

Notæ Teuthologicæ.

Af

Prof., Dr. **Japetus Steenstrup.**

7¹⁾.

Sepioloidea D'Orb. 1845. *Fér. D'Orb.* Pl. III. f. 10—18.

= genus e familia *Sepio-Loliginorum*


cfr. Jap. Steenstrup 1881 (K. D. Vid. Selsk. Skr. 6 R. I.).

non = genus e familia *Sepiolinorum*

cfr. Féér. D'Orb. Monogr. Céph. Acét. p. 240, et

D'Orb. Moll. Viv. & foss. 1855. p. 242. Pl. 9.

Dr. J. Brock 1884 (Zeitschr. f. wissensch. Zool. p. 105—20).

 Hectocotylatio ab iniquitatibus J. Brockii, A. E. Verrilli,
A. Appellöfi aliorumque vindicata.

Hectocotylatio bene observata et rite considerata divisionibus
naturæ semper congruit; incongrua divisionibus, eas arbitra-
rias et factitias esse indicat.

En Afhandling om to nye Slægter af Sepia-Blæksprutter: *Sepia-*
darium og *Idiosepius*, som jeg for sex Aar siden, 1881, havde
den Ære at forelægge Selskabet og som samme Aar blev optaget
i dettes Skrifter, 6te Række I Bd., udstyret med en Kvarrtavle,
indeholdt tillige lagttagelser af vigtige Overensstemmelser mellem
disse to nye Slægter og to ældre, meget længe bekendte Blæk-
sprutte-Former *Sepioloidea* D'Orb. og *Spirula* Lamk, hvis sande

¹⁾ Meddelt i Mødet d. 4. Febr. 1887.

Familieforhold stode uopklarede. I Kraft af de fremstillede Overensstemmelser udviklede jeg derfor i Afhandlingens sidste Del den Anskuelse, at de to sidstnævnte Slægter ogsaa maatte have deres nærmeste naturlige Frænder indenfor Sepiernes Familie og maatte finde deres Plads i denne. Denne Opfattelse laa forresten allerede tilstrækkeligen antydet i Afhandlingens udførlige Titel¹⁾.

Til saaledes at gruppere disse fire Smaaformer af myope Blæksprutter sammen med hinanden, og til dernæst at knytte dem alle tilhobe sammen med Sepierne, mente jeg at have en dobbelt Berettigelse. Paa den ene Side allerede den, som gaves mig ved en fuldstændigere Kundskab om begge Kjønnene, Hektokotyleringen af de mandlige Individuer og Spermatofo-Anbringelsen hos de kvindelige Individuer, og som især støttede sig til mine egne Undersøgelser af disse Forhold hos de to nye Slægter *Sepiadarium* og *Idiosepius*, men som udvidedes yderligere for *Spirula*'s Vedkommende ved Professor, Dr. Sir Rich. Owens nyere Undersøgelser af begge Kjønnene af denne mærkelige Slægt. — Paa den anden Side, og endnu mere, den Berettigelse, der havde sit Udspring fra et fortroligt Bekjendtskab med og en klar Opfattelse af to væsenlig forskellige Forhold, der desværre saa ofte endnu forvexles med hinanden og derved afstedkomme de sørgeligste Forviklinger, nemlig virkelige Ligheder og Skinligheder. Ogsaa paa disse Formers Territorium havde tidligere denne Forvexling gjort ikke ringe Fortræd.

Slægten *Sepioloidea* *D'Orb.* med dens i enkelte Punkter noget *Sepiola*-agtige Udseende var saaledes nok af *D'Orbigny* funden i Besiddelse af saadanne Forskjelligheder fra *Sepiola*-Slægten, at han mente at maatte skille den fra denne. Han stillede den derfor udenfor *Sepiola*, men dog umiddelbart op til den og i Gruppe med den, og denne Plads indenfor Sepiolinernes

¹⁾ *Sepiadarium* og *Idiosepius*, to nye Slægter af Sepiernes Familie. Med Bemærkninger over de to beslægtede Former *Sepioloidea* *D'Orb.* og *Spirula* *Lamk.* Med 1 Tavle. 1881.

Familie havde man vedblivende ladet den beholde. Dens falske Stilling i denne Gruppe røbedes imidlertid strax ved første Bekjendtskab med min nye Slægt *Sepiadarium*. Denne gjengav i alt væsenligt *Sepioloidea*'s Habitus og havde mindst et ligesaa sepiola-agtigt Udseende, men den nøjere Undersøgelse viste, at hverken Dyrets ydre Form virkelig var lig en *Sepiola*'s ej heller var dets indre Bygning overensstemmende med dennes; derhos viste baade Hektokotyleringen og Spermatofor-Anbringelsen bestemt bort fra *Sepiola* og fra alle virkelige Sepioliner, og det blev saaledes forbeholdt *Sepiadarium* at klare fuldstændigen *Sepioloidea*'s hidtil antagne Ligheder med *Sepiola* som rene **Skinligheder**, altsaa paa ingen Maade som Ligheder, der kunde knytte den til Sepiolinerne. Dens Plads maatte findes helt andensteds; Pladsen maatte blive der, hvor *Sepiadarium* anbragtes, og ifølge alt hvad vi hidtil kjendte til begge Kjøen af denne Slægt, maatte den indtræde som Led af den hele Række til *Sepia* sig sluttende Slægter. Af *Sepioloidea* kjendtes dog uheldigvis kun det ene Kjøen, det kvindelige, og selv dette kun i to Individuer, nemlig det i Pariser Museet opbevarede af Quoy og Gaimard hjembragte Exemplar, som jeg havde undersøgt i 1859; og det mindre vel bevarede Exemplar i Godefroys Museum i Hamborg, som jeg i 1882 ligeledes havde kunnet undersøge udvendigen. Begge vare *unica* og derfor var intet af dem bleven aabnet (l. c. p. 226—27). Efter mine Undersøgelser af disse to Hunner, der viste sig at slutte sig inderlig og nøje til Hunnerne af min *Sepiadarium*, kunde der for mig ikke blive ringeste Tvivl om, at jo begge Slægter i et naturligt System nødvendigigen maatte følges ad, i det mindste indtil ogsaa det mandlige Kjøen af *Sepioloidea* blev bekjendt og da imod enhver Forventning skulde findes at nedlægge bestemt Indsigelse imod en systematisk Plads, der af gode Grunde blev tilkjendt Arten efter de Forhold, som det kvindelige Kjøen havde frembudt.

For nylig ere vi imidlertid ogsaa blevne bekjendte med

Hannen af *Sepioloidea*, og dette vigtige Bidrag til Slægtens Historie skylder Videnskaben Hr. Docent, Dr. J. Brock, Assistent ved det Zoologiske Museum i Göttingen. I «Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologi» for 1884 giver nemlig denne for Indsigt i Cephalopodernes Anatomi og Fylogeni saa virksomt arbejdende Forfatter nærmere Oplysninger om en Han, opbevaret i det nævnte Museum, og særlig om dens Hektokotylering, og dertil har han knyttet en længere Udvikling af en saare besynderlig Opfattelse, han mener at maatte gjøre gjældende om den Stilling, som dette Dyr retteligen bør indtage i et naturligt System¹⁾.

For nogenlunde at kunne forstaa denne ejendommelige Opfattelse, bedes man fra tidligere Afhandlinger at erindre, at Hr. Dr. J. Brock ikke blot i al Almindelighed er Evolutionist — hvilket jo ogsaa mange af os i den ene eller den anden Forstand, om end i forskjellig Udstrækning, mene os at være — men tillige er en stærk Tilhænger af Læren om Skabningernes umiddelbare Af- og Nedstamning fra hinanden og det alene i Kraft af «mechanische Momente als einziges Kausalitätsprincip» (S. 120), og derhos en ivrig Opelsker og Beskærer af deres Stamtræer. Til dels allerede af den Grund nærer han en anden Mening end den, jeg af rent naturhistoriske Grunde har søgt at hævde med Hensyn til dette Dyrs nære Slægtskab med Blæksprutteformerne indenfor *Sepia*-Familien. Saa at sige med Vold og Magt bortskæres med ét Snit fra Sepiernes Hovedstamme denne lille Gren med de tre nævnte Slægter og podes saa ind paa Sepiolinernes, der ellers i naturlig anlagte Haver findes stillet i en egen og modsat Gruppe af de myope Blæksprutter. Først ved denne Indpodning mener Forfatteren, at Sepiolin-Stammen faar den Væxt, som ifølge Af- og Nedstammingslæren tilkommer

¹⁾ Das Männchen der *Sepioloidea lineolata* (*Sepiola lineolata* Q. G.) nebst Bemerkungen über die Familie der Sepioladen im Allgemeinen. S. 105—120.

den og som man, i det mindste efter hans Fremstilling at dømme, «aus der Tiefe eines sittlichen Bewusstseins» nødvendigvis maa fordre for den.

Fra en saadan naturfilosoferende Side af skal jeg ingenlunde søge at formene Dr. Brock en Anskuelse, paa hvilken han røber at sætte saa stor en Pris. I et videnskabeligt Stridsmaal har enhver Lov til at beholde sin Opfattelse, altsaa ogsaa den ærede Forfatter; men én Ting maa han finde sig i, at den videnskabelige Begrundelse, hvormed han søger at hævde denne ligeoverfor andres, maa det staa disse sidste frit for at drøfte; og i det foreliggende Tilfælde er vel ogsaa den Begrundelse, som her bydes os i «Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie» af en saa løs og uholdbar Art, at man for Videnskabens og Exemplets Skyld ikke kan undlade at paatale den.

Forinden jeg nærmere gaar ind paa Belysningen af de enkelte Led i den Argumentation, hvormed Forfatteren tror at kunne tilbagevise Resultaterne af min førnævnte Afhandling, maa jeg korteligen anføre den interessante Udvidelse af vor Kundskab om *Sepioloidea*-Slægten, som det første Afsnit af Dr. Brock's Fremstilling virkelig bringer os.

Efter at have stadfæstet flere Enkeltheder vedkommende Dyrets Ydre, som af de tidligere Forfattere vare blevne omtalte, beskriver Dr. Brock Armene og navnlig den hektokotylerede Arm hos det mandlige Individ af *Sepioloidea*. Denne Arm finder han ganske rigtigheden her at tilhøre det fjerde Par, en Bugarm altsaa, og specielt den paa Dyrets venstre Side, og Armens Omdannelse i Forplantningens Tjeneste beskriver han aldeles overensstemmende med den, jeg havde beskrevet hos *Sepiadarium*, hvad ogsaa den Træsnitsfigur, han giver i Texten S. 107, sammenlignet med min Figur, T. 1 f. 4, ret tydeligen viser. Dr. Br.'s vigtige Oplysninger om det mandlige Kjønn af *Sepioloidea* ere følgende saa langt fra at nedlægge nogen Indsigelse

(sé foran S. 23) imod det af mig, paa Grund af Hunnernes Overensstemmelse, fremhævede Slægtskab imellem *Sepiadarium* og *Sepioloidea*, at Slægtskabet imellem dem derved endnu fuldere bekræftes. En stærkere Godkjendelse af min Opfattelses objektive Gyldighed, end den, Dr. Br. udtaler i nedenstaaende Linier, kan der neppe gives:

«Die Ordnungszahl¹⁾ desselben (des hectocotylerirten Arms) bildet eine glänzende Bestätigung der auf den Mangel der Schale und die äusseren Charaktere gegründeten Steenstrupschen Vermuthung, dass *Sepioloidea* nicht, wie man bisher annahm, seinen nächsten Verwandten in *Sepiola*, sondern vielmehr in *Sepiadarium* und *Idiosepius* habe» (S. 106).

Til yderligere Bekræftelse bedes man hermed at sammenholde Forfatterens Udtalelse paa den følgende Side (S. 107):

«Es ist für mich also kein Zweifel, dass die Hectocotylieration der *Sepioloidea* einen neuen Beweis für die Zusammengehörigkeit der drei Formen *Sepiadarium*, *Sepioloidea* und *Idiosepius* bildet.»

Altsaa, derom hersker der Enighed imellem os, at de tre Slægter høre meget inderlig sammen og naturligvis maa følges ad og gaa i samme Retning, naar de skulle føres til deres Plads i en naturlig Gruppering af Blæksprutterne. Jeg stillede dem sammen med *Sepia*-Rækkens Former, med hvilke de, uagtet enkelte Skinligheder med Sepioliner, havde virkelige Overensstemmelser, og med hvilke de ogsaa i Hektokotyleringen stemte overens. Dr. Brock derimod, som allerede ovenfor berørt, sætter dem paa Myopernes modsatte Side og gjør dem til virkelige Led af *Sepiola*-Rækken, idet han først kort og godt — det vil her rigtignok sige: uden al Drøftelse — stempler de løse Skinligheder med Sepioler som (virkelige) Ligheder

¹⁾ Jeg beder Læseren bemærke, at Dr. Brock her bruger «Ordnungszahl» i den rette Betydning, betegnende Armens Stilling fra Ryggen (1ste Par) til Bugen (fjerde Par) paa samme Side.

med disse, og dernæst efter en Drøftelse — men, som man nedenfor vil se, af en noget ejendommelig Art — frakjender det al Betydning, at de tre nævnte Slægters Hektokotylering er udført paa de ægte *Sepia*-Formers Vis og er af en stik modsat Type af den, som alle ægte Sepioliner hidtil have vist os. Hektokotyleringsforhold, som lignede Sepiolinernes, burde vel hine tre nævnte Slægter snarest have frembudt os, havde de været virkeligen beslægtede med *Sepiola*-Formerne. Hos alle hidtil kjendte Sepioliner optræder der nemlig Hektokotylering paa Rygarmparret, istedetfor paa Bugarmene hos Sepierne, og hermed er stedse forbunden Anbringelse af Spermatoforerne hos Hunnerne i eller om Æggeledernes Aabning, istedetfor paa de ydre Mundlæber som hos *Sepia*-Rækken.

For denne overraskende Opfattelse af Slægtskabet mellem disse Cephalopodformer giver Forfatteren os ogsaa en noget overraskende Bevisførelse, der vel er flerleddet, men rykker frem især fra to Kanter.

Fra den ene Kant undlader den ærede Forfatter ikke at fremføre hine længst bekjendte, virkelige eller tilsyneladende Ligheder med Sepiolinerne, saaledes en vis Habitus-Lighed i Kroppen og i Finnerne, Hudforbindelsen imellem Hovedet og Kappen o. fl., men uden at belyse dem med et eneste Ord, uagtet han dog stærkt betoner disse Forholds Betydning. Derved gjør han sig skyldig i to væsentlige Forglemmelser.

Først nemlig deri, at Forfatteren aldeles fortier, at i den Afhandling, imod hvis Resultater han træder op, har jeg nærmere omtalt hvert af disse Forhold og paavist, at de ikke afgave virkelige Ligheder eller Overensstemmelser med de i Literaturen da kjendte *Sepiola*-Formers, men kun Skinligheder. Ikke med et eneste Ord antyder Forfatteren, at en saadan Forskjel har nogen Betydning for ham. Om han nu maaske halv ubevidst, ifølge den Uklarhed over Forskjellen mellem objektivt og subjektivt, der temmelig jevnlig gaar igjennem evolutionistiske

Skrifter, uden al Prøve har antaget, at vel ogsaa min Omtale af disse Ligheder og Uligheder hvilede paa en blot subjektiv eller personlig Opfattelse, kan jeg ikke sige. Men mente han, at dette var Tilfældet, vilde her intet være naturligere og nødvendigere, end at efterse i Litteraturen, om andre Zoologer havde i det hele faaet de samme Indtryk som jeg, det vil her sige: hvorvidt den eneste af disse tre Slægter, der, førend min Afhandling udkom, var bekjendt for Zoologerne, nemlig *Sepioloidea*, altsaa netop den nu af Dr. Brock behandlede Form, paa disse Zoologer havde gjort Indtrykket af at have et mere *Sepiola*- eller et mere *Sepia*-agtigt Udseende. Dette har Forfatteren ligeledes undladt, og dette er hans anden Forglemmelse. Det vilde ellers ikke have undgaaet ham, at Dyrets Habitus ikke er i Virkeligheden *Sepiola*-agtig, og at f. Ex. baade Cantraine i 1841 og D'Orbigny i 1855 aabent udtale, at der i Udseendet er en stor Forskjel imellem denne Form og de *Sepiola*-Former, der ere kjendte fra Middelhavet og andre europæiske Kyster, og at den har større Tilknytninger til de med fast og haardere Rygskæl udstyrede Sepier.

I sin «*Malacologie Méditerranéenne*», *Mémoires de l'Académie Belgique* T. XIII, p. 15 siger Cantraine saaledes om Slægten *Sepiola*, at den,

«très tranché pour les Céphalopodes méditerranéens, se lie fortement au genre précédent (*Sepia*), si on considère les espèces exotiques»,
og som Exempel paa de exotiske Former, han mener, tilføjer han umiddelbart om vor her omhandlede *Sepioloidea*:

«La *Sepiola lineolata*, par exemple, trouvée par Quoi et Gaimard à la Nouvelle-Hollande, est une seiche par tous ses caractères extérieurs, et elle est une Sepiole ou un Calmar par sa lame dorsale, de sorte qu'elle me paraît devoir entrer dans les Sepioteuthes de Blainv. (*Chondrosepia* Leuck.).»

D'Orbigny, idet han opstiller Slægten *Sepioloidea* paa sidstnævnte *Sepiola lineolata*, siger ogsaa udtrykkeligen, at dens Habitus ikke er *Sepiolens* men *Sepiens*:

«Cette division, dont on ne connaît qu'une espèce, se rapproche du genre *Sepia*, par sa forme générale etc.» (cfr. Mollusq. viv. & foss. p. 242, og Fér. D'Orb. Cephalop. acet. p. 240).

og hermed maa atter sammenholdes D'Orbigny's bestemte Udtalelse (Introduction p. XXXIII) om Vurderingen af «gladius» som Slægt- og Familiekarakter.

«Il serait impossible de trouver entre aucun genre pour tous les caractères plus de conformité, qu'il n'en existe entre le sousgenre *Sepioloidea* et le genre *Sepia*.»

Naar man saaledes ringeagter alle Hensyn til, om noget er virkelig ligt eller kun lignende, og altsaa blot skinligt eller analogt i Uddannelse, da kan man unægteligen bevæge sig temmelig ugenert under Grupperingen af sine Dyr; men man er dog endnu friere for alle det positives Baand, naar man er saa heldig ogsaa at kunne anvende den Art af Bevisførelse, som vor Forfatter dernæst tager i Brug.

Fra den anden Kant søger nemlig Dr. Brock sig en Begrundelse af disse tre Slægters nære og naturlige Sammenhæng med Sepiolinerne just deri, at om de end vistnok i flere Forhold, som andre anse for væsenlige, vise store Uoverensstemmelser med Sepiolinerne, med hvilke han vil sammenknytte dem, og i andre Forhold heller ikke mere end delvis ere i Overensstemmelse med dem, og derfor maaske ikke kunne siges at staa i lige Linie med dem, saa gaa de dog jevnside med dem, idet disse Forhold just betegne Fremskridt hen ad en Udviklingsbane, som de hidtil kjendte typiske Sepioliner allerede ere komne godt ind paa («die sich zwar nicht bei *Rossia* und *Sepiola* finden, dennoch aber für die Erkenntnis der verwandtschaftlichen Verhältnisse eine noch grössere Wichtigkeit beanspruchen, weil sie Fortschritte auf einer Entwicklungsbahn bedeuten, die schon von den typischen Sepioladen betreten ist») (S. 108, 4de Lin. f. o.).

Denne Art af «Speculations», som Huxley i «the Crayfish» undskyldende kalder disse naturfilosofiske Afstammings-Fantasier, sættes altsaa her og endmere i det følgende (smlgn. S. 112) ikke alene istedetfor zoologiske Kjendsgjerninger og de efter en sund Logiks Regler deraf udledte Slutninger, men blive endogsaa anvendte som Vidnesbyrd eller Beviser imod dem. Da jeg aldeles ikke kan indrømme, at en Forvexling af ligt og lignende, af det homologe og blot analoge kan afgive en for nogensomhelst Udviklingstheori legitim Grundvold — skal jeg saameget hellere lade disse «Speculations» aldeles upaaagtede og strax gaa over til de mere positive Data i Dr. Brocks Udvikling af sin Opfattelse af denne lille Gruppes Stilling til Sepiolerne.

Til disse positive Data regner jeg f. Ex. og allerførst Forfatterens aabne Indrømmelse af, at i den Linie paa Sepioliernes Udviklingsbane, som disse tre Slægter efter Forfatterens Udviklings- og Nedstammingslære menes at have gennemløbet eller være paa Vej til at gennemløbe, kan naturligvis ikke have ligget en fra Sepiolinernes Forhold saa afvigende Organisation af Hektokotyleringen, som den, de tre Slægter frembyde. Den var jo saa aldeles modsat alle de kjendte Sepioliners, der, som ovenfor anført (S. 27), have hos Hannerne første Armpar, Rygparret, omdannet i Forplantningens Tjeneste, medens disse selv havde fjerde Armpar, Bugparret, omdannet til denne Funktion ligesom hos Sepierne, og Modsætningen i Uddannelsen traadte for Hunnernes Vedkommende ogsaa her frem i Spermatoforerens Optagelse paa de ydre Læber, som hos *Sepia*-Rækken, hvorimod de hos Sepiolerne optages omkring Æggeledernes Aabning, eller i denne.

Denne aabne Tilstaaelse viser sig imidlertid at have en saare kortvarig Værd; thi en i almindelige Zoologers Øjne saa betydningsfuld Afgivelse fra de igjennem hele *Sepiola*-Familien herskende Forhold erklærer nemlig Forfatteren strax efter — og denne Gang som Zoolog og sammenlignende Anatom, og i alt

Fald med en objektiv Zoologs Mine — at være aldeles betydningsløs, eftersom Hektokotylationen, med hvad dermed staar i Forbindelse, indenfor hele Cephalopodklassen i Grunden ingen Betydning har for en naturlig Sammenstilling eller Gruppering af Cephalopoderne indbyrdes, i alt Fald kun en aldeles underordnet.

Allerede S. 110, ved Slutningen af sit første Afsnit af Afhandlingen, er Dr. Brock nemlig i Stand til at opsummere Resultatet af sine forudgaaende Fremstillinger af Hektokotylationens Forhold saaledes:

«Es erhellt aus diesen Beispielen also genugsam, dass die Hectocotylisation weder in Bezug auf die Zahl und Reihenfolge der umgebildeten Arme, noch in Bezug auf den Modus der Umbildung selbst sich irgendwie mit den übrigen verwandtschaftlichen Beziehungen deckt, und ich stehe daher nicht an, im Gegensatz zu Steenstrup zu behaupten, dass die Hectocotylisation trotz ihres hohen morphologischen und physiologischen Interesses für die Erkenntnis der natürlichen Verwandtschaft von keiner oder ganz untergeordneter Bedeutung ist.¹⁾» (fremhævet af Dr. J. Br.).

¹⁾ «Ganz ähnlich hat sich übrigens schon früher Claus ausgesprochen (Arch. f. Naturg. 1857. p. 261. Anm.).»

For en ædruelig og objektiv Naturforskning er det temmelig haarde Ord, der her lyde fra et Tidsskrift, der betegner sig som Organ «für wissenschaftliche Zoologie». Ordenes skurrende Lyd dæmpes dog noget ved den Bevidsthed, at de virkelige Zoologer ere langt fra at vedkjende sig Identiteten imellem deres «zoologische Wissenschaft» og den «wissenschaftliche Zoologie», der i flere Retninger kommer til Orde i dette Tidsskrift. I alt Fald er der ligesom nogen Trøst deri, at det kun er faa Aar siden, at der igjennem samme Mund udtaltes en endnu haardere Dom over Hektokotyleringens Mangel paa Betydning. Nu erklærer Dr. Brock den dog kun at være betydningsløs for vore naturlige Grupperinger af det beslægtede indenfor Cephalopod-

klassen, altsaa for hele vor systematiske Ordning af Cephalopoderne. Dengang var Hektokotyleringen hos hele den Gruppe af Skabninger, der her beskjæftige os — saavidt jeg da har kunnet forstaa Forfatterens Udtryk — uden al Betydning for Cephalopodernes hele Liv og altsaa i Naturens Husholdning og tog sig ud som en ved gammel Slendrian tilbagestaaende Rest fra forrige Jordperioder¹⁾.

Til det mere positive i Dr. Brocks Fremstilling maa jeg fremdeles henregne saavel de mærkværdige Paastande, han fremsætter under sine Bestræbelser for at begrunde Hektokotyleringens Ubrugbarhed i systematisk Øjemed, som de Misbrug, han mener, eller i hvert Fald insinuerer at have fundet Sted i denne Retning. Med største Dristighed fremsætter han saaledes:

1) at min Henførelse af de tre nævnte Slægter til *Sepia*-Familien og deres Fjernelse fra *Sepioida*-Familien har jeg ene og alene — «einzig und allein» — grundet paa deres Hektokotylering; fremdeles

2. at en saadan Anvendelse af Hektokotyleringen — med Tilsidesættelse af zoologiske og anatomiske Forhold — er saameget utilbørligere, som man ikke kan paavise, at Hektokotylationen alene — «allein» — enten i alle Tilfælde, eller

¹⁾ Morphol. Jahrbuch. VI. 1880. J. Brock, Versuch einer Phylogenie der dibranchiaten Cephalopoden, S. 67 (Det fremhævede fremhævet af Stp.): «Das größte Räthsel aber der gesammten Cephalopoden-Organisation auch in phylogenetischer Beziehung ist die Hectocotylie, eine Einrichtung, deren Morphologie wir bis jetzt auch nicht das geringste Verständniss entgegenzubringen vermögen. Die nach unserer jetzigen Einsicht in die Biologie der Cephalopoden wenigstens vollständig werthlose Hektocotylisation des Nautilus und der Dekapoden, welcher einen uralten einstigen Zusammenhang höher entwickelter Apparate bei den gemeinsamen Vorfahren beider wenigstens ahnen lässt, könnte dazu führen, in dem Hectocotylus eine Einrichtung zu sehen, welche sonst nur in verschiedenartig gestalteten und physiologisch bedeutungslosen Resten vorhanden, bei der kleinen Gruppe der Philonexiden sich wunderbarer Weise bis auf die Gegenwart erhalten hätte.»

endog i de fleste Tilfælde, ja maaske ikke i et eneste Tilfælde, har ført til Erkjendelse af det naturlige Slægtskab; endeligen

3. at Hektokotylationen ofte paa den mest slaaende Maade strider imod det klareste Slægtskab.

Ved saa usædvanlige Sætningers Imødegaaen er det af Vigtighed at have selve den Text for Øje, hvori de findes udtalte hos Forfatteren, og jeg indskyder derfor her følgende Uddrag fra Afhandlingens S. 108:

«Obgleich diese Besonderheiten, von Steenstrup wenigstens theilweise als solche anerkannt werden, sieht er sich doch veranlasst die genannten drei Genera von den Sepioladen zu entfernen und zu den Sepio-Loliginiden zu bringen, und zwar einzig und allein auf die Hectocotylisation hin, welche für ihn nach seiner eigenen Erklärung l. c. p. 220 «ein überaus wichtiges Hilfsmittel» für die Erkenntnis der natürlichen Verwandtschaft der Cephalopoden bildet.» — — —

«Es ist das eine allerdings seltsame Vermischung von Charakteren beider Gruppen, der Sepioladen und der Sepio-Loliginiden, die einen vermittelnden Standpunkt unmöglich macht. Wir müssen uns entscheiden, ob für die Bestimmung der Verwandtschaft die Hectocotylisation oder alle übrige vergleichend-anatomische Merkmale massgebend sein sollen.

Nun halte ich es für unbestreitbar, dass, um letztere in diesem Fall mit Recht ignoriren zu können, der Nachweis geführt werden müste, dass in allen übrigen oder doch wenigstens in vielen Fällen die Hectocotylisation allein zur Erkenntnis der wahren Verwandtschaft geleitet hat. Das dürfte aber auch nicht in einem Fall gelingen: im Gegentheile die Hectocotylisation widerspricht oft schlagend der klarsten Verwandtschaft» (o. s. v., Fortsættelsen heraf S. 50).

At Forfatteren, naar han først vel har faaet sig saadanne Udtalelser formulerede, har let ved at komme til den Slutning, at Hektokotyleringen er uden nogensomhelst Betydning for Spørgsmaalet om Cephalopodernes naturlige Slægtskab indbyrdes, kan ikke undre. Ved hvilken Art af Logik han imidlertid har naaet til sine tre Paastande, skal jeg nu kortelig oplyse. Jeg skal tage hver af disse tre Paastande for sig, saa meget mere,

som der i Literaturen findes Spor af, at et og andet Punkt af dem dukker op hist og her, idet ikke alle Forfattere lige godt have klaret deres Opfattelse af Hektokotyleringen og dens Betydning i Naturen.

Den første Paastands Urigtighed oplyses tilstrækkeligen ved simpelthen at henvise til, hvad jeg ikke blot her i det foregaaende men ogsaa i min tidligere Afhandling fuldstændig har gjort Rede for, at det just er Erkjendelsen af de formodede Ligheder med *Sepiola* som kun Skinligheder, der har ført mig til den rette Opfattelse af disse Slægters Stilling. I den Henseende maa jeg derfor rette den dobbelte Bebrejdelse til Dr. Brock, at han baade har forsømt selv at sætte sig ind i disse Forhold, og har villet beskyldte mig for at have forsømt al Hensyntagen til Dyrenes Bygningsforhold — selvfølgelig alene med Undtagelse af det ene, og i hans Øjne betydningsløse Forhold: Hektokotyleringen!

Ifølge hvilken Sprogbrug det iøvrigt er, at Hr. Docent, Dr. Brock troer at kunne gjengive min Udtalelse om Hektokotyleringen som «ein überaus wichtiges Hülfsmittel» ved Grupperingen af Cephalopoderne — hvilken Udtalelse jeg baade vedkender mig og hævder — med den taabelige Omskrivning, for ikke at sige Forfalskning, at jeg «alene» — «einzig und allein» — ved Grupperingen har taget Hensyn til dette Forhold, derom vilde det være ønskeligt, at Dr. Brock vilde oplyse Læseren.

Den anden Paastand, at det ikke kan paavises, at Hektokotyleringen «alene» — «allein» — enten i alle Tilfælde, eller i de fleste Tilfælde, ja maaske ikke i et eneste Tilfælde har ført til Erkjendelsen af naturligt Slægtskab, er jo allerede i formel Henseende en aldeles uberettiget Paastand, ja rent ud et tomt Mundsvær, saalænge som Forfatteren ikke har paavist, og al den Stund han ikke synes at kunne paavise noget som helst Tilfælde, hvori man med nogen Ret kunde sige,

at en naturlig Gruppering af Cephalopodformer var bleven forsøgt «alene» ved Hjælp af Hektokotyleringen. I alt Fald er det en Misforstaaelse, naar det insinueres, at jeg har gjort noget Forsøg herpaa, og i mine Øjne er det ogsaa tvivlsomt, om man med fuld Ret kan bebrejde andre, at have forsøgt det.

Derimod har jeg anvendt, anvender og haaber at være en saa ædruelig Naturforsker, at jeg ingensinde skal undlade at anvende Hektokotyleringen, saavidt denne er bekjendt, ved Siden af andre til systematisk Ordning brugte og brugelige Forhold i Dyrets Bygning; jeg har ligeledes stedse ladet slige sideordnede Karakterer indbyrdes belyse og korrigerende hinanden. Men til at gjøre en saadan Anvendelse af Hektokotyleringen hører der først og fremmest, at man skal kjende dens Optræden indenfor større naturlige Grupper og de Modifikationer, der fra Art til Art eller fra Slægt til Slægt gjøre sig gjældende indenfor en saadan Gruppe, og have Erfaring for, hvad der viser sig som det fasteste og derfor vigtigste Forhold indenfor hver enkelt af de, som naturlige, anerkjendte Grupper. Dette kan man ikke simpelthen øse «aus der Tiefe irgend eines Bewusstseins» eller ræsonnere sig til. I denne Retning røber Dr. Brocks Afhandling helt igjennem, at da Forfatteren skrev den, var han ikke Herre over det nødvendige Kjendskab til det Forhold, han behandlede, og hvis Betydning han saa letfærdigen bedømte.

Jeg skal begrunde denne Udtalelse ved at fremdrage dels væsenligere Fejltagelser i det faktiske, dels sære Begrebsforvirringer, som fremtræde i Dr. Brocks formentlige Bevisførelse for Hektokotyleringens Betydningsløshed.

Det Hovedforhold i hele Hektokotyleringen, hvorpaa der stedse lige fra Begyndelsen af, saasnart man havde lært Hektokotyleringen at kjende, er bleven lagt den største Vægt, fordi Naturen selv saa aabenbart har fremhævet det for os, er som bekjendt dette, hvilket Armpaar hos det vedkommende Dyr Naturen har stillet i Forplantningens Tjeneste, og af hvilket den da til dette Øjemed har ladet den ene Arm eller begge Arme

antage en mere eller mindre «hektokotyleret» Tilstand. Hovedtrækket i al Hektokotylering bliver altsaa: «Die Ordnungszahl des hektokotylierten Armes», som Dr. J. Br. i det ovenfor S. 26 givne Citat rigtigt kaldte det (men kort efter igjen aldeles glemte!), og følgerigen om denne Arm tilhører tredie Armpar (nederste Sidearmpar), som hos alle de Octopoder, hvis Hektokotylation kjendes, eller fjerde Armpar (Bugarmparret) som hos *Sepia-Loligo*-Familierne blandt Myoperne, eller som hos *Ommatostrephes*- og *Onychia*-Familierne iblandt Oigoperne, eller endeligen det første Armpar (Rygarmparret) som hos *Sepiola-Rossia*-Familien blandt Myoperne. — Hidtil er aldeles ingen Cephalopodform kjendt, der med nogen Sikkerhed har vist en Hektokotylation af andet Armpar (øverste Sidearmpar); thi hvad jeg andensteds har anført om den umiddelbart op til Hektokotyleringen paa Rygparret stødende øvre Sidearm hos *Heteroteuthis*, kan jo ikke regnes hid. Men samtidigt maa det ikke forglemmes, at der især indenfor Oigoperne er flere Former, hvis Hektokotylering endnu er ukjendt, ligesom det heller ikke bør lades af Sigte, at der kan være, og er, en saadan Udvikling af Udføringsvejene fra de mandlige Forplantningsorganer, at Sædooverførelsen synes at maatte kunne ske aldeles uden Hjælp af en egen «hektokotyleret» Arm (f. Ex. hos *Gonatus*) eller dog ved en Hektokotylation, indskrænket til et Minimum, eller lign.

Det nævnte Hovedtræk i al Hektokotylering, enten den saa forefindes i en stærk eller en begrænset Udvikling, at den indenfor de store, som naturlige anerkjendte Grupper af Cephalopoder stedse fandtes at optræde paa et bestemt Armpar, betegner naturligvis Hektokotyleringens Hovedtyp. Ligeover for dette Hovedtræk i Hektokotyleringen viser det sig derimod at være et relativt og mere underordnet Forhold, om dette Armpars Omdannelse i Forplantningens Tjeneste omfatter begge Parrets Arme, eller kun den ene af dem, om denne er paa Dyrets højre eller venstre Side, om det er Spidsen eller

Grunden, eller maaske Midten af Armene, der bliver stærkest omdannet, o. lign. Disse mere eller mindre underordnede Forhold indenfor hver Hektokotyleringstypus ere selvfølgeligen stedse blevne værdsatte lige med andre Karakterer af relativ Betydning. Forsaauidt de altsaa som Led af et Dyrs hele Bygning have f. Ex. været tillagte nogen Betydning som Hjælpe-middel ved Grupperingen af Cephalopodformer, ere de kun blevne benyttede i Forening med og ved Siden af andre ligeledes relative Forhold af lignende Betydning; efter Omstændighederne altsaa som yderligere Tegn paa Tilnærmelser eller Fjernelser mellem Slægt og Slægt, Underslægt og Under-slægt, eller som fastere og løsere Baand mellem Art og Art.

Allerede den ligefremme Opstilling, som jeg i 1856, i min første Paavisning af en Hektokotylerings almindeligere Optræden indenfor Cephalopodklassen, gav af det D'Orbignyske Systems Hovedformer af Cephalopoder og Ansigt til Ansigt med dem af de i samme Afhandling paaviste enkelte Former af hektokotylerede Arme hos disse (S. 107), viste paa en aldeles karakterisk Maade, at der var en saare nøje Forbindelse imellem Cephalopodernes naturlige Grupper og den Maade, hvorpaa Hektokotyleringen optraadte i hver af dem. Karaktererne σ : de Bygningsforhold, der laa til Grund for disse Grupper — være sig Familier eller Slægter — stode følgelig i en vis Samklang med Trækkene i Hektokotyleringen og omvendt. Begge Kategorier af Bygningsforhold — jeg fremhæver her dette Ord, for at minde om, at det ofte forglemmes, at Hektokotyleringen og dens Tilbehør ogsaa er et Udtryk af Bygning og Indretning — maatte gjensidigen styrke hinandens Betydning, og afgive Korrektiver til hinandens rigtigere Forstaaelse. Under en saadan gjensidig Hensynstagen vare de ældre bekjendte, systematisk benyttede Karakterer stedse blevne sammenarbejdede med de nyere, os fra Forplantningssfæren bekjendt blevne Forhold, og ufravigeligen har i det mindste jeg stedse fulgt denne Fremgangsmaade i alle mine Afhandlinger. Det er derfor enten grebet lige ud af

Luften eller hviler paa en grov Forvanskning, naar det ovenfor anførte Citat af Brock giver det Udseende af, at mine Udtalelser enten i Almindelighed, eller særlig den om *Sepioloidea*, skulde fremkalde en saa meningsløs Drøftelse som den, der efter denne Forfatters Mening allerede forelaa, om den naturlige Sammenstilling af Cephalopoderne skulde rette sig «alene» efter Hektokotyleringens Forhold med Tilsidesættelse af alle Bygningsforhold, ydre eller indre (sml. ovenfor S. 33).

Da man imidlertid dels af en enkelt direkte Ytring dels af en Henpegen paa et Citat af Professor Verrill i dennes Skildring af de Cephalopoder, som forekomme ved Nordamerikas Østkyst (Ann. Report af Comm. of Fisheries f. 1879. Wash. 1882, S. 162. nota) maa antage, at i det mindste Slægten *Loliguncula* er af mig bleven opstillet alene paa Hektokotyleringen, maa jeg om denne Misforstaaelse af Forholdet give følgende Oplysninger.

Den hele Tillægs-Anmærkning i min Afhandlings franske Resumé, hvori jeg — for itide at undgaa Misforstaaelse og unødigt Trætte — gjør opmærksom paa, at jeg ikke betragter *Loligo brevis* *Blv.* som sammenhørende med de øvrige, talrige Arter af *Loligo*-Slægten, men som en derfra aldeles særskilt Slægt *Loliguncula*, indskrænker sig til den meget korte, men efter min Mening aldeles oplysende Udtalelse p. 247, note addit. ad pag. 238:

«Le *Loligo brevis* de *Blainv.* est pour moi le type d'un genre à part: *Loliguncula*. Parmi les espèces connues du genre *Loligo* *Lmk.*, cette espèce, si bien caractérisée par ses nageoires épaisses, larges et très courtes, formant dans leur ensemble un ovale transverse, est la seule dont les femelles reçoivent les spermatophores sur la paroi intérieure du manteau, à côté de la branchie gauche.

Le mâle du *Loligo brevis*, ainsi que celui du *Loligo brevipinna* *Les.*, si ce dernier est réellement une espèce distincte, ne m'étant pas connu, la place systématique du genre nouveau est pour moi encore un peu douteuse.»

Denne Note kan vistnok ikke give nogen berettiget Anledning til at insinuere Slægten *Loligunculas* Opstilling alene paa Grund af Hektokotyleringen. Til selve denne er der jo ikke, og har der heller ikke kunnet være, taget noget direkte Hensyn, eftersom det udtrykkeligen siges, at Hannerne til dette Dyr vare og ere endnu ubekjendte. Derimod er der, og med Rette samt med en vis Nødvendighed — da den umiddelbart forud givne Oversigt over Familien fremhæver det hidtil hos alle de andre *Loligo*-Arter iagttagne modsatte Forhold — i denne Note bleven henpeget paa Hektokotyleringens Modstykke hos de kvindelige Individuer, nemlig Spermatorfor-Anbringelsen paa selve Kappens Indside hos Hunnerne. Det er altsaa alene om denne, at Verrill's lidt ufuldstændige Nota bemærker l. c., «a character that seems to be scarcely of generic value, unless it be reinforced by anatomical differences, now unknown. Such characters may possibly exist in the unknown males.» Men, at indskrænke mine Grunde til Slægtens Opstilling alene til Ordene: «because the female receives the spermatophores on the inner surface of the mantle», deri har den ærede Kollega ikke gjort Ret. Dette, i mine Øjne, forøvrigt meget væsentlige Forhold vil jo sees ikke at have afgivet den eneste Grundvold for Formens Udskillelse eller Fjernelse fra de ægte *Loligo*-Arter; det er tværtimod, som understøttende denne, sat i Forbindelse med bestemte Bygningsforhold, den egne Form og den særegne Stilling til Kroppen, som Finnerne af denne Art have ligeoverfor alle de andre, hidtil under *Loligo* stillede Arter. Dette maa Prof. Verrill vel ved Affattelsen af sin Nota have overset, og de, der gjentog hans Indvendinger, have ladet det hengaa ubemærket, trods de tydelige Vink, mine Ord indeholde. Til Oplysning endnu følgende.

I de 3—4 Decennier, jeg har beskæftiget mig med Cephalopoderne og staaet i en mere levende Vexelvirkning med andre Naturforskere, der ogsaa havde Interesse for disse Dyr, har jeg i alt Fald ikke erfaret, at nogen af disse ikke af sig selv baade havde bemærket og erkjendt, saavel efter de i Museerne op-

bevarede Individer som efter de gode Figurer, flere Værker og navnlig Férussac og D'Orbigny's store Arbejde have givet os af Cephalopoderne, at samtlige Arter af *Loligo* faldt naturlig i to Grupper. Paa den ene Side stod nemlig *Loligo brevis* *Bv.* med sin korte, butte, stærkbyggede Krop og de tverstillede tykke Finner; paa den anden Side alle de øvrige, mere langstrakte og elegante Former, med de tyndere og efter deres større Udstrækning langs med Kroppens Sider stillede Finner. Paa disse ydre Bygningsforhold støtter sig oprindeligen min Opfattelse af *Loligo brevis* *Bv.* som en i hvert Fald fra de øvrige særskilt Slægt, men den bestyrkedes senere, efter Erhvervelsen af et rigere Materiale, ved den da tillige erkjendte Forskjel i Anbringelsesmaaden af Spermatofererne, og selvfølgelig blev denne Karakter føjet til de øvrige ydre, nu da Publikationen af Slægtens Opstilling — som jeg ovenfor har bemærket — naar ikke større Misforstaaelser skulde opstaa, ikke kunde udsættes længere.

Denne Digression tør jeg dog ikke slutte hermed. Just en større og mere bestemt Hensyntagen til de zoologiske og biologiske Forhold hos Dyreskikkelserne, og til det særegne Formpræg, hvori disse Forhold udtale sig i det, vi med Linné kalde Dyreformernes «Habitus», maa her stærkt fremhæves som en Nødvendighed for enhver Sammenstilling eller Gruppering, der skal kunne gjøre Fordring paa at være naturlig. Det er imidlertid ikke nok, at denne Hensyntagen strækker sig til hvad der allerede i Litteraturen, ofte mere tilfældigt og ofte særdeles spredt, maatte være blevet optegnet herom. Den maa idelig og med et uddannet Øjes Hjælp søge til selve Dyreskikkelserne, og for den Dyreklasses Vedkommende, der her beskæftiger os, altsaa til Dyr opbevarede i Spiritus, naar man ikke kan have dem in natura levende for sig. Mangen en Miskjendelse af Hektokotyleringen har fornemmelig sin Grund i Forsømmelsen af en saadan Hensyntagen.

Med Henvisning til Dr. Brocks og sndres Udtalelser, se vi

saaledes Hr. A. Appellöf i sin nye, i flere Henseender lærerige Afhandling: Japanska Cephalopoder (i Kgl. Svensk. Vetensk. Akad. Handl. 1886, 31 Bd., Nr. 13) istemme Klagen over Hektokotyleringens Mangel paa Betydning for en naturlig Gruppering af Cephalopoderne S. 13, eller over dens Misvisning i flere nævnte Tilfælde. Efter min Opfattelse turde Misvisningen findes paa den klagende Naturforskers Side.

Det af Hr. Appellöf frembævede Forhold hos de to Arter af *Iniotheuter* er ikke, som han mener, egnet til at afkræfte, men vel til at bekræfte Hektokotyleringens Betydning for Opfattelsen af naturlige Grupper. *Iniotheuthis*-Slægten opstillede Prof. Verrill i 1883 egenlig alene paa den fuldstændige Mangel af «gladius» hos en i de øvrige Henseender med vore europæiske *Sepiola*-Skikkelser overensstemmende Form fra Japan, som han fejlagtigen formodede kunde være den af Tilesius (hos D'Orbigny) kortelig beskrevne *Sep. japonica* *ru.*, og derfor tillagdes den dette Artsnavn. Af denne hans typiske *Iniotheuthis japonica* kjendte Verrill begge Kjøen og angav Hannens hektokotylerede Arm at ligne den hos Middelhavets *S. Rondeletii* af mig 1856 aftegnede. Provisorisk henførte Verrill samtidigen en anden sepiola-agtig Form fra Japan til denne Slægt, *In. Morsei* *verr.*, fordi ogsaa den manglede gladius, men i flere Henseender afveg den dog væsentlig fra den typiske Art f. Ex. ved en særdeles bred Forbindelse imellem Hoved og Kappe, ved flerradede (fireradede) Sugekopper paa alle Armene og ved forsvindende smaa Sugekopper paa Tentakelkøllen o. s. v. Men af denne Form kjendte Forfatteren kun Hunnen, ikke Hannen, og altsaa heller ikke Formen af dens hektokotylerede Arm. Med Kundskaben herom beriger nu Hr. Appellöf vor Literatur, og dette er meget fortjenstligt. Om denne Kjønssarm, som nærmere omtales S. 15—16 og afbildes Pl. II, f. 16, siger han S. 34, at den er «bygd på ett något afvikande sätt» (nemlig fra *Sepiola Rondeletii* og *Iniot. japonica*), og dette er fuldkommen rigtigt; thi efter flere Hanner fra forskellige Øgrupper i det indiske Hav og Sydhavet kan jeg

bekræfte dette; men det er tillige saare naturligt, thi for Omdannelsen af de førstnævnte ligger der jo til Grund en Ryg-arm med kun to Rader Sugekopper og de dertil hørende Kop-stilke o. s. v.; for den sidstes derimod en Rygarm med fireradet Stilling af Sugekopper og med de Modifikationer af Kopper og Stilke, der høre hertil. Skikkelsen og Udseendet af disse to Omdannelser kunne naturligvis ikke blive ens. Men bortset herfra maa man dog indrømme, at der er en yderligere Forskjellighed tilstede og en langt større, end der ellers er mellem de mange Arter af Slægten *Sepiola* (!). Saa er vel, vil man sige, Forfatteren i sin gode Ret, naar han umiddelbart efter de ovenfor fra S. 34 citerede Ord tilføjer: «arterna af tvenne olika slägten» (*Inio-teuth.*, *Sepiol.*) «äro således också här mera lika hvarandra än två arter af samma slägte» (*Inio-teuth.*)? Nej! Indholdet af Slægten *Inio-teuthis*, omfattende den typiske og den provisorisk paa ufuldstændige Oplysninger dermed forenede Art, er et aldeles kunstigt — kun bundet sammen ved en enkelt og dertil negativ Karakter, Mangelen af gladius; men en saadan Mangel kan jo forekomme og forekommer hos flere iøvrigt forskellige Typer!

Inio-teuthis japonica verr. (non == *Sep. japonica* riles. D'Orb., som efter Beskrivelsen af Armenes Bygning, der nærmest modsvarer Kjønssarmenes hos Rossierne, snarest maa søges iblandt disses Slægtninge) slutter sig aabenbart, uagtet den skal mangle det sidste Spor af «gladius», til de andre europæisk-asiatiske, ægte Sepioliner med smal Hudforbindelse mellem Nakke og Kappe; som disse beskrives den af Verrill med to-radet Koppestilling paa Armene, navnlig paa Ryg- og Side-Armene, med tydeligere uddannede Sugekopper paa Tentakelkøllerne, og i Overensstemmelse hermed findes den ogsaa i Besiddelse af en Kjønssarm, der udtrykkeligen siges at være nærmest den hos *Sep. Rondeletii*. —

Den anden japanske Sepiolin, den af Prof. Verrill i *Inio-teuthis*-Slægten kun provisorisk indsatte *In. Morsei* verr., der kun var ham bekjendt i kvindelige Individuer, er den hidtil nordøstligst iagttagne Form af en Række meget plumpe, tykke Sepioliner,

der synes at forekomme igjennem alle Bælter af det indiske Hav og Sydhavet, og hvis sydvestligste, mig hidtil bekendte Repræsentant er den for mere end 50 Aar siden (1833) af Prof. Rob. Grant i Trans. Zool. Society T. I beskrevne og afbildede *Sepiola sthenodactyla* fra Øen Mauritius. Alle Individuer af denne plumpybyggede Gruppe af Sepioliner udmærke sig ved meget bredt Hudbaand mellem Kappen og Hovedet, saaledes som det ovenfor anførtes for *In. Morsei* verr. efter Verrill, og som det fremdeles for denne eller dens meget nære Slægtninge kan ses hos W. Hoyle (Challenger-Exped. Cephalop. Pl. XIV, fig. 1) og hos Appellöf (ovennævnte Afhandling Pl. II) samt i Text og Figur er lige stærkt fremhævet hos Rob. Grant for *Sepiola sthenodactyla* (Pl. 11, fig. 1); fremdeles udmærke de sig ved tykke og svulmende Tentakelkøller, der ere ligesom filthaarede paa Grund af deres Sugekoppers haarfine lange Stilke og selve Koppernes rudimentære Tilstand (aldeles eller tilnærmelsesvis, som Hoyle fremstiller dem for *In. bursa* rseff. Pl. XIV, 4—8). Alle gjøre sig derhos tillige bemærkede ved Blæksække, der ere saa brede og saa storørede, at de i den Henseende meget overgaa Blæksækken hos *Sep. Rondeletii* Leach eller *Sep. atlantica* Vorr. De danne i det hele, i mine Øjne, en egen og udpræget Slægtstype, som jeg paa Grund af dens her skildrede Habitus har kaldt *Euprymna*, og hvis Naturlighed jeg saa meget mere maa hævde, som jeg hos alle mandlige Individuer af Gruppen finder Kjønnsarmens Omdannelse og Uddannelse, som den afbildes hos Hr. Appellöf l. c. for *In. Morsei*.

Ifølge det Kompas, hvorefter jeg har søgt at styre igjennem Sepiolinerne Skjærgaarde, har altsaa den hektokotylerede Arm ikke givet nogen Misvisning — tvertimod efter min Erfaring været aldeles retvisende.

Der har ikke hidtil for mig vist sig Arter af samme Slægt med indbyrdes mere forskellige Hektokotyleringer, end ellers imellem to forskellige Slægter, og jeg tør trygt fraraade Prof. Verrill at følge Hr. Appellöfs (S. 16) velmente Forslag at

ændre det fra Hektokotyleringen. tagne Led af Slægtkarakteristiken for *Inioteuthen*.

Det er ved Vejledning af det samme Kompas, at jeg i den større Afhandling, hvori *Euprymna*-Gruppen erkjendtes, ligeledes maatte erkjende en Gruppe af Halvrossier (*Semirossia*) ligeoverfor de egenlige eller fulde Rossier. Strædet, der fører imellem de to Grupper, er i det mindste midlertidigen at finde ved Pejling af to Varder, den ene betegnet ved de yderste Armspidsers ejendommelige Uddannelse hos *Semirossia*, den anden ved Formen af Hektokotyleringen, der, om den end følger Familiens Hektokotyleringstype og altsaa er uddannet paa første Armpaar — Rygparret —, i Udseendet afviger fra de egenlige Rossiers og nærmer sig i flere Forhold til Sepiolaformernes, ogsaa deri, at det kun er den ene Arm, den venstre, der er bleven kjendelig omdannet, ikke som hos *Rossia* dem begge.

Vi ere i de senere Aartier blevene bekjendte med et meget større Antal af Rossier eller *Rossia*-agtige Dyr, end vi før havde nogen Anelse om. Tager jeg til Udgang Aaret 1856, da deres Hektokotylering blev bekjendt, stod der i Slægten foruden de to egenlig europæiske Arter (*R. macrosoma* dette *Chiaje* fra Middelhavet og den nærbeslægtede nordligere *R. Owenii-Jacobi* fra de engelske og skandinaviske Kyster) tre Arter fra det arktiske Norden, den ene fra Finlands Kyster, *R. glaucopsis* *Lovén*, senere ogsaa fundet i Grønland, og de to fra Davisstrædets og Baffinsbugtens grønlandske Kyster *R. palpebrosa* *Owen*. og *R. Molleri* *Stp.* Det var disse to Arters Hektokotylering, der først erkjendtes (afbildet i min Afhandling Tab. II, fig. 6), men i samme Form er Hektokotyleringen just ogsaa hos de tre andre Arter; det samme gjælder, ifølge Prof. Verrills Beskrivelser, om tre Arter, forekommende ved den vestlige Side af Atlanterhavet langs med de østlige Kyster af de nordamerikanske Stater, og med hvilke denne Naturforsker først har beriget vore Kundskaber (*R. megaloptera* *verr.*, *R. Hyatti* *verr.*, *R. sublævis* *verr.*) og jeg kunde føje til, at nøjagtigen den samme Form af Hektokotyleringen ogsaa

gjentager sig hos de tre Arter, som nyligen ere bragte fra Karahavet ved Dijnphna-Expeditionen, men hvis Artsidentitet med andre nordiske Former endnu ikke har kunnet afgjøres.

Der staar altsaa for os en hel Stamme af 8 (maaske 10) stærktbyggede eller kraftige Rossier med samme specielle Præg i Hektokotyleringen, man kunde maaske endog sige: med samme Udstrækning af denne paa begge Arme. I Sammenhæng hermed maa det ikke lades uberørt, at ikke blot de fem førstnævnte Arter af Rossier, af hvilke jeg har kunnet selv undersøge Individuer i begge Kjøen, men ligeledes de ovennævnte fra Karahavet hjembragte Former, stemme tillige overens med hinanden i et særegent netformigt Udstyr, udstrakt mellem Kopperne paa Forfladen, eller den imod Munden vendende Flade, af de hektokotylerede Arme af Rygparret. Denne særegne Uddannelse har jeg nærmere oplyst ved Figurer paa den ene af de Tavler, der ledsage min Afhandling om *Heteroteuthis Gray* og *Sepiolo-Rossia*-Familien i Almindelighed. Jeg har ingen Grund til at tvivle om, at denne Uddannelse ikke skulde gjentage sig paa selv samme Maade paa de hektokotylerede Rygarme af de saa nærstaaende Arter fra den vestlige Side af Atlanterhavet. At jeg ikke i Prof. A. E. Verrills Beskrivelser eller Figurer af disse Arter kan finde dette bestemt udtrykt, er jo ikke nogen Indvending, naar jeg heller ikke selv i mine tidligere givne Figurer af de hektokotylerede Arme, hvilke kun holdt sig til de almindeligere Træk ligeover for *Sepiolo* og de øvrige Myoper, har dvælet ved denne særegne Bygning. — Siden den Tid have disse Enkeltheder i flere Henseender faaet en større Betydning.

Afvigende fra hin større, faste Stok af kraftigere *Rossia*-Skikkelser staar der nemlig et Par noget sære og svagere byggede *Rossia*-agtige Former, hvormed Litteraturen først i indeværende Decennium har gjort os bekendt. Den ene er *Rossia tenera* (Verrill), fra Amerikas østlige Atlanterhavs-Kyst, den anden er *Rossia patagonica* Edg. A. Smith. fra den patagoniske Kyst hjembragt ved H. M. S. Alert's Surveys in the Streets of Magellan and on the

coast of Patagonia og afbildet i Proceed. Zoolog. Society. 1882, Pl. III, fig. 3; senere er den ogsaa taget, i samme Del af Verdenshavet, paa Challengers store Togt og beskrevet af W^m. Hoyle i denne Expeditions Report, Bd. XVI, p. 119, Pl. XV, figs. 10—18. Prof. A. E. Verrill har saavel ved sit Artsnavn «*tenera*» som ved sine første Udtryk om Arten: «a small and delicate species very soft, translucent and delicately colored when living» (North-American Cephalopods; Transact. Connecticut. Acad. Sci. V. 1881, p. 357; Amer. Journ. Sci. XX, p. 392, 1880) tilstrækkelig betegnet denne lille Form som meget afvigende fra de kjendte *Rossia*-Arter, men dette fremgaar end yderligere af hans Beskrivelse af «the peculiar hectocotylised condition of the left dorsal arm of the male», p. 359. Det er jo nemlig noget fremmed for Rossierne, at kun den ene Ryg-Arm, den venstre, og ikke begge Rygarmene, tage Del i Hektokotylationen, og endnu mere dette, at denne ene Arm slet ikke er omdannet som nogen af Rossiernes, men snarere mere i Lighed med *Sepiola*-Arternes. Naar imidlertid denne min Kollega alene ved de stærkt opsvulmede Kopper paa Hannens Sidearme har troet at kunne henføre sin nye Art til Gray's Slægt *Heteroteuthis*, opstillet paa Middelhavets bekjendte *Rossia dispar* Rüppel., da kan der til Grund for denne Fejltagelse kun ligge et paafaldende Ubekjendtskab baade med de oprindelige, gode Afbildninger af denne originale Form hos V^{ér}any (Céphalop. Méditerr. Pl. XXXIII) og med Dr. J. E. Grays store Unøjagtighed. Af Autopsi kjender jeg den Verrillske Art kun af et eneste lille mandligt Individ fra en Samling af Blæksprutter, tilhørende Smithsonian Institution, og betegnet at være taget ved New Jerseys Kyst. Allerede ved Individets foreløbige Undersøgelse, for omtrent en Snes Aar siden, erkjendtes det, ifølge sin frie Kapperand, vel at være rossia-agtigt, men dog at udgjøre et fremmed Led indenfor Slægten, fra hvis øvrige, sig tæt sammensluttende Arter, det sondredes i egen Gruppe. Dennes egenlige Særkjende betegnedes bedst ved den ejendommelige flerradede og tætte Sam-

menstilling af Sugekopperne, som selve Armspidserne frembøde, og som gav disse Udseendet af at ende i en langstrakt Dusk af Smaakopper. Uagtet dette Forhold ikke er fremhævet af Prof. Verrills i 1880 og 1881 givne Beskrivelser af hans *Rossia* eller *Heteroteuthis tenera*, kunde Identiteten af denne og det mig foreliggende Individ af hin nye Form ikke betvivles, da hans Fig. 3 paa Pl. XLVI og ligesaa Fig. 5 Pl. XLVII, især hvis man med en Lupe betragter dens Armspidser, tydelig gjengive Forholdet, og da Individet, som mandligt, havde frembudt samme iøjnefaldende Omdannelse af kun den venstre Rygarm, som Verrill beskriver og fremhæver (p. 357 og 358) og har aftegnet paa den førstnævnte Figur.

Til denne altsaa kun halvt til en egenlig *Rossia* svarende Art syntes mig den anden af Edg. A. Smith 1881 beskrevne Form fra Patagoniens Kyst at ville slutte sig, saavel efter dens Habitus og Bygning, som efter Formen for den ene Arms Hektokotylering. Derfor tillod jeg mig strax at rette flere bestemte Spørgsmaal til Hr. Smith angaaende gladius og Armspidsernes Forhold m. m. og hans med største Forekommenhed mig sendte Svar (af ¹²/₉ 81) bekræftede ogsaa fuldkommen min Forudsætning om Armspidserne; thi Brevets Ord herom ere: «The extreme tips of the arms have a cluster of very minute suckers in 3 or 4 indistinct rows». —

Hvis man nu i min flere Gange nævnte Afhandling støder paa disse to Arter af Halvrossier, optagne i en Slægtsgruppe for sig under Navnet *Semirossia*, og heri da vilde se enten et nyt Exempel paa en Slægt, opstillet alene paa Hektokotyleringen, eller i alle Fald et Vidnesbyrd om en ensidig Vurdering af dette enkelte Forhold, da maa Skylden derfor efter min Mening søges i et meget uzoologisk Syn paa den rette Sammenhæng. Den nye Slægts Opstilling har jo netop sin væsentlige Grund i Forgængeres aldeles ensidige Afbenyttelse af et enkelt Bygnings-træk, den frie Kapperand, til uden videre at forene alle Sepiola-agtige Former, der havde Kapperanden fri, i Slægten

Rossia, hvor heterogene de end i andre Forhold og i Habitus maatte være; ligesom man temmelig ensidigen havde troet at burde tvinge ind i Slægten *Inioteuthis* verr. alt mere Sepiola-agtigt, der manglede Gladius, hvor heterogent det end ellers viste sig. — Men hvilke meget forskellige Organisationer, der kunne rummes indenfor en *Rossia*-Kappe med fri Rygrand, det viser os netop tydeligen Rüppels *Rossia dispar* = J. E. Grays *Heteroteuthis*, i alle sine Forhold; det viser os fremdeles den dermed i flere Henseender nærmest beslægtede *Nectoteuthis* verr. (Bull. Mus. Comp. Zool. XI. no. 5—6. 1883. = Suppl. Blake Exped. Cephalop. Pl. III), og det ville vistnok i en nær Fremtid flere Exempler vise. Selv det Spørgsmaal synes nu ikke at ligge Zoologernes Overvejelse meget fjernt, om ikke et iøvrigt virkelig *sepiola*-agtigt Dyr kunde tænkes med fri Kapperand, og et iøvrigt mere *rossia*-agtigt være med tilvoxen Kapperand, eller uden gladius? Allerede nu kunne *Heteroteuthis* og *Stoloteuthis* verr. sætte slige Spørgsmaal i Bevægelse. — Dog, hvorom alting er, skal vor zoologiske Forskning og vore Bestræbelser for at erkjende Dyreformernes indbyrdes Forhold og deres naturlige Grupper i det hele holde sig i god Gænge, er ét nødvendigt: at Nutidens Forskere kjønt gjøre et godt Skridt tilbage i Fortiden og for Alvor optage mere af Linneisk Aand og Gjerning, optage i Kjød og Blod hans gyldne Ord fra Phil. Bot. 169:

«Qvæ in uno genere ad Genus stabiliendum valent, minime idem in altero necessario præstant».

«Scias Characterem non constituere Genus sed Genus Characterem.

Characterem fluere e Genere, non Genus e Characterem.

Characterem non esse, ut Genus fiat, sed ut Genus noscatur.»

Dermed mener jeg for mit eget Vedkommende at have besvaret de direkte Beskyldninger for at have begrundet Slægters Opstilling «alene» paa Grund af Hektokotyleringen, og at have gjort fuld Rede for den kombinerede Maade, hvorpaa jeg har anvendt Hektokotyleringen til systematisk Sammenstilling

eller Gruppering af Formerne, og paa hvilken jeg fremdeles vil anvende den og maa hævde, at den bør ene anvendes.

Jeg har imidlertid ikke forglemt, at jeg ovenfor S. 35 tilføjede, at jeg betvivlede, at man med fuld Ret kunde paastaa, at andre havde forsøgt paa «alene» ved en Forskjel i Hektokotyleringen at ville begrunde nye Slægters Opstilling. Hvad der i saa Henseende maatte sigtes til, kunde vistnok kun være Troschels Oktopodslægt: *Scæurgus*, og med Hensyn til den vil en kort historisk Oplysning jo saa meget mere kunne være her paa sin Plads, som denne Slægt allerede paa næste Side findes bragt paa Bane af Hr. Dr. Brock. For dog ikke at afbryde den mere sammenhængende Imødegaaen af Indvendingerne imod Hektokotyleringens Betydning i systematisk Henseende, henviser jeg den historiske Oplysning om *Scæurgus* til den S. 57 staaende Bemærkning om den.

Førend jeg gaar over til den tredie af Dr. Brocks stærke Paastande (se ovenfor S. 33), beder jeg Læseren ville i et Tilbageblik fastholde, indenfor hvilke snevre Grænser alle de foran behandlede Exempler paa Hektokotyleringens Anvendelse til systematisk Gruppering af Cephalopoderne have indskrænket sig. Talen har jo hidtil været om de laveste eller nederste Trin paa Systemets Stige; kun om, hvorvidt Hensyn til Formernes Hektokotylering har hjulpet os, eller kunnet hjælpe os til at stille Arter naturligen sammen i Grupper, man kalde dem Slægter eller Underslægter. Derimod har Spørgsmaalet ikke været om disses Opsummering til større og overordnede Enheder, til Slægtsgrupper, Familier eller Underfamilier, og om Hektokotyleringsfænomenernes Overensstemmelse eller Uoverensstemmelse med saadanne større naturlige Enheder.

I det mindste delvis imod Hektokotyleringens Forhold til disse højere systematiske Enheder maa jeg antage, at Dr. J. Brocks tredie Sætning (se foran S. 33) er rettet, naar han saa stærkt udtaler (S. 108):

«Im Gegentheil, die Hectocotylisation widerspricht oft schlagend der klarsten Verwandtschaft».

og umiddelbart derefter fortsætter med følgende 4 formentlige Vidnesbyrd for hans Paastand:

«Wenig Formen sind unter den gesammten Cephalopoden näher mit einander verwandt, als *Argonauta* und *Philonexis*, und doch ist der Hectocotylus bey *Argonauta* der linke, bei *Philonexis* der rechte», hvilket er ganske rigtigt eller kan i det mindste blive det ved rigtig Forstaaelse (se senere S. 59); fremdeles:

«Während die grosse Mehrzahl der *Octopus*-Arten den dritten rechten Arm hectocotylisirt haben, sind andere davon als *Scœurgus* abgetrennt, nur(!) weil bei ihnen der dritte linke hectocotylisirt ist» (med Henvisning til Troschel. Arch. f. Naturg. XXIII. Jahrg. 1857, p. 51),

ligeledes, med det ovenfor antydede Forbehold, rigtigt;

«und ebenso finden sich unter dem Genus *Enoploteuthis* Arten, wo der vierte rechte und solche wo der vierte linke der hectocotylisirte Arm ist» (med Henvisning til Claus. Arch. f. Naturg., Jahrg. XXIV. 1858. p. 261).

Endvidere som fjerde Exempel:

«Den am schwersten zu entkräftenden Gegenbeweis gegen die systematische Wichtigkeit der Hectocotylisation bildet aber die Gattung *Ommatostrephes*, wo man an ein und derselben Art (*illecebrosa*) ebenso häufig den vierten rechten wie den vierten linken hectocotylisirt findet» (med Henvisning til Verrills Rep. U. St. Comm. Fish. VII. f. 1879. Wash. 1882, App. A. p. 292, 296 og Steenstrup, Hectocotylidann., K. D. Vid. Selsk. Skr. 1856, p. 200, Anm.).

og alle disse opsummeres nu, som om Vidneførelsen var upaa-klagelig, med følgende Sætning:

«Bei solchen Schwankungen in der Ordnungszahl(!) des hectocotylisirten Armes an ein und derselben Species darf es nicht wundern, wenn auch die Anzahl der hectocotylisirten Arme sich nicht an die sonstigen Verwandtschaftsverhältnisse bindet.»

Saa vel Anken over den slaaende Modsigelse mellem Hektocotylation og naturligt Slægtskab, som de her anførte, for-

mentlige Exempler paa den, opfordre til almindelige Belysninger og specielle Indsigelser.

Anken giver sig saaledes Udseende af at være rettet imod hele «Hektokotylationens» Forhold til anerkjendt naturligt Slægtskab; men den berører jo, for det første, aldeles ikke det, der er Hovedpunktet ved al Hektokotylations Istandbringelse, det, som vi ovenfor og i tidligere Fremstillinger have anset for det væsentligste, nemlig Armparret, der paa hvert Sted er stillet til Forplantningens Tjeneste og som derved giver vedkommende Hektokotylering sit særegne Præg eller Type, som vi ovenfor kaldte det. Den angaar dernæst jo heller ikke den Form eller Omdannelse, som Armen eller Armene af dette Par have undergaaet, altsaa det, som man i senere Tid, nu og da, med en mindre bestemt og mindre rigtig Benævnelse, har kaldt Hektokotyl-Typen, der følgelig er noget helt andet end Hektokotylerings-Typen og altid denne aldeles underordnet. Et endnu mere underordnet Punkt i Hektokotylationen er det, og navnlig i visse Forhold, om den hektokotylerede Arm eller Armdel findes paa Dyrets højre Side eller paa dets venstre, og de af mig i det foran S. 50 givne Citat af hele Dr. Brocks Fremstilling af Anken fremhævede to Udtryk: højre og venstre, ville tydelig vise, at hele Paastanden om Uforeneligheden imellem naturligt Slægtskab og Hektokotyleringen her alene skal støtte sig paa disse to Udtryk.

Denne formentlige Uforenelighed beror dog paa en fuldstændig Miskjendelse af en af de første Grundsætninger for al naturlig Systematisering, at intetsomhelst Bygnings- eller Uddannelsesforhold, hverken som sammenbindende eller adskillende beslægtede Organismer, har paa de forskjellige Steder i Dyreriget, ikke engang indenfor samme Klasse eller Orden o. s. v. samme Betydning, men faar først ved Erfaring og Sammenligning dets rette Værdi, højere eller lavere. — Hvorvidt der i de fire af Dr. Brock sammenstillede Exempler virkelig begrundes nogen Uforenelighed imellem Hektokotylation og naturligt Slægtskab,

turde det vistnok være bedst allerførst at belyse ved nogle velbekjendte zoologiske Paralleler. —

Medens de almindelige Flyndre (*Platessæ*) have begge Øjnene paa højre Side af Kroppen og tillige denne med en fyldigere Muskulatur o. s. v., og i det hele ere «højrevendte», have Hvarrerne (*Rhombi*) Uddannelsen til den modsatte Side og ere «venstrevendte»; ligeledes ere Tungerne (*Soleæ*) højrevendte, men Hvarre-Tungerne («*Plagusæ*») venstrevendte. Er der vel nogen Naturforsker, der har taget Forargelse af dette modsatte Uddannelsesforhold og ment, at det stod i Strid med disse Formers naturlige Slægtskab? Noget aldeles tilsvarende møder os, og i talrige Exempler, ved den usymmetriske Uddannelse af Snegleklassen; vi have indenfor samme Orden hele Familier, der ere venstrevendte, medens andre ere højrevendte; vi have i andre Familier Slægter, der have kun venstrevendte Arter, medens andre kun have højrevendte; vi have indenfor samme Slægt, der ellers kun optræder med højrevendte Arter, enkelte Arter, der kun optræde med venstrevendte Individier, medens vi ogsaa have saadanne Arter, hvis Individier næsten lige saa hyppigen ere vendte til den ene Side som den anden.

Paralleler just hertil kunne vi fremdeles tage blandt andre lavere Dyr (f. Ex. visse Cirripeder) og blandt andre højere Dyr f. Ex. Skrubben (*Platessa flesus* L.), hvis fleste Individier vistnok ere højrevendte som deres andre samslægtede, men hvoraf man til alle Tider og paa alle Steder træffer et stort Antal venstrevendte. Alligevel finder vist ingen heri noget Anstød imod dens endog inderlige Slægtskab med de andre Flyndre. Underkæben hos vore Arter af Korsnæb (*Loxia*) gaar snart op paa den højre, snart op paa den venstre Side af Overkæben, og den tilhørende Muskulatur findes i Forhold dertil stærkere udviklet snart paa den højre, snart paa den venstre Side af Hovedet, og dettes Asymmetri er ovenikjøbet allerede saaledes anlagt hos Fosteret i Ægget. Men desuagtet

regnes Individerne med den forskjellige Drejning af Næbet — til højre eller venstre, til samme Art, og desuagtet betragtes Krydsningen af Næbene — ligegyldigt om til højre eller til venstre — som et udmærket Tegn paa Arternes indbyrdes Slægtskab og paa deres berettigede og naturlige Henførelse til samme Slægt. Den afgiver jo ogsaa et umiskjendeligt Vidnesbyrd om Arternes særegne, fælles Leve-maade.

Med disse og lignende Exempler for Øje¹⁾ ville de ærede Zoologer og Zootomer vistnok indse, at naar de — paa Grund af Hektokotyleringens Optræden, indenfor samme Gruppe af Blæksprutter, snart paa en Arm af Artens, Slægtens o. s. v. højre Side, snart paa en Arm af sammes venstre Side, — ikke kunne tillægge Hektokotylationen nogensomhelst, eller i alle Fald kun en saare ringe Betydning for en naturlig Gruppering af Blæksprutterne, saa mangler denne ensidige Opfattelse al Berettigelse, saalænge som den skiftende Optræden af Hektokotyleringen ikke ad Erfaringens Vej er bleven værdsat og afvejet i dens Forhold til de Omstændigheder, hvorunder den hver Gang findes. Dette er jo ingenlunde noget for Hektokotyleringen ejendommeligt, men heri deler denne simpelthen Skjæbne med enhver omhelst Del af et Dyrs Bygning eller Udstyr, være sig ydre eller indre, der bliver anvendt eller findes anvendeligt til systematisk Brug; den enten er bleven værdsat eller maa værdsættes, førend den med fuld Ret benyttes.

Neppe nogensteds har en slig Værdsætning vist sig mere nødvendig end netop i de fire af Dr. Brock fremdragne Exempler eller, rigtigere, Grupper af Exempler, og det saavel af almindelige som specielle Hensyn, og jeg skulde tage meget fejl

¹⁾ Udførligere Fremstilling af og Exempler paa denne inversio i Naturen — mellem Art og Art, Slægt og Slægt o. s. v. — ere givne i K. D. V. S. Overs. f. 1877, S. 17—20, og i fransk Oversættelse i Résuméen p. 5—8, til hvilken Motivering af en Prisopgave om Emnet her med Føje kan henvises.

af Dr. Brocks Kundskaber og Karakter, om han ikke skulde blive den første til at erkjende Sandheden heraf, saasnart han bliver opmærksom paa sit Fejlgreb eller Fejlsyn.

Først altsaa Forholdet fra det almindelige Synspunkt.

Ved et sammenlignende Overblik over samtlige Blæksprutteklassens større Grupper og disses indre Bygning vil det jo saaledes strax vise sig, at samtlige fire Exempelgrupper tilhøre kun to Hovedkategorier, enten de ægte Oktopoder, eller de ægte Teuthider blandt de oigope Dekapoder, og begge disse have dobbelte eller parrede Æggeledere, hver aabnende sig i sin Side af Kappenhulheden. Ingen af Exemplerne tilhøre derimod de øvrige store Familier, der kun have en enkelt, eller saakaldt uparret Æggeleder, og jeg bør tilføje, at der heller ikke af den teuthologiske Litteratur ere mig Exempler herpaa bekjendte. Altsaa — den i de fire Exempelgrupper fremhævede Ejendommelighed, der skulde være Vidnesbyrd om, at Hektokotylationen «ikke staar i Forbindelse» med eller «deckt» Dyrenes indre Bygning, den Ejendommelighed, at den ikke optræder ufravigelig bunden til en bestemt Side af Dyret, men findes at optræde enten tilhøjre eller tilvenstre, maa just hævdes — i alle Fald som vore Kundskaber nu staa — at være knyttet til det dybt indgribende Bygningsforhold, at Forplantningsorganerne hos Hunnerne have Udføringsveje **baade** tilhøjre **og** tilvenstre!

Betydningen af dette parallelle Organisationsforhold imellem ægte Teuthider og ægte Oktopoder er iøvrigt ved andre Lejligheder bleven saa stærkt fremhævet af Dr. Brock som af nogen, og forsaavidt dette maatte have ledet ham til endog at formode et vist Slægtskabsbaand mellem disse to store Afdelinger af Blæksprutter, saa turde det her betonede ny Forhold til Hektokotylationens Vexlen fra den ene til den anden Side — selv om dette ikkun skete efter en iboende skjult Leders Bestemmelse — vel faa forøget Interesse for ham.

Se vi nu bort fra dette slaaende Fællestræk, der gaar

igjennem de fire Exempelgrupper, og sammenligne indbyrdes hver især af dem med de andre, falder det strax i Øjnene, at de ere hinanden meget ulige i Vægt og Værd og tilhøre to meget forskellige Kategorier af Højre-Venstre-Optræden, der maa holdes ude fra hinanden.

De nævnte Slægter af Teuthider bleve enten kun anklagede for en saadan individuel *inversio viscerum vel partium*, der nærmest kunde sammenlignes med den hos Skrubberne (*Platessa flesus* L.) og Korsnæbbene eller hos visse Arter af *Turritella*, *Verruca* o. fl. forekommende; dette gjælder saaledes *Ommatostrephes illecebrosus* (Les.). Eller de bleve, som *Enoploteuthis*, i det højeste kun beskyldte for den specielle fra Art til Art naende Inversion, som vi f. Ex. have det hos visse Arter indenfor Slægterne *Fusus*, *Vertigo* og *Turritella*. Hos de anførte Oktopodformer har derimod Vendtheden eller Inversionen aabenbart en større og mere indtrængende Betydning; den bliver ikke blot karakteristisk for Art ligeoverfor Art, men sondrende Arter til højre og til venstre i særlige Grupper bidrager den til at give disse en efter Omstændighederne mindre eller større, subgenerisk eller generisk Værd. Saaledes den nævnte *Scœurgus* og endnu mere den af Dr. Brock med *Argonauta* sammenstillede, men dog med Hektokotylering til modsat Side i Opposition til denne staaende *Philonexis* (\neq *Physa-Planorbis*, \neq *Clausilia-Pupa* o. fl.).

Hvilken forskjellig Betydning i saakaldt systematisk Henseende Læserne end maatte senere finde sig beføjede til at indlægge i disse Forhold, vil det være heldigst for dem at kjende det lidet, vi hidtil vide om dem; jeg vil derfor oplyse og udvide Dr. Brocks korte Udtalelser med følgende.

I min Fremstilling af de «Ommatostrephagtige Blæksprutters indbyrdes Forhold» (K. D. V. S. Overs. f. 1880) vil der saaledes findes positive Exempler anførte paa, at Hektokotylationen fandtes paa højre Side hos *Omm. Bartramii*, derimod hos *Dosidicus Eschrichtii* paa venstre, saa det altsaa nok kunde være, at, naar Hannerne i et større Antal Individuer bleve

undersøgte, da ogsaa andre Arter af Ommatostrephiner end den efter Prof. Verrills lagttagelser fra Nordamerikas Kyster af Dr. Brock fremhævede *O. (Illex) illecebrosus*, kunde have Hektokotylationen vxlende tilhøjre og tilvenstre. Det er i alt Fald ganske rigtigt, som Dr. Br. anfører, at jeg allerede i min første Afhandling om Hektokotylationen i 1856 havde troet at finde Spor af noget saadant hos et Par mandlige, mindre vel bevarede Individier af den europæiske Form af denne Slægt, *Illex Coindetii* (Ver.). Dette Forhold kan jeg nu fuldt bekræfte efter flere velbevarede og i den stærkeste Forplantnings-Tid fangede Individier fra Frankrigs Vestkyst, som Algologen Hr. Kolderup-Rosenvinge velvilligen havde bestræbt sig for at erhverve til mig under sit Ophold der. Af 7 Individier vare de 5 Hanner, og af disse havde de 4 den hektokotylerede Arm paa venstre Side, den 5te paa højre. Af de to Hunner havde den ene allerede modtaget Spermatoformerne, og disse fandtes stillede i en stor, stjerneformet Busk under den venstre Gjælle, altsaa anbragt paa den modsatte Side af den, der er vist i den kobberstukne Figur af en saadan Hun i min ovennævnte Afhandling om de «Ommatostrephagtige Blæksprutter», K. V. S. Overs. 1880, Tavle III, fig. 1. Heri synes mig at være en ret interessant Gjenspejling af Hannernes Hektokotylering enten til højre eller til venstre.

Hvad *Enoploteuthernes* Forhold angaar, da ved jeg ikke bedre, end at de enkelte senere lagttagelser — men de ere vist ikke mange og strække sig vel neppe udenfor Middelhavets Arter — bekræfte Prof. Claus's tidligere Angivelser, saa at Hektokotylationen paa en bestemt Side af Dyret altsaa synes knyttet til de Ejendommeligheder i Bygningen, der karakterisere den vedkommende Art. Til Sammenligning med, og til lige i al sin tilsyneladende Modsætning dog ikke uden en vis Overensstemmelse med de hos Hunnerne af *Illex* forefundne Forhold af Sædbøssernes Hæftning, enten tilhøjre eller tilvenstre i Kappenhulen, fortjener det her at erindres, at hos Middelhavets *Enoploteuthis* bleve Sædbøsserne jagttagne fast-

hæftede i Nakkens Midtlinie, og at der til deres Fasthæftning var uddannet en særegen Hæftepude paa dette Sted (V. S. Overs. 1880, T. III, fig. 3—4, 5).

Men i Forbindelse med Ejendommeligheder af endnu større Betydning end den, der adskiller Art fra Art i samme Slægt og altsaa i systematisk Henseende af mindst subgenerisk eller generisk Værd, synes Hektokotyleringens Uddannelse paa venstre Side hos Oktopodslægten *Scæurgus* og de senere dermed forenede Former at være. Historisk maa det herved allerførst erindres, til Imødegaaen af urigtige Hentydninger paa det modsatte, at Slægten *Scæurgus* ingenlunde af Prof. Tröschel blev oprindeligen udskilt fra de øvrige Oktopoder, der havde Hektokotyleringen paa højre Side, paa Grund af dens Venstrevendthed i dette Forhold, men hovedsageligen fordi dens Hud paa Rygsiden var ligesom bepantsret med tætstillede, stjerneformede Kalklegemer, og et saa usædvanligt Udstyr af Huden, naar det viste sig konstant, maatte hos enhver Kjender af Cephalopoderne indrømmes at være af en generisk Betydning; med dette Udstyr forenede sig da det særegne i Hektokotyleringen. Først derved, at en anden Art, *Octop. unicolor* eller *O. Coccoi* viste sig ligeledes med venstrevendt Hektokotylering og derfor nærmest blev stillet sammen med den oprindelige *Scæurgus*, kan man sige, at her (maaske?) blev «ene» taget Hensyn til Hektokotyleringen. Men skulde det samme «alene» af den Grund blive paastaet ogsaa for den tredie Arts Vedkommende, der i nyeste Tid henstilles i *Scæurgus*-Slægten (cfr. W. Hoyle, Report, S. 14, efter Tiberi, Bull. Soc. malacolog. Ital. 1880, IV, p. 12), saa maa jeg bestemt hævde, at det venstrevendte her kommer til at optræde med flere væsentlige Ejendommeligheder, der forlængst have bevæget mig til at opfatte denne Oktopod som slægtsforskjellig fra de andre mig bekjendte Former. Min Opfattelse støttede sig ikke alene til de saa usædvanlig stærke Hududviklinger langs ud med Armenes Sider, som jeg nu forøvrigt af Manuel de Conchyologie 1882, p. 354, ser at have foranlediget

dennes Forfatter, Dr. Paul Fischer, til Opstillingen af en egen Slægt, *Pteroctopus*, men til de mærkværdig smaa og svagt-udviklede Sugekopper paa alle Armene, hvilke nødvendig maa forudsætte en anden Levemaade og et Liv under andre ydre Forhold. Hertil kom iøvrigt en saa usædvanlig stærk Skjævhed, afvejlende til højre og venstre Side, i Radulas midterste Tandplade, at af et helt Dusin Arter af de andre Oktopoder ingen havde vist den i en saadan Grad. At *O. tetracirrhus aelle Chiaje*, derefter og efter de af delle Chiaje og Vérany givne Figurer, ikke med Rette generisk kan forenes med *O. unircirrhus a. Chj.* (eller *O. Coccoi* var.), er mig klart nok, og vel endnu mindre med Troschels oprindelige *Scæurgus*. Hektokotyleringen viser sig altsaa igjen her af fuld systematisk Betydning, naar den ret forstaas. Ved sin Hovedtype og Graden i Armens Omdannelse, «Hektokotyl-Typen», holder den de ægte Oktopoders Former sammen, ved sin Uddannelse paa en anden Side af Kroppen end den sædvanlige, paapeger den indenfor Ordenen enkelte Former, som sondre sig i egne Smaagrupper af Slægter eller Underslægter.¹⁾

En saadan forskelligvendt Hektokotylerings nøje Sammenknytning til Forskjellene i indre Organisationsforhold eller til ydre Bygning er det nu ogsaa, vi møde i Dr. Brocks fjerde, fra *Argonauta* og «*Philoneaxis*» hentede Exempel paa Hektokotylationens formentlige Betydningsløshed for Formernes naturlige, systematiske Gruppering.

¹⁾ Til saadanne kunde man let efter afkortede Referater antage, at Slægten *Eledonella verrill* (Transact. Connecticut. Acad. Vol. VI) maatte høre. Men naar det her hos Prof. Verrill hedder: «The principal character in which this genus differs from *Eledone* is the peculiar mode of hectocotylylation of the third arm in the male» p. 144, saa suppleres det paa p. 145 udtrykkelig med «hectocotylylated third arm of the right side»; man kan iøvrigt efter de Oplysninger, Hr. Hoyle giver om en anden Art af samme Slægt, næppe nære Tvivl om, at her virkelig er en fra *Eledone* i flere Forhold end i Kjønnsarmens Udstyr hel forskjellig Slægt.

Dr. Brock udtaler selv, at der er det nøjeste og naturligste Slægtskab (se ovenfor S. 50) imellem *Argonauta* og «*Philonexis*», og saaledes som vi maa opfatte Indholdet af denne Slægtsbenævneelse = *Parasira* ♂ og ♀ (og ♀ = *Ph. catenulata*), ses jo dette Slægtskab «dækket» af en Hektokotylation, der i sin Hovedtype er den samme for begge (nemlig udviklet paa tredje Armpar, som hos alle ægte Oktopoder) og som desuden i «Hektokotyl-Typen», for at bruge det af andre herfor ofte anvendte Udtryk, ligeledes er den samme for begge (nemlig en virkelig eller affaldende Hektokotyl). Men de ere hver for sig, ogsaa efter Dr. Brocks Mening, vel sondrede Slægter, og den Sum af Forskjelligheder i Organisationen, der udtaler sig i de to Slægters Sondring, gaar jo for Hektokotyleringens Vedkommende jevnside med det mere underordnede Forhold i denne, at Hektokotylen uddannes hos den ene af en højre Arm, hos den anden af en venstre Arm af samme Armpar. Noget paa engang til det anerkjendte naturlige Slægtskab mellem Formerne og til deres Stilling i to Slægter mere tilsvarende Udtryk, end Hektokotyleringen her giver, synes ikke ret tænkeligt.

Det skulde derfor synes urimeligt, at man i Hektokotyleringens Optræden i denne Gruppe, forsaavidt den hidtil er os bekjendt, kunde finde noget særlig inkongruent eller unaturligt, der maatte kræve et Forbehold som det, jeg ovenfor S. 50 indskjød med Hensyn til Dr. Brocks Udtalelser om det nøjeste Slægtskab mellem de to Slægter, han kalder *Argonauta* og «*Philonexis*», og om deres Hektokotyleringsforhold. Men en saadan Reservation af et «hvis ret forstaaet» blev aldeles nødvendig af den simple Grund, at Dr. Brock ligesaavel i denne Afhandling (f. Ex. S. 113) som i tidligere hævder en ganske anden Opfattelse af «*Philonexis*»-Slægtens Indhold end vi, og urigtigen skyder ikke alene det halve af dens Indhold, de kvindelige Individuer, ud af Slægten og over i en anden Familie, men, hvad der i det her foreliggende Spørgsmaal er Hovedsagen, ikke engang er tilbøjelig til at anerkjende, at disse kunne høre sammen med

Hanner, der have frie «affaldende» Hektokotylar, som *Argonauta*'s.

Det er selvforstaaeligt, at ingen virkelig Zoolog vilde kunne indrømme, endsige faa i Sinde at ville hævde, at der var Overensstemmelse, og langt mindre en nøje Overensstemmelse imellem Organisation og Hektokotylarering, naar Forholdet imellem *Argonauta* og «*Philonezis*» var, som Dr. Brock ikke blot fremstiller det, men med en Overvurdering af sine egne, vistnok nøjagtige, men her aldeles utilstrækkelige anatomiske Undersøgelser gjentagne Gange har søgt at hævde det.

Derfor maa her nødvendigvis i korte Træk bringes Rede i det Virvar, hvori Dr. Brock synes mig ikke alene at have fanget sig selv, men vel endogsaa at have indviklet andre.

Uagtet Uddannelsen af Sugekopperne paa Armene af *Phil. catenulata* (Fér.) = *Ph. tuberculata* (d. Ch.) bestemt henviser denne til den Gruppe af Oktopoder, der har frie Hektokotylar, og uagtet Uddannelsen af et saa vigtigt Bygningsforhold, som det Vandkamrene eller Vandsækkene i Cephalopodernes Hoved frembyde, og hvoraf alene Hektokotylifererne iblandt Oktopoderne ere i Besiddelse, saa skiller dog Dr. Brock (f. Ex. i *Zur Anatomie und Systematik der Cephalopoden* S. 589) *Parasira catenulata* (Fér.) ud fra dem og stiller den i en Under-Familie for sig selv, og navnlig saaledes:

«Parasiridæ: Freier Hectocotylus nicht bekannt, wahrscheinlich nicht vorhanden (!); ♀ mit sehr langen Eierleitern, lebendig gebärend»
«*Parasira*».

Herved betegnes utvetydigen, at han under min Slægt *Parasira*, hvis Berettigelse han iøvrigt anerkjender, ikkun vedkjender sig de kvindelige Individuer, og i Overensstemmelse hermed har han faa Linier iforvejen (paa samme Side 589) sagt:

«Es ist überhaupt nicht anzunehmen; dass das unbekanntes ♂ von *Parasira* einen freien sich ablösenden Hectocotylus besitzt, da meines Wissens wenigstens noch niemals ein ♀ mit einem Hectocotylus in der Mantelhöhle bekannt geworden ist, und doch bildet *Parasira* an einigen Stellen des Mittelmeeres keine allzu seltene Erscheinung.»

Uagtet fremdeles Overensstemmelsen imellem de mandlige (= *Ph. Carena* *ver.*) og de kvindelige Individuer (= *Ph. catenulata*) saavel i de ovennævnte Vandkamres Uddannelse som i Tragstens Forhold fremhævedes ved Slægtens Opstilling; uagtet Laasforbindelsens Overensstemmelse var et bekjendt Træk og Lighederne i hele det habituelle ikke vare blevne oversete, saa har Dr. Brock dog ikke kunnet faa ret Øjnene op for begges Sammenhørighed eller for deres Forhold til *Argonauta*. Det hedder jo l. c. 588—89:

«Nicht einverstanden kann ich mich dagegen mit Steenstrup erklären, wenn er an demselben Orte *Parasira* für nächstverwandt mit *Argonauta* erklärt und beide Genera in einer kleinen Familie vereinigt. Es geschieht (wenigstens nach der auf die Beschaffenheit des Hectocotylus gegründete Familien-Diagnose (sic!)) vorzüglich auf die unbewiesene und durch mich (Phylogen. d. Cephalopoden. 1880, p. 281, Anm.) direkt widerlegte Annahme, dass *Philonexis Carena* *ver.* das ♂ von *Parasira catenulata* ist» (Z. f. Wiss. Zool. XXXVI, 1881).

og Udtalelser af Dr. Br., der gjentage det samme og næsten i samme Udtryk, have vi ogsaa andensteds.

Men det er nu for det første en Illusion, naar denne Modstander af Hektokotylationens Betydning for systematisk Gruppering, har kunnet tro, at de to Formers Sammenhørighed væsenlig beroede paa en blot Antagelse. Foruden ved de anførte Grunde stod den jo for mig som en ogsaa igjennem lagttagelser, opbevarede i Litteraturen, fuldt sikret Kjendsgjerning. Jeg skal henvise Dr. Br. til Vérany's og Vogt's «Mémoire sur les Hectocotyles et les mâles de quelques Céphalopodes» m. 4 pl. i Ann. d. Sc. nat., 3. Sér., T. XVII. f. 1852, i hvilken meget bekjendte Afhandling «*Tr. carena mâle*» et «*Tr. carena femelle*» ere beskrevne; sidstnævnte, hvoraf Forfatterne dengang kun havde ét Expl., p. 180—181 og afbildet Pl. 6, fig. 5, paa begge Maader lige erkjendelig som *Ph. catenulata* (*Férus.*);

Endmere maa jeg henvise til Vérany's omstændeligere

Meddelelse fra 1853 i Journal de Conchyologie T. IV, hvori det udtrykkelig hedder (Catalogue des Mollusques Céphalopodes, ptéropodes, gasteropodes etc. des environs de Nice p. 375 seq.) om *Tremoctopus carena* *Veran.* (måle), at dens «Jeune femelle» er *Octop. granulatus* *Lam.* (Cuv. Mém. sur l'Hectocotyle) og dens «femelle adulte» *Octop. catenulatus* *Fér.*, og særlig da om denne: «de toute saison, presque toujours dans les grandes profondeurs. Au printemps de 1852 on prit sur les plages de galets une grande quantité de mâles, quelques jeunes femelles, et deux femelles adultes, sur lesquelles je rencontrai l'Hectocotyle cramponé dans la cavité branchiale. On prit aussi plusieurs Hectocotyles vivants», p. 377.

Altsaa allerede for $\frac{1}{3}$ Sekulum siden stode de af Dr. Brock oversete Kjendsgjæringer saa kort og klart fremstillede i Litteraturen, at selv den kun ligefremme Benyttelse af deres Resultat burde have friet mig for den Beskyldning at have fremkommet med «eine aufgestellte Behauptung» eller «eine unbewiesene Annahme».

Men for dette, om jeg saa maa kalde det, ægteskabelige Forhold mellem de to Hektokotyliferer, mellem *Octop. catenulatus* *Fér.* som ♀ og *Oct. Carena* *Ver.* som ♂, foreligger der i vor Litteratur et fuldgyldigt Tingsvidne fra en langt tidligere Tid, og om dette end den Gang rigtignok trængte til at dechiffreres, saa har det dog nu længe været forstaaeligt nok. Det gaar tilbage til 1829, da Cuvier lod Naturforskerne stifte det allerførste Bekjendtskab med den mærkelige Skikkelse, han kaldte en *Hectocotylus*, og som senere har voldt saa mange Fortrædeligheder. Om et Aars Tid vil altsaa den Forbindelse, for hvis Paalidelighed Dr. Brock mente endnu ikke at have fundet nogen Garanti i den zoologiske Litteratur, kunne holde et Slags «Diamantbryllup» indenfor samme Litteratur, og inden den Tid vilde det da synes mig ret passende, om ogsaa Repræsentanten for den videnskabelige Kundskab om Blæksprutterne ved Universitets-Museet i Göttingen kunde have gjort sig bekjendt med Dokumenterne og givet Forbindelsen sin Anerkjendelse.

I nedenstaaende Uddrag af Cuviers bekjendte Meddelelse (i Ann. d. Sc. Nat. 1829, T. XVIII, pl. XI, p. 150) om Laurillards overraskende Iagttagelse af det besynderlige Forhold, hvori *Hectocotylus*-Skikkelserne stode til en vis Oktopod, som han benævnte *O. granulatus* Lmk., men som utvivlsomt er *O. catenulatus* Fér. og *O. carenæ* Vér., har jeg udhævet de Ord, der i dette Anliggende have en særlig Betydning:

«Sur cinq individus qui lui (Laurillard) sont tombés dans les mains, trois se tenaient dans l'entonnoir d'un seul Poulpe, la tête attachée à quelque point de son intérieur, et la queue se prolongeant dans le sac abdominal, mais sans pénétrer dans le péritoine. Un quatrième était dans un autre Poulpe, mais dans une position semblable. Le cinquième seul s'était attaché, comme nous venons de le dire, à un bras du Poulpe, et l'avait transformé en une espèce de poche» etc. ...

Hermed mener jeg at kunne afslutte den Belysning, som den Brockske Sætning unægtelig krævede for ikke at fremkalde hin dobbelte Misforstaaelse, der paa den ene Side laa i Udtryk-kene om det formentlige nøje Slægtskab mellem *Argonauta* og «*Philonexis*» (*sensu Brockii*) og paa den anden Side i den fremstillede Uforenelighed imellem de to Formers indbyrdes Slægtskab og deres Hektokotylering. Alligevel ville mange vistnok sige, at der endnu henstaar uoplyst en noget uforstaaelig Paastand fra Dr. Brocks Side: at han har direkte paavist Urigtigheden af det ovenstaaende Forhold mellem de to Philonexider som ♀ og ♂ af samme Art af *Parasira*-Slægten. Dette Sidespørgsmaals Besvarelse maa imidlertid, efter min Opfattelse, naturligst gaa ud fra Dr. Brocks samtidig anførte Tilstaaelse, at han ikke kan gaa ind paa den af mig fremsatte Identitet imellem *Philon. catenulata* (Fér.), eller min *Parasira catenulata*, med *Ocythoë Rafinesque*.

Om vi nu ogsaa forudsætte, hvilket vi unægtelig maa, at Hr. Docent J. Brock har været ubekjendt med de ovenfor gjen-givne Vidnesbyrd om Sammenhørigheden af *Phil. carenæ* Vér. og *Phil. catenulata* (Fér.) som mandlige og kvindelige Individuer af

samme Art, saa har han jo dog været vel bekendt med andre Zoologers paa hine eller lignende Kjendsgjæringer støttede Udtalelser om disse to *Philonexis*-Formers Sammenhøighed. Lige overfor disse Opfattelser trænger det Spørgsmaal sig derfor frem af sig selv, paa hvilken faktisk Grundvold Hr. Dr. Brock vedblivende har kunnet støtte den Forsikring, som han ovenfor S. 61 giver, at han «direkte» havde paavist, at de to nævnte Former som Han og Hun ikke kunde høre til samme Art? Han blev dog ikke staaende herved; han mente endogsaa, at de maatte henføres til to forskellige Slægter (*Parasira* og *Philonexis*), og disse igjen til to forskellige «Subfamiliæ», saaledes som det fremgaar af Citatet ovenfor S. 60. Hvis imidlertid Dr. Brocks Opfattelse havde været rigtig, og ifølge denne altsaa den ene af de to Former forudsattes ikke at være i Besiddelse af en virkelig Hektokotyl, men kun af en hektokotyleret Arm, medens den anden faktisk hørte til de hektokotylbærende Oktopoder, saa vilde man, efter vore nuværende Kundskaber, vel neppe have kunnet nøjedes med at henføre dem til to Underfamilier, men derimod til to aldeles forskellige Familier. Herved røbes det tilstrækkeligen, at Besvarelsen af det fremsatte Spørgsmaal har mere end personlig Interesse, men alligevel vil neppe denne kunne gives uden at berøre visse ømme Punkter i det Overhøiheds-Forhold, hvori «die wissenschaftliche Zoologie» troer at kunne stille sig til «die zoologische Wissenschaft», og som denne midlertidigen, efter min Mening i det mindste, maa frabede sig.

Naar Dr. Brock, som det ovenfor antydedes (S. 60), bestemt vægrer sig imod at kunne gaa ind paa den Opfattelse, at Rafinesque's Slægt *Ocythoë* kan være og er identisk med min *Parasira*, og hans Art *Oc. tuberculata* identisk med min *Par. catemulata* (Fer.) ♀, nemlig er den ældre, mere udvoxne og paa Grund af Forplantningsstoffernes større Udvikling mere fyldige Form af denne, da synes mig denne Vægning ligesom stiltiende at henpege paa, at han ikke var fortrolig med den nærliggende

Forestilling, at der vistnok var en gennemgaaende Forskjel i Form og Størrelse mellem Hannerne og Hunnerne af de da bekendte hektokotylifere Oktopoder: *Argonauta*, *Parasira* (= *Ocythoë*) og *Tremoctopus*, og dog er denne Forskjel hos de to sidstnævnte Slægter neppe mindre, end hos visse af Argonauterne. Den mandlige *Parasira carena*, som Dr. Bröck har undersøgt, repræsenterer maaske nok Artens mandlige Udvikling i dens fuldeste Størrelse, medens de kvindelige Individuer, han har undersøgt af *Phil. catenulata*, om de end have været omtrent lige store med hine mandlige, have været meget unge og meget smaa, og kun opnaaet en Brøkdæl af den Størrelse og Plumphed, som den befrugtede ældre Hun har. [I Parenthes tilføjer jeg, for fuldstændigere at tydeliggjøre denne Opfattelse, at de, som Dr. Br. antager, aldeles ubekjendte Hanner af *Tremoctopus violaceus* *delle* Ch., hvoraf hidtil kun Hunnerne menes kjendte, ifølge de hos disse Hunner fundne, beskrevne og afbildede Hektokotylar utvivlsomt ere at finde blandt de som *Trem. Quoyanus* (Fér.) eller *Trem. semipalmatus* (Owen) ♂♂ beskrevne og afbildede Former, der uagtet deres Lidenhed altsaa høre sammen med Hunner af mangedobbelt Størrelse. De smaa Former, som ere blevne nævnede som Hunner af disse smaa Hanner (f. Ex. i min Afhandling om Hektokotylar. 1856, S. 23, Anm.), høre sikkert nok ogsaa sammen med dem, men som yngre og meget unge Dyr, der endnu have meget at indhente baade med Hensyn til Form og Størrelse. Uagtet de forekomme i stor Mængde sammen med Hannerne, har endnu ingen fundet Hektokotylar anbragte paa dem, og man kan let overbevise sig om, at de selv med den dobbelte Størrelse af den, de i dette omsværmende Liv have, ikke endnu ville være istand til at modtage saadanne. De modsvare altsaa i Udviklingen, efter min Mening, hine ovennævnte mindre Individuer af den kvindelige *Paras. catenulata* (Fér.) eller *Ocythoë* Raf.¹⁾]

¹⁾ Det Fællestræk hos alle tre nævnte Slægter af Hektokotyliferer, at Hannerne ere særdeles smaa i Forhold til Hunnerne, blev allerede optaget i Lütken: Dyreriget. 1881—82. S. 543.

Følgende det af Dr. Brock i Citatet givne Vink se vi da, at de Vidnesbyrd, være sig anatomiske eller mikroskopiske Vanskeligheder, der, for at bruge Forfatterens egne Udtryk, skulle: «genügen, um die von Steenstrup (Vidensk. Meddelels. etc. 1860, p. 333) aufgestellte Behauptung (sic), dass *Tremoct. catenulatus* das ♀ vom *Trem. carenæ* ist, zu widerlegen» (Phylog. d. Cephalop. p. 281; Særtryk p. 97), indskrænke sig til nogle dér, fornemlig paa Tabellen IV, angivne mindre Forskjelligheder i enkelte Muskelpartiers Gang og Udvikling, samt i en antydte ringere Ulighed i Radula hos de undersøgte Individuer af de to Kjøen. Men det er en hel urigtig Afvejning, der finder Sted, naar man lader nogle spredtliggende, ikke engang nøje angivne anatomiske og mikroskopiske Enkeltheder veje op imod den hele Sum af sammenhængende Bygningsforhold, hvilke enhver lidt udførligere Beskrivelse eller objektiv Betragtning af disse Former viser os som Fælleseje hos disse Hanner og Hunner. De Data, man kan forefinde hos Brock, mangle derhos noget meget væsentligt, for at kunne benyttes som Vidnesbyrd imod begges Sammenhørighed som ♀ og ♂ af samme Art. For at tillægge dem en saadan Beviskraft vil Zoologen bestemt fordre, at der i Forvejen forelaa en nøje Undersøgelse af, hvor store Forskjelligheder i de nævnte Retninger — i Radulaens Uddannelse, i de enkelte Muskelpartier til Nakke, til Diaphragma o. s. v. — de to i Form- og Livsforhold saa forskellige Kjøen hos *Argonauta*-Arterne, eller i alt Fald hos begge de lettere tilgængelige Kjøen af *Tremoct. Quoyanus* frembød. Men en saadan Undersøgelse — der aabenbart vilde have givet meget større Afvigelser i Bygningen af de to Kjøen — har Anatomen ikke støttet sig paa; ja ikke engang indenfor de almindelige Oktopoder synes han at have søgt sig et fast Støttepunkt for Afvigelsernes sande Værdi ved at sammenligne de Variationer, som indenfor samme Art Individierne efter Alder og Kjøen frembyde, eller aldeles individuelt besidde.

Det er altsaa efter zoologisk Opfattelse kun ved fejlagtig Vurdering af de anførte Data, at disse kunne menes at have

«direkte» afvist Tilstedeværelsen af et saadant indbyrdes Forhold imellem de to Former, som ellers mellem ♀ og ♂ af samme Art.

Af alt, hvad ovenfor S. 51 og følg. er udviklet, vil det altsaa tydelig fremgaa, at ingen af de S. 50 anførte fire formentlige Vidnesbyrd imod Foreneligheden imellem Hektokotyleringens Optræden og Formernes naturlige, systematiske Gruppering i Virkeligheden har nogen Gyldighed her, men at der tvertimod er fuld og god Overensstemmelse mellem begge — saavidt vore Kundskaber hidtil naa. At alle fire kun angaa Inversionen eller Vendtheden, og at det samme ogsaa gjælder de Ytringer af Prof. Claus og Prof. Verrill, man har fremdraget som Anke imod Hektokotylationens systematiske Betydning, vil være bleven fuldkommen klart. Dr. Brocks forkastelige Tolkning af denne Vidneførelse, som om der af noget som helst af Vidnesbyrden fremgik: «Schwankungen in der Ordnungszahl des hectocotylisirten Armes», kunne vi maaske skrive paa en slet Logiks Regning, der her har tilladt ham at forvexle Armens «Ordnungszahl» med dens «Lage» eller «Stellung» paa højre eller venstre Side. Den samme Begrebsforvirring synes ogsaa at ligge i Udtrykkene S. 110: «Reihenfolge der umgebildeten Arme». ¹⁾

Men uheldigt er det rigtignok, at saa grove logiske Fejl skulde indtræde netop her, hvor en paavist «Schwankung» i «Ordnungszahl», en Vaklen i Hektokotyleringens Optræden paa det ene i Stedet for paa det andet Armpaar indenfor en naturlig Gruppe, vilde være det eneste, der havde kunnet afgive brugbart Holdepunkt for Forfatterens Paastand, at det var uden al Betydning, om de tre Slægter, han saa vilkaarligen flyttede fra Sepio-Loliginerne over til Sepiolinerne, ikke havde Hektokotyleringen uddannet som hos disse sidste paa første

¹⁾ Sml. Tillægs-Anmærkning Nr. 3, S. 77.

Armpar, Rygparret, men som hos hine paa fjerde Armpar, Bugarmene.

Naar nu dette Hovedpunkt i Hektokotyleringen staar aldeles uanfægtet af den Række forskjellige Anker, man har rettet imod det, og hvis Betydning i det foregaaende er bleven belyst og anført, saa er det naturligt at vente, at de Angreb, som Forfatteren derefter fra mindre væsentlige Sider retter imod Hektokotyleringen som formentligen disharmonisk med Formernes naturlige Grupper, heller ikke ville anfægte dens Betydning. Helt at forbigaa disse Angreb med Taushed vil imidlertid neppe være tilladeligt, da de have deres oplysende Sider. Men de kunne, ifølge deres Natur, kun fordre at blive berørte i al Korthed.

Naar Hektokotyleringen saaledes menes at røbe sin Betydningsløshed for systematisk Gruppering just derved, at den indenfor samme naturlige Gruppe, Sepiolinerne, nok kommer til Uddannelse paa det Armpar, der er bestemt for Gruppens Hektokotylering, men snart kun paa den ene Arm (NB. hos visse Slægter), snart paa begge Armene (NB. hos andre Slægter), saa er dette saa langt fra at vidne imod Hektokotyleringens Overensstemmelse med naturlig Gruppering, at den jo endog falder aldeles sammen med den. Men netop med Hensyn til det her berørte Forhold, og da Meningsforskjelligheder herom ved Uagtsomhed let kunne opstaa, tør jeg ikke undlade at drage et vistnok mindre paaagtet Punkt stærkere frem. I mange Tilfælde er det nemlig vanskeligt nok at afgjøre, om det er rigtigst at kalde begge Armene hektokotylerede, eller kun den ene af dem; idet den ene af dem viser en mere fuldstændig Hektokotylering, men den anden dog samtidig frembyder saa megen Omdannelse af Kopperne og deres Anordning, at det bliver umiskjendeligt, at hver af Parrets Arme maa have sin Del i den hele Rolle, som Hektokotyleringen har at udføre. Smlgn. f. Ex. det allerede 1854 i Hektokotyld. S. 9 anførte Exempel fra *Sepioteuthis*; fremdeles Forholdet hos *Heteroteuthis* o. fl.

Naar det endvidere, for at mistænkeliggjøre Hektokotyleringen som virkelig kongruent med en naturlig Gruppering, særlig fremhæves, at naturlig beslægtede Former vise Uoverensstemmelse «im Baue des hectocotylisten Armes» eller «in den Principien, nach den die hectocotylisten Arme gebaut sind», eller, omvendt, Modsætningen dertil lige saa stærkt betones, og de mest fjerntstaaende Former paastaaes at stemme overens i Bygningen af deres Hektokotylation, saa føler man sig virkelig i en noget ubehagelig Stilling overfor saadanne Opfattelser af objektive Forhold, der maa synes ubegribelige for andre.

Kan nemlig en dygtig Anatom, som Hr. Dr. Brock almindeligen anses for at være, give os en saadan Præstation i «sammenlignende Anatomi» som f. Ex. S. 109 denne:

«Die hectocotylisten Arme von *Enoploteuthis* und den Octopodiden (*Octopus*, *Eledone*), also sehr weit aus einander stehender Genera, sind genau (fremhævet af Stp.) nach demselben Princip gebaut.»

hvad kan der da ikke bydes os i denne Retning? Sandheden er vel dog nærmest den, at hos de nævnte Teuthider og Oktopoderne er Hektokotyleringen saa forskjellig, den vel kan være! Kan en Dom, som Forfatterens ovenstaaende, fremsættes, uden at man for det første gaar paa Akkord med sig selv om at ville se aldeles bort fra det, der i de ægte Oktopoders Hektokotylation er det mest karakteristiske og aldrig mangler i denne, nemlig den med ejendommelig Muskelordning udstyrede Halvrende, der følger Siden af den hektokotylerede Arm lige fra Randen af Svømmeskjærmen og ud til Armens Tip eller Trug? Og dernæst uden at man, tagende «pars pro toto», stiller alene denne Endedel sammen med *Enoploteuthis*'s Hektokotylering? Men forøvrigt — selv om Armens Hektokotylering var udført aldeles efter samme almindelige Princip hos alle hektokotylerede Cephalopoder, behøvede den da alene derfor at blive af mindre Betydning for systematisk Gruppering af Klassens talrige Former indbyrdes?

Kulminationspunktet i Dr. Brocks ubeføjede Indvendinger imod Hektokotylationens Betydning synes mig dog at ligge i

de S. 109 givne Ytringer om min Afhandlings tre Slægter, som han overfører til Sepiolinerne:

«Das beste Beispiel aber für die systematische Bedeutungslosigkeit des Baues des hectocotylerirten Armes bietet die kleine Gruppe, von der wir ausgegangen sind, *Sepioloidea*, *Sepiadarium* und *Idiosepius*. Alle drei Formen sind unzweifelhaft eng mit einander verwandt und doch ist der hectocotylerirte Arm bei allen dreien, nicht nur ganz verschieden, sondern sogar nach ganz anderen Principien gebaut.»

Det skorter mig paa Evne til at forstaa, at der i Uddannelsen af Armparret hos den ene af disse Slægter er anvendt noget-somhelst andet Element end hos den anden, medens mit zoologiske Øje kun kan se en Gradsforskjel, et plus eller minus, i Anvendelsen og Uddannelsen af de sædvanlige Elementer, som Armen afgiver til Hektokotyleringens Udførelse, nemlig Sugekopperne, disses Stilke og Sokler, samt Armfladens Folder, og af hvilke Forskjellen i det hektokotylerede Partis Udseende væsenlig betinges. Jeg har forgjæves søgt at finde hos Dr. Brock noget Datum, der kunde virkelig berettige til at tale om et andet Princip for Hektokotyleringen hos den ene end hos den anden. Men lige saa forgjæves have mine Bestræbelser været for at finde god Overensstemmelse mellem hans ovenfor givne Udtalelse og den, som jeg S. 26 har ordret anført efter hans Fremstilling i Begyndelsen af Afhandlingen. Der siger han jo:

«Es ist für mich also kein Zweifel, dass die Hectocotylisation der *Sepioloidea* einen neuen Beweis für die Zusammengehörigkeit der drei Formen: *Sepiadarium*, *Sepioloidea* und *Idiosepius* bildet.»

Hvad er det da i denne Hektokotylation, der binder de tre Slægter sammen, naar, som Paastanden her ovenfor lyder: «Der hectocotylerirte Arm ist bei allen dreien, nicht nur ganz verschieden, sondern sogar nach ganz anderen Principien gebaut»? Hvad er det her sammenbindende, naar det ovenikjøbet er bleven saa stærkt betonet — rigtignok tvertimod Naturen og vor bedre Viden — at i Hektokotyleringen er «die Ordnungszahl des hec-

tocotylylirten *Armes schwankend*», og «for al naturlig Gruppering betydningsløs»? Hvad er der endelig i disse tre Slægters Hektokotylation, som nok kan binde de tre Slægter indbyrdes sammen, men ikke tillige faa Betydning som Baand mellem dem og andre Samslægtninge med lignende Hektokotylering?

Fremsættelsen af disse Spørgsmaal, er vel tilstrækkelig til Læserens egen Besvarelse af dem?

Idet jeg ser tilbage paa de foregaaende Blade, kan jeg ikke andet end udtale min Beklagelse over, at jeg har maattet anvende Tid og Kræfter paa en saa udførlig Imødegaaen af de fra flere Sider fremsatte, efter min Mening meget vrang Forestillinger om Hektokotyleringens Natur og Betydning for en naturtro Opfattelse af Blæksprutternes indbyrdes Slægtskab. Men jeg har maattet imødegaa dem ikke alene, fordi de vare fremsatte i Anledning af og imod Undersøgelser og Resultater, jeg havde offentliggjort i flere Afhandlinger i vort Selskabs Skrifter, men ogsaa, og særligen, fordi de syntes mig i høj Grad egnede til at undergrave og forvirre vigtige naturhistoriske Begreber og vanskeliggjøre Videnskabens Fremskridt. Undladelsen af en alvorlig Indsigelse imod dem vilde derfor, som jeg S. 25 antydede, i mine Øjne være at svigte Videnskaben.

Om endogsaa flere af de af mig imødegaaede Misforstaaelser af Litteraturens Angivelser, Mistydninger af de faktiske Bygningsforhold hos vedkommende Dyr, og disse Forholds Betydning for den naturlige Sammenstilling i systematiske Grupper af lavere eller højere Orden oprindeligen ere fremkomne fra andre Sider, saa har dog Hr. Docent, Dr. J. Brock leveret de fleste Led af hele det lange Tog af disse, som jeg med et fælles og skaansomt Navn her vil kalde dem, Urigtigheder, og derhos stillet sig selv i Spidsen af Optøget. Det har derfor ikke kunnet undgaas, at min Imødegaaen dels faar Udseendet af at blive stærkt rettet imod ham, dels virkeligen er det.

Men naar dette skulde blive opfattet enten af Hr. Dr. Brock eller andre som hidrørende fra nogensomhelst personlig Uvillie imod ham, da er det en Vildfarelse; jeg tvertimod skatter ham personligen for hans Dygtighed som Anatom og hans Arbejdsiver, og jeg vil stedse glæde mig ved hans fortsatte Medvirken til at opklare de mange dunkle Partier i Blæksprutternes Bygning.

Og en ikke mindre Misforstaaelse vil det være, om man i min Imødegaaen vil kun se Udtalelser ikke blot af en Mand af den ældre Skole, men af en stærk Modstander af alt, hvad der med Nutidens Stikord hedder «Evolution». Jeg trøster mig nemlig til at kunne erklære, at jeg lige fra mit tidligste biologiske Skrift, det om Generationsskiftet, og altsaa længe før «Darwinismens» nu gængse Former opstod, i en ret sømmelig Grad har vist mig som Tilhænger af Evolutionen i Naturen, og dette Standpunkt vil jeg hævde mig endnu for begge de Retninger, hvori mine Studier fornemlig ere gaaede, Zoologiens og Geologiens. De Ord, som Professor J. Henle, et af vort Selskabs senest afdøde udenlandske Medlemmer, en af vor Samtids grundigste og dybest tænkende Naturforskere udtalte for et udvalgt Auditorium og netop ved Göttinger-Universitetet, tør jeg i den Henseende gjøre til mine:

«Alle diese Opposition gilt, wie ich wiederholt betone, nicht dem Princip der Descendenzlehre, sondern der Art ihrer Durchführung und den Folgerungen, zu denen sie Anlass gab.» (Anthropologische Vorträge. 2. S. 74, 1880.)

Det er jo netop lige overfor «Iscenesættelsen», de i en Descendentslæres Navn gaaende hule Fraser af falsk Videnskabelighed, de under dens Ægide tvers over alle Naturens Gjærder og Hegn, tvers over dens Gange og Bede¹⁾, hensynsløst fremrykkende Masse-Optog af Skiftinge og dissers Descendents Descendenter — at den objektive og ædruelige Natur-

¹⁾ Smlgn. Tillægs-Anmærkning Nr. 4, S. 80.

forsker ikke kan staa som taus og ørkesløs Tilskuer, men maa træde i Opposition.

Uagtet Udførligheden har denne Imødegaaen dog her ikke kunnet berøre flere vigtige Forhold ved Hektokotyleringen, som jeg ved forskellige Anledninger i mine mundtlige Meddelelser i D. K. D. Vidensk. Selskab har bragt under Omtale. Saaledes ikke den mellem min Kollega ved Universitetet i Salem, Prof. A. E. Verrill og mig herskende Uoverensstemmelse med Hensyn til Hektokotylationens *Præcocitas*, eller særdeles tidlige Optræden i det Mindste hos mange Cephalopoder, hvorom netop den ene af de tre Slægter, der vare Gjenstand for den tvungne Indpodning paa Sepiolin-Stammen, giver en særlig Oplysning, nemlig *Idiosepius*. Heller ikke den falske Hektykotylering, *Pseudo-Hectocotylatio*, der saa vildledende dukker op i flere teuthologiske Skrifter og som har sin Oprindelse fra en uklar Opfattelse af Hektokotylationens Begreb og Natur og suger sin stadige Næring fra denne.

Til disse og lignende Emner, der staa i den allernøjeste Forbindelse med de i denne Afhandling drøftede Forhold, agter jeg derfor i særlige Afsnit at vende tilbage.

Det endelige Resultat af den forudgaaende lange Drøftelse af Indvendingerne imod Hektokotylationens Betydning for Blæksprutteformernes naturlige Gruppering, eller for deres Systematik, har jeg til Slutning kun at gjengive i hin sammentrængte Form eller Udtalelse, jeg satte i Spidsen for Afhandlingen:

«*Hectocotylatio*

bene observata et rite considerata divisionibus naturæ semper congruit; incongrua divisionibus, eas arbitrarias et factitias esse indicat.»

Tillægs - Anmærkning Nr. 1.

Om de i Afhandlingen brugte Benævnelser.

- a. *Sthenodactyla* (og ikke «*stenodactyla*») har jeg overalt i denne Afhandling, ligesom i Slutningen af den forrige, kaldt Grants Sepiolin fra Mauritius, som jeg henfører til min Slægt *Euprymna*. Grant siger udtrykkeligen, at han har kaldt Arten saaledes paa Grund af Armenes Førhed og Styrke, og det kan derfor kun være en Skrivefejl, at «*stenodactyla*», tynd- eller smalarmet, er indkommen baade i Texten og i Tavlens Underskrift, først formodenlig i den ene og derfra ved Uagtsomhed overført i den anden. Det tør i det mindste betragtes som en Uagtsomhed, at paa begge disse Steder den med Hensyn til Armenes Forhold i Modsætning til den stillede almindelige eller middelhavske Art af *Sepiola* er bleven benævnt «*S. vulgaris*», noget, der, som bekjendt, har voldt en Del Misforstaaelser.
- b. Af de tre Slægtsnavne, der idelig forekomme i denne Afhandling, *Sepiadarium*, *Idiosepius* og *Sepioloidea*, ligesom af flere af mig tidligere indførte Slægtsnavne, *Hemisepius*, *Haliphron*, *Parasira* o. fl. har Dr. Paul Fischer i sin franske Bearbejdelse af Woodward's store Haandbog i Malacologien «*Manuel de Conchyliologie*», Paris 1881 — 82, villet give Etymologien, uagtet han for flere af Navnene ikke kjendte denne, da jeg ikke for disse havde angivet den i de vedkommende Afhandlinger. Men han har uheldigvis tillige i en meningsforstyrrende Skikkelse gjengivet den Etymologi, der i disse var bleven anført for andre af Navnene. Værre er det imidlertid, at Dr. Fischer (med et for Dagen lagt utilstrækkeligt Kjendskab til Græskens og Reglerne for dens Orddannelser) har tilladt sig en Omdannelse, en saakaldt *Emendatio*, men som er bleven en ligefrem *Depravatio* af de indførte Slægtsnavne.

Imod denne Fremgangsmaade tillader jeg mig strax at nedlægge en Protest, forventende, at den ærede Forfatter i det endnu ikke udkomne Slutningshefte af Værket vil kunne optage de nødvendige Berigtigelser. Disse ere blevene saa meget mere ønskelige, som allerede Dr. Rochebrune i sin «*Étude monographique de la famille des Sepiadae*» (Bullet. Soc. Philomat. de Paris. 1884) er traadt i Dr. Fischers i denne Retning slette Fodspor, og til Ændringen af hvert Slægtnavn «*n'étant pas grammatical*» — NB. efter de Herrers Sproglære — har naivt

føjet den Fordring, at Emendators (i disse Tilfælde altsaa Depravators) Navn tilføjes.

Vi Nordboere maa frabede os at paradere med sligt Undermaal i Kjendskab til de klassiske Sprog og disses Grammatik,

Sepiadarium angav jeg bestemt at være det ældgamle Diminutivum af *σηπιός*, den almindelige middelhavske Merskumsblæksprutte (men ikke af dens Rygskal, «os de sèche»; det er jo just Slægtens Ejendommelighed, slet ingen «os de sèche» at have)

Idiosepius (depravavit Dr. P. Fischer in *Idiosepiion* p. 350).

Hemisepius (depravavit Dr. P. Fischer in *Hemisepiion* p. 357).

(I den nævnte Monografi ændrer nu konsekvent Dr. A. P. Roche-brune alle Navne efter det her givne Exempel, at Navnet *Hemisepiion* *ἡμισήπιον* (halv Rygskal) er grammatikalsk, men Adjektivet *Hemisepius* *ἡμισήπιος*, *ὁ*, *ῆ*, betegnende et Dyr med halvt udviklet Rygskal, ikke er det.)

Mindre vigtigt er det, da det ikke fremkalder bestemt urigtige Forestillinger om Dyrene, at

Haliphron (p. 335) forklares ved «insensé»; det var Navnet paa en af de utallige Havnymfer, der blev tillagt dette nye Havdyr; eller at

Parasira (p. 334) deriveres «af *παρά*, à côté, *σειρά*, fermeture», skjønt der ikke er noget i Slægtens Karakteristik, hvortil denne Afledning kunde hentyde. Navnet er en latiniseret feminin Form af Adjektivet *παράσειρος*, «der er spændt ved Siden», og blev givet den da nye Slægt, fordi jeg stillede den, hvad foran saa ofte berørtes, ved *Argonauta's* Side og saa at sige i Spand med den.

I Anledning af disse Bemærkninger og for at undgaa lignende Ubehageligheder med Hensyn til de to her i Afhandlingen nævnte nye Slægter, vil jeg her tilføje den Oplysning, at:

Euprymna er latiniseret Femininum af Adjektivet *εὐπρυμνος*, -ον, og har Hensyn til den plumpe, butte Krop (Bagstavn: *πρύμνη*), samt at

Semirossia er dannet af det i Forvejen optagne latiniserede Slægtnavn *Rossia*, i Lighed med de allerede fra Oldtiden kjendte Sammensætninger: *Semideus*, *Semidea*, *Semicaper*, *Semibos* og lign.

Tillægs - Anmærkning Nr. 2.

Hektokotylings-Typerne og Hektokotyl-Typerne.

Da jeg p. 36 har anført: «Hidtil er aldeles ingen Cephalopodform kjendt, der med nogen Sikkerhed har vist en Hektokotylation af

andet Armpar (øverste Sidearmpar), maa jeg gjøre opmærksom paa, at dette Forhold nok i P. Fischer's forannævnte større og almindelig benyttede «Manuel», samt ogsaa andensteds, findes anført for Verrills nye Slægt *Stauroteuthis* («deuxième bras droit hectocotylisé», p. 330), men beror paa en Fejltagelse. Prof. Verrills allerførste Meddelelse om dette Dyr i *Americ. Journ.* 1879, p. 488—89, angiver rigtignok det eneste Individ som mandligt og med denne Hektokotylation, men alle hans senere og mere fuldstændige Beskrivelser af det anføre ikke alene Dyret bestemt som kvindeligt, men omtale dets enkelte Æggeleder med dens Kjertelpartier og Æggene.

Den Ubestemthed, der i forskellige teuthologiske Skrifter hersker med Hensyn til Opfattelsen af Begrebet «Hektokotyl-Type» og som jeg foran S. 51 har berørt, gjør det ønskeligt for mig at tilføje følgende Oplysning. Jeg mener nok, at, som vore Kundskaber om de forskellige Skikkelser, hvilke de hektokotylerede eller omdannede Kjøsarme antage, for Øjeblikket staa i selve Literaturen, og altsaa seende bort fra enkelte mig bekendte, men endnu ikke publicerede, mere sammensatte Former for disse, vilde det være til Fordel for en gjensidig Forstaaelse, om man kunde vedkjende sig visse bestemte Typer i Kjøsarmenes Omdannelse indenfor Hektokotylerings-Typerne. Om flere saadanne kan man maaske nok blive enig. Saaledes synes mig Armens paa tredie Armpar udprægede Hektokotylering en bestemt Type for sig, forskjellig baade fra den paa fjerde Armpar og den paa første, selv om den spalter sig i to Side-Typer: den egentlige Hektokotyl, der løsnes fra Dyret, og den blot hektokotylerede, fastsiddende Kjøsarm. Hvorvidt ogsaa i Fremtiden Hektokotyleringen paa første Armpar vil blive staaende uden nærmere Overgange til de Former, der uddanne sig paa fjerde Armpar, er vel usikkert, men midlertidigen kunne vi nok tale om en særlig Sepiolintype — maaske, naar mere detaillerede Beskrivelser foreligge, med en Side- eller Under-Type hos den egentlige *Rossia*; men endnu er dette dog tvivlsomt. — Derimod synes mig Hektokotyleringen paa fjerde Armpar, saavidt den er bekendt, kun at frembyde svagere Modifikationer og kun at udgjøre én Type. Men det maa vel erindres, at vi kun kjende den, i dette Ords rette Betydning, hos *Sepio-Loliginerne* blandt *Myoperne*, og hos *Teuthiderne* blandt *Oigoperne*, og ikke hos de formrige Slægtgrupper, jeg har tidligen sammenfattet under Fællesnavnet *Taonoteuthi*, og heller ikke hos de talrige *Cranchiæ-formes*.

Derfor vilde det aldeles ikke kunne tiltale mig, naar man som Hektokotyl-Type i den Førstand, vi her fastholde, vilde med Hr. Appellöf S. 33—34 fremhæve Loliolens lige over for Loligernes; thi, saaledes som jeg allerede 1856 i «Hektokotyld.» betegnede det, viser denne jo kun en stærkere Grad af den Omdannelse, der var beskrevet hos Arterne af *Loligo* og *Sepioteuthis*, og aldeles ikke nogen Typforskjællighed. Saa meget mindre tør jeg i forbigaaende her undlade at gjøre Hr. A. opmærksom paa, at selv om den af ham for *Lol. sumatrensis* antagne *Loligo* havde haft en hektokotyleret Arm, der kom en god Del nærmere til den hos *Loliolus* end den, som han har beskrevet l. c. og afbildet Pl. I, fig. 11, var der dog egenlig deri ikke nogen særlig Opfordring til at optage en Drøftelse af Forholdet mellem de to Slægter *Loliolus* og *Loligo*. Sagen er jo, at den første af disse Slægter ikke væsenlig for dens Kjønarms Skyld havde i 1856 maattet fjernes fra *Loligo*, men ved Manglen af to Karakterer, som ikke alene tilkom de andre Loliginer, men som man dengang, og vel ogsaa endnu, fordrede hos alle Lemmer af Familien, og af hvilke han jo ogsaa meddeler den formentlige *L. sumatrensis* at være i Besiddelse.

Naar alt kommer til alt, hvori stikker da det for mig ubegribelige i de Herrers Hektokotylationslære, at der skal være noget til Hinder for, at hos Slægtsgrupper med samme Hektokotylerings-Type den hektokotylerede Arm kunde hos forskellige Slægter optræde med selv samme Grad af Omdannelse, uden i mindste Maade at tabe i sin Betydning for generisk eller anden systematisk Gruppering?

Den hele Tankegang, der sammesteds stiller Træk i Organisationens paa den ene Side, Træk i Kjønarmens Uddannelse paa den anden Side, som om ikke ogsaa disse vare Led i Organisationens, forbliver mig derfor ogsaa aldeles uforstaaelig.

Selvfølgelig vilde jeg ligesaa lidt kunne godkjende, om man som Hektokotyl-Typer indenfor en Hektokotylering vilde betegne saa ringe Modifikationer i Kjønarmens Omdannelse, som dem Hr. W. Hoyle i sin fortrinlige Bearbejdelse af Challenger Expeditionens Cephalopoder (Report S. 76) anfører under Benævnelsen: «*three fairly distinct types of the hectocotylised arm*» for de af ham undersøgte Oktopoders Vedkommende. Men man maa ikke forglemme at tilføje til Ære for Forfatteren, at han oprigtigen tilstaar, at han lige saa lidt kan borge for, at disse «Typer» ville holde sig som erkjendelige, naar Undersøgelsen udstræktes til et langt større Antal Arter, som derfor, at bestemte andre Karakterer vilde staa i Korrelation med disse formentlige «Typer».

Alt hvad der ligefrem kan betegnes som Gradationer i Omdannelse synes mig at maatte holdes udenfor Begrebet Hektokotyl-Typ. Men det indrømmes gjerne, at det for Øjeblikket af flere Grunde er vanskeligt, for ikke at sige ugjærligt, forud at ville bestemme, hvilke Modifikationer der kunne og maa siges at holde sig indenfor en given Typ, og hvilke der gaar udenfor den og ligesom turde bestemme en ny Typ. Jeg har f. Ex. i det foregaaende været enig med Prof. A. E. Verrill i Opfattelsen af Kjørsarmens Forhold hos hans *Inioteuthis japonica*. Jeg har med ham betragtet den som en simpel Modifikation af den hos de egentlige *Sepiolo*-Arter, og navnlig hos *Sepiolo Rondeletii* forekommende og i «Hektokotylid.» 1856 afbildede; men andre ville maaske strax i det store Gnaver-Øre, udviklet ved Armens Rod, have Indtrykket af en hel forskjellig Uddannelse efter et nyt Mønster. Det samme vil maaske paatvinge sig ved Betragtningen af visse Loliginers eller ved Dosidikens Kjørsarm. Og som Modsætning til disse Former, hvor «Typen» ligesom maskeredes ved en Udvikling af visse Dele «per excessum», kan den jo andensteds maskeres «per defectum», og er maaske ikke noget slikt Tilfældet med den i Hr. Appellöfs interessante Meddelelse omtalte Mangel af en særlig uddannet Kjørsarm hos *Sepia Petersenii*?

Skulle vi for Fremtiden arbejde paa at komme til en nogenlunde klar Opfattelse af virkelige Typer i Kjørsarmenes Uddannelse, synes mig nedenstaaende tre Betingelser lige nødvendige:

1. at Formen for Hektokotyleringen iagttages hos saa mange vel bestemte Arter i Slægten, og saa mange vel bestemte Slægter i Familien, som mulig (og herpaa har jeg i det foregaaende kunnet give flere Exempler);
2. at den iagttages og beskrives komparativt og udførligere end hidtil (i den Henseende henviser jeg f. Ex. til den senere udkommende Afhandling om *Sepiolo-Rossia*-Formerne.); samt
3. at Kjørs-Armens Anvendelse udspejdes saa fuldstændig, som muligt, indirekte igjennem Spermatofor-Anbringelsen, naar det ikke kan ske direkte, hvilket vilde have langt større Betydning. Uden Kjendskab til Anvendelsen, kan let det uvæsenlige i Uddannelsen tages for det væsenlige, og omvendt, og det typiske netop derved blive misforstaaet eller miskjendt. —

Den Ubestemthed, der i forskjellige teuthologiske Afhandlinger findes med Hensyn til Anvendelsen af Ordet «Hektokotyl-Typ»

(«Hektokotyl-Muster»), findes desværre, og i en besværlig Grad, ogsaa med Hensyn til Ordet: «Hektokotyl». Det er allerede meget vildledende, at det af saa mange Forfattere anvendes ikke blot om den virkelige Hektokotyl, men om den kun hektokotylerede Arm; men endnu mere forstyrrende er det, at det hos flere — tagende «pars pro toto» — anvendes som Benævnelse for den i en eller anden særlig Form omdannede Spids eller Endedel af den hektokotylerede Arm f. Ex. hos Loliginerne, eller Teuthiderne) eller den skeformede Dup eller Tip af Kjøns-Armen hos Oktopoderne, noget jeg allerede ovenfor S. 69 paatalte for de førstnævntes Vedkommende, og for den sidstnævnte Families Vedkommende her vil minde om i Anledning af Hr. Appellöfs Ord S. 34 om Hektokotyleringen hos *Octopus* og *Eledone*.

Tillægs-Anmærkning Nr. 3.

Hvilket Armpar, ikke = hvilken Arm af Parret!

Hvad jeg i den hele Hektokotylations Optræden har lagt Hovedvægten paa med Hensyn til «en naturlig gruppering af slægtene», eller, efter andres Mening, som det hos Hr. Appellöf ogsaa hedder, har tillagt en alt for «stor betydelse för bedömande af den naturliga slägtskapen» er, som bekjendt og ofte nok udtalt, hvilket Armpar (og ikke hvilken Arm af dette Par, om den paa højre eller den paa venstre Side) det er, som er bleven omdannet i Forplantningens Tjeneste. Derfor maa den Sum af Ubekjendskab til Sagen og af Misforstaaelse, der udtaler sig i nedenstaaende Citat af Hr. Appellöfs Arbejde p. 34, gjøre et noget mistrøstigt Indtryk paa Læseren.

«Prof. Steenstrup har visserligen egentligen framhållit såsom vigtigt för en naturlig gruppering af slägtene, hvilken af armarne det är, som är ombildad i fortplantningens tjenst, ock det kan ju ej nekas, att denna i allmänhet är densamma för arterna af samma slägte; men lade man uteslutande vigt herpå, skulle man äfven komma til den något orimliga slutsatsen, att *Ommatostrephes* och *Enoploteuthis* äro närmare beslägtade med *Sepia*, som äfvenledes har venstra bukarmen ombildad, än den senare är med *Sepiola*, som har venstra ryggarman hektokotyliserad. Jag tror därför, att man vid en naturlig gruppering af formerna ej får lägga för stor, ännu mindre uteslutande vigt på *hectocotylus* [og hertil føjes saa som Anmærkning: «I samma riktning uttalar sig äfven Claus l. c. samt Brock» (se pag. 31)].

Jeg skulde virkelig have følt mig vor nyeste Medarbejder i Teuthologien meget forbunden, om han, istedetfor med andre at istemme forblommede Talemaader om idelig Overvurdering af Hektokotylationen, som om der var bleven tillagt denne en ene-afgjørende Betydning, havde

anført bestemte og forstaaelige Exempler paa, at jeg eller andre havde gjort os skyldige i en saadan Misbrug. Da vilde de advarende Raad, han her og andensteds paatrænger os, have været bedre paa deres Plads. At fremsætte et blot tænkt eller supponeret Exempel — men for enhver, der har den allerringeste Kundskab om Myopers Forhold til Oigoper, tillige aldeles utænkeligt Exempel — paa en taabelig Begrundelse af et nærmere Slægtskab mellem *Ommatostrephes* og *Sepia* end imellem denne og *Sepiolo* kan naturligvis ikke tjene Forfatteren til nogensomhelst Undskyldning, da den hele skjæve Fremstilling gaar i Forvejen.

Noget anderledes, men dog ikke synderligt anderledes, vilde Bedømmelsen af hans uheldige Exempel stille sig, hvis der i Litteraturen i Forvejen var nogetsomhelst Exempel paa, at nogen havde underordnet den store Organisations-Forskjel mellem Myoper og Oigoper under Hektokotylationen. Men derpaa kjender Hr. Appellöf vist intet Exempel.

Tillægs-Anmærkning Nr. 4.

Den hensynsløse «Gaaen-paa-tværs» og «Træden-i-Bedene» netop m. H. t. de Former, der danne Udgangspunkterne for Drøftelserne i denne Afhandling, er for Cephalopod-Kjendere just her saa meget mere iøjnefaldende, som da allerede kjendtes Former og Forhold indenfor de typiske Sepioliner, der frembød netop meget slaaende Aftaklings- eller Differentiations-Linier i de Retninger, hvori nu med Vold indsattes «Skiftinge» fra *Sepia*-Rækken. Saaledes f. Ex. Rygbladets (gladius) Aftagen fra den fuldeste Udvikling indenfor Familien hos *Rossia* indtil dets totale Forsvinden hos *Inioteuthis* og fl., med Mellemlinier hos *Sepiolo*-Arter af omtrent lige Længde med *Rossias*, men kun af $\frac{1}{2}$ eller $\frac{1}{3}$ Bredde, og hos *Heteroteuthis* med kun $\frac{1}{5}$ eller $\frac{1}{6}$ Længde. Dette er en langt fuldstændigere Række i det hele end den, Dr. J. Brocks «Skiftinge» frembød, og den maatte tydelig vise Forfatteren, hvorledes Udviklingen i den Retning foregik hos Former med Bibeholdelse af fuld *Sepiolo*-Skikkelse og med Familiens ejendommelige Hektokotylering!!

Berigtigelser.

S. 44, 12 L. f. n. Finlands l. Finmarkens.

S. 47, 3 L. f. o. Det her anførte Forhold ved Armspidserne findes derimod angivet af Forfatteren i hans senere Beskrivelser.
