

*Anæcias Mønster*

# Nyt Magazin

for

# Naturvidenskaberne.

Udgives af

den physiographiske Forening

i

Christiania

ved

M. SARS og TH. KJERULF.

Tiende Bind.

(Med 5 lith. Tavler og nogle Træsnit).

---

CHRISTIANIA.

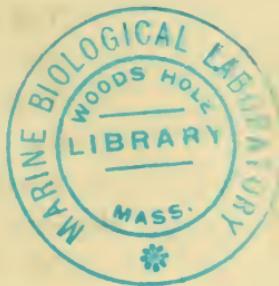
JOHAN DAHL.

Trykt hos Brøgger & Christie.

1859.

Nyt Magazin  
for Naturvidenskaberne.

10de Binds 1ste Hefte.



VII.

Bidrag til Kundskaben om Middelhavets Littoral-Fauna,  
Reisebemærkninger fra Italien.

Af

M. Sars.

(Fortsættelse fra 9de Binds 2det Hefte).

**II. Classis: Hydromedusæ.**

**2. Ordo. Discophora.\*)**

49. Aegineta sol maris Gegenb.

Denne smukke Meduse, som af Fiskerne ved Neapel ret træffende benævnes „sole di mare,“ er almindelig saavel ved Neapel som Messina.

\*) Discophora eller Skivemarnæterne hænge paa det nøieste sammen med Hydroiderne og kunne egentlig ikke skilles fra disse; men for Tiden lader deres Forening sig, paa Grund af ufuldstændig Kundskab om Udviklingen af mange herhen hörende Former, ikke praktisk

50. *Aegineta flavescens* Gegenb.

Ved Messina, sjeldnere.

51. *Cunina lativentris* Gegenb.

Ved Messina, sjeldn.

52. *Liriope mucronata* Gegenb.

En nydelig liden Meduse, som er temmelig hyppig ved Messina.

53. *Geryonia proboscidalis* (Medusa) Forskål.

Almindelig saavel ved Messina som Neapel, hvor den af Fiskerne kaldes „fungia di mare.“ Af de blinde Fortsættelser af Ringcanalen i centripetal Retning, paa hvilke Gegenbauer først har gjort opmærksom, fandtes hos meget unge Individuer kun 1, senere 3 indtil 5 mellem hvert Par Radiærcanaler. Disse sidste ere i Regelen 6 i Antal, kun hos et eneste Exemplar fandtes 7.

45. *Thaumantias mediterranea* Gegenb.

Ved Messina, ikke hyppig.

55. *Lizzia Koellikeri* Gegenb.

En af de skjönneste Meduser og ikke sjeldnen ved Messina. Hver af de 4 Mundtentakler er mindst 6 Gange tvedeelt, og alle Grene ende med en mørk, rund, med Nesselorganer spækket Knop. Af saadanhe Knopper eller Grene-Ender tællede jeg paa een Mundtentakel 150—200.

56. *Oceania conica* Esch., Gegenb.

Denne ziirlige lille Meduse er meget almindelig ved Messina.

57. *Oceania flavidula* Péron, Gegenb.

Ved Messina, meget sjeldnen.

---

udføre. — Da Gegenbaur nylig (Zeitschr. für wiss. Zoologie, 2. Heft. 1856) har leveret en udførlig Beskrivelse af Discophorerne ved Messina, saa kan jeg her, idet jeg henviser til samme, fatte mig i Korthed ved Opregnelsen af de af mig iagttagne Arter.

58. *Charybdea marsupialis* Péron.

Ved Neapel, sjeldent.

59. *Nausithoe albida* Gegenb.

Denne mærkværdige, af Gegenbaur (Zeitschr. für wiss. Zoologie 1856. Vol. 8 pag. 210) udførligt beskrevne Meduse, som ligner den unge eller Ephyraformen af en Pelagia, forekom af og til i Vinternaanederne ved Messina med udviklede Generationsorganer hos begge Kjön.

60. *Pelagia noctiluca* (Medusa) Forsk.

En vel bekjendt Form, almindelig baade ved Neapel og Messina.

61. *Cassiopeia Borbonica* delle Chiaje.

Af og til ved Neapel. Skiven, som som har en Diameter af 8", er stærk bruskagtig-gelatinös og af lys kastaniebrun Farve (delle Chiaje kalder den „grönligblaa“) formedelest et saaledes farvet Karnæt, som udbreder sig i den ellers graalighyaline Skivesubstant og som ogsaa viser sig mangfoldig forgrenet i Armene, hvis mindre Suerör ere hvide i Enden, men de større intensiv lazurblaau med knopformig Ende.

Hos 3 Exemplarer af denne Meduse bemærkedes, idet de blev optagne af Söen, nogle smaa Fiske indeni de paa Skivenes Underside beliggende udadtil aabne Huler, som føre ind til Generationsorganerne. Disse Fiske vare alle (jeg samlede 6 Exemplarer af dem) af samme Art, nemlig unge Individuer af *Schedophilus medusophagus Cocco*, havde en smudsig grönlig Farve med næsten sort Ryg og Bug, undertiden med svage sortagtige verticale Baand paa Kroppens Sider, og alle Finner sorte. Denne sorte Farve fremkommer egentlig af talrige tætstaaende sortebrune smaa runde Prikker paa den smudsig grönlige Grund, hvilke blive større eller til smaa runde draabe-formige Pletter paa Hovedet, Gjellelaaget, Basis af Brystfinnerne og den forreste Deel af Bugen. Det var forresten kun

et Exemplar, som viste 4 verticale sorte Baand paa Siderne; de andre varer uden saadanne, mere eller mindre mørke, og et Exemplar var næsten aldeles sort overalt. De største varer  $1\frac{1}{8}$ " lange og  $\frac{3}{8}$ " høie, det mindste  $\frac{3}{8}$ " langt og forholds-mæssigt høit.

Et lignende Phænomen er ogsaa iagttaget hos den nordiske *Cyanea capillata* af Malm (Öfversigt af Vetensk. Acad. Förhandl. 1852 pag. 226), som i de nævnte Huler hos denne Meduse fandt Unger af *Caranx trachurus*. De unge Fiske synes at leve parasitisk hos Meduserne, hvor de maaskee nære sig af de derværende Hyperiner eller af Medusens Æg (Malm fandt Meduseæg i Tarmcanalen af de unge Fiske).

#### 62. *Rhizostoma Cuvierii* Lamk.

Ikke sjeldent ved Neapel, Skiven 1 Fod i Diameter.

### 3. *Ordo. Siphonophora.*

#### 63. *Physophora hydrostatica* Forsk.

Ved Messina, temmelig hyppig. Hos de største iagttagne Exemplarer fandtes 6 Svømmeklokker i den ene og 5 i den anden af Svømmesöilens 2 Rader, hos mindre Exemplarer 4—4 eller 4—3. Antallet af Fölere (Saftbeholdere) var hos de største Exemplarer 18, hos mindre 15 eller endnu færre; de aftenhaanden i Størrelse fra et Punkt af den Kreds, de danne, nemlig fra Indsnittet paa Stammens underste udvidede skiveformige Deel, indtil de tilsidst neppe ere Halvdelen af de størstes Længde, og alle have udvendig ved deres Basis en ikke meget lang (omtrent en Trediedeel af Fölernes Længde og mange Gange tyndere) traadformig Tentakel, som ikke omtales af nogen mig bekjendt Forfatter. Det er derfor ikke ganske rigtigt, naar Leuckart (Archiv für Naturgesch. 1854. 1. pag. 354) blandt Charactererne for Slægten *Physophora*

anfører: „die Taster sind ohne Tentakel.“ Ogsaa hos den nordiske af mig ved Bodø i Nordland opdagede *Physophora glandifera* (Reise i Lofoten og Finmarken, Magaz. f. Naturvid. 1850 pag. 38) have Fölerne en lignende traadformig Tentakel udvendig ved deres Basis.

Kroppens Axe danner nedenstil ikke egentlig en Sæk, som Kölliker siger, men, som Vogt (Memoires de l'Institut Genev. 1853 pag. 44) rigtigere opfatter den, en stærkt fortykket Cylinder (paa hvis udvendige Rand alle Vedhæng sidde, som altid hos Physophoriderne), som er sammenbøjet til en horizontal, næsten skiveformig Bue („die Scheibe“ Vogt), hvis Concavitet antydes ved et Indsnit (Vogt, l. c. Tab. 4 Fig. 4, a). Dette Indsnit er imidlertid kun ganske lidet hos *Ph. hydrostatica*, saa at „Skiven“ her kan siges at være næsten cirkelrund, men derimod meget stort hos *Ph. glandifera*, hvis „Skive“ derved bliver aflang og nyreformig, med alle Vedhæng efterhaanden mindre udviklede imod den ene Ende af Nyren. Ogsaa hos *Ph. hydrostatica* findes paa den ene Side af Indsnittet de mest udviklede eller største Fölere, og paa den anden de mindste, ofte neppe halvt saa lange som hine. — Polyperne (Suerörrene) synes at svare i Antal til Fölerne.

Nesselknopkapslerne paa Fangtraadene fandt jeg aldrig tilrundede i den ydre Ende, som Vogt (l. c. Tab. 3) afbilder dem, men altid tilspidsede eller med en haleagtig blød Endespids, overeensstemmende med Köllikers Fremstilling (Schwimm-polypen von Messina Tab. 5 Fig. 2). Hos nogle Exemplarer, og det saavel større som mindre, bemærkede jeg desuden nær ved Kapslens Basis 2 mindre, og hos andre nær ved Endespidsens Basis 2 andre (altsaa 4) endnu mindre, tilspidsede og lidt krumt indadbøiede bløde Vedhæng eller Spidser af samme Form som Endespidsen. De 2 sidstnævnte Spidser vare hyppig brunt pigmenterede.

Mandlige og qvindelige Kjönskapsler forekomme samtidig, og det saavel hos store Exemplarer (Colonier), hvis Stamme er 2—3" lang, som hos smaa af kun  $\frac{2}{3}$ " Længde. Disse gruppeviis sammenhobede Kapsler eller Kjönsdruer, som Leuckart kalder dem, sidde 2 og 2, en mandlig og en qvindelig, tæt sammen, den første indenfor den sidste. Begge Slags danne rundtom Randen af Stammens nederste skiveformige Udbredning en Krands umiddelbart under Følerne og synes at svare til disse i Antal. De qvindelige have Form af en rundagtig Drueklase, hvis talrige Blærer eller enkelte Kapsler ere meget smaa og kuglerunde; de mandlige danne langagtige Klaser og bestaae af færre, men i udviklet Tilstand mangfolde Gange større Blærer af langstrakt-elliptisk eller næsten cylindrisk Form.

#### 64. *Athorybia rosacea* (Physophora) Forsk.

Denne Physophoride, som ved sin forkortede Axe eller Stamme nærmer sig til Slægten Physophora, men afviger ved Mangelen af Svømmeklokker og ved Tilstedeværelsen af Dækblade, er ikke sjeldent ved Neapel og Messina. Til Köllikers udførliche Beskrivelse (l. c. Tab. 7) bemærker jeg kun Følgende:

Antallet af Polyper (Suerör) var hos mine Exemplarer 6—8 med ligesaa mange Fangtraade. Disse sidste ere i udstrakt Tilstand overordentlig lange, henved 20 Gange længere end Stammen, og have 20 eller endnu flere Sidetraade, hvilke ende med en lidet langstrakt-nyreformig Nesselknop, der indslutter en tyk af 1 eller 2 Spiraler bestaaende blodrød Traad med store Nesselkapler. Paa den ydre Ende af Nesselknoppen sidde 2 korte hyaline Traade og mellem disse en oval hyalin Blære ligesom hos Agalma Sarsii Köllik. Hos et andet Exemplar forekom med disse Nesselknopper, især nær ved Fangtraadenes Ende, den af Kölliker (l. c. Tab. 7 Fig. 2, f.) iagttagne

større til Nesselknoppens Basis hæftede „stilkede af lange Blære.“

Da Athorybia mangler Svömmeklokker, ere dens Bevægelse ganske anderledes end de andre Physophoriders. Sædvanlig flyder den ubevægelig eller lader sig drive af Strömmen med Luftsækken opadvendt, altsaa lodret, ganske tæt under Havets Overflade; den kan ogsaa, naar den ved Hjælp af nogle af sine Fangtraade har fæstet sig til en eller anden submarin Gjenstand og saaledes ligesom lagt sig for Anker, derved drage sin Krop nedad eller sænke sig mere eller mindre. Af og til viser den imidlertid en ganske eiendommelig Bevægelse, idet den hastigt hæver og sænker sine Dækblade (som Kölliker derfor har kaldet „Svömmebblade“), hvorved den faaer en rask hoppende Bevægelse i Vandet. Saaledes erstatter Naturen Mangelen af Svömmeklokker hos denne Art ved en større Bevægelighed af Dækbladenæ end man finder hos andre Physophorider.

### 65. *Apolemia uvaria* Esch., Gegenb.

Ved Messina, sjeldent. Af de iagttagne Exemplarer var et ualmindelig stort, 12" langt i contraheret Tilstand; at slutte fra enkelte Stykker af dette, hvilke havde Plads til at strække sig ud, maa det i fuldstændig udstrakt Tilstand have været 7—8 Fod langt. Bag den af 2 Rader Svömmeklokker (hos hinct store Exemplar 6—7 i hver Rad, medens Gegenbaur kun fandt 3—4) bestaaende Svömmesöile ere alle de øvrige Stæmmens Vedhæng stillede gruppevis i regelmæssig Afstand fra hverandre, ligesom hos Diphyiderne, saaledes at enhver af disse Grupper bestaaer af en eller flere Polyper (Suerör) og talrige Fölere med deres Fangtraade, overhvælvede af mindre talrige Dækstykker. Blandt Fölerne fandt jeg bestandig, ligesom Leuckart (Archiv für Naturgesch 1854. 1. pag. 318) i hver Gruppe 5—6 (Leuckart bemærkede kun et Par, og

Gegenbaur omtaler dem slet ikke), hvilke udmærke sig ved en øinefaldende nöddebrun Farve, men forresten ere af Form og Störrelse som de andre Fölere, og overalt tæt besatte med smaa runde Nesselkapsler.

66. *Agalma rubrum* Vogt (*A. punctatum* Köllik.)

Temmelig hyppig ved Messina. Luftsækken er liden og aldeles hyalin uden Pigmentplet. Hos flere Exemplarer iagt-toges hist og her paa Stammen enkelte hyaline elliptiske eller langstrakte acalephagtige mandlige Kjönskapsler med opak hvid Spermasæk, og tillige drueformig sammenhobede hyaline kugle-formige qvindelige Kapsler. De nögne (d. e. ikke af en Kapsel omsluttede) Nesselknoppers blodrøde Skrue bestod hos et ualmindelig stort ( $1\frac{1}{2}$  Fod langt) Exemplar af 9 Vendinger (Kölliker angiver 6—7, og Leuckart 7). Andre Slags Nessel-knopper bemærkedes ikke.

67. *Agalma Sarsii* Köllik.

Denne af Kölliker omstændelig beskrevne og (l. c. Tab. 3) afbildede Art, som kun forekom mig en eneste Gang ved Messina, synes at være identisk med den af mig i Fauna littoralis Norvegiae, 1. Hefte pag. 36 under b beskrevne og Tab. 5 Fig. 7, 8 afbildede Form. Leuckart (Archiv f. Naturg. 1854. 1. pag. 336) fandt hos yngre Exemplarer af denne Art foruden de sædvanlige characteristiske Nesselknopper med blæreformig oval eller elliptisk Kappe ogsaa et andet Slags mindre og nyreformige Nesselknopper uden Kappe og Endetraad, ganske saadanne som de af mig paa anførte Sted pag. 36 beskrevne. Hos de mindste Exemplarer vare disse sidste alene tilstede, hos større derimod fandtes de kun ved Basis af de överste eller yngste Polypers. Deraf slutter Leuckart, som det synes med Grund, at Fangtraadene efter deres förste Dannelse overhovedet kun producere saadanne mindre og

simplore Nesselknopper og først senere lade følge hine større og fuldkomnere Apparater.

68. *Forskalia ophiura* (Stephanomia) delle Chiaje, Leuck.

Ikke sjeldent ved Messina og Neapel, hvor den af Fiskerne benævnes „pinie di mare.“ Svömmesöilens Axe er som Kölliker afbilder den hos sin F. Edwardsii, hvilken jeg ikke med Leuckart kan ansee for en forskjellig Art, ligesom ikke spiraldreiet, som Leuckart (l. c. pag. 340) paastaaer den skal være hos alle Arter af denne Slægt. Svömmeklokkerne ere stærkt sammentrykte ovenfra nedad; deres kileformige Basis, som er uden Udsnit, er meget længere end Kölliker (l. c. Tab. 2 Fig. 6) afbilder dem, og ganske som Leuckarts Figur (l. c. Tab. 13 Fig. 19). De have en orangeguul rund Pigmentplet tæt ved Svömmesækkens Munding, saaledes som Kölliker angiver (l. c. Tab. 2 Fig. 5, b, g), men derimod ingen saadan som hos F. contorta Edw., Leuck., hvor den findes i Kappens Substants nær ved Svömmesækkens Bund. Luftsækken har en rödbrun Pigmentplet paa dens öyerste Ende.

69. *Rhizophysa filiformis* (Physophora) Forsk.

Ved Messina, temmelig sjeldent. Denne mærkværdige Form, som af Gegenbaur udförlig er beskrevet, har virkelig ingen Svömmeklokker, ikke engang Spor af saadanne under Luftsækken, hvor man dog hos andre Physophoridae altid finder unge fremspirende, om end de gamle ere gaaet tabte. Luftsækken er uforholdsmæssig stor, med en rödbrun Pigmentplet paa Toppen; Tilstedeværelsen af de af Gegenbaur iagttagne mærkværdige blindtarm lignende eller fingerformige Vedhæng paa dens indvendige Duplicatur kan jeg fuldstændig bekræfte.

Hos de undersøgte Exemplarer fandtes altid 2 Slags Nesselknopper, nemlig den af Gegenbaur beskrevne første

Form (Zeitschr. f. wiss. Zool. 1854. Vol. 5 Tab. 18 Fig. 7), som var den hyppigste, saavelsom den anden Form (ibid. Tab. 18 Fig. 8), som forekommer i langt ringere Antal. Ved den første bemærkedes, at de tvende Fortsatser ved Basis (l. c. Fig. 7, cc) vare noget længere og smalere end paa Gegenbaurs Figur og havde paa deres udvendige Side, et Stykke fra Enden, en rundagtig Knude fyldt med Nesselceller ganske ligedan som Endeknappen, altsaa ligesom om Fortsatsen var i Begreb med at dele sig i to og udvikle sig til en Form lignende til den følgende eller anden af Gegenbaur beskrevne Form. Denne sidste er ganske som af ham afbildet (l. c. Fig. 8); jeg fandt hos denne altid tæt ovenfor Midten af den første Deling en stærkt iøinefaldende og langt fremragende conisk Knude fyldt med mørkebrune Pigmentkugler. Af det tredie Slags af Gegenbaur beskrevne Nesselknopper (l. c. Fig. 9) saae jeg kun nogle faa hos et eneste Exemplar.

Ikke sjeldent fandtes en dræbt liden Fisk, hyppigst den mærkværdige lille *Trachelibranchus typicus Cocco*, indeni eller formedelst dens betydeligere Størrelse oftest med sin ene Halvdeel ragende frem udenfor Mundingen af de da overordentlig stærkt udvidede Polyper (Suerör).

Da *Rhizophysa*, som man seer, saaledes paafaldende afgiver fra alle andre Physophoridae ved Mangelen af Svømmeklokker, Fölere og Dækblade, altsaa ved dens meget simplere Bygning, er det vistnok naturligt med Leuckart at opstille den som Typus for en særegen Familie: *Rhizophysidæ*.

70. *Hippopodius gleba* Leuck. (*Gleba hippopus* Forsk.  
= *H. neapolitanus* Køllik.).

Almindelig saavel ved Neapel som Messina.

71. *Vogtia pentacantha* Køllik.

Ved Messina, sjeldent. Svømmesøien har ganske den samme Form som hos *Hippopodius gleba*, altsaa bredere end

paa Köllikers Afbildning (l. c. Tab. 8 Fig. 1). Hos de störste af mig iagttagne Exemplarer fandtes 3 Svömmeklokker i den ene og 4 i den anden Rad, de överste ere, som sædvanligt, mindst; alle ere hyaline som Vand, medens de hos Hippopodus ere mere eller mindre opak melkehvide. Jeg fandt hos de störste Exemplarer 4 Polyper (Kölliker kun 2) med ligesaa mange Fangtraade, hvis Bygning, ligesom og de overordentlig store Kjönskapsler, var ganske overeensstemmende med Köllikers Fremstilling.

72. *Praya cymbiformis* (*Physalia*) delle Chiaje, Leuck.  
(= *P. maxima* Gegenb.)

Denne Form, som ved dens tvende i næsten lige Höide og parallelt ved Siden af hinanden stillede symmetriske Svömmeklokker danner Overgangen fra Physophoriderne til Diphiderne, forekom af og til ved Messina, ikke almindelig.

73. *Diphyes turgida* Gegenb.

Temmelig hyppig ved Messina. Den saakaldte „Saftbeholder“ mangler hos denne Art, medens den hos den meget nær staaende nordiske *Diphyes truncata* Sars (Fauna littoralis Norvegiæ Tab. 7 Fig. 1, 2) er vel udviklet.

74. *Diphyes quadriivalvis* (*Sulculeolaria*) Blainv.  
(*Galeolaria filiformis* Leuck.)

Af og til, ikke hyppig, ved Messina. Jeg seer, med Gegenbaur, ingen gyldig Grund til at adskille denne af ham saa vel beskrevne Form generisk fra *Diphyes*, saaledes som Leuckart har gjort (l. c. pag. 282), idet han bibeholder Lesson's Slægt *Galeolaria* og igjen indfører delle Chiaje's Artsnavn (*Rhizophysa*) *filiformis*. Leuckart paaberaaber sig, imod Gegenbaur, at der her er en væsentlig Afvigelse fra Slægten *Diphyes* i Henseende til begge Svömmestykkers Sammenhæng, idet at nemlig det bageste Svömmestykke ikke, saaledes som hos *Diphyes*, er indfaltset i en Fordybning af det forreste, men

at snarere det Modsatte er Tilfældet. Dette forholder sig ogsaa, efter mine Undersøgelser, ganske rigtigt som Leuckart har fremstillet det; men det Samme er ogsaa Tilfældet med *Diphyes turgida* Gegenb. og *D. truncata* Sars, eller, med andre Ord, hos de Arter, hvis bageste Svömmestykke ikke er tilspidset, men afstudset paa dets forreste Ende. Denne Forskjel synes virkelig kun at være af ringe Betydning og i al Fald kun at kunne begrunde en Section eller Underafdeling af Slægten *Diphyes*. Det Samme gjælder ogsaa for de øvrige af Leuckart (l. c. pag. 279) for hans Slægt *Galeolaria* opstillede Characterer: „Saftbeholderen er slank og lignende et Kar“ (den mangler jo endog ganske hos *D. turgida*, som Leuckart dog ikke adskiller generisk fra de andre Arter), endvidere „Dækstykkerne have en sadelformig Skikkelse“ (dette er vel Tilfældet hos alle *Diphyes*-arter, hvor de neppe ere fuldkommen tragtformige, men synes at have en Spalte efter Længden ligeoverfor deres Ansatspunkt), og endelig „de klappeagtige Fortsatser ved Svömmesækkens Mundinger“ (som dog synes at være uvæsentlige Vedhæng af den ydre Bedækning).

Ligesom Gegenbaur fandt jeg ogsaa Colonier, som tillige med begge de normale Svömmestykker ogsaa besadde et tredie, ja to Gange endog et fjerde, uden at begge de normale derved viste nogen Afvigelse i Form eller Leie. Disse over-tallige Svömmestykker vare altid mindre end de sædvanlige. I et Tilfælde var det ene af dem, som var et Bagstykke, der kun var ganske lidt mindre end det normale, fasthæftet oventil ved de tvende normale Stykkers Forbindelsespunkt (Coloniens Stilling betragtet saaledes som den afbildes af Gegenbaur i Zeitschr. f. wiss. Zool. 1854. Vol. 5 Tab. 16 Fig. 8) med dets forreste Ende, saa at det dannede en spids Vinkel med Længdeaxen af begge de normale og dets Svömmesækaabning vendte opad og bagtil; det andet, som var et Forstykke og

neppe udgjorde en Trediedeel af Bagstykrets Størrelse, havde ganske samme Stilling som hiint og var befæstet nedentil ved begge de normale Stykkers Forbindelsespunkt. I det andet Tilfælde var det sidstnævnte overtallige Stykke fasthæftet med dets øverste og bageste Deel, saa at dets forreste tilspidsede Ende vendte bagtil og nedad (dets Axe dannede, som sædvanligt, en spids Vinkel med Længdeaxen af de normale Stykker) og Svømmesækkens Aabning fortil og opad. Det er klart, at disse overtallige Svømmestykker ere bestemte til at erstatte det muelige Tab af de normale eller oprindelige, Noget som man saa almindeligt seer hos Physophoriderne, hvor en bestandig Prolification af Svømmestykker tæt under Luftsækken er Regel.

Stammen havde hos nogle Colonier den overordentlige Længde af  $1\frac{1}{2}$ —2 Fod med et Par hundrede Enkeltdyr med deres Vedhæng.

75. *Abyla pentagona* (Calpe) Quoy & Gaim., Esch.

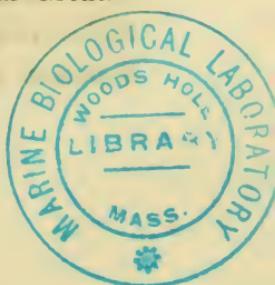
Er den almindeligste Diphyide ved Neapel og Messina.

76. *Velella spirans* (Holothuria) Forsk.

Kun nogle faa Exemplarer fandtes ved Neapel, hvor den dog om Sommeren skal forekomme i Mængde.

77. *Physalia caravella* Esch.

Et Exemplar af 8" Længde blev under mit Ophold i Messina taget i Strædet, hvor denne Siphonophor ellers er yderst sjeldent, da den sædvanlig kun findes i det aabne Hav langt fra Land. Farven angives af Eschscholtz (System der Acalephen pag. 161) noget anderledes end jeg fandt den hos mit levende Exemplar, hvis Luftsæk var intensiv himmel- eller lazurblaau, Kammen med purpurfiolet Rand, og alle Vedhæng blaa, de større Fangtraade med et Anströg af Grønt.



### III. Classis. Ctenophora.

#### 78. *Cestum Veneris* Lesueur.

Hyppig ved Neapel og Messina, 2 Fod lang og derover. Svømmer ved slangeformig bugtede Bevægelser. Blandt de større forekom ogsaa ganske unge Exemplarer, som vare  $\frac{1}{4}$ " lange og  $\frac{1}{8}$ " brede; senere tiltager Længden alt mere og mere i Forhold til Breden.

#### 79. *Beroë rufescens* Forsk (B. Forskålii Edw.)

Ligeledes hyppig ved Messina og Neapel, af Fiskerne kaldet „parlone di mare.“

#### 80. *Eucharis multicornis* Esch. (*Alcinoe papillosa* delle Ch.)

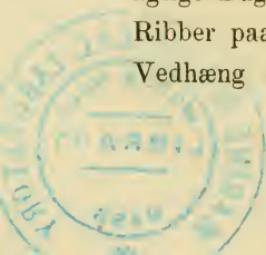
Ikke sjeldent ved Neapel, almindelig ved Messina. Den med cylindrisk-coniske Papiller besatte Krop bliver næsten 6" lang; de ved dens forreste Ende siddende 4 cylindriske, i Enden tilspidsede Lappe ere ikke langtfra af Kroppens Længde.

#### 81. *Lesueuria vitrea* M. Edw.

Faa Exemplarer ved Neapel.

#### 82. *Mnemia elegans* Sars, nov. spec,

Ved Messina, sjeldent. Den 2" lange Krop er oval og temmelig meget sammentrykt ligesom hos *M. norvegica*, saa at derved fremkomme to bredere og to smalere Sideflader. Den bageste Ende har en stor tragtformig Fordybning, hvis jævnt afrundede Rand er höiere eller mere buglet fremragende paa de to brede Sider af Kroppen og der forsynet med 2 cylindriske, i Enden tilspidsede tentakelagtige Vedhæng, eet til hver Side, hvilke ere bløde og kunne contraheres i rundagtige Bugter, men ikke drages ind i Kroppen. De 2 Par Ribber paa Kroppens brede Sider løbe fra de tentakelagtige Vedhæng hen til de 2 Par lancetformige, i Randen med



Svömmehaar besatte Lappe ved Dyrrets forreste Ende, og ere gjennemsigtige og farveløse som det hele Dyr; men de 2 andre Ribbepar, som löbe langs ad de smale Sider og som ophøre ved Basis af de 2 store runde hvælvede Lappe ved Kroppens forreste Ende, have en paalangs löbende Rad af smaa rundagtige, orangerøde Pigmentpletter, nemlig een Plet i hvert Rum mellem Svömmehaarenes Tværrader. Ja disse Pigmentpletter fortsætte sig endog der, hvor Ribberne eller Svömmehaarene ophøre, nemlig langs ad disses Vandkar, hvilke löbe ud paa hine store Lappe lige indtil deres yderste Rand. De 2 tentakelagtige Vedhæng paa Kroppens bageste Ende ere brungule. Ved Tilstedeværelsen af disse Vedhæng staaer denne Art nær ved *Mnemia Kuhlii* Esch. (System der Acalephen Tab. 2 Fig. 4). Den kan characteriseres saaledes:

*Mnemia elegans*. Corpore ovato, hyalino; costis laterum arctiorum serie punctorum rubrorum notatis; appendicibus duabus posticis tentaculiformibus.

### 83. *Eschscholtzia cordata* Kölilik.

Ikke sjeldent ved Messina. 1" lang, noget sammentrykt, hver af de to smalere Sider bagtil forlænget i et conisk tilspidset Vedhæng med et dybt Indsnit mellem begge. De 8 Ribber, som have lange Svömmehaar, ere omrent af Kroppens halve Længde; de begynde i temmelig stor Afstand fra Kroppens forreste Ende og ophøre ved Basis af de 2 bageste coniske Vedhæng, men det under dem liggende Vandkar fortsætter sit Löb ogsaa paa disse Vedhæng lige til deres Ende. Kroppen er gjennemsigtig og farveløs, besprængt med temmelig store brunrøde Pigmentpunkter overalt, ogsaa paa de coniske Vedhæng; Fangtraadene ere rosenrøde, forsynede med Side-traade. Tæt ved Höreorganet i Indsnittet mellem de 2 coniske Vedhæng findes 2 brunrøde Pigmentpletter.

### 84. *Owenia rubra* Kölilik.

Ved Messina, sjeldent. Kroppen 3—4" lang; Fangtraadene simple, uden Sidetraade, ved Basis rosenrøde.

85. *Cydippe ovata* Lesson.

Af og til ved Messina. Kroppen 1½" lang; Fangtraadene hvide, forsynede med Sidetraade.

86. *Cydippe plumosa* Sars, nov. spec.

Ved Messina, sjeldent. Kroppen 1—1½" lang, hyalin, oval, den forreste Ende smalere. Fangtraadene ere besatte med korte simple hvide og i visse Mellemrum med enkelte længere lysegule Sidetraade, hvilke sidste ved deres Basis eller paa deres inderste Halvdeel omrent ere fjærede eller besatte paa begge Sider med meget korte hvide Smaatraade. Hos et andet Exemplar vare Fangtraadene næsten ganske hvide. — Denne nye Art kan diagnosteres saaledes:

*Cydippe plumosa*. Corpore hyalino ovato, antice arcuato; tentaculis cirris lateralibus tam simplicibus quam plumosis (i. e. utrinque ciliatis) obsitis.

---

Vi forlade hermed Coelenteraternes Kreds, og gaae over til den næste store Afdeling af Dyreriget, Echinodermerne, som kun indbefatte en eneste Classe:

### **Classis: Echinoidea.**

#### *I. Ordo. Crinoidea.*

##### 1. *Comatula europaea* (Alecto) Leach (C. mediterranea Lamk.)

Denne længe bekjendte middelhavske Art forekommer hyppig ved Triest, Neapel og Messina paa 10—40 Favnes Dyb. Den staaer meget nær ved den ene af vores 2 norske

Arter, nemlig *C. petasus* Düb. & Kor., men adskiller sig ved Følgende:

Rankerne (cirri) ere meget længere og tyndere, samt bestaae af 20—31 Led, medens de hos *C. petasus* kun have 11—17 Led. Ogsaa er deres Antal ringere; thi efter de fordybede runde eller polygonale Mærker, som de efterlade paa Rygknoppen, og hvilke her ere forholdsvisiis større, har jeg tællet omrent 40, medens Knoppen af *C. petasus* viser over 60 saadanne og altsaa ligesaa mange Ranker (Düben og Koren angive omrent 50). — Rankernes sidste Led bærer nedenfor den krumme Klo eller Hage en temmelig stor og lige, conisk tilspidset Torn; hos *C. petasus* er denne Torn meget lidet, oftest umærkelig eller manglende. Den nederste Pinnula paa Armene opnaaer ikke den dobbelte Længde af den tredie, medens den hos *C. petasus* er mere end dobbelt saa lang.

Den anden norske Art, *C. Sarsii* Düb. & Kor., afgiver fra begge hine, foruden ved Andet, fornemmelig ved dens langt spædere Ranker, hvis længste Led ere tre Gange længere end brede.

Paa de fleste Exemplarer af *C. europaea* fandtes den mærkværdige *Myzostoma glabrum* Leuck. fastklamret til Skivens Bugside, som hos nogle næsten ganske var skjult af de tætsammen siddende Individuer (i eet Tilfælde 7) af denne i Forhold til Comatulens Krop store ( $2^{\text{mm}}$  lange) Parasit. Paa de 2 norske Comatuler forekommer derimod en anden Art, nemlig *Myzostoma cirriferum* Leuck., og altid kun denne. — Hos et af de ved Neapel i November iagttagne Exemplarer af *C. europaea* viste Pinnulerne sig struttende af Kjönsstoffer, hvilke hos de norske Arter kun findes udviklede i Sommer-tiden.

*II. Ordo. Ophiurida.*2. *Astrophyton arborescens* Müll. & Trosch.

Et Exemplar blev mig af Fiskere bragt fra et meget betydeligt Dyb ved Neapel.

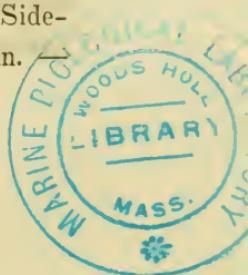
3. *Ophiothrix fragilis* (*Asterias*) O. F. Müll.

Af denne Art forekommer ved Neapel mellem smaa Alger og Corallina officinalis tæt under Balanernes Bælte og indtil 5—10 Favnes Dyb meget almindelig en liden Form, kun  $1\frac{1}{2}$ —2" i Diameter, altsaa meget mindre end den nordiske, som opnaaer en Størrelse af 6—7", men iøvrigt aldeles overensstemmende med denne. Skivens Rygside er nemlig besat med ikke meget talrige eller tætsiddende, meget lange, temmelig robuste, echinulerede Pigge, samt med talrige „Granula“ (Müll. & Trosch.) eller meget korte cylindriske Smaapigge, der ende med 2—3 (hyppigst 3) divergerende spidse Tagger. Disse Granula eller Smaapigge ere forresten ingen særegne Dannelser, men kun unge Pigge, der udvikle sig til hine nysnævnte lange Pigge; thi man finder hyppig nogle af dem mere forlængede og da paa Siderne besatte med enkelte Tagger, hvorved Overgangen dannes til de lange echinulerede Pigge. Ofte mangle disse sidste ganske eller næsten ganske, endog hos udvoxne Individuer, og Skivens Beklædning bestaaer da kun af hine taggede Granula eller Smaapigge. — Hos større Exemplarer af den nordiske Form have Armenes Sider 8—9 Pigge (Müller og Troschel angive kun 6—7); den mindre neapolitanske Form havde kun 7. Farven hos denne sidste er mest mørk blaagrön, undertiden med brunrøde eller fiolette Tværbaand paa Armene, stundom ogsaa eensfarvet violet. Denne Form er heller ikke saa fragil, d. e. bryder ikke frivillig sine Arme saaledes i Stykker som den nordiske.

Paa de anførte Localiteter ved Neapel og Messina fandt

jeg ogsaa denne Art i meget ung eller saakaldet Ophionyx-tilstand, af 15—20<sup>mm</sup> Størrelse. Skiven, hvis Diameter udgjorde 1—1<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>mm</sup>, var overalt kun besat med Granula eller Smaapigge af samme Form, med 2—3 Tagger paa Enden, som hos voxne Individuer, kun forholdsvis större, med Undtagelse af et skarpt adskilt cirkelrundt nögent Rum i Centrum af Ryggen, ganske ligesom hos den saakaldte *Ophionyx scutellum* M. T. (System der Asteriden pag. 117), som udentvivl ogsaa er en ung *Ophiothrix*, men, som det synes, af en anden Art, da den kun paa Skivens Bugside er besat med taggede Granula, hvilke mangle paa den med taglagte Skjæl beklædte Rygside. Radialskjoldene vare utydelige formedelst de hele Skiven overalt bedækkende taggede Granula. — Armene, som hos de største Exemplarer bestod af nogle og 40 Led, udmarkede sig fra den voxne Form ved deres betydeligt længere Plader. Saavel Ryg- som Bugpladerne ere nemlig dobbelt saa lange som brede. De første have en rundet Kjöl efter Længden og ere næsten trekantede, idet den aborale Ende er meget bredere med convex Rand, den adorale Ende smalere, og Siderrandene lidt indhulede. Bugpladerne ere firkantede med lidt indhulet aboral Rand og have en oval convex Ophöining paa Midten. Armenes Sider have 3—4 tynde Pigge, af hvilke de 2 øverste ere störst, omtrent dobbelt saa lange som Armenes Brede, den nederste meget liden; alle ere de echinulerede med stærke conisk-tilspidsede Tagger, 4—5 paa hver Side. Under disse Pigge ved den adorale Side af hver Tentakel sidder paa alle Armled, endog de inderste, en stor krum Hage, som løber ud i 2 bag hinanden siddende indad krummede Spidser, ganske ligesom Müller og Troschel (System der Asteriden Tab. 9 Fig. 4, c) have afbildet den hos deres *Ophionyx armata*. Denne Hage er mange Gange kortere end de længste Sidepigge. — Det unge Dyr Farve er overalt lys guulbrun.

2\*



Fuldkommen lignende Unger af *O. fragilis* har jeg ogsaa iagttaget ved den norske Kyst. — Hos voxne Individuer af *Ophiothrix fragilis* ere, som bekjendt, Armladerne meget kortere, idet de nemlig ikke ere længere end brede, Rygpladerne næsten rhombiske med en Kjöl og „næsten tilspidset aboral Rand“ (M. & T.), Bugpladerne fiirkantede med udhulet aboral Rand. Sidepiggene ere besatte med talrigere (man kan paa en Side tælle 15—20) Tagger og deres Antal er formeret til 8—9; det cirkelrunde nögne Rum paa Skiveryggens Midte er nu ogsaa blevet bedækket med Granula eller Pigge. — De før omtalte Hager findes ogsaa, som Müller og Troschel have bemærket (Archiv für Naturgesch. 1843. 1. pag. 122), hos den voxne Form, og det overalt paa Armene næsten lige indtil deres Basis. Kun paa de inderste 6—9 Armlæd ere disse Hager ikke udviklede, men i deres Sted findes meget smaa plumper uregelmæssigt echinulerede Pigge af samme Størrelse, hvilke ganske ligne den nederste paa alle Armlæd forekommende lille eller yngste Sidepig. Denne sidste skal nu, efter Müllers og Troschels Formodning, „forvandle sig fra sin med de øvrige Sidepigge fælles echinulerede Beskaffenhed til Hageformen, idet enkelte af dens Tagger regelmæssigt krumme sig indad og forlænge sig, medens Taggerne paa den ydre Side fuldkomment obliterere.“ Men jeg har paa de talrige af mig undersøgte unge og gamle Individuer aldrig seet denne paa-staaede regelmæssige Indadkrummen af Taggerne paa den indre Side og Oblitereren af dem paa den ydre Side af den nederste Sidepig; tværtimod har jeg altid fundet denne at være aldeles uregelmæssigt echinuleret, og aldrig deri kunnet bemærke no-gen Overgang til Hageformen. Jeg antager derfor, at den nederste Sidepig gaaer over til de øvrige Sidepigges Form, idet dens Tagger efterhaanden ordne sig i mere regelmæssig Afstand fra hverandre. Hagerne derimod, som hos unge Indi-

viduer ere forholdsmaessig langt større end hos de voxne, holder jeg for særegne Dannelser, som fortrinsviis ere bestemte for den unge Alder til med dem at klamre sig fast ved fremmede Gjenstande.

Der kunde maaskee Nogen falde paa at ville tyde de omhandlede Hager som Fodpapiller, hvilke, efter Müller og Troschel, hos Slægten *Ophiothrix* „ere utydelige eller ganske mangle;“ men hos *O. fragilis* i det mindste er der virkelig samtidig med Hagerne tydelige Fodpapiller tilstede, nemlig een eneste meget lidet conisk indenfor Hagen ved den adorale Side af Tentakelporerne.

Ved Triest forekommer paa 20—40 Favnes Dyb meget hyppig en Varietet af *O. fragilis* (*varietas tenuispina* Sars) af 6“ Størrelse, deraf Skiven  $\frac{1}{2}$ “ i Diameter og Armene  $2\frac{1}{2}$ —3“ lange. Den udmærker sig ved talrigere og tyndere, næsten haarformige, yderst sparsomt echinulerede Pigge paa Skivens Rygside. Paa disse passer det, som Müller og Troschel anføre (l. c. pag. 110): „sjeldnere bemærker man paa enkelte af de længere Pigge hist og her et Spor af Echinulation,“ hvorimod de hos den nordiske saavelsom den lille neapolitanske Form ere mere robuste og meget mere eller tætttere echinulerede. Hyppig findes hos denne Varietet paa Armenes Rygplader smaa runde lidet ophöiede Knuder, nemlig een paa den aborale Spids, een paa Midten og ikke sjeldent een paa hver Side af den sidste nær ved den aborale Rand. Hos den typiske Form forekommer ofte en Knude paa den aborale Spids, men ingen eller kun svage Spor til de andre tre, hyppigst til den midterste. — Farven hos denne Varietet er altid mørkeblaau, Radialskjoldene oftest med en stor lys Plet paa deres ydre Deel, Piggene lyse; enkelte Individuer have fiolette Radialskjolde og fiolette Tværbaand paa Armene, saaledes at der paa 2—3 mørkeblaau følger 1—2 fiolette Led. Armenes Sider

have 7—9 Pigge. Efter Beskrivelsen (l. c. pag. 111) at dömme forekommer det mig, at *Ophiothrix echinata* Müll. & Trosch. ikke er forskjellig fra denne Varietet af *O. fragilis*.

4. *Ophiacantha scabra* Sars, nov. spec. (Tab. 1. Fig. 1).

Paa 50 Favnes Dyb fandtes ved Neapel et Exemplar af denne Form, som har en saa stor Lighed med *O. setosa* M. & T., at man ved første Öiekast kunde være tilböielig til at betragte den kun som en Varietet af denne, naar ikke Skivens Bevæbning viste saa betydelig Forskjel. Om *O. setosa* hedder det hos Müller og Troschel (System der Asteriden pag. 106): „Skiven er nögen. Paa Rygsiden findes i Retningen af Ar-„mene henimod Midten 10 Kamme (Züge) af korte, stumpe, „rue Fortsatser, ikke regelmæssigt i Rader. De naae ikke til „Skivens Midte. Paa den midterste Deel af Skiven nogle „meget adspredte mindre lignende Fortsatser.“ — Dette Forhold er ogsaa afbildet samnesteds Tab. 8 Fig. 2, og jeg kan bekræfte det efter Undersögelsen af et Kjöbenhavns Museum tilhørende Exemplar, hos hvilket Skiven virkelig var nögen, med Undtagelse af de 10 Kamme af Smaaknuder, hvilke sidde paa ligesaa mange ophöiede linieformige Ribber, der dog ikke naae hen til Skivens Midte.

Hos den af mig ved Neapel fundne Form (Tab. 1 Fig. 1) er Skiven noget femkantet, idet Randen mellem Armene er lidt concav (uden nogen saadan median Fure, som Müllers og Troschels Figur viser), og overalt paa Rygsiden besat med talrige uden Orden adspredte korte, stumpe rue Smaaknuder, samt ved Peripherien lige ovenover hver Arm med 2 store, brede, coniske Fremragninger, hvilke ligeledes ere besatte med samme Slags rue Smaaknuder. Skivens Bugside er derimod glat og uden Knuder. Ingen Radialskjolde. Mundpartiet er som hos *O. setosa*; ogsaa Armenes Bygning er ganske over-

eensstemmende. Armenes Sider have 7—8 Pigge, og Bugpladerne ere, ligesom hos *O. setosa*, adsilte ved et nögent huddækket Rum. Skivens Diameter  $\frac{1}{3}$ " eller 8<sup>mm</sup>, Armene 2 $\frac{1}{2}$ " eller 65<sup>mm</sup> lange. — Farven paa Skiven hvidgraa marmorert med mörkebrunt, Armene med brune Tverbaand paa Rygsiden, saaledes at der efter 1—3 hvidgraa Led følger 1 brunt.

*Ophiacantha scabra* afviger saaledes kun ved Skivens Beklædning fra *O. setosa*, og kommer just derved til at ligne mere den höinordiske *O. spinulosa*. Denne sidste adskiller sig imidlertid tilstrækkeligt ved at Skivens Knuder her ere talrigere, mere forlængede eller pigagtige og ogsaa bedække Skivens Bugsidé, som hos begge de middelhavske Arter er nögen, samt ved at Armenes Sideplader stöde sammen paa Bugsiden uden der at efterlade noget nögent Rum mellem Bugpladerne. Endelig ere Armene hos *O. spinulosa* kortere, nemlig kun 5, men hos hine to Arter 8 Gange saa lange som Skivens Diameter.

Den nye Art kan diagnosteres saaledes:

*Ophiacantha scabra*. *O. setosæ simillima*, sed disco supra undique tuberculis minimis rudibus irregulariter sparsis et prominentiis duabus majoribus rudibus ad marginem super basin brachiorum obsito.

Tab. 1 Fig. 1 forestiller Skiven med en Deel af en Arm af *Ophiacantha scabra*, seet fra Rygsiden, forstørret. a a de 2 coniske Fremragninger paa Skiven ovenover Armene.

5. *Ophianoplus*<sup>\*)</sup> *annulosus* Sars, nov. genus et spec. (Tab. 1. Fig. 2—7).

Denne Ophiuride, hvoraf jeg kun fandt et eneste Exemplar

<sup>\*)</sup> Navnet er dannet af *οφίς*, serpens, og *ἀνοιλός*, inermis, med Hensyn til den nögne ubevæbnede Skive.

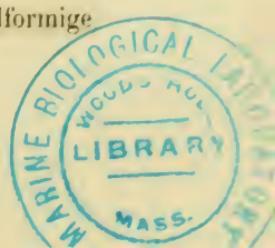
paa 40—50 Favnes Dyb ved Neapel, bør uidentvivl danne en ny Slægt i Nærheden af *Ophiocoma*, fra hvilken den dog strax ved første Öiekast adskiller sig ved sin nögne, ikke med Gramula belagte Skive.

Skiven (Tab. 1 Fig. 2) er meget tyk eller hvælvet, dog temmelig flad ovenpaa, Omkredsen noget femkantet formedelst de lidt udadbøjede Interbrachialrum, og Bugsiden noget convex. Den er uden nogensomhelst Slags Bevæbning, kun beklædt med en nögne Hud, og uden Radialskjolde, hvorved den adskiller sig fra samme hos Forbes's Slægt *Ophiopsila*, med hvilken den har nogen Lighed. Paa Bugsiden findes 10 Genitalspalter. Mundskjoldene (Fig. 3, a a) ere smaa, rundagtige, ganske lidt længere end brede, og det ene af dem, Madreporpladen (Fig. 3, b), er lidt større end de andre 4, cirkelrundt og udmaerket ved en lidt ophöiet og med fordybede Punkter besat ligesom spongiös Rand. Mundvogene (Mundspalte) ere, ligesom hos Slægten *Amphiura* Forbes, ved deres aborale Ende (thi Siderne ere nögne) besatte hver med 6 haarde Papiller, nemlig 4 coniske og temmelig fladtrykte, 2 paa hver Side, af hvilke de 2 største (Fig. 3, d d) sidde paa den ydre Side af den første Armbugplades Tentakler og svare til den skjælformige Mundpapil hos *Amphiura*, og de andre 2 (Fig. 3, e e), som ere lidt mindre, sidde lige under de smaa Tandpapiller, som vi strax skulle omtale, og kunne derfor maaskee ligeledes betragtes som saadanne; og endelig 2 meget smale lanceetformige Papiller (Fig. 3, f f), hvilke sidde ovenfor hine höiere oppe i Mundvigens Hule og vende deres Spids indad mod Munden. Disse sidste svare til de lanceetformige Mundpapiller hos *Amphiurerne*, med hvilke Mundpartiet hos *Ophioplus* stemmer ganske overeens, med Undtagelse af, at der under Tandcolumnerne sidder en Hob af rundagtige Tandpapiller (Fig. 3, f), ligesom hos *Ophiocoma*, hvilke danne

3—4 uordentlige Længderader. Mundpartiets Tyggeflader, som ere bredere end hos *Ophio coma* og danne en Art af Børste, har derved ogsaa nogen Lighed med samme hos *Ophio pholis seolopendrica* og *Ophiothrix fragilis*, men afviger fra den første ved Tilstedeværelsen af talrige Tandpapiller og fra den sidste ved at have Mundpapiller.

Armene (Fig. 2, ) ere 5—6 Gange saa lange som Skivens Diameter, og, afvigende fra andre Ophiurider, tykkere henimod Midten af deres Længde end ved deres Rod. De ere næsten cylindriske, med stærk convex Ryg og Sider, og flade paa Bugsiden. Armenes Rygplader (Fig. 4, a a) ere meget smaa, runde, omtrent ligesaa brede som lange, med convex Aboralrand; Bugpladerne (Fig. 6, m m) lidt større end Rygpladerne, firkantede, med udhulet Aboralrand; Sidepladerne (Fig. 4, 6, b) ere meget høie og have en fremragende nedad løbende Kjöl (Fig. 4, 6, b b), paa hvilken Sidepiggene (Fig. 7, n o g) ere befæstede. Antallet af disse sidste stiger indtil 12; paa det inderste Armlæd er der kun 2, paa det følgende 3, dernæst 4 o. s. v., indtil der ved det 10de Led er 10—11, og længere ude paa Armen 12; paa den ydre Halvdeel af Armen aftager deres Antal efterhaanden imod Spidsen. Alle disse Sidepigge ere glatte, noget sammentrykte eller flade, smalere ved Roden end i den stump tilrundede frie Ende. De ere alle omtrent af eens Størrelse, med Undtagelse af de 2—3 nederste, hvilke efterhaanden blive større, saa at den nederste (Fig. 7, n) er længst, næsten dobbelt saa lang som den øverste (Fig. 7, o) eller omtrent saa lang som Armens halve Brede.

Paa Armenes Bugside umiddelbart indenfor eller paa den adorale Side af Tentakelporen, altsaa ikke i Linie med Sidepiggene, sidde 2 Fodpapiller (Fig. 5, h i). Disse ere af en ganske usædvanlig Form, idet de nemlig ikke ere skjælformige.



(„*sqvamæ*“ Müll. & Trosch.), men pigformige eller cylindriske med spids Ende. Den ydre (Fig. 5, h) af disse Fodpapiller er meget liden; den indre (Fig. 5, i), som er 4—5 Gange længere end hin eller næsten saa lang som Sidepiggene, men langt tyndere, vender med sin ydre Ende udad imod Armens Spids og skjævt indad imod Armens Midtlinie, saa at den med sin Spids krydser den tilsvarende Fodpapil fra den modsatte Side af Armen.

Skivens Diameter 11<sup>mm</sup>, Arme 60<sup>mm</sup> lange. Farven er paa Skivens Ryg kastaniebrun med store hvide Ringe, af hvilke nogle ere cirkelrunde, andre elliptiske eller langstrakte, og atter andre bestaae af 2 sammenflydende Ringe ligesom et Ottetal; Skivens Sider hvidagtige med smaa runde kastaniebrune Pletter, og Bugsiden hvidagtig. Arme ere paa Rygsiden kastaniebrune, af og til med smale langt fra hverandre staaende hvide Tværbaand; Sidepiggene lys graabrune.

Denne nye Ophiuride ligner ved dens nøgne Skive noget den af Forbes opstillede Slægt *Ophiopsila*, men afviger dog væsentlig ved Mangelen af Radialskjolde og Tilstedeværelsen af Mundpapiller. Fra *Ophiarthrum* Peters, som ogsaa har en nøgen Skive, adskiller den sig ved sine glatte Armpigge, hvilke hos hin ere echinulerede; fra de ligeledes ved en nøgen Skive udmaerkede Slægter *Ophiomyxa* og *Ophioscolex* afviger den derved, at Arme ikke ere indhyllede af en blød Hud. Med Hensyn til Mundpartiet staaer den nærmest ved *Amphiura* Forbes, fra hvilken den dog væsentlig adskiller sig ved sin nøgne Skive og pigformige Fodpapiller. Den kan diagnosteres saaledes:

#### Genus. *Ophianoplus*.

Rimæ genitales inter brachia binæ. Fissuræ orales ad partem aboralem papillis duris instructæ; acervus papillarum dentalium sub columnis dentium. Discus omnino nudus et

cute molli tectus, absqve scutis radialibus. Brachia scutata, absqve omni molliore integumento, spinis lateralibus lævibus. Papillæ spiniformes ad poros tentaculares.

1. Spec. *Ophianoplus annulosus*. Disco supra fusco annulis albis; spinis brachiorum 12.

2. Spec. *Ophianoplus marmoreus*. Disco supra albido fusco marmorato; spinis brachiorum 7.

Denne sidste Art, som af Hr. Asbjörnsen blev fundet ved Tanger, er mindre end forrige, idet Skivens Diameter kun udgjorde 8<sup>mm</sup> hos det eneste iagttagne Exemplar, hvis Arme desværre vare ufuldstændige; dens Rygside er guulhvid, fint marmorered med lys rustbrunt, Armene lys rustbrune, Sidepiggene hvidagtige. Armenes Rygplader ere forholdsvis större end hos *O. annulosus*, fra hvilken den fornemmelig adskiller sig ved det ringere Antal af Sidepigge, nemlig kun 7, som forøvrigt have samme Form og af hvilke den nederste ligeledes er störst.

Tab. 1 Fig. 2 forestiller *Ophianoplus annulosus*, seet fra Rygsiden, med een Arm udfört og de 4 øvrige kun antydede, i lidt mere end naturlig Størrelse. — Fig. 3. Skiven, seet fra Bugsiden, forstørret ligesom de følgende Figurer. a a Mundskjoldene, b Madreporpladen, c c de mindre og d d de större coniske Mundpapiller, e e de lancetformige Mundpapiller, f Tandpapillerne, g g Armenes Sidepigge, h den ydre og i den indre Fodpapil, k k Genitalspalterne. — Fig. 4. Et Stykke af en Arm, seet fra Rygsiden. Sidepiggene ere borttagne. a a Rygpladerne, b b Sidepladernes Kjöl med Mærkerne efter Sidepiggernes Tilhæftning. — Fig. 5. Samme, seet fra Bugsiden, med paasiddende Sidepigge g g. h den ydre og i den indre Fodpapil. — Fig. 6. Samme, seet fra Bugsiden, med borttagne Sidepigge. m m Bugpladerne, b b Sidepladernes Kjöl. — Fig. 7. Tværgjennemsnit af en Arm med dens Pigge paasiddende.

o den överste, n den nederste Sidepig, g g de mellemste Sidepigge, h den ydre og i den indre Fodpapil.

6. *Ophiolepis squamata* (*Asterias*) delle Chiaje (*O. neglecta* Forb.)

Lütken har (Meddelelser fra den naturhist. Forening i Kjöbenhavn. 1854 pag. 98) gjort opmærksom paa, at denne Ophiuride ved Tilstedeværelsen af en fuldstændig Besætning af Mundpapiller afviger fra de øvrige af Forbes til hans Slægt Amphiura henregnede Arter. Han bibeholder derfor Navnet Ophiolepis for denne og lignende Arter, efterat have med god Grund udsondret fra Müllers og Trochels Slægt Ophiolepis de ægte Ophiurer (*Ophiura* Forb.), *Ophiopholis* Lütk. og Amphiura Forb.

*Ophiolepis squamata* er en littoral Art, som forekommer under samme Forholde i Middelhavet, hvor den findes i Mængde ved Neapel og Messina, som i Nordhavet, hvor den er sjeldnere, nemlig blandt Alger mellem og tæt under Balancerne ved Strandene. De af mig samlede middelhavske Exemplarer vare noget mindre end de norske, men forresten fuldkommen overensstemmende.

7. *Amphiura filiformis* (*Asterias*) O. F. Müll.

Denne nordiske, af Müller (*Zoologia danica* Vol. 2 pag. 24 Tab. 59) først beskrevne og afbildede Form synes, uagtet den senere forbedrede Beskrivelse af Forbes (*British Starfishes* pag. 40), dog ikke at være Zoologerne tilstrækkelig bekjendt. Den afviger i flere Henseender fra de andre bekjendte Arter af Slægten Amphiura og turde maaskee fortjene at opføres som Typus for en ny Slægt. Dens Skive, som paa Rygsiden har en Beklædning af smaa taglagte Skjæl, er nemlig, hvilket jeg ikke finder bemærket af nogen Forsatter, paa Bugsiden nogen og beklædt med en gjennemsigtig Hud, saa at Generationsorganerne overalt skinne igjennem. Dernæst er, som Forbes

først har bemærket, den ene af Armenes Sidepigge, som er større, næsten dobbelt saa tyk som de andre, og rue af tal-løse overmaade smaa Spidser, medens de øvrige ere glatte, paa dens stumpe ydre Ende forsynet med 2 smaa ligeover for hinanden og paatværs udstaaende spidse Fortsatser. Denne afvigende Sidepig er ikke altid den tredie ovenfra, som Forbes siger, men ligesaa hyppig den fjerde, femte eller sjette. Side-piggernes Antal er nemlig ikke sjeldent 7 (Müller og Troschel angive kun 4—5) hos udvoxne Exemplarer. Endelig, hvad jeg heller ikke har fundet tilforn bemærket, mangle Fodpapillerne ved Tentakelperne paa Armene ganske (Lütken, som l. c. pag. 98 angiver Tilstedeværelsen af 2 Fodpapiller, har sikkert ikke havt den ægte *A. filiformis* for sig).

Lütken anfører (l. c. pag. 96) blandt Charactererne for Slægten *Amphiura*, at „Mundvigene ere vide og uden Papiller.“ Dette er ikke ganske rigtigt hverken for denne eller de efterfølgende Arters Vedkommende; thi her findes ved den aborale Ende af Mundvigene, hvis Sider ere nögne, 2 flade, smale, lanceetformig tilspidsede Mundpapiller, 1 paa hver Side, og höiere oppe i Mundvigens Hule 2 andre Mundpapiller af samme Form og Størrelse, hvilke med deres Spids vende indad mod Munden, og endelig 2 tykkere coniske Tandpapiller tæt ved Siden af hinanden lige under Tandcolumnerne.

Mundskjoldene ere ganske lidt længere end brede, rhombiske med tilrundede Hjørner, af hvilke det ene, det aborale Hjørne, er noget udtrækket eller forlænget; det ene af Mundskjoldene, Madreporpladen, er næsten dobbelt saa stort som de 4 øvrige, og stærk convext, uden nogen Umbo.

Denne Art er meget almindelig ved den norske Kyst, især i Christianiafjorden, mindre hyppig ved Bergen, og forekommer altid paa ringere Dyb, 5—10 Favne, end den følgende *A. Chiajii*. Jeg tilföier her Farven, noteret efter det levende Dyr:

Skivens og Armenes Rygside kjödröd, Armenes Bugside lys straaguul. Skiven er, som allerede ånfört, paa Bugsiden beklædt med en nögen gjennemsiktig Hud, gjennem hvilken Generationsorganerne, som bestaa af elliptiske eller langstrakte Sække, 6—8 paa hver Side ligeoverfor hverandre beliggende (som allerede af Müller afbildet), skinne hos nogle Individuer (sandsynlig Hanner eller Hunner med udviklede Kjönsstoffer) mörkebrune indtil brunsorte, hos andre (tydelige Hunner med Æg) straagule indtil livlig minieröde.

Jeg fandt ved Triest paa 10—20 Favnes Dyb et Exemplar af denne Art, der ikke tilforn, saavidt mig bekjendt, er fundet i Middelhavet, og anmeldte dette Fund i mine Bemærkninger over Adriaterhavets Fauna (Magaz. for Naturvid. 1853 pag. 376). Dette Exemplar stemmer i alle væsentlige Henseender overeens med den nordiske Form, paa nogle ubetydelige Afvigelser nær. Mundskjoldene ere nemlig alle omrent lige store, medens det ene af dem, som bærer Madreporpladen eller til hvis Indside Steencanalen er fæstet, hos den nordiske Form næsten er dobbelt saa stort som de 4 øvrige og tillige stærk convext; ogsaa er den af Armenes Pigge, som paa Enden er forsynet med de 2 Sidefortsatser, forholdsvis endnu noget tykkere end hos den nordiske.

Sluttelig vedføies en forbedret Diagnose af Arten:

*Amphiura filiformis.* Disco supra squamis imbricatis subæqvalibus tecto, subtus nudo; spinis brachiorum 6—7, qvarum una cæteris crassior rudis apice obtuso ibique utrinque spinula minutissima transversaliter prominente instructa; absqve papillis ad poros tentaculares; papillis oralibus 4, dentalibus 2.

8. *Amphiura Chiajii* Forb. (Tab. I. Fig. 8—10).

E. Forbes, som (Transactions of the Linnean Society Vol. 19. 1845 pag. 151 Tab. 14 Fig. 14—18) først har beskrevet og afbildet denne Art efter Exemplarer fundne af ham

i Ægeerhavet, opfører den ogsaa senere (Forbes, Report on the Investigation of British marine Zoology. 1850 pag. 239) som forekommende ved de nordlige og vestlige Kyster af Skotland.

En meget lignende Form som den af Forbes beskrevne forekommer meget almindelig, skjöndt den ikke opføres i Dübens og Korens Oversigt af Skandinaviens Echinodermer (Stockholm 1846), ved den norske Kyst og har i lang Tid været mig bekjendt. For nogle Aar siden sendte jeg Joh. Müller en Deel Exemplarer deraf, og fik af ham den Besked, at den var hans *Ophiolepis Sundewallii*, med Tilföiende, at der i „System der Asteriden“ pag. 93 om denne Art urigtigen var angivet, at den kun har 1 Fodpapil, men at det skulde hedde: „zwei Schuppen am Tentakelporus.“ Jeg henförte derfor min Art til *Amphiura Sundewallii*, som af Müller og Troschel oprindelig er beskrevet efter Exemplarer i Stockholmermuseet fra Spitsbergen, indtil jeg nylig ved Hr. Lütkens Godhed erholdt et Exemplar af den af ham (l. c. pag. 98) under Navn af *A. Holböllii* beskrevne grönlandske Form, som utvivlsomt synes at være identisk med *A. Sundewallii* M. & T., da den, lige-som denne, kun har 1 Fodpapil, som sidder paa den adorale Side af Tentakelporen, idet Sidepapillen mangler. Fra denne afviger nu den norske Art, foruden ved adskilligt Andet, for-nemmelig derved, at den constant har 2 Fodpapiller, sout ere rundagtige eller skjælformige, og af hvilke den ene sidder ved den adorale Side af Tentakelporen, den anden, som er stillet i en ret Vinkel til hiin, paa den indre Side af samme eller nærmere Armens Midtlinie.

Vistnok har Forbes ikke udförligt nok beskrevet sin *A. Chiajii*, og vor norske Form viser vel ogsaa nogle mindre betydelige Afvigelser fra hans Beskrivelse; men da jeg ved Neapel fandt 2 Exemplarer, som i alle væsentlige Henseender stemme

overeens med den norske Form, saa anseer jeg det for afgjort, at begge Former höre til Forbes's A. Chiajii.

Det ene neapolitanske Exemplar, hvis Skivediameter var  $4^{\text{mm}}$  og Armene  $25^{\text{mm}}$  lange, altsaa kun halvt saa stort som de største norske, viste følgende Forskjelligheder fra de norske: Skiven er beklædt med talrigere og mindre Skjæl, af hvilke hos begge Former 5 ere noget større og stillede roseformigt i nogen Afstand og lige overfor Armene omkring et ligeledes større centrale Skjæl; Radialskjoldene ere noget smalere (mere lignende samme hos A. filiformis) og hvert Par af dem adskilte fra hinanden ved talrigere (6—8) og mindre Skjæl, der danne 2 Rader, medens der hos den norske Form kun findes 2—4 større og længere Skjæl, der mest kun danne en enkelt Rad. Disse Afvigelser synes imidlertid at være af saare liden Betydenhed og neppe at kunne begrunde nogen specifisk Afsondring.

Det andet neapolitanske Exemplar, som var meget mindre, idet Skivens Diameter kun udgjorde  $2^{\text{mm}}$ , viste en paafaldende Overeensstemmelse med Forbes's Figurer af A. Chiajii (l. c. Tab. 14 Fig. 14, 15) derved, at det større runde centrale Skjæl (Fig. 10, ) paa Skivens Rygside var engt omgivet af 5 hverandre berørende Skjæl (Fig. 10, ) af samme Form og Størrelse. Det er klart, at Forbes har udkastet sin Beskrivelse efter saadan unge Individuer, hvis Skivediameter han selv angiver til kun  $\frac{2}{10}$ ". Heraf forklares det ogsaa, at han kun fandt 4 Pigge paa Armenes Sider; flere end 4 forekom heller ikke hos det her omhandlede Exemplar eller hos norske af lignende Størrelse, hvorimod de fuldvoxne have 5—6.

Saadanne unge Individuer kunde man let være fristet til at holde for specifisk forskjellige fra den større ovenfor beskrevne Form, dersom man ikke fandt den fuldkomneste Over-

gang mellem begge. En saadan Overgang har jeg nu iagttaget hos norske Exemplarer. De mindste af disse (Tab. I. Fig. 10), med en Skivediameter af  $2\frac{1}{2}$ <sup>mm</sup>, viste sig aldeles overensstemmende med det nys nævnte mindste neapolitanske, idet de 5 større Rygskjæl, som roseformig omgive det centrale, berøre saavel dette som hverandre indbyrdes, og man bemærker kun et eneste overmaade lidet Skjæl i hvert af deres 5 smaa Mellemrum. Hos større Exemplarer formere disse smaa Skjæl sig og voxer med Alderen, og saaledes rykke de 5 større efterhaanden længere ud fra det centrale Skjæl i Retningen mod Armene; ligeledes formere Armenes Sidepigge sig til 5—6 (Fig. 8, ).

Med Hensyn til de øvrige Uoverensstemmelser med Forbes's Beskrivelse bemærkes, at Armenes Bugplader (Fig. 9, a a), som efter ham ere „qvadratiske og furede“ („sqvamis radiorum inferioribus quadratis sulcatis“), egentlig have indhulede Siderande og aboral Rand, medens den adorale Rand gaaer ud i en stump Vinkel, samt at deres Overflade egentlig ikke er furet, men kun har en svag bred Fordybning efter Længden, begrændset af ligeledes kun svagt ophöiede Siderande.

Mundvigene have ved deres aborale Ende, ganske ligesom hos *A. filiformis*, hver 4 flade spidse Mundpiller, af hvilke de 2 inderste og øverste ere lancetformige, de 2 yderste og nederste kun halvt san lange, trekantede og skjælfomige. Nedenunder Tandcolumnerne findes ogsaa her 2 coniske, temmelig flade Tandpapiller. Mundskjoldene ere nøiagtig rhombiske, altsaa lige lange som brede; det ene af dem, Madreporpladen, er større ( $\frac{1}{2}$  Gang) end de 4 øvrige og ofte forsynet med en liden rund convex Umbo. — Skivens Bugside er ligesom dens Ryg beklædt med taglagte Skjæl.

Den ægte *A. Sundewalli* M. & T. (*A. Holböllii* Lütk.)

afviger specifisk fra A. Chiajii derved, at de nnderste Armpladers Siderande ere lige, ikke indhulede, at Armenes Sider paa Exemplarer, som ere lige store med de norske af A. Chiajii, kun have 4—5 Pigge, men fornemmelig ved Tilstede-værelsen af ikkun en eneste Fodpapil.

A. Chiajii synes i Nordhavet at være meget hyppigere og opnaae en langt betydeligere Størrelse end i Middelhavet. Hos fuldvoxne norske Exemplarer har Skiven en Diameter af  $\frac{3}{8}$ " eller 10<sup>mm</sup>, og Armene ere 3—3½" lange, altsaa 8—9 Gange længere end Skiven. Farven er hos det levende Dyr lys graalig kjödrød, Skjællene paa Skivens Ryg hvert mærket paa Midten med en noget mørkere rödbrunlig rund Plet, som taber sig imod Skjællets Omkreds, Radialpladerne ligeledes rödbrunlige.

Denne Art forekommer i Nordhavet altid paa større Dyb end A. filiformis. I Christianiafjorden træffer man den fra 10 Favne af og indtil 50 Favnes Dyb og derover; ved Bergen findes den sjeldent paa ringere Dyb end 30—40 Favne og stiger ned indtil 100 Favne.

Ved følgende Diagnose adskilles den let fra de øvrige bekjendte Arter:

*Amphiura Chiajii.* Disco undique squamis imbricatis tecto, inter quas 5 majusculæ dorsales centralem circumdant et sic figuram rosaceam formant; spinis brachiorum 5—6 lævibus; papillis 2 ad poros tentaculares; papillis oralibus 4, dentalibus 2.

Tab. 1 Fig. 8 forestiller *Amphiura Chiajii* noget forstørret, Skiven med Begyndelsen af Arme seet fra Rygsiden. Fig. 9. Et Stykke af en Arm, seet fra Bugsiden, stærkere forstørret. a a Bugpladerne, b b Sidepiggene, c c de adorale og d d de aborale Fodpapiller. — Fig. 10. Skiven af et yngre Exemplar af *Amphiura Chiajii*, seet fra Rygsiden, forstørret.

9. *Amphiura neapolitana* Sars, nov. spec. (T. 1  
Fig. 11—15).

Denne nye Art, hvoraf jeg fandt et Exemplar ved Neapel paa 20 Favnes Dyb, synes at staae meget nær ved den af Montagu først beskrevne *A. brachiata* (*Ophiura*) Mont. Skiven (Tab. I Fig. 11, ) er pentagonal, idet dens Rand i Inter-brachialrummene er noget indhule, og overalt beklædt med smaa taglagte Skjæl, samt desuden paa Skivens Rand og Bug-side med talrige overmaade smaa temmelig tæt siddende Pigge (Fig. 12); som ere coniske eller kort-cylindriske med tilrundet Ende. Paa Skivens Ryg bemærkedes 10 utsydelige eller kun svagt ophöiede, fra Centrum mod Randen udstraalende Ribber, ligesom det ogsaa skal være Tilfældet med *A. brachiata*, af hvilke de 5 radiale, som ende mellem hvert Par Radi alplader ere smalere end de i Interradierne.

Radialskjoldene (Fig. 13, a a), som divergere stærkt med deres adorale Ende og ere adskilte i deres hele Længde ved flere (2—4) Rader smaa Skjæl, men nærmere sig mere til hinanden med deres aborale Ende, ere triangulære (som en ligebenet Triangel, hvis længste Side eller Basis vender mod samme af det tilsvarende andet Radialskjold), ikke meget længere end brede, granulerede, og uden nogen saadan dyb Tværfure, som efter Forbes (History of Britisch Starfishes pag. 48) skal findes hos *A. brachiata*.

Mundpartiet ligner ganske samme hos de to foregaaende Arter. Her findes nemlig ligeledes 4 Mundpapiller ved den aborale Ende af hver Mundvig, af hvilke de 2 øverste og inderste ere lancetformig tilspidsede, og de 2 underste og yderste kortere og brede skjælformige med kort Endespids, samt 2 coniske, noget fladtrykte Tandpapiller under Tandcolumnerne.

Mundskjoldene ere, ligesom hos *A. filiformis*, lidt længere

end brede, rhombiske med tilrundede Hjørner, af hvilke det aborale er noget udtrækket eller forlænget; det ene af dem, Madreporpladen, er større (omtrent  $\frac{1}{2}$  Gang) end de andre og convext, medens de øvrige ere flade.

Armene, hvis Antal, som sædvanligt, er 5, synes at have en meget betydelig Længde; desværre varer alle mere eller mindre ufuldstændige hos det eneste undersøgte Exemplar, hvis Skivediameter var 8<sup>mm</sup>, medens den længste Arm havde en Længde af 60<sup>mm</sup> og syntes at have været endnu en god Deel længere.

Armenes Rygplader ere paatværs ovale, dobbelt saa brede som lange, med svagt convex eller næsten lige aboral Rand; paa den inderste Deel af Armene ere de meget smaa, saa at Sidepladernes Pigge paa begge Sider her næsten møde hver-andre. Bugpladerne (Fig. 14, a a) ere smalere, firkantede, kun ganske lidt bredere end lange, med lige eller svagt convæx adoral og udhulet aboral Rand, samt, hvad der især udmærker nærværende Art, førsynede med 2 stærke Furér efter Længden, hvorved der paa enhver Plade fremkommer 3 lidt op-højede eller lave langslöbende Kamme. — Ved Tentakelporerne findes 2 smaa rundagtige skjælformige Fodpapiller (Fig. 14, cc, dd), den ene paa den adorale, den anden, som er noget mindre, og stillet i en ret Vinkel til hiin, paa den indre (nærmere Armens Midtlinie) Side af Tentakelporerne; den sidste forsvinder længere ud paa Armene.

Armenes Sider have indtil 12 Pigge (Fig. 15, o n), af hvilke den nederste (Fig. 15, n) er noget længere og tykkere end de øvrige, de midterste lidt mindre; alle ere de meget korte (omtrent en Tredie- eller Fjerdedeel af Armbreden), plumper og tykke, rue af overmaade smaa coniske Spidser, hvormed de overalt ere besatte, cylindriske, noget bugede paa

Midten, og med stump tilrundet Spids. — Dydrets Farve er overalt lys gulrød.

Nærværende Art skulde man maaskee, formedelst de uden paa Skivens Skjælbeklædning henimod Randen og paa Bug-siden siddende Smaapigge, ville henføre til den af Lütken (Meddelels. fra den naturhist. Forening i Kjöbenh. 1856 pag. 12) nylig opstillede nye Slægt *Ophiactis*; men denne Slægt synes i Grunden kun at være lidet forskjellig fra *Amphiura* og tør rettest være at betragte kun som en Section af denne sidste Slægt. Flere af de af Lütken anførte Characterer for *Ophiactis* passe ogsaa paa *Amphiura*, i det mindste *A. filiformis*, *A. Chiajii* og *A. neapolitana*, nemlig: „1 eller 2 Mundpapiller ved hver Mundrund“ (Lütken siger rigtignok paa et andet Sted, Meddelels. f. d. naturh. Forening i Kjöbenh. 1854 pag. 96, at „Mundvigenes hos *Amphiura* ere uden Papiller,“ men, som vi have seet, er dette ikke rigtigt for de ovenfor omhandlede Arters Vedkommende), og „2 buede Side-mundskjolde foran Mundskjoldene.“ Der bliver saaledes tilbage for *Ophiactis* følgende Særegenheder: „Piggeue paa Skivens Skjælbeklædning; ingen Papiller under Tænderne; og de temmelig tykke og korte Arme med korte, butte, rue Side-pigge.“ Vi see imidlertid Pigge fremræde paa Skiven og korte, butte, rue Armpigge hos *A. neapolitana*, en langarmet Ophiuride, som i sin hele Bygning fuldkommen stemmer overeens med erkjendte Arter af *Amphiura*. Endvidere er hos *A. filiformis* den ene af Sidepiggene but og rue, og hos *A. Ballii*, som vi senere skulle omtale og som forresten svarer til Charactererne for *Ophiactis*, kunne Armene ikke egentlig siges at være synderlig tykke og korte. Der bliver altsaa af Charaktererne for *Ophiactis* kun tilbage den eneste: „Mangelen af Tandpapiller,“ som dog neppe er tilstrækkelig til at begrunde en generisk Adskillelse.

Som man af Beskrivelsen vil have seet, stemmer vort Dyr i de fleste Henseender overeens med den af Montagu og Forbes beskrevne *A. brachiata*, som hidtil ikke er fundet udenfor de britiske Øer. Da jeg desværre ikke besidder Exemplarer derfra til Sammenligning, vil jeg her kun paapege de væsentligste Afvigelser, som vort her omhandlede Dyr viser fra de britiske Zoologers Beskrivelse af hiin Art.

Radialskjoldene ere trekantede, meget brede udadtil, granulerede og uden nogen Tværfure; hvorimod Montagu beskriver dem som „aflange, glatte Plader“ (de ere ogsaa smale efter Forbes's Figur l. c. pag. 45), og Forbes tilföier, efter Undersögelse af Exemplarer fra Ireland, at de have „en dyb Fure paatværs nær ved deres ydre Ende.“ — De engelske Forfattere nævne Intet om Mundskjoldene, men Müller og Troschel (l. c. pag. 97) tilföie (hvorfra de have det, er ikke angivet), at de ere „næsten triangulære,“ hvilket ikke stemmer med det hos vort Dyr ovenfor beskrevne Forhold. Endelig angive begge de eiterede engelske Forfattere kun 8—9 Pigge paa Armenes Sider, hvorimod der hos vort Dyr findes indtil 12 saadanne. Det synes saaledes, at den her beskrevne Ophiuride er specifisk forskjellig fra *A. brachiata*, og jeg har derfor tillagt den et eget Navn, i det mindste midlertidigt, indtil en Sammenligning med den britiske Art kan afgjøre dens Identitet eller Forskjel. Imidlertid kan den diagnosteres saaledes:

*Amphiura neapolitana.* Disco undique squamis imbricatis, versus marginem et subtus etiam spinulis minutissimis tecto; scutis radialibus trigonalibus, granulatis, discretis, divergentibus; scutis brachiorum dorsalibus duplo latioribus quam longioribus, ventralibus fere quadratis et sulcis 2 longitudinalibus notatis; spinis brachiorum 12, crassis, rudibus, dimidia latitudine brachii brevioribus; papillis 2 (laterali ad exteriorem

partem brachii evanescente) ad poros tentaculares; papillis oralibus 4, dentalibus 2.

Tab. I Fig. 11—15 forestiller *Amphiura neapolitana*. — Fig. 11. Skiven med et Stykke af en Arm, forstørret. — Fig. 12. Nogle af de smaa Pigge paa Skivens Rand, stærkt forstørrede. — Fig. 13. Et Stykke af Skiven med Begyndelsen af en Arm, seet fra Rygsiden, forstørret. aa Radialskjoldene, bb de smaa Pigge paa Skivens Rand. — Fig. 14. Et Stykke af en Arm, seet fra Bugsiden, forstørret. aa Bugpladerne, cc de adorale og dd de aborale Fodpapiller, gg Sidepiggene. — Fig. 15. Tværgjennemsnit af en Arm, endnu stærkere forstørret. o den øverste og n den underste Sidepig.

#### 10. *Amphiura (Ophiactis) virens (Ophiolepis Ballii M. & T.)*

Denne Ophiuride er, ligesom *Ophiolepis squamata*, en littoral Art. Den forekommer i stor Mængde ved Neapel blandt smaa Alger og *Corallina officinalis* i Balanernes Bælte eller iæt under dem. Müller og Troschel (System der Asteriden pag. 97) have urigtigen henført den til *A. Ballii (Ophio-coma)* Thompson, som er en ganske forskjellig nordisk Art. Til deres forresten nøiagtige Beskrivelse vil jeg kun bemærke Følgende:

Mundvigenes Rande ere, som Müller og Troschel bemærke, næsten nøgne; kun ved deres aborale Ende findes 2 rundagtige, flade eller skjælformige Papiller; af de lancetformige, som vi have bemærket hos de foregaaende Arter, saaes her intet Spor. Tandpapiller mangle. Mundskjoldene ere smaa, rundagtige (M. & T.) eller rettere noget rhombiske med tilrundede Hjørner; de foran dem beliggende buede Sidemundskjolde („Leisten“ M. & T.) ere ingenlunde „yderst smaa,“ som Müller og Troschel sige, men tværtimod temmelig store, idet deres største Brede, som falder i deres ydre Halvdeel,

der kiler sig ind mellem den første og anden Armbugplade, udgjør Halvdelen af selve Mundskjoldets Diameter.

Skjællene paa Skivens Rygside ere forholdsvis större og mindre talrige end hos A. Ballii. Henimod Skivens Rand saavelsom paa dens Bugside fremtræde mellem Skjællene korte, tykke, conisk tilspidsede Pigge i ringe Antal. Radialskjoldene ere oval-trekantede eller rettere pæreformige med spids adoral Ende, ved en Rad af Skjæl temmelig vidt adskilte fra hinanden (Rummet mellem dem er saa stort som deres halve Brede) i deres hele Længde og næsten ikke divergerende (Müller og Troschel sige rigtignok, at de divergere, men det er i alle Fald kun ubetydeligt), hvorimod de hos A. Ballii ere smalere og mere divergerende.

Armenes Rygplader ere som Müller og Troschel angive. Bugpladerne ere firkantede med afrundede Hjørner, ikke bredere end lange (M. & T. sige, at de ere noget bredere end lange), deres adorale Ende lidt smalere eller svagt vinklet, hvilken Vinkel henimod Armenes Ende bliver mere spids, saa at de her, som M. & T. bemærke, blive pentagonale, og døres aborale Raid indhulet. Imod Armenes Spids nærme Sidepladerne sig til hinanden baade paa Bugsiden og endnu mere paa Rygsiden, hvor de støde sammen paa Midten og saaledes adskille Rygpladerne fra hverandre. Ved Tentakelporerne findes kun een, men ualmindelig stor rund skjælfomig Fodpapil. — Armenes Sider have 4 korte, tykke og plumpe, coniske, i Enden tilrundede Pigge, af hvilke de mellemste ere de længste, lidt længere end Bugpladernes Brede eller Armenes halve Brede. Disse Pigge ere rue formedelst tallöse overmaade smaa coniske Spidser, med hvilke de overalt erø besatte.

Müller og Troschel, som havde til Undersögelse 6 Exemplarer i Berlinermuseet, hvilke vare betydeligt större ( $1\frac{1}{2}''$ ) end mine (som kun vare  $10^{mm}$ , deraf Skiven  $1\frac{1}{2}^{mm}$ , altsaa

Armene 3—4 Gange længere end Skivediameteren), sige, at deres fleste Exemplarer havde 6 Arme. Jeg har liggende for mig 23 Exemplarer, hvilke samtlige have 6 Arme, saa at der er gyldig Grund til at antage dette Forhold som Regel for denne Art. Næsten det halve Antal af disse Individuer havde de 3 paa den ene Side staaende Arme langt kortere og smalere end de 3 øvrige, öiensynlig reproducerede efter et Tab eller en Deling, ligesom man, som Steenstrup (Meddelelser fra den naturhist. Forening i Kjöbenhavn 1854 pag. 250) har gjort opmærksom paa, finder det hos nogle Asterider, nemlig den middelhavske *Asteracanthion tenuispinus* M. T., A. problema Steenstr. fra Grönland, og A. albulus Stimpson fra Nordamerica. Disse Arter ere alle sexarmede, med Undtagelse af A. tenuispinus som har 6—8 Arme, og udmærke sig ved „en eiendommelig Delingsproces eller et gjentaget Tab af 3 Arme paa den ene Side, saa at stedse 3 findes mere eller mindre i Udvæxt“ — et Phænomen, som Steenstrup antager at staae i Forbindelse med Forplantningen.

Farven er hos det levende Dyr egentlig ikke brun, som Müller og Troschel angive, men graaguul med grønne eller brungrønne uregelmæssige Pletter paa Skivens Ryg nær ved dens Rand; Radialskjoldene brungrønne; Armenes Rygside med brungrønne Tværbaand (mest er hvert tredie Armled grønt); paa Bugsiden lys graaguul.

Denne Art, som saa kjendeligt afviger fra A. Ballii ved det constante Antal af 6 Arme, ved ringere Størrelse og forskjellig Farve, maa nødvendig have et nyt Navn, som jeg har taget af dens Farve. Den kan diagnosteres saaledes:

Amphiura (*Ophioactis*) virens. *Disco undique squamis imbricatis, versus marginem et subtus etiam spinulis minutis tecto; scutis radialibus vix divergentibus; brachiis sex, brevioribus; spinis brachiorum 4 brevibus, crassis, rudibus;*

papilla unica squamiformi ad poros tentaculares; papillis 2 oralibus, absqve dentalibus. Color disci supra cinereo-lutens maculis fusco-viridibus, brachiorum annulis viridescentibus.

Til Sammenligning vedföier jeg her en kort Beskrivelse af den norske Amphiura (*Ophiactis*) Ballii (*Ophiocoma*) Thompson.

Den er en af vore sjeldneste Ophiurider; jeg har fundet den ved Manger ved Bergen paa 40—50 Favnes Dyb, og Prof. Rasch paa større Dyb paa den saakaldte Havbro ved Vestkysten.

Alle de 12 af mig fundne Exemplarer havde kun 5 Arme, ligesom ogsaa baade Thompson og Forbes angive, saa at man maa ansee dette Antal for Regel.

Skiven, som hos *A. virens* er cirkelrund og ikke synderlig hvælvet, er her pentagonal, med runde, stærkt udbugede Interradialrande, stærkt hvælvet, samt beklædt med talrigere og forholdsvis mindre Skjæl end hos hiin Art. Melløm Skjællene fremtræde henimod Skivens Rand og paa dens Bugside talrigere og forholdsvis længere og tyndere Pigge end hos *A. virens*, hyppig ogsaa adspredte større Pigge paa den øvrige Rygside af Skiven. Radialskjoldene ere noget smalere og mere divergerende end hos *A. virens*.

Mundvigene have hver ved deres aborale Ende 4 Mundpapiller, nemlig 2 skjælformige, ligesom hos *A. virens*, ved den ydre Side af den første Bugplades Tentakler, og ovenfor og indenfor dem 2 lanceetformig tilspidsede ligesom hos de 3 først beskrevne Arter Amphiura. Ingen Tandpapiller. Mundskjoldene ere rundagtig-rhombiske, med det adorale Hjørne længere udtrækket. Sidemundskjoldene ere som hos *A. virens*.

Armenes Rygplader ere ved Roden af Armene paatværs-ovale, men blive meget snart (ved det 6—7de Armled) trekantede som hos *A. virens*, med adoral Spids og svagt convex

aboral Rand; henimod Armenes Spids blive de vidt adskilte fra hverandre ved Sidepladerne, som støde sammen og danne langs ad Rygsidens Midte en lige Söm, som er dobbelt saa lang som de her meget smaa blevne Rygplader. Bugpladerne ere paatværs-ovale eller egentlig lidt hjertiformige, noget bredere end lange, med adoral Spids og næsten lige eller yderst svagt indhulet aboral Rand; henimod Spidsen af Armene blive de pentagonale, længere end brede, med stærkt udtrækket spids adoral Ende og lige aboral Rand, samt, ligesom Rygpladerne, adskilte fra hverandre ved Sidepladerne. — Ved Tentakelporerne findes, ligesom hos *A. virens*, kun een og ligeledes ualmindelig stor rund skjælformig Fodpapil. — Armenes Sider have 4—5 (Thompson og Forbes angive kun 4) temmelig tykke, conisk-cylindriske, mod Enden smalere, rue (med mikroskopiske Spidser besatte) Pigge, af hvilke de mellemste ere de længste, længere end Bugpladernes Brede eller lidt længere end Armens halve Brede.

*Amphiura Ballii* opnæaer en betydeligere Størrelse end *A. virens*, nemlig omtrent 2", deraf Skiven  $\frac{1}{4}$ " i Diameter og Armene  $1\frac{1}{4}$ " lange. Dens Farve er ogsaa ganske forskjellig. Hos det levende Dyr er nemlig Skiven snart graarød eller brunligrød, snart morgenrød og da gjerne mørkere midtpaa og lysere eller rödguul imod Randen; Armene snart morgenrøde, snart lys orangegule med morgenrøde Tværbaand, saaledes at der efter 5—6 gule følge 2—3 røde Armled. — Forbes angiver Farven hos *A. Ballii* at være kjödrød og hos *A. Goodsiri* (*Ophiocoma*) Forb., som ikke synes at være andet end en Varietet af hiin, hvid og rödpletet, Skiven broget og Armenene bæltede — altsaa omtrent en lignende Farve som hos den norske. Denne Art kan diagnosteres saaledes:

*Amphiura (Ophiactis) Ballii.* Disco pentagono undique squamis imbricatis, versus marginem et subtus etiam

spinis minoribus, interdum adhuc in dorso spinis majoribus, tecto; scutis radialibus divergentibus; brachiis quinque mediorerter longis; spinis brachiorum 4—5 crassiusculis, rudibus; papilla unica squamiformi ad poros tentaculares; papillis oralibus 4, absqve dentalibus. Color disci supra fusco-ruber aut carneus, brachiorum annulis rubris.

11. *Ophiura ciliata* (*Asterias*) Retz. (*O. texturata* Forb.)

Meget almindelig ved Triest, Neapel og Messina paa 5—30 Favnes Dyb. Den synes her at opnaae en betydeligere Størrelse (Skivens Diameter 30<sup>mm</sup>) end i Nordhavet (20<sup>mm</sup>), og stemmer forresten i alle Henseender overeens med den nordiske.

12. *Ophiura albida* Forb.

Hyppig ved Triest og Neapel paa 10—40 Favnes Dyb, aldeles overeensstemmende med den nordiske Form.

13. *Ophioderma longicauda* Müll. & Tr.

Denne for Middelhavet eiendommelige Form, den største Ophiuride i dette Hav, er meget almindelig ved Neapel paa 5—20 Favnes Dyb.

### *III. Ordo. Asterida.*

14. *Luidia Savignyi* Müll. & Tr.

Ved Messina paa 2—10 Favnes Dyb, ikke hyppig. Det største af de erholtte Exemplarer havde et Gjennemsnit af 16" (Müller og Troschel angive 1½—2 Fod). Farven hos det levende Dyr er paa Rygsiden rödguul eller orange, sjeldent guulbrun, nedenunder hvid.

Ved Sammenligning af de 6 fra Middelhavet hjembragte Exemplarer, hvilke alle vare syvarmede, med Undtagelse af eet, som kun havde 6 Arme, med vor norske *Luidia*, fandtes følgende Forskjelligheder:

1) Den norske *Luidia* har stedse 5 Arme, *Luidia Savignyi* derimod 7. Jeg har undersøgt Hundreder af den norske Form og aldrig fundet flere end 5 Arme hos den.

2) Størrelsen af den første er meget ringere, nemlig kun 6"; *L. Savignyi* er 1—2' i Gjennemsnit.

3) Furepapillerne staae hos den norske Form i 3 Rader, af hvilke de i den inderste ere stærkt krummede og comprimerede, de i den mellemste noget længere og tykkere og ligeledes lidt krummede, og de i den yderste lige og af Størrelse som i den inderste Rad. — Hos *L. Savignyi* derimod danne Furepapillerne kun 2 Rader, af hvilke de i den indre ere lidt (meget mindre end hos den norske) krummede, og de i den ydre lige og betydeligt (næsten dobbelt) større og tykkere.\*)

Ifølge disse Afigelser, der synes at være constante, maa altsaa den norske Form, som først af mig i 1835 (Beskriv. og Jagtt. over Dyr ved den Bergenske Kyst pag. 39) blev anmeldt som en ny Art, og dernæst af Düben og Koren i 1844 opførtes under Navn af *Luidia Sarsii*, men senere (Översigt af Skandinaviens Echinodermer pag. 254) i 1846 af dem forenedes med *L. Savignyi*, blive at betragte som en distinct Art, for hvilket Navnet *L. Sarsii* kunde bibeholdes.

Ved de britiske Øer synes, efter Forbes (History of British Starfishes pag. 135) begge Arter at forekomme; og

\*) Naar det hos Müller og Troschel (System der Asteriden pag. 77) hedder om *L. Savignyi*: „at der ved Furens Rand staaer en Rad af krummede Papilier, een paa hver Plade, og udenfor disse en Rad af længere Pigge, ligeledes een paa hver Plade,“ saa er dette ikke ganske rigtigt; thi begge Rader (og hos den norske Form alle 3) staae paa een og samme Plade, nemlig Adambulacralpladen, og udenfor denne ligger den meget bredere ventrale Randplade, som bærer de 3—4 større Pigge.

da det af Düben og Koren (l. c. pag. 254) omtalte „af Lovén fundne store syvarmede Exemplar“ sandsynligviis hører til L. Savignyi, saa naaer denne Art ogsaa til Bohuslän.

Sluttelig vedföies Diagnose af begge disse Arter:

*Luidia Savignyi*. Major (1—2 pedalis), brachiis septem; spinis ad sulcos ambulacrales biseriatis (in scutis adamabulacralibus incidentibus), interioribus parum arcuatis, exterioribus rectis et fere duplo longioribus ac crassioribus.

*Luidia Sarsii*. Minor (6 pollicaris), brachiis quinque; spinis ad sulcos ambulacrales triseriatis (in scutis adamabulacralibus incidentibus), interioribus valde arcuatis et compressis, mediis paululum longioribus ac crassioribus et minus arcuatis, exterioribus rectis interiores magnitudine æqvantibus.

#### 15. *Astropecten aurantiacus* M. & T.

Ikke meget hyppig ved Triest og Neapel paa 20—100 Favnes Dyb. Rygsiden orangeröd, Paxillerne gule. De störste Exemplarer, jeg erholdt, havde et Gjennemsnit af 15".

#### 16. *Astropecten bispinosus* M. & T.

Temmelig almindelig ved Neapel og Triest paa 5—30 Favnes Dyb. Rygsiden grönlig brunzugul. Armene variere hos denne Art paafaldende, hvilket Müller og Troschrl ogsaa have bemærket; almindeligt ere de meget lange og smale, men stundom ogsaa hos lige store Exemplarer korte og brede. — Denne Söstjerne synes især at ernære sig af Mollusker, med hvilke man ofte finder dens Mave fyldt. Saaledes fandt jeg engang i Maven af et Individ af kun  $3\frac{1}{4}$ " Diameter, hvoraf Skiven udgjorde  $\frac{2}{3}$ ", 4 Exemplarer af Dentalium dentalis af 1" Længde; Skiven og et Stykke af de 2 ligeoverfor hinanden staaende Arme vare paa Rygsiden stærkt brokformig udspilede af disse indenfor i Maven liggende lange Skaller.

#### 17. *Astropecten platyacanthus* M. & T.

Kun 2 Exemplarer af denne, som det synes, sjeldne Sö-stjerne fandtes ved Neapel paa 20 Favnes Dyb.

18. *Astropecten spinulosus* M. & T. (Tab. 1. Fig. 16, 17).

Ved Triest paa 20—30 Favnes Dyb fik jeg i Bundskraben 2 Exemplarer af en Söstjerne, som, uagtet nogle Afvigelser fra Beskrivelsen hos Müller og Troschel, dog udentvivl hører til denne Art. Det første af disse Exemplarer havde en Diameter af  $2\frac{1}{2}$ ". Farven paa Rygsiden grønlig brunzugul. Forholdet af den lille Radius til den store som  $1:3\frac{1}{2}$ . Furepapillerne (Tab. 1 Fig. 17, a b c) staae i 3 Rader: underst 1 flad i Tværretningen af Armene og noget smalere i Spidsen, i den anden og tredie Rad 2 i hver ved Siden af hinanden, hvilke ere flade i Længderetningen af Armene og oventil bredere med lige afskaaren Ende. De 2 i anden Rad ere af samme Længde som den ene i den underste Rad, de i tredie Rad ere lidt mindre. — Blandt Bugpladernes Pigge („Schuppen“ M. & T.) udmaerkede sig ved Basis af Armene 4 (understiden 5) ved deres Størrelse (Fig. 17, d e f), hvilke tiltage i Størrelse fra Furen imod Randen og ere lanceiformige, noget flade og tilspidsede i Enden (kunne altsaa ikke egentlig kaldes „Skjæl“); længere ude paa Armene findes der kun 3 og endelig 2, hvilket Antal holder ved lige indtil Armenes Spids.

De dorsale Randplader (Fig. 16, a a), hvis Antal hos det ene Exemplar var 28, hos det andet 24, ere meget smaa, lidt höiere end brede; af de smaa kort-cylindriske Tuberkler eller Smaapigge, med hvilke de, ligesom Bugpladerne, ere besatte, fremtræder en eneste større Pig (Fig. 16, b b) af samme Form som Bugpladernes Pigge, men neppe halvt saa stor som Randpiggen (Fig. 16, c c); hos det større Exemplar var denne Pig ikke udviklet paa de 5—6 underste Randplader, hos det mindre fandtes den i hele Armenes Længde, men var paa de underste

Plader meget kortere og tykkere. Denne Pig omtales ikke af Müller og Troschel, som henføre denne Söstjerne til deres 3die Afdeling af Astropecten: „Arterne med smaa Tuberkler istedetfor Pigge paa de dorsale Randplader.“ Den hører derimod rettere til deres 2den Afdeling: „Arterne med en Pig paa de dorsale Randplader,“ tæt ved *A. bispinosus* og *A. platyacanthus*.

Tab. 1 Fig. 16 forestiller et Stykke af en Arm, taget omrent i Midten af dens Længde, af *Astropecten spinulosus*, seet fra Rygsiden og forstørret. aa de dorsale Randpladers smaa Pigge, bb deres eneste større Pig, cc Randpiggen, dd Paxillerne. — Fig. 17. Samme seet fra Bugsiden. aa første eller inderste Rad Furepapiller, bb anden og cc tredie eller yderste Rad af samme, dd Bugpladernes større Pigge.

#### 19. *Astropecten pentacanthus* M. & T.

Denne er den almindeligste Söstjerne ved Triest og Neapel, hvor den forekommer paa 5—30 Favnes Dyb. Om Furepapillerne sige Müller og Troschel (l. c. pag. 74), „at i den indre Rad staae 3 paa hver Plade, hvilke ere tyndere, og i den ydre 2 paa hver Plade, de sidste ere bredere i Enden.“ Hos alle mine Exemplarer staae begge Rader paa een og samme Plade, Adambulacralpladen, og i begge Rader er der 3 Papiller; den midterste af de 3 Papiller i den ydre Rad er større og bredere i den ydre Ende end de 2 andre.

Paa denne Söstjerne findes ikke sjeldent en liden ziirlig Annelide, som synes at leve parasitisk i Bugfurerne mellem Tentaklerne hos denne og andre Arter af Söstjerner. Den er nemlig uidentvivl identisk med *Polynoë astericola* delle Chiaje, som forekommer paa *Astropecten aurantiacus* og *Asteracanthion tenuispinus*. Denne Annelide, som synes at maatte danne en ny Slægt, vil i det Følgende blive beskrevet.

#### 20. *Astropecten subinermis* M. & T.

Af denne sjeldne Söstjerne erholdt jeg ved Messina et 10" stort Exemplar fra henved 100 Favnes Dyb. Farven, som hverken Opdageren, Philippi, eller Müller og Troschel anføre, er lys minieröd, Randpladerne lysere end Paxillarfeldtet eller bleg rödgule; den midt imellem Centrum og Skiveranden beliggende Madreporplade lyseguul. — Denne Art staaer nær ved vor nordiske *A. Andromeda*, som ligeledes kun forekommer paa store Dyb, men er dog distinct. Skiven er nemlig hos *A. subinermis* forholdsvis större, de dorsale Randplader adskilte fra hverandre ved mindre dybe Furer uden kornetfryndset Rand („marginē granulosō-fimbriatis“, Düben & Koren l. c. pag. 258), og besatte med ganske tæt sammen siddende Granula; de ventrale Randplader ere beklædte med tætte Skjæl, af hvilke nogle (3—4) aflange, brede, skjælformige, flade tiltrykkede („adpresso“) Smaapigge træde frem (hos *A. Andromeda* ere derimod disse Plader besatte med mindre og mere adsprede Korn og med 3—4 smale lancetformige spidse tiltrykkede Pigge). Endelig ere Furepapillerne meget större, bredere og flade med stump Spids (hos *A. Andromeda* ere de meget tynde og cylindriske).

#### 21. *Asteriscus verruculatus* M. & T.

Almindelig ved Neapel paa Klipper og Stene mellem Alger ved Stranden, 1—2 Fod under Söens Speil. Dens Farve er smudsig grønguul. De störste af mine Exemplarer have en Diameter af 1½—2", medens Müller og Troschel angive den til 4". En mindre, kun ½" stor Form af teglsteensröd Farve fandtes sammesteds i flere Exemplarer paa 40—50 Favnes Dyb. — Müller og Troschel sige om denne Art, at den har „fem, sjeldnere sex Arme.“ Alle mine talrige Exemplarer have kun 5 Arme, saa at jeg maa betragte Tallet 6 som abnormt, saaledes som man jo undertiden finder lignende Abnormiteter hos alle Söstjerner.

22. *Asteriscus palmipes* M. & T.

Synes at være en Dybvands Art; thi jeg fandt den ved Neapel, dog ikke hyppig, paa 30—I00 Favnes Dyb, de største Exemplarer, af  $6\frac{1}{2}$ " Diameter, paa det største Dyb. Farven er paa Rygsiden lysrød eller rosenrød, paa Bugsiden rödlig-hvid eller næsten reen hvid med rød Rand, Tentaklerne lys guulagtige. Den har normalt 5 Arne; et eneste Exemplar havde 7 Arme. Sædvanlig have Armene en temmelig uregelmæssig Form, idet de hyppig ere beskadigede, forrevne eller afbidte. Madreporpladen ligger, hvad der ikke findes anmærket hos Müller og Troschel, meget nær ved Gatboret, ikke fuldt saa langt som 2 Gange dens Diameter fjernet derfra, altsaa meget langt fra Skivens Rand.

23. *Ophidiaster ophidianus* M. & T.

Et Exemplar af denne meget sjeldne Söstjerne erholdtes ved Messina paa 5—10 Favnes Dyb. Dets Størrelse var 8", deraf Skivens Diameter 1", Armene  $3\frac{1}{2}$ " lange og  $1\frac{1}{2}$ " brede, altsaa Forholdet af Skivens til Armenes Radius som 1 : 8. De af Müller og Troschel i Parisermuseet undersøgte Exemplarer, som vare 18" store og viste Forholdet af begge Radier som 1 : 10, „skulle være fra Sicilien.“ Dette Findested er, som man nu seer, rigtigt angivet. Mit Exemplar stemmer fuldkommen overeens med Müllers og Troschels Beskrivelse, som jeg kun tilföier Følgende: Farven er livlig höiröd. Det centrale Gatbor er omgivet af 5 større og mellem dem 5 mindre (neppe halvt saa store) Knuder eller Granula, ud-mærkede ved deres Størrelse fra Skivens øvrige overordentlig fine og uniforme Granulation.—Furepapillerne danne 2 Rader. I förste eller den indre Rad staae de ganske tæt sammen, saa at de med deres Sider berøre hinanden, hver anden Papil er større og noget kölleformig eller med tykkere but tilrundet ydre Ende, hver anden lidt ( $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$ ) mindre, cylindrisk og

tyndere ( $\frac{1}{3}$ ). I anden Rad, som staaer i nogen Afstand fra den første, sidde de enkelte eller langt fra hverandre, ere omrent af lige Længde med dem i første Rad, men dobbelt saa tykke, yderst plumpe, cylindrisk-coniske med tilrundet ydre Ende; paa de ydre Totrediede af Armen sidde de lige ud for hver anden af de tykkere Papiller i første Rad, saaledes at 1 af disse og 2 af de tyndere staae mellem hvert Par af dem; paa den inderste Trediede af Armene derimod sidde de tættere og lige ud for hver af de tykkere i første Rad.

Hvad Joh. Müller (Ueber den Bau der Echinodermen pag. 43) bemærker om Slægten Ophidiaster, „at der er mange Rader af Plader fra Ambulacralfuren indtil der, hvor Porefeldterne begynde,“ gjælder aldeles ikke om nærværende Art. Her findes kun 2 Rader af Plader, nemlig en Rad Adambulacralplader, som bærer begge Rader Furepapiller, og endnu en Rad Plader, og derpaa begynde Porefeldterne. Det forholder sig altsaa hos Ophidiaster ophidianus ligedan som, efter Müller, hos Echinaster og Scytaster, at der kun er 2 Rader af Plader fra Ambulacralfuren indtil der, hvor Porefeldterne begynde. — Foruden de 2 Rader af Adambulacralplader findes der i Alt paa Armene 9 regelmæssige Længderader af Plader, som staae i lige Afstand fra hverandre, og have mellem sig 8 ligesaa regelmæssige Længderader af Porefeldter.

#### 24. Chætaster longipes (Asterias) Retz.

De faa ved Neapel erholtede Exemplarer af denne Sjældne fandtes paa henved 100 Favnes Dyb. Farven, som hos Müller og Troschel ikke angives, er lys rødguul eller orange.

#### 25. Echinaster sepositus M. & T.

Temmelig almindelig ved Neapel og Messina paa 10—30 Favnes Dyb.

#### 26. Asteracanthion glacialis (Asterias) O. F. Müll.

Saavel ved Neapel som Messina forekommer denne Art ikke sjeldent ved Stranden paa Klipperne tæt under Søens Overflade. Den stemmer i alle Henseender overeens med den vel bekjendte nordiske Form og opnaaer ogsaa her en ligesaa betydelig Størrelse.

### 27. *Asteracanthion tennispinus* M. & T.

Er ligeledes en littoral Art og langt hyppigere end den foregaaende, især ved Messina, hvor den er meget almindelig paa Klipper og Stene tæt under Søens Speil. Farven, som Müller og Troschel angive at være blodrød og af mig ogsaa bemærkedes saadan hos enkelte Individuer, fandt jeg hyppigst rödbrun eller brunrød marmorert med lysegult paa Rygsiden, nedenunder gulhvid. De nævnte Forskere bemærke (l. c. pag. 16) om denne Art, at den har „6—8 for det meste ulige Arme.“ De fleste af mine talrige Exemplarer havde omtrent det halve Antal af Armene, og det, mærkværdigt nok, altid de paa den ene Side af Söstjernen siddende, kortere og smalere end de øvrige, og øiensyntlig reproducerede efter et Tab eller en Deling. Saaledes fandtes f. Ex. hos de sexarmede Individuer 2 store og 4, 5 eller 6 mindre Arme, eller 5 store og 1 ganske liden; hos de syvarmede Individuer 2 store og 5 smaa, eller 3 store og 4 smaa, eller 4 store og 3 smaa; hos de ottearmede Individuer 2 store, 2 noget mindre og 4 smaa, eller 2 store og 6 smaa, eller 3 store og 5 smaa, eller 4 store og 4 smaa; hos et niarmet Exemplar (det enestående fundne) 4 store og 4 smaa saant 1 meget liden. Disse mindre Arme sidde, som sagt, altid alle tilsammen paa den ene Side af Dyret, og man finder dem i alle Grader af Væxt fra bitte smaa af og indtil ikke langt fra de større Armes Størrelse; ogsaa ere de hos et og samme Individ ikke sjeldent af forskellig Størrelse. Som ovenfor ved *Amphiura virens* bemærket, synes dette mærkværdige Phænomen ikke at kunne

tilskrives en Reproduction efter tilfældige Beskadigelser eller Tab, saaledes som man finder den ved alle Söstjerner, men heller at være normalt og at staae i Forbindelse med Forplantningen.

#### IV. Ordo. Echinida.

##### 28. *Cidaris hystrix* Lamk.

Af denne Art fik jeg kun et eneste Exemplar paa 60—80 Favnes Dyb ved Neapel, hvor den synes at være meget sjeldnere end den følgende. Agassiz og Desor mene (Ann. d. Sc. nat. 1836 Vol. 6 pag. 324), at den nordiske *Cidaris papillata* Fleming maaskee kun er en Varietet af *C. hystrix* Lamk. Dette er dog neppe Tilfældet, de synes virkelig at være distinste Arter. Düben og Koren have (Zoologiske Bidrag i Stockh. Acad. Handl. 1846 pag. 256) søgt at skjelne mellem begge Former; men uheldigvis var det middelhavske Exemplar, der tjente dem til Sammenligning, aabenbart ikke den ægte *C. hystrix*, men *C. affinis* Phil. Derimod har Philippi (Archiv für Naturg. 1845. I. pag. 353) meget nöiagtigt angivet Forskjellen mellem *C. hystrix* og *C. papillata*. Den bestaaer fornemmelig i Piggene, hvilke hos den første ere slankere og have færre ophöiede Linier efter Længden, og i Størrelsen, som er betydeligere hos den sidste. Mine største norske Exemplarer af *C. papillata* have nemlig en Skaldiameter af  $2\frac{1}{2}$ ", *C. hystrix* derimod efter Philippi kun  $17''$  (hos mit eneste neapolitanske Exemplar  $1\frac{1}{8}$ "). De længste primære Pigge ere, efter Philippi, hos begge Arter dobbelt saa lange som Skallens Diameter. Dette forholder sig ganske rigtigt med *C. papillata*; men hos mit Exemplar af *C. hystrix* vare de  $3\frac{1}{2}$ " lange og  $\frac{1}{8}$ " tykke, altsaa 3 Gange saa lange som Skaldiameteren. Med Hensyn til Piggenes Form og Sculptur, da ere de hos *C. hystrix* slankere og have kun 11—12 langst-

løbende, ophöiede, rue eller smaa knudrede Linier („lineis elevatis subserratis asperis,“ Phil.); hos *C. papillata* derimod mere robuste og med 15—20 (hyppigst 17—18) saadanne Linier. De smaa secundære Pigge, som omgive Basis af de større og indfatte Ambulacerne, løbe, som Philippi har bemærket, hos *C. hystrix* mere ud i en Spids, medens dè hos *C. papillata* og *C. affinis* næsten ere lineale.

29. *Cidaris affinis* Phil. (*C. Stokesii* Ag.).

Under mit Ophold i Neapel erholdt jeg paa 50—100 Favnes Dyb 3 Exemplarer af denne af Philippi (Archiv f. Naturg. 1945. 1. pag. 351) opstillede Art. Den adskiller sig kjendeligt nok baade fra *C. hystrix* og *C. papillata* ved sin mörkere röde Farve, ved den bredere og med talrigere Granula besatte Rand omkring Ringfuren, som omgiver de primære Knuder paa Skallen, samt ved at dens primære Pigge have omtrent 18 langsløbende ophöiede stærkt knudrede Linier („lineis asperrimis,“ Phil.), hvilke sidde tættere sammen eller ere bredere end hos hine 2 Arter, saa at Furerne mellem dem ikke ere synderlig bredere end selve Linierne, medens de hos hine Arter ere 2—3 Gange saa brede. Antallet af primære Knuder i hver af de 2 Rader Interambulacralplader er 7—8 (efter Philippi kun 7). Philippi angiver i Artscharacteren de primære Pigges Længde til  $\frac{1}{2}$  Gang større end Skallens Diameter; men dette Forhold synes dog at være underkastet Variationer, thi hos det ene af mine Exemplarer vare disse Pigge dobbelt saa lange som Skaldiameteren.

30. *Echinocidaris æqvituberculatus* (*Echinus*) Blainv. (*E. neapolitanus* delle Chiaje).

Denne for Middelhavet eiendommelige Echinide er temmelig almindelig ved Neapel paa Klipperne i Littoralbæltet mellem Balanerne tæt under Söens Speil, hvor den ikke sjeldent sidder tör i Ebbetiden. Dens Farve er mörkebrun eller

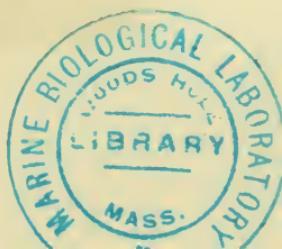
næsten begsort, Skallens Knuder lysegule, Piggene brunsorte eller brunfiolette eller næsten ganske sorte.

### 31. *Echinus melo* Lamk.

Ved Neapel paa 50—100 Favnes Dyb, sjeldent. Denne Art, den største bekjendte *Echinus* (mit Exemplar havde en Skaldiameter af  $5\frac{1}{2}$ "). har ved første Öiekast nogen Lighed med den nordiske *E. esculentus* L. (*E. sphæra* Müll.), som ikke forekommer i Middelhavet; men adskiller sig, foruden ved dens i Almindelighed mere nedtrykte Form og lysere orangerøde Farve, fornemmelig derved, at kun hver anden af Interambulacralpladerne har en stor primær Knude midtpaa, undtagen paa Skallens Underside (Mundside), hvor der er en saadan paa hver af disse Plader; de secundære Knuder ere meget smaa, 3—4 Gange mindre end den primære. Ogsaa Ambulacralpladerne vise det samme Forhold, idet hver anden eller endnu oftere (især midt paa Skallen) hver tredie Plade har en stor primær Knude ved Randen tæt ved Porefeldtet, medens de øvrige Knuder paa samme Plade og paa begge de mellemliggende Plader ere langt mindre. — Hos den nordiske *E. esculentus* er derimod den primære Knude paa Interambulacralpladerne kun lidet eller slet ikke større end de secundære, og den findes paa alle Plader uden at overspringe nogen; hver anden Ambulacralplade har constant ved Porefeldtet en primær Knude, som er lidt større end den ene eller de 2 secundære, der findes paa samme Plade.

### 32. *Echinus Flemingii* Forb.

Det var mig overraskende at finde denne nordiske Art i Middelhavet; jeg fik af den et Exemplar ved Neapel paa 50 Favnes Dyb. At den her maa være meget sjeldent, kan sluttet deraf, at delle Chiaje, som urigtigen henfører den til *E. sardicus* Lamk., kun en eneste Gang har antruffet den. Mit



neapolitanske Exemplar stemmer, efter nöiagtig Sammenlingning, i alle Henseender fuldkommen overeens med de norske.

33. *Echinus (Toxopneustes Ag.) brevispinosus* Risso.

Temmelig almindelig ved Neapel og Messina fra Stranden tæt under Søens Speil af og indtil 30 Favnes Dyb. Skallen er brunfiolet; Piggene hyppigst livlig fiolette med hvid Spids, ofte ogsaa rødbrune med eller uden hvid Spids, undertiden, især hos unge Exemplarer, næsten ganske hvide. Hos ældre Exemplarer ere Piggene i Almindelighed forholdsvis kortere end hos yngre. Unge Individner have 4, ældre 5, sjeldent 6 Porepar i Ambulacerne.

Af *Echinus granularis* Lamk., Ag & Des., som udmærker sig ved en tykkere og mere nedtrykt Skal, samt ved 5—6 (Agassiz angiver kun 5) Porepar, hvilke danne en meget uordentlig Bue eller rettere 2 Buer med 3 eller 4 Porepar i den ydre og 2 i den indre Bue, besidder jeg Exemplarer, som skulle være fra Middelhavet, men selv fandt jeg den ikke der. Den synes virkelig at være en distinct Art og ikke blot en Varietet af *E. brevispinosus*.

34. *Echinus (Toxopneustes) lividus* Lamk., Forb.

Meget almindelig ved Triest, Neapel og Messina, og characteristisk for Strandbæltet lige fra Søens Overflade, hvor den paa Klipper og mellem Stene ofte i Ebbetiden sidder tør, indtil 2 Favnes Dyb.

Denne Echinide har saa stor Lighed med den nordiske *E. dröbachiensis* Müll. (*E. neglectus* Lamk., Forb.), en Form, som er udbredt fra Grönland af (hvorfra jeg besidder Exemplarer) til Örken- og Shetlandsörerne, Finmarken og hele den norske Kyst samt Sveriges Vestkyst indtil Öresund, at man fristes til med Liljeborg (Vetensk. Acad. Handl. 1850 pag. 339) at betragte begge Former som climatiske Varieteter at

een og samme Art. Liljeborg anfører nemlig med Grund, at de af Düben og Koren (Zoologiske Bidrag 1846 pag. 277) givne Characterer for *E. dröbachiensis* (*E. neglectus* D. & K.) næsten alle ere inconstante, og giver selv følgende Artsdiagnose: „*E. pororum* paribus in medio testæ depressæ l. conico-depressæ 5—7.“ Herved skal jeg kun bemærke, at jeg paa mine talrige Exemplarer af *E. dröbachiensis*, ogsaa de flnmarkske, altid finder 5—6 Porepar midt paa Skallen, og kun hos et eneste 7, og det uagtet mine største Exemplarer vare ligesaa store som Liljeborgs, nemlig 85<sup>mm</sup> i Diameter.

Skjöndt nu begge Former ere underkastede betydelige Variationer, saa anseer jeg dem ikke destomindre for distincke Arter, fordi jeg blandt mine talrige Exemplarer af begge dog ingen Overgang har fundet fra den ene til den anden. Ved nemlig at sammenligne ligestore Exemplarer af begge finder jeg følgende Skjelnemærker at være constante:

- 1) Skallens Knuder ere hos *E. dröbachiensis* i det Hele taget mindre, og de secundære Knuder paa Interambulacralpladerne meget mindre end de primære, hvorimod de hos *E. lividus* oftest ere næsten af lige Størrelse eller ikke meget mindre.
- 2) Ambulacralpladerne ere hos *E. dröbachiensis* bredere, saa at begge Rader af primære Knuder staae i større Afstand fra hinanden end hos *E. lividus*.
- 3) Madreporpladen er hos *E. dröbachiensis* større og stærkere hvælvet, Genitalpladerne derimod mindre convexe, end hos *E. lividus*.
- 4) Piggene ere i Almindelighed kortere og tykkere hos *E. dröbachiensis*, længere og tyndere samt i Enden mere spidse hos *E. lividus*; dog er dette underkastet Variationer.

Mindre væsentlig er Forskjellen i Størrelse og Farve.

Mine største Exemplarer af *E. dröbachiensis* havde en Skal-diameter af 85<sup>mm</sup>, af *E. lividus* derimod kun 58<sup>mm</sup>; imidlertid anfører Agassiz, at han besidder Exemplarer af den sidste Art af nær 3" eller 77<sup>mm</sup>. — Skallens Farve er hos *E. lividus* brungrön, hos *E. dröbachiensis* mörk brunfiolet, der stundom ogsaa falder noget i det Grönlige. Piggenes Farve varierer overordentlig meget, hos *E. dröbachiensis* i alle Forandringer mellem hvidt, fiolet og grönt, hos *E. lividus* mellem fiolet, brunt og grönt.

Tentakelporerne danne hos begge Artert Buer af 5—6 Par (hos *E. lividus* meget sjeldent 6) ligetil Gatboret, i hvis Nærhed undertiden en og anden Plade kun har 4 Porepar. Düben og Koren anføre, at Poreparrenes Antal hos *E. lividus* aftager imod Gatboret først til 4 og siden til 3. Dette er saa langt fra at være constant, at der meget mere hos de fleste af mine Exemplarer fandtes, med Undtagelse af en eller anden enkelt Plade med 4 Par, overalt 5 Porepar lige indtil Gatboret. — Paa Skallens Underside derimod aftager hos *E. lividus* Poreparrenes Antal ved den 6—9de Plade fra Mundens af til 4 Par og paa de 2 inderste eller Mundens nærmeste Plader til 3; medens de hos *E. dröbachiensis* først ved den 3—5te Plade fra Mundens aftage fra 5 til 4 og 3 Par. Denne Forskjel, som dog kun synes lidet betyldende, tör maaskee alene komme af, at de Exemplarer, hos hvilke den bemærkedes, vare større hos den sidste end hos den første Art.

Agassiz og Desor anføre i deres „Catalogue raisonné des Echinides“ (Annales des Sciences nat. 1846. Vol. 6 pag. 367) *E. neglectus* Lamk., Forb., som en særskilt Art; forskjellig fra *E. dröbachiensis* Müll. (*E. neglectus* Düb. & Kor.); men det er aldeles sikkert, at i det mindste den af Forbes (History of Brit. Starfish. pag. 172) under hiint Navn meget näi-

agtigt beskrevne Art er identisk med *E. dröbachiensis* Müll. eller *E. neglectus* Düb. & Kor., Liljeb.

Sluttelig meddeles her nye Diagnoser af begge Arter:

*Echinus (Toxopneustes) lividus.*

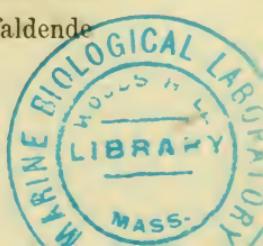
Testa deppressa livido-virente; pororum paribus 5—6; tuberculis majoribus, primariis in scutis interambulacralibus secundariis sæpissime parum majoribus, in scutis ambulacralibus magis approximatis; scuto madreporiformi minore et planiore; spinis longioribus et acutioribus.

*Echinus (Toxopneustes) dröbachiensis.*

Testa deppressa livido-violacea; pororum paribus 5—6 (rarissime 7); tuberculis minoribus, primariis in scutis interambulacralibus secundariis multo majoribus, in scutis ambulacralibus magis distantibus; scuto madreporiformi majore et convexiore; spinis brevioribus et minus acutis.

35. *Echinus (Psammechinus) microtuberculatus* Blainv.

Yderst almindelig og i talrig Mængde ved Triest, Neapel og Messina, paa 2—15 Favnes Dyb, og characteristisk for Zosteraregionen. Den staaer meget nær ved den nordiske *E. miliaris* Leske, Forb. (*E. virens* Düb. & Kor.), ja J. Mäller (Müllers Archiv 1850 pag. 459) yttrer endog Tivl om de ogsaa virkelig ere forskjellige Arter. Dette ere de dog ganske vist, endskjøndt Forskjellighederne just ikke ere meget betydelige. Müller siger, at *E. miliaris* er mere afgjort („entschiedener) grön, med hvilket Udtryk han sandsynlig mindre mener Skallen end det hele ydre Udseende, altsaa især Piggene. Skallen har jeg altid hos *E. miliaris* fundet eensfarvet grön-brun, meget sjeldent rödbrun, men hos *E. microtuberculatus* smudsiggrön eller mörk olivengrön, sjeldent brunröd, og altid med 10 parviis paa Ambulacerne over Tentakelporerne fra Mundens til Gatboret sig strækende Baand af en iöinefaldende



lys græsgrön eller grönguul Farve, hvilke ikke findes, i det mindste ikke saa afstikkende mod Skallens Farve, hos *E. miliaris*, hvor de ere brungraal eller guulgraal. Endvidere ere Piggene hos denne sidste tykkere, og, hvilket jeg altid har fundet constant, paa deres yderste Halvdeel livlig fiolette; medens deres inderste Deel er smudsiggrön. Hos *E. microtuberculatus* ere derimod Piggene græsgrönne, lysegrönne eller gröngule, oftest med hvidagtig Spids, sjeldent lyserøde eller rødbrune med hvid Spids. Skallen er ogsaa hos denne Art mindre nedtrykt eller meget mere hvælvet end hos *E. miliaris*, og dens Knuder noget mindre; endelig er Mundhinden belagt med tætsiddende taglagte græsgrönne Kalkplader, hvilke hos *E. miliaris* ere mindre, sidde mindre tæt sammen eller oftest ikke engang berøre hverandre, og ere af en lysebrun Farve.

Efter det Anførte gives herved følgende Diagnoser af de tvende Arter:

*Echinus (Psammechinus) microtuberculatus.*

Testa conico-hemisphærica olivacea (raro rufa), fasciis verticalibus 10 viridi-luteis in ambulacris ornata; tuberculis minoribus; spinis virentibus (raro rufis) apice albidis; membrana buccali squamis imbricatis viridibus dense tecta.

*Echinus (Psammechinus) miliaris.*

Testa deppressa uniformiter fusco virescente (raro rufa); tuberculis majoribus; spinis violaceis, basi virentibus; membrana buccali sqquamis non imbricatis, pallide fuscis, minus dense tecta.

36. *Echinocyamus pusillus* (Spatangus) Müll.

Af og til ved Neapel paa 10—40 Favnes Dyb, som det synes mindre hyppig end i Nordhavet. Jeg finder forresten ikke den allerringeste Forskjel mellem den middelhavske Form, som Agassiz og Desor (l. c. pag. 140) opføre som en særegen Art under det Lamarckske Navn *E. tarentinus*, og den nor-

diske. De af mig ved Neapel fundne Exemplarer vare kun noget mindre (4'') end de norske (6'').

37. *Brisus Scillæ Ag.* (*Spatangus carinatus* Grube).

Et  $3\frac{1}{2}$ " langt Exemplar af denne Art blev mig bragt af Fiskere ved Neapel, efter Angivelse fra 30—40 Favnes Dyb; selv fandt jeg den aldrig der.

38. *Amphidetus mediterranus* Forb.

Af denne af Forbes (Annals af Nat. Hist. Vol. 13. 1844 pag. 518) opstillede Art fandt jeg ved Öen Nisita ved Neapel 5 Exemplarer paa 2—10 Favnes Dyb. Den staaer saa overordentlig nær den nordiske *A. cordatus* (*Spatangus*) Pennant, Forb., at man kunde fristes til at ansee den kun for en Varietet af denne; men, medens alle de øvrige af Forbes angivne Artscharacterer ogsaa passe paa *A. cordatus*, er der een, som udmaærker den middelhavske Form, nemlig det indtrykte eller stærkt concave Analfeldt („impressione scutiformi, extremitate anali truncata impressa“ Forb.), hvilket hos *A. cordatus* er ganske fladt. Skallens bageste og nederste i en Spids udlöbende Ende („cauda prominenti acuminata“) er vel i Regelen altid mere fremtrædende end hos *A. cordatus*, hvor det samme Forhold dog, skjöndt i ringere Grad, undertiden finder Sted. Fra Prof. Philippi har jeg for adskillige Aar siden faaet Exemplarer fra Sicilien af denne Form under Navn af *Spatangus arcuarius*, hvilken Lamarckske Art imidlertid, efter Agassiz og Desor, skal være synonym med *Sp. cordatus* Pennant.

39. *Schizaster canaliferus* (*Spatangus*) Lamk.

Temmelig almindelig ved Triest og Neapel paa 20—50 Favnes Dyb. De største Exemplarer vare 3" lange; Skallens Farve graahvid eller guulhvid, Piggene ligesaa eller undertiden rødgule. Agassiz og Desor sige (l. c. pag. 21), at den „sædvanlig har 2 Genitalporer;“ jeg fandt bestandig dette at være Regel hos alle de talrige af mig undersøgte Exemplarer.

Denne Art synes i Middelhavet at repræsentere vor nordiske Brissus fragilis Düb. & Kor. Denne sidste har vel i Almindelighed hiins Habitus, ligedanne Semitæ o. s. v., hvorfor Agassiz og Desor ogsaa henføre den til Slægten Schizaster, anden Typus „med lidet dyb uparret Ambulacrum“ (skjöndt der just ikke er saa betydelig Forskjel paa Dybden af denne mellem disse to Arter); men den bör dog uidentvivl generisk adskilles fra *S. canaliferus*, som constant har 2 Genitalporer, og henføres til den af Philippi (Archiv f. Naturg. 1845. 1. pag. 347) opstillede Slægt *Tripylus*, da den stedse har 3 Genitalporer (Düben og Koren angive urigtigen 4), idet nemlig den forreste höire mangler. Forresten afviger *Tripylus fragilis* fra alle de af Philippi og senere af Troschel (ibid. 1851. pag. 72) beskrevne Arter af denne Slægt derved, at den dorsale Pol ligger bag Midten af Skallens Længde, og ligner heri Schizaster; dog er denne Pol langtfra beliggende saa langt bagtil som hos *S. canaliferus*, og Skallen er ogsaa paa dette Sted megst lavere.

#### 40. *Spatangus meridionalis* Risso.

Ved Neapel og Messina paa 20—50 Favnes Dyb, sjeldent. Det var mig af stor Interesse at erholde denne Form for at kunne afgjøre, hvorvidt den virkelig er forskjellig fra den nordiske *S. purpureus* Müll., med hvilken den ved første Öiekast viser en overordentlig stor Lighed. De fundne Exemplarer vare indtil 4" lange, altsaa ligesaa store som de største nordiske.

En nöiagtig Sammenligning af lige store Exemplarer af begge Former viste da, at af de af Philippi (Archiv f. Naturg. 1845. 1. pag. 350) anførte Forskjelligheder ere kun Nr. 1 og 2 begrundede, idet nemlig hos *S. meridionalis* Skallens største Bredde falder i Midten, ikke i den forreste Trediedeel, og den forreste Fure er langt dybere. De af Philippi under Nr. 4 og

5 anførte Forskjelligheder existere ikke, men beroe kun paa, at han har sammenlignet yngre Individuer af *S. purpureus*, som jeg havde sendt ham, med udvoxne Exemplarer af *S. meridionalis*. Hos saadanne yngre forholder det sig ganske rigtigt som af ham anfört, men hos de udvoxne finder der i disse Henseender ingen Afvigelser Sted. Hvad endelig den af Philippi under Nr. 3 anførte Forskjel angaaer, da træffer man ogsaa hos den nordiske *S. purpureus* undertiden Exemplarer, som vise Skallen fra Apex til Anus noget tagformig sammentrykt eller næsten kjoldannet, skjöndt oftest i ringere Grad end hos *S. meridionalis*, hvorimod man af denne sidste igjen finder enkelte Exemplarer (saaledes det ene af mine), hvor denne Dannelse næsten er umærkelig.

Dog, den mest paafaldende Forskjel mellem begge Arter, som af Philippi er overseet, men af Agassiz og Desor (l. c. pag. 6) bemærket, bestaaer i Skallens langt større Convexitet eller Hvælvning af Rygsiden hos *S. meridionalis* (thi Bugsiden er flad hos begge Arter). Dette kan skjönnes af følgende Udmaalinger af to næsten lige store Exemplarer af begge Arter: *Spatangus meridionalis*: Længden 4", Bredden 3 $\frac{3}{4}$ ", Höiden 2".

— *purpureus*: — 4 $\frac{1}{8}$ ", — 4", — 1 $\frac{5}{8}$ "  
 Endelig kan hertil føies, at Munden hos *S. meridionalis* ligger noget længere foran end hos *S. purpureus*, hvorfaf følger, at Area postoralis hos den første bliver saameget længere end hos den sidste.

Paa Piggene af *S. meridionalis* fandt jeg flere Exemplarer af en Montacuta fæstede, som syntes at være identisk med den bekjendte paa Piggene af *S. purpureus* parasitisk levende *Montacuta substriata* (Ligula) Mont., som hidtil ikke er fundet sydligere end ved England.

Sluttelig vedføies følgende Diagnose af den middelhavske Art:

*Spatangus meridionalis.*

S. purpureo simillimus, sed testa dorso altiore seu tumidiore, latitudine maxima in medio; sulco antico profundiore; area postorali longiore.

---

*5. Ordo. Holothurida.\*)**41. Cucumaria dolium Grube. (Tab. 1. Fig. 18—23.*

Hyppig ved Triest og Neapel paa 10—50 Favnes Dyb. Grube anser denne middelhavske Art for identisk med den af Pallas (*Miscellanea zool.* Tab. 11 Fig. 10) meget ufuldstændigt beskrevne og afbildede *Holothuria dolium* fra det gode Haabs Forbjerg: men efter den Erfaring, jeg har om Holothuriderne indskrænkede geographiske Udbredelse, idet ikun 2 af de 13 af mig iagttagne middelhavske Arter ogsaa forefindes i Nordhavet, maa jeg meget betvivle denne Identitet. Den synes i Middelhavet at repræsentere vor nordiske *C. frondosa* Gunn., som den ligner i ydre Udseende, men fra hvilken den afviger ved dens forskjellige Hudskelet og ved at 2 af dens Tentakler altid ere meget mindre end de 8 øvrige. I sidstnævnte Henseende ligner den den lille *C. assimilis* Düb. & Kor.

Kroppen er langstrakt, cylindrisk eller ganske lidt femkantet, noget smalere og tilrundet paa begge Ender, blød, glat, lysere eller mørkere graabrun eller brungraau, ofte med

---

\*.) Da Middelhavets Holothurider hidtil kun ere meget lidet undersøgte, har jeg troet her at burde mere udförligt beskrive de af mig iagttagne Arter, og i Særdeleshed meddele nöiere Oplysninger om deres Hudstructur eller de i deres Hud forekommende mikroskopiske Kalklegemer.

uregelmæssige mørkebrune Pletter. Födderne, som staae i 2 Rader i hver af de 5 Ambulacerer, ere temmelig store, retractile, cylindriske, og ende med en cirkelrund flad Sueskiye, som dog ikke er større end Föddernes Tykkelse. Halsen, paa hvilken Tentaklerne sidde, er tyk og lysebrun med talrige meget smaa rundagtige guulhvide Pletter. Tentaklerne, af hvilke 2 tæt sammen staaende altid ere mindre, ofte ikke halvt saa store som de 8 andre (noget, som Grube ikke har bemærket), ere grenede som hos andre Arter af Slægten og af samme Farve som Kroppen eller hyppig plettede med mørkere brunt paa Grenene.

Grube angiver Størrelsen til 5°; mine største Exemplarer vare dobbelt saa store eller over 10°; (lidt over 4") lange. Jeg fandt ogsaa Unger af kun  $\frac{3}{4}$ " Længde, hos hvilke, som sædvanligt hos Holothuriderne, 'Födderne vare uforholdsmæssig store og staaende i kun en enkelt zigzagböjet Rad i hver af de 5 Ambulacerer.

Kroppens tykke Hud er fuldspækket med talløse tæt paa hverandre liggende meget tykke Kalkplader (Tab. 1. Fig. 18 — 21) af en regelmæssig rund eller ganske lidt oval Form, hvilke bestaae af kuglerunde Knuder, der ere forbundne ved meget korte og tykke cylindriske Bjælker, adskilte fra hverandre ved runde ikke meget store Huller. De mindste af disse Kalkplader (Fig. 18) ere næsten cirkelrunde og have kun faa Knuder og Huller, de større (Fig. 19, 20) lidt ovale med flere Knuder og Huller. De ligner noget samme hos *C. lactea* Forb. efter Dübens og Korens Afbildninger (Vetensk. Acad. Handl. 1846 Tab. 4 Fig. 3, 4), men ere mere regulære og have ikke 2 af Hullerne saa meget større end de andre.

Det af de beskrevne Kalkplader dannede tætte Lag overtrækkes udentil af en tynd brunpigmenteret Hud, som indeholder en uhyre Mængde overmaade smaa (mindre end hos de

følgende Arter) Kalkstykker af en ganske eiendommelig Form (Fig. 22). De ere nemlig dannede som en rund meget lav Kuppel, hvis Hvælving, som vender udad, dannes af 3 oven-til i Centrum sammenstødende Bjælker, hvilke nedentil ere tvedelete og Enderne forenede rundt om ved en tynd cirkelformig Ring, der danner Kuppelens Basis og som i alle Retninger udsender rundtom smaa meget korte cylindriske Fortsatser. Disse Kalkstykker, hvis Hvælving saaledes er gjen-nembrudt af 3 store rundagtige Huller og 3 eller flere smaa nær ved Basis eller Ringen, ligge ganske tæt sammenpakke, saa at der kun er et ganske lidet Rum imellem dem.

Føddernes Sider ere bedækkede med langstrakte Kalkstykker (Fig. 23), som overmaade meget ligne samme hos *C. lactea* (Düben & Koren l. c., Tab. 4 Fig 5); de ligge temmelig tæt sammenpakke i Tvrærtning af Foden, hvis terminale Sueskive har en stor uregelmæssig tynd Kalkplade med store Huller og meget tynde Bjælker. Tentaklerne have ogsaa ganske ligedanne Kalkskiver som hos *C. lactea* (ibid. Tab. 4 Fig. 6, 7); paa de yderste Flige blive disse Skiver meget tynde, storhullede, og mere uregelmæssige end hos den nævnte Art.

Vor beskrevne Holothuride kan diagnoseres saaledes:  
*Cucumaria dolium.*

*Corpore cylindrico, fusco-cinereo, sèpius maculis obscurioribus; cute coriacea, molli, glabra; pedibus cylindricis in quoque ambulacro biseriatis, retractilibus; tentaculis 8 majoribus, 2 multo minoribus. Cutis dense tegitur laminis calcareis regularibus, subovalibus, crassis, nodosis (nodulis rotundis), foraminibus subæqualibus pertusis. Laminæ istæ obductæ sunt membrana tenui pigmentosa, in qua innumera corpuscula calcarea cupulam humilem, e trabeculis radiantibus 3 infra fur-*

catis ibique annulo unitis circulari processibus cylindricis brevibus undique obsito compositam, simulantia dispersa sunt.

Tab. 1. Fig. 18—23 viser Hudens Structur hos *Cucumaria doliolum*. — Fig. 18—21. Kalkplader i Kroppens Hud, 200 Gange forstørrede. — Fig. 18. En af de mindste Plader. Fig. 19. En større Plade, a fra den brede, b fra den smale Side. — Fig. 20. En endnu større Plade. — Fig. 21. Et afbrækket Stykke af en saadan, stærkere forstørret. — Fig. 22. To af de i det ydre Hudlag liggende kuppelformige Kalkstykker, omrent 270 Gange forstørrede. — Fig. 23. To Kalkstykker af Föddernes Sider, 200 Gange forstørrede.

42. *Cucumaria syracusana* (*Cladodactyla*) Grube (Tab. 1. Fig. 24—29).

Ikke sjelde ved Neapel paa 50—100 Favnes Dyb. — Kroppen er lang-oval eller agurkformig, meget kortere og tykkere end hos forrige Art (2" lang og 1" tyk paa Midten i contraheret Tilstand), Huden ligesom hos denne blød og glat, og af mørk brunfiolet Farve. Födderne, som danne 2 Rader i hver af de 5 Ambulacerer, ere overmaade smaa, retractile, cylindriske, og ende med en kreds rund Sueskive, som er større end Föddernes Tykkelse. Hvad der især udmaarker denne Art er, at der ogsaa i Interambulcralrummene findes hist og her adsprede Födder af samme Beskaffenhed som i Ambulacererne. Dyret hæfter sig ved Hjælp af sine Födder hyppig saa stærkt fast til andre Legemer (ogsaa Glas), at man kun med stor Vanskelighed kan løsribe det, og ikke uden at mange af Födderne derved slides itu.

Halsen, som er af Kroppens Farve, bærer 10 grenede Tentakler, hvis Stainme er guulgraa og Grenene mørk brunfiolet punkterede og plattede.

Kroppens Hud er fuldstoppet af lignende meget tykke ovale Kalkplader (Tab. 1. Fig. 24—27) som hos *C. doliolum*,

hvilke dog hyppig have talrigere i Qvincunx staaende Huller (Fig. 24) og Knuder, som vel oftest ere runde (Fig. 24—26), men undertiden ogsaa coniske (Fig. 27). Mellem disse Kalkplader, som forresten langtfra ere saa tæt sammenpakkede som hos *C. doliolum* (de ere nemlig fjernede fra hverandre noget mere end deres Diameter), findes talrige tæt sammen liggende meget mindre Plader (Fig. 25, 26) med faa Knuder og Huller. — Alle disse Kalkplader overtrækkes udentil af en tynd brunfiolet pigmenteret Hud, hvori findes talrige overmaade smaa Kalkstykker (Fig. 28), hvilke meget ligne de kuppelformige hos forrige Art, men mangle den de 3 (sjeldent 4) Bjælker nedentil forbindende Ring.

Föddernes Hud har ikke synderligt talrige eller tæt pakkede, men temmelig robuste Tværstykker (Fig. 29), hvilke oftest ere lidt bueformig böiede, og gjennemborede paa Midten med 1 eller 2 større og i begge Ender med flere mindre Huller. De ligner saaledes samme hos den nordiske *C. Hyndmanni* Forb. (Düb. & Kor. Tab. 4 Fig. 12, 13), som dog kun have et eneste Hul i hver Ende og imod Fodens Spids ganske mangle Huller paa Enderne, samt ligge tættere sammenpakkede end hos *C. syracusana*. Föddernes Sueskive har et smukt cirkelformigt Kalknæt, som indtager den midterste Halvdeel af Skiven og bestaaer af store runde eller, ligesom Bieceller, sekantede Masker, hvilke ere størst i Midten og blive mindre mod Peripherien, og adskilles fra hverandre ved meget tynde Bjælker. Hos *C. Hyndmanni* er derimod denne Kalkskive, efter Düben og Koren, næsten ganske rudimentær og bestaaer blot af en eller anden, mere eller mindre fuldstændigt sluttet Ring med Fortsatser i Hjørnerne.

Denne Art kan diagnoseres saaledes:

*Cucumaria syracusana*.

*Corpore elongato-ovali seu cucumiformi, crasso, obscure*

fusco-violaceo; cute coriacea molli glabra; pedibus minimis, cylindricis, retractilibus, in quoque ambulacro biserialibus, pedibus interambulacralibus sparsis. Cutis minus dense tegitur laminis calcareis subovalibus, crassis, nodosis (nodulis rotundis aut conicis), foraminibus in quincuncem dispositis æqualibus parvis pertusis. Laminæ istæ obductæ sunt membrana tenui pigmentosa, in qua innumera corpuscula calcarea, velut in C. dolio e trabeculis 3 (raro 4) radiantibus, sed absqve annulo circulari, composita, dispersa sunt.

Tab. I. Fig. 24—29 viser Hudstructuren hos *Cucumaria syracusana*. Fig. 24—27. Kalkplader i Kroppens Hud, 200 Gange forstørrede. Fig. 24. En af de større Plader med runde Knuder. — Fig. 25 og 26. To af de mindre Plader (Fig. 25 a seet fra den brede, og b fra den smale Side). — Fig. 27. En Plade med coniske Knuder. — Fig. 28. Fem Kalkstykker af det ydre Hudlag, omrent 270 Gange forstørrede. — Fig. 29. Kalkstykker i Föddernes Sider.

43. *Cucumaria Dicquemarii* Cuv., Grube? (Tab. I. Fig. 30—35).

Af denne Form, som jeg kun med Tvivl opfører under ovenstaaende Navn, fandt jeg ved Neapel paa 40—50 Favnes Dyb et eneste Exemplar af  $1\frac{5}{8}$ " Længde og  $\frac{3}{4}$ " Tykkelse i contraheret Tilstand.

Kroppen er spindelformig eller tykkest paa Midten, lidt smalere i den forreste og meget smalere i den bageste Ende; Huden er ligesom hos de to foregaaende Arter blød og glat, og Farven guulgraaahvid med talrige meget smaa brungraa Pletter og hist og her, især i Mellemrummet af de 2 længere fra hinanden staaende Ambulacer (Bugsiden?), med større mørk graabrune uregelmæssige Pletter. — Denne Art viser nogen Afvigelse fra den hos Slægten sædvanlige radiære Form og en Antydning til Adskillelse af Ryg- og Bugside derved,

at de 3 Ambulacerer (paa Rygsiden?) staae noget nærmere til-sammen og bestaae hver af 3—4 Rader Födder, hvilke Rader dog ere temmelig uregelmæssige, medens de øvrige 2 Ambula-cerer staae noget længere saavel fra hine som fra hinanden indbyrdes og bestaae hver af kun 2—3 Rader Födder. Imod begge Ender have imidlertid alle 5 Ambulacerer kun 2 og tilsidst 1 zigzagböjet Rad Födder. Alle Födder ere iøvrigt af maadelig Störrelse og samme Form, de ere nemlig cylindriske, og ende med en kreds rund flad Sueskive, som er noget større end Föddernes Tykkelse. De ere, ligesom hos de foregaaende Arter, retractile, og af guulagtig Farve. Ligesom *C. syracusa* næfter ogsaa denne Art sig undertiden saa stærkt fast til fremmede Gjenstande, at man kun med stor Anstrængelse, og ikke uden at mange Födder derved gaae itu, kan løsribe den fra dens Plads. — Om Tentaklerne kan jeg Intet sige, da mit eneste Exemplar aldrig strakte dem frem.

Huden mangler hos nærværende Art ganske de smaa kup-pel-formige Kalkstykker, som forekomme saa talrige i det yderste pigmenterede Hudlag hos de 2 foregaaende Arter; kun yderst sjeldent bemærkedes et og andet enkelt overmaade lidet Kalkstykke af Form som Fig. 33. De sædvanlige tykke Kalk-plader ere derimod talrige, dog ikke meget tæt sammenpakke-de (de ligge omrent fjernede fra hverandre saa langt som deres Diameter); men de ere her af en mere langstrakt eller ellip-tisk Form (Fig. 30, 31) end hos de 2 foregaaende Arter, med meget smaa i Qvincunx stillede Huller og conisk tilspidsede Knuder, hvilke undertiden, især ved den ene Ende af Pladen, ere tvedelete eller ende med en dobbelt Spids (Fig. 30, 31). Hist og her mellem disse Plader findes enkelte meget mindre, sandsynlig yngre Plader (Fig. 32) med runde, kun lidet op-højede Knuder og uden Huller.

Föddernes Sider ere belagte med meget faa og langt fra

hverandre staaende T værstykker (Fig. 34) af ganske lignende Form som hos *C. syracusana*, men mere spæde og altid noget buiformig krummede; meget sjeldent udgaaer en Fortsats fra deres Midte i en ret Vinkel, saa at de derved blive trebenede. Enderne ere gjennemborede med smaa Huller, sjeldent Middelen, nemlig kun paa de nærmest ved Sueskivens Rand beliggende Kalkstykker (Fig. 35) og da kun med et eneste stort Hul. Sueskiven har en ufuldstændig Kalkplade, som bestaaer af et lidet uregelmæssigt Næt af tynde Bjælker, der danne store runde eller polygonale Masker.

Jeg tilföier følgende Diagnose af denne Art:

*Cucumaria Dicquemarii.*

Corpore fusiformi albido maculis numerosis fusco-cinereis minimis et majoribus fuscis sparsis; cute coriacea molli glabra; pedibus cylindricis, retractilibus, luteo-albis, in ambulacris tribus, qvæ magis approximata sunt, in seriebus irregularibus 3—4, et in duobus ambulacris magis distantibus in seriebus 2—3 dispositis. Cutis minus dense tegitur laminis calcareis ellipticis, crassis, nodosis (nodulis conicis, ad alteram extremitatem laminæ sæpius bifidis), foraminibus in quincuncem dispositis æquivalibus parvis pertusis. Corpuscula in strato cutis exteriori absunt aut prorsus rudimentaria sunt.

Tab. 1. Fig. 30—35 viser Hudstructuren hos *Cucumaria Dicquemarii*. Fig. 30—32. Kalkplader i Kroppens Hud, 200 Gange forstørrede. — Fig. 30 og 31. De sædvanlige Plader. — Fig. 32. En mindre Plade. — Fig. 33. Kalkstykker af det ydre Hudlag, 270 Gange forstørrede. — Fig. 34. Kalkstykker i Føddernes Sider, og Fig. 35 saadanne ved Føddernes Ende tæt ved Sueskivens Rand.

44. *Cucumaria tergestina* Sars, nov. spec. (Tab. 1 & 2. Fig. 36—40).

Medens de 3 foregaaende Arter udmaerke sig ved en blød

glat Hud og cylindriske retractile Födder med stor Sueskive (bredere end Föddernes Tykkelse), finde vi hos denne saavel-som de 2 følgende samt hos den nordiske *C. Hyndmanni* en haard skjælbelagt Hud, og coniske, ikke retractile, stive Födder med liden Sueskive (smalere end Föddernes Tykkelse). Ogsaa er Kroppen hos alle disse 4 Arter mere eller mindre krumböiet, hos hine 3 derimod ligesom hos de nordiske *C. frondosa* og *C. lactea* mere lige. Disse Forskjelligheder kunde udentvivl vel berettige til Dannelsen af 2 Underafdelinger eller Sectioner i Slægten *Cucumaria*.

Af nærværende Art, som jeg holder for ny, fandt jeg ved Triest paa 10 Favnes Dyb 3 Exemplarer, af hvilke det største var 2" langt og  $\frac{5}{8}$ " tykt paa det bredeste. Den er saaledes kun halvt saa stor som *C. doliolum*, med hvilken den i Udseende og Farve har nogen Lighed. Kroppen er teenformig eller tykkest paa Midten, lidt smalere i den forreste stump tilrundede Ende og efterhaanden meget smalere imod Bagenden; den er endvidere ikke lige, men hos alle 3 iagttagne Exemplarer noget S formig krummet i det Hele og især i dens bageste Halvdeel. Ved de temmelig fremstaaende Ambulacer bliver ogsaa Kroppen lidt femkantet. Dens Farve er lys brun-guul eller graaguul med adspredte rustbrune Pletter.

Huden er temmelig haard og stiv saavel paa Kroppen som paa Födderne. Disse sidste ere større end hos de andre nær-staaende Arter, conisk tilspidsede, med en ganske liden Sueskive paa Enden, ikke retractile, og danne 2 Rader i hver af de 5 Ambulacer. Tentaklerne ere, ligesom hos de andre Arter af Slægten, forgrenede og i Antal 10, af hvilke 2 tæt sammen staaende ere meget mindre (kun halvt saa store) end de øvrige 8.

Allerede med Loupen bemærker man, at Kroppen og Födderne under det yderste meget tynde pigmenterede Hudlag

er tæt belagt med hvide krystalklare glindsende Kalkplader, hvilke oftest dække hverandre taglagt ligesom Skjællene paa en Fisk. Under Mikroskopet vise disse Plader (Fig. 37, 38), som ved deres betydeligere Størrelse, ringere Tykkelse og Mangel af Knuder afvige fra dem, vi have fundet hos de foregaaende Arter, sig at være meget lange og smale, ikke meget tykke, med noget nær parallelle og ofte noget bugtede Siderande, tilrundede paa begge Ender, glatte, og overalt gjennemborede med smaa runde eller lidt ovale, regelmæssigt i Qvin-cunx stillede Huller. De ligne saaledes megst samme hos *C. Hyndmanni* Forb. (Düb. & Kor. Tab. 4 Fig. 8—11) eller *Thyon raphanus* D. & K. (ibid. Tab. 5 Fig. 49—54), men adskille sig fra disse ved deres smalere, mere forlængede Form. — Ogsaa Födderne ere saa tæt belagte med lignende Kalkplader, at de derved blive altfor stive til at kunne inddrages i Kroppen; men disse Plader, som ere stillede i Længderetningen af Födderne, ere her forholdsvis endnu længere og smalere, eller næsten linieformige, saa at de kun have 2—3 Længderader af Huller.

I det tynde guulagtigt pigmenterede Hudlag, som udentil overtrækker Kroppens og Föddernes Kalkplader, ligge talløse tæt sammentrængte meget smaa Kalkstykker (Fig. 39, 40) af samme kuppelagtige Form som hos *C. doliolum*, men med 4 (yderst sjeldent 5) radiære Bjælker. Disse sidste forenes her ligeledes ved en cirkelformig Ring, som er tyndere end Bjælkerne og som udsender i forskjellige Retninger talrige (omtr. 30 rundtom) korte cylindriske Fortsatser af Tykkelse som Ringen, af hvilke enkelte (især de fra Bjælkernes Ender udgaaende) ere tvedeelte.

Denne nye Art kan diagnosteres saaledes:

*Cucumaria tergestina.*

*Corpose fusiformi subpentagono, postice attenuato, curvato,*

luteo-griseo, maculis fuscis sparsis; cute dura, squamis elongatis scabra; pedibus sat magnis, conicis, rigidis, prorsus non retractilibus, in quoque ambulacro biserialibus; tentaculis 10, duobus brevioribus. Cutis corporis et pedum dense tegitur squamis seu laminis calcareis majusculis, subimbricatis, elongatis, lævibus, foraminibus æqualibus parvis in quincuncem dispositis pertusis. In strato cutis tenui exteriori innumera corpuscula calcarea cupuliformia, e trabeculis 4 radiantibus annulo circulari unitis composita, densissime dispersa sunt.

Tab. 1. Fig. 36 forestiller *Cucumaria tergestina* med inddragne Tentakler, i naturlig Störrelse. a Munden, b Gatboret. — Fig. 37. Fem Kalkplader af Kroppens Hud, 65 Gange forstörrede. Fig. 37. a Samme seet med Loupen, 1 Gang forstörrede. Fig. 37. b Kuppelformige Kalkstykker af det ydre Hudlag, 65 Gange forstörrede. — Fig. 38. Et Stykke af en af Kalkpladerne Fig. 37, seet fra Sidekanten.

Tab. 2. Fig. 39. Kuppelformige Kalkstykker i det ydre Lag af Kroppens Hud hos *Cucumaria tergestina*, 270 Gange forstörrede. — Fig. 40. Et Stykke af et saadant, 490 Gange forstörret.

#### 45. *Cucumaria cucumis* Risso? (Tab. 2. Fig. 41—43).

Det er meget tvivlsomt, om denne af mig ved Triest paa 10—20 Favnes Dyb fundne Art virkelig er Risso's kun meget ufuldstændigt beskrevne *C. cucumis* (Productions de l'Europe merid. Vol. 5 pag. 291). I Henseende til Kroppens og Föddernes Form stemmer den ret vel med den af Blainville (Manuel de l'Actinologie Tab. 13 Fig. 4) givne Figur af denne Art; men Tentaklerne afbildes her fjærdannede som hos en Synapta istedetfor grenede.

Af mine 5 Exemplarer havde det største en Længde af 2" og en Tykkelse af  $1/2$ " paa Midten, i contraheret Tilstand. Kroppens Form er som hos *C. tergestina*, kun noget smalere

og mindre stump paa den forreste Ende, og ligeledes noget S formig krummet i dens bageste Halvdeel. Farven var hos de største Exemplarer mørk bisterbrun, hos de mindre rustbrun (efter Risso „gröngraa, Bugen blegere“), og lysere paa den ene Side (Bugsiden?), nemlig paa den convexe eller udadböiede Side af Kroppens Curvatur. — Födderne ere talrigere og meget mindre end hos *C. tergestina*, conisk tilspidsede, ikke retractile, med tiden Sueskive; de danne 2 tætte Rader i hver af de 5 Ambulacerer.

Kroppens Hud er tæt belagt med lignende Skjæl eller glatte Kalkplader som hos *C. tergestina*, men flere Gange mindre (Fig. 41), af en mere rundagtig eller oval Form med uregelmæssig bugtet Rand, og gjennemboerede med runde Huller, af hvilke 2 gjerne ere meget større end de øvrige. Kun meget sjeldent bemærkedes enkelte større og mere langstrakte Plader (Fig. 42), halvt saa store som hos *C. tergestina*, og med omrent ligestore Huller i Qvincunx. — Ogsaa Föddernes Sider ere tæt belagte med samme Slags Kalkplader som paa Kroppen.

I det tynde pigmenterede Hudlag, som udvendig overtrækker Kroppens og Föddernes Kalkplader, ligge mangfoldige (dog mindre talrige end hos *C. doliolum* og *C. tergestina*) meget smaa Kalkstykker (Fig. 43) af en næsten kuglerund eller rettere sagt meget stærkt hvælvet Kuppelform. De radierende Bjælker ere her mindre udprægede, og det kun hos yngre Kalkstykker; hos ældre bestaaer Kuppelen af et uregelmæssigt Næt af smale Bjælker, adskilte fra hverandre ved rundagtige Huller, som blive mindre imod Kuppelens nedre aabne Ende, rundtom hvilken man bemærker meget smaa kort-cylindriske Fortsatser.

I Huden af de graagule, med mørkebrunt plattede Ten-

takler findes talrige T værstykker af uregelmæssig Form med store Huller og tynde Bjælker.

Arten kan diagnoseres saaledes:

*Cucumaria cucumis.*

Corpo fusiformi, postice attenuato, curvato, nigro-fusco; cute dura sqvamis rotundatis scabra; pedibus parvis. conicis, rigidiusculis, non retractilibus, in quoque ambulacro biserialibus. Cutis corporis et pedum dense tegitur sqvamis seu laminis calcareis minoribus, subimbricatis, rotundatis aut ovalibus (raro elongatis), lævibus, foraminibus sæpissime inæqvalibus (duobus majoribus) pertusis. In strato cutis tenui exteriori corpuscula calcarea numerosa cupuliformia fere globosa, e trabeculis retiformibus composita, dispersa sunt.

Tab. 2. Fig. 41—43 viser Hudstructuren hos *Cucumaria cucumis*. Fig. 41 og 42. Kalkplader af Kroppens Hud, 100 Gange forstørrede. Fig. 41, a—d, de sædvanligst forekommende, Fig. 42, a b, de sjeldent forekommende Plader. — Fig. 41, f. To af de kuppelformige Kalkstykker, 100 Gange forstørrede. — Fig. 43, a—e. Fem saadanne, 270 Gange forstørrede.

46. *Cucumaria elongata* Düb. & Kor. (Tab. 2. Fig. 44—48).

2 Exemplarer af denne nordiske, for Middelhavet nye Art, blev fundne ved Triest paa 10 Favnes Dyb, det største 2" langt og  $\frac{1}{4}$ " tykt paa Midten, altsaa omtrent af samme Størrelse som den nordiske Form. Den staaer meget nær ved foregaaende Art; men Kroppen er mere slank, og navnlig er dens bageste Deel, som er noget S formig krummet, mere forlænget og efterhaanden lübende ud i en smal Spids ligesom en Hale. Kroppens Farve er guulgraa marmorereret med lys rustbrunt, Tentaklerne guulhvide. Kun det ene Exemplar

strakte sine Tentakler frem; af disse vare de 7 temmelig lange og de 3 øvrige meget kortere.

Medens Födderne hos *C. cucumis* danne 2 distinete tætte Rader lige til Ambulacrernes Ender, sidde de hos *C. elongata* temmelig langt fra hverandre, saa at de kun midt paa Kroppen danne 2 Rader i hver af de 5 Ambulacer, men forøvrigt kun en eneste zigzagböjet Rad.

Kroppens Hud er tæt belagt med temmelig store aflange Kalkplader (Fig. 44), som mest ligne samme hos *C. tergestina*, men ere noget kortere og bredere. Samme Slags Plader, kun noget mindre, findes ogsaa paa Föddernes Sider, men henimod disses Spids smale svagt krummede T værstykker, som ganske ligne de af Düben og Koren l. c. Tab. 4 Fig. 14. B. afbildede.

I det tynde lysebrunt pigmenterede Hudlag, som udvendig overtrækker Kroppens og Föddernes Kalkplader ligge ganske samme Slags kuppelformige Kalkstykker (Fig. 45, 46) som hos *C. dolium* og *C. tergestina*, dog i langt mindre talrig Mængde og mere adspredte. I Tentaklernes Hud findes ogsaa talrige, dog ikke just meget tæt sammen staaende T værstykker, som ligne dem i den yderste Deel af Födderne. De ere nemlig (Fig. 47, 48) lange, cylindriske, svagt bueformig böiede, og gjennemboerede med flere større eller mindre Huller i begge Ender, men forøvrigt solide, undtagen hos de mindre eller yngre, som ere meget kortere og ofte have Huller paa Midten (Fig. 47). Ved Basis af Tentaklerne ere disse T værstykker størst (Fig. 48), ved Grenenes Ender meget mindre (Fig. 47).

Sammenholder man nu den her givne Beskrivelse af Hudstructnren med Dübens og Korens Fremstilling af samme hos den nordiske Form af *C. elongata*, saa finder man adskillige Differentser, som kunde forlede til den Antagelse, at den her omhandlede middelhavske var en fra den nordiske Form forskjellig Art. Saaledes beskrives og afbildes Kalkpladerne i

Kroppens Hud af disse Forskere (l. c. pag. 301 Tab. 4 Fig. 14. A.) som meget mindre (omtrent halvt saa store), rundagtige med meget uregelmæssig eller ligesom usfuldendt Rand og gjennemboerede af kun faa Huller. Hos et mig af Koren meddeelt Exemplar fra Bergens Fjord forholder dette sig ogsaa saaledes; men 2 andre af mig selv i Christianiasjorden fundne Exemplarer stemme derimod i denne som i alle andre Henseender fuldkommen overeens med de middelhavske. Ogsaa hos den nordiske Form findes de smaa kuppelformige Kalkstykker i det ydre Hudlag. At forresten ogsaa Düben og Koren have seet dem, viser følgende Bemærkning i deres Afhandling (l. c. pag. 302): „Mellem de store Kalkskiver forekomme, hist og her adspredte, mindre og finere Stykker „hvilke sædvanlig ere mere eller mindre firkantede, og næsten „ligne løsrevne Kroner af Skiverne hos de Arter, hvor saadanne findes.“ De have ogsaa afbildet disse Kalkstykker Tab. 4 Fig. 14, A, a, a, men under altfor liden Forstørrelse til at man deraf kunde erkjende dem som særegne Dannelser, forskjellige fra de store Kalkplader; Düben og Koren synes ogsaa kun at betragte dem som yngre saadanne.

Til Slutning meddeles en ny Diagnose af Arten:  
*Cucumaria elongata.*

*Corpore elongato, utrinque et inprimis postice attenuato aut quasi caudato, curvato, griseo-fuscescente; cute dura squamis oblongis scabra; pedibus parvis, conicis, rigidiusculis, non retractilibus, in quoque ambulacro medio biserialibus et versus utramque extremitatem seriem unicam flexuosam occupantibus. Cutis corporis et basis pedum dense tegitur squamis seu laminis calcareis majusculis, subimbricatis, oblongis, lævibus, foraminibus æqualibus pertusis. In strato cutis tenui exteriori corpuscula calcarea minus numerosa, cupuliformia, e trabeculis radi-*

antibus 4 infra annulo unitis circulari processibus cylindricis brevibus undique obsito composita, dispersa sunt.

Tab. 2. Fig. 44—48 viser Hudstructuren hos *Cucumaria elongata*. Fig. 44. Kalkplader af Kroppens Hud, 65 Gange forstørrede a, udført, b, c, Omrids af to Plader. — Fig. 45. Et af de kuppelformige Kalkstykker, 270 Gange forstørret. — Fig. 46. Et Stykke af samme, 490 Gange forstørret. — Fig. 47. Et Stykke af en Tentakelgren vær ved dens ydre Ende, og Fig. 48 et Stykke af Tentakelens Stamme, stærkt forstørrede. Begge Figurer vise de i Huden indsluttede Tværstykker.

47. *Thyone fusus* (*Holothuria*) Müll. (Tab. 2. Fig. 49—51).

Af denne nordiske, for Middelhavets Fauna nye Art fandt jeg kun et eneste lidet, i contraheret Tilstand  $\frac{1}{2}$ " langt og paa Midten  $\frac{1}{4}$ " tykt Exemplar ved Neapel paa 10—20 Favnes Dyb. Den under dette Navn af delle Chiaje (Memorie Vol. 3. Tab. 35 Fig. 11) beskrevne og afbildede Form, som synes at mangle Födder og at være besat med haarde piggede Papiller, er nemlig udentvivl, som Düben og Koren bemærke (l. c. pag. 309), meget forskjellig, ligesom den af ham under Navn af *T. penicillus* opførte Art vel er synonym med *Phyllophorus urna* Grube. Overhovedet ere delle Chiajés Arter ikke beskrevne og afbildede med den Nöiagtighed, at de lettelig skulde kunne med Sikkerhed bestemmes.

Jeg har, ved mikroskopisk at undersøge Hudstructuren, overbeviist mig om, at mit Exemplar fra Neapel paa det fuldstændigste stemmer overeens med den nordiske af Koren (Magaz. f. Naturvid. 1844 pag. 203 Tab. 1) udförligt og med stor Nöiagtighed beskrevne Müllerske Art. Kun nogle faa Bemærkninger har jeg at vedföie.

De meget tæt sammen liggende Kalkplader i Kroppens Hud have vel oftest den af Koren beskrevne Form med 4

store Huller; dog finder man undertiden ogsaa enkelte, som have flere, nemlig fra 1 indtil 4 mindre Huller ved Pladens Peripherie mellem de 4 større. Det som imidlertid overraskede mig ved Undersögelsen af det omhandlede neapolitanske Exemplar, var, at jeg fandt Tværstykkerne paa Föddernes Sider (Fig. 49—51) at være bueformig böiede istedetfor lige (som de afbildes af Koren l. c. Tab. 1 Fig. 7, b—d), samt forsynede paa Midten med en vertical Columne eller Krone, der rager frem udvendig over Hudens Overflade. Denne Krone bestaaer, ligesom den samme paa Kalkpladerne i Kroppens Hud, kun af 2 oventil i en spids Vinkel forenede Grene med 2 smaa (Fig. 50), undertiden tvedeelite (Fig. 51) Fortsatser paa Toppen. Man seer heraf, at disse Tværstykker ere homologe med Pladerne i Kroppens Hud, ikkun mere udtrukne i Længden i Tværretningen af Födderne, og bueformig krummede samt gjennemboerede af mindre Huller. I Förstningen troede jeg heri at have fundet en paa Artsforskjel begrundet Afvigelse fra den nordiske *T. fusus*; men ved näiere at undersöge nordiske Exemplarer af denne Art fandt jeg ogsaa her paa Föddernes Sider ganske de samme böiede Tværstykker med deres hidtil overseete Krone.

Tab. 2. Fig. 49—51. Tværstykker af Föddernes Sider hos *Thyone fusus*, omtrent 200 Gange forstørrede, Fig. 49 seet ovenfra, Fig. 50 og 51 fra Siden. a den opstaaende Krone.

48. *Phyllophorus urna* Grube (*Holothuria penicillus delle Chiaje*) (Tab. 2. Fig. 52—67). Slægten *Phyllophorus*, saadan som den af Grube (Actinien, Echinodermen u. Würmer des Mittelmeeres pag. 38) blev opstillet og characteriseret ved „Födder, som ere adsprede over hele Kroppen, og grenede Tentakler,“ adskiller sig ved Intet fra Slægten *Thyone* Oken, hvorfor ogsaa Düben og Koren antoge den for synonym med

denne sidste. Efter de nærmere Oplysninger, som i det Følgende skulle meddeles om Grubes *Phyllophorus urna*, vil man dog uden tvivl erkjende, at Slægten *Phyllophorus*, naar den bliver skarpere characteriseret, fortjener at bibeholdes.

*Phyllophorus urna* er temmelig almindelig ved Neapel, hvor den forekommer paa 5—10 Favnes Dyb mellem *Zostera marina* og *Caulinia oceanica*, til hvis Rödder og Stammer den hyppig med sine Födder fæster sig saa stærkt, at den kun med Vanskelighed kan løsrives. Dens Krop er sædvanlig mere eller mindre bedækket af Qvisqvilier eller Fragmenter af Planter, Conchylier &c., som klæbe fast ved dens Födder. Grube angiver dens Længde til 2, 5<sup>e</sup>; men jeg fandt hyppig Exemplarer af indtil 6<sup>e</sup> eller 2<sup>1</sup>/<sub>4</sub>" Længde og 1/<sub>2</sub>" Tykkelse.

Kroppens Form (Tab. 2 Fig. 52) er cylindrisk eller noget teenformig, idet begge Ender ere lidt smalere og tilrundede; det er blot i contraheret Tilstand at den faaer den „kort töndeformige“ Skikkelse, som Grube holder for den normale. Hos yngre Individuer har Kroppen en lysere, guulhvid Farve og blödere Hud, hos ældre derimod en brungraa eller lys rustbrun Farve og en mere fast, næsten pergamentagtig Hud. Halsen, som bærer Tentaklerne, er guulgraa, ofte med smaa linieformige adspredte hvide Pletter.

Tentaklerne (Fig. 52, a a), som ere grenede, guulgraa-hvide med lys rödligbrune Smaagrene, angives baade af delle Chiaje og Grube til 12, af hvilke, efter den Förste, 4 ere mindre, og, efter den Sidste, nogle ere meget mindre end de øvrige. Jeg fandt hos forskjellige Exemplarer, hos yngre 12, hos ældre 14, 15 eller 16, hyppigst dog 15 Tentakler, hvilke oftest vare af meget ulige Størrelse, idet nogle, uden at nogen vis Orden i saa Henseende kunde spores, vare baade kortere og spædere end de andre. Desuden findes altid (ogsaa hos yngre Exemplarer af 1<sup>1</sup>/<sub>8</sub>" Længde, som kun havde 12 ydre

Tentakler) 5 meget mindre (en Tredie- eller Fjerdedeel af de stores Længde og forholdsvis tyndere) og ligeledes forgrenede Tentakler (Fig. 52 b b) staaende i lige Afstand fra hverandre tæt indenfor hine eller nærmere Munden, dannende en anden mindre Kreds ligesom hos Slægten *Thyonidium* Düb. & Kor. Denne indre Tentakelkreds er af delle Chiaje og Grube bleven overseet.

Födderne (Fig. 52, e e), som overalt bedække Kroppen, ere temmelig store (langt større end hos *Thyone fusus*, som just er udmærket ved sine meget smaa og tynde Födder), cylindriske, tykke, og ende med en cirkelrund Sueskive af Størrelse som Föddernes Tykkelse. De ere vel contractile, men kunne dog ikke ganske inddrages i Kroppen. Skjöndt Födderne i Regelen sidde adsprede uden nogen synlig Orden, saa vise de dog ved näiere Betragtning Tilbölighed til at ordne sig i Rader efter Længden. Dette er især tydeligt ved begge Ender af Kroppen, hvor de 5 Ambulacer vise sig hver (over den respective underliggende Længdemuskel af Kroppen) dannet af 2 Rader Födder, og 2—3 meget uordentlige Rader eller adsprede i hvert Interambulacralrum.

Hos mindre eller yngre Individuer findes i Kroppens Hud og paa Föddernes Sider enkelte adsprede Kalkplader; hos større eller mere udvoxne derimod yderst faa eller næsten ingen sammesteds, kun sjeldent en og anden enkelt hist og her. Disse Kalkplader (Fig. 55—58) ligne ganske samme hos *Thyonidium pellucidum* Düb. & Kor. (l. c. Tab. 4 Fig. 15—17) eller *T. hyalinum* Forb.: de ere nemlig dannede som regelmæssige runde og tynde Skiver gjennemboerede af store runde i en Kreds stillede Huller (sædvanlig 8, hvortil undertiden komme nogle mindre ved Peripherien mellem de større. Fig. 58) og i Midten forsynede med en vertical over Hudens Overflade fremragende Krone (Fig. 57), som bestaaer af 4

(sjeldent kun 3, Fig. 58) korte, oventil ved en Tværbjælke forenede Grene.

Som allerede bemærket, findes der hos udvoxne Individuer kun yderst faa, ofte næsten ingen af de beskrevne Kalkplader; derimod forekomme saavel hos ældre som yngre talrige adsprede, undertiden mere sammenhobede, overordentlig smaa gjennemsigtige rundagtige eller uregelmæssig kantede Korn (Fig. 65), som bryde Lyset stærkere end den øvrige Hud og derfor vel ere kalkagtige, og ligeledes sammesteds ikke faa adsprede, stundom til rundagtige Klumper sammenhobede, dobbelt saa store eller endnu større, ovale, mørke (sortgraa), fint granulerede Kalkkorn (Fig. 63). Yderst sjeldent fandtes i Krop-pens Hud et enkelt trespidet Kalkstykke (Fig. 66).

Nær ved Föddernes ydre Ende bemærkes, især hos yngre Individuer, et og andet T værstykke eller langstrakt, midtpaa bredere Plade (Fig. 59—62), gjennemboeret paa Midten og i begge Ender af et eller flere Huller, og undertiden forsynet med en vertical Krone (Fig. 61, 62) ligesom hos de først beskrevne Plader, af hvilke denneaabentbart kun er en i Længden efter Fodens T værretning udtrækket modificeret Form.— Föddernes Sueskive er altid, saavel hos ældre som yngre Individuer, bedækket af en stor cirkelrund Kalkskive, som bestaaer af et Næt af maadelig tykke Bjælker, adskilte ved talrige runde Huller. Denne Kalkskive ligner saaledes samme af *Thyonidium commune* (Düb. & Kor. Tab. 4 Fig. 22) eller *Psolus phantapus* (ibid. Tab. 4 Fig. 34), kun med den Afvigelse, at Hullerne eller Maskerne ere mindst i og ved Centrum og større imod Peripherien af Pladen.

I Tentaklernes Hud findes hist og her adsprede eller sammenhobede mørke, fint granulerede, ovale Kalkkorn af samme Slags som de ovenfor omtalte, men noget større, saa at deres Structur (Fig. 64) kunde bemærkes at bestaae af et

Næt af smale Bjælker adskilte ved talrige runde eller polygonale Huller af eens Størrelse. Desuden forekomme sammensteds ikke meget talrige eller synderligt tæt sammen staaende cylindriske og noget böiede solide Tværstykker (Fig. 67) med uregelmæssigt udvidede og gjennemhullede Ender. Paa de yderste Ender af Tentaklernes Grene blive disse Tværstykker meget mindre og tyndere (Fig. 67, a).

Mundringen hos *Phyllophorus* (Fig. 53, 54) ligner samme hos Slægten *Thyone* (Düb. & Kor. Tab. 11 Fig. 52), er ligeledes af omvendt conisk Form og bestaaende af 10 langstrakte Kalkstykker, af hvilke de 5 (Fig. 53, 54, a a), som hvert nedentil eller bagtil udsender 2 lange imod Enden tilspidsede Fortsatser (ibid., c c), staae afvexlende med de øvrige (Fig. 53, 54, b b), der mangle saadanne; men denne Mundring er her meget kortere og tykkere end hos *Thyone fusus*. De 5 med Fortsatser forsynede Kalkstykker (Fig. 53, 54, a a) ere nemlig bredere, ovale, oventil stumpt afstudsede, og have uden til nær ved dens överste Ende et lidet aflangt Hul (Fig. 54, d) beliggende i en bred Fordybning, som paa den ene Side er begrændset af en kort paalangs løbende Kam (*crista*) og hvor den forreste Ende af Mundringens Retractormuskel er befæstet. Det ommeldte Hul tjener sandsynlig til Gjennegang for en Nerve til Kroppens Vægge, saaledes som J. Müller har fundet det at være Tilfældet ved de 5 af Mundringens 12 Kalkstykker hos Slægten *Synapta* (Ueber *Synapta digitata* pag. 2). Mundringens 5 øvrige Kalkstykker (Fig. 53, 54, b b) ere derimod smalere (omrent halvt saa brede som hine), langstrakt-elliptiske og oventil eller fortil spidse. Hos *Thyone fusus* ere alle 10<sup>o</sup> Kalkstykker lige brede; de 5 med Fortsatser forsynede have deres överste Ende udlöbende i 2 smaa Spidser og mangle det ovenfor omtalte Hul.

Medens Mundringen hos *Thyone fusus* ofte er en Tredie-

deel indtil næsten halvt saa lang som Kroppen, har den hos voxne Individuer af *Phyllophorus urna* neppe en Femte- eller Sjettedeel af Kroppens Længde; dog er dette Forhold underkastet Forandringer, idet Mundringen hos yngre Individuer sædvanlig er forholdsvis större, nemlig omtrent en Fjerdedeel af Kroppens Længde. Samme Foranderlighed i denne Henseende har ogsaa Koren (l. c. pag. 207) bemærket hos *Thyone fusus*.

Kroppens Muskelsystem bestaaer her, ligesom hos andre Holothurider, af et ydre Lag af talrige tæt sammen siddende Tvær- eller Ringmuskler, under hvilke og fæstede til dem i deres hele Længde ligge 5 (ikke 10, parviis forenede, som hos Slægten *Holothuria*) meget stærke Længdemuskler, hvilke strække sig fra den ene indtil den anden Ende af Kroppen i lige Afstand fra hverandre.

Mundapparatet, eller det af den kalkagtige Mundring omgivne Pharynx og de til hin fæstede Tentakler, bevæges af særegne Muskler, nemlig 5 Retractorer og ligesaa mange Protractorer. De første komme i Styrke Kroppens Længdemuskler nær, ere med deres forreste Ende fæstede i den før omtalte Fordybning nær ved den øverste Ende af Mundringens 5 bredere Kalkstykker tæt ved eg nedenfor eller bag det derværende lille Hul, og løbe derfra frit, eller uden at være tilhæftede, paaskraas bagtil og udad indtil henimod Midten af Kroppens Hule, hvor de med deres bageste Ende forbinde sig hver med en af Kroppens 5 Længdemuskler. De 5 Protractorer, som ere meget smalere (kun halvt saa brede som Retractorerne) ligge tæt fæstede til Pharynx i deres hele Længde, og vise, ligesom Retractorerne i deres forreste Halvdeel, i deres hele Löb en Fure langs efter Midten, hvorved de lige som blive dobbelte (tvebugede); de udspringe fra den øverste eller forreste Ende af de 5 med Fortsatser nedentil forsynede

Kalkstykker af Mundringen ovenfor og i Omfanget af det oftere omtalte Hul, og løbe i lige Retning fortil indtil Kroppens forreste Ende, hvor de med deres anden Ende fæste sig til samme Sted i Omfanget af Pharynx som Kroppens 5 Længdemuskler, med hvilke de paa denne Maade forbinde sig.

Ganske ligedan forholder Muskelsystemet sig hos *Cucumaria dolium* og *Thyone fusus*. Af Forholdet hos denne sidste Art giver vistnok Koren (l. c. pag. 207 Tab. I Fig. 2) en i denne Henseende meget afgivende Fremstilling; men han har, som jeg ved egne Undersøgelser har overbeviist mig om, aabenbart confunderet Mundringens Retractorer med Kroppens Længdemuskler. De første ere, naar Mundapparatet er tilbagetrakket, noksom distinete, og da deres forreste Halvdeel ofte, som ovenfor bemærket, ved en langslöbende Fure synes ligesom deelt i to, medens dog den bageste altid er heel, har Koren ladet sig forlede til at antage Kroppens 5 Længdemuskler for dobbelte og saaledes tillægge *Thyone fusus* 10 saadanne, ligesom dette finder Sted hos Slægten *Holothuria*. Kroppen har i Virkeligheden her, ligesom hos *Phyllophorus* og *Cucumaria*, kun 5 Længdemuskler, hvilke ogsaa, efter at have afgivet hver en stærk Muskel, nemlig Retractor annuli calcarei, til Mundringen, uafbrudt fortsætte deres Löb lige indtil Kroppens forreste Ende, hvor de støde sammen med den forreste Ende af Protractores annuli calcarei.

Den Poliske Blære er hos *Phyllophorus urna* enkelt, langstrakt-elliptisk. Det træformig forgrenede Respirationsorgan har en fiolet Farve; begge dets Grene ere ved mange Fibre eller Baand fasthæftede til Kroppens Muskler og strække sig med deres forreste Ende frem ligetil den bageste Ende af Mundringen. — Generationsorganerne danne en omtrent midt i Kroppens Hule i et Interambulacralrum (d. e. mellem 2 af Kroppens Længdemuskler) beliggende langstrakt Gruppe af

talrige lange traadformige mörkfolette Blindtarne, hvilke sidde overordentlig tæt sammentrængte med deres ene Ende fæstede til den eneste Udföringsgang, men forvrigt flottere frit i Kroppens Hule. Disse Blindtarne ere oftest simple og udeelte; kun sjeldent har en eller anden af dem henimod den ydre frie Ende en enkelt kort Gren. Den lange traaddannede Udföringsgang stiger i lige Retning opad eller fortil ogaabner sig midtpaa Halsen udadtil med en temmelig stor conisk tilspidset fremragende Papil, som hos et af de iagttagne Exemplarer var dobbelt, men hos alle de øvrige enkelt. *Phyllophorus* afviger altsaa i denne Henseende fra *Thyone*, hos hvilken Generationsorganernes Udföringsgangaabner sig paa Mundskiven mellem to af Tentaklerne.

Efter det ovenfor Anførte adskiller saaledes Slægten *Phyllophorus* sig fra *Thyone* ved det større Antal af Tentakler overhovedet, samt ved Tilstedeværelsen af en indre Krebs af meget mindre Tentakler. I denne sidste Henseende nærmer den sig mere til Slægten *Thyonidium* Düb. & Kor., fra hvilken den dog afviger saavel ved det større Antal af de ydre Tentakler som fornemmelig ved Mundringens forskjellige Form. *Phyllophorus* staaer i Virkeligheden midt imellem begge hine Slægter, idet den viser en Forening af begges vigtigste Characterer, hvilket vil sees af følgende Slægtsdiagnose:

Genus: *Phyllophorus*.

Corpus elongatum subcylindricum vel fusiforme, pedibus per totam superficiem sparsis. Tentacula 12—16, frondosoramosa, saepius inæqvalia, et intra ea circulus tentaculorum 5—6 (sæpissime 5) longe minorum. Annulus calcareus oris obconicus, e laminis 10 constans, qvarum 5 alternantes latiores deorsum appendicibus duabus longis ornatæ sunt. In corte corporis et laterum pedum laminæ calcareæ aut raræ, sparsæ, saepius fere nullæ, aut in lateribus pedum dense accu-

mulatæ; in apice pedum semper discus calcareus reticulatus, in tentaculis aciculæ sparsæ occurrunt. Tubi genitales simplices; apertura genitalis in papilla conica in medio collo.

Spec. *Phyllophorus urna*.

Corpore subcylindrico cinereo; tentaculis exterioribus 12—16 (sæpissime 15), interioribus 5, cinereo-albidis, ramusculis pallide rufis; pedibus cylindricis æqvalibus. — In cute corporis et pedum apud juniores laminæ calcareæ raræ, sparsæ, teneræ, circulares, regulariter perforatæ foraminibus sæpissime 8 majoribus marginalibus, et qvarum e medio surgit corona humilis 4 angularis. Laminæ apici pedum vicinæ raræ, elongato-fusiformes itemqve corona ornatae. In speciminibus adulterioribus omnes hæ laminæ calcareæ, excepto disco apicali pedum semper præsente, rarissime occurrunt aut fere absunt. In tentaculis semper aciculæ transversales cylindricæ, curvatæ, extremitatibus irregulariter dilatatis et perforatis, dispersæ sunt.

Tab. 2 Fig. 52—67 forestiller *Phyllophorus urna*. Fig. 52. Dyret ganske lidt (omtrent  $\frac{1}{2}$  Gang) forstörret. a a de ydre og b b de indre Tentakler, c Munden, d Gatboret, e e Födderne. — Fig. 53. Mundringen, forstörret. (Den hosstaaende Streg viser den naturlige Störrelse). a a dens 5 bredere med Fortsatser (c c) bagtil forsynede Kalkstykker, b b dens 5 smalere Kalkstykker, som mangle Fortsatser, d Hullet paa de brede Stykker. — Fig. 54. Mundringen opskaaren og samtlige dens 10 Kalkstykker udbredte, seete fra deres udvendige Flade. Bogstaverne som paa Fig. 53.

Fig. 55—58. Kalkplader i Kroppens Hud, 200 Gange forstörrede, Fig. 57 seet fra Siden, saa at den opstaaende Krone viser sig, de øvrige ovenfra. — Fig. 59—62. Tværstykker i Föddernes Hud nær ved disses ydre Ende, nogle af dem, nemlig Fig. 61 og 62, forsynede med en opstaaende Krone.

— Fig. 63. Granulerede Kalkkorn i Kroppens og Föddernes Hud, 300 Gange förstörrede. — Fig. 64. Samme i Tentaklernes Hud, samme Förstörrelse, Fig. 64, b, en Deel af et saadant 490 Gange förstörret. — Fig. 65. Klare Kalkkorn i Kroppens og Föddernes Hud, 300 Gange förstörrede. — Fig. 66. Et af de yderst sjeldent i Kroppens Hud forekommende trespidsede Kalkstykker, 200 Gange förstörret. — Fig. 67, b—f, Tværstykker i Tentaklernes Hud, Fig. 67, a, et saadant paa en af de yderste Tentakelgrene, 200 Gange förstörrede.

49. *Phyllophorus granulatus* (*Psolus*) Grube (Tab. 2 Fig. 68—74).

Paa samme Localitet ved Neapel, hvor foregaaende Art forekom, fandtes et eneste Exemplar af denne Holothuride, som jeg henfører til Grubes *Psolus granulatus*; thi uagtet den, som det senere vil vise sig, ingenlunde hører til Slægten *Psolus* Oken eller *Cuvieria Péron*, saa stemmer den dog saa nöie overeens med Grubes Beskrivelse af hiin Art (l. c. pag. 38), at jeg ikke tvivler om, at jo begge ere identiske.

Kroppen er graahvid, trind, teenformig, 2" lang i contraheret Tilstand og  $\frac{1}{2}$ " tyk paa Midten. Ryggen og Bugen ere ingenlunde saa forskjellige og skarpt adskilte som hos Slægten *Psolus*; men hele Rygsiden, saavelsom den forreste og bageste Deel af Bugsiden, er kun besat med større og „paa-faldende dannede Papiller,“ hvilke mangle paa den midterste Deel af den sidste. „Disse Papiller, siger Grube, bestaae af Forhöninger, om hvilke en Bark af smaa Steenkorn har dannet sig, hvilke, betragtede under Mikroskopet, igjen ere sammensatte af mindre.“ De have nemlig en bred conisk Form (Fig. 68, 69), ere overalt besatte med temmelig store, runde, stærkt convexe og fremragende haarde Granula, hvilke bestaae af lutter tæt paa hverandre pakkede meget smaa Kalkplader, hvorved de blive ganske haarde og stive. Ikkun deres Spids

er ubedækket af Granula, og af denne kommer en liden cirkelrund Suekive (Fig. 69, a) frem, som viser, at de egentlig ikke ere Andet end Födder, hvis Sider i en overordentlig Grad ere fuldstoppede med Kalkdele. — Disse Papiller staae adspredte, undtagen paa den bageste Trediedeel af Kroppen, hvor de danne 10 temmelig regelmæssige og i omtrent lige Afstand fra hverandre staaende Længderader.

Paa den midterste Deel af Bugsiden findes istedetfor de beskrevne Papiller sædvanlige smaa cylindriske Födder (Fig. 71, 72) med cirkelrund Sueskive, hvis Diameter er noget større end Föddernes Tykkelse. Disse Födder sidde adspredte uden nogen synlig Orden og langt mere tæt sammen, ere følgelig langt talrigere end hine meget tykkere og længere fra hverandre staaende Papiller.

Antallet af de stærkt forgrenede guulgraa ydre Tentakler var hos det undersøgte Exemplar 13, af hvilke 2 tæt sammen staaende kun vare halvt saa lange som de øvrige 11, der omtrent alle vare af lige Størrelse; indenfor disse eller nærmere Mundens var en Kreds af 6 i lige Afstand fra hverandre staaende langt mindre (kun en Tredie- eller Fjerdedeel af hines Længde) ligeledes grenede Tentakler af ulige Størrelse. Grube fandt hos sine Exemplarer 12 Tentakler i den ydre Kreds, og synes ogsaa at have seet den indre Tentakelkreds, skjöndt han derom kun bemærker (l. c. pag. 38), at „Mundaabningen er besat med flere Rader korte Fölespidser.“ Dette synes dog neppe at være ganske rigtigt; i det mindste fandtes hos mit Exemplar kun en eneste kredsformig Rad af indre Tentakler.

Den mikroskopiske Undersøgelse af Hudstructuren udviste Følgende:

Kroppens Hud har midtpaa Bugsiden slet ingen Kalkdele, ikke engang de meget smaa Kalkkorn, som findes hos *P. urna*; heller ikke Födderne have nogen Kalkdele, med Undtagelse

af deres Sueskive, som er bedækket af en meget stor og smuk cirkelrund nætformig Kalkskive med temmelig tykke Bjælker, meget smaa rundagtige Huller paa dens midterste Deel og større runde eller ovale Huller henimod Randen, blandt hvilke findes adspredte mindre.

Længere hen til Siderne af Bugfladen træffer man ved Föddernes Basis en og anden enkelt adspredt uregelmæssig langstrakt eller trekantet Kalkplade (Fig. 74), der, som det synes, er temmelig tyk, og gjennemboeret med uregelmæssigt stillede større elier mindre runde eller ovale Huller. Disse Plader tiltage nu alt mere og mere i Antal jo nærmere imod Rygsiden og begge Ender af Kroppen, og sammenhobe sig ved Basis af Födderne, indtil disse efterhaanden antage den tykke coniske Form og danne de oven omtalte store Papiller. De Granula, hvormed disse sidste ere bedækkede, bestaae af lutter tæt paa hverandre pakkede Kalkplader (Fig. 70), hvilke her ere større end de nys nævnte adspredte, af rundagtig Form, meget tykke og derfor temmelig mørke, samt nætformig gjennemboerede med talrige og temmelig tætstaaende runde Huller. Paa Papillernes Spids bemærker man den cirkelrunde Sueskive, som her er mindre og har en mindre Kalkskive, men som forresten er af samme Form som paa de cylindriske Födder paa Bugsiden.

Tentaklerne have ogsaa her, ligesom hos *P. urna*, lange, smale, cylindriske; bueformig böiede, i begge Ender med smaa Huller gjennemboerede T værstykker, hvilke paa de yderste Ender af Grenene blive talrigere og overordentlig smaa og spæde, men dog endnu som oftest paa Enderne ere gjennemboerede af et eller flere Huller.

Mundringen (Fig. 73) ligner næsten ganske samme hos *P. urna*. Dens 10 Kalkstykker have samme Form: de 5 af dem (Fig. 73, a a) ere ligeledes oventil eller fortil afstudtsede

og bredere end de øvrige med hine afvæxlende 5 Stykker (Fig. 73, b b), som oventil ere spidse; men de første, til hvilke ogsaa her Mundringens Retractorer ere fæstede, have deres 2 bageste Fortsatser længere ( $1\frac{1}{2}$  Gang saa lang som selve Stykket, medens de hos *P. urna* kun ere 1 Gang saa lange), saa at Kalkringen ved dens større Længde, som udgjør omrent en Femtedeel af Kroppens Længde, ved første Öiekast synes at have mere Lighed med samme af *Thyone fusus*.

Muskelsystemet forholder sig i alle Henseender ganske som hos *P. nrna*.

Man vil af foranstaende Beskrivelse erkjende, at denne Holothuride ikke kan henføres til Slægten *Psolus*. Ryg- og Bugside ere nemlig aldeles ikke skarpt adskilte saaledes som hos denne Slægt, der har en convex, haard, med Kalkskjæl belagt Rygside, som mangler ethvert Spor af Fodder, hvilke alene findes paa den flade bløde Bugside; hvortil endnu kommer den ganske afgivende spæde Mundring hos *Psolus*. — Det er derimod klart, at den hører til Slægten *Phyllophorus* ved Siden af foregaaende Art, fra hvilken den fornemmelig adskiller sig ved de eiendommelig dannede Fodder paa hele Rygsiden saamt paa den forreste og bageste Deel af Bugsiden. Den kan altsaa diagnosteres paa følgende Maade.

#### *Phyllophorus granulatus.*

Corpore fusiformi cinereo-albido; tentaculis exterioribus 12—13, interioribus 6 (an semper?), flavido-cinereis; pedibus in medio ventre densioribus, cylindricis, in dorso et utraque extremitate corporis majoribus et magis distantibus, conicis, granulosis. — In cute et pedibus medii ventris corpuscula calcarrea, disco calcareo apicis pedum excepto, prorsus absunt; ad latera ventris laminæ calcareae irregulares raræ sparsæ, in dorso autem et ad utramque extremitatem corporis laminæ calcareae rotundatæ crassæ foraminibus numerosis pertusæ in

pedibus densissime accumulatae occurunt. In tentaculis aciculæ transversales velut in *P. urna* dispersæ sunt.

Tab. 2 Fig. 68—74 forestiller *Phyllophorus granulatus*.  
Fig. 68. To af de coniske granulerede Papiller paa Dyrts Rygside, i naturlig Størrelse. — Fig. 69. En af de samme, forstørret. a Fodens Sueskive. — Fig. 70. Kalkplade af disse Papiller, 200 Gange forstørret. — Fig. 71. To Födder fra den midterste Deel af Bugsiden, i naturlig Størrelse. — Fig. 72. Samme forstørrede. a Sueskiven. — Fig. 73. Mundringen, forstørret. Bogstaverne som paa Fig. 53. — Fig. 74, a—c, Kalkplader ved Basis af Födderne paa Bugfladens Sider, 200 Gange forstørrede.

50. *Holothuria tubulosa* Gmel., Tied. (Tab. 2 Fig. 75—77).

Denne ved Tiedemanns classiske Undersøgelser saa vel bekjendte Art er den almindeligste Holothuride overalt i Middelhavet, ved Triest, Neapel & c. Den forekommer her fra Stranden af tæt ved og under Havets Overflade, saa at den undertiden i Ebbetiden endog efterlades tør mellem Strandstenene, indtil 10 Favnes Dyb, saavel paa stenig som sandig Grund. Ved Nisita især forefandtes den i største Mængde paa sandig med Zostera bevoxet Grund; fra Baaden af kunde den sees krybende om paa Bunden, og fra 2—3 Favnes Dyb kom Bundskraben ofte op ganske fyldt med disse Dyr. Voksne Exemplarer af et Spands Længde eller endnu større ere kastaniebrune, rödlig- eller sortebrune; yngere af en Fingers Længde eller mindre ere lysere brune eller guulgraaahvide med brune Pletter, Bugsiden altid lysere.

Kroppens Hud er overalt fuldstoppet med talløse meget smaa tæt paa hverandre pakkede Kalkplader af langstrakt-elliptisk (Fig. 75, 76) eller ofte næsten stavformig (Fig. 77) og i begge Ender tilrundet Skikkelse, hvilke ere gjennemboe-

rede med 2 Rader temmelig store Huller efter Længden. De fleste af disse Plader ere korte (som Fig. 75, 76), med 3—5 Huller i hver af de 2 Rader, sjeldent saa langstrakte og med saa mange Huller (9—10 i hver Rad) som Fig. 77. — Foruden disse forekomme ogsaa, men langt mindre talrige og mere spredte, et andet Slags Kalkplader, som ere større, tynde, cirkelrunde, og have det med en vertical firkantet Krone forsynede centrale Hul omgivet af 8 i en Kreds stillede store Huller og undertiden nogle meget mindre mellem disse ved Randen af Pladen: kort, de ligner næsten ganske samme hos *Holothuria intestinalis Ascan:* (Düb. & Kor. l. c. Tab. 4 Fig. 30—32). — Föddernes Sueskive har, som sædvanligt, en stor cirkelrund nætformig gjennemhullet Kalkplade.

Grube anfører (i. c. pag. 36) en middelhavsk Holothuride under Navn af *Sporadipus impatiens*, som han anser for identisk med *Fistularia impatiens* Forskål (*Descriptiones animalium* Tab. 39 Fig. B, b). En ganske lignende Form, 2" lang og  $\frac{1}{4}$ " bred eller tyk og af kastaniebrun Farve marmorert med graahvidt, udmaerket ved temmelig store kugleformig-coniske, rundtom Kroppen staaende „Pustler,“ af hvis Top de hvidagtige Födder komme frem, fandt ogsaa jeg i flere Exemplarer paa 10 Favnes Dyb ved Neapel; men jeg kan ikke antage den for andet end en ung *Holothuria tubulosa* i meget stærk Contractionstilstand, hvorved de saakaldte Pustler fremkomme, da den i alle andre Henseender, og navnlig i Hudens mikroskopiske Structur, stemmer ganske oveens med hiin Art.

Tab. 2 Fig. 75—77. Kalkplader i Kroppens Hud af *Holothuria tubulosa*, 200 Gange forstørrede, a seete fra den brede, b fra den smale Side.

### 51. *Holothuria Stellati delle Chiaje.*

Af og til ved Neapel paa 20—50 Favnes Dyb, ikke hyp-

pig. Kroppen 4—5" lang, dens Farve overalt mörk kastanie-brun i det fiolette; Födderne ualmindelig smaa og tynde, conisk-cylindriske, mere spredte og mindre paa Rygsiden, dobbelt saa store og mere tætsiddende paa Bugsiden, mörkebrune ved deres Basis og hvide paa deres ydre Halvdeel. Tentaklerne 20 i Tallet, graahvide besprængte med meget smaa lyse-brune Pletter.

Hudens mikroskopiske Structur er fuldkommen overeens-stemmende med *H. tubulosa*, idet den er fuldstoppet med de samme langstrakt-elliptiske eller næsten stavformige i begge Ender tilrundede Kalkplader (ligesom Fig. 75, 76), hvilke her i Almindelighed ere endnu noget mindre og have sjeldent flere end 4—5 Huller i hver af de 2 Længderader. Mellem disse talløse og tæt paa hverandre pakkede Plader findes ogsaa her adsprede tynde cirkelrunde Plader af ganske samme Beskaffenhed som hos *H. tubulosa*, nemlig med 8 store i en Kreds stillede Huller og en i Midten opstaaende vertical fir-kantet Krone.

En sammesteds forekommende Varietet af ringere Störrelse var udmærket ved 4—5 store rundagtige lysebrune Pletter paa hver Side af Ryggen paa convexe runde pustelagtige Knuder, af hvis Top ligesaa mange Födder kom frem. Iövrigt stemte den i sin hele Bygning fuldkommen overeens med den sædvanlige eensfarvede Form. Denne Varietet synes delle Chiaje at have havt for sig, naar han characteriserer Arten saaledes: „Corpore cæruleo-fusco, maculis albis.“

*Holothuria Stellati* henföres af Grube (l. c. pag. 37) til Slægten *Sporadipus*, som, efter dens Grunder Brandt (*Prodromus descriptionis animalium ab Mertensio observatorum*, pag. 46), adskiller sig fra *Holothuria* ved sine eensartede overalt paa Kroppen adsprede cylindriske Födder, hvilke hos *Holothuria* skulle være af to forskjellige Slags, nemlig paa

Bugsiden cylindriske med Sueskive paa Spidsen og paa Rygsiden coniske uden Sueskive. Men en saadan Forskjel finder i Virkeligheden ikke Sted; thi de forskjellige Arter af Slægten *Holothuria* have snart, saasom vor almindelige nordiske *H. intestinalis* Ascan., cylindriske Födder overalt paa Kroppen, snart, ligesom *H. tremula* Gunn. (*H. elegans* Müll.), overalt coniske, hvilke dog saavel paa Ryg- som Bugsiden ere forsynede med Sueskive paa Spidsen, snart endelig, ligesom *H. tubulosa* Gmel. og *H. regalis* Cuv., paa Ryggen coniske, ligeledes med Sueskive, hvilke efterhaanden gaae over i de cylindriske paa Bugsiden. — Der er saaledes ingen tilstrækkelig Grund til at adskille disse forskjellige Arter generisk, og langt mindre til at fjerne dem saa langt fra hverandre, som Brandt gjör, idet han paa en unaturlig Maade stiller meget heterogene Slægter, saasom *Psolus* (Cuvieria) og *Oncinolabes*, mellem sin *Sporadipus* og *Holothuria*. Navnet *Sporadipus* bör altsaa, efter min Formening, udgaae af Systemet.

### 52. *Holothuria regalis* Cuv. (Tab. 2 Fig. 78—81).

Paa forskjellige Steder i Bugten ved Neapel fiskede jeg ikke sjeldent denne anseelige Holothuride op med Bundskraben paa 15—50 Favnes Dyb, dyndet Grund. De største Exemplarer, jeg paa denne Maade erholdt, vare 6—8" lange; men jeg saae endnu større, nemlig af 12" Længde i contraheret Tilstand, drages op paa Fiskernes Garn samme steds fra et Dyb af omtrent 100 Favne. Grube (l. c. pag. 34) angiver dens Længde kun til 14° eller knapt 5½."

Denne Art er især mærkværdig ved den skarpe Adskillelse, som her finder Sted mellem Ryg- og Bngsiden, uden at dog derved nogen videre Forandring, saaledes som hos Slægten *Psolus*, skeer i begges Beklædning eller i Föddernes Anordning. Ryggen er nemlig convex, Bugen ganske flat; Siderne danne saaledes en skarp Kant, som er besat med coni-

ske Papiller eller Födder, hvilke ere større end de øvrige overalt paa Kroppen adspredte. Ryggens Födder blive nemlig indad imod Midtlinien efterhaanden mindre; dog findes ogsaa enkelte større adspredte hist og her mellem de mindre. Bugfödderne ere meget smalere og i Almindelighed længere eller næsten ganske cylindriske. — Munden, som ligger fuldstændigt paa Bugsiden og overrages lidt af Kroppens forreste Rand, er omgiven af en Kreds af meget tætsiddende lange coniske Papiller, hvilke syntes at danne 2 tætte Rader. Gatboret ligger paa Kroppens bageste Rand eller ganske lidt ovenover denne i en liden Indbugtning. De paa Kroppens Rand foran ved Munden og bagtil ved Gatboret siddende Födder ere større eller længere end de øvrige langs ad Sidekanterne. — Tentaklernes Antal er 20 og deres Form som hos andre Arter af Slægten. — Farven er overalt paa Kroppen livlig lys brunguul eller okkerguul, langs ad Bugsidens Midte intensiv rosenrød; Födderne rundtom Kroppens Rand hvide, paa Ryggen og Bugen lys brunlige med hvid Spids, Tentaklerne rödlighvide.

Af et stort Individ af denne *Holothuria* kom der, da dens Indvolde ved Kroppens stærke Contractioner blevet udkastede, to levende Fiske af 5" Længde frem, en Art *Fierasfer* af rödlig gjennemsigtig Farve med en Rad sølvglindsende Pletter (i Antal 14—15) langs ad hver Side af Kroppen bag Brystfinnerne. Under samme Forholde fandt ogsaa Gegenbaur (Bericht i Zeitschr. f. wiss. Zool. 1853 pag. 329) *Fierasfer Fontanesii* i Krophulen af *Holothuria tubulosa*. Ved nærmere Undersøgelse befandtes ogsaa mine to Fiske at henhøre til den samme Art, *Fierasfer Fontanesii* (*Notopterus*) *Risso*, Ichthyologie de Nice pag. 82 Tab. 4 Fig. 11.

Kroppens Hud, som er noget stiv og allerede ved Berørelse med Fingeren bemærkes at være rue formedelst meget

smaa overalt paa den fremragende haarde Spidser, viser sig under Mikroskopet at være fuldspækket af tallöse tæt paa hverandre liggende tynde cirkelrunde Kalkplader (Fig. 78. 79), som ere gjennemboerede med store rundagtige eller oftest polygonale Huller, hvilke ere størst ved Midten og blive mindre mod Randen af Pladen. Fra Midten af enhver af disse Plader hæver sig en vertical firkantet oventil smalere Krone (Fig. 79, b b), som her er meget höiere end hos nogen anden mig bekjendt Art, og er gjennembrudt af 4 Længderader af meget smaa Huller, 4—5 i hver. Denne Krone, hvis Bjælker ere besatte med overmaade smaa coniske Spidser, er det, som rager frem ovenover Hudens Overflade og foraarsager dennes Ruehed, naar man beføler den med Fingeren. — Ogsaa Föddernes Sider ere fuldpakkede med disse Kalkplader og desuden med talrige tæt sammen liggende Tværstykker (Fig. 80, 81). Disse sidste ere meget lange, cylindriske, tynde, besatte med overmaade smaa adsprede coniske Spidser, paa Midten udvidede og der gjennemboerede med nogle faa meget store runde Huller, hvilke mest danne 2 Længderader, 3—7 i hver, samt i begge Ender med nogle faa meget smaa Huller. Födens Spids eller Sueskiven er bedækket med et stort rundagtigt smaatmasket Kalknæt.

Tab. 2 Fig. 78—81. Hudstructuren hos *Holothuria regalis*. Fig. 78. En Kalkplade i Kroppens Hud, seet ovenfra, 200 Gange forstørret. — Fig. 79. Samme, seet fra Siden, saa at den opstaaende Krone viser sig. a a Pladen, b b Kronens Bjælker, c c Hullerne mellem disse. — Fig. 80 og 81. Tværstykker af Föddernes Sider, samme Forstørrelse.

### 53. *Synapta digitata* (*Holothuria*) Mont.

Denne ved J. Müllers mærkværdige Undersøgelser saa bekjendt blevne Art forekommer i uhyre Mængde, saa at man ofte faaer op i Bundskraben hele store Klumper af i hveran-

dre slyngede Individuer, i Bugten ved Muggia nær ved Triest paa 10—20 Favnes Dyb, dyndet Grund, sjeldnere ved Neapel. Ryg- og Bugsidé synes hos denne Art betegnet ved, at de minierøde Pigmentkorn i Huden paa Kroppens forreste Deel ere større og mørkere paa den ene end paa den anden Side af Kroppen.

---

### Senere Tilsætning.

Under Trykningen af nærværende Afhandling, som allerede i afvigte Mai Maaned blev indsendt til Magazinet, ere imidlertid to vigtige Afhandlinger mig ihændekomne, som vedrøre de her behandlede Dyreklasser, nemlig af Lütken „om de danske Echinodermer“ i Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn for 1857, og af Gegenbaur „Studien über Organisation und Systematik der Ctenophoren“ i Archiv für Naturgeschichte, 22 Jahrg. 1. pag. 163. — I hiin erkjender Lütken, at hans i samme Skrift for 1854 ommeldte Amphiura filiformis ikke er den ægte Asterias filiformis O. Fr. Müller. hvilken han først senere har lært at kjende, men Amphiura Chiajii Forbes, og han meddeler derfor nu (pag. 23) en ganske rigtig Charakteristik af begge disse Arter.

Blandt de i den sidste Afhandling af Gegenbaur beskrevne nye Ctenophorer fra Messina er hans Eurhamphaea vexilligera (l. c. pag. 193 Tab. 7 Fig. 1—4) identisk med min Mnemia elegans og hans Cydippe hormiphora (pag. 200 Tab. 8 Fig. 10—12) med min Cydippe plumosa.

(Fortsættes).



