr.

Det er denne Art, hvilken jeg allerede har haft Lejlighed til ovenfor at henpege paa, som tilhørende Havet ved Kamtschatka. De

ikke ret mange Exemplarer, jeg har seet, vare alle mindre vel konserverede.

Denne Art synes i Regelen at have en Længde af omtrent fire Linier, og kan saaledes betragtes som den største af Slægtens hidtil bekjendte Arter.

Farven er hos de i Spiritus opbevarede Exemplarer ganske hvid.

Formen synes noget mere tyk og plump end sædvanligt hos Arterne af denne Slægt, hvilket dog vel blot beroer paa Halens Korthed, idet den største Tykkelse kun udgjør omtrent  $\frac{1}{4}$  af *Cepalothorax's* Længde, eller dog indeholdes mere end  $3\frac{1}{2}$  Gange i denne. Det indbyrdes Længdeforhold af Hovedet og de fem Brystringe kan omtrent udtrykkes saaledes:  $17+8+4+4+3+2$ .

Hovedet, som altsaa ikke staar ret meget tilbage i Længde for Brystet, udmærker sig ved en fortil lidt tilspidset Form og ved en temmelig stærkt fremtrædende Længde-Ram paa Midten af den forreste Rand. Ved denne Ram er det meget let at adskille nærværende Art fra de nordiske mig bekjendte Arter.

Pandehornet som sædvanligt gaffelformigt klostet; Grebene mindre end  $\frac{1}{10}$  af Totallængden (omtrent lige med  $\frac{1}{2}$ ), lidt divergerende i Enden; deres største indbyrdes Afstand omtrent lig deres halve Længde; deres Form lidt plump, sammenlignet med *C. hyperboreus* o. s. v. Spor til Ledinddeling har jeg ikke kunnet opdage.

De forreste Følere, som overgaae Totallængden lidt, har jeg fundet dannede af et toleddet Skaf og en 2leddet Svøbe. Skafet udgjør omtrent  $\frac{1}{2}$  af Følernes Længde, og er ligesaa langt som Svøbens tre eller fire første Led tilsammen. Dets to Led forholde sig indbyrdes omtrent som 1 til 5. Det første altsaa meget kort, sakraat afflaaret, af meget større Brede end Længde. Det andet derimod af en langstrakt Form,

mere end dobbelt saa langt som bredt, cylindrisk, i Enden lige affaaet. Svøbens ti første Led meget korte og tillige meget utydeligt adskilte. Forholdet af Leddenes Tiltagen og Aftagen iøvrigt omtrent som hos den spitsbergenske Art. De sidste Led's Borster vare hos alle af mig undersøgte Individuer bestadigede, saa at jeg ikke er i stand til at angive deres normale Bestaaffenhed.

De bageste Følere's Længde indeholdes næsten  $6\frac{1}{2}$  Gange i Totallængden og mere end syv Gange i de forreste Følere's Længde. Naar Længden af Rodstykket udtrykkes med Tallet fem, kan den forreste Nare betegnes med 9 eller  $9\frac{1}{2}$  (den er altsaa næsten dobbelt saa lang som Rodstykket), den bageste med 7. Rodstykket bestaaer af tre plumpe og noget uformelige Led, af hvilke det tredje er det bredeste; den forreste Nare dannes af et langt, liniebannet Led, som i Enden bærer et temmelig bredt, hjærteformigt udstaaet Blad (af det første Led's halve Længde); den bageste Hjærteslig er lidt længer end den forreste, og synes at bestaae af et særskilt Led. Den bageste Nare bestaaer af syv eller otte Led: først et kort men bredt Led; dernæst et Led, der omtrent er dobbelt saa langt, som det foregaaende; dernæst fire smaa Led, som tilsammen ikke overgaae det andet sonderligt; endelig et langt Led, der endog overgaaer andet Led noget i Længde, og i Enden synes at bære et ganske rudimentært og utydeligt Led; (disse otte Led's Længde kan omtrent ansættes saaledes:  $2+4+1+1+1+1+6+\frac{1}{2}$ ). Fra Rodstykkets forreste Side har jeg fundet tre Svømmeborster at udgaae, fra den forreste Nares første Led derimod ingen, fra Spidsen af den forreste Endeslig syv, fra den bageste fem; fra den bageste Nares første Led paa Forsiden en, fra det andet tre, en fra hver af de følgende fire og endelig fra Spidsen af det sidste Led tre.

Kindbakken viser megen Lighed med samme Del hos den spitsbergenske Calanus; den egentlige Kindbakes Rodstykke

er meget utydeligt adskilt fra den viste- eller øredannede Tyggedel, paa hvis inderste Rand jeg har talt over tyve tilspidsede Tandknuder, fordelte noget uregelmæssigt i to Rækker; tæt nedenfor den øverste af disse er en afrundet Knude. Palpen har ligesaa stor Længde som den egentlige Kindbakkens Brede. Roddelens første Led kan udtrykkes ved Tallet 1 eller  $1\frac{1}{2}$ , naar det andet Led betegnes med 10, den ydre Gren med 7, den indre med  $6\frac{1}{2}$ . Den ydre Grens første Led er meget kortere end det andet, hvorimod Forholdet hos den indre Gren viser sig omvendt. Iøvrigt frembyde de egentlige Munddele ingen mærkelige Afvigelser fra den for *C. spitsbergensis* beskrevne Form.

Første Par Kjæbefødder har intet Mærkeligt i Formen; det viser tydeligt nok fem Led, hvorvel det fjerde og især det femte ere meget smaa; de fra den forreste Rand udgaende Flige ere her temmelig vanskelige at iagttage. Antallet af de lange Fjerborster paa denne Kjæbeføds forreste Rand og i Enden overstige tyve.

Andet Par Kjæbefødder, hvis Længde omtrent udgjør  $\frac{2}{3}$  af Totallængden, udmærker sig ved Tykkelsen af Rodstykkets første Led i Sammenligning med andet, hvorimod de omtrent have lige Længde; første Led er i Enden meget skraat affaaet (i Retningen bag og indad) og paa den indre Rand væbnet med fire eller fem lange Fjerborster, der udgaae fra to eller tre smaa fremragende Knuder; paa andet Led har jeg kun iagttaget et Par Borster af almindelig Form. Svøben er i Længde omtrent lig med Rodstykkets Halvdel eller et af dets Led, og bestaaer af fem Led, der alle ere tydelige (skjøndt det sidste er temmelig lille) og væbnede hvert med et Par Fjerborster.

Brystfødderne ere af meget stærk Bygning, men temmelig korte. Første Pars Længde indeholdes omtrent sex Gange i Totallængden; den toleddede Roddel er af omtrent lige Længde med den ydre Svøbe; dens første Led dobbelt saa langt som andet.

Den ydre Svøbes tre Led forholde sig indbyrdes omtrent som  $3+2+3$ . Den indre Svøbe forholder sig til den ydre næsten som 6 til 7, eller naaer omtrent til Midten af dens tredie Led; Leddenes Længdeforhold omtrent  $5+2+5$ . Torne- og Berstevæbningen omtrent som hos Slægtens andre Arter.

Bagkroppens Længde indeholdes omtrent fem Gange i Totallængden; den er af liniedannet Form, temmelig plump (Tykkelsen udgjør omtrent  $\frac{1}{3}$  af Længden). Leddenes indbyrdes Længdeforhold kan omtrent udtrykkes saaledes:  $3+6+4+3+3$ , hvor det sidste Tal betegner Halevedhængene. Første Led stærkt indknebet ved Roden, idetmindste dobbelt saa bredt som langt; andet Led af omtrent lige Længde og Brede, temmelig regelmæssigt firkantet, dog lidt smalere ved Roden; tredie Led en Rektangel, af omtrent en halv Gang større Brede end Længde; fjerde Led ligeledes af meget større Brede end Længde, men i Enden mod Siderne lidt straaet affaaet, hvor Halevedhængene ere tilhæftede.

Halevedhængene indeholdes fulde fem Gange eller endog lidt mere i Længden af Bagkroppens fire Ringe; de ere af oval Form, Længden  $\frac{1}{2}$  Gang saa stor som Bredden, vidt adskilte fra hinanden (Skillerummet mellem dem er endog undertiden større end Bredden af hvert Halevedhæng).

### *Calanus caudatus* Kr.

Mellem Udviklingsstrinnene af *Calanus hyperboreus* fandtes adskillige Individier af en Form, der, skjøndt selv tydeligt karakteriseret som et Udviklingsstrin, ved kun at have fire Par Fødder, dog viste sig altfor forskjællig fra *Calanus hyperboreus* og de nærstaaende Arter, til at kunne henføres til nogen af disse. Det er den lange tynde Hale, der ved første Blik gjør denne Form kjendelig, hvilket jeg ved Artsnavnet har søgt at antyde.



Længden af de mindste Individer omtrent  $\frac{1}{4}$ ''' eller lidt mere, af de største henimod  $\frac{1}{2}$ '''.

Hovedet er ikke afdeelt i to Ringe, men fremstiller kun en Masse; dets Længde udgjor omtrent  $\frac{1}{3}$  af Dyrets Totallængde. De overste Følere have langt fra ikke en saa tydelig Størrelse, som hos de andre Former af denne Slægt\*); de naae næmlig kun lidt ud over sidste Brystring; iøvrigt er deres Bestaaffenhed den sædvanlige.

Antallet af Brystringene var, ligesom af Fodderne, fire; de vise sig meget tydeligere affuærede fra hverandre end hos de andre Calanusformer. Længdestrækningen af de fire Brystringe tilsammen er noget ringere end Hovedets Længde, og udgjor  $\frac{1}{4}$  af Dyrets Totallængde.

Halen eller Bagkroppen er meget lang (den udgjor  $\frac{2}{3}$  af Dyrets Totallængde, eller vel endog lidt mere) og forholdsvis tynd. Den bestaaer af sex Ringe foruden Halevedhængene; første Ring er endel kortere end anden (den længste), men omtrent af lige Længde med tredie; fjerde kortere end første og tredie, femte lidt længer end fjerde; sjette Ring den korteste. Halevedhængene omtrent af sædvanligt Forhold.

Da jeg ved et Tilfælde er bleven berøvet mine Exemplarer af denne Form, har jeg ikke været istand til at fornye mine Undersøgelser af den, for at meddele en noget udførligere Beskrivelse.

Jeg giver nu Diagnoser samt en tabellarisk Oversigt af de omtalte Arter, og desuden af den ved den brasilianske Kyst, dog blot i et Exemplar, truffet Calanus carinatus. De findes

\*) I Begyndelsen lagde jeg ikke Mærke til denne Ejendommelighed, efterdi jeg stod i den Formening, at Følerne vare mutilerede; men da Følerne hos alle de Individer, jeg havde til Undersøgelse, omtrent vare lige lange, da endvidere begge Følere hos samme Individ viste lige Længde og da endelig Spor til Bestaabigelse ikke kunde opdages, hævedes al Tvivl om deres sande Bestaaffenhed.

elle opstillede i det Kgl. Museums systematiske Kræbsdyrsamling (undtagen den tabte *C. caudatus*), og Afbildninger af dem har jeg leveret til det franske Rejseværk (kun ikke af *C. carinatus*).

### 1. *Calanus spitsbergensis* Kr.

*Caput* thorace distincte brevius. *Antennæ anteriores* corpore parum longiores. *Antennæ posteriores* quintam ferme æquantes longitudinis animalis antennarumque anteriorum partem. *Abdomen* quatuorannulatum, basi crassiori, haud coarctata, quartam ferme æquans longitudinis animalis partem; longitudo annulorum appendicumque caudalium his fere indicatur numeris: 8+5+3+3+5. *Longitudo* animalis adulti duas lineas vix superare videtur.

### 2. *Calanus hyperboreus* Kr.

*Caput* thorace distincte brevius (annulos thoracicos tres anteriores junctos longitudine vix æquans). *Antennæ anteriores* longitudinem animalis superantes (duobus tribusve articulis ultimis). *Antennæ posteriores* quintam ferme æquantes longitudinis animalis antennarumque anteriorum partem. *Abdomen* quatuor compositum annulis præter appendices caudales, quartam ferme æquans longitudinis animalis partem; longitudo annulorum appendicumque caudalium his fere indicatur numeris: 3+7+4+5+4½. Annulus primus basi coarctatus. *Longitudo* animalis ad quatuor usque exerescit lineas.

### 3. *Calanus minutus* Kr.

*Caput* thorace brevius. *Antennæ anteriores* longitudine animalis distincte breviores (quinta ferme parte), secundum abdominis annulum retro flexæ haud superantes. Quintus thoracis annulus fere rudimentarius, supra occultatus. *Quintus pes* solito brevior, vix septimam longitudinis animalis partem æquans, nec secundum abdominis annulum postice superans. *Abdomen* tertiam fere æquans longitudinis animalis partem, quatuor compositum annulis appendicibusque caudalibus duobus; quorum longitudo his ferme indicatur numeris: 2+5+4+5+4. Primus abdominis annulus basi coarctatus. *Longitudo* animalis adulti vix  $\frac{3}{4}$  lineæ superat.

4. *Calanus affinis* Kr.

*Caput* thorace brevius, abdomine vero longius, tertiam longitudinis animalis partem ferme æquans. *Antennæ anteriores* longitudinem animalis superantes (articulis ferme duobus ultimis, vel solo ultimo). *Abdomen* quatuor compositum annulis præter appendices caudales, quartam ferme æquans longitudinis animalis partem. Longitudo annulorum appendicumque caudalium his fere indicatur numeris:  $3+3+8+10+7$ . Longitudo animalis ferme linearis.

5. *Calanus quinqueannulatus* Kr.

*Caput* thoracem longitudine superans vel saltem æquans. *Antennæ anteriores* longitudine animalis distincte longiores (sexta ferme parte, vel 4-5 articulis ultimis post apicem caudæ prominentibus), setosæ et appendiculosæ. *Antennæ posteriores* sextam longitudinis animalis partem æquantes. *Abdomen* quartam longitudinis animalis partem explens, quinqueannulatum, *prorum*; longitudo annulorum appendicumque caudalium his fere indicatur numeris:  $2+7+4+3\frac{1}{2}+2\frac{1}{2}+5$ . Longitudo animalis lineas duas vix attingit.

6. *Calanus cristatus* Kr.

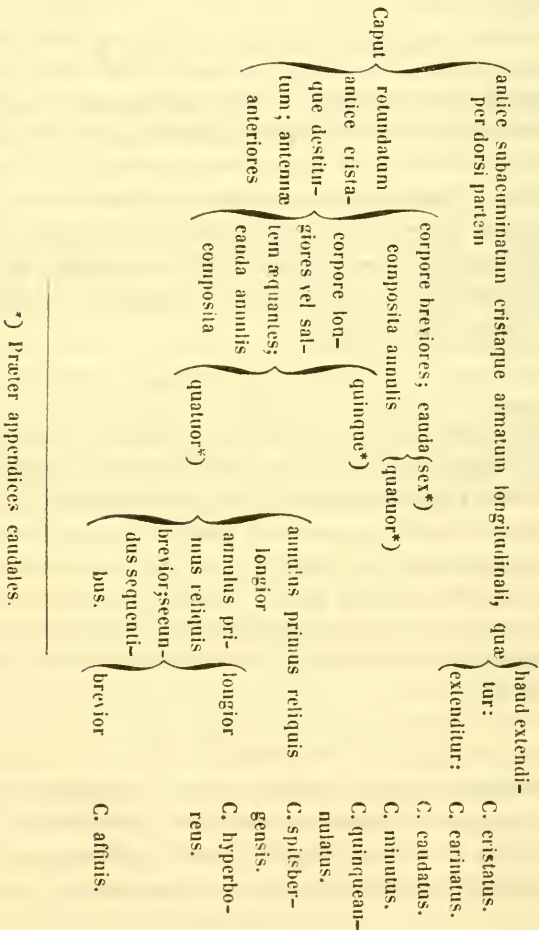
*Caput* thorace brevius, crista armatum longitudinali marginis anterioris. *Antennæ anteriores* corpore parum longiores. *Antennæ posteriores* haud sextam longitudinis animalis partem æquantes, nec septimam partem longitudinis antennarum anteriorum; ramus harum antennarum posterior anteriori distincte brevior. *Abdomen* quintam ferme explens longitudinis animalis partem; longitudo annulorum appendicumque caudalium his fere indicatur numeris:  $3+6+4+3+3$ ; annulus abdominalis primus basi coarctatus. Longitudo animalis lineas 4 obtinet et ultra.

7. *Calanus caudatus* Kr.

*Caput* thorace longius. *Antennæ anteriores* longitudinem animalis haud æquantes, cephalothoracem longitudine parum vincentes. *Abdomen* gracile, longissimum (dimidia animalis longitudine parum brevius), sex præter appendices caudales compositum annulis; longitudo harum partium numeris ferme indicatur  $3+5+3+2\frac{1}{2}+3+2+2\frac{1}{2}$ .

8. *Calanus carinatus* Kr.

Caput thorace brevius, crista v. carina armatum longitudinali marginis anterioris, quæ per magnam quoque dorsi partem extenditur. Antennæ anteriores corpore distincte breviores, penultimum abdominis anulum haud attingentes. Abdomen quartam longitudinis animalis partem æquans vel parum superans, quatuor constans annulis præter appendices caudales; longitudo harum partium his ferme indicatur numeris: 6+4+3+2+3. Longitudo animalis lineam  $1\frac{1}{2}$  æquat.



\*) Præter appendices caudales.

## Om Udviklingen hos Slægten Calanus.

Efterat have fastsat, ifølge Analogi med nærstaaende Slægter, hvilke Former der kunde betragtes som ejendommelige for det vorne Dyr af enhver Art, fulgte saa at sige af sig selv, hvad der maatte henføres til Udviklingsstrinnene. Idet jeg paatog mig det mojsommelige Arbejde, under Mikroskopet at monstre flere tusinde Individier, Stykke efter Stykke, for at skjælné Arterne — en Opgave, jeg har fundet meget vanskelig, og maaske ikke aldeles løst — sondrede jeg efterhaanden alle Larverne. Senere gjennemgik jeg disse paany, for at inddele dem efter Stadier. Og saaledes har jeg, ene ved Hjælp af Spiritus-Exemplarer, forskaffet mig en temmelig udstrakt og, som jeg mener, paalidelig Kundskab om de Forvandlinger, denne Slægt har at undergaae. Men i Overensstemmelse med den Maade, hvorpaa Undersøgelsen er anstillet, holder jeg det for rigtigst, i Fremstillingen at gaae baglængs, om jeg saa tør sige, eller strøbe trinvis fra en ældre til en yngre Alder. Calanus hyperboreus er den Art, hvorom Talen her mere specielt drejer sig.

1. Den Larve, der staaer det vorne Dyr nærmest, har jeg fundet afværende i Længde fra  $1\frac{1}{2}$  " til omtrent  $2\frac{1}{2}$ ". Brystet har fem Ringe og fem Fodpar; Bagtroppen derimod kun tre Ringe foruden Halevedhængene. Det indbyrdes Længdeforhold af disse sidste kan omtrent udtrykkes ved Tallet  $2+3+5+3$ . Det er isjnesaldende, at det er den tredie, længste, med Tallet 5 her betegnede Ring, hvis Deling i to endnu forestaaer, og som begrunder den eneste Forskjæl mellem Larven og det vorne Dyr. Thi forresten finder, saavidt jeg har kunnet bemærke, den største Overensstemmelse Sted, selv i Antallet af de forreste Føleres Led.
2. Hos Ungen paa det nærmest foregaaende Udviklingsstrin finder man fem Brystringe, men kun fire fuldt udviklede

Fodpar, idet den sidste Brystring kun besidder et lille, neppe mærkeligt Fodrudiment, om hvis rette Bestaaffenhed jeg dog ingen tydelig Forestilling har kunnet forstaae mig. Det indbyrdes Længdeforhold af Hoved og Brystringe kan omtrent udtrykkes ved Tallene  $12+7+4+4+2+3$ . Bagkroppen udgjør mere end  $\frac{1}{5}$  men ikke  $\frac{1}{4}$  af Totallængden. Den bestaaer kun af to Ringe foruden Halevedshængene. Disse indbyrdes Længdeforhold kan ansættes til  $2+6+2\frac{1}{2}$ . Følerne ere forholdsvis stærke, næsten plumpe; de overgaae vel kun Totallængden med de to sidste og Halvdelen omtrent af det trediesidste Led, men dette besleber, paa Grund af disse Led's stærke Udvikling, omtrent  $\frac{1}{6}$  af Totallængden. Leddenes Antal har jeg kun fundet 20, Skaflet fraregnet. Længden af Dyret i dette Stadium udgjør omtrent  $\frac{7}{10}$ " til 1".

3. I det tredje Stadium i omvendt Orden viser Larven fire Brystringe, tre Par Brystfodder (sjerde Ring mangler Fodder), og en Bagkrop bestaaende af to Ringe foruden Halevedshængene. Det indbyrdes Længdeforhold af Hovedet og Brystringene kan ansættes til  $12+4+3+2+2$ . Hovedet er altsaa fuldt saa langt som Brystet. Længdeforholdet af Bagkroppens Ringe er omtrent  $1+3+2$ , og Bagkroppen udgjør ikke ganske  $\frac{1}{4}$  af Totallængden. Pandehornene vise sig endnu her tydeligt. Følerne overgaae Kroppens Længde, dog, som det synes, kun med det sidste Led, hvilket imidlertid forholdsvis er meget langt; jeg har kunnet skjælne 16 Led i Følerne foruden Skaflet. Dyrets Længde under denne Form har jeg fundet varierende mellem  $\frac{2}{5}$ " indtil 1"\*) .

\*) For de mindste Individider af denne Form har jeg idetmindste tildels fundet de forreste Følere noget kortere end Totallængden, kun be-

4. I det fjerde tilbagegaaende Stadium besidder Larven tre Brystringe, kun to Par Fodder (sidste Brystring er uden Fodder) og en Bagkrop, bestaaende af to Ringe foruden Halevedhængene; men Fermen i Almindelighed er endnu som hos det voksne Dyr, paa saadanne smaa Modificationer nær, som i det Følgende angives. Størrelsen i dette Stadium beløber fra henimod  $\frac{1}{3}'''$  til  $\frac{1}{2}'''$ . Længdeforholdet af Hovedet og de tre Brystringe indbyrdes kan omtrent ansættes saaledes:  $10+3+2\frac{1}{2}+2\frac{1}{2}$ . Hovedet er altsaa kjendeligt længer end Brystet. Bagkroppen udgjør omtrent  $\frac{1}{4}$  af Totallængden, og Ringenes indbyrdes Længdeforhold er  $1+3+2$ . Iøvrigt er Hovedet, seet fra Siden, her lidt mere tilspidset fortil, eller, om man vil, noget mindre afrundet, end hos de tilforn omtalte Former; Pandehornene synes endnu ikke at være fremtraadte; de forreste Følere ere hos mindre Individier forholdsvis kortere, idet de i Almindelighed kun udgjøre lidt mere end  $\frac{2}{3}$  af Total længden, men derimod tilbage relativt i Størrelse med Dyrets Størrelse, indtil de naae Lighed med, eller endog overskride Totallængden\*); deres Form er plumpere end hos det ældre Dyr, Leddenes Antal kun ti til tolv (Skaf tet undtaget); hos smaa Individier er sidste Led ikke læn ger end de foregaaende, og de store Sideborster paa næst sidste og trediesidste Led findes endnu ikke udviklede, hvad derimod vel hos større Individier (af henimod  $\frac{1}{2}'''$ ) er Tilfældet. Bagkroppens anden Ring er meget tykkere og plumpere end hos Larverne af de forhen omtalte Stadier.
5. I dette femte Stadium er Larven af en saa forskjællig Form, fra den sidst omtalte, at jeg ikke skulde have turdet

---

staaende af elleve Led, dog uden Spor til Beskadigelse og med lidt forandret Form. Jeg ved ikke, hvorledes jeg skal forklare dette Fænomen.

\*) Saaledes har jeg fundet dem hos et Individ af  $\frac{2}{5}'''$  Længde.

give den Plads her, dersom jeg ikke havde fanget den sammen med de øvrige Former, dersom den ikke viste sig som et aabenbart Udviklingsstrin, og dersom endelig en detailleret Undersøgelse ikke havde lagt for Dagen, at den hørte til samme Slægt, som de øvrige. Længden udgjør højst  $\frac{1}{4}$ ". Formen temmelig tyk, bred, plump, noget sammenbejet eller ligesom puffed. Den største Tykkelse eller Højde udgjør næsten Halvdelen af Længden. Hovedet udgjør mere end Halvdelen af Dyrets Længde. De forreste Følere ere korte (kortere end Hovedet) men meget tykke og plumpe, kelledannede, Skafet næsten ligesaa langt som Svøben, denne sidste endnu ikke delt i Led, men kun bestaaende af et eneste, langstrakt-ægdaunet, med mange Berster væbnet Stykke. De bageste Følere og Kindbakkens Palpe have allerede en betydelig Udvikling, hvorimod Kjæbefodderne ere smaa. Brystet, som er meget tyndere end Hovedet, bestaaer af tre Ringe, af hvilke de to første bære hver et rudimentært Fodpar. Bagkroppen er aldeles rudimentær, eller særdeles lille og utydelig (ikke halvt saa lang som den sidste Brystring), kun bestaaende af en Ring og et Par smaa, berstevæbnede Knuder eller Halevedhæng.

6. I et endnu tidligere Stadium (det tidligste, jeg kjender) har Dyret kun omtrent en Længde af  $\frac{1}{6}$ ". Det afviger, saa vidt jeg har været i stand til at bemærke, fra foregaaende Stadium blot deri, at Adskillelsen af Ringene er mindre tydelig, Halevedhængene endnu mere rudimentære, kun to Brystringe tilstede og Brysffodderne endnu slet ikke udviklede.

Jeg har henført alle disse Udviklingsstrin til Formen *C. hyperboreus*, og dette synes jo vistnok at finde Bestyrkelse, dels i Forholdet og Bestaffenheden af Bagkroppens Ringe, dels i Størrelsen hos det sidste Udviklingsstrin, der naaer  $2\frac{1}{2}$ " Længde,



medens den vorne *C. spitsbergensis* næppe, efter mine Erfaringer, naaer 2<sup>'''</sup>. Dog maa jeg gjøre opmærksom paa, at Sagen ikke dermed kan ansees for afgjort, naar man først erindrer sig den almindelige Lov for Kræbsdyrenes Udvikling, ifølge hvilken Artsforskjælligheden ikke viser sig i de tidligere Stadier (ofte ikke engang Slægtsforskjælligheden); dernæst betænker den ikke ubetydelige ovenfor angivne Storrelsesforskjællighed mellem Former, hørende til samme Stadium. Det er derfor meget sandsynligt, at Unger af flere Arter ere betragtede under Et, hvad imidlertid, med Hensyn til Slægtens Udvikling i Almindelighed, kan ansees for ligegyldigt.

Om Generationsforholdene hos denne Slægt har jeg kun negative Bemærkninger at meddele. Blandt de mangfoldige Individer, jeg har haft Lejlighed til at undersøge, har jeg aldrig truffet noget, som ved ydre Eggesekke eller Egg i Legemets Indre var betegnet som en Hun; heller ikke noget, som ved en forandret Form af de forreste Følere eller et af Fodparrene betegnedes som en Han. Der hviler altsaa endnu et ligesaa stort Mørke over Forskjælligheden hos Kjønnene som over Hunnernes Forplantningsmaade.

I Rygslæden af *Cesalothorax*, omtrent i Midten af dens Længde, har jeg iagttaget et Par groftkornede eller celleagtige Legemer. Om disse staae i Forbindelse med Generationen, eller maaste snarere med Fordøjelsen, tør jeg ikke for Djeblicket have nogen Mening om. Tarmkanalen er hos det levende Dyr i en bestandigølgeformig Bevægelse, der strækker sig lige til Gabboret. Hjærtet, der har Form af en langstrakt Sæk, som naaer igjennem en stor Del af *Cesalothorax*, næsten lige fra dens Forende, tilkjendegiver sig strax ved en uafbrudt Pulseren. Mærkelig er den forholdsvis overordentligt store Mængde Tid

eller Olie, som disse Dyr indeholde, og som ved Tryk under en Glasplade fremmer ud til alle Sider\*); det bliver derved forstaaeligt, at de, deres ringe Størrelse uagtet, kunne afgive en kraftig Næring for Hvalerne.

De synes i det aabne Hav at holde sig nær Vandsskorpen, og forekomme upaatvireligt hyppigt i Selskab med Slægterne Mysis, Thysanopoda og Themisto blandt Kræbedyr, med Clio og Limacina blandt Bløddyr o. s. v. Man kan ikke uden Velbehag iagttage deres sirlige Bevægelser i et Glas Vand; hyppigt udsirække de deres lange forreste Følere lige ud til begge Sider, og holde sig svævende ved disses Hjælp, idet de næsten bruge dem som en Balancerstang. De bageste Følere og Munddelene ere i en uafbrudt og hastig Bevægelse, uden at nogen Stedforandring af Dyret derved foregaaer, og de arbejde altsaa i Respirationens og Ernæringens Tjeneste.

Saa smaa disse Dyr ere, saa besidde de dog ejendommelige Snyltedyrs, der naturligtvis ere endnu meget mindre. Paa Munddelene af *C. spitsbergensis* har jeg oftere fundet Ug hæstede af et, som jeg formoder, igleagtigt Snyltedyrs. Stundom har jeg ogsaa, snart paa Ryggen, snart paa Bugsladen o. s. v. af disse Kræbedyr, truffet forholdsvis store, uregelmæssige Masser eller Sække hæstede, der ogsaa syntes at være Egmasser af et Snyltedyrs. Endelig har jeg en eneste Gang paa et Udviklingsstadium af *C. hyperborens* (?) seet en lille Zgle (af omtrent  $\frac{1}{2}$  Længde) fæstet til Bugsladen af Dyrstrængene.

---

\*) Naar man antager det som Regel, at Kræbedyrene kun i ringe Grad vise Spor til Fjeldudvikling, saa gjør imidlertid Slægten *Calanus* en meget paafaldende Undtagelse fra denne Regel. Det er endog tænkeligt, at man paa sine Steder og til visse Tider kunde gjøre oekonomisk Brug af disse Dyr formedelsst deres Olierigdom.

# Karainologiske Bidrag

af

Henrik Krøyer.

(Fortsættelse).

## 1. *Pontia Pattersonii* Tmplt.\*)

Denne Art synes at være temmelig hyppig i det aabne Hav mellem Færøerne, Island og Grønlands Sydspids. Kaptajn Holboell har flere Gange medbragt endel Exemplarer fra sine idelige Rejser mellem Grønland og Danmark.\*\*\*) Nogle faa Exemplarer har jeg fanget ved Hirsøholmen i det nordlige Kattegat tilligemed *Calanus*-Individer; andre i Atlanterhavet ud for den portugisiske Kyst. Det vorne Dyr's Længde beløber sig omtrent til to Linier.

\*) Robert Templetton har (1837) beskrevet og afbildet dette Dyr under Navnet *Anomalocera Pattersonii* (Transact. entom. Society II, 34—40 tab. V) efter Exemplarer, fangne ved det nordlige Island; dog just ikke ganske tilfredsstillende. Han synes iøvrigt ligesaa lidet at have kjendt den adskillige Aar tidligere grundede Slægt *Pontia*, som Grunderen af denne, Milne-Edwards, i tredje Del af Hist. d. Crustacés (1840) rober Spor til Kundskab om Slægten *Anomalocera*.

\*\*) Paa et af de meddelte Glas findes bemærket, at de deri indeholdte Exemplarer vare fangede under 58—60° n. Br. samt 5—14° vest for Greenwich. Paa et andet Glas er blot antegnet, at Individerne vare tagne i Atlanterhavet øst for Færøerne.

Farven er, baade efter Høibølls og min Erfaring, den for Pontierne overhovedet vistnok sædvanligste, nemlig smukt og dybt himmelblaa med en stor, hvid, metal- eller pærlens-derglindsende Plæt paa Rygsladen.\*) Templeton angiver derimod, efter Patterson, Farven som lysegrøn med mere Skygger.

Formen i Almindelighed er omtrent den samme, som hos Slægterne Cyclops, Cyclopsina, Calanus o. s. v. Den største Højde, som falder ved Hovedets bageste Ende, udgjør ikke fuldt  $\frac{1}{3}$  af Totallængden.

Hovedet udgjør henimod  $\frac{1}{3}$  af Totallængden, og stemmer paa det Nærmeste overens i Længde med Bagkroppen, men er noget kortere end Brykstykket (de forholde sig indbyrdes omtrent som 7 til 9). Det bestaar af to, ret tydeligt adskilte Ringe, der indbyrdes omtrent have lige Længde langs Rygsladen; hvorimod den anden, paa Grund af den sraa Afstjæring, er meget længere langs Bugsladen. Den forreste af disse, som bærer Tjucne, de to Par Følere og Overlæben, medens de øvrige Munddele henhøre til anden Ring, er fortil tilspidset og triangular, eller ligesom noget pyramidalst, idet Rygsladen næsten danner Vinkler med de to Sideflader. Naar disse Ringe betragtes fra Rygsladen, bemærkes det, at den første Ring bagtil paa Midten udsender en bred, afrundet Flig, der trænger ind i anden Ring, eller optages i en passende Jordybning af dennes forreste Rand. Første Ring er fremdeles paa hver Side mod den bageste Rand væbnet med en temmelig stor, bagudrettet Torn, ligesom dens Sider forneden ere lidt vingeagtigt udvidede; paa Rygsladen viser den adskillige Furer og Tværstriber, næsten ligesom Antydninger af flere Ringe.

---

\*) Pontierne tabe imidlertid meget snart deres oprindelige Farver i Spiritus.

Det fra Pandens forreste Rand, i Retning lige nedad, udgaaende Pandehorn bestaar af en langstrakt-sirkantet Plade, som i Enden kastes gaffelagtigt til to stærke Spidser eller Torne, der næsten have Pladens Længde, og synes ligesom ved Artikulation forbundne med denne. Ved Roden danne de en Vinkel, og Spidserne divergere svagt. De vise sig lidt usymmetriske i Form, og ere heller ikke i Længde ganske overensstemmende.

Ovenover de forreste Føleres Rod, paa Grændsen omtrent af første Rings Pandeflade og Sideflader, vise sig paa hver Side to kredsrunde, rødgule KrySTALLINDSER, der ere anbragte den ene lige bag den anden, og have noget forskjellig Størrelse (den forreste er af omtrent  $1\frac{2}{10}$  Linies Gjennemsnit, den bageste af  $\frac{1}{5}$  Linies Gjennemsnit). Men foruden disse fire Lindser fremtræder en langt større i Legemet's Middellinie, dog paa Underfladen, næmlig helt fortil foran Overløben, men tæt bagved Pandehornet, og den optages ligesom mellem dets Grene. Sær denne sidste viser sig hos det levende eller friske Dyr rigeligt omgivet af et purpurrodt Pigment.

De forreste Føleres Længde beløber sig hos Hunnen omtrent til Halvdelen af Totallængden. Formen børsteagtig eller gradevis tilspidset. Man kan skjælnes mellem et treleddet Skaf og en 2leddet Svøbe. Skafet et, hvis Længde indeholdes omtrent sex Gange i Svøbens Længde, eller syv Gange i hele Følernes Længde, er dog meget utydeligt adskilt fra Svøben, ligesom ogsaa dets Led kun med Vanskelighed skjælnes; det første meget kort; andet kortere end tredje og lidt indknebet ved Roden; det tredje cylindrisk. Svøbens otte første Led ere særdeles utydelige, overmaade korte, af langt større Bredde end Længde. De følgende Led blive tydeligt adskilte og Længdedimensionen gradevis overvejende, tildels i en meget betydelig Grad; 14de til 17de Led ere de længste, indbyrdes næsten lige lange; de fem sidste Led blive pludseligt endel kortere end de nærmest foregaaende, men ere ogsaa ind-

byrdes af omtrent lige Længde. Alle Svøbens Led ere forsynede med Borster paa den forreste Side, især i Enden; dog have ogsaa adskillige Borster paa Midten; kun et Par af de sidste Led have desuden en Borste paa den bageste Side; det allersidste Led bærer et Borstestippe i Enden. Borsterne ere kun af middelmaadig Sterrelse og almindelig Form.

Hos Hannen blive de forreste Følere lidt længere end hos Hunnen, saa at de kjændeligt overgaa Dyrets halve Totallængde; den venstre har omtrent samme Bestaaffenhed som hos Hunnen; hos den højre derimod udvikler Svøben sig paa en ejendommelig Maade, og det er altsaa til Beskrivelsen af denne, at jeg indskrænker mig. Jeg har ikke med Sikkerhed kunnet iagttage mere end nitten Led i den; først næmlig fire meget utydelige, korte, brede, der, skjønt gradevis aftagende lidt i Tykkelse, dog ligesom gaa i et med Skafstet, og vanskeligt adstilles fra dette; dernæst sex, endnu kortere og utydeligere, men tillige meget tyndere Led, der netop paa Grund af Tyndheden danne ligesom en Stilk for de tre følgende, til en tyk, oval Knude opsvulmede Led. Det fjortende Led er af langstrakt Form, tykkere ved Roden end i Enden, eller affumpet konisk; det fæmtende Led endnu mere langstrakt og tyndt, cylindrisk; det ligeledes meget langstrakte særtende Led er ikke blot ved Roden stærkt indknebet, men tillige vinkelformigt bøjet, hvorved det faar Udseende, som om det bestod af to Led, og hvorved tillige hele Spidsen af Føleren bliver bøjet fremad og op imod de foregaaende Led (11te—15de), og i Forening med disse danner en Krog eller Hage. De tre sidste Led endelig ere kortere og paafaldende tyndere end de to næstforegaaende, men indbyrdes omtrent af lige Længde. Svøbens forreste Rand er væbnet med endel Haar og Borster, men tillige paa ellefte Led med en lang, i Enden hageagtigt bøjet Torn; og endvidere fjortende, fæmtende og første Halvdel af særtende Led med et meget stort Antal særdeles

smaa og tætstillede Saugtagger, hvorved upaatvibseligt den nys-  
omtalte Krog gjøres til et kraftigt Holderedskab. Hos mindre,  
endnu ikke fuldt udviklede, Hanner har jeg i den meget plumpe  
Svøbe kunnet skjælné 2 Led, af hvilke de tretten første ere af  
meget større Brede end Længde, det fjortende af lidt større  
Længde end Brede, fæmtende og sæxtende meget lange (de længste  
af Svøbens Led), det sæxtende med en meget lang og stærk Torn  
i Enden, som er frummet lidt indad, og naaer ud over de to  
følgende Led, der ere temmelig korte, medens derimod 19de til 21de  
ere lange; sidste Led næsten rudimentært.

De bageste Følere ligge meget nærmere de forreste  
end hos Slægten Calanus, og indeholdes omtrent sex Gange i  
Totallængden. Skjendt i Hovedsagen af samme Bygning, vise  
de dog meget betydelige Modifikationer i det Enkelte. For det  
Første er Roddelen næsten rudimentær (dens Længde forhold-  
der sig til Længden af den forreste Aare omtrent som 2 til 15),  
og kun dannet af et Led, hvis Brede er meget større end Læng-  
den. Den forreste Aare bestaar af tre tydelige Led, hvis  
Længdeforhold kan ansættes til  $5 + 7 + 3\frac{1}{2}$ . Det sidste af  
disse, som udbreder sig stærkt mod Enden, er ikke blot der hjær-  
teformigt indstaaet men næsten kloftet til Roden i to Sideslige,  
af hvilke den bageste er noget længer end den forreste; denne  
sidste er væbnet med otte Borster, tildels af betydelig Længde;  
den bageste viser i Enden en lille Affats, eller ligesom et ru-  
dimentært Led, fra hvilket sex meget lange Borster udgaa.  
Den bageste Aare er ikke blot meget tyndere end den forreste  
men ogsaa meget kortere, næppe af dennes halve Længde, tre-  
leddet, men desuden i Enden forsynet med ligesom en rudimen-  
tær, tre- eller fireleddet Svøbe; Leddenes Længdeforhold omtrent  
 $1+1+1$ ; den i Enden anbragte Svøbe er væbnet med adskil-  
lige Borster af middelmaadig Længde.

Dverlæben, som ligger indesluttet mellem Roden af de

bageste Jolere, bestaar af tre Plader: to langstrakte, ægdannede Sideplader, mellem hvilke en lille afrundet Plade viser sig; disse Pladers frie Rande eller fremragende Endeslige ere forsynede med fine Haar.

Kindbakken, hvis Længde udgjør omtrent  $\frac{1}{10}$  af Total-  
længden, udmærker sig ved en stor Knude eller Puffel, som ud-  
gaar omtrent fra Midten af dens forreste Rand, tæt indenfor  
Palpens Tilhæftning. Den vifteformigt udbredte Tyggeslade viser  
fra Siden betragtet syv Fremragninger eller Tandspidser, af  
hvilke dog de sæm midterste ere dobbelte; den forreste Tand er  
den største, skilt ved et meget større Mellemrum fra de øvrige,  
end det, hvorved disse indbyrdes adskilles, i Enden forsynet med  
en Torn; de to bageste Fremragninger ere saa tynde, at de  
næsten ombytte Tandformen med Torneformen; den sidste er  
forholdsvis af betydelig Længde, saugtandet langs den forreste  
Rand; de mellemliggende ere stærke, koniske. Palpen, som er  
af lige Længde med Kindbakken, har et meget lille og utydeligt  
Rødled; dernæst et meget stort og bredt Led af oval Form,  
fra hvis Ende to smaa Svømmegrene udgaa; den indre af  
disse er toleddet, Leddene næsten af lige Længde, i Enden bredt  
afskaarne, det første i Enden af den indre Rand væbnet med to  
lange Borster, det andet med sex Borster paa den bredt af-  
skaarne Enderand. Den ydre Svømmegren lidt længer  
end den indre, noget tilspidset, som det synes fireleddet (dog  
meget utydeligt), væbnet med fem lange Borster i Enden.

- Kjæberne ere meget smaa, og det vilde saavel derfor,  
som paa Grund af de sammensættende Deles tætte Forening  
eller Sammensmæltning, være meget vanskeligt at udtyde de en-  
felte Stykker, dersom ikke Analogien med Slægten Calanus kom  
til Hjælp.

Første Kjæbepar bestaar af to Plader, af hvilke den  
indre — den egentlige Kjæbe — er meget kort og bredt afrun-



det, i Enden og langs den indre Rand væbnet med et Dusin lange Torne, der for største Deelen ere anbragte parvis i to Rækker, og ere forsynede med smaa Borster langs Siderne. Den ydre Plade, eller Palpen, er lidt længer og smallere, ligeledes i Enden afrundet, men kun forsynet med tre lange og stærke, borstevæbnede Torne. Tæt op til Palpens yderste Rand ligger endnu en meget mindre Plade, der næsten har samme Form som Palpen, og lige som denne i Enden er væbnet med et Par Borster. Jeg er i Uvisshed om, hvorledes jeg skal udtyde den, og om den hører til dette eller det andet Kjæbepar.

Det andet Kjæbepar, som ligger ganske tæt udenfor og nedensfor det første, og er rettet næsten lige udad mod Siderne, istedetfor at hint er rettet fremad og lidt ind, har først en kort, bred, i Enden lidt konisk, utydeligt tre- eller fireleddet, paa den indre (eller forreste) Rand og i Enden med adskillige lange Borster væbnet Kjæbedel; dernæst en kortere og smallere, men mere jævnbred og i Enden sraat affkaaren Palpe, som ikke viser Spor til Ledinddeling, og er væbnet med fire lange Borster; tæt op til denne Palpe, og tildels skjult af den, synes endnu en lille, med to Borster væbnet Plade at ligge. Endelig iagttages et Stykke længer tilbage en meget lille, halvmaanedannet, med otte fjerdedannede, store Borster væbnet Udbojning eller Fremragning, Gjællen.

Underlæben, som ligger saa tæt op til Kjæberne, at den kun med Vanskelighed iagttages og sondres fra disse, bestaar af to udbojede, i Midten dybt adskilte Flige.

Første Par Kjæbefødder, hvis Længde omtrent udgjør  $\frac{1}{2}$  af Totallængden, har en meget stærk og plump Bygning, og danner et meget kraftigt Svømmeredskab, hvis Nare er rettet fremad. Ledinddelingen er særdeles utydelig; dog troer jeg at turde antage sæm Led ligesom hos Slægten Calanus. Leddenes Længdeforhold kan omtrent ansættes:  $5+2+3+1+\frac{1}{2}$ . Fra Led-

denes forreste Side, med Undtagelse af det første og maasse det sidste Led, udgaa Knuder, paa hvilke Svømmeborsterne ere anbragte. Paa andet Led mener jeg at kunne skjælné tre eller fire (dog meget smaa) Knuder;\*) tredie Led har to store, fjærde Led en stor, fæmte Led maasse en meget lille. Svømmeborsterne, af hvilke der ialt tælles henimod en Snes, ere for største Delen meget lange, stærke, fjerdannede, dog Sideborsterne korte og temmelig sparsomme. Det er Svømmeborsterne, der give disse Kjæbefodder deres ejendommelige Udseende.

Andet Par Kjæbefodder er meget tyndere end første, og ser overhovedet meget mindre ud, uagtet det i Virkeligheden er lidt længer (omtrent lig med  $\frac{1}{4}$  af Totallængden), naar Borsterne fraregnes. Det bestaar, ligesom hos Calanus, af en toleddet Noddel og en fæmleddet Nare; men adskiller sig derimod isjænsfaldende derved, at Noddelens andet Led hverken i Længde eller Tykkelse betydeligt overgaar Svøbens Led, og derfor ifølge Udseende let kunde betragtes som en Del af denne. Noddelens Længde forholder sig til Narens omtrent som 8 til  $6\frac{1}{2}$ ; Noddelens første Led til det andet som 5 til 3; Svøbens Led indbyrdes som  $5+4+2+1\frac{1}{2}+1$ . Noddelens første Led svulmer stærkt op mod Enden, og udsender fortil tre stumpe, berstebærende Flige eller Knuder, hvorimod andet Led ingen saadanne viser. Hvorvel dette Fodpars forreste Rand er væbnet med Fjerborster, har det dog et ganske andet Udseende end første Par Kjæbefodder, idet kun de paa Noddelens første Led anbragte vise en anselig Størrelse og Styrke, de øvrige derimod ere smaa.

Dryststykket udgjør omtrent  $\frac{1}{4}$  af Totallængden. Ringene ere ret tydelige, og vise endog, naar Dyret betragtes fra Siden, hver ligesom: en lille, fra deres bageste Rand paa Nyg-

\*) Maasse rettere kun to Knuder, men som hver i Enden klover sig gaffelagtigt, og derpaa udsender en meget lang og stærk Fjerborste.

fladen fremragende Torn; de aftage i Længde forfra bagtil, dog saaledes, at anden og tredie indbyrdes ere omtrent lige lange og tilsammen meget længer end første. Den lille sidste Ring er paa hver Side bagtil ud dragen til en temmelig lille Torn (et Forhold, som synes karakteristisk for hele Slægten). Hos Hannen synes denne Torn, hvad nærværende Art angaar, i Regelen at være længer end hos Hunnen.

Første Par Brystfodders Længde udgjør  $\frac{1}{6}$  af Total længden eller Halvdelen af Brystskykkets Længde. Det er af stærk Bygning, dannet af en plump, toleddet Roddel og to tredleddede Aarer. Roddelen lidt kortere end den ydre Aare (de forholde sig omtrent som 7 til 8), men længer end den indre (Forholdet omtrent som 7 til  $5\frac{1}{2}$ ), dens to Led omtrent lige lange; en temmelig stor Borste udgaar fra første Led paa den indre Side. Forholdet af den ydre Aares tre Led omtrent  $3+2+3$ ; hvert af de to første Led har en stærk Torn i Enden af den ydre Rand, en lang Borste i Enden af den indre; det sidste Led har to Torne paa den ydre Rand, en meget lang, udvendigt sangtandet i Enden og fire lange Borster langs den indre Rand. Den indre Aare, som omtrent naaer til Enden af den ydres andet Led, har Led af næsten lige Længde, eller det sidste kun ubetydeligt længer end de to foregaaende; en lang Borste udgaar fra første Led paa den indre Side, to fra andet, og det tredie omgives af sær lange og stærke Borster. Borsterne ere Hjerborster, men Sideborsterne uagtet deres Talrigheid og tætte Stilling vanskelige at iagttage paa Grund af deres overordentlige Finhed.

Andet Fodpar betydeligt længer end første. Roddelen forholder sig til den ydre Aare som 3 til 5, til den indre som 3 til 2; dens første Led er kjændeligt længer end andet, hvilket viser en lille Torn mod Enden af den ydre Rand. Den ydre Aares tre Led forholde sig i Længde som  $2+2$

+3. Det langstrakte tredie Led har tre store Torne langs den ydre Rand og desuden tre meget smaa. Den indre Nare naaer ikke ganske til Enden af den ydres andet Led, og bestaar kun af to, indbyrdes omtrent ligelange Led; det første af disse har langs den indre Rand tre lange Hjerborster. Iøvrigt er Antallet og Forholdet af Torne og Borster ligesom hos første Fodpar.

Tredie Fodpar stemmer baade i Storrelse og Form overens med andet. Heller ikke fjærde Fodpar frembyder nogen væsentlig Forskjæl fra de to foregaaende.

Fæmte Fodpar derimod viser sig ikke blot meget forskjælligt fra de foregaaende, men ogsaa hos de to Njon meget forskjælligt indbyrdes. Hos Hunnen har det omtrent lige Længde med første Fodpar, men er af en tynd, næsten spæd Form; dets Noddel bestaar af to Led, den ydre Nare af to, den indre af et. Længdeforholdet mellem Noddelen og den ydre Nare er omtrent som 7 til 11, mellem Noddelen og den indre som 7 til 2. Den indre Nare er altsaa næsten rudimentær; i Enden viser den sig gaffelagtigt klostet til to store Torne. Den ydre Nares to Led forholde sig, Endetornene fraregnede, som 9 til 2; det første, linedannede Led har paa den ydre Side to store Torne, den ene omtrent paa Midten, \*) den anden i Enden; paa den indre Side derimod kun en i Enden, men af saa betydelig Længde, at den naaer ud over, eller dog til Enden af, andet Led's Torne. Det lille andet Led bærer i Enden tre stærke Torne, af hvilke den inderste er meget længer end de to andre og langs den inderste Rand væbnet med en halv Snes Sangtænder. Hos Haunen er dette Fodpar endel større, af meget plump Bygning, høist forskjælligt i Form fra den for Hunnen beskrevne, den venstre Fod endvidere baade større og af en ganske anden

\*) Det er muligt, at en Artikulation finder Sted, hvor denne Torn er anbragt, og at altsaa Naren er treleddet, men Ledadskillelsen er i saa Tilfælde særdeles utydelig.

Form end den højre. Den højre Fod forholder sig i Længde til den venstre som 5 til 6; det indbyrdes Forhold af dens tre Led kan omtrent ansættes:  $5+10+3$ ; fra Enden af det langstrakte andet Led's ydre Rand udgaar en lille Torn, og en endnu meget mindre fra Midten af tredje Led; hvilket desuden i Enden er væbnet med tre temmelig store og stærke Torne (især den inderste); ved Roden af tredje Led paa den indre Side ses en lille, i flere Flige delt og tæt med fine Haar besat Knude. Den meget plumpe venstre Fod, hvis fire Led's indbyrdes Længdeforhold omtrent udtrykkes ved Tallene:  $8+6+4+5$ , har en stor Gribehaand, dannet af tredje og fjerde Led. Tredie Led meget kortere end de foregaaende, af omtrent lige stor Brede og Længde, i Enden indefter forsynet med et temmelig dybt Udsnit af Randen, hvorved en lille, i Enden afrundet Tommeknude opstaar. Fjerde Led, eller den bevægelige Finger, er lang og krum, men plump, kun lidet tilspidset, forsynet mod Enden af den indre Rand med et Par smaa Borster. Hos den unge, endnu ikke arlebygtige Han er begge Fødder ens og af en Form, der noget nærmer sig til den vorne Hans højre Fod: de ere plumpe, tilspidsede, bestaaende af en toleddet Roddel, hvis Led indbyrdes ere omtrent lige lange, og af en treleddet Aare, der omtrent har lige Længde med Roddelen; paa den ydre Rand mod Enden viser hvert af Aarens Led en lille Torn, og desuden findes to krummede Torne i Enden af Aarens tredje Led.

Vagfroppen synes hos denne Slægt næsten altid at være af noget usymmetrisk Form, og viser Forskjællighed hos Kjønnene. Den bestaar i Regelen af fire til fem Ringe og de to Halevedhæng, men hos Hunnerne ere ikke alle Ringene ret tydelige; ogsaa er Vagfroppen hos Hunnerne noget kortere end hos Hannerne, hvilket især berøer paa Halevedhængene. Hos Hunnen af nærværende Art har jeg fundet Delenes Længdeforhold omtrent saaledes:  $12+11\frac{1}{2}+6\frac{1}{2}$

+5+8. Første Ring er tyk, opsvulmet, noget usymmetrisk; anden Ring noget utydelig eller rudimentær, først ret synlig ved stærk Præsnung, flere Gange saa bred som lang; tredje Ring af firkantet Omrids, med lidt større Længde end Brede; fjerde Ring af lidt større Brede end Længde, med den bageste Rand i Midten vinkelagtigt indbejet. En samte Ring savnes. Halevedhængene langstrakte, bagtil brede og sakraataffaarne men usymmetriske, eller indbyrdes noget ulige; ogsaa i den Henseende ere de forskjællige, at medens den højre bagtil er forsynet med fire, meget lange Fjerborster og uden for disse med en stærk Torn, er den venstre derimod væbnet med fem lange Fjerborster paa den bageste Rand; begge have de meget fine Haar paa en Del af den indre Rand og en stærk Borste i Enden af denne. Til Bagkroppens første Ring findes ofte hæftet en meget langstrakt, sæddannet Spermator. Hos Haunen har jeg fundet Bagkroppen bestaaende af fem Ringe (altsaa en mere end hos Hunnen, og alle tydelige) foruden de to Halevedhæng. Delenes Forhold er omtrent: 6+5+6+4+3+10. Første Ring udbreder sig paa højre Side bagtil, og danner en stor Torn eller ligesom et Horn. Halevedhængene af særdeles langstrakt og smal Form, bagtil lidt bredere, forsynede hvert paa den bageste Rand med fem meget lange Fjerborster (de længste mere end dobbelt saa lange som Halevedhængene), og langs den indre Rand med meget fine Haar.

## 2. *Pontia Edwardsii* Kr. n. sp.

Nogle saa Exemplarer af denne Form har jeg saaget i Atlanterhavet, henimod den sydamerikanske Kyst, paa 21° s. Br., i Juni Maaned.

Farven er et smukt Indigoblaat med et stort, solvfarvet Skjold paa Rygsladen af de tre første Brystringe og med purpurfarvede Dine.\*)

\*) Det solvfarvede Skjold plejer idetmindste en Tid lang at vedlige-

Formen temmelig tyk og plump, med stærkt opsvulmet og hvælvet Rygflade. Det største af de Individier, jeg har haft Lejlighed til at undersøge, havde en Længde af henimod tre Linier; Tykkelsen udgjorde næsten en Trediedel af Længden, og Højden var ikke meget ringere end Tykkelsen.

Hovedets første Ring, hvis Længde omtrent udgjør en Sjattedel af Totallængden, har en noget koniisk Form, idet dets Rygflade stiger meget sakraat ned, og Siderne konvergere fortil; Rygfladen er bredt og temmelig fladt afrundet, de bageste Sidelinier skarpe og lidt fremtrædende. Panden er væbnet med et lodret nedstigende Horn, der omtrent er halvt saa langt som Ringen, pladedannet eller stærkt sammentrykket i Retningen forfra bagtil, næsten af lige Brede i hele Længden, i Enden udskåret og hver af de derved opstaaende Sideflige væbnet med en temmelig lang, meget tynd, lige Torn.

Djuene ere tre i Tallet, meget smaa (deres Diameter neppe  $\frac{1}{2}$  af første Rings Længde), kredsrunde, purpurfarvede\*), de to anbragte over og lidt foran de øverste Følere paa Siden af Hovedet, det tredje paa Underfladen lidt bag Pandehornet.

De forreste Følere, som ere fæstede paa Hovedets Underflade, tæt bag og under Djuene, udgjøre lidt mere end  $\frac{2}{3}$  af Totallængden, og have Borsteform. Skafket, som sædvanligt, meget lille — udgjørende omtrent  $\frac{1}{7}$  af Følernes Længde — treleddet. I Svøben har jeg hos Hunnen talt 22 Led, af hvilke de syv første ere særdeles korte; de følgende tiltage gradvis i Længde, dog saaledes, at 13de til 17de ere de længste, og de fæm sidste derimod igjæn aftage. Paa Svøbens indre Side iagttages en Mængde Borster, af hvilke de mod Roden anbragte ere temmelig lange og for største Deelen Fjerborster.

holde sig temmelig vel i Spiritus; medens den øvrige Farve derimod gaar over til et skident Graabrunt eller Sortebrunt.

\*) De tre Linier ere ravgule, men hele Mellemrummet mellem dem udfyldes af en purpurrod Pigmentmasse.

De bageste Hølere ere meget kortere end de forreste, og indeholdes henimod sex Gange i Totallængden, men deres Bygning er temmelig stærk. Fra et særdeles kort Grundled udgaa to Grene eller Aarer, af hvilke den bageste er meget spædere og tillige meget kortere end den forreste; Forholdet af deres Længde er omtrent som syv til tolv. Den bageste Aare viser kun et ret tydeligt Led, eller bærer i al Fald i Enden et overordentligt lille, aldeles rudimentært Led. Den forreste Aare bestaar af fire, skjøndt tildels lidt utydelige Led; andet af disse er det længste; tredie udgior næppe  $\frac{1}{2}$  af Aarens Længde, men er stærkt, i Enden noget udvidet; fjerde er meget lille, næsten rudimentært. De Borster, hvormed begge Aarerne i Enden ere væbnede, have en overordentlig Længde, da de fleste af dem noget overgaa Længden af den Aare, hvorfra de udspringe; de allerfleste af dem ere Hjerborster; paa den bageste Aare har jeg iagttaget sex, paa den forreste tolv, af hvilke Halvdelen udgaa fra det rudimentære fjerde Led.

Rindbakken er af stærk Bygning, ganske hornagtig, i Enden vifteformigt udvidet og kloftet til syv store, meget spidse og tildels noget krumme Tænder eller Torne. Mellem de fem nederste af disse Torne ere nogle særdeles smaa Borster anbragte, og neden for den syvende en enkelt, stor og stærk Borste. Palpen bestaar af et meget kort og tillige ved Roden ligesom indknebet Grundled, fra hvilket udgaaer en stor, noget oval, men i Enden paa den ydre Side forlænget eller uddraget Plade; denne bærer to smaa toleddede Grene, hvilke i Enden ere forsynede med endel overmaade lange Hjerborster (sæm paa hver Gren).

Bestaffenheden af de to Kjæbepar er paa det Nærmeste som hos foregaaende Art. Underlæben bestaar af to, bagtil forenede, paa Enderanden og de indre Rande med korte, noget tilbagekrummede Borster eller Torne væbnede Plader.

Første Par Kjæbefødder er temmelig lille, idet det



Længde, Borsterne fraregnede, kun udgjør omtrent  $\frac{1}{7}$  af Total-  
længden. Det bestaar af en oval Noddel, en fæmleddet Nare,  
og fæm meget store, fra Noddelens forreste Side mod Enden  
udgaaende Torne, som ere rettede fremad. Længdeforholdet af  
Naren til Noddelen er som fæm til fire; dens to forste Led  
ere lange, de tre sidste meget korte; paa den forreste Side ud-  
gaa fra Leddene adskillige Torne, der langs den ene Side ere  
tæt væbnede med Smaatorne eller Saugtænder; den fra forste  
Led's Rod udgaaende Torn har Tænder langs den indre Rand,  
de andre Torne derimod langs den ydre Rand; ogsaa ere Tæn-  
derne hos disse forholdsvis længer. De fem, fra Noddelen  
udgaaende Torne synes at have en for betydelig Længde, til  
at kaldes Torne, men ere paa den anden Side for stærke, til at  
faa Navn af Borster; de to sidste af dem, som ere de længste,  
have omtrent Narens dobbelte Længde; ogsaa disse ere langs  
den ene Side (den opad mod Kroppen rettede) væbnede med mindre  
Torne, der danne to parallelle Længderækker; disse Smaatorne  
ere dels for tynde, og sidde dels for langt fra hverandre til at  
danne en Sang, men kunne suarere siges at frembringe en  
Ram.

De yderste Kjæbefødder ere, naar Borsterne frareg-  
nes, temmelig korte (deres Længde kun omtrent lig  $\frac{1}{6}$  af Total-  
længden) og af en plump Bygning. De stemme forovrigt,  
saavidt Utydeligheden i Ledafdelingen har tilladt mig at skjønne,  
med Forholdet hos foregaaende Art.

Forste Fodpar indeholdes, naar Borsterne ikke medreg-  
nes, syv Gange i Totallængden, og er altsaa kort, men af stærk  
Bygning. Foden bestaar af en kort, toleddet Noddel og to tre-  
leddede Svømmeaarer, af hvilke den ydre er meget længer end  
Noddelen, den indre lidt kortere. Den ydre Svømmeaares Led,  
af hvilke forste og sidste indbyrdes ere omtrent lige lange og  
meget længere end andet, vise sig alle i Enden af den ydre Rand

væbnede med en meget stor og stærk Torn (tredie desuden med en paa Midten); Tornene have tildels smaa Vitorne ved Roden; paa den indre Side er denne Svømmeaare forsynet med sex lange Borster, en udgaaende fra andet Led, de øvrige fra tredie Led; de fæm første ere Fjerborster, den sjette og yderste er tæt væbnet med Sangtænder langs den ydre Rand. Den indre Svømmeaare er væbnet med otte lange Fjerborster, en paa første, en paa andet og de øvrige paa tredie Led, hvilket desuden bærer en stærk Torn i Enden. Røddelens to Led ere ogsaa hvert i Enden paa den indre Side forsynet med en stor Fjerborste.

Andet Fodpar er noget længer end første (dets Længde udgjør lidt mere end  $\frac{1}{2}$  af Totallængden) men iøvrigt omtrent af samme Bygning og Form; kun Borsternes Antal og Længdeforhold vise nogle smaa Modifikationer.

Tredie Fodpar er atter lidt længer end andet (dets Længde udgjør lidt mere end  $\frac{1}{4}$  af Totallængden), i det Væsentlige af samme Bygning, dog Formen noget mere langstrakt; den ydre Svømmeaare synes at have fæm Led, den indre to. Tornenes Antal paa den ydre Rand tiltager her: Røddelens andet Led har en, den ydre Svømmeaares første Led tre Torne, andet Led tre, og hvert af de tre følgende to Torne.

Fjærde Fodpar stemmer i alle Henseender overmaade nær overens med tredie Par. Dog kan mærkes, at den fra Røddelens første Led paa den indre Side udgaaende Fjerborste, som paa første Fodpar udmærker sig ved Storrelse og Styrke, og som paa de følgende Par efterhaanden aftager, her bliver næsten rudimentær eller umærkelig.

Fæmte Par Fodder er hos Hunnen kortere end de tre foregaaende (dets Længde udgjør omtrent  $\frac{1}{2}$  af Totallængden) og væsentligt forskjælligt i Bygning, uagtet det ligeledes bestaar af en toleddet Røddel og to Narer. Det mangler nemlig ganske Fjerborster, og har ligesom Springsform istedetfor Svømmeform. Det

er halvmaaneagtigt indad krummet, Roddelen af lige Længde med den ydre Endegren, dens andet Led noget længer end det første (deres Længde forholder sig omtrent som to til tre). Den ydre, længste Endegren synes at bestaa af to Led (dog utydeligt); paa den ydre Side er den væbnet med to smaa men plumpe Torne, og i Enden ligesom klover den sig til tre Grene eller tre stærke Torne, af hvilke den yderste er meget lille, den mellemste meget stor, den inderste kun lidt mindre end den mellemste. En endnu meget stærkere og større Torn, end nogen af de hidtil omtalte, har den omtrent paa Midten af den indre Side. Den indre Gren, der omtrent er af lige Længde med Roddelens andet Led, og som lidet overgaar den ydre Grens halve Længde, synes ogsaa at bestaa af to utydelige Led, af hvilke det første er noget kortere end andet; dette sidste klover sig i Enden gaffelagtigt til to plumpe men spidse Grene, der ere noget forskjællige i Længde. — Hos Hannen er dette Fodpar af plump og stærk Bygning; den højre Fod, som meget overgaar den venstre i Storrelse, danner en plump Gribehaand, og bestaar af fire Led, der indbyrdes næsten have lige Længde. Det første er konisk; det andet paa den ydre Side halvmaaneagtigt udbojet, paa den indre væbnet med et Par Borster; tredje Led eller Haanden er stærkt opsvulmet, af meget større Brede end Længde, fortil med et halvmaanedannet Udsnit, i Enden paa den indre Side forsynet med en temmelig stor og spids Tømmelknude og en Borste; det plumpe, kun svagt tilspidsede men vinkelagtigt krummede fjerde Led, eller Fingeren, har mod Enden en lille berstevæbnet Torn. Den venstre Fod, som næppe er mere en halvt saa lang som højre, viser en meget utydelig Ledinddeling, kun det sidste Led undtaget; de to første Led omtrent ligelange; det tredje og sidste, som indeholdes syv Gange i Fodens Længde, er næsten kreds rundt, paa den indre Side væbnet med fine, tætstillede Haar og i Enden med tre Torne.

Bryftet bestaar af fem Ringe, af hvilke den første er den længste (ligesaa lang som den anden af Hovedets Ringe), de to følgende ligelange, tilsammen lidt længere end den første, den sjærde omtrent halvt saa lang som den tredie, og den fæmte atter kortere end den sjærde. \*) Fæmte Ring er saa tæt indfilet i sjærde, at de tilsammen kun synes at udgjøre en; først med en stærk Lupe opdager man Adskillelses-Linien mellem dem; fæmte Ring forlænger sig hos Hunnen paa Siderne og bagtil til to ovale, i Enden tilspidsede, ja næsten borsteformigt udtagne Le-gemer; hos Hannen derimod kun til en lille Torn.

Bagkroppen er kort og hos Hunnen tillige plump eller bred, bestaaende af fire Ringe, foruden Halevedhængene, af hvilke Ringe de to første ere meget tæt forenede, eller ligesom fræmmerhudsagtigt stødte ind i hinanden, og begge midt paa Rygfladen bagtil udtagne til en Spids, der lægger sig ud over tredie Ring. Den anden Ring er forsynet med et Par smaa, hornagtige, lidt indadfrummede Springlemmer, der ende med en Torn. Tredie Ring er bagtil lige afftaaren, og fra Midten af dens bageste Rand udgaar den endel smallere sjærde Ring, der bagtil viser sig dybt indstaaren, næsten tvædelst; til denne Rings to Flige ere hæftede to, noget ovale Plader, Halevedhængene. Disse ere væbnede paa den yderste og bageste Rand hvert med fem lange, noget frummede Hjerborster, og desuden med en lille, som udgaar fra det inderste-bageste Hjørne i Retningen indad og bag.

Hos Hannen er Bagkroppen af en meget mere langstrakt og smal Form, temmelig symmetrisk, bestaaende af fem tydelige Ringe foruden Halevedhængene. Længdeforholdet af disse Dele er omtrent  $4+3+3+2\frac{1}{2}+2\frac{1}{2}+7$ . Første Ring kjendeligt bredere end de følgende; iøvrigt vise de alle et firkantet Om-

\*) Alle disse Længdeangivelser ere her, lige som sædvanligt, regnede langs Ryggens Middellinie.

rids med større Brede end Længde; om den sidste maa mærkes, at dens bageste Rand er vinkelagtigt indbøjet paa Midten. Halevedhængene ere af langstrakt-oval Form, bagtil væbnede med sæx Tjersborster, af hvilke den inderste er kort, de øvrige meget lange (tildels endog længere end hele Bagtroppen). Halevedhængenes indre Rand er forsynet med fine, tætsillede Haar.

### 3. *Pontia Nerii* Kr.\*).

Kun et Par Exemplarer af denne Art fangedes i Atlanterhavet, ud for Kap Finisterre, den niende Oktober 1840.

Farven lyseblaa, gaaende noget over i det Grønagtige. Størrelsen omtrent halvanden Linie.

Pandehornet er stort, idet det, naar Noddelen medregnes, kun indeholdes ti Gange i Totallængden. Grenene længere end Noddelen (de forholde sig til denne omtrent som tre til to), næsten fuldkomment parallelle og lige, meget tynde og spidse, uden Spor til Led eller til Artikulation med Noddelen, meget vidt skilte fra hinanden (deres indbyrdes Afstand næsten lig med deres Længde). Maaſte ligger et rudimentært Dje midt imellem Grenene ved disses Rod.

Nær bag Pandehornet vise sig paa Hovedets Overflade eller Iſe to smaa, kredsrunde Punkter, Djinene, der indbyrdes ere vidt adskilte, eller nærmede til Hovedets Siderande. Lindserne nærme sig til Kugleform, have en meget mørkt gulbrun Farve og en temmelig betydelig Haardhed; Pigmentet, som er purpurrodt, er ſaa rigeligt tilſiede, at det indtager hele Pandes eller Iſeſfladen fortil, og ſaaledes hos det levende Dyr ligesom forbinder begge Lindser ſammen til et Dje. I Spiritus forsvinder Pigmentet ganſke.

Førſte Par Følere ere af middelmaadig Længde (om-

\*) Saaledes benævnet efter Findeſtedet: *Nerium promontorium*, Finisterre.

trent lige med  $\frac{1}{3}$  af Totallængden), og udmærke sig ved et Antal stærke Fjerborster, som ere anbragte saavel paa Skaftet som paa Svøbens første fæm eller fær Led fortil. Svøbens øvrige Led have temmelig store og stive almindelige Borster; især udmærke nogle, paa den bageste Side af de tre sidste Led anbragte, sig ved Længde. Hannernes højre Føler synes ikke at svulme saa stærkt op som hos de nærstaaende Arter.

Andet Par Følere frembyde intet Mærkeligt, uden maaste, at den bageste korte Nare er temmelig plump.

Sidetorne paa Hovedets første Ring bagtil mangle enten ganske, eller ere i al Fald meget smaa og trykkede tæt op til Hovedets Sider, efterdi jeg ikke har været istand til at iagttage dem med Sikkerhed.

Om Munddelene har jeg Intet fundet at bemærke.

Af Brystringene iagttages kun fire, hvis Længdeforhold omtrent kan udtrykkes ved Tallene  $4+3+3+3$ . Fjernte Brystring skjules altsaa ganske under fjerde, og det er denne sidste, som paa hver Side af Brystets bageste Rand udsender en Torn, der dog her hos begge Kjon kun har ringe Størrelse.

Karakteristisk for Fodderne er: 1) at den toleddede Noddel er meget kort, ubetydeligt længer end den indre Nare, men ikke sonderligt mere end halvt saa lang som den ydre; 2) at den indre Nare ikke engang er halvt saa lang som den ydre, kun bestaar af to Led, og bærer ni lange Svømmeborster omkring det sidste af disse paa første Fodpar, syv paa de følgende tre; 3) at den ydre Nares sidste Led har overmaade dybe Indsnit paa den ydre Rand og langs begge Sider overordentligt plumpe, med brede Hudrande forsynede Torne, samt en meget stor, sværddannet, fint saugtandet Endetorn.

Fjernte Fodpars højre Fod hos Hannen, eller Sæxen, bestaar af tre Led, hvis indbyrdes Længdeforhold omtrent kan ansættes:  $5+8+10$ ; Nodleddet forholdsvis temmelig tyndt;

andet Led, eller Haanden, stærkt krummet paa den forreste Side eller halvmaanedannet, udmærket ved en fra Roden af bageste Rand under en ret Vinkel udgaaende, overmaade stor og spids Torn (idetmindste af Grundleddets Længde); tredie Led, eller Kloen, er tydeligt længer end Haanden, men meget tynd, næsten lige tyk i hele Længden, stærk krummet, mod Enden ikke tilspidset men stumpt afrundet; den bærer en lille Torn paa den indre Rand mod Roden og to smaa krumme, eller ligesom frogdannede, Børster i Enden. Den venstre Fod er noget kortere, ligeledes treleddet; Leddenes Forhold omtrent:  $4+3+5$ ; første Led lidt buet; andet temmelig lige og cylindrisk; tredie Led noget krummet; lancetdannet, eller ved Roden stærkt udvidet og afrundet, i Enden meget stærkt og gradewis tilspidset, paa den bageste Rand i første Halvdel forsynet med et fint Lod eller med korte, krollede Haar. — Hos Hunnen er sæmte Fodpar meget lille, og bestaar af en kort, enleddet (?) Roddel, en lang, enleddet ydre Nare eller rettere Griffel, der har linedannet Form, og i Enden kloster sig gaffelagtigt til tre Torne eller Spidser, af hvilke den mellemste dog overgaar de to andre betydeligt i Længde; som Rudiment af den indre Nare maa en lille oval Plade betragtes, der ligger ved Roden af Griffelen paa den indre Side, og indeholdes tre til fire Gange, eller derover, i dens Længde.

Bagkroppen, som hos Hannen udgjør lidt mere end  $\frac{1}{5}$  af Totallængden, og er tynd, bestaar af sæm Ringe (af hvilke den første dog næsten ganske skjules af sidste Brystring) og to Halevedhæng, hvis indbyrdes Længdeforhold omtrent betegnes ved Tallene:  $4+3+2+1+\frac{1}{2}+5$ . Formen symmetrisk; Halevedhængene korte, brede, skraat affaarne, med sær Børster i Enden (en meget kort inderst og sæm lange, af hvilke de længste ere ligesaa lange som Bagkroppen, eller lidt længer). Hos Hunnen har Bagkroppen vel næsten samme Længde som hos Hannen, men den er tykkere, af noget usymmetrisk Form, og bestaar kun

af to Ringe og Halevedhængene; disse Deles indbyrdes Forhold er omtrent  $6 + 1\frac{1}{2} + 4$ .

Det mindste af mine Exemplarer (af omtrent 'en Linies Længde) stemmede med Hannen i Bagkroppens Beskaffenhed, med Hunnen derimod i Jølernes Form. Jeg formoder, at dette er en ung Han, hos hvilken de Avledygtigheden betegnende Retssaber endnu ikke havde naaet deres Udvikling.

### *Hionyx typicus* Kr.

Nogle Individer af denne nye Form har jeg fanget i Atlanterhavet nær Linien ( $4^{\circ}$  n. Br.) henimod Midten af Juli. Ogsaa har jeg truffet den paa  $30^{\circ}$  s. Br. i Maj Maaned.

Størrelsen overstrider maasse næppe halvanden Linie.

Farven, formoder jeg, maa have været den for de næststaaende Former sædvanlige himmelblaa eller indigoblaa, da jeg ikke har anmærket Noget om den. Hos de i Spiritus bevarrede Exemplarer viser den sig rødgul.

Den største Højde indehældes næppe fire Gange i Total-længden.

Hovedet udgjør lidt mere end  $\frac{1}{3}$  af Totallængden, og er noget kortere end Brystet. Det viser ingen Spor til en Afdeling i to Ringe, ligesaa lidt som til Torne paa Siderne. Formen er fortil noget tilspidset.

Pandehornet, som er skjult midt imellem de forreste Jølere (ikke anbragt, som hos de to foregaaende Slægter, foran disse), er særdeles lille, ikke kloftet men simpelt tilspidset.

Djne eller Krystallindser har jeg ikke været istand til med nogen Sikkerhed at spore, hverken paa Hovedets Overflade eller paa Underfladen bag Pandehornet.

De forreste Jølere, som ere anbragte i Enden af Hovedets forreste Epidse (ikke, som hos Slægterne *Calanus* og *Pontia*, et Stykke bag Hovedets forreste Rand), stemme omtrent



i Længde med Dyrets Totallængde, eller staa dog kun meget lidt tilbage for denne. De bestaa af et cylindrisk, treleddet Skaf, hvis Ledinddeling dog er meget utydelig, og en Alleddet Svøbe. Skafet indeholdes omtrent  $6\frac{1}{2}$  Gange i Svøbens Længde; dets tredje Led er det største, og udmærker sig ved en omtrent paa Midten af den forreste Side fremtrædende Svulst, der bærer et Knippe af Borster eller Torne. Svøbens Led vise nogen Uregelmæssighed, idet kortere og længere Led ligesom ere blandede mellem hverandre uden Orden; nogle af de første Led ere ogsaa temmelig utydeligt affatte. Fjortende til særtende Led ere de længste; dernæst aftage de følgende, saa at nittende endog bliver meget kort, hvorimod de to sidste atter vore betydeligt. Leddenes forreste Rand er tildels væbnet med lange og stærke Borster, men for en endnu større Del med store Torne; det sidste Led har i Enden en stor Borstebuff, der udbreder sig straalesformigt til alle Sider.

De bageste Følere indeholdes sær Gange eller lidt mere i Totallængden; de bestaa af et kort, toleddet Skaf og to Svøber, der næsten have lige Længde, hvorimod den bageste er meget tyndere end den forreste. Den forreste Svøbe udmærker sig derved, at det korte, hjærteformede andet Led har to ret tydelige, skjondt rudimentære, Smaaled i Enden, anbragte jævnsides (et paa hver af Hjærtesfligene). Den bageste Svøbe viser først et meget kort Led, derpaa et langstrakt eller liniedannet, og i Enden to rudimentære Led. Svømmeborsterne paa begge Svøber forholde sig i Længde og Tal omtrent som hos de foregaaende Slægter.

Dverklæben bestaar af to halvmaanedannede, i Midten dybt fra hinanden skilte, i Randen sparsomt med fine Borster forsynede Plader.

Kindbakkene, der ligesom ved en Ledafdeling adskilles i et ydre og et indre Stykke, er af en meget tynd og smal, lidt

Sformigt frummet Form; i den indre Ende kloster den sig gaffelagtigt til to spidse og tynde Grene eller Torne, men besidder ingen Smaatænder; paa den bageste Rand af bageste Gren ses et lille Knippe meget fine Haar. Palpen viser sig i saa Henseende afvigende, at dens indre Aare ikke er anbragt i Enden af det store Led, ved Siden af den ydre, men derimod aldeles paa Ledets indre Side, tæt ved dets Rod; af denne Aares to Led er det første overmaade lille, hvorimod den ydre Aares to Smaaled omtrent have lige Længde. Den Roddel, hvorved det store, stivedannede Led er hæftet til Rindbaffen, viser her en meget stærkere Udvikling end hos Calanus og Pontia, og synes at bestaa af to Led. Det store Led har en noget langstrakt, firkantet Form.

Rjæberne fremstille sig her under en noget afvigende Form fra den ovenfor hos Pontia og Calanus beskrevne.

Første Rjæbepar bestaar af et stort, noget firkantet Rodled, fra hvis Enderands indre Halvdel en Rjæbeplade og en Palpe udgaa. \*) Rjæbepladen er forholdsvis meget lille, lidt tilspidset, langs den indre Rand væbnet med en halv Snæs, i en dobbelt Række stillede Torne, af hvilke den i Enden anbragte udmærker sig ved en overordentlig Styrke. Palpen har mere end Rjæbepladens tredobbelte Længde, men er tillige overmaade smal, liniedannet, svagt bojet, i Enden væbnet med tre Borster, af hvilke den mellemste er kort, de to andre lange.

Andet Rjæbepar, som er meget kortere end første, naar Roddelen regnes til dette, og selv endel kortere, naar Rodledet slet ikke medregnes, bestaar af en stor oval Rjæbeplade, der i Enden udsender en meget lille, toledet Palpe, paa den ydre Side ved Roden en ligeledes meget lille, men forholdsvis

---

\*) Rodledet maa imidlertid maaske anses som fælleds for begge Rjæbeparrene, idet det andet udgaar fra Enderandens ydre Halvdel.

stærkt fremtrædende Gjælle. Kjæbepladen er bred, stumpt afrundet, paa den indre Side kun forsynet med tre, middelmaadige Borster, der kun vise højest svage Spor til Sideborster; to længere Borster udgaa fra Enden. Palpen nærmer sig lidt til Gaffelform, idet dens første Led er meget bredere end andet, med den indre Vinkel stærkt fremtrædende; hvert af Ledene er væbnet med to Borster; de paa det sidste Led have en overordentlig Længde, men Sideborster synes ingen af Borsterne at besidde. Gjællen har her istedetfor Halvmaaneform en kort konisk Form, og er væbnet med idetmindste syv, tildels lange Tjærborster.

En Underlæbe af en temmelig kompliceret Bygning, dannet af adskillige afrundede, haarforsynede Flige, er tilstede, men jeg er ikke istand til med Sikkerhed at angive Fligenes Antal; jeg har med Bestemthed iagttaget fire, men formoder at Tallet er større.

Jeg kommer nu til de Dele, der ved deres overordentlige Storrelse og Styrke mest iøjnefaldende udmærke nærværende Slægt, nemlig første Par Kjæbefødder. Længden udgjør omtrent  $\frac{2}{3}$  af Totallængden. Det synes kun at bestaa af tre Led, hvis indbyrdes Længdeforhold omtrent kan ansættes:  $35+17+3$ ; i hele Længden har det en betydelig Tykkelse; fra første Ledets forreste Side udgaar ved Roden fire parvis stillede Borster, mod Enden et Par meget store og stærke Torne; andet Led har paa den forreste Side to endnu meget større Torne (længere end selve Leddet); endelig er det lille, temmelig utydelige tredje Led, eller den rudimentære af flere Led sammensmaltede Svobe, væbnet med tre Torne eller Kroge af forbausende Storrelse og Styrke.

Andet Par Kjæbefødder kan forholdsvis kaldes rudimentært; det indeholdes mere end fæm Gange i Totallængden, og er meget kortere end første Kjæbeføds første Led; Bygningen er imidlertid temmelig stærk; det bestaar af et toleddet Skaf

og en Svøbe. Disse Deles Længdeforhold er 1+1+1. Fjerde Led har ingen Borster paa den forreste Rand; andet Led tre korte Fjerborster foruden nogle særdeles smaa Haar. Den plumpe, slyleddede Svøbe viser en halv Snæs middelmaadige Fjerborster.

Brystet, som overgaar Hovedet lidt i Længde, bestaar af fæm Ringe, hvis Længdeforhold omtrent kan ansættes til 3+3+3+2+2. Den sidste Brystring er paa Siderne bagtil udtaget til en Torn ligesom hos Pontia; dog er denne kun af ringe Størrelse.

De fire første Fodpar, som have en middelmaadig Størrelse og en meget stærk Bygning, stemme i Hovedsagen med Forholdet hos Slægterne Calanus og Pontia; de tiltage gradevis i Længde fra første til tredie, hvorimod fjerde igjen aftager, eller omtrent har lige Længde med andet; de bestaa af en toleddet Noddel og af to Aarer. Noddelen har næppe den ydre Aares halve Længde, eller er omtrent lig med dennes to første Led, men overgaar den indre Aare i Længde; dens to Led have næsten lige Størrelse; fra Enden af det første udgaar en Fjerborste paa den indre Side. Den ydre Aare bestaar af tre Led, af hvilke de to første ere omtrent lige lange, det tredie længer end begge de foregaaende tilsammen; som karakteristisk maa mærkes, at hele Aarens ydre Rand er mere eller mindre fint saugtanget.\*) Det er Aarens tredie, langstrakt-ovale Led, som har den tydeligste og stærkeste Saugvævning (paa de sidste Totrediedele), og dette Led udmærker sig tillige, foruden ved den betydelige Længde og Brede, ved den brune eller næsten sorte Hornfarve (hvorved Dyret strax, uden nærmere Undersøgelse, bliver kjendeligt) og ved den ligesom bladagtige Bygning; der udgaar

---

\*) Desuden ere de fire eller fem store, bevægelige Tørne, som forekomme hos Slægterne Pontia og Calanus, tilfede.

næmlig fra Roden lige til Spidsen en Længdenerve (egentlig, som det synes, en lidt fremtrædende Kjøl), der deler Leddet i to Sidehalvdele, og fra Længdenerven udgaa paa den ydre Side to Eidenerver, paa den indre fæm, der naa lige til Manden. Fæm Fjerborster ere anbragte langs dette Led's indre Rand, en udgaaer fra hvert af de to foregaaende Led. Den indre Nare er endnu mere rudimentær end hos Pontia og Calanus, og bestaar kun af to, næsten ligelange Led, der ere forsynede med et Dusin lange Fjerborster.

Fæmte Fodpar meget lille, næsten rudimentært (omtrent i Længde ligt med  $\frac{1}{3}$  af Dyrets Totallængde), bestaaende af en toleddet Roddel og en Nare, idet den indre Nare her aldeles forsvinder. Bygningen forholdsvis meget stærk. Roddelen omtrent af lige Længde med Naren; dens første Led noget længer end andet, kølledannet; andet Led tondeformet. Naren bestaar kun af et Led, som i hele Længden har omtrent lige Brede, er svagt indadbojet, paa Midten af den ydre Side væbnet med en stor torneagtig Fremragning, i Enden klostet til tre, meget store og stærke, spidse, hornfarvede Torne, af hvilke den midterste er den største; mellem denne og den inderste bemærkes en rundagtig, flad Knude. Paa Narens indre Side mod Enden ses tre Torneborster anbragte temmelig tæt sammen.

Bagkroppen, som udgjør noget mere end  $\frac{1}{4}$ , men ikke fuldt  $\frac{1}{3}$ , af Totallængden, bestaar af fire Ringe og to Halevedhæng; Længdeforholdet er omtrent:  $6+4+5+2+3$ . De tre første Ringe ere meget tydeligt adskilte fra hverandre indbyrdes og fra den fjerde, idet den følgende er smallere end den foregaaende; den fjerde er derimod temmelig utydeligt affat fra Halevedhængene. Bagkroppens Form er isøvrigt symmetrisk. Karakteristisk for den er det, at dens første Ring viser sig forsynet med et Par Lemmer, der i Længde forholde sig til Bagkroppen som 3 til 10; disse Lemmer have Torneform, og bestaa af to Led

eller Afdelinger, af hvilke den første er opsvulmet eller noget blæres dannet, den anden langstrakt konisk. Halevedhængene synes ogsaa at være toleddede, skjøndt meget utydeligt; de ere væbnede hvert med sæm lange Tjerbørster (noget kortere end Bagkroppen), af hvilke en udgaar fra Vedhængets første Led, de øvrige fra det andet. Af Form ere Halevedhængene lidt tilspidsede.

### Centropages typicus Kr.

Nogle faa Exemplarer af denne Form, næsten alle Hanner, fangedes i Atlanterhavet, nogle Mile fra Kap Finiësterre, omtrent i Midten af September.

Det vorne Dyr's Længde synes næppe at overstige  $\frac{3}{4}$  Linie.

Formen er i Hovedsagen som hos Slægten Pontia, dog maaste lidt mindre høi. Den største Højde indeholdes omtrent sæm Gange i Totallængden, den største Tykkelse omtrent fire.

Hovedets Længde udgjør  $\frac{1}{3}$  af Totallængden eller lidt mere. Dets to Ringe vise, maalte langs Rygsladen, omtrent lige Længde. Formen af Hovedet, naar det ses fra Siden, er temmelig stærkt tilspidset fortil. Set ovenfra derimod, vise Siderandene sig noget belgedannede, og Hovedets forreste Del indknibes pludseligt, og begrændses af fire rette Linier, hvorved tre Vinkler opstaa.

Pande hornet deler sig til to smaa, spidse Grene, men dets nærmere Beskaffenhed formaaer jeg ikke at angive.

Af Krystallindser har jeg kun med Sikkerhed bemærket en (af omtrent  $\frac{1}{50}$  Linies Gjennemsnit), beliggende mellem de forreste Føleres Rod.

De forreste Følere, som i Længde ere lige med Totallængden, eller endog overgaa denne lidt, bestaa af et toleddet Skaf og en Alledet Svøbe. Af Svøbens Led ere de

otte til ti første temmelig korte, de paafølgende blive efterhaanden færdeles lange; de fæm sidste ere endel kortere end de nærmest foregaaende, men endnu meget langstrakte og indbyrdes omtrent af lige Længde. Leddenes Form næsten liniebannet (ikke koldedannet). Borstebevæbningen er temmelig sparsom, hvad Svøbens første Halvdel angaar, og synes paa den sidste Halvdel ganske at savnes. Paa Skafstets sidste Led og paa Svøbens tredje har jeg altid iagttaget en stærk, fremadkrummet Torn. Saaledes hos Hunnen. Hos Hannen forholde Skafstet og de ti første Led af Svøben sig ligesom hos Hunnen, men de fæm følgende Led (11te til 15de) svulme lidt op, saa at de tilsammen have en meget langstrakt Tensform; det færtende er atter cylindrisk og meget langstrakt, det syttende endnu længere end færtende, men tillige paaafaldende tyndere; de fæm sidste Led kortere, af almindelig Form, eller omtrent som hos Hunnen. Fjortende Led viser en stor Torn paa den forreste Rand, fæmtende Led en Kam af meget fine Tænder; ogsaa paa færtende Led og omtrent paa den første Halvdel af syttende ses mangfoldige meget fine Saugtænder eller Tværstriber. En stærk tendannet Mustel strækker sig fra Roden af ellefte til Enden af færtende Led, og tjæner vel ved sin Sammentrækning til af disse Led at danne et Griberedskab.

De bageste Følere ere smaa (de indeholdes omtrent sex Gange i Totallængden) men af stærk, ja endog plump, Bygning og med begge Aarer lige udviklede. Den toleddede Roddel endel kortere end Aarerne; den forreste Aare, som sædvanligt, treleddet, første Led størst. I den bageste Aare har jeg kunnet skjælné sex Led: først et stort og plumpt, dernæst tre meget smaa, noget indknebne, dernæst atter et meget stort og endelig, som sædvanligt, et rudimentært Endeled.

Overlæben har jeg ikke været istand til at fremstille.

Kindbakken i den indre Ende udvidet, vredannet, væbnet

med syv smaa Tænder. Dens Palpes ydre Aare noget konisk, fireleddet, væbnet med fæm plumpe Borster. Den indre Aare toleddet, første Led med en fremspringende Flig eller Udvidelse paa den indre Side; begge Led forsynede med lange Borster.

Rjæberne hos dette lille Dyr har jeg vel undersøgt, men ikke saa fuldstændigt kunnet udrede deres enkelte Dele, at jeg finder det hensigtsmæssigt, at gaa ind paa en Beskrivelse af dem.

Første Par Rjæbefødder, hvis Længde omtrent indeholdes fæm Gange i Totallængden, stemmer i Form omtrent med andet Par Rjæbefødder hos Slægten Calanus.

Andet Par Rjæbefødder er tydeligt længer end første (dets Længde overgaar  $\frac{1}{4}$  af Totallængden) men af samme Form.

Fæm tydeligt fremtrædende Brystringe ere tilstede, og den fæmte overgaar, endog naar dens lange Sidetorne fraregnes, de nærmest foregaaende i Længde. Ringenes Længdeforhold udtrykkes omtrent ved Tallene:  $4+2+2+2+3$ . Fæmte Rings bagudrettede Sidetorne ere hos Hunnerne længere, spidse og tyndere end hos Hannen, og Ringens bageste Rand fremtræder lidt bolgeførmigt, eller viser Spor til et Par Udbojninger.

Brystfødderne ere temmelig store og stærke (deres Længde indeholdes henimod fire Gange i Totallængden), første og sidste lidt kortere end de tre mellemliggende Par, disse indbyrdes omtrent af lige Længde. Den toleddede Noddel omtrent halvt saa lang som den ydre Aare, men omtrent af lige Længde med den indre; begge Aarer treleddede, den ydre med fæm Torne paa den ydre Side og med en lang, bred, flad, sabelagtig Torn i Enden, som langs den ydre Rand er meget fint saugtandet. Den indre Aare er af meget tynd og spæd Bygning i Sammenligning med den ydre.

Fæmte Fodpar, der, som bemærket, er noget kortere end



de tre foregaaende, adskiller sig hos Hunnen forøvrigt kun fra disse paafaldende ved en meget stor, dolk- eller sporedannet Torn, som udgaar fra Enden af den ydre Aares andet Led paa den indre Side (i Retningen bagud, men tillige noget fraa indad), og omtrent naaer til Enden af Aarens tredie Led (dettes Endetorn fraregnet). Hos Hannen derimod har dette Fodpar en meget forandret og tillige mærkelig Form, som ret tydeligt viser, ved hvilken ringe Modifikation Saxen opstaar. Den højre Fod er meget stor, større end nogen af de andre Fødder, hvilket imidlertid blot berøer paa Saxen. Den bestaar af en toleddet Noddel, med omtrent sædvanlig Bestaafenhed, og af to treleddede Aarer, af hvilke den indre har Form omtrent som den tilsvarende hos de foregaaende Fodpar. Men hos den ydre Aare er første Led kort, skævt- og uregelmæssigt-firkantet, omtrent lige saa bredt som langt, i Enden af den ydre Rand forsynet med en lille Torn; det andet Led ved Roden afrundet, meget stærkt udvidet eller opsvulmet, i Enden af den indre Rand uddraget til en overmaade stor og stærk, lidt krummet Klo, der fremstiller Saxens Tommel, medens den afrundede Noddel danner Haanden. Det stærke, noget langstrakte og koniske tredie Led tilligemed dets meget lange Endetorn, der tilsammen udgjøre en mod Tommelen bøjet Bue, fremstille saaledes en toleddet, bevægelig Finger; en lille Torn bemærkes mod Enden af tredie Ledts indre Rand. Hannens venstre Fod bestaar vel af en toleddet Noddel og to treleddede Aarer, men faar dog et karakteristisk og fra de foregaaende Fodpar forskjælligt Udseende, fordi den ydre Aare her er lille (næppe kjendeligt længer end den indre eller Noddelen) og kun væbnet med ganske smaa Torne, eller uden en saadan lang, sværdannet Torn i Enden, som de andre Fødder besidde.

Bagkroppen, som omtrent udgjør en Trediedel af Total-  
længden, har hos Hunnen en noget usymmetrisk Form, og bestaar,

foruden Halevedhængene, af tre tydelige Ringe; disse Deles indbyrdes Længdeforhold kan omtrent udtrykkes ved Tallene  $3+5+2+3$ . Den første, noget tykke og plumpe Ring udsender fra Midten af Rygsladens bageste Rand en temmelig stor, lidt krummet, med enkelte smaa Sideborster besat Torn, fra Bugsladen to lange og tynde, naaledannede Torne. Halevedhængene ere af langstrakt, liniebannet, bagtil sraat og stumpt afrundet Form, væbnede hvert med fire lange Borster, samt yderst og inderst med en Torn. Hos Hannen er Bagkroppens Form mere langstrakt, tynd, regelmæssig; man erkjænder tydeligt fire Ringe foruden Halevedhængene, hvorvel den første Ring er lille; det indbyrdes Længdeforhold udtrykkes omtrent ved Tallene:  $1+3+3+2+3\frac{1}{2}$ . Torne iagttages ikke paa nogen af Ringene, saaledes som hos Hunnen.

#### Agetus typicus Kr.

Kun et eneste Exemplar af denne anomale Form har jeg fanget i Atlanterhavet paa omtrent  $43^{\circ}$  n. Br. i Midten af September.

Farven hvid, med et svagt rødligt Skjær.

Størrelsen udgjør ikke fuldt  $\frac{3}{4}$  Linie.

Hovedet er af temmelig betydelig Størrelse, især sammenlignet med de fire Brystringe; dets Længde nærmer sig nemlig til at udgjøre Halvdelen af Totallængden (eller udgjør dog mere end  $\frac{2}{3}$  af Totallængden), og er mere end tre Gange saa stor som Brystets Længde, men overgaar kun ubetydeligt Bagkroppen. Betragtet ovenfra, viser Hovedet Form af en langstrakt, bagtil gradvis lidt smallere Oval, som dog forener sig med Brystet ved en lige affaaeren Linie, og som fortil er meget flad eller stump. Fra Siden har det en mere paafaldende Form, idet Rygsladen kun er meget svagt, eller næsten slet ikke, hvælvet, den forreste Ende stump eller lige affaaeren, Underfladen derimod

begrændset af to rette Linier, der omtrent paa Midten, hvor Munddelene have deres Plads, støde sammen til at danne en skarp Vinkel, der næsten er ret, eller dog ikke meget stump. Hovedets største Højde bliver derved kjændeligt større end dets Brede eller Tykkelse og større end en Fjærdedel af Dyrets Totallængde. Pandehorn iagttages ikke.

Højest paafaldende for denne Form er den overordentlige Størrelse af de i Hovedets forreste Ende anbragte Djne; de indtage næsten ganske detses affaarne eller meget stump afrundede Pandeflade, og adskilles kun indbyrdes ved et ringe Mellemrum. Djets Gjænnemsnit udgjør næsten  $\frac{1}{3}$  af Totallængden. Det purpurrode Pigment er hos det i Spiritus opbevarede Dyr forsvundet, og man iagttager altsaa blot de to ravgule, fredebrunde, urglasagtigt udbuede Lindser.

Paa Hovedets Underflade, under og mellem Djne, udgaa fra en lille Knude eller Tværfremragning de korte forreste Følere, som indeholdes syv Gange eller endog lidt mere i Totallængden. De bestaa, saavidt jeg uden Sonderlemmelse har kunnet iagttage, af sær, temmelig plumpe Led, og have Traadform; en Jnddeling i Skaft og Svøbe synes ikke at finde Sted, eller, med andre Ord, Leddene ere ikke meget forskjællige i Længde og Tykkelse. Adskillige smaa Borster ere anbragte langs Følernes nederste Rand og i Enden.

Læt bag det første Par Følere fremtræder det andet, der ikke blot udmærker sig ved betydeligere Størrelse (det er omtrent lig med  $\frac{1}{3}$  af Totallængden) men ogsaa ved en ejendommelig Form, der meget stærkt minder om Formen af Gribefodderne hos Slægten Squilla. De synes kun at bestaa af fire Led: to korte og tillige noget utydeligt affatte Rodled, en meget stor og langstrakt fortil lidt udbuet Haand, og en tynd, krum Alo, der omtrent har lige Længde med Haanden og i hele Længden omtrent lige Tyk-

else. Fra Haandens forreste Rand mod Midten udgaar en lang Torn eller meget stor Borste, som krydser Kloen.

Om Munddelene kan jeg, da jeg ikke har villet ødelægge det eneste Individ af denne besonderlige Form, intet meddele i det Enkelte; de ere anbragte langt bag det andet Par Følere, omtrent paa Midten af Hovedets Underflade, netop hvor denne danner en fremspringende Vinkel; og da de endnu rage stærkere frem end denne, og danne ligesom en stor affumpet Knude, have de næsten Udscende af et Sugeredskab. Ved Roden af Knuden bagtil har jeg paa hver Side bemærket en lille, lige bagud rettet Torn. Mellem Munddelene og Fødderne er et stort aabent Rum, som ikke synes at udfyldes af Kjæbefodder; hvilket imidlertid kun beroer derpaa, at Kjæbefodderne slutte sig tæt op til de andre Munddele. Ved Præsning har jeg ialt iagttaget fire Par Munddele; de tre første antager jeg for Rindbakterne og to Kjæbepar; det sidste, som betydeligt overgaar de foregaaende i Længde, og danner ligesom et Slags Griberedskab, eller i Form nærmer sig noget til de bageste Følere, bliver altsaa Kjæbefodderne.

Bryststykket er meget kort, da det kun omtrent udgjør  $\frac{1}{7}$  af Totallængden; det synes imidlertid at bestaa af fæm Ringe, skjøndt det vistnok maa indrømmes, at disse ere meget utydeligt betegnede. Den næstsidste udsender bagtil paa hver Side en meget stor og stærk Torn: Brystringenes Længdeforhold synes omtrent at kunne udtrykkes ved Tallene:  $2+4+3+3+3$ . Bagtil aftager Bryststykket betydeligt i Tykkelse, saa at dets Form fremstiller en omvendt, affumpet Regle.

Fæm Par Brystfødder ere tilstede, hvilke aftage i Længde forfra bagtil, dog saaledes, at de tre første Par indbyrdes kun vise ringe Længdeforskjæl, de to sidste derimod ere meget kortere end de foregaaende. Alle Fødderne ere Svømmefodder af sædvanlig Bygning, bestaaende af en Roddel

og af to Aarer; hvilke paa den inderste eller bageste Rand ere forsynede med lange Borster, den yderste Aare desuden paa den forreste Rand og i Enden med Torne. Dette gjælder dog kun de tre forreste Par; de to smaa sidste synes hvert kun at bestaa af to smaa Led, men jeg kan iøvrigt intet sikkert meddele om deres Bestaaffenhed, da de ved Præsning ere blevne mig usynlige, eller bedækkede af de større Fødder.

Bagkroppen, som udgjør  $\frac{2}{3}$  af Totallængden, viser, naar den ses fra Siden, en langstrakt og tynd Form, og synes at bestaa af to Ringe foruden Halevedhængene (Længdeforholdet af disse Dele kan betegnes ved Talene 3+1+2). Betragtet ovenfra viser Forholdet sig derimod noget anderledes, eller tre Ringe synes at være tilstede foruden Halevedhængene, idet den første brede, og bagtil med et Indsnit forsynede, Ring lægger sig som et Par Vingedækker ud over den anden, saa at kun en særdeles lille Del af denne viser sig bagtil. Halevedhængene ere lange, ganske liniedannede, hvert i Enden forsynet med en temmelig stærk men just ikke lang Torn (omtrent af  $\frac{1}{3}$  af Halevedhængets Længde).

#### *Thaumaleus typicus* Kr.

Af den høist mærkelige, ja i visse Henseender ganske gaadefulde, nye Form, om hvilken jeg ved de følgende Linier skal søge at meddele en Forestilling, har jeg kun undersøgt et eneste Individ. Jeg fangede dette i Marts 1839 ved Bejan (Indløbet til Trondhjæmsfjorden), tæt ved Strandbredden, i Ebbetiden mellem Tangarter. Dyrets Bevægelser vare raske og kraftfulde; Integumenterne læderagtige og usædvanligt bløde for et Kræbsdyr (næsten som hos en Dm).

Længden udgjorde lidt over to Linier.

Farven var meget ualmindelig for et Kræbsdyr, nemlig loggrøn med cinnoberrøde Følere og Fødder. Dineene, om disse

Redstaber ellers ere tilstede, vise sig i al Fald ikke i Farve afvigende fra Legemet's Hovedfarve.

Formen er noget langstrakt (næsten søm Gange saa lang som høj eller tyk), temmelig trind, fortil stump, bagtil gradevis tilspidset. Man skjælnes tydeligt et stort Hoved, som kun bestaar af et Stykke, søm Brystringe og en lille tynd Bagkrop.

Hovedet er, naar det maales langs Bugen eller langs Siderne forneden, ligesaalangt eller endog lidt længer end Brystet, og udgjør kun lidet mindre end Halvdelen af Totallængden; derimod viser dets bageste Rand paa Midten af Rygsladen en meget dyb Indbøjning eller ligesom et Udsnit, som omtrent indtager Halvdelen af Hovedets Længde, og hvilket udfyldes af en fra første Brystrings forreste Rand udgaaende, tungeagtig Forlængelse; dersom der i Udmaalingen tages Hensyn til dette Udsnit (hvad jeg ikke i Tabellen over Udmaalingerne har gjort), bliver Brystet meget længer end Hovedet. Fortil er Hovedet stumpt afrundet, paa Underfladen noget opsvulmet.

Fra Hovedets forreste Flade udgaar et eneste Par Folele, som kun har middelmaadig Længde (det er omtrent ligt med  $\frac{1}{4}$  af Totallængden), men en meget plump Bygning. Plumpheden gjør det meget vanskeligt at bestemme Grændsen mellem Skafte og Svøbe; imidlertid troer jeg, at kunne henregne de fire første Led til hint. Deres indbyrdes Længdeforhold er omtrent  $5+3+3+3$ , og tilsammen forholde de sig til Svøben omtrent som 14 til 11, eller ere lidt længere end denne; dog er denne Inddeling temmelig vilkaarlig. Svøben bestaar af søm Led, af hvilke dog det første overgaar de øvrige saa meget baade i Længde og Tykkelse, at det maaste bedre henregnedes til Skafte; det er nemlig længer end Svøbens øvrige fire Led tilsammen; fra Enden af det sidste Led udgaar en stor og stærk Torn eller torneagtig Borste. Saavel hele Svøben som Skafte's to sidste Led ere forsynede med en Mængde store Borster, der

dog ere saaledes ligesom sammenfildede, at det bliver umuligt at bestemme deres Antal, eller fra hvilket Led hver udgaar; disse Borster ere af ganske ualmindelig Tykkelse eller Grovhed, men tillige usædvanligt bløde, og vise en paa en ejendommelig Maade knudret og ujævn eller ligesom grynet Overflade.

Ligesaa lidt som til et andet Par Følere, ligesaa lidt viser Hovedet det ringeste Spor til Munddele. Dets Underflade er aldeles lukket, om jeg saa maa udtrykke mig, eller Rygstjoldet fortsætter sig uden ringeste Afbrydelse paa Hovedets Underflade.

Længdeforholdet af Brystets Ringe kan, naar intet Hensyn tages til første Rings ovenomtalte, af Hovedets Udsnit indsluttede, tungedannede Fremragning, omtrent udtrykkes ved Talene  $5+4+3+3+4$ . Enhver af disse Ringe er forsynet med et Fodpar af middelmaadig Længde, men tillige, hvad de fire første angaar, af meget stærk Bygning. Første Fodpar naaer, rettet bagud og Borsterne fraregnede, omtrent til Enden af tredje Brystring, andet Par noget udover fjærde, tredje Par lidt udover fæmte, fjærde Par til Enden af Bagtroppen og fæmte Par lidt ud over denne. Bessaffenheden af Fodderne er i Hovedsagen som hos Slægten Pontia.

Første Fodpars Længde udgjør næsten  $\frac{1}{4}$  af Totallængden; dets brede, toleddede Noddel er længer end Aarerne (den forholder sig til disse omtrent som 3 til 2); dens første Led næsten tre Gange saa langt som det andet; Ledadskillelsen temmelig utydelig. De treleddede Aarer næsten ligelange, eller den indre kun lidt kortere end den ydre; den sidste med en eneste stor Torn paa den ydre Side (udgaaende fra Enden af første Led); fra hver Aares sidste Led udsendes sæm eller sæx\*) lange og overmaade plumpe Borster, fra hvert af de foregaaende Led paa den indre Side en; disse Borster ere ikke Fjerborster

\*) Fra den ydre Aare sæx, fra den indre sæm.

men af Bestaffenhed, som de paa Følerne anbragte. Narernes sidste Led er det største, det andet det mindste.

Andet Fodpar synes mig blot deri at afvige fra første, at Rodstykkets andet Led endnu bliver mindre i Forhold til første, og at en Torn udgaar fra Enden af første Led paa den indre Side.

De to følgende Fodpar afvige ikke mærkeligt fra det andet.

Fjerde Fodpar derimod er endel kortere end de foregaaende (dets Længde indeholdes omtrent sex Gange i Totallængden), af en meget tynd og langstrakt Form, og bestaar blot af en meget lille, enleddet Noddel og en Nare eller rettere Griffel. Noddelen forholder sig i Længde til Griffelen omtrent som 1 til 6. Griffelen er meget tynd, trind, uden Spor til Ledinddeling, i Enden stærkt tilspidset og krummet, saa at den danner en Krog. Tørne eller Borster viser den iøvrigt slet ikke.

Bagkroppen er meget lille (dens Længde indeholdes henimod elleve Gange i Totallængden), og bestaar kun af to Ringe og af Halevedhængene; det indbyrdes Længdeforhold af disse Dele kan udtrykkes ved Tallene 3+2+5. Halevedhængene ere i Enden bredt afrundede, forsynede hverk'bagtil med fem lange Borster og yderst med en lille Torn. Borsterne overgaa Bagkroppen i Længde (de forholde sig til denne omtrent som 3 til 2); Bestaffenhed stemmer med Følernes og Fodternes Borster.

Det beskrevne Exemplar var en Hun, hvis Indre opfyldtes af en stor Mængde smaa Æg (af  $\frac{1}{10}$  til  $\frac{1}{50}$  Linies Gjævnemånit); det findes — eller rettere de Levinger deraf, som kunde reddes fra Undersøgelsen — i det Kongl. naturh. Museums systematiske Kræbsdyrsamling. Afbildning i Voyage de Scandinavie & c. Crustacés pl. 42 fig. 4, a-e.



I de følgende Linier meddeler jeg Karakteristik og Diagnoser, ikke blot af de ovenfor beskrevne Arter og nye Slægter, men ogsaa af et Par nye exotiske Arter, som ikke i det Foregaaende ere omtalte.

### 1. *Pontia Pattersonii* Tmplt.

*Forma elongator*: altitudo quintam longitudinis partem haud æquans. *Cornu frontale* magnum, profunde bifurcatum, ramis asymmetricis, inæqualibus, subdivergentibus. *Oculi* purpurei quinque, quatuor verticis, quintus infra post cornu frontale positus. *Antennæ anteriores*  $\frac{2}{3}$  longitudinis animalis breviores, basi non multo crassiores, setis parvis simplicibus. *Antennæ posteriores* sextam ferme explentes longitudinis animalis partem. *Aculei laterales-postici* primi annuli capitis sat magni. *Abdomen* ferme tertiam longitudinis animalis partem æquans.

♀. *Pes quintus thoracicus* rectus, gracilis; ramus ejus exterior parte basali multo longior, articuli ultimi minuti aculeo terminali interiori serrato aculeum articuli prioris interiorem haud excedente; ramus interior rudimentarius. *Abdomen* quatuor constans annulis præter appendices caudales: primus asymmetricus, medio incrassatus; secundus subrudimentarius, nullis instructus pedibus; tertius quadratus, quartus postice parum modo medio emarginatus. *Appendices caudales* quartam non æquantes longitudinis abdominis partem, asymmetricæ, obovatæ.

♂. *Pes quintus thoracicus* maris sinister subcheliformis, validus, quatuor constans articulis, quorum tertius quadratus, antice medio semilunarer prominens, nodo pollicari minuto et obtuso instructus; pes dexter sinistro parum brevior, triarticulatus, apice aculeato. *Abdomen* elongatus, annulis constans distinctis quinque, quorum primus dextrorsum et postice dilatatur, et quasi in cornu protenditur sat magnum; reliqui symmetrici; *appendices caudales* valde elongatæ, sublineares, subclavatæ, tertiam abdominis partem æquantes.

### 2. *Pontia Edwardsii* Kr.

*Forma crassior*, dorso convexo; altitudo tertiam ferme longitudinis partem æquans. *Cornu frontale* magnum, profunde bifurcatum, ramis parallelis, æqualibus. *Oculi* duo perminuti verticis antice purpurei coloris, solitarius infra post cornu frontale. *Antennæ anterio-*

res  $\frac{1}{2}$  fere longitudinis animalis æquantes, basi incrassatæ, setis armatæ plumosis. *Aculeus* primi annuli capitis perminutus, parum conspicuus. *Antennæ posteriores* quintam longitudinis animalis partem superantes. *Abdomen* quartam longitudinis partem æquans.

♀. *Pes quintus thoracicus* feminae validus, crassus, arcuatus; ramus ejus terminalis exterior partem basalem longitudine ferme æquans, vel tantillum superans, apice trifidus, ramo interiori bifido vix duplo longior. *Abdomen* quatuor constans annulis præter appendices caudales: primus et secundus postice medio in angulum longum acutumque producti; secundus brevissimus, pedibus duobus minutis saltatoriis instructus; tertius annulus quadratus; quartus reliquis angustior, postice profundissime fissus (fere in partes duas divisus laterales).

♂. *Pes quintus thoracicus* maris dexter subcheliformis, validus, quatuor constans articulis, quorum tertius (palma) multo est latior quam longus, antice medio semilunariter excavatus, nodo pollicari magno acuminato instructus; pes sinister multo brevior, dimidiam dextri longitudinem modo explens, obtusus, indistincte articulatus. *Abdomen* elongatius angustiusque, subsymmetricum, annulis constans distinctis quinque (quorum nullus vero instructus est pedibus) appendicibusque caudalibus elongato-ovatis.

Exemplaria in mari Atlantico cepi (21° lat. austr.). Long. fere 3<sup>'''</sup>.

### 3. *Pontia Nerii* Kr.

*Forma* crassior: altitudo quartam longitudinis partem superans. *Cornu frontale* permagnum, profunde bifurcatum (furca partem basalem longitudine vincente). Vertex capitis *duobus* præditus oculis minutis, distantibus, lateralibus, purpureis. *Antennæ anteriores* longitudinem animalis fere æquantes, mutis magnisque armatæ setis. Nulli primi capitis annuli *aculei* postico-laterales distincti. Quatuor modo *annuli thoracici* a dorso apparentes (quintus antecedentibus tegitur). Remus *pedum thoracicorum* interior perbrevis, biarticulatus; tertius remi exterioris articulus profundis marginis exterioris ineisuris, aculeis validis marginatis præditus, aculeoque terminali ensiformi serrato.

♂. *Abdomen* quintam ferme æquans longitudinis animalis partem. *Quintus dextri lateris* pes thoracicus maris subcheliformis, triarticulatus, aculeo maximo basali manus insignis, digitoque mobili manum longitudine superante, gracillimo, arcuato, obtuso.

Pes sinistri lateris quintus parum brevior, triarticulatus, articulo secundo cylindrico, recto; articulo tertio incurvo, lanceolato. *Abdomen* angustius, symmetricum, quinque constans annulis appendicibusque caudalibus brevibus, dilatatis, oblique truncatis. Antenna anterior dextra solito minus intumescens.

♀. *Pedes quinti paris* feminae minuti, biarticulati, styliformes, apice trifurcati, remo interiori prorsus rudimentario. *Abdomen* crassius, asymmetricum, duobus constans annulis appendicibusque caudalibus.

#### 4. *Pontia brachyura* Kr. n. sp.

*Forma* subcrassior, altitudine quartam longitudinis partem fere æquante. *Antennæ anteriores*  $\frac{3}{4}$  ferme longitudinis animalis expleutes, *posteriores* quartam ferme partem. Præter *duos oculos* minutos verticis tertius conspicitur inferior, cornu frontali postice adnatus. *Aculeus* primi capitis annuli minutus sed distinctus. Furca *cornu frontalis* brevissima, vix quartam longitudinis cornu partem æquans. *Anguli* annuli thoracici quinti postico-laterales in magnos producti aculeos. *Abdomen* quintam longitudinis partem ferme æquans, apicem quarti pedis thoracici haud excedens. *Appendices caudales* tertiam longitudinis abdominis partem æquantes.

♀. Margo annuli thoracici quinti posterior feminae duobus intra aculeos laterales præditus tuberculis magnis rotundatis. Pes quintus biremis, remis uniarticulatis; exteriori longitudinem partis basalis vix vincente, arcuato vel hamato, margine exteriori aculeato; remo interiori perminuto, bifurcato. *Abdomen* crassum, asymmetricum, tribus præter appendices caudales constans annulis.

♂. *Antenna anterior* dextra maris adulti medio valde incrassata, subcheliformis. Quintus pes thoracicus uniremis; dexter magnus, subcheliformis, subgracilescens, ungue vel digito mobili longissimo, laminari; *sinister* aliquanto brevior, valldus, triarticulatus, articulis invicem ejusdem ferme longitudinis. *Tuberculi* marginis annuli thoracici quinti posteriores parum apparentes. *Abdomen* symmetricum, quinque constans annulis appendicibusque caudalibus.

Exemplaria ad Pulo-Pinang Indiæ orientalis capta examinavi.

(*Iflonyx* Kr. \*)

*Caput* thoracis ferme æquans longitudinem,  $\frac{1}{3}$  ferme totius longitudinis, unico constans annulo, minutissimo præditum cornu frontali

haud fisso, inter antennas anteriores sito, nullis vero armatum aculeis posticolateralibus. *Oculi* distincti non apparent. Remus *antennarum posteriorum* posterior anteriorem longitudine ferme æquat, multo vero est gracitior. *Mandibula* apice profunde bifurcato, nullis vero armata dentibus; remus palpi interior lateralis. *Pedes maxillares anteriores* maximi (capitis longitudinem ferme æquantes), validissimi, aculeis armati incurvis portentosæ magnitudinis. *Pedes maxillares posteriores* fere subrudimentarii, nullis instructi aculeis. *Thorax* quinque compositus annulis distinctis, quorum ultimus postice ad latera aculeatus. *Pedes thoracici* remo exteriori extus serrato; tertius hujus remi articulus permagnus, elongato-ovatus, corneus, nigro-brunneus, structura nervos folii imitans; remus interior minutus, biarticulatus. *Pes quintus* minutus, unico instructus remo uniarticulato saltatorio(?). *Abdomen* feminae quatuor constans annulis appendicibusque caudalibus; annulus primus pedibus instructus saltatoriis.

*If. typicus* Kr. Caput thorace paullo brevius. Annulus thoracicus quartus quintusque invicem bene distincti. Flagellum pedum maxillarium posterioris paris sex-septemvearticulatum. Pes thoracicus primus quartam longitudinis animalis partem haud æquans. Pes thoracicus primus, secundus, tertius, quartusque articulo remi exterioris ultimo corneo. — In mari atlantico (4° lat. bor.) exempla cepi.

*If. orientalis* Kr. n. sp. Caput thorace longius. Annulus thoracicus quartus quintusque invicem parum distincti. Flagellum pedum maxillarium posterioris paris quadriarticulatum. Pes thoracicus primus quartam longitudinis animalis partem multo superans. Pes thoracicus primus, secundus, tertius quartusque remo exteriori toto corneo.

Duo modo exempla, ad Pulo-Pinang Indiæ orientalis capta, examinavi.

#### Centropages Kr.\*\*).

*Caput* thoracis ferme æquans longitudinem, tertiamque longitudinis animalis partem, duobus constans annulis distinctis, unico inter basin antennarum anteriorum præditum *oculo*, *cornuque frontali* armatum bifido, nullis vero aculeis lateralibus. Remus *antennarum posteriorum* posterior longitudine et crassitudine anteriorem æquans. Antennæ anteriores instrumentaque cibaria ferme ut Pontiarum. An-

\*) *Ιητ*, valde; *ορνξ*, unguis.

\*\*\*) *Κεντροπαγγελς*, profunde pungens.

*nuli thoracici* quinque distincti; quintus angulis postico-lateralibus in aculeos productis magnos, margineque postica bisinuosa. *Pedum* paria quatuor anteriora thoracicorum *stylo* \*) *remi exterioris terminali* longissimo ensiformi, extus serrato conspicua; cæterum ferme ut Pontiarum. *Pedes quinti* paris in utroque sexu biremes; *feminæ* antecedentibus ferme conformes, nisi quod remus exterior stylo articuli secundi armatus sit introrsum maximo validissimoque. *Maris dexter* pes reliquis major, manu remi exterioris subcheliformi, digito mobili biarticulato, elongato, gracili, incurvo; pes *sinister* brevis, natatorius, stylis carens. *Abdomen* feminæ asymmetricum, tribus compositum annulis appendicibusque caudalibus; maris symmetricum, quatuor annulis distinctis præter appendices caudales; primus feminæ annulus postice aculeis armatus dorsalibus ventralibusque; primus maris annulus inermis.

*Centr. typicus* Kr. Stylus articuli remi exterioris secundi in pede quinto feminarum gracilior, subincurvus, parum modo ab articulo tertio divergens, vel angulum cum hoc acutissimum efficiens. Longitudo annulorum abdominis appendicumque caudaliūm feminæ numeris exprimitur his: 3+5+3+2; annulus primus aculeo medii marginis posterioris dorsali armatus unico, duobus vero aculeis abdominalibus.

*Centr. chilensis* Kr. n. sp. Stylus articuli remi exterioris secundi validissimus, rectus, valde ab articulo tertio divergens, vel angulum fere rectum cum hoc efficiens. Longitudo annulorum abdominis appendicumque caudalium feminæ numeris 5+5+2+4 fere exprimitur; annulus primus aculeis binis dorsalibus ventralibusque armatus lateralibus.

Exempla pauca in mari pacifico ad oras chilenses cepi; longitudo ferme linearis.

#### Agetus Kr. \*\*).

*Caput* thorace multo longius, unico constans annulo, dimidiam ferme æquans longitudinis animalis partem, duobus instructum oculis

\*) Jeg bruger her og fremdeles Udtrykket Stylus istedetfor Aculeus, ikke paa Grund af en ejendommelig Bygning, men formedelst Størrelsen og især Tykelsen, der ved Noden er saa stor, at den indtager Leddets hele Raud; saa at man med større Føje kan sige, at Leddet udvider eller forlænger sig til denne Stylus, end at denne gaar ud fra Leddet. Den er iøvrigt forskjællig fra de andre Tørne deri, at dens Rod ikke artikulere med Leddet, men er en umiddelbar Fortsættelse af dette.

\*\*) *Αγῆτος*, mirabilis.

distinctis, maximis, duobusque *antennarum* paribus, quorum anterius breve, filiforme, posterius magnum, subcheliforme; *cornu* vero frontali destitutum. *Pedes maxillares* subcheliformes. *Thorax* perbrevis, quinque compositus annulis parum distinctis, postice in *aculeos* productus duos laterales, quinque instructus *pedum* natatoriorum paribus. *Abdomen* tribus constans annulis (quorum primus dilatatus, elytriformis, secundum omnino fere occultans), *appendicibusque* duabus caudalibus elongatis, styliformibus.

Thaumaleus Kr.\*).

*Caput* unico constans annulo, magnum, dimidiam fere æquans animalis longitudinem, dorso postice profunde incisum, unico modo instructum *antennarum* pare perrobusto, *cornu* frontali [destitutum. *Oculi* instrumentaque cibaria prorsus deesse videntur. *Thorax* magnus, quinque compositus annulis distinctis, nullis armatus aculeis, quinque vero instructus *pedum* natatoriorum paribus, quorum ultimum unireme, simplex, hamatum (in femina). *Abdomen* perminutum, duobus constans annulis, *appendicibusque* duabus caudalibus sublinearibus.

\* ) *Θαυμαλέος*, mirandus.

Explicatio tabulæ sextæ.

Fig. 1—7. *Pontia Pattersonii* Tmplt.

Fig. 1, a. Rostrum frontale supra exhibitum; b. idem a latere visum.

Fig. 2. Antenna anterior maris dextra; abc. pedunculus.

Fig. 3. Pes quintus maris dexter thoracicus.

Fig. 4. Pes quintus maris sinister.

Fig. 5. Pes quintus feminae.

Fig. 6. Abdomen maris cum *appendicibus* caudalibus.

Fig. 7. Abdomen feminae.

Fig. 8—11. *Pontia Edwardsii* Kr.

Fig. 8. Rostrum frontale supra visum.

Fig. 9. Ultimi tres annuli feminae thoracici a superficie dorsali exhibiti; a. annulus tertius; b. annulus quartus; c. annulus quintus.

Fig. 10. Abdomen feminae a dorso exhibitum cum pede thoracico quinto dextri lateris; abcd. pes quintus; ab. pars basalis; c. ramus exterior terminalis; d. ramus interior terminalis; e. primus abdominis annulus; f. annulus secundus cum pedibus rudimentariis (g); h. annulus tertius; i. annulus quartus; k. appendices caudales.

Fig. 11. Pes thoracicus quintus maris dexter.

Fig. 12—16. *Pontia Nerii* Kr.

Fig. 12. Ultimus remi exterioris articulus pedis thoracici quarti; fig. 12, a. aculeus hujus articuli magnitudine auctior.

Fig. 13. Pes quintus thoracicus maris dexter.

Fig. 14. Pes quintus maris sinister.

Fig. 15. Pes quintus feminae.

Fig. 16. Abdomen feminae (setis appendicum caudalium remotis).

Fig. 17—21. *Ifionyx typicus* Kr.

Fig. 17. Mandibula.

Fig. 18. Palpus mandibulae.

Fig. 19. Maxillae; a. pars basalis; b. maxilla anterior; c. palpus hujus maxillae; d. maxilla posterior; e. palpus maxillae posterioris; f. lamina branchialis.

Fig. 20. Pedes maxillares; a. pes maxillaris anterior; b. pes maxillaris posterior.

Fig. 21. Pes thoracicus primus.

Fig. 22—26. *Centropages typicus* Kr.

Fig. 22. Antenna posterior; a. pars basalis; b. remus anterior; c. remus posterior.

Fig. 23. Pars mandibulae terminalis; 23, a. palpus mandibulae.

Fig. 24. Pes quintus thoracicus feminae.

Fig. 25. Pes quintus thoracicus maris dexter.

Fig. 26. Pes quintus maris sinister.

Fig. 27—29. *Agetus typicus* Kr.

Fig. 27. Ag. typicus a superficie dorsali exhibitus.

Fig. 28. Idem a latere exhibitus.

a. caput; b. annuli thoracici; c. abdomen; d. oculi; e. antennae anteriores; f. antennae posteriores; g. partes buccales; h. pedes thoracici; i. abdomen.

Fig. 29. Partes buccales magnitudine auctiores.

Fig. 30—31. *Taumaleus typicus* Kr.

Fig. 30. Th. typicus a superficie dorsali exhibitus.

Fig. 31. Th. typicus a latere.

Udmaalinger.	Calanus spitsber- gensis Kr.	C. hyperbo- reus Kr.	Calanus minutus Kr.
Totallængde.....	2'''	1 $\frac{7}{20}$ '''	$\frac{3}{4}$ '''
Største Højde.....	$\frac{1}{2}$ '''	$\frac{2}{5}$ '''	$\frac{1}{6}$ '''
Længden af Hovedet.....	$\frac{7}{10}$ '''	$\frac{1}{20}$ '''	$\frac{2}{40}$ '''
— - Vandehornet.....	$\frac{1}{5}$ '''	—	—
— - første Par Tølere.....	2 $\frac{1}{8}$ '''	2'''	$\frac{3}{5}$ '''
— - — — Tøleres Skaft.	$\frac{1}{5}$ '''	$\frac{1}{5}$ '''	—
— - — — — Erober	1 $\frac{9}{10}$ '''	1 $\frac{1}{5}$ '''	—
— - andet Par Tølere.....	$\frac{9}{20}$ '''	—	—
— - Kindbakkens.....	$\frac{3}{20}$ '''	—	—
— - Kindbakkens Palpe.....	$\frac{1}{8}$ '''	—	—
— - første Par Kjæber.....	$\frac{3}{20}$ '''	—	—
— - andet Par Kjæber.....	$\frac{3}{20}$ '''	—	—
— - første Par Kjæbefodder..	$\frac{1}{4}$ '''	—	—
— - andet Par Kjæbefodder..	$\frac{2}{5}$ '''	$\frac{2}{20}$ '''	$\frac{3}{25}$ '''
— - første Brystring.....	$\frac{7}{20}$ '''	$\frac{11}{40}$ '''	$\frac{1}{10}$ '''
— - anden Brystring.....	$\frac{1}{5}$ '''	$\frac{1}{6}$ '''	$\frac{1}{20}$ '''
— - tredje Brystring.....	$\frac{1}{5}$ '''	$\frac{1}{6}$ '''	$\frac{1}{20}$ '''
— - fjerde Brystring.....	$\frac{3}{20}$ '''	$\frac{1}{8}$ '''	$\frac{1}{20}$ '''
— - femte Brystring.....	$\frac{1}{5}$ '''	$\frac{1}{8}$ '''	$\frac{1}{40}$ '''
— - første Fodpar.....	$\frac{2}{5}$ '''	$\frac{2}{20}$ '''	$\frac{1}{10}$ '''
— - andet Fodpar.....	1 $\frac{11}{20}$ '''	$\frac{9}{20}$ '''	$\frac{3}{20}$ '''
— - tredje Fodpar.....	$\frac{3}{5}$ '''	$\frac{11}{20}$ '''	$\frac{1}{5}$ '''
— - fjerde Fodpar.....	1 $\frac{3}{20}$ '''	$\frac{11}{20}$ '''	$\frac{1}{5}$ '''
— - femte Fodpar.....	$\frac{9}{20}$ '''	$\frac{2}{5}$ '''	$\frac{1}{10}$ '''
— - Bagtroppen.....	1 $\frac{1}{20}$ '''	$\frac{9}{20}$ '''	$\frac{3}{40}$ '''
— - Halen, Borsterne fræreg- nede.....	$\frac{3}{20}$ '''	$\frac{1}{10}$ '''	$\frac{1}{25}$ '''
Bagtroppens Tykkelse.....	—	$\frac{1}{10}$ '''	$\frac{1}{30}$ '''



Calanus affinis Kr.	Calanus quinqueannulatus Kr.	Calanus cristatus Kr.	Calanus caudatus Kr.	Aegetus typicus Kr.	Thaumaleus typicus Kr.
$1\frac{1}{5}'''$	$1\frac{3}{4}'''$	$4\frac{1}{2}'''$	$1\frac{1}{2}'''$	$\frac{7}{10}'''$	$2\frac{1}{7}'''$
$\frac{1}{4}'''$	$\frac{2}{5}'''$	$1'''$	—	$\frac{1}{5}'''$	$\frac{2}{10}'''$
$\frac{2}{5}'''$	$\frac{7}{10}'''$	$1\frac{2}{3}'''$	$\frac{7}{50}'''$	$\frac{1}{3}'''$	$1'''$
—	$\frac{1}{6}'''$	$\frac{1}{5}'''$	—	—	—
$1\frac{1}{3}'''$	$2\frac{1}{10}'''$	$5'''$	$1\frac{3}{10}'''$	$\frac{1}{10}'''$	$1\frac{1}{20}'''$
—	$\frac{7}{20}'''$	$\frac{2}{5}'''$	—	—	$\frac{1}{4}'''$
—	$1\frac{7}{20}'''$	$4\frac{3}{5}'''$	—	—	$\frac{3}{16}'''$
—	$\frac{3}{10}'''$	$\frac{7}{10}'''$	—	$\frac{1}{4}'''$	○
—	$\frac{1}{6}'''$	$\frac{1}{3}'''$	—	—	○
—	$\frac{1}{6}'''$	$\frac{1}{3}'''$	—	—	○
—	$\frac{1}{7}'''$	$\frac{3}{10}'''$	—	—	○
—	$\frac{1}{8}'''$	$\frac{3}{10}'''$	—	—	○
—	—	$\frac{2}{5}'''$	—	—	○
—	$\frac{3}{10}'''$	$\frac{1}{10}'''$	—	—	○
$\frac{1}{5}'''$	$\frac{1}{5}'''$	$\frac{4}{5}'''$	—	$\frac{1}{5}'''$	$\frac{1}{4}'''$
$\frac{1}{10}'''$	$\frac{3}{20}'''$	$\frac{2}{5}'''$	—	$\frac{1}{25}'''$	$\frac{1}{5}'''$
$\frac{1}{10}'''$	$\frac{1}{8}'''$	$\frac{2}{5}'''$	—	$\frac{3}{100}'''$	$\frac{3}{20}'''$
$\frac{3}{40}'''$	$\frac{1}{10}'''$	$\frac{3}{10}'''$	—	$\frac{3}{100}'''$	$\frac{3}{20}'''$
$\frac{1}{20}'''$	$\frac{1}{8}'''$	$\frac{1}{5}'''$	—	$\frac{3}{100}'''$	$\frac{1}{5}'''$
$\frac{1}{4}'''$	$\frac{7}{20}'''$	$\frac{7}{10}'''$	—	$\frac{3}{20}'''$	$\frac{1}{2}'''$
$\frac{3}{10}'''$	$\frac{9}{20}'''$	—	—	$\frac{3}{25}'''$	$\frac{1}{2}'''$
$\frac{1}{3}'''$	$\frac{2}{5}'''$	—	—	$\frac{1}{10}'''$	$\frac{1}{2}'''$
$\frac{1}{3}'''$	$\frac{3}{5}'''$	—	—	$\frac{1}{25}'''$	$\frac{1}{2}'''$
$\frac{1}{10}'''$	$\frac{7}{20}'''$	—	—	$\frac{1}{25}'''$	$\frac{7}{20}'''$
$\frac{3}{10}'''$	$\frac{9}{20}'''$	$\frac{9}{10}'''$	$\frac{11}{20}'''$	$\frac{3}{10}'''$	$\frac{1}{5}'''$
$\frac{1}{15}'''$	$\frac{1}{10}'''$	$\frac{3}{20}'''$	—	$\frac{1}{10}'''$	$\frac{1}{10}'''$
$\frac{3}{40}'''$	$\frac{1}{10}'''$	$\frac{3}{10}'''$	—	$\frac{1}{10}'''$	$\frac{1}{10}'''$

Udmaalinger.	Pontia Patter-sonii Tmplt.		P. Nerit Kr.	P. Edwardsii Kr.
	♂	♀	♂	♀
Totallængde .....	$1\frac{9}{10}$ '''	$2\frac{1}{10}$ '''	$1\frac{9}{20}$ '''	$2\frac{3}{5}$ '''
Største Højde.....	$\frac{7}{20}$ '''	$\frac{3}{5}$ '''	$\frac{2}{5}$ '''	$\frac{9}{10}$ '''
Langden af Hovedet.....	$\frac{3}{5}$ '''	$\frac{1}{20}$ '''	$\frac{1}{20}$ '''	$\frac{1}{2}$ '''
— — Vandehernet .....		$\frac{3}{20}$ '''	$\frac{3}{20}$ '''	$\frac{1}{4}$ '''
— — første Par Tølere .....	$1\frac{1}{5}$ '''	$1\frac{1}{10}$ '''	$1\frac{1}{5}$ '''	$2$ '''
— — — — Tøleres Skæft..	$\frac{3}{20}$ '''	$\frac{3}{20}$ '''	$\frac{1}{5}$ '''	$\frac{3}{10}$ '''
— — — — Tøleres Svøbe	$1\frac{1}{20}$ '''	$\frac{9}{20}$ '''	$1$ '''	$1\frac{1}{5}$ '''
— — andet Par Tølere.....	$\frac{1}{3}$ '''	$\frac{7}{20}$ '''	$\frac{7}{20}$ '''	$\frac{3}{8}$ '''
— — Kindbakkens .....	$\frac{1}{5}$ '''	$\frac{1}{5}$ '''	$\frac{1}{10}$ '''	$\frac{1}{4}$ '''
— — Kindbakkens Palpe.....	$\frac{1}{5}$ '''	$\frac{1}{5}$ '''	$\frac{1}{10}$ '''	$\frac{1}{4}$ '''
— — første Par Klæber.....	$\frac{1}{10}$ '''	$\frac{1}{10}$ '''	—	$\frac{7}{20}$ '''
— — andet Par Klæber.....	$\frac{3}{20}$ '''	$\frac{3}{20}$ '''	—	$\frac{2}{5}$ '''
— — første Par Klæbefodder, Bor- sterne fraregnede .....	$\frac{1}{4}$ '''	$\frac{1}{4}$ '''	$\frac{1}{5}$ '''	—
— — andet Par Klæbefodder, Borsterne fraregnede..	$\frac{3}{10}$ '''	$\frac{3}{10}$ '''	$\frac{1}{4}$ '''	$\frac{1}{2}$ '''
— — Hovedets første Ring...	$\frac{3}{10}$ '''	$\frac{1}{3}$ '''	$\frac{3}{10}$ '''	
— — — anden Ring ...	$\frac{3}{10}$ '''	$\frac{1}{3}$ '''	$\frac{3}{10}$ '''	$\frac{1}{2}$ '''
— — første Brystring .....		$\frac{1}{4}$ '''	$\frac{1}{5}$ '''	$\frac{1}{2}$ '''
— — anden Brystring.....		$\frac{1}{5}$ '''	$\frac{3}{20}$ '''	$\frac{3}{10}$ '''
— — tredie Brystring .....		$\frac{1}{5}$ '''	$\frac{3}{20}$ '''	$\frac{3}{10}$ '''
— — fjerde Brystring.....		$\frac{3}{20}$ '''	$\frac{3}{20}$ '''	$\frac{3}{20}$ '''
— — femte Brystring .....		$\frac{3}{40}$ '''	0	$\frac{1}{10}$ '''
— — første Fodpar .....	$\frac{3}{10}$ '''	$\frac{1}{4}$ '''	$\frac{3}{10}$ '''	$\frac{2}{5}$ '''
— — andet Fodpar .....	$\frac{2}{5}$ '''	$\frac{9}{20}$ '''	$\frac{2}{5}$ '''	$\frac{2}{5}$ '''
— — tredie Fodpar .....	$\frac{2}{5}$ '''	$\frac{9}{20}$ '''	$\frac{2}{5}$ '''	$\frac{3}{4}$ '''
— — fjerde Fodpar.....	$\frac{2}{5}$ '''	$\frac{9}{20}$ '''	$\frac{2}{5}$ '''	$\frac{4}{5}$ '''
— — femte Fodpar.....	$\frac{2}{5}$ '''	$\frac{1}{3}$ '''	$\frac{3}{10}$ '''	$\frac{1}{2}$ '''
— — Bagtroppen.....	$\frac{7}{10}$ '''	$\frac{2}{3}$ '''	$\frac{3}{10}$ '''	$\frac{7}{10}$ '''
— — Salen, Borsterne frareg- nede.....	$\frac{1}{4}$ '''	$\frac{3}{20}$ '''	$\frac{1}{10}$ '''	$\frac{1}{5}$ '''
Bagtroppens Tykkelse .....	$\frac{1}{8}$ '''	$\frac{1}{6}$ '''	$\frac{1}{12}$ '''	

Pontia brachyura Kr.		Isonyx typicus Kr.	Centropages chilensis Kr.	Centropages typicus Kr.	Isonyx orientalis Kr.
♀ 2'''	♂ 1 $\frac{9}{10}$ '''	1 $\frac{1}{2}$ '''	1'''	$\frac{3}{4}$ '''	1 $\frac{3}{10}$ '''
$\frac{1}{2}$ '''	$\frac{1}{2}$ '''	$\frac{7}{20}$ '''	$\frac{1}{5}$ '''	$\frac{3}{20}$ '''	$\frac{1}{3}$ '''
$\frac{13}{20}$ '''	$\frac{3}{5}$ '''	$\frac{11}{20}$ '''	$\frac{7}{20}$ '''	$\frac{1}{4}$ '''	$\frac{11}{20}$ '''
$\frac{3}{20}$ '''	$\frac{1}{5}$ '''	—	$\frac{1}{25}$ '''	—	—
1 $\frac{1}{2}$ '''	1 $\frac{9}{20}$ '''	1 $\frac{1}{3}$ '''	1'''	$\frac{4}{5}$ '''	1 $\frac{3}{20}$ '''
$\frac{1}{4}$ '''	$\frac{1}{4}$ '''	$\frac{1}{5}$ '''	$\frac{1}{10}$ '''	—	—
1 $\frac{1}{4}$ '''	1 $\frac{1}{5}$ '''	1 $\frac{3}{20}$ '''	$\frac{9}{10}$ '''	—	—
$\frac{1}{2}$ '''	$\frac{9}{20}$ '''	$\frac{1}{5}$ '''	$\frac{1}{5}$ '''	$\frac{1}{5}$ '''	$\frac{1}{5}$ '''
$\frac{1}{5}$ '''	$\frac{1}{5}$ '''	$\frac{1}{6}$ '''	—	—	—
$\frac{1}{5}$ '''	$\frac{1}{5}$ '''	$\frac{1}{6}$ '''	—	—	—
$\frac{3}{20}$ '''	—	$\frac{1}{5}$ '''	—	—	—
$\frac{3}{20}$ '''	—	$\frac{1}{10}$ '''	—	—	—
$\frac{1}{3}$ '''	$\frac{3}{10}$ '''	1 $\frac{1}{20}$ '''	$\frac{3}{20}$ '''	$\frac{3}{20}$ '''	$\frac{1}{2}$ '''
$\frac{3}{10}$ '''	—	$\frac{6}{25}$ '''	$\frac{3}{10}$ '''	$\frac{1}{5}$ '''	$\frac{7}{5}$ '''
$\frac{1}{3}$ '''	$\frac{3}{10}$ '''	—	$\frac{1}{8}$ '''	$\frac{1}{8}$ '''	—
$\frac{1}{3}$ '''	$\frac{3}{10}$ '''	—	$\frac{3}{20}$ '''	$\frac{1}{8}$ '''	—
$\frac{7}{20}$ '''	$\frac{3}{10}$ '''	$\frac{3}{20}$ '''	$\frac{1}{10}$ '''	$\frac{2}{25}$ '''	$\frac{1}{8}$ '''
$\frac{1}{5}$ '''	$\frac{3}{20}$ '''	$\frac{3}{20}$ '''	$\frac{3}{40}$ '''	$\frac{1}{25}$ '''	$\frac{1}{8}$ '''
$\frac{1}{5}$ '''	$\frac{3}{20}$ '''	$\frac{3}{20}$ '''	$\frac{3}{40}$ '''	$\frac{1}{25}$ '''	$\frac{1}{10}$ '''
$\frac{1}{5}$ '''	$\frac{3}{10}$ '''	$\frac{1}{10}$ '''	$\frac{3}{10}$ '''	$\frac{1}{25}$ '''	$\frac{1}{20}$ '''
$\frac{1}{10}$ '''	$\frac{3}{20}$ '''	$\frac{1}{10}$ '''	$\frac{1}{20}$ '''	$\frac{8}{50}$ '''	$\frac{1}{20}$ '''
$\frac{1}{3}$ '''	$\frac{3}{10}$ '''	$\frac{3}{10}$ '''	$\frac{1}{5}$ '''	$\frac{3}{20}$ '''	$\frac{2}{5}$ '''
1 $\frac{11}{20}$ '''	1 $\frac{2}{5}$ '''	$\frac{9}{20}$ '''	$\frac{1}{4}$ '''	$\frac{1}{5}$ '''	$\frac{9}{20}$ '''
$\frac{3}{5}$ '''	$\frac{3}{5}$ '''	1 $\frac{11}{20}$ '''	$\frac{1}{4}$ '''	$\frac{1}{5}$ '''	$\frac{1}{2}$ '''
$\frac{2}{5}$ '''	$\frac{1}{2}$ '''	$\frac{9}{20}$ '''	$\frac{1}{5}$ '''	$\frac{1}{5}$ '''	$\frac{9}{20}$ '''
$\frac{1}{3}$ '''	$\frac{1}{3}$ '''	$\frac{3}{20}$ '''	$\frac{1}{5}$ '''	$\frac{3}{20}$ '''	$\frac{1}{8}$ '''
$\frac{2}{5}$ '''	$\frac{2}{5}$ '''	$\frac{2}{5}$ '''	$\frac{3}{10}$ '''	—	—
$\frac{1}{8}$ '''	$\frac{1}{8}$ '''	$\frac{1}{15}$ '''	$\frac{1}{12}$ '''	$\frac{9}{40}$ '''	$\frac{3}{10}$ '''
—	$\frac{1}{10}$ '''	$\frac{1}{7}$ '''	—	$\frac{1}{20}$ '''	$\frac{1}{20}$ '''
—	—	—	—	—	$\frac{1}{8}$ '''