

ÅRSBERÄTTELSE

OM

ZOOLOGIENS FRANSTEG

UNDER ÅREN

1840-1842.

Tredje Delen

AF

S. LOVÉN.

ÅRSBERÄTTELSE

OM

ZOOLOGIENS FRAMSTEG

UNDER ÅREN

1840-1842

TILL

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIEN

AFGIFVEN

AF

zoologiæ intendenterna vid Rikets naturhistoriska Museum.

Tredje Delen (CRUSTACEA. VERMES LINN.)

AF



STOCHHOLM, 1844.
P. A. NORSTEDT & SÖNER,
Kongl. Boktryckare.

årsberättelse

OM FRAMSTEGEN

i

CRUSTACEERNAS

OCH DE

LÄGRE SKELETT-LÖSA DJURENS NATURALUISTORIA

UNDER ÅREN

1840-1842

AF

S. LOVÉN.

Chirodota nn. sp. Medelh. Grube l. c.; arenata Gould, Rep. 346.

Haplodactyla Gr. n. g. nära Liosoma Br., men med enkla tentakler. — H. mediterranea Gr. l. c. 42.

Anoplosomatum utriculus Gr. n. g. et sp.? l. c. 47.

Acalepha.

CTENOPHORA. - MILNE-EDWARDS bar i A. S. N. Anatomi. XVI, 199, medelat sina undersökningar öfver anatomien af en ny Beroid, Lesueuria vitrea M. E., funnen vid Nizza. Den står mellan Mnemia Esch. och Alcinoe RANG. Kroppen är något sammantryckt, af nästan fyrkantig genomskärning, så att den visar två bredare och två smalare sidor. De förra bildas af två "lobes principaux"; de sednare af två "l. lateraux", hvartill komma fyra "l. accessoires," två vid hvarje l. principal nära hörnet. I öfre spetsen är en djup depression, och derifrån afgå åtta flimmerrader, nemligen fyra principala, en i hvarje hörn, och fyra accessoriska utåt l. princ. till inre kanten af l. accessoires. De bestå af en series små lameller, franslikt delade. Inne i kroppens stora hålighet hänga två dubbla veckade lameller, sannolikt könsorganer. I bottnen ligger munnen och derpå den lilla päronlika magen. Från denna afgå åtta stora kärl. Af dessa stiga fyra uppåt, och dela sig snart till åtta, hvilka följa flimmer-raderna, och utöfver dessa fortsättas på insidan af sidoloberna, och i kanten af de accessoriska. Tvenne kärl, ett åt hvardera af de breda sidorna, afgå från magen till yttre kanten af de stora hufvudloberna, ansvälla der, och skicka åt

hvardera sidan ett randkärl. Tvenne andra afgå åter närmast munnen, följa insidan af hufvudloben, och afgifva sidogrenar i dess inre rand. Alla dessa kärl-grenar mötas i den vinkel, som bildas mellan huf-vud-, sido- och de accessoriska loberna. I det veck, som slutar hvarje hufvudlob, ligger en aflång, nästan cylindrisk kropp, som synes vara analog med de organer hos Med. aurita Ehrenberg anser för anus. Midt i den djupa depressionen på kroppens öfre yta synes en liten röd knöl, belägen i kroppens axel, af spherisk form och granulerad glänsande yta. Det är ögat, och M. E. har bekräftat Ehrenbergs af många underkända upptäckt, då han visat, att under detta öga ligger en nästan päronformig kropp af ganglie-likt utseende, af mörkare väfnad än omgifvande delar, och som utsänder en stor mängd nervtrådar, ett förhållande närmast likt det hos Biphora. (se R. Anim. Moll. pl. 121). Nervtrådarne afgå i knippen till de större loberna, och under hvarje flimmerrad löper en fin sträng, som till denna apparat utsänder talrika grenar. Det är ett nervsystem ganska olikt det, som GRANT tillägger Beroe.

Hos Beroe Forskâlii Lesson har M. Edwards funnit ögat i samma läge, hvilande på ett ganglion. Nervtrådar utgående från detta såg han ej, men väl huru de från flimmerraderna begifva sig dit. Kärlsystemet är i det hela likt det hos Lesueuria. Hos unga individer äro stammarne enkla, hos de äldre få de flere och flere blindtarmlika utskott, så att de slutligen anastomosera med hvarandra. Blodströmmen framdrifves genom flimmerrörelse i ringkärlet och de derintill närmaste delarne af kärlen. Vid nedre randen af öppningen finnes ingen anus, men deremot vid öfre ändan i närheten af ögat tvenne små porer, diagonalt motsatta, hvilka utskjuta hvarje en klar blåsa, som öppnar sig och utsläpper fæces. Generations-

organer har M. E. ej sett, och finner Delle Chiajes åsigt, att de skulle ligga långs åt flimmerraderna, oriktig. Kroppsytan visar muskelfibrer, serdeles kring nedre öppningen, och är betäckt med en stor mängd små päronformiga organer, slutande i en fin svans (trol. nässelorganer). A. S. N. XVI, 207. — Det organ M. E. anser för öga är enligt ref:s undersökningar ett hörselorgan. Det består af ett antal likformiga små kristaller, otolither sväfvande i en egen

cavitet ofvanpå gangliet.

Forbes och Goodsir, som anatomiskt undersökt Beroe pileus hafva, liksom ref., funnit, att den öppning i närheten af ögat, som M. E. m. fl. ansett för anus, egentligen tillhör circulationssystemet. Flimmerhåren i magen och kärlen äro störst i magens botten. De stora flimmerhår, som bilda rörelseorganerna, visa den skillnad från andra cilier, att de afklippta förlora förmågan att röra sig om de ej sammanhänga med någon aldrig så liten del af djuret. Deras rörelse sker genom egna undulationer i den membran, i hvilken de äro fästade. De röda kroppar GRANT beskref såsom ovarier härröra af crustaceer dem djuret förtärt. Äggen synas först under flimmerraderna, som då äro mjölkhvita, hvarefter de öfvergå i magen för att utstötas genom munnen. Inst. 1840, 15, 370. Så fann också Krohn hos Cydippe en äggstock under hvarje flimmerrad. Vid sidan deraf såg han en hvit strimma, "hvilken, från den trakt, der flimmerkammarne upphöra, med äggstocken och midt öfver densamma begifver sig till främre öppningen." Denna strimma består af Spermatozoer med rund kropp och mycket fin svans. Fror. Not. XVII, 4. — Den tunglika kroppen i magen af Beroe pileus For-BES förut beskrifvit är en parasit, Tetrastoma Playfairii. — Hos Beroe kommer ljuset "från kärlen un-der flimmerraderne", Forb. A. N. H. VII, 348.

I Englands haf äro af denna ordning funna: Geografisk Cydippe pileus L.; Flemingii Forb., A. N. H.; pomining. formis PATERSON, Tr. Ir. Acad. XIX, I, 91 = ovatus FLMG.; lagena FORB. et GOODS. - Alcynoe vermiculata RANG, förut funnen vid Brazilien; Smithii F. et G. n. sp. - Beroe cucumis FABR.; fulgens MA-CARTNEY. - Bolina hibernica Paters. Tr. Ir. Ac. I. c. 154. — A. N. H. IV, 355, 461. Inst. 1840, 15.

DISCOPHORA. — Öfver den kända egenskapen Anatomi. hos dessa djur, att deras vidrörande förorsakar en Nässelororganer. svidande känsla i huden, har Rud. WAGNER meddelat sina iakttagelser i Wgm. A. VII, 38. Den yttre, lätt aflösta huden hos Pelagia noctiluca AUCT., är betäckt med sköna, bruna, violetta och röda fläckar. oftast upphöjda och med ett underlag af muskelfibrer. Dessa fläckar bestå af ansamlingar af små röda pigmentkorn, men i deras omgifning visar öfverhuden ett epithelium af rutigt lagda celler med kärnor, "Pflaster-epithelium". Bland dessa pigmentkorn ser man klara, runda kulor eller kapslar af 100 l., i hvilka invändigt ligger en i spiral rullad tråd, som af sig sjelf eller genom ringa tryck träder ut, ända till en lineas längd. Bland dem finnas andra mindre af 100, 100 l., troligen outbildade, till ersättning ämnade. Sådana finnas äfven utom fläckarne, t. o. m. på undra sidan af skifvan. Skifvans långa randcirri visa flimmerhår och talrika kapsler, och derunder ett cylinderepithelium, som hvilar på muskeltrådar. W. fann, att Maneten brände blott med hel hud, ej med parenchymet. Cassiopea bränner icke, och saknar dessa kapsler och hår, som föröfrigt äfven finnas hos Hydra (Ehrenberg, Erdl), Veretillum (Erdl) och Actinia, der de förut af W. äro beskrifna som manliga könsorganer. Dessa kapsler med deri inneslutna hår förmodar W. vara de sårande organerna vid brännandet och kallar dem nässelorganer. Han jemför deras byggnad med den af andra giftblåsor, som bestå af en blåsa, hvari saften samlas, och ett stickande verktyg. Jfr Icones Zootomicæ och Val. Rep. VII, 216.

EHRENBERG, som ånyo undersökt Cyanæa capillata, har funnit, att skifvan ej nässlar, ej heller äggsäckarne eller munnläpparne. Endast de långa sänktrådarne hafva denna egenskap. Dessa visa till structuren föga skillnad från de fullkomligt oskadliga hos Med. Aurita. Det är en öfverhud med stora celler, mycket fina korn och gruppvis fördelade större insänkta blåsor, men ur dessa blåsor utskjutas ej blott enkla trådar, utan dessa bära, så länge de äro oskadda, i ändan en blåsa. Således samma organisation som E. sett hos Hydra, och ERDL betvissat, blott med den skilnad att blåsorna här sakna hakar. Hos Hydra kan man lätt öfvertyga sig, att vid det fångade rofvets ögonblickliga dödande ett gift från dessa blåsor är verksamt, men flera Hydræ kunna utan sveda läggas på tungan, då deremot ett helt litet stycke af sänktråden hos C. capillata frambringar en starkt brännande känsla. Det synes således vara en skilnad mellan dessa tvenne gifter. Vidare utgår giftet ej från kapseln eller tråden, utan från dennas änd-blåsa, hvilken således är det egentliga nässelorganet, vare sig att det brännande ämnet beredes eller endast samlas der. Den smak, som detta framkallar på tungan, liknar den af saltsyra, och friska krossade stycken af sänktrådarne rodnade verkligen lakmuspapper, ehuru ganska svagt. Torkade behöllo de efter flera dagar ännu sin skärpa, men denna förflyger snart. W. A. VIII, 67.

Generationsorga-BOLDS upptäckt af skilda kön hos Medusa aurita af Acalepha phanerocarpa Eschsch. Milne-Edwards har

visat,

visat, att samma förhållande äger rum hos Acquorea violacea Edw. n. sp. bland Acalepha cryptocarpa, A. S. N. XVI, 195. Discus är föga hvälfd, randcirri korta. Emellan hvarje två af dessa finnas fem tuberkler, en större i midten och två på hvarje sida, innehållande två eller tre små spheriska kroppar. Den tunna brämen under randen har på insidan flimmerrörelse. Munnen, cirkelrund, vidöppen, för till magen, som är föga större, och från hvilken rundtomkring afgå de 74 raka kanaler, som tyckas öppna sig i ringkärlet, hvilket åter ger grenar åt randens cirri och tuberkler. Under hvarje kanal, utefter ¾ af dess längd, finnas tvenne membranlameller, fria med nedre kanten, veckade på sidorna, och strierade med violett. Dessa strier innehålla hos några individer ägg, hos andra spermatozoer.

KÖLLIKER beskrifver i sin anförda skrift, p. 40, könsorganer och spermatozoer hos Rhizostoma Cuvieri. Det hela är ordnadt ungefär som hos Medusa aurita enligt Siebold, med den skillnad, att de små stjelkade säckarne, som innehålla spermatozoerna, ej äro inbäddade i parenchymet af det band, som bildar testes, utan sitta fria på dess yta, dock, genom dess slingformiga böjning, i ett ganska litet rum. Spermatozoerna hade ett tjockt koniskt hufvud, från hvars bredare ända en lång svans utgick. Hos Chrysaora isoschela var förhållandet nära nog detsamma och spermatozoerna hade en elliptisk kropp. Men jemte dem visade sig andra kroppar, kulor besatta med flimmertrådar, som icke voro ägg, utan fyllda med de kroppar Wagner beskrifvit såsom spermatozoer hos Actinia holsatica. (Se Köllikers undersökningar deraf vid Actinia). — Aequorea Henleana Köll. erbjöd öfven i närheten af testes dessa spiraltrådsceller, som vid beröring med vatten spricka och utskjuta tråden. Äf-

ven dessa utveckla sig enligt K. hvarje ur en modercell, äro i början runda', blifva derpå elliptiska

och spränga densamma.

Vid antagandet af skilda kön hos Acalepherna finner likväl Ehrenberg svårigheter, oaktadt han sjelf öfvertygat sig om närvaron af spermatozoer i de skenbara äggsäckarne. Han fäster uppmärksamheten på den fullkomliga likheten mellan s. k. manliga och qvinliga individer, och derpå, att man finner exemplar, hvilkas ovarier äro fyllda med likformiga ägg, andra med olikformiga, andra åter med spridda ägg i en grumligt kornig massa, och slutligen andra med endast denna massa, som består af spermatozoer. Måhända tyder allt detta blott på hermaphroditism. För att utreda detta framställer E. följande frågor:

 Ligga manliga och qvinliga genitalsäckar hos Meduserna parallelt på hvarandra hos alla individer, och utveckla sig blott de af ena könet öf-

vervägande?

2) Utbilda sig i ett och samma organ än mera de qvinliga, än mera de manliga karaktererna?

3) Huru förklara förekomsten af ägg bland massorna

af spermatozoa?

4) Gifvas inga andra, t. o. m. anatomiska skilnader mellan könen än endast närvaron eller frånvaron af spermatozoer?

Den nyligen framkastade meningen, att ägg och spermatozoer kunna substitueras för hvarandra, saknar alla bevis." W. A. VIII, 74.

Forbes angifver, att ljuset hos Aurelia Forskåliana egentligen utgår från tentaklernas baser. A. N. H. VII, 348.

Utveckling. De vigtiga undersökningar öfver utvecklingen af Medusa aurita och Cyanea capillata, med hvilka Sars länge varit sysselsatt, har han meddelat i Wgm. A. VII, 9; A. S. N. XVI, 321. Genom dem full-

ständigas Siebolds iakttagelser (se förra årsber. p. 411). Ur ägget, som visar vesicula Purkinjei, macula Wagneri, och gulans märkvärdiga delning, framkomma infusorielika ungar, sådana som ref. såg hos Campanularia (se W. A. H. 1835). De äro icke contractila. Med sina svingande cilier glida de fram i vattnet, rulla sig kring sin längdaxis, och gå med den tjockare ändan framåt. De samlas först i modandinata derdjurets armar, men förekomma sedan fria. Efter någon tid fästa de sig med den bredare ändan vid vattenytan med hjelp af en liten luftblåsa, som de uppfånga i ändgropen, eller vid någon fast kropp, då denna grop tjenar som sugapparat. Den fria förr bakre ändan, blir nu tjockare, får en munnöppning omgifven af en valk, och denna får fyra knölar, hvilka utväxa till tentakler. Under detta växer också hela djuret mycket, och färgen öfvergår från gul till hvitaktig, men den fasthäftade ändan blir smal som en stjelk. Nu ökas, redan på 4:de dagen, tentakler-nas antal, och efter en vecka äro de åtta, fyra gånger så långa som kroppens diameter och mycket smala. Kroppen är nu contractil och trattformig som en Hydra. Ester ännn några dagar hasva slera tentakler tillkommit mellan de åtta, och under de 4 ursprungliga tentaklerna, uppstå på inre sidan, mot munnranden, fyra longitudinela valkar (Wülste), hvilka sträcka sig derifrån ända till bottnen af kroppens ihålighet. I detta tillstånd uppstå s. k. gemmer och stoloner, genom hvilka en tvärdelning försiggår och af ett djur småningom blifva flera. Emedlertid tillkomma flera tentakler. Den förr vida munnöppningen är också nu i förhållande mindre och fyrkantig, med små utböjda läppränder. Man ser, närmare mot tentakelranden, fyra liksom runda öppningar, ställda i regelmässig fyrkant; de tillhöra de 4 förut beskrifna valkarne, som synas vara intet annat än en duplikatur af kroppens inre hud. I den inre hålan dige-reras redan små Amphipoder, snäckor och dylikt. Djuret är nu en Scyphistoma Sars 1828. — Nu börjar den stora förändring att inträda, som Sars beskref redan i sitt 1835 utgifna arbete, i det detta hydralika djur utbildas till en Strobila, derigenom, att hela den trattlika kroppen afdelar sig i ringar, först enkla, derpå stråliga med hvarje stråle tvåspetsig, tills hvarje af dessa ringar frigör sig, och såsom ett skildt individ simmar omkring på Medusors vis, genom att vexelvis sammandraga kroppen till en he-mispherisk gestalt, och åter breda den ut till en skifva. Redan äro ögonen bildade i vinkeln af hvarje stråles tvenne ändspetsar och munnen, fyrläppig, hänger rörlik nedåt. Ännu saknas den fullväxta Medusans rand-cirri, men dessa dröja ej att framkomma, ty det i början korta randstycket mellan tvenne strålar, blir allt större, och derur framskjuta cirri, tills detta stycke småningom i bredd så öfverstiger de ursprungliga strålarnes, att dessa såsom sådana försvinna och endast ögonen med tvenne små sidolober återstå. På samma gång får också munnen fyra långa armar, och alla öfriga den utbildade Manetens delar framträda

SARS har lemnat outredt hvad vidare blifver af Strobilas öfversta del, den gamla Hydran, Scyphistoma, han endast förmodar, att den affaller och åter fäster sig för att ånyo dela sig. Steenstrup har tillagt denna sista länk i utveckligsserien. Han fann vid Island några exemplar af Scyphistoma d. v. s. det enkla öfversta, än omvändt koniska, än klockformiga, acalephlika djuret med 28—30 randtentakler. Klockans öppning är omgifven med en ytterst rörlig ring och contractil ringhinna, i hvars innersta kant går rundtomkring ett ringkärl. I detta öppna sig fyra kärl, kommande från klockans fyra hörn, der de

sammanhänga med fyra starka kärl, som äro de beskrifna fongitudinela valkarne, (Wülste). Andra organer ses i början ej, men småningom uppskjuter på bottnen af klockan en fyrsidig förhöjning, som blir allt längre, och får framtill en mun och en æsophagus. Djuret visar således alla delar af en Medusa, men är fastsittande. Denna form af Medusa, (Scyphistoma) är en amma, hvilken börjat såsom en Hydra och slutat med att utbilda sig till en verklig Acaleph, men under detta ur sin kropp uppammat den egent liga affödan af moderdjuret, som till ett sådant djur skall utbildas. Se ofvan p. 113—122.

Öfver äggens utveckling hos Rhizostoma Cuv. har Tommass lemnat ett arbete i "Academie des aspirans naturalistes de Naples" troligen tryckt i Essercitazioni accademiche. Guér. Rev. 1842, 199.

Bland Acalepher vid Irland anför Thompson äfven Rhizostoma Cuvieri BLv. = M. undulata Borlase. A. N. H. V, 248.

Cyanæa coccinea Davis = acuminata Eschsch.?, England. A. N. H. VII, 235.

Aequorea Henleana Kölliker n. sp. disco plano hyalino, margine non fimbriato, appendicibus ventriculi centenis et ultra. Helgoland. Köll. l. c. 42. — Aequ. violacea M. Edw. Medelh. A. S. N. XVI, 196.

Thaumantias nn. sp. England, Forbes, A. N. H. VII, 84.

Hippocrene britannica FORB. n. sp. A. N. H. VII, 84.

N. XVI, 187.

SIPHONOPHORA. — Kärlsystemet hos Velella är Anatomi. undersökt af Costa. Han kallar djuret Armenistarium velella, och lärer under detta gamla grekiska namn hafva upptagit det i sin Fauna del Regno di Napoli. Beskrifningen är, oaktadt den vackra figuren, ej tillräckligt klar för ett kort utdrag. A. S.

Samman-Stephanomia contorta n. sp. fr. Nizza har varit föremål för en undersökning af Milne Edwards (Å. S. N. XVI, 217), hvilken kastar mycket ljus öfver Physophorernas förunderliga djurfamilj. Dess organisation är i korthet följande. En gemensam rörformig, något sammantryckt, i ändarne sluten, spiralvriden stam ("tige") bär på den ena af sina kanter alla de olika appendices, hvilka äro följande. Öfverst vid spetsen sitter en liten "appareil hydrostatique', en päronformig ihâlig kropp, med en yttre öppning i spetsen och sammanhängande med stammens rör. Den innehåller en rödaktig vätska och en liten simblåsa. Derpå följa, tätt tillsammans, de talrika stora simorganerna, i form af breda, stympade koner, bestående af ett genomskinligt "étui", som innesluter en konisk, muskulös säck, hvilken genom sin främre öppning ömsom insuper och utdrifver vattnet. Dessa organer bäras på fina stjelkar, som communicera med stammens rör. - Den återstående vida längre delen af stammen bär två andra slag af appendices, fångorganerna ("organes proboscidifères") och de blåsbärande organerna ("appendices à vésicules"). - Fångorganerna bestå af en stjelk, en "foliole", som lik ett enbladigt svepe med basen omfattar stjelkens smalare halslika fortsättning, och proboscis. Denna är tillsluten konisk, öppnad mer eller mindre klocklik eller så gapande, att kanterna vika sig ned. Dess kavitet visar på sidorna vertikala röda strier af ett eget ludet utseende, och står genom stjelken i samband med stammens rör. Från halsens basis vid svepet afgå dessutom en mängd långa, spiråliga trådar ("filamens tentaculaires") och en "tigelle". De förra äro vid basen klara, men medlersta delen innehåller nässelorganer af tre olika slag (?), hvaraf ett är likt det hos Alcyonium. "La tigelle" åter är ett tjockare, cylindriskt hänge af kornig

textur, stundom enkelt, men stundom utskickande nässeltrådar, ja, som det tyckes, ibland utvecklande sig till en egen stam med fångorganer. - De blåsbärande organerna bestå af en stjelk, bärande två eller flera aflånga, mycket contractila säckar, och en eller flera trådar, oftast bärande små grupper af blåsor. - Fångorganerna och de blåsbärande äro så ordnade, att de omvexla långsester stammen; de öfversta af begge slagen äro mest utbildade; af de nedre finnes hos de förra blott proboscis, hos de sednare blott säcken. Begge slagen kunna lösgöra sig, de förra genom stjelkens bristniug, de sednare genom lossning från svepet. I stammens rör och alla dess appendices är ett beständigt saftomlopp, och M. E. anser de contractila säckarna med deras starka inre flimmerrörelse, för impulsionsorganer, ett slags hjertan. - Hos en annan art, St. prolifera EDW., voro blåsorna mer utbildade och af två slag. Några, runda, genomskinliga, liknade nästan simorganerna. Andra voro ovala, opaka, bestodo af två hinnor, och innehöllo en röd kropp lik ett nässelorgan, och en mjölklik vätska af spermatozoer. - De röda strierna i det inre af proboscides bestodo deremot af spheriska kroppar mycket lika ägg. Häraf synes troligt, att Stephanomia är ett sammansatt djur, och att de s. k. fångorganerna äro honor, de blåsbärande hannar, hvilka begge då förhölle sig till simorganet och stammen såsom polyperna på Pennatula.

Physalier förekomma ej sällan vid Englands vestra kuster enligt Соисн i Mag. N. H. III, 559.

Diphya elongata HYNDMAN n. sp., Belfast, var så genomskinlig, att den knappt syntes i ett glas vatten. De tvenne delarne äro lika, blott att den mindre har spetsiga ändan fenlik och är utan cirri. Circulationen sågs "börja i den kanal, som uppkommer vid basen af cirri ("tentacular appendage") och fortsättas genom hela näringsorganet". A. N. H. VII, 164.

Polypi.

Öfver denna klass hafva vi under dessa år ej erhållit något mer omfattande arbete. Endast Hogg har i A. N. H. IV, 364, gifvit ett försök till systematisk uppställning, men hvilket är utan allt värde. - Af vigt för det historiska af systematiken äro LEUCKARTS Observationes Zoologicæ de Zoophytis Coralliis, Freiburg 1841.

phisk ut-

Johnstons i förra årsberättelsen anförda History phisk ut-bredning, of British Zoophytes har framkallat flera localförteckningar öfver Britanniens arter, såsom för Irland af HASSALL, A. N. H. VI, 166, VII, 276, och af THOMPSON ib. V, 250, för Aberdeenshire af M'GILLI-WRAY ib. IX, 462, för Cornwall af Couch, ib. X, 260.

Öfver Korallbankarne har DARWIN gifvit ett, som det synes, förträffligt arbete: On the structure and distribution of Coral Reefs; being the first part of the Geology of the voyage of the Beagle, 8:0.

Geologisk utbredning.

För den geologiska utbredningen är af vigt: HARDOUIN MICHELIN, Iconographie zoophytologique; description par localités et par terrains des Polypiers fossiles de France et des pays environnans, 4:0, Paris. Pitois edit. 1841.

ANTHOZOA. — Vi hasva i det föregående sett Anatomi. Nässelor-R. Wagners undersökningar öfver den mikroskopiska structuren af Medusernas fångarmar. Endl har i M. A. 1841, 421, gifvit upplysningar om analoga delar hos Polyperna. Han fann, hos Veretillum cynomo-