

Om Ingolf-Expeditionen og de paa den indsamlede Pycnogonider.

Af

Fr. Meinert.

(Meddelt i Mødet den 2. December 1898.)

I de 4 Sommermaaneder i 1895 og 96 foretog Krydseren Ingolf under Kommando af dav. Komm. C. F. Wandel Undersøgelser af Havbunden og Vandene om Island og Grønland. Ifølge den Komm. Wandel givne Instrux bestemtes Formaalene at være: 1. Lodning med dertil hørende Temperaturmaalinger, Indsamling af Bundprøver, Bestemmelse af Strømmens Hastighed og Retning i Overfladen samt om muligt i Dybden. 2. Zoologiske Undersøgelser: Indsamling af Havdyr, deres foreløbige Undersøgelse, Præparation og Opbevaring. Indsamlingen gælder ikke alene, hvad der lever og bevæger sig paa Havets Bund, men ogsaa, hvad der findes i intermediære Dybder og Overfladen, i hvilken Anledning dertil sigtende Apparater ere medgivne. 3. Botaniske Undersøgelser: Indsamling af af Planter, deres Opbevaring og Præparation til senere Undersøgelse. 4. Fjordundersøgelser: Ophold paa de islandske Fjorde benyttes til disses Undersøgelser og Opmaaling, med særligt Hensyn til Bundforholdene, Flora og Fauna. Det samme gælder om de grønlandske Fjorde, forsaavidt der bliver Anled-

ning til at besøge disse. 5. Fiskeriundersøgelser: Indsamling af alle Data, Fiskeriet — særlig ved Island — vedrørende, Lodskud og Bundundersøgelse paa Landflakket om Island i saa stor Udstrækning, som Forholdene tillade. 6. Meteorologiske Undersøgelser: Iagttagelse af Barometer, Thermometer, Vindens Retning og Styrke, Skymængde, Nedbør m. m., Maaling af Havets Temperatur og specifikke Vægt i Overfladen, Isens Forekomst m. m. 7. Magnetiske Undersøgelser: Misvisningsbestemmelser i Land, hvor de lokale Forhold tillade det, og i det aabne Hav. 8. Lejlighedsvisse Undersøgelser, hvortil Forholdene maatte give Anledning, saasom hydrografiske Undersøgelser, Isundersøgelser, Farvandsbeskrivelse og Indsamlinger i Land.

Formaalene for Undersøgelserne vare, som det ses af Instruxen, mange og forskellige, men de zoologiske Undersøgelser og Indsamlinger fremhæves som Hovedsagen, og det var derfor ogsaa heldigt, at en Mand som dav. Komm. Wandel, der i mange Aar havde drevet lignende Undersøgelser i disse Farvande og havde vist sin Interesse ogsaa for zoologiske Undersøgelser, blev Fører af Ingolf og Leder af Expeditionen. Et større Antal Videnskabsmænd, baade ældre og yngre, deltog i den, og Ledelsen af de zoologiske Undersøgelser overdroges de to Zoologer, Dr. H. J. Hansen og Dr. Hector Jungersen, af hvilke dog den første efter eget Ønske ikke deltog i sidste Aars Togt; Cand. mag. M. Knudsen ledsagede begge Togter som Fysiker, Cand. phil. Ostenfeld-Hansen som Botaniker og Cand. mag. W. Lundbeck som Zoolog; Cand. mag. C. Wesenberg-Lund deltog i sidste Togt ligeledes som Zoolog.

Vejrforholdene og Ishindringerne vare særlig uheldige begge Aar og stillede sig hindrende i Vejen for Undersøgelserne navnlig i Farvandet N. V. for Island, i Danmarks-Stræde, men Udbyttet maa desuagtet siges at være meget tilfredsstillende. Særlig maa fremhæves det meget store Antal af nye, smaa Former, som Undersøgelsen af Havets Bund bragte for Lyset,

og som i høj Grad forøgedes ved den omhyggelige, minutiøse Undersøgelse, som de hjembragte Bundprøver underkastedes her paa zoologisk Museum.

Dr. Hector Jungersen har allerede i sin «Fra Ingolf-Expeditionen», Geografisk Tidsskrift 14. B., 1.—2. H. (1897), givet en højst interessant, foreløbig Udsigt over Expeditionens Udbytte, men den nødvendige, udførlige Bearbejdelse af Stoffet staar endnu næsten helt tilbage. Dog en Begyndelse er gjort, og som man siger, «godt begyndt er halvt fuldendt», om end Fuldendelsen nødvendigvis maa tage mange Aar.

Med al Anerkendelse af Bearbejdelsens ikke blot videnskabelige men ogsaa nationale Betydning, blev der til sammes Publikation af Rigsdagen givet en foreløbig Bevilling paa 60000 Kr., 10000 Kr. i sex paa hverandre følgende Aar. Udgivelsen blev overdraget til Bestyrelsen for Universitetets zoologiske Museum, som allerede forud, navnlig gennem sin Formand, Prof. Lütken, havde deltaget i Forberedelserne til Expeditionen. Prospectus for Bearbejdelsen er følgende: Værket er beregnet at skulle udgøre 6 Bind og vil udkomme i en dansk og en engelsk Udgave, begge i Kommission hos H. Hagerup. Efter Bestemmelsen vil

1ste Bind	indeholde:	Rejseberetning, Hydrografi, Bundarter, Plankton.
2det	—	Fiske, Tunicater, Mollusker, Brachiopoder.
3die	—	Arthropoder.
4de	—	Annelider, Bryozoa, Echinodermer.
5te	—	Koraldyr, Gopler, Hydroider.
6te	—	Svampe, Foraminiferer.

Som Medarbejdere paa Værket kunne for Øjeblikket anføres: C. F. Wandel (Rejseberetning), Martin Knudsen (Hydrografi), O. B. Bøggild (Bundarter), C. Ostenfeld (Phytoplankton), C. F. Lütken (Fiske), Hector F. E. Jungersen (Appendices genitales hos Selachierne, Pennatulider, Alcyonider, Antipathider, Stjerne-

koraller), R. Bergh (Gymnobranche Snegle), Ad. Jensen (Mollusker, Brachiopoder, Halacarider), Fr. Meinert (Pycnogonider), H. J. Hansen (Crustaceer), G. M. R. Levinsen (Annelider, Bryozøer, Gopler, Hydroider), C. Wesenberg-Lund (Gephyreer), Th. Mortensen (Asterider; Ophiurer, Echinider, Crinoider, Echinodermlarver), O. Carlgren (Aktinier), W. Lundbeck (Svampe).

Den danske og den engelske Udgave udgaa særskilt og trykkes tilsammen i 400 Exemplarer, hvoraf 150 paa Dansk og 200 paa Engelsk; de resterende 50 Ex. ere Forfatterens Særtryk, som selv bestemme, hvormange Ex. de ønske paa Dansk og hvormange paa Engelsk.

Af den danske Udgave er i Slutningen af September Maaned i Fjor udkommet 1. Binds 1. Halvbind, indeholdende C. F. Wandel: Rejseberetning, p. 1—20, Tavle I, og Martin Knudsen: Hydrografi, p. 21—154, Tavle II—XXXV, som i et Antal af over hundrede Ex. er fordelt til videnskabelige Autoriteter, Institutioner og Videnskabsmænd her i Landet og i Skandinavien. Desuden er trykt af 2. Bind: C. F. Lütken: Det ichtyologiske Udbytte, 5 Ark med 4 Tavler, 1 Kort og 2 Textfigurer, og Hector F. E. Jungersen: Om Appendices genitales hos Havkallen (*Somniosus microcephalus*) og andre Selachier, 11 Ark med 6 Tavler og 28 Textfigurer. Disse 2 Afhandlinger skulde efter Bestemmelsen udgaa samlede, men Udførelsen af den sidste af Tavlerne til Prof. Lütken's Afhandling er bleven stærkt forhalet, og kun Jungersen har indtil nu faaet sine Særtryk færdige. Af 3. Bind er trykt og Særtrykkene udleverede til Forfatteren: Fr. Meinert: Pycnogonida, med 5 Tavler, 1 Kort og 2 Textfigurer.

Af den engelske Udgave er hidtil intet udkommet, da saavel Oversættelsen som Trykningen lægger særlige Hindringer i Vejen; men der arbejdes ivrigt paa den, og flere af Afhandlingerne ere alt oversatte.

Nysnævnte Afhandling om Pycnogoniderne eller Havedderkopperne har jeg den Ære samtidig hermed at fremlægge for

Selskabet, og jeg skal nu tillade mig at give et kort Uddrag af den.

Pycnogonidernes Stilling i Systemet er, som bekendt, meget omtvistet, hvorfor ogsaa Dyrets forskellige Partier af Kroppen og Lemmerne have modtaget højst forskellige Benævnelser af de forskellige Forfattere. Det blev derfor anset for nødvendigt at begynde med en Sammenstilling af disse Benævnelser, saaledes som denne er givet i første Stykke: Terminologi, p. 1—11. Det er væsentligst en litterær-historisk Oversigt, som her er givet, og den slutter sig hovedsageligt til den af G. O. Sars anvendte Terminologi. Selvstændigere og bygget paa et rigt Undersøgelser-Materiale er det næste Stykke: Udviklingshistorien, p. 11—29. Af tidligere Forfattere ere Krøyers, Dohrns, Hoeks og Morgans herhen hørende Arbejder kortelig gennemgaaede, hvorpaa min Fremstilling gives med Fremhævelse af Hovedpunkterne i Udviklingen og Opførelse af den nærmere Eftervisning og med litterære Henvisninger under de enkelte Punkter. I samlet Fremstilling vil Udviklingsgangen da blive denne: Pycnogonide-Æggets Segmentation, Blommekløvningen, er fuldstændig, snart ensformig, ækval, snart uensformig, inækval. Nogen Kimstriben i Lighed med de øvrige Arthropoders, særligt Insekternes, dannes ikke. Saavel Ganglierne som de enkelte Lemme-par anlægges eller afsnores efterhaanden, forfra bagtil, og med Undtagelse af de 3 første Ganglier og Lemme-par, det ene efter det andet. Mellem Embryonal- og Larvestadium findes ingen skarp Grænse, forsaavidt denne skal sættes ved Fostrets Forlader af Ægget, men Fostret forlader Ægget, snart før, snart senere. Er Blommekløvningen ensformig, deltager hele Blastodermen med Undtagelse af dens Rygside midtpaa og bagtil i Embryonallemmernes og Sabelens Dannelse. Fostret bliver strax frit, betragtes som fuldt udviklet Larve af 1ste Stadium og faar Navn af Protonymphon (Hoek) eller Pantopod-Larve kat' exochen (Dohrn, Morgan). Er Blommekløvningen uensformig, deltager kun den forreste

Del af Blastodermen i Embryonallemmernes og Snabelens Dannelse, medens dennes bageste Del med indesluttede Macromerer fremtræder som en sækformig Udvidelse bagtil. Fostret forbliver helt eller delvis i Ægget eller, hvis det forlader dette, dog hos eller paa Faderen. I begge Former begynder dette Larvestadium med samtidig Udvikling af de tre Par Embryonallemmer, 2: Saxlemmerne og Embryonalbenene, hvert Par Lemmer repræsenterende sin Metamer med Ganglie, og dertil en mellemliggende Fremspringning med Mundaabning i Spidsen, 2: Snabelen. I Roddelen af Saxlemmerne findes som oftest en stor Kirtel, Byssuskirtelen, der har Udføringsgang mundende ud i en kortere eller længere hul Torn i Forranden af samme Roddel.

Andet Larvestadiums Udvikling indledes med, at Kroppens bageste Afsnit tager til i Væxt, og at en forreste Ring med første Par Lemmer, Gangben, udskiller sig, hvorpaa paa lignende Maade andet og tredje Par Gangben udskilles, medens fjerde Par og Halesegmentet bagtil træde frem som et trekloftet Vedhæng. I Slutningen af Udviklingen af dette Stadium ere Embryonalbenene faldne bort, men de imaginale Lemmer og Forlemmer, Palper og Æggeben ikke anlagte, om de ellers i det hele taget anlægges. Kun meget sjældent falde Saxlemmerne allerede bort paa dette Trin. Byssuskirtelen bevares, indtil Stadiet er udviklet. Tredje Larvestadium begynder med, at det i Udvikling langt tilbagestaaende fjerde Par Gangben med mellemliggende Halesegment begynder af voxte og udvikles, indtil de opnaa deres blivende Form, Benene i Lighed med de tre foregaaende Par. De imaginale Forlemmer, Palper og Æggeben, anlægges nu, efter at Embryonalbenene og undertiden Saxlemmerne ere bortkastede, Byssuskirtelen reduceret og dermed Byssustraadene forsvundne. Ogsaa under dette Larvestadiums Udvikling finder Hudskiftninger Sted, før Dyret som «Unge» naar sin fuldkomne Form og nu kun tager til i Væxt og ydre

Beklædning af Torne og Børster; først nu fremkommer Genitalporer eller -aabninger og Kirtelporer.

Hertil maa føjes følgende Bemærkninger: Larveudviklingen er i det væsentlige ens for alle Larver i de første Stadier, dog saaledes at et Par Slægter, Pseudopallene og Pallene, udmærke sig ved, at andet og tredje Par Lemmer (Embryonallemmer) enten slet ikke komme til Udvikling eller kun fremtræde som et Par meget korte, uleddede Processer. I de senere Larvestadier skrider Udviklingen af Bagkroppen med dens Lemmer, Gangbenene, frem hos alle Former paa lignende Maade, hvorimod der for Forkroppens Lemmers Vedkommende er stor Forskel, idet snart flere snart færre af disse udvikles eller bevares, alt efter Familie og Slægt eller efter Køn. Forkroppens andet og tredje Par Lemmer hos den ældre Larveform og hos Imago, Palper og Æggeben, ere ikke de omdannede andet og tredje Par Lemmer hos Fostret og den unge eller spæde Larve, Embryonalbenene, men disse falde rent bort og erstattes af de omtalte Nydannelser, Palper og Æggeben, hvis disse Lemmer overhovedet udvikles. Snabelen spiller stedse en meget betydelig Rolle i Pycnogonidernes Bygning og kan i Størrelse overgaa hele Kroppen; men efter sin hele Udvikling er den kun en Proces af Forkroppen. Den er ingenlunde opstaaet ved nogen Sammensmeltning af udviklede Munddele eller Anlæg til saadanne, saaledes som det almindeligt antoges (efter Lareille), men som Dohrn allerede har eftervist Urigtigheden af; den er kun en Mundproces, svarende til samme Proces hos de øvrige Arachnider, kun at denne Proces hos Pycnogoniderne altid er stærkt udviklet, stor og fri af de omgivende Mundlemmer, særlig omdannet til et Sugeapparat med et indre Ruse- eller Sigteværk. Den tredelte Bygning er ikke noget nyt og tyder, som før sagt, ikke paa Sammensmeltning af typiske Organer, men er kun en ogsaa hos andre Arthropoder fremkommende Dannelse (Tipuliderne f. Ex.) til Frembringelse af et Pumpeværk forenet med et Sigteapparat. Ogsaa hos en anden Arachnide, *Koenenia*, har

en lignende stærk Udvikling af Snabelen i Forbindelse med Frigørelse fra Mundlemmerne skjult den nære systematiske Forbindelse med de øvrige *Telyphonidæ*.

Det tredie Hovedstykke, Systematik, p. 30—57, indledes med en kort Fremstilling af Pycnogonidernes Stilling i Dyre- riget overhovedet. Naar jeg har indskrænket mig til de der fremførte Bemærkninger, har maaske en vis Reaktion mod den, som det forekommer mig, altfor overdrevne Brug af apodiktiske Afgørelser med tilhørende genealogiske Tabeller og «Stamtræer», gjort sig gældende. Saadanne Stamtræer have sikkerlig stor Betydning i den populære Zoologi og til Forelæsningsbrug, men skjule ofte megen Vankundighed, og for en opmærksom og kyndig Beskuer af et saadant Stamtræ og dets Opbygning er det morsomt, ja næsten komisk at se, hvorledes de to Hoved- begreber, Homologi og Analogi, som det synes, ofte ombyttes «*ad occasionem*». Hvor meget «magistralsk» Blod der er flydt og vil flyde for en «trofast indbunden» Hæckels eller Gegen- bours Skyld er vanskeligt at beregne; men saa meget er sikkert, at samme Stamtræer have deres svage Sted ved Roden, og jo større og bedre Træet synes opbygget, des større bliver ogsaa dets Fald. Mig forekommer det, at længere eller dybere end til Linnés gamle Sætning, «*natura non facit saltus*» tør Videns- skaben for nærværende Tid ikke gaa, og at mange af Nutidens Theorier ere ubevislige, uvidenskabelige Tilsætninger, hæv- nende Videnskaben ved at ville bøje den ind under ubevislige Paastande og Love, ladende tilmed altfor tydeligt personlige, aprioriske Lyster og metafysiske Ideer spille ind med. Mar- quien af Salisburys manende Ord, at Videnskaben ikke har Lov til at nægte Muligheden af en Skaber, forekommer mig at være fuldt berettigede, og jeg antager, at den Naturopfattelse, som næredes af en Linné, og en Otho Frederik Müller, af en Cuvier og en Straus-Durchein atter vil komme frem efter at være ud- viklet og rensat gennem Nutidens atheistiske Bølge. Dog Zoologien staar eller falder ikke med Stamtræerne, lige saa lidt

som den kan siges at have sit Endemaal eller højeste og eneste Opgave i disse genealogiske Forsøg, som ofte kun blive det «Fastelavnris», hvormed vedkommende Videnskabsdyrker bereder sig en Opmuntring af en ivrig Kollega. At sætte Zoologiens Endemaal i saadanne Stamtræer er i alt Fald lige saa urigtigt som at sætte Historieskrivningens Endemaal i genealogiske Stamtavler, og man kan ogsaa skrive god og sund Historie uden at gaa tilbage til Adam eller *Pithecanthropus erectus*.

Jeg kan maaske referere det meste af, hvad jeg har skrevet som Indledning til dette Hovedstykke. Det hedder altsaa p. 30: «Det forekommer mig, at man ved Spørgsmaalet om Pycnogonidernes Stilling i Systemet har taget altfor lidet eller som oftest slet ikke Hensyn til Udviklingshistorien. Som vigtige Lighedsmomenter ligeoverfor Arachniderne mener jeg, at der kan fremhæves: 1) Pycnogonidernes Snabel, som genfindes hos alle virkelige Arachnider, og som ligesom hos disse kun er en Proces af Kroppen. 2) Kroppens Udvikling af to Hovedafsnit, en Forkrop og en Bagkrop, hvert med sine Lemmer eller Anlæg af Lemmer. — Ved Betragtningen af Pycnogonidernes Lemmer er man altid eller næsten altid gaaet ud fra, at det typiske Antal homologe Lemmer er hos Arachniderne 6 Par, men hos Pycnogoniderne 7 Par. Dog, som jeg allerede har søgt at vise i det foregaaende, ere ikke alle de 7 Par Lemmer hos sidstnævnte Dyr indbyrdes homologe, og det typiske Antal er ikke 7, men 9 Par. Navnlig ere da af disse 9 Par Lemmer de 4 sidste Par, Gangbenene, slet ikke homologe med Arachnidernes Gangben, men efter al Rimelighed med de 4 Par smaa Processer, som ere efterviste paa Arachnide-Embryonets Bagkrop, jfr. Balfour, Notes on the Development of the Araneina, 1880, og Locy, Observations on the Development of Agelena nævia, 1886. Begge de nævnte Forfattere fremstille 4 Par tydelige Anlæg af Lemmer udgaaende fra Bagkroppen af Embryonet af en Agelena-Art. Samme Anlæg, som i øvrigt kunne opnaa en temmelig betydelig Længde, benævnes af Balfour «provisional appendages», hvilken

Benævnelse adopteres af Locy. Derimod ved jeg intet Exempel paa, at Genitalierne eller disses Udførselsgange hos nogen Arthropod findes i Forkroppen eller i dennes Lemmer, saaledes som den almindelige Tydning af Pycnogonidernes Gangben vilde føre det med sig. 3) Dernæst genfindes hos Pycnogoniderne et saa bestemt og udpræget Arachnide-Organ som Saxlemmerne, hvortil 4) de embryonale Byssuskirtler, et Homologon til Arachnidernes Giftkirtler, slutte sig. Manglen af særegne Aandedrætsorganer giver ingen Oplysning i systematisk Henseende, men peger dog hen paa Udspring fra eller Sammenhæng med primitive, larveagtige Former. 5) Endelig er Forekomsten af «Bikløer» (3: ægte Kløer) et væsentligt Bygnings-træk for Arachniderne i Modsætning til Crustaceerne.

Støttende mig paa de her anførte Momenter tror jeg mig berettiget til at henføre Pycnogoniderne til Arachnidernes Klasse, som en i det ydre stærkt afvigende og ved stærk Udvikling af ellers kun anlagte eller reducerede Organer meget fremmedartet Gruppe af Arachnider, afpassede efter deres Leven i Vandet, navnlig Havet. Det forekommer mig i ethvert Tilfælde urigtigt at gøre dem til en særegen Klasse af samme Værdi som Insekter eller Crustaceer, og jeg finder ikke en rigere og større systematisk Tanke udtalt i dem end i mangan Familie eller Orden af de øvrige Arthropoder.

Derpaa gives en Udsigt over de paa Ingolf-Expeditionen tagne Arter og deres Forekomst, hvortil saa er føjet Arternes Udbredning overhovedet, forsaavidt de ere tagne udenfor de efter Ingolfs Indsamlinger opførte Lokaliteter eller større Farvande. Antallet af de paa Expeditionen tagne Arter af Pycnogonider har ikke været ringe, nemlig 31, hvoraf de 8 ere nye eller hidtil ubeskrevne. Til Sammenligning kan anføres, at paa «Den norske Nordhavs-Expedition 1876—78» blev taget 20 Arter, medens de øvrige i nævnte Værk opførte Arter, nemlig 23, skyldes tidligere Indsamlinger fra norske og andre nærliggende Kyster og Have.

Med Afhandlingen følger 5 Kobbertavler, af hvilke de 2 første illustrere mine Undersøgelser af Udviklingshistorien. De tre sidste Tavler fremstille Habitus-Figurer og Detailler væsentligst af de nye Arter. Den Tav. V. Fig. 1—6 givne Art, *Pallenopsis fluminensis* Kr., er taget med saavel her som i Texten til Oplysning om denne meget omtvistede Art, hvortil Originalstykket findes paa Museet. De 8 nye Arter ere: *Nymphon Sarsii*, *Nymph. Hoekii*, *Nymph. Groenlandicum*, *Pallenopsis plumipes*, *Pallene acus*, *Pall. hastata*, *Ascorhynchus tridens* og *Colossendeis clavata*, og af dem findes saavel en latinsk som en dansk Diagnose paa rette Sted i Texten.
