

Sepiadarium og Idiosepius

to nye Slægter af Sepiernes Familie.

Med Bemærkninger om de to beslægtede Former

Sepioloidea *D'Orb.* og **Spirula** *Lmk.*

Af

Japetus Steenstrup.

Med 1 Tavle.

Vidensk. Selsk. Skr., 6. Række, naturvidenskabelig og matematisk Afd. I. 3.

Kjøbenhavn.

Bianco Lunos Kgl. Hof-Bogtrykkeri.

1881.

Da jeg for fem Aar siden (1875) offentliggjorde min Afhandling: «*Hemisepius*, en ny Slægt af *Sepia*-Blæksprutternes Familie, med Bemærkninger om *Sepia*-Formerne i Almindelighed¹⁾», gjorde jeg med faa Ord opmærksom paa de væsentlige Træk, som de hidtil kjendte Arter af *Sepia*-former frembøde os i deres Forekomst og geografiske Fordeling. Af det Anførte syntes mig den Sandsynligheds Slutning at være berettiget, at kun et Mindretal af de virkelig eksisterende Arter var os bekjendt, og jeg yttrede tillige, at de kjendte «Arters Antal meget vil forøges, naar en større Opmærksomhed henvendes paa disse Dyr's Indsamling og Opbevaring og en større Omhu anvendes paa deres Undersøgelse». — Jeg tilføiede endvidere: «Men at der foruden nye Arter da ogsaa vil komme til vor Kundskab nye Slægtsformer af *sepia*-lignende Dyr, kan vel saa meget mindre betvivles, som jeg allerede for denne Meddelelse har til Hovedgjenstand en saadan ny Form, der stiller sig saa eiendommelig overfor de samtlige i 80 Aar til vor Kundskab komne *Sepia*-Arter, at den synes at maatte hævdes som en egen Slægt ved Siden af *Sepia*» (*Hemisepius*)²⁾.

Med disse Udtalelser er det altsaa i allerbedste Samklang, naar jeg nu i nærværende Afhandling kan fremdeles forelægge Selskabet to andre nye Slægtsformer af denne Gruppe, og det endog tvende Former, der fjerne sig mere fra den gamle Grundslægt *Sepia*, end hin *Hemisepius*, som med alle sine Afvigelser dog endnu sluttede sig til de talrige Former af *Sepia*. Det er ikke alene nye Kombinationer af velbekjendte Karakterer, som disse to nye Slægter frembyde, men de optræde med Eiendommeligheder, der hidtil ikke vare kjendte indenfor den hele Orden af tiarmede Blæksprutter (*Cephalopodes Decapodes*) og neppe nok i den hele Klasse.

Om end ikke i lige høi Grad, gjælder det her Anførte dog begge Slægterne: *Sepiadarium* og *Idiosepius*.

¹⁾ Optaget i d. Kgl. Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter, 5te Række. Naturvidenskabelig og mathemathisk Afdeling, X. Bd. 1875. S. 463—482 m. 2 Tavler. Med Résumé i det franske Sprog, og en fransk «Explication des Figures des Planches».

²⁾ Anf. Skr. S. 468.

Sepiadarium (n. g. et sp.)

(Hertil Tavle I, Fig. 1—10.)

Med Navnet *Sepiadarium*¹⁾ benævner jeg en lille, allerede i flere Aar mig bekendt Blæksprutte fra det indiske Hav, som ved første Øiekast ret skuffende ligner en af de smaa Blæksprutteformer, der nu i mere end 60 Aar ere blevne generisk betegnede med det af den gængse latinske Form for Merskums-Blæksprutten *Sepia* dannede Diminutivum (*Sepiola*²⁾). En nøiere Betragtning af og Indblik i denne nye Form viser nemlig snart, at den, uagtet al sin ydre Lighed med en *Sepiola*, endog bliver saa fjerntstaaende fra denne, at begge ikke naturligen ville kunne bringes i samme Familie, endsige i samme Slægt. Af det Følgende vil det sees, at *Sepiadarium* danner en med ganske eiendommelige Bygningsforhold udstyret ny Slægt indenfor de (*Loligo*)-*Sepia*-agtige Blæksprutters Familie.

Figureerne 1—2, som fremstille et mindre, mandligt Individ af Arten i det Dobbelte af den naturlige Størrelse, sét fra Ryg- og Bugsiden, vise noksom Dyrets *Sepiola*-lignende Udseende. Det almindelige Omrids af Dyret, der er en Myopsid, er nemlig som hos en *Sepiola*, og som hos denne findes ogsaa Kappens øverste Rand paa Dyrets Rygside forenet med Hovedet ved en temmelig bred Bro. Kun i to Punkter indtræder der i dets Habitus noget for en *Sepiola* ligesom halvfremmedt. For det første ere Armene nemlig kortere end hos nogen kjendt *Sepiola*, og ved Roden ere de derhos stærkt forenede ved en Hudvæg, som hos visse *Sepier* og som hos den af mig i næste Afhandling udførlig behandlede *Heteroteuthis*. For det andet ere Finnerne ikke saa brede og afrundede som ellers hos alle *Sepiola*-Familiens hidtil kjendte Former; men de ere baade smallere i Forhold til deres Længde og i en større Strækning hæftede til Kappens Sider. Begge disse altsaa halvfremmede Forhold for *Sepiola*erne give netop denne min nye Form en egen Lighed med den fra Nyholland af Quoy og Gaimard i 1832 beskrevne *Sepiola lineolata*, der senere af D'Orbigny blev erkjendt som noget forskelligartet fra *Sepiola* og med Rette af ham opstilledes som en egen Slægt, under det hybride og ikke just heldige Slægtsnavn *Sepioloidea*³⁾. Dette Sammentræf i begge Karaktererne turde blive os et Fingerpeg om, at denne mærkelige nyhollandske Form neppe endnu har fundet sin rette Plads ved at blive

¹⁾ Et allerede i Oldtiden brugt Diminutivum af det græske Navn for Merskums-Blæksprutten: *σπηιας*, gen. *σπηιαδος*. — Det andet Diminutivum *Sepidium*, under hvilket Navn jeg oprindeligen fremlagde Dyret i Vid. Selsk. Møde d. 2. Mai 1879 (sé Oversigterne S. 42), er forlængst bortgivet til et andet Dyr, et Insekt.

²⁾ Slægten *Sepiola* opstilledes 1817 af Leach i The zoological Miscellany. III. p. 138.

³⁾ D'Orbigny et Férussac: Céphalopodes Acétabulifères, 4^{to}, pag. 240—42. Sépioles. pl. 3. figg. 10—18. D'Orbigny: Mollusq. Viv. & Foss., Céphalop. acétabulif. 8^{vo} 1855. p. 242—44. pl. 9. figg. 1—9.

staaende i Sepiolaernes Familie, men snarere ligesom Sepiadarien turde indtage en Plads nær Sepierne. Hertil skal jeg senere vende tilbage (sé S. 224—7).

Med hine to for en egentlig Sepiola altsaa fremmede Forhold i dens Ydre og i dens Habitus forener vor *Sepiadarium* den mod enhver nøiere Tilnærmelse til Sepiola-Familien stridende Organisation, at det til Forplantningens Øiemed tjenende Armpar ikke er Rygparret, men Bugparret, og navnlig er dettes venstre Arm hektokotyliseret som hos en *Loligo* eller en *Sepioteuthis*. Efter min Mening henviser Dyret derved sig selv aldeles bestemt til *Sepia*-Loligofamilien, indenfor hvilken det imidlertid ved tre høist eiendommelige Karakterer hævder sig som meget afvigende fra de hidtil kjendte Slægter.

Sepiadarium har nemlig ikke, hvad alle disse have, Kappens øverste Rand fri, ja endog meget fri, fra Hovedet, men denne Rand er, som jeg ovenfor har berørt, med en temmelig bred Bro stærkt forenet med Hovedets Nakkeparti (sé Fig. 1). — Den har dernæst heller ikke nogen fri Ledforbindelse imellem Tragtens Sider og Kappen, men ved et muskuløst Baand ere disse Partier fast forbundne med hinanden, saaledes som dette vises i Fig. 3., der fremstiller et noget større, ligeledes mandligt Individ fra Bugsiden, to Gange forstørret. — Hertil kommer endelig, at der ikke i Rygsidens Midtlinie har kunnet paavises noget Spor af et egentligt Hørnblad eller «gladius».

Da hver enkelt af disse tre Eiendommeligheder angaar Forhold, der igjennem hele Blæksprutteklassen have vist sig at være af stor systematisk Betydning, saa at allerede en større Modification af «gladius» i Udstrækning, Omrids eller Bygning, eller en Tillempning af den imellem Tragt og Kappe værende Forbindelse, eller af den imellem Kappen og Hovedets Nakkeparti, stedse har vist sig som Udtryk for en generisk Forskjellighed i Dyrenes øvrige Bygning og altsaa ogsaa for en naturlig generisk Adskillelse af de vedkommende Former, kan der ingen Tvivl være om, at *Sepiadarium* med fuldeste Ret maa optræde som velbegrunder egen Slægt.

Hvad Enkelthederne i Dyrets Bygning iøvrigt angaar, da vil følgende korte Beskrivelse, grundet paa fire mig foreliggende Individuer, tjene til at oplyse disse i deres væsentlige Træk. Disse fire Individuer ere:

- a. en Han, et særdeles smukt Individ, fanget af Hr. Kaptain i Sø-Etaten Henrik Koch, i Deap Water Bay ved Hongkong (aftegnet Fig. 1 og 2, i dobbelt Størrelse).
- b. en Han, kjøbt af den afdøde Naturaliehandler Salmin i Hamburg, ligeledes fra Hongkong (Fig. 3., ligeledes to Gange forstørret).
- c. en Han, fundne i ældre Afdelinger af Museets Samlinger og formodenlig hjem-
- og d. en Hun, } bragte af Indiefarere fra de samme Egne¹⁾ (Armene af d. Fig. 8).

¹⁾ Hertil kommer endelig i de sidste Dage, umiddelbart før Manuskriptets Afgang til Trykkeriet, 3 fra Museet i Stockholm ved Hr. Prof. S. Lovéns Velvillie til Afbenyttelse erholdte Individuer, de to i

Hovedet med Armene er neppe længere end Kappen.

Hovedet selv temmelig stort, navnlig bredt, men sér fra Rygsiden noget større ud end det er, fordi Armene ved Roden ere forbundne med en Hud, der synes at gaa i Et med Hovedet. Kun imellem Armene af det fjerde Par, de to Bugarme, mangler denne Bindehud, og disse to Arme synes derfor længere end de andre (Fig. 2). Bindehuden strækker sig op med den nederste Trediedel af Armene.

Armenes gjensidige Længde er maaské 1.3.4.2, men Forskjellen imellem dem er ubetydelig. Sugekopperne staae i to Rækker fra Armroden til lidt over Midten, men derfra og ud til Spidsen i fire Rækker. Af fjerde Par (Bugarmene) er Hannens Arm paa venstre Side hektokotyliseret omtrent som hos en *Loligo* eller *Sepioteuthis* (Fig. 4), idet den i dens nedre Hælvté bærer omtrent 17—18 toradede Kopper, men ovenfor disse har en lille Gruppe af de smaa parrede Kopper, og derefter kun ligesom Tvervalke, der synes dannede af de udbredte Koppestilke og gjøre nu og da Indtryk af at bære yderst smaa Spor af Kopper. Saalangt som denne Omdannelse gaaer, ere Armenes Sidebræmmer bredere og stærkere. I Modsætning hertil have Hannerne det fjerde Armpar mere forlængede og med et noget større Antal af Kopper. (Sé F. 8."".)

Koppernes Hornringe ere nok skjæve, men med regelmæssig buede Overflader som hos Sepier og Rossier, og ikke med de fastere Baand om Midten, som hos *Loligo*-Gruppen; deres øvre Rand bærer Kærvninger, der ikke kunne kaldes andet end et Slags Tænder.

Fangearmene (Tentaklerne) kunne trækkes næsten helt ind, men ere to-tre Gange saa lange som Armene, naar de ere fuldt udstrakte; de have et næsten trindt Skaft og udbrede sig svagt i Spidsen til en noget seglformig Kølle, udstyret med en Sidebræmme (F. 5); Køllen bærer talrige (10—12) Rækker af meget smaa Sugekopper, der omtrent have samme Størrelse som de nederste Kopper i Armenes firdobbelte Rækker. Tentaklerne ere ved deres Rod dybt omskedede, saa at Skedeaabningen ligger i Høide med tredie eller fjerde Par Sugekopper paa Armene (Fig. 6, 9).

Omkring Mundæblet har jeg ikke ved Armenes Rod kunnet see Spor af de Vandrum, som findes hos Sepierne — og Hornkjæberne og Tungerasperne have ikke frembudt noget meget særegt¹).

meget slet Opbevaringstilstand, formodentlig i sin Tid udskaarne af en Fiskemave, og angivne at være fra China (ved Dr. Hamberg), det tredie, meget vel bevaret, fra Japan (erholdt af Jamrach), en Hun (sé senere S. 234), der paa sine indre Læber bærer rigelige Spor af Sædbøssernes Anbringelse og derfor ogsaa er blevet attegnet T. I fig. 9.

¹) Af samtlige Museets Cephalopoder blive Tungerasperne (radulæ) udtagne og som Præparater opbevarede, for senere at kunne blive comparativt og efter et større Materiale beskrevne. Erfaring har vist mig, at ogsaa individuelle Forskjelligheder maa her meget paaagtes.

Øinene ere forholdsvis store (Fig. 1. 2.), med nedre Øielaag og nedad imod Bugfladen med to Porer, én foran og én bag Øiet i omtrent lige Afstand.

Kappen er paa Rygsiden sammenvoxet med Hovedet i omtrent en Trediedel af Kroppens Bredde. Denne Forening er endnu inderligere end hos Arterne af *Sepiola*, idet Kappens egen Muskulatur ikke hører op ved dens øvre Rand, som hos disse, men forlænger sig op paa Hovedets Rygflade, som hos flere Octopoder.

Dette Forhold træder her sammen med det ligesaa paafaldende Forhold paa Kappens Indervæg, at der ikke findes noget Hægteapparat til vilkaarlig Forbindelse mellem Kappens Sider og Tragtens; men der er et fast bredt muskelagtig Baand imellem disse Dele, en saadan fastere Sammenhæftning, som den vi iblandt de oigopside Decapoder hidtil kun kjendte som et Karaktertræk for Cranchiafamilien, men som var os aldeles ubekjendt for de myopside Decapoders ligesom det endnu er os for Octopodernes Vedkommende. — Netop indenfor disse Sidstes Omraade kunde det imidlertid synes som om den grønlandske, i saa mange Henseender afvigende eller særprægede Octopod, *Sciadephorus* (smlgn. Reinhardt og Prosch om *Sciad. Mülleri* (*Eschr.*), Pl. IV. f. 1. 2.), frembød en tilsvarende Forbindelse imellem Kappe og Tragt; men Forholdet er dog et andet.

Tragten sees i den aabnede Kappehule (Fig. 3) at have Middellængde og med dens øvre Ende at naae fremad i Linie med Øiets Midtpunkt. Aabnet efter Længden viser den (Fig. 10) en Eiendommelighed, som hidtil ikke er bleven bemærket hos nogensomhelst Cephalopod. Den bærer nemlig indvendig en temmelig lang og tilspidset Tragttunge, men kun hos det ene Kjøen, Hunnerne (F. 10'); medens det ikke har været mig muligt at finde mindste Spor af nogen fri Tragttunge hos Hannerne (F. 10" og 10").

Finnerne ere smalle, udstrakte efter Dyrets Længde, omtrent dobbelt saa lange som brede; deres Rodlinie indtager to Femtedele af Kappens Længde, og Afstanden af deres øvre Rand fra Kappens øvre Rand udgjør ligeledes to Femtedele af Kappelængden. Finnestillingen er altsaa rykket længere tilbage paa Kroppen end hos Sepiolaerne eller Rossierne, og selve Finnens Form er ogsaa bleven en ganske anden end hos disse.

Af Rygskjold, gladius, har det ikke hidtil lykkedes mig at finde Spor, ikke engang paa Tværsnit af Kappen, tagne tæt ved hinanden.

Da nu «gladius» findes, om end kun i ringe Uddannelse, nemlig i omtrent den halve Længde af Kappens Midtlinie hos alle Arterne af Slægten *Sepiola*, da den om end i en endnu kortere Strækning, nemlig kun $\frac{1}{6}$ af Kappens Længde, findes hos Slægtsformen *Heteroteuthis Gray*, for hvilken jeg i en følgende Afhandling har gjort nærmere Rede, saa synes denne nye Slægt at frembyde en hidtil enestaaende Eiendommelighed iblandt Decapoderne, at mangle aldeles dette indre Udstyr, ligesom Octopoderne (smlgn. senere S. 223).

Ene iblandt Decapoderne har den vist os det Forhold, at Tragttungen kan

være udviklet hos det ene Kjøen, og mangle hos det andet; men, som jeg i hin anden Afhandling om *Heteroteuthis* har nærmere omtalt, viser det sig som et gjennemgaaende Træk hos Myopsiderne, om end i ulige Grad hos de forskjellige Arter indenfor samme Slægt, at Tragttungen er mindre udviklet hos Hannerne end hos Hunnerne.

Ene iblandt Myopsiderne staar *Sepiadarium* endeligen som Repræsentant for den Kappforbindelse med Tragten, vi kjende hos alle Cranchiafamiliens Arter blandt Oigopsiderne, men dette Forholds Optræden indenfor to saa forskjellige Typer af Blæksprutter kaster iøvrigt et ret eiendommeligt Lys paa den relative Betydning, der kan tillægges det, som Familie- eller Slægtskarakter.

Skjendt Sepiadarien ved sit første Møde med os syntes at tone Sepiolafflag, har den altsaa vist sig saa overladet med Bygningsforhold, som ingen Sepiola eiede, at den end ikke har kunnet hævde de to ved første Øiekast fremtrædende ydre Sepiolaligheder; Kappen var vel forenet med Hovedet, men — paa en anden Maade, end hos Sepiola-Arterne; Finnerne vare nok korte, som hos disse, men — af anden Form, ikke brede og rundede, og ikke stillede paa samme Plads. — Ligheden viste sig følgelig kun som en Maske, og Dyret maatte under alle Omstændigheder tage sin Plads imellem Formerne af den modsatte Familie af Myopsiderne, den, hvortil Loligerne og Sepierne høre.

Om denne nye Slægt der bør tage Plads til Sepiernes Side, eller til Loligernes, kan maaske betragtes som tvivlsomt, men for Øieblikket vil det dog være raadeligst at nærme den til Sepierne, hos hvilke den kan idetmindste finde størst Tilslutning i Kropformen, Finneformen, det fireradede Koppeudstyr paa Armene og disses Sammenvævning, Hornringenes ydre Form, Tragtbåndenes Mangel, Mangel af *Crista auricularis*, og Tilstedeværelse af nedre Øielaagsfold m. m.

Opfattet paa denne Maade vil man lige over for de andre Slægter af samme Gruppe kunne karakterisere Slægten ved den i det Følgende S. 232 givne Diagnose.

Kun én Art er hidtil kjendt: *S. Kochii* sp.; ved Artsnavnet ønsker jeg at minde om de mange Bidrag til Kundskab om de pelagiske Dyrformer, Museet skylder Hr. Kapt. H. Koch af Marinen.

Udførlig Forklaring af de Arten oplysende Figurer paa Tavle I findes senere S. 234.

Idiosepius pygmæus n. g. & n. sp.

(Hertil Tavle I, Fig. 11—22.)

Den Blæksprutte, jeg under det ovenstaaende Navn agter at indføre i Videnskaben, fortjener i mere end én Henseende en særlig Opmærksomhed, og en saadan paadrager dette Dyr sig allerede ved dets usædvanlige Lidenhed. Hertil sigter Artsnavnet: *pygmæus*, medens Slægtsnavnet *Idiosepius*¹⁾ antyder, at det i andre Henseender staar ene og udenfor de Forhold, vi ellers finde hos de Blæksprutter, der maa betragtes som dets nærmeste Slægtninge og, efter min Opfattelse, maa søges i Sepiernes nærmeste Omgivelser.

Hidtil har man anseet den lille *Sepiola Rondeleti* *Leach* fra Middelhavet samt visse atlantiske Cranchier for at være de Blæksprutteformer, der som udvoxne og forplantningsdygtige Individuer frembød den ringeste Størrelse, og dog er det for Cranchiernes Vedkommende mere end tvivlsomt, om vi kjende dem i virkelig udvoxne Individuer, thi saavidt jeg erindrer ret, har Ingen endnu angivet kjønsmodne Individuer iblandt dem. Men af den Blæksprutteform, paa hvilken jeg her ønsker at henlede Naturforskernes Opmærksomhed, optræder der kjønsmodne og forplantningsdygtige Individuer i en Størrelse, som staar meget under de nævnte Blæksprutters, og denne er i det Hele saa ringe, at jeg først efter en meget nøie Betragtning kom til Klarhed om, at disse smaa Blæksprutteskikkelser virkelig ikke vare Unger, eller endog meget smaa Unger, af andre Blæksprutter. I Forening med Blæksprutteunger af meget forskellige Familier, men i egne Glas, vare de nemlig indtil videre blevne henstillede i Museets Samlinger, for senere i Forbindelse med hine at underkastes en omhyggelig Undersøgelse, naar engang en tilstrækkelig rolig Tid maatte tillade det møisommelige Arbejde, som udfordres til Artsbestemmelsen af et stort Antal Yngel og yngre Dyr af Blæksprutteklassen. Denne Sondring af Arterne er imidlertid nu for en stor Del foregaaet og den har givet flersidigt Udbytte.

Et af disse Resultater var det, at vor her i en halv Snes Individuer fra det indiske Hav foreliggende Blæksprutte, skjøndt de største Individuer kun naae en Længde af 12—15 M^m, repræsenterer ikke blot forplantningsdygtige, men i Forplantningsvirksomheden allerede virkelig indtraadte Dyr, og dertil knyttedes endnu et andet vigtigt Resultat, at denne Dverg af en Blæksprutte ikke kunde henføres til nogen hidtil bekjendt Slægt, men maatte danne en egen Slægt for sig.

Efter det hele Udseende at dømme, kunde man snarest antage, at dette lille tiarmede Dyr var enten en Unge af en noget langstrakt Art af *Rossia*, eller af en af de meget kortfannede Arter af *Loligo*, f. Ex. *Lol. brevis* *Btv.* eller lignende. Som disse to

¹⁾ Σηπιον, os Sepiæ; ἰδιος.

Slægter og deres nærmeste er Dyret en Myopsid, der har sin øvre Kapperand fri og vel afsondret fra Hovedet, men de meget smaa rundede Finner ere kortere end selv hos de mest kortfannede Arter af *Loligo*, medens disse Finner paa den anden Side sidde vel langt tilbage imod Dyrets Bagende, for at have Finnstillingen hos *Rossia*. Ogsaa ere Armene kortere end hos nogen Art af disse to Slægter, og i denne Henseende minder det snarere om Forholdet hos Sepierne, hvilke dog paa Grund af Finnernes betydelige Udstrækning langs med Kappens Sider have et saa ganske forskjelligt Udseende.

Disse Dyrets almindelige Formforhold ville fremgaae tydeligere af Figurerne 11—15, der fremstille det fra flere Sider i tredobbelt Størrelse.

Vi betragte nu Dyret nærmere:

Hovedet udgjør omtrent en Trediedel af Dyrets Længde og er uden en saadan Ørekrave, som den vi have hos Lologiformerne, men som ikke findes hos *Rossia*-, *Sepiola*- og *Sepia*-Arterne. To Porer synes hos flere af Individerne at ligge i Linie med Øiet, en større henimod Halsindsnøringen, en mindre ved Roden af 3die Arm.

Armene, der ere kortere end det egentlige Hoved, ere omtrent alle lige lange; hos Hunnerne ere de ogsaa indbyrdes omtrent lige tykke, men hos Hannerne afvige Bugarmene i Tykkelse fra de andre, og de ere hinanden meget ulige paa høire og venstre Side. Hos Hunnerne (Fig. 16) ere alle Armene udstyrede med to Rækker, i Forhold til Armenes Længde og Førhed ret anselige, noget kugleformede Sugekopper, der først i den yderste Spids pludselig aftage i Størrelse; jeg tæller omtrent 15—16 Kopper paa hver Arm, dog har tredie Armpar 3—4 Kopper flere. Hos Hannerne (Fig. 17) have de tre øverste Armpar et lignende Koppeudstyr, men Bugarmene, eller fjerde Par, syntes hos alle Individerne kun at have én normalt udviklet Sugekop nede ved deres Grund, og den øvrige Del af Armenes Indflade var koppeløs; den høire Bugarm var svær og tyk, og bar paa dens Siderande en tynd, bred, tilbageslaaet Hud, der gav Armen ligesom et tvevinget Udseende (see Fig. 19). Den venstre Bugarm var spinkel og spæd, ligeledes noget rynket paa dens kopløse Indflade, og i Spidsen tvevinget, bærende paa begge Sider en fin Hudlap eller Hudkam (see Fig. 18).

Denne Omdannelse af Bugarmene hos de mandlige Individer kan kun tydes som skét i Forplantningens Tjeneste, og da det er det første Armpar, Rygarmene, der underkastes denne Omdannelse eller Hektokotylisering hos *Sepiolaerne* og *Rossierne*, medens det er det fjerde Armpar hos de øvrige Myopsider: *Sepia*, *Sepioteuthis*, *Loligo*, *Loliolus*, saa have vi i dette Forhold et overmaade vigtigt Hjælpemiddel til Bestemmelsen af den Gruppe af Myopsider, til hvilken vi maa henføre den foreliggende Form.

Tentaklerne ere relativt korte og de kunne i udstrakt Tilstand neppe blive mere end dobbelt saa lange som Armene; de ere forholdsvis tynde og bære en svagt udvidet Endedel, der neppe fortjener den sædvanlige Benævnelser: Tentakelkølle. Denne synes at

have 4 Rader af Suggekopper, omtrent af samme ringe Størrelse, som de i Armspidserne, c. 24 ialt. Tentaklerne ere ved deres Grund omgivne af en lang Skede, dannet af den Hud, der forener Armene (sé Fig. 16. 17), og de kunne formodentlig, som hos Sepia og Sepiola trækkes helt tilbage i Hovedet, da hos enkelte Individder kun den alleryderste Spids af dem stak frem af Skeden.

Tragten er ikke ophængt ved egne Tragtbånd, men den har Tragttunge. Paa dens Sidefløie bærer den en smuk, dyb Bruskgrube af ovalt Omfang, og ind i denne passer en oval Knap paa Kappens Indside (Fig. 12). Derimod synes ingen bestemt Glide-Brusk udviklet i Nakkens Midtlinie, heller ikke i Kappens Ryglinie nogen tydelig Brusk som hos Loliginer, og dette Forhold minder altsaa mest om Forholdet hos Rossierne.

Selve Kappen er omtrent 3 Gange saa lang som vid, med Finnerne siddende temmelig langt tilbage, næsten ved Bagenden, noget fjernede fra hinanden. De ere noget rundagtige og ved deres Rod lidt indsnørede. I Mellemrummet mellem Finnernes Rod dannede Huden en svag, men dog paa alle Individderne kjendelig Indsænkning eller Indtrykning, og denne var ligesom omgivet med en svag rynket Forhøining (Fig. 11. 22), der røbede en eller anden for de øvrige loligoformede Dyr usædvanlig indre Bygning paa dette Sted, eller dog en usædvanlig Indvirkning paa dette indvendig fra. Den svage Indsænkning mindede mig uvilkaarligen om den Fordybning, der paa Bagenden af Spirulaens Kappe findes imellem de korte og smaa Finnerudimenter (Fig. 23) og ved hvis Hjælp Spirulaen efter Rumph sætter sig fast til fremmede Gjenstande. Paa Grund af den ulige Grad af Kappens Sammentrækning fandtes det indtrykte Sted snart lidt høiere oppe fra Spidsen, snart lidt mindre høit. Fig. 22 viser Indtrykningen, naar den laa allerlængst bagtil.

Finnerne vare, som alt er sagt, meget smaa, korte og rundagtige, hæftede til en tydelig Finnebrusk.

Til denne Skildring af Formforholdene maa endnu føies, at Huden overalt havde en temmelig glat Overflade, naar undtages den rynkede svage Hudvalk mellem Finnerne, men at der dog hos de kvindelige Individder strakte sig et noget uregelmæssigt rynket-foldet Parti fra Bugarmenes Rod ned ad Hovedets Bugflade i dennes Midtlinie. Paa dette Parti maatte Interessen snart blive særlig henledet, da der skraat hen over det hos det ene Individ (sé Fig. 15) sad fastklæbede flere lange, yderst tynde, i den ene Ende tilspidsede hvidlige Legemer, der ikke kunde miskjendes for at være virkelige Sædbøsser (Spermatoforer), og hvis disse nu hidrørte fra selve Artens Hanner, saa vare jo altsaa vore kun faa Linier lange Hunner i alt Fald blevne antastede af Hannerne, som om de allerede vare forplantningsdygtige. Vist nok kjende vi ikke nogen Blæksprutteform, hos hvilken Hovedets Underflade frembyder regulær Tilhæftnings- eller Anbringelsesplads for Hannernes Sædmasser, men det var iøinefaldende, at dette rynkede Midtlinieparti fortsatte sig op imod Kløften imellem Bugarmene og igjennem denne ind til de ydre Læber, hvis Indside just modtager

Spermatoforerne hos Loligernes og Sepiernes Familie, saaledes som jeg i tidligere Afhandlinger har beskrevet og afbildet det, og derved maatte det Spørgsmaal opstaa med fuldt Alvor og forfølges, om vi dog maaske ikke her havde med udvoxne eller næsten fuldt udvoxne Dyr at gjøre.

Længe lod dette Spørgsmaal ikke vente paa sin Besvarelse, idetmindste for de mandlige Individuers Vedkommende; thi allerede det første af de smaa mandlige Dyr, der aabnedes, viste Spermatoforsækken vel udviklet og fyldt med Sædbøsser, som aldeles svarede til dem, der vare fæstede til Bugfladen paa Hovedet af den ovennævnte Hun, og det samme viste sig at være Tilfældet med et andet i dette Øiemed aabnet mandligt Individ.

Hvad de qvindelige Individuer angik, da viste ogsaa disse, at de vare parringsmodne, thi efter gjentagen forsigtig Afpensling af Slim, der havde samlet sig om og i Mund-aabningen, blev det umiskjendeligt, at der var anbragt Spermatoforer paa den indvendige Side af Læberne, ligesom hos Sepierne og Loligerne m. fl., og den ene af Hunnerne viste ogsaa (sé Fig. 16) Læberne udstyrede aldeles paa lignende Maade, som jeg tidligere har afbildet det hos Hunnerne af denne Gruppe (sé Afhandlingen om *Hemisepius* T. II.). — Den meget stærkt udviklede Tilstand, hvori Glandulæ nidamentales vare, sé Fig. 12, kunde heller ikke lade nogen Tvivl herom blive tilbage.

De nu foreliggende Kjendsgjæringer vise altsaa tydeligt, at Individerne, saa smaa de end ere, baade ere forplantningsdygtige og indtraadte i Forplantningen, samt at de, ifølge Hannernes hektokotyliserede Armpar (det fjerde eller Bugarmene) og Stedet for Anbringelsen af Sædbøsserne paa Hunnerne (Læberne), maa slutte sig til Slægterne i Sepia-Loligofamilien som Dvergformer af disse. — Ifølge Finnernes ringe Udstrækning og Form kunde det imidlertid kun blive med Slægten *Loligo* eller dens saa nærstaaende Modification *Loliolus*, at de nærmest maatte sammenføres, saafremt de nemlig iøvrigt delte disse to Slægters væsentlige Eiendommelighed, at have et bredere eller smallere landsebladdannet Hornblad udviklet i hele Kroppens Længde i Kappens Midtlinie og med den stærkere Tilvæxt af Hornbladet nedad.

Til Fastsættelse af Dyrets bestemte Stilling indenfor den nævnte Fælles-Gruppe, vil det derfor være et afgjørende Punkt, om Hornbladet er tilstede og hvilken Form og Uddannelse det har, og hvorledes Kapperyggens bruskhaarde Glideflader ere.

Her er det nu, at vor lille Dvergblæksprutte atter træder op paa en noget overraskende Maade. Saavidt dens Størrelse har tilladt mig hidtil at forfølge dette Forhold i Dyrets Rygside, kan jeg ikke skjønne bedre, end at et egentligt Hornblad, gladius, aldeles mangler, men at der indvendig nedenunder Kappen optræder fastere Streng i et noget usædvanligt Leie, der maaske nok kunne siges at virke tildels som gladius eller Dele af denne, og som nedenfor skulle nærmere beskrives. Ved Omtalen af Nakkepartiets Forbindelse med Kappen har jeg allerede bemærket, at intet Glideapparat af nogen Art findes

dannet, og hertil kan endvidere føies, at Løbet af Kredsmusklerne i hele Kapperyggen er noget forskjelligt fra det hos *Loliolus* og *Loligo*, idet Kappen tillige bliver tyndere og mindre udviklet i selve Rygsiden, om end ikke saa udtyndet, som det Kappelag, der dækker Sepium hos Merskums-Blæksprutterne. — Gjennemskjærer man dette tynde Parti og undersøger man de indenfor liggende Dele, bliver man vaer, at der under den i Midtlinien afbrudte Tragtkrave udgaar to bagtil sig mér og mér fjernende faste Streng, der bøie sig nedad imod Dyrets Bugside og dér forenes i en noget stærkere Bøile, paa hvilken der paa flere Steder er affeiret Kalkmasser.

Denne Bøiles Løb og Beliggenhed gjenkalder nærmest i Erindringen saadanne Brusklister (sé Keferstein i Bronn's Klassen des Thierreichs IV. S. 1000), som følge Siderandene af Sepiet og staae i Forbindelse med Dannelsen af de særegne Kalklister, der leire sig indvendigen paa Sepiet omkring dets svampede Underlag og ligesom omgjerde dette. Disse Lister støde sammen nedad og forene sig dér i en Bøile, som omgiver Bugranden af det Bæger, hvori Sepiet nedad ender hos saa mange Former, og hos flere af disse sætter der sig ogsaa særegne Kalkmasser paa Bøilen. — Indtil videre tør maaske denne Parallelisme benyttes. Til bedre Forstaaelse af denne er det, at jeg paa Tavlen har tilføiet de tre Figurer af dette Bøileparti af Listerne hos en pigget Sepia (*Sep. brevimana* *Sp.*, sé Afhandlingen om *Hemisepius* S. 479. Anm.). — Idiosepiens noget gaadefulde Bøile er fremstillet Fig. 21', sét fra Ryggen, Fig. 21" fra højre Side.

Formen bliver følgelig i saa mange og væsentlige Punkter forskjellig fra de hidtil kjendte Slægter i Sepia-Loligo-Familien, til hvilken den aldeles utvivlsomt maa regnes, at den maa danne en egen Slægt for sig. Denne har jeg med særligt Hensyn til den usædvanlige Form for fastere Understøttelse i Rygsiden, tillagt Navnet: *Idiosepius*, og ifølge det Foregaaende maa den systematisk betegnes som en øielukket tiarmet Blæksprutte, Myopsid, med fjerde Armpar (Bugarmene) i Forplantningens Tjeneste, og sammes venstre Arm særdeles svag, med en *Loligo's* eller en *Loliolus'* almindelige Udseende, og de smaa Finner stillede langt tilbage, men med korte Arme, som hos Sepierne i Almindelighed og med lignende Hægte-Apparat paa Tragtkap og Kappe, som hos disse, og derhos afvigende fra begge Sider af Fællesfamilien, ved ikke at besidde nogen egentlig *Ryggadius*, hvorimod der er en indre buetformig Sene eller Bøile, der understøtter de indre Organer, og som maaske bedst kan sammenlignes med den indre Liste om Randen af det svampede Underlag («*Loculamenta*») paa Sepiet.

De beskrevne Individuer, hvorpaa Slægten grundedes, bleve i 1869 fangede i Overfladenettet af Skibsfører A. F. Andréa, R. Dbg., paa 4° 20' N. B. og 107° 20' Ø. L.; senere,

1878, har jeg kjøbt et 15^{mm} stort Individ af afdøde Naturaliehandler Salmin i Hamburg, hvilket har Localiteten: Zamboango.

Kun én Art er mig hidtil bekendt; men der er maaske flere. Navnlig bør jeg henlede Naturforskernes Opmærksomhed paa den hos Férussac og D'Orbigny blandt Cranchierne Pl. I, fig. 4 og 5 fremstillede *Cranchia minima* Fér., der ganske vist ikke er nogen Cranchie, og derfor senere af D'Orbigny sattes ind i Loligoslægten som en «espèce incertaine» (p. 309, no. 128, og i Moll. vivants et fossils p. 351, no. 12). Dens Hjem angives at være: «Les côtes d'Afrique». — Samtidig hermed maa tillige erindres om Pérons *Sepiola minima* og Lesueur's vigtige Bemærkning om samme i Journal of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, vol. II. p. I, p. 100, nemlig, at han havde sendt en «description» af denne af ham og Péron i Forening iagttagne Form til Naturforskerne i Paris, samt endelig om Blainvilles Erklæring om just dette Dyr under Pérons Manuskriptnavn: «*Loligo parvula*», og netop om det samme Individ, der laa til Grund for den Tegning, hvorpaa Lamarck opstillede sin *Loligopsis Péronii* (smlgn. Diction. des Sciences Naturelles, under Loligo, XXVII. p. 136). I Tangmasser ved Eendrachts Eyland.

Bemærkninger om to beslægtede Former Sepioloidea og Spirula.

Om Slægten *Sepioloidea* D'Orb.

Foran S. 214—15 antydede jeg, at den nye Form, *Sepiadarium*, der utvivlsomt ikke kan blive at henregne til Sepiolinerne, kastede et vist Sidelys paa den i Overskriften nævnte Slægt, som maaské ikke længere kunde blive at opfatte paa samme Maade, som hidtil, nemlig som en let Modification af *Sepiola*-Slægten. Alene paa Grund af dens almindelige Lighed med en *Sepiola* i dens Kropform og i Kappens Sammenvoxning med Hovedets Nakkeparti — Forhold, som indtil da kun kjendtes hos Slægten *Sepiola* — blev den oprindelig af Opdagerne Quoy og Gaymard betragtet som en ren og skjær *Sepiola* og i deres store Reiseværk beskrevet under Navnet *Sepiola lineolata*. Først 1855, da D'Orbigny udarbejdede og offentliggjorde sit store Værk over Blæksprutte-Klassen, opstilledes den som en egen Slægt, idet denne Naturforsker, med selve Originalexemplaret for Øie, det eneste indtil den allerseneste Tid bekendte Individ af denne Form, med fuld Ret fremhævede flere af de oprindelige Beskrivere ikke paaagtede, og, i alt Fald, ikke omtalte Eiendommeligheder, saasom Apparatet for Ophægtningen af Kappen til Tragten og den sandsynlige Mangel af Ryg-

blad i Kappen. Til disse Karakterer for sin nye Slægt *Sepioloidea* knyttede D'Orbigny tillige den hidtil ikke hos nogen Cephalopod iagttagne fryndsede Kapperand. Af D'Orbignys Udtryk om denne Dyreform i Almindelighed er det imidlertid let at sé, at om han end fuldeligen indsaa de *Sepia*-Tilnærmelser, der laa i det brede Hoved, de korte og sammenbundne Arme, samt i Kappens Ophægtning, saa mente han dog, at de ovenfor nævnte Forhold i Kroppen og Finnerne bar den mere over til *Sepiola*, og i denne Opfattelse maatte man saa meget mere give ham Ret, som der dengang ikke var nogen anden Form af hele Myopsid-Afdelingen kjendt, som havde Kappen og Hovedet forenede, end selve Slægten *Sepiola*.

Nu stiller Sagen sig anderledes: *Sepiadarium* har Hovedet paa samme Maade forenet med Kappen som *Sepioloidea*, og den har Finnerne aldeles som denne, og vel at mærke ikke de brede, runde Finner som hos en *Sepiola*, m. m., den har heller ikke vist nogen Gladius i Ryggen, og ifølge den i det Foregaaende givne Skildring af Forplantningsforholdene kan *Sepiadarium* aldeles ikke forenes med Sepiolinerne, men maa regnes til de *Sepia*-agtige Dyr. Fra selve *Sepiadarium* kunne vi endogsaa for Øieblikket kun fjerne den ved Ophægtningen og ved Kappens Frynserand. — Følgelig kan jeg, som Kundskaberne nu staa, kun være tilbøielig til at stille den ved Siden af *Sepiadarium*, og derfor har jeg optaget den med i den Oversigt over Slægterne i *Sepia*-*Loligo*-Familien, som jeg i Slutningen af Afhandlingen giver (sé S. 232—33).

Indtil den allerseneste Tid var der kun et eneste Individ af Arten kjendt, det i Museet i Jardin des Plantes opbevarede Original-Exemplar, der senere ogsaa tjente D'Orbigny til Beskrivelse og Figurer. Under et kort Ophold i Paris i Vinteren 1859 fik jeg ved det nævnte Museums Velvillie Leilighed til nærmere at undersøge dette sjeldne Dyr Ydre, og derom at nedskrive nogle Bemærkninger, som jeg her meddeler til Sammenligning med de i D'Orbignys nævnte Værker angivne Forhold og tillige med dem, jeg har anført for *Sepiadarium*.

Den Hud, der forbinder Armene, gik ud over Midten af disses Længde, men fandtes ikke imellem Bugarmene, der vare adskilte næsten lige til deres Grund, altsaa som Fig. 3 hos D'Orbigny¹⁾, ikke som Fig. 1. Hvor Bindehuden hører op, begynder Koppernes fireradede Stilling paa Armene; indenfor denne Grændse ere de kun i to Rader, men disse ere kjendelig større. Kopperne sidde ligesom noget nedsænkede i Gruber.

Fangearmenes Køller halvmaaneformig bøiede, beklædte med utallige i mange Rader stillede Kopper.

Paa Siderne af Hovedet saaes foran og bag ved Øiet de to Porer, som hos D'Or-

¹⁾ Mollusques vivants et fossiles. Pl. 9.

bigny ere betegnede som «Ouvverture lacrymale» og «Oreille externe» pl. 9. f. 5^a og 5^d [de svare aldeles til dem, jeg har angivet hos *Sepiadarium*].

Kappen sammenvoxen med Hovedets Nakkeparti i en Brede, der udgjør to Trediedele af Afstanden mellem Øie og Øre.

Finnerne ere med en meget lang Basis hæftede til Kappen, men lade Kappen fri baade opad og nedad i en Strækning, der udgjør omtrent $\frac{1}{4}$ af Tilhæftningslinien, og denne er følgelig ikke synderlig større, end hos Rossierne, men Finnerne selv ere meget smallere.

Paa Undersiden af Hovedet ligesom paa Kappens Bugflade er der et stort Antal, med en tydelig Aabning udstyrede Vorter, saaledes som D'Orbignys Figur angiver det. De kunne i Udseende bedst maaské sammenlignes med en Salamanders Hudporer. Hverken hos de Sepiolalignende Blæksprutter eller hos Myopsiderne i Almindelighed kjender jeg noget lignende. [Senere har jeg derimod hos *Hemisepius* beskrevet noget, der sandsynligvis er af samme Betydning.]

Heller ikke til Trevlerne eller Fryndserne paa Kapperanden kjender jeg gode Analogier.

Paa Rygsiden af Dyret bar Kappen et med en skarp Kniv skaaret Snit og igjennem dette kunde man sé, at Individet var en ♀; Snittet var formodentlig gjort, for at sé, om der fandtes nogen Gladius i Ryggen; en saadan havde D'Orbigny ikke kunnet finde, men turde dog ikke aldeles benægte dens Tilstedeværelse («point de coquille interne?» p. 242).

Efterskrift.

Først længe efter at jeg havde fremlagt min Meddelelse i Selskabet (2den Mai 1879) blev jeg af Hr. Museekonservator R. Conradsen, der da nylig havde tilbragt nogle Dage i Hamborg, gjort opmærksom paa, at i Hr. Cæsar Godefroys bekjendte store og kostbare Samling af Sydhavsdyr, fandtes et Exemplar af *Sepioloidea* og ligesaa et af *Spirula*. At Individet af de to hidtil saa yderst sjeldne Former vare tilstede i et Nabolands Museum, gjorde det, saa at sige, til en Pligt for mig inden min Afhandlings Publikation, om muligt, at søge nogen Oplysning hos disse to Individet om saadanne ydre Bygningsforhold, som endnu vare mindre klare.

Det lykkedes mig dog ikke før i Sommeren 1880 at kunne komme til Hamborg. *Sepioloidea*-Individet i den Godefroyske Samling, hvilken med største Forekommenhed blev gjort mig tilgængelig, fandtes at være baade mindre end det i Parisersamlingen, og i en mindre god, næsten ringe Opbevaringstilstand. Det var tydeligt, hvad ogsaa Samlingens Konservator, Hr. Schmeltz, bekræftede for mig, at denne lille Blæksprutte var bleven sendt hertil i en Krukke, eller Glas, i Forening med større Gjenstande, der havde stærkt

fortrykt den. Derved var f. Ex. Undersidens Porer blevne mindre tydelige i store Strækninger; men i det Hele fandt jeg alle mine tidligere Nødtægnelser om Arten bekræftede, og iagttog desuden et mig før mindre klart Forhold i Kappens Hægte-Apparat. Gruben paa hver af Tragtens Sider var rigtignok tvæddelt og dannet som et Ottetal, 8, saaledes som D'Orbignys Fig. 4 viser det; men dens øvre Hælvte, Ottetallets øvre Øie, var 3—4 Gange saa dyb, som den nedre, og Kappens Hæfteknop havde et hertil svarende høiere og lavere Parti.

Da Exemplaret, som et unicum i Samlingen, og tillige som hørende til en hidtil i Samlingerne saa yderst sjelden Form, ikke turde opskjæres, blev dets Kjøen mig derfor usikkert; jeg kunde nemlig, maaské nærmest paa Grund af den mindre gode Tilstand, hverken sé tydelige Spor af Spermatoferer paa Læberne, ikke heller af nogen egenlig Hektokotylisering. Af disse Grunde kunde jeg heller ikke vinde nogen bestemt Bekræftelse for den af D'Orbigny formodede Mangel af et Rygblad. — Mere uheldig var jeg dog med Spirulaen, som det senere vil ses (S. 230).

Om Slægten *Spirula* Lamk.

Da jeg i 1861 stillede en Oversigt over Cephalopodklassens Familier i Spidsen for en Afhandling om de i Museet opbevarede Blæksprutter, var *Spirula*-Slægtens Stilling til de øvrige tiarmede Blæksprutter mig endnu meget uklar, og denne Uklarhed angik ikke alene dens Forhold til snevrere Kredse, men ogsaa til videre. Var den f. Ex. en sikker Myopsid? og om dette kunde besvares bekræftende, burde den saa betragtes som Repræsentant for en egen Gruppe? eller kunde den naturligen stilles indenfor de to Hovedfamilier, hvori de kjendte Myopsider falde, Sepiolinernes paa den ene Side (*Sepiolo*, *Rossia*, *Heteroteuthis*) eller Loligo-Sepiernes, α : alle de øvrige Myopsidslægter, paa den anden Side? Jeg havde vel den Gang allerede dels i vort eget Museum, dels i Pariser-Museet kunnet undersøge enkelte Kapper eller Kappestykker af Dyret, hvilke enten vare opfiskede i Havet, formodenlig som Levninger af Fiske-Maaltider, eller udskaarne af Fiskemaver, men ikke sét noget med Hoved eller med Arme udstyret Stykke. De eneste Indvolde, om hvilke jeg af Resterne i Kapperne havde kunnet sammenstave mig et nogenlunde sammenhængende Begreb, vare Forplantningsredskaberne; og jeg havde ligeledes faaet ret god Forestilling om den Muskulatur, der gik til en Bruskebræmme omkring det øverste Kammer af Skallen. Derimod havde disse Rester givet mig fuldstændig Klarhed om Skallen, som en helt indre Skal, tydelig dækket paa Bug og Ryg, idet Huden der fortynder sig ud over den, og langt stærkere dækket i Fordybningen eller Gruben paa Bagenden, imellem de smaa Finnerudimenter. Først i Aaret 1865

fik jeg i British Museum i London, ved Hr. Dr. Günthers Forekommenhed, Leilighed til at sé et endnu med Hoved forsynet stort Exemplar af en *Spirula*, der, saavidt jeg forstod, var igjennem den bekjendte Parzudaki i Paris enten tilbuds Museet eller allerede erhvervet for dette, og ved denne Autopsi løstes alle væsenlige Tvivl hos mig, baade om Dyrets myopside Natur og om den Side af Myopsiderne, til hvilken det hørte. Det havde umiskjendelig Bugarmparret omdannet i Forplantningens Tjeneste og det sluttede sig altsaa til Sepierne og Beslægtede, til hvilke ogsaa Dyrets øvrige synlige Forhold pegede.

Siden den Tid, og navnlig i de seneste Aar, have vi faaet en udførlig Anatomi af *Spirulaen* fra vor udmærkede Nestor i sammenlignende Anatomi, Prof. R. Owen, først af Hunnen (1878) og senere af Hannen (1880), hin optaget i «Annals and Magazine of Natural History» og oplyst ved tre Tavler, denne i «Proceedings of the Zoological Society», oplyst ved én Tavle¹⁾. Idet jeg henviser til begge disse særdeles vigtige Fremstillinger, der afhjælpe et i Decennier saa stærkt følt Savn, skal jeg dog ikke undlade her at meddele enkelte af de Bemærkninger, som jeg ved hine tidligere Leiligheder havde nedskrevet, forsaavidt som disse nemlig have forekommet mig at kunne paa dette eller hint Punkt hjælpe os til et fuldstændigere Billede af *Spirula*-Dyrets mærkelige Bygning og derved af dettes Forhold til andre Blæksprutter, navnlig til dem, der ere Gjenstand for denne Afhandling og af mig betragtes som *Spirulaens* allernærmeste Slægtninge.

At *Spirula*-Skallen egentlig er en helt indre Skal, om end dens yderste Vinding i et Stykke af Kappens Ryg- og Bugflade kun er dækket med et yderst tyndt Hudovertræk, har jeg allerede berørt; endnu mindre træder Skallen blottet frem i Kappens Bagende, saaledes som mange af de fra Havet opfiskede Kappestykker kunde lade det formode; thi Bunden af den større Grube imellem de korte, næsten lapformede Finner (smøln. Fig. 23 g. f.) er virkelig ikke alene huddækket, som allerede enkelte af mine Levninger af Dyret have vist mig, men efter Owen²⁾ indeslutter den endog i sin Midte en lille Blindsæk, der ved en Pore aabnes udad. Om man i dette Bagendens Grubeparti hos en *Spirula* nærmest skal sé en egen Uddannelse af den mærkelige sækformede Hulhed, jeg fornylig har paavist over den bageste Del af Rygskallen hos Arterne af Slægten *Sepiella* *Gr. Stp.* med en Udgangsaabning i selve Kappens Bagende midt imellem Finnerne³⁾, eller om den svage Indsænkning,

¹⁾ Supplementary Observations on the Anatomy of *Spirula australis* Lamk. By Prof. R. Owen C. B. etc. Annals and Magazine of Natural History 1879 Jan. p. 1—16. Pl. I—III.

On the External and Structural Characters of the Male of *Spirula australis* Lamk. By Prof. R. Owen. C. B. etc. Proc. Zool. Soc. 1880. April, p. 352—54. w. 1 Pl. (Pl. XXXII.)

²⁾ «At the middle of the central depression is a pore; but this terminates blind'y, and is not the duct of a gland», S. 3. Cfr. Gray: On the animal of *Spirula*. Annals and Magaz. of Nat. Hist. 1845. Vol. XV. p. 259.

³⁾ *Sepiella* Gray. *Stp.* Videnskabelige Meddelelser fra Naturhistorisk Forening i Kjøbenhavn 1879—80. S. 347—356. Med 8 Træsnit.

jeg ovenfor har omtalt hos *Idiosepius* paa det samme Sted, kan betragtes som en Begyndelse til dette Apparat, maa forbeholdes en senere Tid, der maatte have rigeligere og bedre Materiale af den Formrække af Blæksprutter, som nu er begyndt at komme frem, og med hvilken vi hidtil have været ubekjendt. Under alle Omstændigheder fremviser *Idiosepius* ved sin langstrakte, næsten cylindriske Kropform og Finnernes Skikkelse og Stilling imod dennes Bagende mærkelige Tilnærmelser til Spirulaen, og den omtalte Udtynding af Rygsiden hos *Idiosepius* er ogsaa et Forhold, der maa erindres i denne Tankegang. Det forekommer mig endog ikke usandsynligt, at ved et rigere Materiale af Idiosepien maatte man maaske kunne bringe dennes besynderlige «Bøile» i Forstaaelse med Spirulaens indre Skal, hvilket jeg tildels ovenfor har antydet.

Lige overfor det hos *Sepiadarium* fremkomne Forhold, at Tragtklappen aldeles mangler hos Hannen, vil jeg af mine Nedtegninger her fremhæve, at jeg i December 1859 i Pariser Museet om et kvindeligt Individ, det af E. Robert fra Strøget imellem de capoverdiske Øer og Cap blanc i 1836 hjembragte og i Echo du Monde f. s. A. omtalte og i Træsnit afbildede Individ, der vel havde mistet Hovedet, men besad Skallens øvre Rand med Muskulatur og Tragtpartiet, har udtrykkelig nedskrevet, at Tragtklappen er tydelig, lang, ombøiet, indvendigen lukkende Tragtrøret, medens selve Tragstens ombøiede Øvrelæbe lukker det udvendig; og at jeg ligeledes i 1865 i British Museum om et der undersøgt Individ, der ifølge Bugarmenes Form og Forhold maa anses for mandligt og ganske vist er det samme, som nu senest har været Gjenstand for Prof. Owens Undersøgelser, har bemærket: «ingen kjendelige ydre Tragtbånd, men tydelig Tragtklap».

Denne Tragstens Tunge eller Klap er udtrykkelig betegnet hos Hunnen i Owens Text (S. 8) og Figur (Pl. III. f. 2. g.), og jeg tænker, at Forfatterens senere faa Udtryk om Hannens Tragt «and the small terminal valvular aperture (m)» S. 353 og den hertil hørende Henviisning til Pl. XXXII. fig. 4 m. paa en naturlig Maade kan siges at tillægges ogsaa Hannen dette Biredskab, om man end snarest maaske finder den ombøiede Overlæbe betegnet ved dem. — Forøvrigt var Klappen ogsaa i Owens tidligere (1850) fortrinlige Undersøgelse af en Spirula-Kappe med Levninger af de indre Dele bleven tydelig fremhævet, f. Ex. fig. 14. c. Pl. IV i Zoology of H. M. S. Samarang. Mollusca (cf. Texten p. 11 og p. 9), men dette Exemplars Kjønn kunde ikke bestemmes.

Om hint samme mandlige Individ har jeg dengang med Hensyn til Hovedet og Armene bemærket: «Armene vare stærkt sammenbundne ved en Hud indtil en Længde af 8—9^{mm} foran Øiet; kort ovenfor denne Bindehud vare de afbidte, dog var Bugarmparret tilstede i den næsten dobbelte Længde, men begge ogsaa afstumpede, som jeg antager, ved Bid. Om Armenes naturlige Længde kan man derfor ikke dømme efter dette Individ. Paa de tre øverste Armpar findes der overmaade smaa Sugekopper lige ned til Armenes Grund; i den nedre Del staa de i 3 à 4 Rækker, men længere opad kunne de skjønnes at

have staaet i 6, maaske 8 Rækker, idetmindste paa første og andet Armpar. Skjøndt Bugarmsstumperne ere dobbelt saa lange som de øvrige Armes, og have «en i høi Grad paafaldende Førhed, der er to til tre Gange saa stor, som de tre øvrige Armes, sés der ikke endnu (o: saavidt de vare tilstede) mindste Spor af Sugekopper». Her var altsaa en haandgribelig Modsætning imellem dette Koppe-Udstyr og det af Gray i 1845 meddelte, der altsaa maatte hidrøre fra Kjønnsforskjel. Den ved Bugarmparrets Hektokotylisation røbede systematiske Stilling for Spirulaen, bekræftes nu i det Enkelte ved Prof. Owens sidste Undersøgelser, og af disse fremgaar det endvidere, at den venstre Bugarm er en i høi Grad fortyndet og spinkel Arm, saaledes netop som *Idiosepius* viser os det, saa at der ogsaa i Hovedet og Armene fremtræder Sammenknytningspunkter netop med dette Dyr (man sammenligne Owens Fig. 6. Pl. XXXII [af *Spirula*] med min Fig. 17 [af *Idiosepius*]).

Hvorvidt den af Owen undersøgte Hun har havt Spor af Spermatorer paa Inder- siden af Yderlæberne, kan ikke sés af den berømte Forfatters iøvrigt temmelig udførlige Beskrivelse af disse eller af Figureerne (sé Pl. I. Fig. 7), men Læbens Anvendelse i dette Øiemed synes mig at røbes ved dens større Udbredning nedad (navnlig antydet paa venstre Side); maaske har Forfatteren aldeles ikke tænkt paa nærmere at undersøge dette for Dyrets systematiske Stilling vigtige Forhold. — Mit Haab om ved en Autopsi af et nyt Spirula- Individ i det nævnte store Privat-Museum i Hamborg at faa yderligere Oplysning enten i den ene eller den anden Retning, eftersom det der angivne fuldstændige Dyr maatte vise sig at være mandligt eller kvindeligt, skuffedes aldeles. Ved Glassets Aabning og nærmere Betragtning af dets Indhold fandtes dette at være en allerede af Bølgeslag noget medtaget og udslidt *Spirula*-Kappe, der i sin Forende omsluttede Hovedet med Armene og en Del af Kroppen af en *Sepiadarium*, og tilsammen gav det virkelig Indtrykket af et helt Dyr. Antages begge sammensættende Halvdele at have været under et Overfladenets Bevægelser ved Vandtrykket bragte i Forbindelse med hinanden, antyder i alt Fald Sepiadarie-Hovedet, at Fangsten formodenlig maa være skét i det indiske Hav.

Æg, temmelig vel udviklede, af Størrelse som gule Sennepskorn, eller lidt større, har jeg iagttaget i to af Museets egne atlantiske Kapperester og ligeledes i to Individ i Museet i Paris, det ene fra Senegal (1826), det andet det før omtalte Robertske (1836); om det første af dem bemærkedes, at Æggene indtog Kapperummet paa begge den indrullede Skals Hulsider.

Sædbøsser, Spermatorer, fandt jeg ligeledes udviklede hos et enkelt senegalsk Individ, og jeg har udtrykkelig (⁹/₁₂ 59) bemærket, at «hos ♂ ligger Testiskjertelen alene tilhøire, Udføringsgangen og de modne Spermatorer alene tilvenstre». — Paa venstre Side ligger ogsaa Æggelederen hos Hunnen (Owen 1879, S. 13, Pl. III, Fig. 1 é; cfr. Owen 1850. Voyage of Samarang. Mollusca. p. 10).

Til Slutning maa jeg tilføie, at de Rester, jeg har havt til Undersøgelse, egentlig

ikke have talt for en Adskillelse imellem en *Spirula reticulata* og en *Sp. australis*, som Prof. Owen har fremstillet det; men derfor kan der godt være to Arter imellem dem. Der synes idetmindste at være to Former af den mangekamrede Spirulaskal; den ene stærkere tiltagende i Vidde og mere indrullet, den anden med slankere og mere uddragne Vindinger. Er dette en Kjønsforskjel? Den første Form sidder i Hunnen, efter Owens Figur af denne, l. c. 1879. Pl. II, Fig. 8 og hans Figur af samme Individ 1850 i Mollusca af Samarang, Pl. IV, Fig. 2. Den sidste Form synes mig at være i Owens Figur af Hannen, l. c. 1880, Fig. 6, Pl. XXXII. Eller er der snarere heri en Forskjel efter de større Udbredningscentra? Flere fra det indiske Hav hørte nemlig til den sidste mere uddragne Form.

Efter hvad der ovenfor er fremsat, er det altsaa min Mening, at det paa vore Kundskabers nuværende Standpunkt bliver det ene naturlige, at føre de to Slægter *Sepioloidea* *D'Orb.* og *Spirula* *Lamk.* sammen med de foran beskrevne nye Slægter *Sepiadarium* *Stp.* og *Idiosepius* *Stp.*, og lade dem alle fire intræde i Sepia-Loligo-Familien af de myopside eller littorale Blæksprutters store Afdeling. Denne Familie, der indtil for kort siden bestod af 3—4 Slægter: *Sepia*, *Sepioteuthis* og *Loligo* med *Loliolus*, men rigtignok i 1876 forøgedes med en aldeles ny Slægtsform: *Hemisepius* *Stp.* og i 1880 fik et nyt Slægtsbegreb: *Sepiella* *Gray. Stp.* udskilt fra Sepia-Slægten, vil ved denne pludselige Forøgelse faa et fyldigere og mere formrigt Udseende, saa at det vist vil anses for hensigtssvarende til Slutning at give en Oversigt over den gjensidige Stilling, som disse Slægter nu menes at burde indtage til hinanden eller til de andre Led af myopside Blæksprutter. Dette Overblik vil jeg da efter det Foregaaende, hvor det oftere er blevet berørt, hvorledes de øiedækte eller myopside Blæksprutter udskille sig i to Hoved-Grupper med skarp Modsætning i visse af deres Forplantnings-Forhold i al Korthed give saaledes:

Hos *Rossia*-*Sepiola*-Familien = *Sepiolini*, ere Hannernes Rygarme (= første Armpar) hektokotyliserede, ♂: omdannede i Forplantningens, og særlig Befrugtningens Tjeneste.

Hertil Slægterne: 1. *Rossia* *Owen*, 2. *Sepiola* *Lamk.*, 3. *Heteroteuthis* *Gray.*

Hunnerne have de nærmeste Omgivelser om Æggelederens Udførings-Aabning stærkt foldede og dannende en tragtformig Forgaard, hvori Hannernes Sædmasser modtages for derfra at glide ned i Æggelederen (*Rossia*, *Sepiola*), eller de synes uden saadanne Forgaarde at modtage de da overordenlig store Sædbøsser umiddelbart i Æggelederen (*Heteroteuthis*).

Æggene blive (idetmindste hos *Rossia* og *Sepiola*) ikke lagte i sammenhængende Slimmasser, som et Slags Fælleskapsler for dem, men enkeltvis, det ene ved Siden af det

andet, kun hæftede til hinanden indbyrdes eller til fremmede Gjenstande med deres klæbende Overflade. (*Heteroteuthens* lagte Æg kjendes endnu ikke, saavidt jeg véd.)

Hos *Sepia-Loligo-Familien* = *Sepio-Loliginei*, ere *Hannernes Bugarme* (= fjerde Armpar) hektokotyliserede, eller omdannede i Forplantningens Tjeneste.

Hertil paa den ene Side, *Sepia-Siden*, Slægterne: 1. *Sepia Lamk.*, 2. *Sepiella Gray. Sp.*; 3. *Hemisepius Sp.*, 4. *Sepiadarium Sp.*, 5. *Sepioloidea D'Orbg.*, 6. *Idiosepius Sp.* og 7. *Spirula Lamk.*; paa den anden Side, *Loligo-Siden*, Slægterne: 8. *Sepioteuthis D'Orbg.*, 9. *Loligo Lamk.* med 10. *Loliolus Sp.*

Hunnerne afgive Mundens Ydrelæber og særlig disses indre Flade, som endog i dette Øiemed særlig ændres, til Fasthæftning for Hannernes Sædmasser, Spermatoferer. (Dette kjendes bestemt hos Hunnerne af alle Slægterne, med Undtagelse af de to hidtil kun i et enkelt eller i et Par enkelte Individuer undersøgte Hunner af *Spirula* og *Sepioloidea*).

Æggene hæftes enten hvert for sig til fremmede Gjenstande (*Sepia*, og maaske ligeledes de øvrige Slægter i denne Side af Familien) eller blive flere for sig lagte i større fælles Slimmasser og disse hæftes da knippevis eller gruppevis til Gjenstande paa Søbunden, eller paa Klipperne o. s. v., saaledes som Slægterne paa *Loligo-Siden* (*Sepioteuthis*, *Loligo*).

Da de tre Slægter af egentlige *Loliginer* 8, 9 og 10 ere i deres indbyrdes Forhold saa vel og saa almindelig bekjendte, behøve de ikke her nogen nærmere Belysning. — Kun i Henseende til deres Forhold til den anden og nu større Gruppe bør her, som Modsætning, erindres om, at de alle tre i Ryggen have et Hornblad, gladius, af hele Kappens Længde, at dette aldrig er belagt med nogen Kalkmasse og altid er af Landsebladsform, med et afsmalnet, fastere Skaft opad; ved Væksten tiltager det fortrinsvis nedad. — Hornringene i Sugekopperne have ogsaa hos alle tre Slægter samme almindelige Bygning og ere ligesom omgivne med en fastere Kant i Midten.

Anderledes forholder det sig derimod med de 7 Slægter i den egentlige *Sepia-Gruppe*. De frembyde i Rygbladets Uddannelse en stor Afvexling, og, naar egentligt Hornblad er tilstede, skér dettes Væxt fortrinsvis opad. Hornringene i Sugekopperne, i det ringeste som Regel, stærkt hvælvede og uden ydre Hornkant i Midten. De stilles for Øieblikket naturligst i følgende

Synopsis generum.

a. Svømmefinnerne smale og lange, omgivende Kappens Sider næsten i hele dens Længde: **Eusepii**.

1. *Sepia Lamk.* Rygpladens Hornblad dækket paa Ryg- og Bugfladen (indad og udad) med et Kalklag af forskjellig Bygning; dens Bagende i Reglen styrket ved en Kalkpig eller Kjø.

Hægterne imellem Kappesiderne og Tragten bestaa af en halvmaaneformet Bruskryg paa Kappen og en Grube paa Tragten af en tilsvarende Form.

2. *Sepiella* Gray. *Stp.* Rygpladen som hos Sepia, men svagere, og altid bagtil uden Kjøel eller Pig.

Hægterne, næsten som hos Sepia, men med en kegleformig Knude eller Spids paa Bruskryggen og en tilsvarende Fordybning til dennes Optagelse i Tragtrubben.

En dyb Hudsæk over den bageste Del af Rygpladen, aabnende sig med en stor Pore paa Kappens Bagende midt imellem Finnerne.

3. *Hemisepius* *Stp.* Rygpladen i sine Hovedtræk som hos Sepiella, men kun med Spor af Kalkskorpe paa Rygfladen, og med et svagt indre Beklædnings-Lag paa Bugfladen, og dette er ikke i Konturerne parallelt med Hornbladets For-Rande, som hos de to foregaaende Slægter, men har en tværstaaende Forrand.

Hægterne nærmest som hos Sepia.

To Rækker af dybe Hudporer paa Kappens Bugflade.

- b. Svømmefinnerne smale, men kun indtagende omtrent de midterste $\frac{3}{5}$ af Kappens Sider. *Sepiadarii*¹⁾.

4. *Sepiadarium* *Stp.* Rygplade mangler. Hægter mangle. Kappe og Tragt fast forenede ved et muskelagtigt Baand. Kappen i Rygsiden sammenvokset med Hovedet eller Nakken.

5. *Sepioloidea* *D'Orb.* Rygplade mangler(?) Talrige Hudporer paa Bugfladen.

Hægterne noget lignende Sepiens, men tvedelte, ottetalligende, saavel Brusken som Tragtrubben.

Kapperanden i Rygsiden sammenvokset med Nakken.

- c. Svømmefinnerne smale, særdeles korte, halvmaaneformede, stillede helt tilbage paa den næsten trinde Kappe: *Idiosepii*.

6. *Idiosepius* *Stp.* Rygplade mangler (istedetfor findes dybere inde en bøileformig Understøttelse).

Hægterne: en oval Brusk paa Kappen, en i Form og Dybde dertil svarende Grube paa Tragsiden.

7. *Spirula* *Lamk.* Rygplade sammenrullet til en indre, kamret, spiralsnoet Skal, med en bugstillet Siphon, nedgaaende fra Kamrenes Tværvægge.

Hægterne: en lang Glideliste paa Kappens Sider, og en lang tilsvarende Grube paa Tragtens Sider.

¹⁾ Mon herhid den lille *Pseudosepiola*, som Verrill under Navnet *Sepiola leucoptera* har beskrevet og afbildet, men uden at berøre Kappe-Ophægning, Rygblad, Hektokotylisation m. m.?

Forklaring af Figureerne paa Tab. I.

Figureerne 1—10 oplyse den nye Slægt: *Sepiadarium*.

1. *Sepiadarium Kochii* Stp. ♂, sét fra Rygsiden; 2 G. forstørret.
2. Samme, sét fra Bugsiden, 2 G. forstørret.
3. Samme; et noget større Individ, ligeledes 2 G. forstørret, og sét fra Bugsiden; Kappen er gjenemskaaret efter Længden og dens to Hælvter opad kastede til Siden, for at vise (a) den faste Bro mellem Kappens Indside og Tragtens Sidedele; (b) den stærke Midtvæg, der deler Kappenhulen og hos ♀♀ adskille de store Nidamentalkjertler, og (c) den særskilte Vei for Vandets Indgang i Gjællehulen (anskueliggjort ved det indstukne Hestehaar).
4. Dette Individts hektokotyliserede venstre Bugarm, 3 G. forstørret (4') og 6 G. forstørret (4'').
5. Sattes Tentakler; 5' fra Udsiden, 3 G. forstørret; 5'' fra Indsiden, 6 G. forstørret.
6. Tentaklen fra Dyrets høire Side, med sin Skede mellem tredje (''') og fjerde (''''') Arm.
7. De fire Arme (' , '' , ''', ''''') fra Dyrets høire Side, sete indvendigen, for at vise Fordelingen af de toradede og fireradede Kopper. 3 G. forst.
8. *Sepiadarium Kochii* Stp. ♀ De fire Arme, fra samme Side, ligeledes 3 G. forstørrede.
9. Munden, dens Læber og Armrødderne af et qvindeligt Individ fra Japan, laant fra Museet i Stockholm. Den viser Sædbøssernes Anbringelse paa den indvendige Side af Yderlæben; Spor af en Gruppe af disse er ogsaa at sé mellem 2den og 3die Arms Rod og paa Læbens nedhængende Bugflig.
10. Den opskaarne Tragt, for at vise Tragttungens Tilstedeværelse og Form hos Hunnerne (♀) (10'), og dens Mangel hos Hannerne (♂) (10'' og 10''').

Figureerne 11—20 oplyse den nye Slægtsform: *Idiosepius*.

11. *Idiosepius pygmaeus* Stp. ♀, fra Rygsiden; 3 G. forstørret.
12. Samme, fra Bugsiden, med opskaaret Kappe, for at vise de svulmende Nidamentalkjertler, Gruberne paa Tragtens Sider og Knappene paa Kappens Indside. Begge Bugarmene tykke og lige tykke. 3 G. forstørret.
13. *Idiosepius pygmaeus* ♂, fra Rygsiden, 3 G. forstørret.
14. Samme fra Bugsiden; venstre Bugarm tynd, høire tyk og svær, begge med tilbageslaaede Sidevinger. 3 G. forstørret.
15. *Idiosepius pygmaeus* ♀, med enkelte Sædbøsser, hæftede undtagelsesvis paa Hovedets Underflade, i Midtfuren, der fører op til deres regulære Hæftested. 3 G. forstørret.
16. *Idiosepius pygmaeus* ♀, et andet Exemplar, sét ovenfra; den viser Sædbøssernes tætte Anbringelse paa den forlængede Bugdel af Yderlæben; og Armenes Udstyr med Kopper i to Rader, samt Tentaklernes Skeder. 6 G. forstørret.
17. *Idiosepius pygmaeus* ♂, fremstillet paa samme Maade, og ligeledes 6 G. forstørret. Den viser Bugarmenes ulige Førhed og Fattigdom paa Kopper, samt de omslagne Sidevinger;
18. disse Vinger paa venstre Arm, sete fra Udsiden, 10 G. forstørrede, og
19. de tilsvarende Vinger paa høire Arm, ligeledes; Armen sées overskaaret ved Roden.
20. Tentakelkøllen, 20 G. forstørret,
21. *Idiosepius* indre, senede Bølle, sét fra Rygsiden, 21', og fra høire Side, 21''; (a) Tragtgruberne; (b) høire retractor infundibuli; (c) den lindseformede Blæksæk; (d) Senen i Diaphragma;
22. *Idiosepius* Bagende, med Indtrykket mellem de smaa Finner, sét fra Ryggen.
23. Bagende af *Spirula*, sét lige bagfra; (f) de smaa, halvmaaneformede Finner; (g) den hele store pudeformige Skive, med dens fordybede Grube.
- 24—26. Den indre bagtil bølleformede Kalk-Liste omkring det svampede Underlag (Lokulamenterne) hos en *Sepia brevimana* Stp.; 24. Dens parallelle Lag, sete fra Bugfladen, og lagte frie paa den ene Side; 25. sete fra Rygsiden i samme Størrelse; 26. Bøllen i sin Sammenhæng, blottet fra Yderlaget (a), det tynde Hornlag og Endepiggen.

Résumé du mémoire sur le *Sepiadarium Kochii* et l'*Idiosepius pygmæus*.

Par

M. Jap. Steenstrup.

Le présent mémoire se rattache, d'une part, à celui que j'ai publié en 1875 sur l'*Hemisepius* (Kgl. Vid. Selsk. Skr. vol. X, p. 463—482) et, d'autre part aussi, aux résultats acquis dans un mémoire qui va paraître sur le genre *Heteroteuthis* et les espèces des genres *Rossia* et *Sepiola* en général.

Dans ce dernier travail, j'expose en effet avec plus de détail ce que j'avais déjà plusieurs fois indiqué dans mes précédentes publications en m'appuyant sur des faits précis, à savoir que, dans la grande division des Céphalopodes Myopsides de d'Orbigny, le groupe des petits Céphalopodes comprenant les genres *Rossia* et *Sepiola* forme, par son mode de reproduction, un contraste bien marqué avec les autres Myopsides de d'Orbigny, c'est-à-dire les genres *Sepia* et *Loligo* et ceux qui les avoisinent. Comme se rattachant à cette observation, j'établis dans le mémoire résumé ici que plusieurs petits Céphalopodes non décrits jusqu'à présent, qui, au premier coup-d'œil, ressemblent beaucoup plus aux Sépioles et aux Rossies qu'aux Sépiens ou aux Loligiens, ne peuvent néanmoins, d'après leur mode de reproduction, être rangés qu'à côté ou très près du genre *Sepia*.

Un de ces Céphalopodes est celui que j'ai appelé *Sepiadarium Kochii* et qui est représenté en double grandeur Pl. I, Fig. 1—3. On voit qu'au premier coup d'œil il a tout à fait la physionomie d'une Sépiole, sauf que ses nageoires sont plus étroites et ses bras, plus courts et réunis plus étroitement à la base par une membrane (dans la même étendue que chez le genre *Sepioloidea* de d'Orbigny); mais un examen plus approfondi montre qu'à cette ressemblance avec les Sépioles il joint le mode de reproduction qui caractérise la famille des Sépiens, un des bras de la 4^e paire ventrale, chez le mâle, étant organisé pour servir à la fécondation ou hectocotylisé (Fig. 4), et la femelle recevant les spermatozoaires sur la face interne de la membrane buccale (Fig. 9), deux caractères qui sont l'opposé de ce qu'on trouve dans la famille des Sépioles. — D'ailleurs il se distingue par des particularités notables de tous les genres jusqu'ici connus de la famille des Sépiens; le bord supérieur du manteau n'est pas libre mais soudé à la nuque sur la face dorsale; les côtés du manteau sont également unis par un ligament à ceux de l'infundibulum, et par conséquent sans appareil de résistance, comme chez les Céphalopodes Cranchiæformes

(*Cranchia*, *Leachia*, *Taonius*), et le plus singulier, c'est que, de même que chez ces derniers, l'infundibulum est dépourvu de sa valvule, mais seulement chez le mâle; de plus, on ne trouve pas de gladius proprement dit dans le dos du manteau.

Ce petit animal, qui a à peu près la même grandeur que la *Sepiola Rondeleti* de la Méditerranée, mais qui habite l'Océan Indien près des îles Banda et sur les côtes de la Chine et du Japon, présente ainsi beaucoup de particularités inconnues jusqu'ici dans la division des Myopsides et en partie dans tout l'ordre des Décapodes. Mais relativement au fait assez surprenant que la valvule de l'infundibulum manque complètement chez le mâle, je dois faire observer qu'en réalité cette particularité apparaît seulement ici dans son maximum, et qu'une comparaison attentive du développement de cet organe chez les deux sexes a, pour les Myopsides, conduit à ce résultat, que la valvule dont il s'agit est moins développée chez les mâles que chez les femelles, mais à un degré très inégal chez les différentes espèces d'un même genre.

Les évolutionnistes cultivateurs d'arbres généalogiques me sauront sans doute gré de cette série d'observations, qui est d'ailleurs illustrée de plusieurs figures dans mon mémoire sur les genres *Heteroteuthis*, *Sepiola* et *Rossia*. Le degré de développement de la valvule de l'infundibulum, sa grandeur, son écartement du bord de l'infundibulum, constituent en effet pour eux une mesure qui indiquera clairement à quelle distance un Céphalopode donné se trouve d'une souche hypothétique, et, par conséquent, quelle place il doit occuper sur l'arbre généalogique ou sur ses branches. L'organisation dont il s'agit ici leur offre donc ce grand avantage, qu'un Myopside, d'après cette mesure, peut en apparence avec le même droit être rangé très près ou très loin de la souche, suivant qu'on admet, pour employer les expressions de ces naturalistes, que c'est le type femelle ou le type mâle de l'espèce qui a toujours eu le dessus dans la transmission des caractères par l'hérédité.

Un autre Céphalopode dont la forme extérieure est également trompeuse, est l'*Idiosepius pygmaeus*, qui provient aussi de l'Océan Indien et n'y est certainement pas rare. Il est beaucoup plus petit que le Sepiadarium et est même un véritable nain, car bien qu'il soit adulte et ait commencé à se reproduire, sa longueur ne dépasse pas 12—15 millim. Pour la forme (voir Fig. 11—15), il ressemble à une jeune *Rossia* un peu allongée ou cylindrique, ou à un jeune *Loligo* à courtes nageoires; mais les nageoires sont plus petites, plus étroites et plus rapprochées de l'extrémité postérieure, et les bras sont à la base reliés entre eux par une membrane. Après en avoir décrit et représenté les principaux caractères, entre autres ceux-ci, que les bras de la quatrième paire, chez le mâle, sont hectocotylysés (Fig. 18—19) et que la femelle reçoit les spermatophores sur la face interne de la membrane buccale (Fig. 12 et 16), j'en ai résumé ainsi les particularités (voir p. 223 du texte danois):

L'*Idiosepius* est un Myopside ayant l'aspect d'une jeune *Rossia* ou d'un jeune *Loligo*, à petites nageoires placées très en arrière et presque terminales, à bras courts, comme chez un grand nombre de Sépiens, et avec un appareil de résistance analogue à celui de ces derniers, avec les bras de la quatrième paire hectocotylysés, bras qui ne sont armés chacun d'une cupule et dont celui de gauche est extrêmement mince et faible, et enfin sans gladius proprement dit.

A l'occasion de l'incorporation dans la famille des Sépiens de deux genres qui

s'écartent tellement des formes anciennes, j'ai fait observer dans un supplément que le genre *Sepioloidea* *Orbg.* établi avec la *Sepiola lineolata* de Quoy et Gaimard, doit également y être rapporté. En effet, si cet animal rare doit être jugé, comme jusqu'ici, d'après les caractères extérieurs reconnus: les contours généraux du corps et la soudure du manteau avec la tête à la nuque, il ne peut plus être classé près du genre *Sepiola*, mais ces caractères, conjointement avec les particularités des bras, la forme des nageoires et l'absence de gladius, doivent nécessairement le faire ranger à côté du *Sepiadarium*. Malheureusement on manque encore, pour cette forme rare, d'observations précises, tant en ce qui concerne l'hectocotylisation (le mâle n'est pas connu) que la manière dont la femelle reçoit les spermatophores, car le seul individu bien conservé qu'on possède, l'exemplaire du musée de Paris, n'a pas été bien examiné sous ce rapport, et quant au second exemplaire qui a été envoyé dernièrement au musée Godefroy, à Hambourg, je l'ai trouvé dans un état de conservation qui ne m'a permis d'en retirer aucun renseignement.

Je communique encore dans le même supplément quelques faits concernant le genre *Spirula*, qui, suivant moi, doivent le faire classer non seulement parmi les Myopsides, mais aussi dans la division des Sépiens, comme le mâle, d'après mes propres observations et surtout celles de M. le professeur R. Owen, a les bras de la quatrième paire hectocotylisés, que ceux-ci sont l'un et l'autre dépourvus de cupules et que le bras droit est bien des fois plus gros que le gauche, caractères qui sont la répétition de ceux de l'*Idiosepius pygmaeus*. De plus, la *Spirula* a le corps allongé, presque cylindrique de ce dernier, ainsi que ses petites nageoires presque rudimentaires et terminales; je crois donc qu'en attendant la découverte de nouvelles formes, il faut la ranger à côté de l'*Idiosepius*.

Je termine mon mémoire en donnant un aperçu comparatif de tous les genres que comprennent les Céphalopodes Myopsides jusqu'ici connus, aperçu qu'on trouvera reproduit ici in extenso.

D'après ce qui a été exposé dans ce mémoire, je crois donc que, dans l'état actuel de nos connaissances, la seule chose naturelle est de réunir les deux genres *Sepioloidea* *Orbg.* et *Spirula* *Lamk.* avec les deux nouveaux genres *Sepiadarium* *Stp.* et *Idiosepius* *Stp.*, et de les ranger tous les quatre dans la famille des Sepia-Loligo de la grande division des Myopsides ou Céphalopodes littoraux. Cette famille, qui, il y a peu de temps, ne comprenait que les genres *Sepia*, *Sepioteuthis*, *Loligo* et *Loliolus*, mais qui, en 1876, s'est accrue d'un genre tout nouveau, l'*Hemisepius* *Stp.*, et, en 1880, encore d'un petit genre *Sepiella* *Gray. Stp.* séparé du genre *Sepia*, étant par cette soudaine augmentation devenue beaucoup plus riche en formes, il ne sera sans doute pas inutile de donner un aperçu de la position mutuelle que ces dix genres devront maintenant occuper par rapport les uns aux autres et par rapport aux autres Céphalopodes Myopsides. C'est ce que je ferai ici d'une manière sommaire, en me référant à la division, mentionnée plus haut, des Céphalopodes Myopsides en deux groupes principaux nettement séparés par certaines particularités dans leur mode de reproduction.

Dans la famille des **Rossia-Sepiola = Sepiolini**, les bras dorsaux (bras de la première paire) des mâles sont hectocotylisés, c'est-à-dire organisés pour la reproduction et spécialement pour la fécondation.

Elle comprend les genres suivants: 1. *Rossia Owen*, 2. *Sepiola Lamk.*, 3. *Heteroteuthis Gray*.

Les femelles ont les parties voisines de l'orifice de l'oviducte fortement plissées, et formant un vestibule infundibuliforme où les mâles déposent les masses spermatiques, qui de là passent dans l'oviducte (*Rossia*, *Sepiola*), ou elles n'ont pas ce vestibule et semblent recevoir directement dans l'oviducte les masses spermatiques contenues dans les spermatophores, qui sont alors gigantesques (*Heteroteuthis*).

Les œufs (du moins chez les *Rossia* et les *Sepiola*) ne sont pas pondus en masses mucilagineuses cohérentes leur servant d'enveloppe commune, mais isolément, l'un à côté de l'autre, et fixés les uns aux autres ou aux corps étrangers seulement par leur surface visqueuse (autant que je sache, on n'a pas encore observé d'œufs pondus par l'*Heteroteuthis*).

Dans la famille des *Sepia-Loligo* = **Sepio-Loliginei**, les bras ventraux (bras de la quatrième paire) des mâles sont hectocotylisés.

Elle comprend, d'une part (côté des *Sepia*), les genres suivants: 1. *Sepia Lamk.*, 2. *Sepiella Gray. Stp.*, 3. *Hemisepius Stp.*, 4. *Sepiadarium Stp.*, 5. *Sepioloidea d'Orbg.*, 6. *Idiosepius Stp.*, et 7. *Spirula Lamk.* et, d'autre part (côté des *Loligo*), les genres: 8. *Sepioteuthis d'Orbg.*, 9. *Loligo Lamk.* et 10. *Loliolus Stp.*

Les femelles reçoivent les spermatophores des mâles sur la membrane buccale et principalement sur sa face interne, qui est même modifiée spécialement dans ce but; c'est ce qui a été constaté chez les femelles de tous les genres à l'exception des genres *Spirula* et *Sepioloidea*, de chacun desquels on n'a examiné jusqu'ici qu'un seul individu.

Les œufs sont ou fixés isolément à des corps étrangers (les *Sepia* et peut-être aussi les autres genres de cette branche de la famille), ou pondus plusieurs à la fois sous forme de masses mucilagineuses fixées en grappes à des objets sur le fond de la mer ou à des rochers, etc., comme c'est le cas pour les genres de la branche *Loligo* (*Sepioteuthis*, *Loligo*).

Les trois genres 8, 9 et 10 des Loligiens proprement dits étant déjà si bien connus dans tous leurs rapports mutuels, il n'est pas besoin d'autre éclaircissement. Seulement, en ce qui concerne leurs rapports avec le second groupe, maintenant beaucoup plus grand, il faut se rappeler que, comme contraste, ils ont tous les trois dans la partie dorsale du corps une lame cornée, le gladius, de la longueur du corps, qui n'est jamais revêtue d'aucune masse calcaire, et a toujours la forme d'un fer de lance ou d'une plume avec la partie étroite en haut; en croissant, il augmente surtout vers le bas. — Les anneaux cornés des cupules ont aussi chez les trois genres la même structure commune, et sont plus ou moins entourés d'un bourrelet saillant sur le milieu de leur largeur.

Il en est autrement des 7 genres du groupe *Sepia* proprement dit. Ils présentent une grande variation dans le développement de la lame dorsale, et lorsqu'ils ont une véritable lame cornée, elle croit de préférence vers le haut. Les anneaux cornés des cupules, du moins à l'ordinaire, sont fortement bombés et sans bourrelet externe. Pour le moment, leur classement le plus naturel doit être le suivant.

Synopsis generum.

a. Nageoires étroites et longues, entourant les côtés du manteau presque dans toute sa longueur: **Eusepii.**

1. *Sepia Lank.* Lamé cornée de l'osselet dorsal, revêtue sur la face dorsale et la face ventrale (en dedans et en dehors) d'une couche calcaire de structure différente; son extrémité postérieure est en général renforcée par un rostre calcaire ou une carène.

Les appareils de résistance, entre les côtés du manteau et l'infundibulum, se composent d'un mamelon cartilagineux semi-lunaire sur le manteau et d'une fossette correspondante sur l'infundibulum.

2. *Sepiella Gray. Stp.* Osselet dorsal comme chez le genre *Sepia*, mais plus faible et toujours sans carène ni rostre à la partie postérieure.

Appareils de résistance, presque comme chez le genre *Sepia*, mais avec un tubercule ou une pointe conique sur le mamelon cartilagineux et une cavité correspondante dans la fossette de l'infundibulum.

Poche sous-cutanée profonde sur la partie postérieure de l'osselet dorsal, s'ouvrant avec un grand pore à l'extrémité postérieure du manteau, entre les nageoires.

3. *Hemisepius Stp.* Osselet dorsal, dans ses traits principaux comme chez le genre *Sepiella*, mais seulement avec des traces de croûte calcaire sur la face dorsale, et avec une faible couche calcaire sur la face ventrale, couche dont le bord antérieur n'est pas parallèle à celui de la lamé cornée de l'osselet comme chez les deux genres précédents, mais se termine transversalement en haut.

Appareils de résistance, comme chez le genre *Sepia*.

Deux rangées de pores profonds sur la face ventrale du manteau.

b. Nageoires étroites mais n'occupant que les $\frac{3}{5}$ environ de la partie moyenne des côtés du manteau: **Sepiadarii.**¹⁾

4. *Sepiadarium Stp.* Lamé dorsale absente. Appareils de résistance manquent, le manteau et l'infundibulum étant réunis par un ligament musculéux. Bord du manteau soudé sur la face dorsale à la tête ou à la nuque.

5. *Sepioloidea d'Orbg.* «Plaque dorsale manque (?)». Pores nombreux sur la face ventrale.

Appareils de résistance ressemblant à ceux des Sépiens, mais bilobés, ayant la forme d'un 8, aussi bien le cartilage que la fossette de l'infundibulum.

Bord du manteau uni largement à la face dorsale de la nuque.

¹⁾ Faut-il y rapporter une petite *Pseudo-Sepiola* que Verril a décrite et représentée sous le nom de *Sepiola leucoptera*, mais sans faire mention des appareils de résistance du manteau, de la lamé dorsale, de l'hectocotylisation, etc.?

c. Nageoires étroites, très courtes, semi-lunaires ou réniformes, tout en arrière sur le corps presque cylindrique: **Idiosepii.**

6. *Idiosepius* *sp.* Lamé dorsale manque (au lieu de la lame, il y a sous le manteau un support singulier, tendineux et en forme de cerceau).

Appareils de résistance: cartilage ovale sur le manteau et fossette correspondante sur le côté de l'infundibulum.

7. *Spirula* *Lamk.* Lamé dorsale formant une coquille intérieure, roulée en spirale et divisée en loges, dont les cloisons se continuent dans un siphon ventral.

Appareils de résistance: long bourrelet linéaire sur le manteau et rainure allongée correspondante sur l'infundibulum.

Explication des figures de la Planche I.

Les figures 1—10 se rapportent au nouveau genre **Sepiadarium**.

Fig. 1. *Sepiadarium Kochii* Stp. ♂ vu du côté dorsal; grossi 2 fois.

- 2. Le même, vu du côté ventral; grossi 2 fois.
- 3. Le même; un individu un peu plus grand, également grossi 2 fois et vu du côté ventral; le manteau est ouvert dans le sens de sa longueur et ses deux moitiés sont rejetées sur les côtés pour montrer la bride (a), qui réunit la face interne du manteau aux parties latérales de l'infundibulum; (b) le solide diaphragme qui divise la cavité du manteau et qui, chez les ♀♀, sépare les grandes glandes nidamentales; (c) crin passé sous la bride pour montrer la direction du passage de l'eau dans la cavité des branchies.
- 4. Bras ventral gauche hectocotylisé du même individu; grossi 3 fois (4') et 6 fois (4'').
- 5. Tentacules du même; 5', vus du côté interne avec un grossissement de 3 fois; 5'', vus du côté externe avec un grossissement de 6 fois.
- 6. Tentacule du côté droit de l'animal, avec sa gaine, entre le troisième (''') et le quatrième (''''') bras.
- 7. Les quatre bras (' '' '' ''') du côté droit de l'animal, pour montrer la distribution des cupules en deux et en quatre rangées; grossis 3 fois.
- 8. *Sepiadarium Kochii* Stp. ♀. Les quatre bras du même côté, également grossis 3 fois.
- 9. La bouche, les lèvres et les racines des bras d'une femelle du Japon, du musée de Stockholm. La figure montre comment les spermatophores sont déposés sur la face interne de la membrane buccale; on en voit aussi des traces entre les racines du 2^e et du 3^e bras et sur le lobe ventral pendant de la lèvre.
- 10. Coupe de l'infundibulum, pour montrer l'existence et la forme de la valvule chez les femelles (♀) (10') et son absence chez les mâles (♂) (10'' et 10''').

Les Fig. 11—20 se rapportent au nouveau genre: **Idiosepius**.

- 11. *Idiosepius pygmaeus* Stp. ♀, vue du côté dorsal; grossie 3 fois.
- 12. La même, vue du côté ventral avec le manteau ouvert, pour montrer les glandes nidamentales gonflées, les fossettes sur les côtés de l'infundibulum et les mamelons sur la face interne du manteau. Les deux bras ventraux sont forts et ont la même grosseur. Grossissement de 3 fois.
- 13. *Idiosepius pygmaeus*. ♂, vu du côté dorsal; grossi 3 fois.
- 14. Le même vu du côté ventral; bras gauche ventral mince, bras droit fort et gros, tous les deux avec les ailes latérales repliées. Grossis 3 fois.
- 15. *Idiosepius pygmaeus* ♀, avec quelques spermatophores fixés exceptionnellement à la surface inférieure de la tête, dans le sillon médian qui conduit à leur place normale sur le lobe ventral de la membrane buccale. Grossissement de 3 fois.
- 16. *Idiosepius pygmaeus*. ♀. Autre exemplaire vu d'en haut, montrant le dépôt serré des spermatophores sur la partie ventrale prolongée de la membrane buccale, l'armature des bras avec deux rangées de cupules et les gaines des tentacules. Grossissement de 6 fois.
- 17. *Idiosepius pygmaeus*. ♂, représenté de la même manière et également grossi 6 fois; il montre la grosseur inégale des bras ventraux et leur manque presque total de cupules; ailes latérales repliées.
- 18. Ailes du bras gauche, vues de dehors et grossies 10 fois.
- 19. Ailes correspondantes du bras droit, vues de dehors avec le même grossissement; le bras est coupé à la racine.
- 20. Massue des tentacules, grossie 20 fois.

- Fig. 21. Cerceau tendineux interne de l'Idiosepius, vu du côté dorsal, 21', et du côté droit, 21"; (a) fossettes de l'infundibulum; (b) retractor infundibuli de droite; (c) bourse du noir en forme de lentille; (d) tendon du diaphragme.
- 22. Extrémité postérieure de l'Idiosepius, avec l'impression entre les petites nageoires, vue du dos
 - 23. Extrémité postérieure d'une *Spirula*, vue de derrière; (f) les petites nageoires semi-lunaires; (g) tout le grand disque en forme de coussin, avec sa cavité qui au centre contient un pore.
 - 24—26. Bordure calcaire interne, ayant en arrière la forme d'un cerceau entourant les loculaments spongieux chez une *Sepia brevimana* *Stp.*; 24, ses couches parallèles vues de la face ventrale et complètement dégagées d'un côté de la lame dorsale; 25, les mêmes vues de la face dorsale, de la même grandeur; 26, cerceau dans son ensemble, dégagé de la croûte calcaire supérieure (a), de la lame cornée de l'osset et du rostre terminal.

(Note additionnelle ad pag. 238.)

Le *Loligo brevis* de *Blainv.* est pour moi le type d'un genre à part: *Lolliguncula*. 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.

J. S.

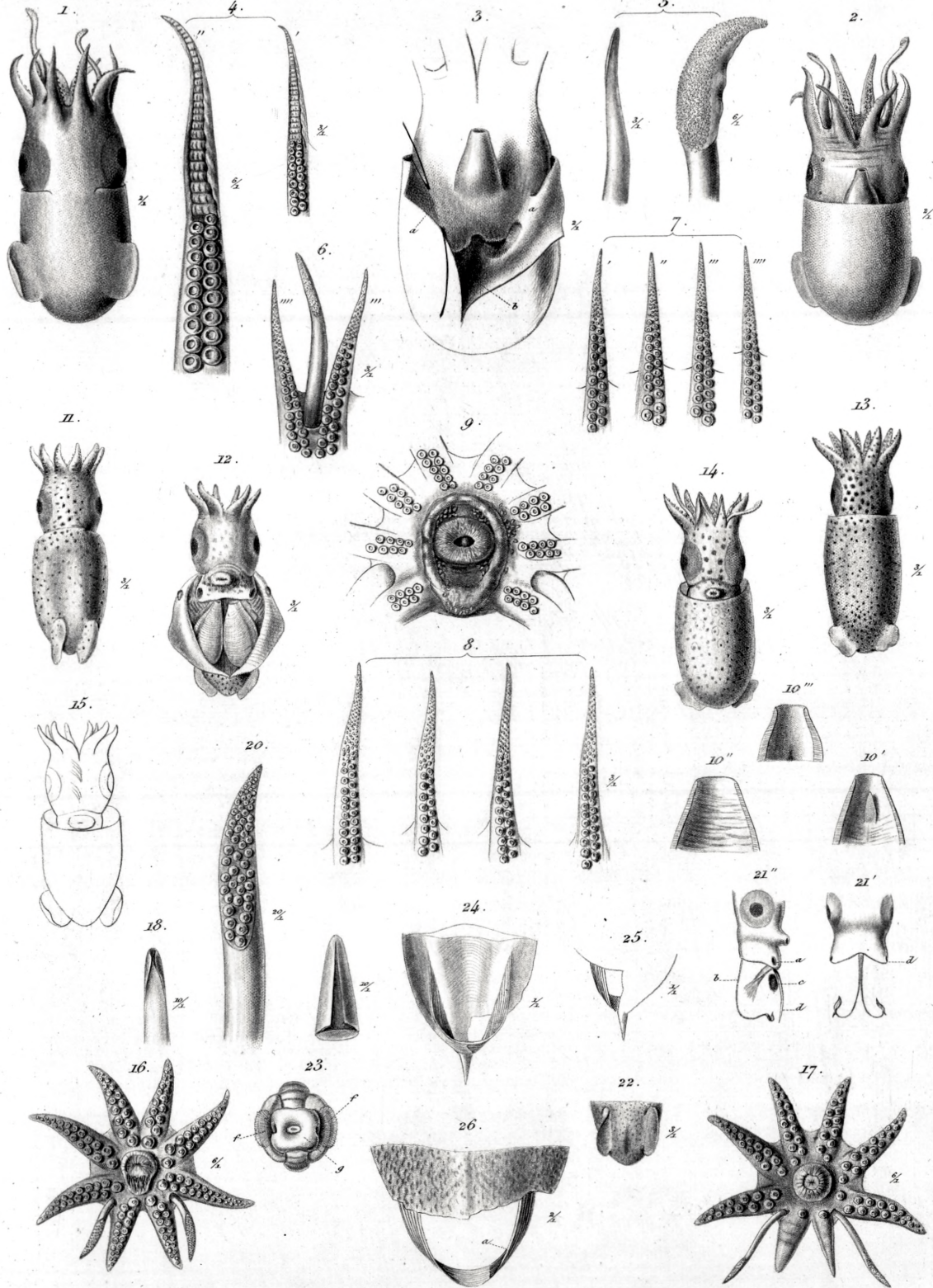


Fig. 1-10. *Sepiadarium Kochii*. Stp ♂. Fig. 11-22. *Idiosepius pygmaeus*. Stp ♂. ♀.

C. Thomsen del. & sc.