

Notæ Teuthologicæ.


Af

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

6¹).

Species generis *Sepiolæ* Maris Mediterranei.

1. *Sep. Rondeletii* Leach 1817. *Vérany. Céph. Méd. T. 22. f. a. b.*
2. *Sep. Oweniana* D'Orb. 1855. *Fér. D'Orb. T. 3. figg. 1—4.*
Stp. 1867 (Naturh. Foren. Vidensk. Medd. p. 101).
3. *Sep. Petersii* Stp. 1887. ? = *Vérany. Céph. Méd. T. 22. f. c. d.*

 Bursa atramenti biformis sic dicta (Peters — Girod) triloba v. simplex seu pyriformis, secundum vicissitudines anni non varians, bonum characterem specificum præbet.

Det er noksomt bekjendt, at den Klasse af Bløddyr, som i vort Sprog hedder Blæksprutter og har tilsvarende Benævnelser i de fleste europæiske Sprog, netop har faaet Navn deraf, at der blandt Indvoldene er en indre Sæk, hvori en mørkfarvet Vædske, «Blæk», tilvirkes og opbevares, og at Dyret efter Forgødtbefindende med en vis beregnet Kraft igjennem Sækkens fortil vendte Hals eller Udføringskanal kan sprøjte denne Vædske ud i det omgivende Havvand og derved danne mørkfarvede Skyer af større eller mindre Udstrækning. Rimeligvis vil det ogsaa være ret vel bekjendt, at

¹) Meddelt i Mødet d. 18. Maj 1883.

den gængse Opfattelse af den Betydning, som dette særlige Udstyr har for Blæksprutternes hele Liv, er den, at i og under disse sorte Skyer søger Dyret Værn og Skjul imod Forfølgelser eller Dække for sine egne Angreb paa andre Dyr. — I Blæksprutteklassen afløser nemlig Forfølgelse og Forfulgthed uafbrudt hinanden. Klassen selv indeholder kun Rovdyr, og den bliver igjen i høieste Grad efterstræbt af andre Rovdyr, talrige Fiske, Tandhvaler o. s. v., og for mange af disse udgjøre endogsaa Blæksprutternes store Stimer det eneste Fødemiddel.

Saasnart man derimod gaar udenfor hine almindelige Træk i «Blækvædsken» Anvendelse og vil søge at klare sig dens Betydning for de enkelte Arter efter de særlige Forhold, hvorunder hver lever, saa bliver der, selv for den mere sagkyndige, saare meget endnu uopklaret og dunkelt. Saaledes afsondres jo Blækket i meget ulige Mængde indenfor de forskellige Slægter og Familier af Blæksprutter, og ligeledes afvexler Blækkets Farve og er funden hos visse Arter at gaa over i lysere Toner — f. Ex. hos visse *Ommatostrepher* endog i den graabrunlige eller gullige —; Organet for dens Tilvirkning og Udkastning optræder derhos i forskjellig Form, o. s. v. Men med alt dette bliver Besiddelse af en Blæksæk og af Blækvædske et saa almindeligt Attribut til en Blæksprutte, at det kun er yderst faa Blæksprutter, som man har ganske villet frakjende Besiddelsen af Blæksæk. Mærkværdigt nok have de ganske enkelte Arter, hos hvilke man hidtil har fundet denne Mangel, været Arter fra de koldeste Egne eller fra de dybeste, næsten iskolde Havregioner. Lige indtil den allerseneste Tid have Exemplerne herpaa dog kun været yderst faa, alle hørende til Otte-Armene, Octopoderne (*Cirroteuthis (Sciadephorus) Mülleri* Eschr., *Octop. arcticus* Prosch, begge beskrevne i det Kgl. D. Vidensk. Selskabs Skrifter, hin i 4. Række, 12. B., 1844, denne i 5. Række, 1. B., 1847).

Der angives imidlertid at være en ganske enkelt Art indenfor Blæksprutteklassen, som har en mærkelig Udvikling af Blæksækken, der danner en Modsætning til alle de øvrige Blæksprutters,

og Formaålet med de følgende Bemærkninger og Iagttagelser er netop noget nærmere at belyse denne Særegenhed.

I Zoologiens nyeste Fremstillinger af Cephalopodernes Bygning og Liv gjentages nemlig endnu stedse det vistnok i alle Henseender overraskende Forhold hos *Sepiola*-Slægten, med hvilket Dr. Wilh. Peters fra Berlin først gjorde os bekendt. Under meget omhyggelige Studier af Cephalopoderne i Nizza-Bugten i 1842¹⁾ havde han fundet, at i Slægten *Sepiola* — der rigtignok for den videnskabelige Bevidsthed dengang egenlig kun bestod af en Art, den ved Middelhavets Kyster hyppige og under Navnet *Sepiola Rondeletii* *Leach* almindeligen bekendte Art — var det et gennemgaaende Træk, at Artens Individer frembøde en dobbelt Form for Blæksækken. Medens Individerne ellers i alt iøvrigt lignede hinanden, «ja sich durchaus nicht von einander unterscheiden liessen» (S. 331), fandtes hos nogle af dem — og de synes at udgjøre omtrent Halvparten — Blæksækken stedse at have en simpel, langstrakt-pæreformig Form, der altsaa i det hele lignede den Form for Blæksækken, som i Almindelighed findes hos Blæksprutteklassen; hos andre Individer, der i Antal syntes i det mindste at være ligesaa talrige, var den derimod kort og bred, og ligesom trelappet, idet den til Siderne gik ud i to anseelige, hule, øreformede Udvidninger. Disse vare i Almindelighed endog noget længere end selve det midterste Parti af Sækken, hvorfra de udgik, og viste desuden en egen regelmæssig pulserende Bevægelse i deres Ydervægge, saalænge Dyret levede. Saa meget lettere maatte de falde en Iagttager i Øjnene, saasnart han blot opklippede Kappens Bugflade i dens Midtlinie. Det var altsaa ikke forbunden med nogensomhelst Vanskelighed, selv igjennem et meget stort Antal Individer, at forfølge denne Blæksækkens dobbelte Skikkelse hos

¹⁾ Zur Anatomie der *Sepiola* von Dr. Wilhelm Peters, Gehülfe am anatomischen Museum zu Berlin. Joh. Müllers Archiv für Anatomie, Physiologie u. s. w. 1842 S. 329—337. Taf XVI.

disse smaa og saa at sige dværgagtige Repræsentanter for Blæksprutteklassen, og dette har Dr. Wilh. Peters under sit daværende længere Ophold ved Kysten af Nizzabugten ogsaa i visse Retninger paa bedste Maade gjort.

Hans til forskjellige Aarstider gjentagne Undersøgelser overbeviste ham om, at der var baade Hanner og Hunner blandt Individerne med den simple, langstrakte Form af Blæksækken, og ligesaa blandt dem med Sækkens trelappede Skikkelse, og at desuden begge Grupper havde Forplantningsredskaberne paa saa lige Trin af den mere eller mindre fremrykkede Udvikling, at han maatte opfatte den tilstedeværende Tveform af Blæksækken som aldeles uafhængig af Kjønnsforholdene og af Befrugtnings- og Forplantningstiden. For en saa dygtig, i zoologisk og anatomisk Retning lige sundt uddannet Naturforsker, som Dr. W. Peters allerede dengang var anset for at være, maatte det naturligtvis ligge nær at formode, at en Forskjel af den Natur turde snarest være et Udtryk for en virkelig Artsforskjellighed imellem de to næsten lige store Grupper af Individer, ja maaske for en Slægtsforskjel imellem dem, om de end iøvrigt syntes nok saa overensstemmende med hinanden. Hans egne Ord herom sige dette tydeligen: «Dieser so ganz verschiedene Bau der Dintenorgane bei den Sepiolen schien mir von hinlänglicher Wichtigkeit zu sein, um, ungeachtet aller sonstigen Uebereinstimmung, zwei verschiedene Species, wo nicht zwei verschiedene Gattungen daraus zu bilden.» Men uagtet de meget nøje, endog til forskjellige Aarstider anstillede Undersøgelser kunde han dengang ikke faae Øje paa ydre Forskjelligheder imellem Dyrene, der enten ligefrem kunde begrunde en Artsadskillelse, eller i det mindste bestyrke hans Formodning om en saadan. Andre Forfatteres Forsøg paa at adskille Middelhavets Sepioler i flere Arter fandt han heller ikke tilfredsstillende (S. 332, Anm.); derfor lod han efterhaanden hin første Opfattelse afløse af en hel anden.

Under Fortsættelsen af disse Undersøgelser, som stadig fængslede hans Opmærksomhed, fandt han nemlig, at enkelte

Individer af Sepioler med trelappet Blæksæk havde dennes Sideører mindre vel udviklede, eller ligesom mere afsnørede fra Midtpartiet, hvilket syntes ham at antyde, at de maaske vare underkastede en Tilbagegang i Uddannelsen, og stode i Begreb med at forsvinde. Han formodede derfor, at den trelappede Form af Blæksækken omdannede sig til den simple og sædvanlige Form, men forblev dog usikker baade om det kun var til en vis Aarstid, at denne Forandring fandt Sted, skjøndt dette ikke syntes ham usandsynligt¹⁾, og om, hvad Grunden kunde være til en saadan Forandring. Men nu blev han i alt Fald staaende ved den Anskuelse, «dass diese Verschiedenheit keine wesentliche sei, sondern höchst merkwürdiger Weise nur auf einer temporär verschiedenen Entwicklung der Dintenorgane bei diesen Thieren beruhe, welche bis jetzt wenigstens bei keinen anderen Cephalopoden beobachtet worden ist» (S. 331).

Dr. W. Peters's Iagttagelser og Undersøgelser og hans Opfattelse af Phænomenet som temporært, om ikke fuldt periodisk optrædende hos Artens enkelte Individer, maatte saa meget mere overraske Naturforskerne, som Forholdet dengang var, hvad det forøvrigt, som det nedenfor vil ses, ogsaa senere er vedblevet at være, et for *Sepiola*-Slægten enestaaende blandt de kjendte Cephalopoder. Desuden syntes der kun at kunne blive en eneste rimelig Udlægning af dette Forholds biologiske Betydning for Dyret, og heller ikke hertil kjendte man noget lignende. Hvis Forholdet virkeligen, saaledes som det først havde paatrængt sig Iagttageren, fandtes konstant indenfor to Grupper af Individer af samme Art, da maatte nemlig den ene af disse Grupper i Dyrets Liv antages at have en anden

¹⁾ «Auch muss ich es zweifelhaft lassen, ob dieser Wechsel jährlich vor sich geht, obgleich dies mir wahrscheinlich ist aus dem Umstande, dass unter den im Spätsommer und Herbste gefangenen Thieren sich eben so viele Individuen ohne als mit den seitlichen Organen befanden, während unter ungefähr 50 im Frühjahr (April, Mai) gefangenen sich nur ein einziges Individuum mit einfachem, sackförmigem Dintenorgane befand.» S. 331—32.

Anvendelse for Blækket end den anden; eller, hvis det derimod, ifølge Iagttagerens sidste Opfattelse, kun var en temporær eller periodisk Ændring i Forholdet, ens for alle Individerne, maatte der hos dem alle under forskellige Afsnit af Aaret, eller paa forskellige Opholdssteder, formodes at være en forskjellig Trang til Blækkets Afbenyttelse som Beskyttelsesmiddel under Angreb og Forsvar. I begge Tilfælde stode vi over for et ganske ukjendt Træk i Cephalopodlivet.

En ganske særlig Omstændighed bidrog væsenlig til, at Kjendskabet til dette mærkelige Forhold hos *Sepiolo* fandt almindeligere Indpas hos Zoologerne og Anatomerne og blev saa at sige optaget i deres faste Kundskabsmasse. Faa Aar efter Publikationen af Dr. Peters's Iagttagelser og hans sidst hylkede Opfattelse af disse, indgik de nemlig i de to store, hver i sin Art fortrinlige Haand- og Lærebøger i de lavere Dyrs sammenlignende Anatomi, som i de nærmest paafølgende Decennier med Rette forbleve Naturforskernes og Universitetslærernes daglige og uundværlige Hjælpere og som endnu ere det:

Frey u. Leuckart's Lehrbuch der Anatomie der wirbellosen Thiere. 1847 (S. 394), og

C. T. v. Siebold's Lehrbuch der vergleichenden Anatomie. 1848. (S. 402. Anm.)

Som Iagttagelse har jeg følgerig ogsaa paa mine egne Forelæsninger lejlighedsvis vedblevet at anføre Fænomenet indtil 1860. Efter et Besøg i Sommeren og Efteraaret 1859 paa flere Punkter af Middelhavets Kyster, — hvilket dog kun delvis kunde komme mine Cephalopodstudier tilgode, — fik jeg nemlig en selvstændigere Opfattelse af Middelhavets *Sepiolo*-Former og erkjendte da den i væsenlige Punkter usikre Grundvold for de Slutninger, som Dr. Peters havde draget af sine Iagttagelser. Offenliggjørelsen af mine middelhavske *Sepiolo*-Undersøgelser maatte imidlertid hvile, indtil de kunde fremtræde i Forbindelse med andre beslægtede, hvis Udgivelse ikke alene havde længe

været forberedt, men ogsaa allerede blev paabegyndt for flere Aar siden, dog af ydre Grunde ikke endnu er afsluttet.

I denne Mellemtid, og kun for ganske faa Aar siden, har Dr. W. Peters's Opfattelse modtaget en uventet Bekræftelse og en tildels ny Begrundelse ved Dr. Paul Girod's særdeles udstrakte, baade i anatomisk og fysiologisk Retning gaende Undersøgelser over Blæksækken og Blækvædsken hos de ved Frankrigs Kyster forekommende Blæksprutter; under Titlen: «Recherches sur la Poche du Noir des Céphalopodes des Côtes de France par le Dr. Paul Girod, avec 5 planches en chromolithographies» findes disse optagne i Lacaze-Duthier's højt ansete «Archives de Zoologie expérimentale et générale». 1882.

Dr. P. Girod's Undersøgelser vare blevne anstillede dels i Somrene 1880 og 81 ved det af Prof. Lacaze-Duthier anlagte og under hans Bestyrelse staaende zoologiske Laboratorium ved Roscoff paa Frankrigs Vestkyst, dels i de mellemliggende Vintermaaneder ved Middelhavets Kyster, nær Port-Vendres, Banyuls, men dog ogsaa her vare de blevne rigelig understøttede baade fra Lacaze-Duthier og fra det nævnte Laboratorium med de nødvendige Instrumenter og øvrige Hjælpemidler til Dyrenes Indsamling og til deres Opbevaring i levende Tilstand, samt til deres jagttagelse og nærmere Undersøgelse.

De Arter af Blæksprutter, som Dr. P. Girod undersøgte med Hensyn til Blæksækkens ydre og indre Bygningsforhold samt Blækvædskens Sammensætning og biologiske Betydning for Dyrene, findes i Afhandlingen benævnte: *Octopus vulgaris* Lamck., *Eledone moschata* Lamck., *Sepia officinalis* Linn. og *Sepia elegans* D'Orb., *Sepioloa Rondeleti* Gesn. (!) og *Sepioloa atlantica* D'Orb., *Loligo vulgaris* Lamck. og *Loligo subulata* Lamck. Ifølge denne Artsliste strække disse sammenhængende Undersøgelser sig ud over et større Antal af Former end de tidligere foreliggende og mere spredt givne Jagttagelser, og i Virkeligheden findes de ogsaa at være mere indgaaende i alle Retninger, og derved blive de af saa meget større Værdi for Videnskaben i Almindelighed og ikke blot for de

Naturforskere, der særlig have Interesse for denne i Naturens Husholdning vigtige Klasse af Dyr. Naar her *Sepiola*-Slægten i Forfatterens Fremstilling nævnes netop som den interessanteste af de undersøgte Blæksprutter, skjønner man iøvrigt snart, at dette ikke alene har havt sin Grund i dens Blæksæks særegne Forhold, men ogsaa i dens Levevis og Livsytringer. Som Gjenstand for Dr. Girods Undersøgelser frembød den sig ved Roscoff i Maanederne August, September (og tildels Oktober) og paa Middelhavets Kyster ved Port-Vendres i Maanederne Februar og Marts.

Som Resultat af samtlige Dr. Girods Iagttagelser udtales det, at hos *Sepiola Rondeletii* Leach Blæksækken virkelig fremtræder i «deux formes essentiellement distinctes: elle peut être simple ou trilobée». Den første angives at nærme sig i Udseende til *Loligo subulata*'s og dens «aspect piriforme est des plus nets». Den sidste, den trelappede Form, er baade i det ydre og i det indre meget forskjellig fra den simple; begge beskrives nærmere, men udførligst den trelappede, som allerede Dr. W. Peters havde angivet som den langt mere sammensatte. Det anføres, at kun den trelappede Form var kjendt af de ældre Zoologer og Anatomer, som Grant (Philosoph. Transactions Vol. I, S. 82, f. 7) og Delle Chiaje (Mem. An. senza vertebre IV, T. 17 f. 4), og denne deres ufuldstændige Kundskab i Dyrets Bygning forklarer P. Girod simpelthen derved, at de tilfældigvis kun have havt Individuer i fuld Forplantning for sig. Efter Forplantningen, som indtræffer i August og September ved Roscoff, men i Februar og Marts ved Middelhavet, angives *Sepiola*-Individerne at fjerne sig fra Kysten og gaa længere tilsøs og ud paa det dybere Vand, og da findes Blæksækken hos dem simpel og «piriforme»: «Aussitôt que la fécondation est faite, les Sépioles gagnent de nouveau la haute mer, d'où la drague ou le filet peuvent les ramener. Dans ces circonstances, la poche est simple, piriforme» (p. 15). Da Iagttagelserne have omfattet et overordenligt stort Antal Exemplarer af begge Kjøen, har Girod derved overbevist

sig om, at Kjønnsforholdene ere uden al Indflydelse paa Blæksækkens Form.

I dette sidste Punkt stemmer Dr. Girod altsaa overens med Dr. Peters; men medens denne mente at have overbevist sig om, at Individier med begge Former af Blæksæk vare lige vidt fremskredne i Uddannelsen af deres Kjønnsstoffer og i Forplantningen, opstiller Girod bestemt det modsatte: at det er Forplantningstiden og en efter denne indtrædende Flytning ud paa dybere Vand, der fremkalder Forskjellen. — Dette er unægtelig en gennemgribende Meningsulighed, men heller ikke denne hjælper synderligen til at gjøre Forvandlingen i Blæksækkens Form mere forstaaelig. Længere fra Kysten og ude paa det noget dybere Vand skulle de altsaa, efter Girod, anlægge den simple Blæksæk og ombytte den atter med den rigeligere udstyrede trelappede, naar de nærme sig Kysterne imod Forplantningstiden; selvfølgelig maa da denne Omdannelse af Organet finde Sted paa meget ulige Tid for Individierne efter deres geografiske Udbredning; thi ved Frankrigs Vestkyst nærme disse sig Landet i Juli—August, medens de ved Middelhavet ere komne til Kysten allerede i Februar—Marts. Dr. Girods Opfattelse heraf gjentages imidlertid paa flere Steder i saa lige Udtryk, at man ikke kan nære Tvivl om, at han selv føler sig aldeles sikker m. H. t. Rigtigheden af den anførte Sammenhæng, saa sikker endogsaa, at han har undladt at give os den allermindste Oplysning om de Grunde, hvorpaa han støtter sin Opfattelse af, at de Individier, han har faaet til den ene Aarstid, høre som Art sammen med dem, han til en anden Aarstid har fanget paa ganske andre Steder, og derhos lader ogsaa os i Tvivl om flere andre Forhold. Saa paafaldende dette end maa forekomme os ved en Undersøgelse af saa stor anatomisk og physiologisk Vigtighed, synes Dr. Girod virkeligen uden enhversomhelst Kritik at have optaget fra sin Forænger Artsidentiteten mellem de to Former som noget givet.

Under alle Omstændigheder bekræfter altsaa Dr. Girods Undersøgelser den Peters'ske Iagttagelse af en dobbelt Form

for Blæksækken hos de under Artsnavnet *Sepiola Rondeletii* sædvanlig betegnede Individder af *Sepiola*, og om dette faktiske Forhold kan der fornuftigvis ikke tvivles, da det, som jeg ovenfor har ytret, for enhver Undersøger af et større Antal af Middelhavets *Sepiola*-Individer er saa saare let at overbevise sig om, at Blæksækken hos disse enten er af en simpel og udelt eller af en trelappet Form. Men saaledes udtalt have vi alligevel her knap en halv Kjendsgjerning for os, ja, som det strax skal ses, i Grunden kun en lille Brøkdæl af den hele; just denne Ufuldstændighed er efter min Mening den simple Grund til Forholdets hidtilværende Uforstaaelighed.

Selv om vi nu for det første fuldstændiggjøre «Kjendsgjeringen», som den ovenfor er udtalt, med de to kjendte væsentlige Træk, at Tveheden i Blæksækkens Uddannelse ikke har sin Grund i Kjønnsforholdene, hvorom begge lagttagerne jo vare enige, da der af hver Form findes lige saa mange Hanner som Hunner, og heller ikke kan finde sin Forklaring simpelthen som en Forandring alene efter Aarstids- eller Forplantningsvandring, da man jo, som Dr. Peters bestemt angiver, og som mine Erfaringer bestemt bekræfte, træffer begge Former i talrige Individder samlet til samme Aarstid og paa samme Sted og med Forplantningsredskaberne udviklede i samme Grad, saa have vi dog endnu kun vor «Kjendsgjerning» for os i en højst ufuldstændig Skikkelse.

Allerede et vigtigt nyt Supplement til den giver Dr. Girods smukke Undersøgelse af Blodkarfordelingen til de to Former af Blæksækken (lib. c, p. 33), hvorved det vises, at denne foregaar ad noget forskjellig Veje hos den simple og hos den trelappede Blæksæk, idet der til og fra denne sidste altid gaar et Par Arterier og Vener flere, nemlig en Arterie og en Vene paa hver Side, end til og fra den simple. Dette forudsætter selvfølgelig, at en større Forandring maatte ogsaa finde Sted i Blæksækkens nærmere Omgivelser paa de Tider, da den ene Form af Blæksækken skulde gaa over til den anden, eller omvendt, og at

Uddannelsen af det tveformede altsaa ikke indskrænkede sig alene til Blæksækkens Ydre og Indre.

I Virkeligheden, og heri røber sig just Utilstrækkeligheden af det hidtil erkjendte, gaar ogsaa det tveformede hos Individerne af den saakaldte «*Sepiola Rondeletii*» langt videre og griber saa at sige ind i alle Dyrets Dele. Efter nøje Sammenligninger af et stort Antal *Sepiola*-Individer fra det adriatiske Hav (Triest), fra Bugterne ved Genua og Nizza og flere Steder ved Middelhavet følger der altid hos Individerne med udelt og simpel Form af Blæksækken i det mindste følgende andre Forskjelligheder i det Ydre, og de gaa gennem begge Kjønnene:

- a. en Tragts, der er længere og smallere end hos den «trelappede», og hvis Halskrave (*musc. collaris*) i lige Bredde, og ikke afsmalnende som hos den «trelappede», fortsætter sig om til Nakken;
- b. en Tragttunge i denne, som hos ♂ er endnu mere forsvindende lille, end den hos den «trelappede»;
- c. en Kropform, der er noget længere og slankere og nærmer sig til det cylindriske, et Kjendemerke, som ikke let kan undgaa den øvede Iagttagers Øje, selv om han kun ser Dyrene bunkevis liggende paa Fiskernes Salgsborde, — smlgn. V é r a n y pl. 22. fig. c. d., lige overfor figg. a. og b., der gjengive det hos *Sep.-Rondeletii* sædvanlige Omrids,
- d. Finner, der ere mere afrundede og smaa, kun udgjørende $\frac{1}{2}$ af Kappens Længde (begge disse Forhold kunne ligeledes tydeliggjøres for Læseren ved Henvi- sning til V é r a n y's Figur c. d. paa Tavle 22),
- e. Tentakelkøller, der ere slankere og længere, med forholdsvis mindre Sugekopper, og disses Hornringe med større Antal af Tænder,
- f. endelig er gladius en meget smal, børstelignende Horn- stribe.

Den tveformede Uddannelse af Blæksækken er altsaa Udtryk for saadanne gennemgaaende Forskjel i alle Dyrets Dele, baade hos Hannerne og Hunnerne, som efter vore nuværende Kundskaber til Artsforholdene hos Cephalopoderne kun kunne opfattes som Udtryk for, at Individerne med den simple Form af Blæksæk tilhøre en ganske anden Art, end de med den trelappede. At Artsnavnet var kollektivt, da det derunder indbefattede Artsbegreb var bleven kollektivt, giver os altsaa, efter min Mening, den simple Opløsning paa den Gaade, som den paa-staaede Tveformethed af Blæksækken hos *Sepiola Rondeletii* og dens formodede Betydning for Arten stillede os, og Dr. W. Peters var følgelig paa den rette Vej til Forstaaelsen, saa længe han holdt paa Tanken om en sandsynlig Artsforskjel imellem de to Grupper af Individer. — Det er desuden saare langt fra, at der i det egentlige indre Middelhav kun er en Art af *Sepiola*-Slægten. Der gives ganske vist idetmindste tre, ved gode zoologiske Artskarakterer adskilte Former af Sepioler i Middelhavet, og disse have allerede i Decennier under særegne Artsbetegnelser været sondrede fra hinanden i vort Museum; men ved fortsatte Forskninger vil der maaske vise sig at være endnu flere nærstaaende Arter.

De tre Arter, jeg hidtil har erkjendt og hvortil jeg her sigter, ere: *Sepiola Rondeletii* Leach, *Sep. Oweniana* D'Orb. Stp. og *Sep. Petersii* Stp.

Sep. Rondeletii Leach har Blæksækken trelappet, de to andre have den simpel eller langstrakt-pyriform;

Sep. Oweniana D'Orb. Stp. har hidtil af andre Forfattere kun været seet i saa enkelte Individer, at den af disse knap findes anført fra Middelhavet uden som en Varietet af *Sep. Rondeletii* og nærmest som en Størrelsesform af den; Museets Individer ere fra Adriaterhavet nær Triest, fra Tanger og Neapel.

Men af de to med simpel Blæksæk er det just *Sep. Petersii* Stp., der har fremkaldt den større Del af Forstyrrelsen, og som nu senest af Dr. Girod er bleven anseet for en Slags Aarstidsform af *Sep. Rondeletii*, nemlig en Slags Vinterform af den.

Da det har været mig umuligt med nogensomhelst Sandsynlighed at henføre min Art *S. Petersii* til nogen af de uden skarpere zoologiske Karakterer fra Middelhavet af tidligere Forfattere antydede Arter, har jeg heller ikke kunnet anvende nogen af de tidligere i Forslag bragte Benævnelser for den, og derfor har jeg hidtil foretrukket at betegne den som den Peters'ske. Ved Artsnavnet har jeg nok søgt i Almindelighed at minde om de ufortrødne Bestræbelser, som min afdøde Kollega og Ven allerede for 4 Decennier siden udviste for at komme tilbunds i Forholdet, men dog især at fremhæve, at den Tanke, der stedse foresvævede Dr. Peters under den første Del af disse Undersøgelser, at det rimeligvis var en Artsforskjel, han havde med at gjøre, men som han dengang ikke kunde paavise, alligevel har vist sig at være rigtig.

Ifølge de ovenfor citerede Udtryk — «zwei verschiedene Species, wo nicht zwei verschiedene Gattungen», hed det jo S. 4 — vil det vistnok erindres, at der i Grunden foresvævede Dr. Peters en vis Mistanke om, at der maaske vilde være mere end en simpel Artsforskjel imellem de to Grupper.

At der mulig kunde være en Slægtsforskjel udtrykt i den saa paafaldende Forskjel i Blæksækkens Form¹⁾ — om ikke en fuldt generisk saa dog en subgenerisk, — tør vi ikke ligefrem benægte og derfor heller ikke lade denne her aldeles uændset, selv om den for Øjeblikket ikke vil kunne tilfredsstillende drøftes paa Grundlag alene af Middelhavets Former. Der bør i det mindste, inden vi slutte dette Indlæg, strax mindes om det betydningsfulde Forhold, at udenfor Middelhavets Munding og langs op med Atlanterhavets europæiske Kyster optræder der ogsaa andre *Sepiola-*

¹⁾ Til «Form» kunde man være her berettiget til at føje Ordene «og Virksomhed», thi kun i den trelappede angav han at have iagttaget Pulsation i Sidevæggen.

Arter, som ikke alene staa *Sepiola Rondeletii* *Leach* meget nær, men som ogsaa ofte benævnes med dennes Navn under en vistnok mindre rigtig Forestilling, nemlig, at de ikke ved tilstrækkelige zoologiske Karakterer hidtil have kunnet adskilles fra den. Kysterne og Øerne i det indiske og det stille Hav frembyde ligeledes andre og tildels meget nærstaaende Arter. I disse forskjellige Egne af Havet findes der endvidere ikke blot Arter med den trelappede Form af Blæksækken, og den ene af dem synes allerede at have været Gjenstand for Dr. Giroud's Undersøgelse ved Roscoff, men sammen med dem ogsaa Former med den simple Blæksæk. Det Spørgsmaal, om der maatte muligvis være en generisk eller subgenerisk Karakter i Blæksækkens Uddannelse i den udelte eller tredelte Form, vil altsaa snarest kunne finde sin Afgjørelse ved en Paavisning af, hvorvidt enhver af disse Blæksækkens Former ledsages konstant af Ændringer i andre Forhold og navnlig i saadanne, der enten allerede ere anerkjendte at have systematisk Betydning og pleje at bruges i denne, eller som ved nøjere Afvejning maaske kunde vise sig brugbare til Grupperinger af højere Orden end Artsgrupperne. Da alle slige Arter fra de andre Have, saavidt de hidtil maatte være bekjendte, altsaa nødvendigvis maa drages ind i Drøftelsen, kan Spørgsmaalet naturligvis ikke besvares her, hvor kun Middelhavets Former behandles; men til dets Besvarelse vil der findes enkelte brugbare Momenter i en anden Afhandling, som omtaler flere saadanne Former og mere almindelig berører *Sepiola*-Arternes Systematik, til hvilken jeg derfor her henviser. — For Øjeblikket maa vi altsaa nøjes med at have fastslaaet en Række af hidtil oversete eller upaaagtede Ejendommeligheder i hele *Sepiola*ens Bygning, der stadigen ledsagede hver af de to i Middelhavet iagttagne Former af Blæksækken, og som derved noksom godtgjorde, at Blæksækkens Form havde sin Grund i det mindste i en Artsejendommelighed. Manglen paa Erkjendelsen af denne Sammenhæng, det vil sige paa Blik for de gjen-nemgaaende, ingenlunde for den sagkyndige alene iøjensfaldende Forskjelligheder, maa det altsaa tilskrives, at de dygtige Forskere,

hvis Undersøgelser have nødvendiggjort dette Indlæg, ikke kom paa rette Vej og derved bragtes til at hævde som gyldigt for *Sepiola*'ens Bygning og Liv et fra de øvrige Cephalopoders saa afvigende Træk, som en periodisk aarlig Omdannelse af Blæksækken og den derved nødvendiggjorte Forestilling om en aarlig Ændring af Blækkets Anvendelse.

I Sammenhæng med min foranstaaende, især mod Dr. P. Girods Fremstilling af *Sepiola*-Blæksækkens Forhold rettede Indsigelse, vilde det være en Ubillighed imod denne Naturforsker, om jeg her undlod med Paaskjønnelse at fremhæve de gode Bidrag, han i samme Afhandling har givet til Forstaaelsen af nogle af de Forhold, hvilke jeg i Indledningen til denne Meddelelse omtalte som endnu meget dunkle, nemlig Blækvædskens almindeligere Betydning for den hele Klasse og dens specielle Betydning for de forskjellige og under ulige Forhold levende Former af Blæksprutter.

Med megen Interesse læser man saaledes hos Girod (p. 76), at efter alt hvad han har seet i Naturen og i Aqvarierne, betjener *Octopus vulgaris* sig kun af sit Blæk for at skjule sig for sine Fjender eller unddrage sig disses Opmærksomhed. *Sepia officinalis* derimod bruger den ikke alene i dette Øjemed, men ogsaa for at angribe og overmande sit Bytte. Men det er dog, siger han, uden Modsigelse hans — i kollektiv Forstand kaldte — «*Sepiola Rondeletii*», der i begge Øjemed med størst List og Snildhed anvender sit Blæk især til at skuffe de Fjender, der forfølge den paa den af Solen stærkt oplyste Sandbund ved Kysterne nær Pempoul, l'île de Batz og fl. St. Her iagttog nemlig Dr. Girod under Lavvande og i roligt og klart Vejr det ved sine Chromatophorers Spil snart halvgjennemsigtige, snart dunkelfarvede Dyr udføre sine stødvise, især tilbagegaaende Bevægelser over den stærkbelyste Sandbund og kaste smaa langagtige Skygger omtrent af *Sepiola*'ens egen Skikkelse over denne.

Netop disse Skygger røbede for dens Forfølgere baade dens Sted i Vandet og dens Bevægelser, og efter disse Skygger rettede ogsaa Dr. Girod sig, naar han med sin Kætser af fin Gaze søgte at indfange Dyret, men i Begyndelsen ofte med ringe Held. *Sepiola*'en narrer nemlig sine Efterstræbere og Forfølgere ved med meget korte Mellelrum og ligesom i Smaapuf at udkaste noget af sin Blæk, der, da den ikke opløses i Vandet, danner smaa Skypletter i dette, som kaste lignende afdækkede Skygger paa Sandbunden, som selve Dyret, medens dette selv pludselig gjør sig vandklar eller halvgjennemsigtig og ved et rask Tilbagespring søger mod Bunden og skjuler sig behændig med dennes Sand ved Hjælp af Tentaklerne¹⁾. For med Held at fange *Sepiola*'en maa man altsaa kjende disse Smaakneb, da man ellers vildledes og kun fanger Skyen eller Skyggen (pro Iunone nubem).

Det var, som anført, à l'île de Batz, à Pempoul, at Paul Girod under sit Ophold ved Roscoff iagttog dette Spil, hvilket vi maa vel erindre os for ikke uforvarende at tillægge Iagttagelsen en større Udstrækning end for Øjeblikket tilraadeligt. Da han der fornemlig mente at iagttage «*Sepiola Rondeletii*», og han foruden denne Art kun havde «quelques exemplaires de *Sepiola atlantica* D'orb.», samt under alle Omstændigheder anstillede Undersøgelserne under Sommermaanederne (Juli—Oktober), medens Individerne vare inde paa de sandige Kyster og altsaa ifølge det foranførte havde trelappede Blæksække, maa det naturligvis antages at have været saadanne «trelappede» Individuer, der iagttoges at udsende Blækken i Smaapuf for ved Skygebilleder at vildlede Efterstræberne. Strængt taget gjælder Iagttagelserne kun denne Gruppe af *Sepiola*-Individer og i alt Fald tør de foreløbigen ikke uden videre overføres paa Gruppen med den simple Blæksæk.

¹⁾ Denne interessante og vistnok kun lidet kjendte Anvendelse af *Sepiola*'ens Tentakler gjentages saavel p. 5 som p. 77. Er den i mindre bestemte Udtryk allerede berørt i de af Dr. Gosses Iagttagelser, som omtales hos Tryon: the Cephalopoda p. 156 ??.

Med ikke ringe Paaskjønnelse følger man ogsaa en anden Række af Dr. Girods Undersøgelser, den nemlig over Blækkets kemiske og fysiologiske Beskaffenhed, hvilket Forhold selvfølgelig er af stor Betydning i biologisk Henseende. Saaledes hans omhyggelig udtænkte og rene Experimenter med levende Dyr, hvorved han paaviser det mindre vel begrundede i Toxikologen Yungs paa ikke tilstrækkelig rene Forsøg støttede Mening, at Blækafsondringen hos Cephalopoderne tillige blev et kraftigt Middel i Naturens Haand til at fjerne af disse Dyrs Blod saadanne Giftarter, der enten tilfældigen fra Omgivelserne maatte være indkomne i Blodet, eller experimentelt fra Naturforskere vare indbragt i dette.

Mindre formaar jeg derimod at slutte mig til Dr. Girod, naar han paa Grundlag af andre kemisk-fysiologiske Experimenter kommer til den Anskuelse om Blækvædsken i Almindelighed, at den ikke er ætsende eller paa anden Maade egenlig angriber de Medskabninger, den rammer (p. 75—76). Jeg mener rigtig nok, at en saa vidtgaende almindelig Slutning ligger langt over de af ham skildrede Undersøgelsers Bæreevne, medens den paa den anden Side saa bestemt modsiges af praktisk Omgang med Blæksprutter, levende og døde, og af paalidelige lagttagelser fra ældre og nyere Tid, der ere opbevarede i Literaturen.

Det har været mig meget paafaldende, at den ærede Forfatter hidtil har kunnet undgaa at føle den særegne Indvirkning paa Haanden og Fingrene, der ledsager en længere Berøring af Blæksprutter, liggende i stærkt af Blækken farvet Saltvand eller Spiritus, og som gjør Fingrene følesløse eller «døde», som man kalder det. Jeg har flere Gange erfaret denne Virkning i stærkere Grad, f. Ex. i Genua, medens jeg tumlede med en levende større *Loligo vulgaris* for at bringe den til at udkaste saa meget som muligt af dens Blæk, og i Museet ligeledes ved Udvaskningen af den Blækmasse, som større *Loligo*- eller *Sepia*-Former havde udkastet i den Spiritus, hvori de vare opbevarede.

Af Litteraturen skal jeg her indskrænke mig til at omtale La Pylaie's i 1825 i Annales des Sciences Naturelles Tome IV givne Skildring af de Pinsler og Besværligheder, som Fiskerne paa Newfoundland's Bankerne maa gjennemgaa under den storartede aarlige Indfangst, Sønderdeling og Nedsaltning af Madings-Blæksprutten (*Illex illecebrosus* (Les.)) paa Grund af dens Blæks ætsende og brændende Egenskaber¹). Men lad ogsaa dette være det stærkeste af de hidtil kjendte Exempler paa Blækvædsdens Indvirkning paa andre Skabninger, saa kan der for mig ikke være Tvivl om, at jo noget lignende, om end i højst forskjellig Grad, finder Sted ved alle Arters Blæk, men at denne Indvirkning, ligesom Goplernes Brænden, maa bedømmes baade efter Stoffet og Modtageligheden for dette. Af denne bestemte Agn til Krogene er, som bekjendt, det store Bankfiskeris aarlige Udbytte væsenlig afhængigt.

¹) Notice sur l'Encornet des Pêcheurs (*Loligo piscatorum*. Nob.). Par M. de la Pylaie, p. 319—335, pl. 16.

«Le noir d'Encornet est très pénétrant et caustique. Je ne peux mieux faire connaître ses propriétés qu'en rapportant la réponse de divers pêcheurs que j'ai questionnés à ce sujet: «Quand nous ôtons de nos lignes les Encornets que viennent s'y prendre, nous évitons le plus possible, en les tournant convenablement, qu'ils puissent jeter sur nous leur encre, car nos habits en seraient tachés, et cette matière est si mordante, que dans la saison où l'Encornet donne, c'est-à-dire abonde, étant obligés de le couper par morceaux pour en faire de la bouête, nous avons la peau de nos mains mangée jusqu'au vif: la cuisson qui en résulte est aussi forte, que si nous étions brûlés. D'après cette qualité corrosive et la douleur extrême que nous éprouvons quand elle nous atteint les yeux, il est certain que nous aurions bientôt perdu la vue, si nous négligions de nous laver aussitôt.» p. 325.

Indtil den foran S. 14 antydede Afhandling med oplysende Figurer kan foreligge, slutter jeg mine her givne Meddelelser om Middelhavets Sepioler med nedenstaaende Vejledning til Opfattelsen af de *Sepiolarum*-Arter, der hidtil ere blevne mig bekjendte fra Europas Kyster.

Clavis analytica specierum

Generis Sepiolarum

e maribus Mediterraneo, Atlantico et Germanico hucusque cognitarum.

- a. bursa atramenti triloba s. aurita;
pinnis longitudine dimidium pallii superantibus, $\frac{3}{5}$ ejusdem æquantibus.
cupulis omnium brachiorum biseriatis 1. *Sep. Rondeletii* Leach.
cupulis brachiorum ventralium apice pluriseriatis (4-seriatis), ceterorum biseriatis 2. *Sep. Atlantica* D'orb.
- b. bursa atramenti simplici s. pyriformi;
pinnis longitudine dimidium pallii fere æquantibus, haud superantibus.
cupulis omnium brachiorum biseriatis } 3. *Sep. Petersii* Stp.
cupulis brachiorum ventralium apice pluriseriatis, ceterorum biseriatis } 4. *Sep. Scandica* Stp.
cupulis brachiorum ventralium apice pluriseriatis, ceterorum biseriatis 5. *Sep. Oweniana* D'orb. Stp.

Obs. Hæ species omnes (1—5) inter se differunt clavis tentaculorum, ratione habita ad magnitudinem relativam cupularum, numerum serierum longitudinalium et dentium annulorum corneorum; a ceteris maxime differt clavus *Sep. Owenianæ* (5) cupulis minutissimis, cet. — Valvula infundibuli, in maribus duplo vel triplo minor quam in feminis, mari *Sepiolarum scandicæ* (4) (? = *Sep. Rondeletii* faunæ anglicæ et scandinavicæ) omnino deesse videtur.

Species *altipinnes* (1. 2.) gladiis lanceolatis, cultriformibus gaudent;
Species *brevipinnes* (3. 4. 5.) gladiis modo angustis, linearibus s. seti-
formibus instructæ, quodam modo proprius ad speciem typicam
generis *Inioteuthidis* *Verrill* accedunt, dum ab atypicis speciebus
ejusdem generis (*In. Morsei*, *sthenodactyla*, *bursa*, cet. — propter
connexionem latam capitis cum pallio et tentaculorum miram
formationem ad genus novum, *Euprymnam* mihi dictum, referendis)
valde recedunt.
