

M. R. ROSINUS

TENTAMINIS DE LITHOZOIS

AC LITHOPHYTIS PRODOMUS

1719

358.6

7.2

Library of the Museum

OF

COMPARATIVE ZOÖLOGY,

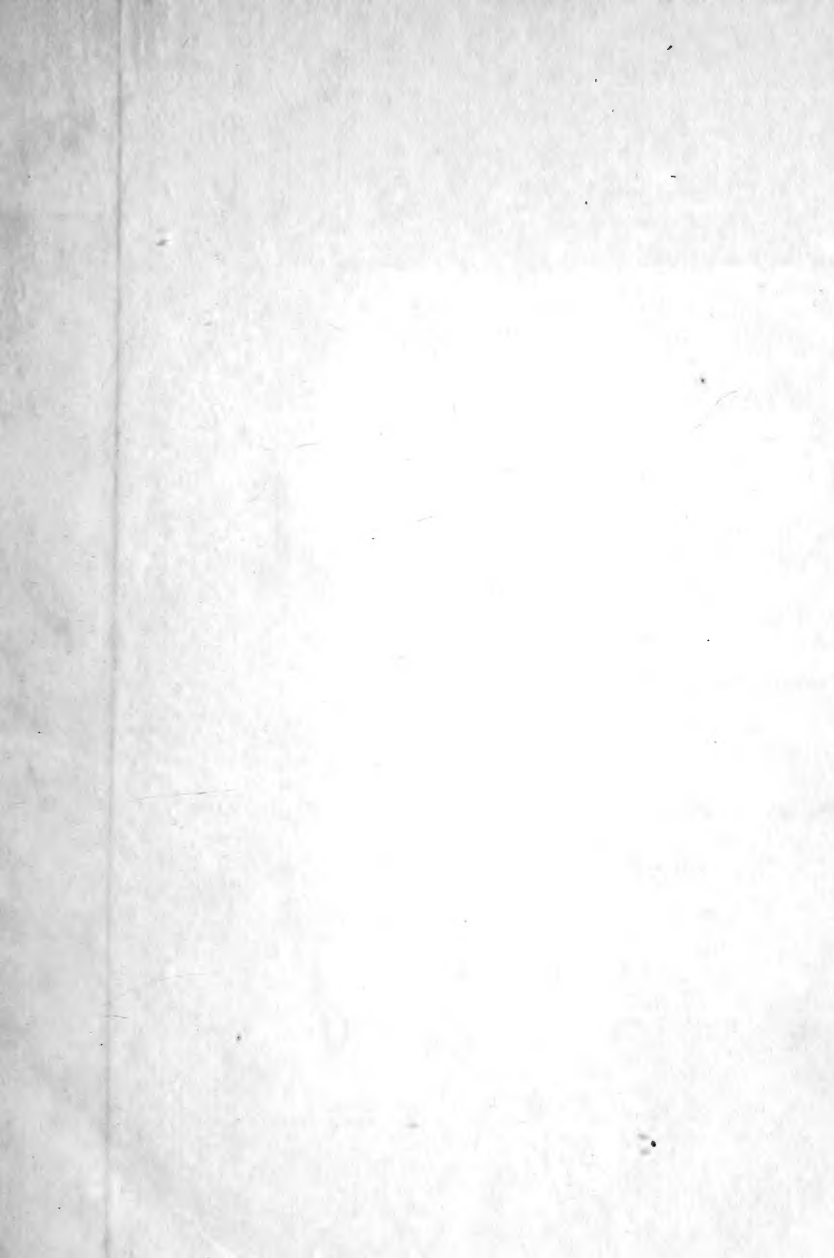
AT HARVARD COLLEGE, CAMBRIDGE, MASS.

Founded by private subscription, in 1861.



DR. L. DE KONINCK'S LIBRARY.

No. 1496



THE
GREAT
MARTIN

PROLOGUE

THE
GREAT
MARTIN

THE
GREAT
MARTIN

THE
GREAT
MARTIN

THE
GREAT
MARTIN

Tentaminis

de

LITHOZOIS

ac

LITHOPHYTIS

olim marinis jam vero Subterraneis,

PRODROMUS

Sive, De

STELLIS MARINIS

quondam

nunc

FOSSILIBUS

DISQUISITIO

instituta

MICHAELE REINHOLDO ROSINO

Munda Saxone

HAMBURGI,

Typis Nicolai Sauer, MDCCLXVIII.

Tentamen

de

LETHOZOS

LIBRARY

MUS. 60. 9. 300. 117

CASE 100. 117

LETHOZOS

olim natus sum vito subterranis

PRODROMUS

live De

STELLIS MARIIS

quodam

ling

ROSTELIBUS

DIAGNOSTICO

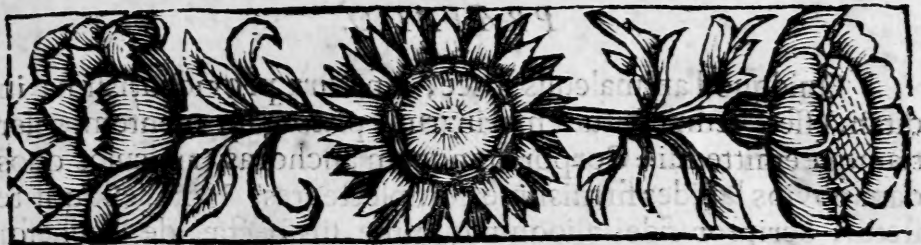
lingua

MICHAEL E. MANNING D. D. ROMO

Mariae

HAMBURG

Typis Nicolai Schaeferi MDCCLXXIII



PRÆFATIO.

STellæ novitiæ, illustres quondam magni oceani accolæ, quas ingentes montium atque lapidum olim superingestæ moles, quam diutissime oppressas detinuerant; Post töt tantaque alia faxea effecta et a viris Doctissimis plurimum celebrata ostracodermata, nunc primum claustris liberatæ lapideis, in lucem emergere gestiunt; Titulos legitimos, antiquumque marini sui stemmatis decus, etsi nullis prorsus fulciantur autorum suffragiis, idoneis tamen rerum documentis, minime destitutæ, ab æquis repetituræ censoribus. Quod enim Scriptores, Zoologos pariter ac mineralogos, huc usque latuerint prædictæ Stellæ, id quidem neque horum culpa tribui neque istarum originem ancipitem reddere posse, in proparulo est.

Siquidem animantia illa marina, quæ Stellæ nun cupari conserunt, æquoris plerumque fundum, & immensum abyssum inhabitant; Ubi a sævisimis etiam tempestatibus, omnia in locis vadosis, susque deque vertentibus, præservantur tutissima, multominus vero, e sedibus hisce suis nimium profundis, ullo artificio humano, queunt extrahi.

Quid-

PRÆFATIO.

Quidquod animalculis hisce, a natura providentissima inditam esse, tempestatum marinarum præ sagam mentem, solertiamque emittendi e Corpore tanquam anchoras, articulos quosdam obvios lapides firmissime complectentes: Non desit qui testetur, Scriptor fidei alioquin minime suspectæ, de Rochefort Hist: des antilles Chap: 19. Art. XIV. p. m. 234.

Accedit, quod sicubi in littus aliquando ejecta, aut forte fortuna e mari extracta sint, quædam & illa potissimum Stellarum marinarum genera, ad quæ nostrates fossiles pertinent: Horrida tamen sua facie, qua congeriem millepedum, vel etiam parvulorum serpentium mentiuntur, tantum ignaris hominibus incutiunt metum, ut ipsa vix tangere, multo minus colligere audeant. Quod si vel maxime, a peritis tandem harum rerum scrutatoribus, curiosè conquisitæ, atque sollicite ad modum repositæ sint, ejus modi stellæ; laborem tamen & indus triam horum, non tantum non semper fallunt, in articulos quippe, quibus constant innumeros, post paucos dies, ut plurimum dilabentes. Quæ cuncta igitur modo allata; quorum testem luculentum advoco, Celeb: Rumphium ut alia jam silentio præteream, in causa potissimum erunt; Quare, amplissima stellarum marinarum familia, a Zopgraphis parum explorata, multo minus litterarum satis celebrata fit monumentis, Sed huc usque quoad suas potiores, quibus & nostrates annumerandæ veniunt species, spissis involuta mansit tenebris. Quod vero eadem que nobis dicuntur stellæ, mineralogorum Scriptorum etiam effugerint notitiam, id quidem, nullus mirabitur, qui non ignorat, quam solitaria & oppido rara, inter reliquas res petrefactas, integra harum exemplaria, occurrant. Licet vero, illæ omnium difficillime inveniantur, paulo tamen frequentiores, articuli ipsorum corporum Stellarium hinc inde sese offerunt.

Quo-

PRÆFATIO.

Quorum articulorum, antiquissimus pariter ac doctissimus, rerum mineralium scriptor, Georgius Agricola, jamdudum meminit. Cujus descriptiones mutuatus est, Lachmundus in Oryctograph: Hildes: p: m: 57. & 58. Atque quæ ipse collegerat pentagona duo, nec non radiorum hujus stellæ fragmenta quædam, quibus, nescio quam ob causam, encrinorum appellationem indidit, ibidem, typis ligno incisis expressa, repræsentat.

Encrini autem Lachmundo dicti vel potius stellæ infra describendæ & radiorum ejusdem fragmenta, cum nihilminus quam liliorum exhibeant effigies, titulos istos neutiquam merentur. At quos Agricola encrinos salutat lapides ira simul denotavit, ut ad alterias nobis dictas pentaphyllas istos referendos esse, nulum reliquerit dubium.

Notiores his, sunt alii harum stellarum articuli, sub trochitarum per vulgata denominatione a plurimis recensiti Autoribus.

Quos inter Agricola agmen rursus ducit & primus ni fallor, horum mentionem injecit, lepidum simul nodum, horum trochitarum generationis commiscens, quem Tractat: de Ortu & causis subterr: Lib. 4. p: m. 514. his verbis proponit.

In Commisuris præterea marmoris maculosi, aut ejusdem quod in candido cinereum est, reperiuntur dactyli Idæi, lapides Judaici, trochitæ & consimiles. Nam id genus marmor madefactum, stillat aqua, quo modo ex eo quod subsidet, tales lapides concresecunt. Quia vero marmora plerumque dura sunt, parumque de eis abradit aqua parvi lapides inde fiunt, qui persæpe extra commisuras, aquæ impetu protruduntur.

) (

Quam

PRÆFATIO.

Quam, probati alias Scriptoris, ex aliorum potius relatione, quam locorum inspectione, ipsarumque rerum consideratione, haustam sententiam; Si, quod ipsa etiam res postulat, sub accuratius paulo revocaverim examen, nemo, crediderim, mihi vitio vertet, Pluscula vero, quum circa allatum locum moneri deberent, brevitatis tamen studio, præcipua saltem momenta, persequenda duxi.

I. Scilicet notandum. Quod quanquam interdum in commisuris lapidis calcarii, rarius quidem maculosi longe frequentius vero candido cinerei, ob duritiem quandam ab Agricola marmor appellati, inveniantur trochitæ. Ea tamen, quæ ex spathi familia magis proprie dicuntur marmora, hisce prorsus careant.

II. Quod non modo in commisuris, ita Agricola nuncupatorum marmorum, sed etiam in ipsissima illa & solidissima horum Saxorum substantia lapidea, crebrius vero in aliis & minus duri generis, saxo calcario vario, contineantur prædicti trochitæ, imo nec alii lapides istis penitus careant: Terrarum præterea, argillarum, margarumque genera diversa eosdem foveant inclusos.

III. Quod quas Agricola, l. cit: appellat commissuras marmorum, pro vacuis hiatibus, minime reputari

ri debeant, sed autopsia deprehendantur esse strata solida, stratis quibus interjecta sunt lapideis, ut plurimum parallela, semper vero aliquantum lapidosa argilla, trochitas complectente, infarcta & oppleta.

IV. Quod durum istud Saxum calcarium, marmor ab Agricola appellatum, tam valde solidum & ad imbibendum humorem fit ineptum, ut aqua stillare minime valeat,

Unde quidem sua sponte sequitur, quod si vel maxime, de trochitarum origine, nihil aliunde constaret liquidius; neutique tamen admittendum esse quem Agricola loc. cit. adfert, istorum generationis modum, utpote nec argumentis evidentibus, nec ullo relatarum ab isto Scriptore rerum physicarum testimonio, nixum.

Ut taceam, neque Agricola, neque quemcunque alium, istud unquam distincte demonstratum datarum, quod scilicet putativa illa solutio marmoris, stillando, sedimentumque dejiciendo; corpuscula artificiosissime efficta & haud parum discrepantis substantiæ, mere suo fortuito, nec ab ulla re externa internave, directo casu, componere potuerit

Sed & injucundum, vel minus conveniens forte non erit, vulgi teutonici de hisce trochitis, subindicasse mentem atque traditiones.

Saxoniam scilicet inferioris, & Guestphaliæ quidam populi, antiqua plerapue & miranda, ad gigantes referre soliti, trochi-

) (

tas

PRÆFATIO.

tas istos, pro illorum lacrymis venditant, unde *Hänen-thräuen* iisdem dicuntur. Apud Thuringos vero aliquos, celebris olim Sti Bonifacii fama, nescio quo fato hisce lapillis etiam adhæsit, nomenque fecit nummorum Bonifacii.

Haud ita tamen ridiculæ, sed potius figuræ illorum exter-næ, quodammodo congruentes, videntur, vernaculæ istæ appellationes *Mühl-Steine / Näder-Steine / Spangen-Steine* / quibus in Hasfia, & alibi passim insigniuntur.

Quid vero de his stellis, earundemque membris, ut & ver-tebris, asteriis scilicet, majori veritatis specie, post accuratiorem locorum, materiei, structuræ, combinationis artificiosissimæ & aliarum huc pertinentium rerum contemplationem, censendum sit, in ipsa tractatione, fusius indicare annitar. Antequam vero illuc progredior, tituli quem opusculo indidi, & habenda & reddenda erit ratio.

Prodromum scilicet, de Lithophytis & Lithozois olim mari-nis, nunc in lapides conversis, quicquid hoc est schedias matis ap-pellavi; Sub talium lithophytorum quidem titulo comprehendens, partim curallia petrefacta: Quorum post uberem Cl. Dni: Bütt-neri, in *Querfurtensi* agro, atque ejusdem potissimum filicibus py-ritis institutam, & abundantius peractam messem: Alibi etiam in argillis variis, marga, creta, arena, lapidibus calcaris, mine-ra ferri etc: licuit colligere haud adeo incuriosum spicilegium. Singulari insimul usus opportunitate, notatu quædam digniora, de ipso filice pyrita, observandi. Cum primis vero hæc lithophy-torum appellatione indigitare volui, amplissimum illud alcyoni-orum quondam marinorum nunc fossilium genus, plurimas ab aliis quodæquidem sciam, vel plane non, vel obiter saltem descrip-tas complectens species.

PRÆFATIO.

Quorum ingentem copiam, in ducatu Westphaliæ offendum prope oppidum Brilon & in ipsis etiam vicinis plumbifodinis, cum ad montem illum, propter accumulatam & præstantiorem quam vulgo creditur, mineram ferri satis celebrem, vulgo *der Krottenberg* appellatum.

Lithozoorum vero in censum præter stellas in sequentibus sæpius memorandas, & cognatos hisce, præsertim quoad substantiam testarum & digitorum seleniticam lapideam, marinos ita dictos echinos, belemnitas quoque referre audeo, justis, arbitror, ad hoc inductus rationibus.

Speciminis igitur loco, conspicuas magis, inter Lithozoa, stellas quasdam, reliquis præmittere atque tractatione præliminari describere placuit.

Quæ vero de Echinitis suppetunt, observationes novæ & singulares cum ipso demum designato cœptoque jam integro Opere, ita indulgente Deo ter Optimo Maximo, lucem aspicient. Ast belemnitarum obscurior origo quum assertæ nostræ sententiæ, caliginem etiam offundat et hæc proinde insolentioris & parum certæ novitatis specie, lectores quosdam, facile offendere queat. Exorituris circa hanc rem quibusvis dubitationibus quantocujus occurrere atque argumentum istud de belemnitis peculiari atque ad calcem hujus libelli subnexa commentatione, quodammodo illustrare, mearum esse partium existi mavi



Faint, illegible text at the top of the page, possibly a header or title.

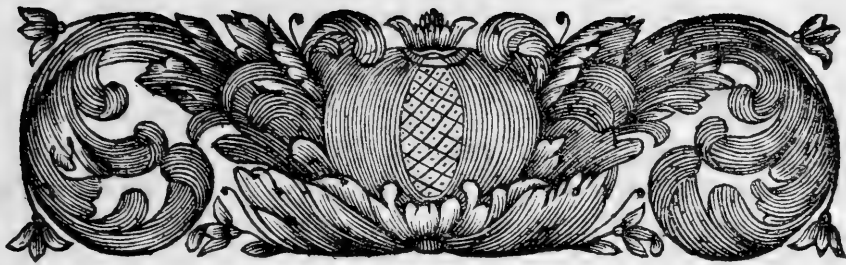
Second section of faint, illegible text, appearing as several lines of a document.

Third section of faint, illegible text, continuing the document's content.

Fourth section of faint, illegible text, possibly a transition or separator.

Fifth section of faint, illegible text, appearing as a distinct block.

Sixth section of faint, illegible text at the bottom of the page.



Q. D. O. V.



Quintus jam elapsus est annus, quando primum, quæ sitam Werram inter Fuldamque mediam, & nomen Munden, ab ostiis horum fluminum Weseram ibidem constituentium, sortitam civitatem, undique cingunt excelsa montium juga, frequentius perlustranti: ingens rerum marinarum multitudo, passim sese obtulit, margæ, argillæ, mineris ferri, lapidibusque immersa.

Nimirum Mundensis Præfecturæ superior pars quæ das Obergerichte appellatur, adscriptos habet pagos Lutternberge Landwernhagen, Benterode, Utschlacht, Dahlheim, Escherode: Prope quos, in regione ubique montana, & ex drosundis ut plurimum puteis, effoditur marga, ad lætificandos steriles agros apdrime idonea, varis conchyliorum testas' maximam intemeratas partem, quandoque vero pyrite imbutas, continens.

Ipsemet ex egesta tali marga, deprompsi conchylia varia, Chamas scilicet læves, Pectunculos, Pectines, Ostrea vulgaris, Conchas planas ellipticas, Tellinarum diversas species, Cochleas, Turbines, Buccina, Tubulos vermium etc, Lapides insuper piscium mari-

marinorum, percarum ita dictis lapidibus haud abfimiles, Vertebrae illorum piscium, Dentes quoque vulgo glosso petras dictos, Coralliorum marinorum ramulos, particulas Escharæ five reteporeæ, Lignum, & tandem quod summopere miratus sum, Arundinem etiam vere marinum.

Eoden in tractu coeteris eminentior est, & longelateque conspicitur, mons, dictus *der Steinberg*; Ubi a longo sat tempore argillæ figulinæ magna copia eruitur; Atque cum illa, Lignorum identidem fragmenta, bitumine nigro, vel etiam interdum pyrite in chalcantum concursu aeris resolubili, infecta, nec non Lapides silicum adinstar durissimi, Carbones ligneos, Arundinem, vel ejus absumpti vestigia complexos simul e teriæ abditissimis visceribus in lucem proferuntur. Sed & Præfectura Mundensis inferior, & illi contermina regio, crebris quoque montibus obfita, marinis pariter abundat reliquiis,

Memorabilior inibi præ coeteris exstat inter pagos Immsen & Guntersen quidam locus, ubi in terra gilva, sparsim hinc inde, tenues mineræ ferri crustæ occurrunt. Conchyliis illis quæ in marga reperiri, modo referebam, aut potius eorundem nucleis, testis ipsis jamdudum absumptis, refertissimæ.

Juga porro montium diversa, quæ modo prope Oberrnscheden vel alibi supra Azzenhusen pagos, in altum attolluntur, lapide calcario hinc inde scatent, grisei frequenter, rarius gilvi, rarissime rubri coloris, præ aliis conchyliorum marinorum longeditissimo: Insunt siquidem huic saxo, Chamitæ læves, Conchitæ triquetri, plani, oblongi, Pectunculitæ striati, Pectinitæ læves, Ostreopectunculitæ, & Turbinatorum variæ species.

Atque inter hæc tam multiplicia maris rejectamenta, tot locis circumquaque vicinis obvia, quos primo loco recensere conveniebat, trochitas, & hisce affines alios Tab. II. depictos, substantiæ seleniticæ lapillos, multifaria quidem, sed secundum quam libet speciem, determinata figura præditos, offendi. Quos igitur cum accuratius inter se conferrem, facile jam tum mentem subiit cogitatio, ad similem originem, & unam eandemque rerum subterraneanarum classem, cunctos procul dubio pertinere

Opportune vero brevi post accidit, ut quam Tab. I. expressam, in descriptione adjecta Stellam etc. appellavi, nanciscerer; Atque in ea quos antea sparsos, unâ cum trochitis inveneram illius articulos, non sine quadam lætabunda admiratione, exquisitissimum in ordinem redactos, junctosque ita, conspicerem, ut elegantissime compactum, imo secundum mechanicam artem, exstructum veluti, Cylindrico Conoidæum Corpus, inde exurgeret.

Aliud postea hujus generis accepi, priori ut ovum ovo simillimum specimen. Occasio insuper obtigit, ipsum qui illa invenerat fossorem, Augustum Gercken, in pago Grossendenckte prope Wolffenbüttel habitantem, conveniendi; Atqui quæcunque de istis rarissimis plasmatis noverat, ex eo sciscitandi

Cujus, mihi facta, huc ferme redit relatio. Præter illa duo quæ ad me pervenerant, Corpora concinne admodum efficta, ipsi Trauben-Steine appellata, se quidem complura alia in lapicædinis Aseburgensibus, ubi lapidibus effringendis per viginti annos sedulam navaverat operam, reperisse, & in plerisque quendam ut appellabat petiolum a postica parte Corporibus illis insertum, atque aliquando ad cubiti & quod excurrit longitudinem in ipsa lapidis superficie extensum, observasse. Sed

nunquam ita cum Corpore ipso e lapidibus potuisse eximere, ut appendix illa, (cujus in dictorum fidem particulam obtulit) huic maneret conjuncta: Coeteris siquidem omnibus, quotquot, supra duo ista prænominata lapidibus excutere tentaverat in plurima etiam disfilientibus frustra,

Atque hæc vera esse, propria deinceps experientia comperi, Corpora enim ista, Stellæ mihi dicta, cauda tali ex asteriis constanti prædita, (*vid Tab: II. & Fig. En. I*; ipsemet hinc inde inveni, lapidibus arctissime connexa, neque absque fractionis periculo inde amovenda.

Certior itaque hoc modo factus, asterias quasdam Tab. II. repræsentatas, ad Corpus, cujus effigies Tab. I sistuntur utique referri debere: Jam porro in originem hujus inquirere, atque diligentius dispicere coepi, cuinam, vel fossilium mineralium, vel petrefactarum rerum, generi rectius accensendum foret.

Tanti etenim artificii fabricam, casu aut lusu nescio quo perfectam esse, cum mihi unquam nec persuadere possem nec vellem; Ita demum ab ejusmodi temeraria suspicione jam alieniorem, prorsus absterruit, summa ista conformitas, in pluribus, quæ temporis progressu nactus fui, hujus generis exemplaribus, clarissime elucescens; Qualem sane, nusquam obviarum, & nunquam cognoscendarum, sed ex hypothesi saltim mera fortuitarum causarum, incertissimo effectui, minime imputandam esse, quilibet præjudicatis opinionibus haud occupatus, facillime perspicere potest.

Materiæ ergo, ex qua corporis in quæstione positi, conformata erat moles, scrutanda fuit conditio, atque quousque
ejus

ejus vires pertingerent, indagandum, Quam quidem seleniticam i: e: ex lamellis rhomboidæis nitidisque esse conflata, atque vehementiori igne in calcem vivam redigendam, fragmenta ejus diligenter prius contemplata, & ignis deinceps commissa examine, illico declarabant.

Cum vero probe cognitum atque exploratum illud haberem; Selenitas minerales, modo ipsis solennissimo, atque figuris suis ut ita dicam autenticis, optime convenienti, concrecentes, perfectius nihil quidquam efficere solere, ac rhombos majores e minimis talibus conflatos. In promptu porro erat, genuina hinc concludendi consequentia. Quod proinde & corpora supra memorata, selenitica quidem, sed multiplicibus atque a selenitarum norma longe recedentibus figuris formata, ad seleniticam & mineralem profapiam haud quaquam referri possent.

Quandoquidem autem & captum præterea humanum haud secus ac potentiam materiæ sibi relictæ indeque simpliciter pendens motus, omnino excedere constabat, admodum speciosa, imo mechanica ista constructio, Corporum Tab: I. designatorum, sæpiusque jam indicatorum; Ex quingentis quippe sexcentisve plus minus, iisque inter se diversissimis articulis, insigni pariter ac certo ordine, posituque ab dextram vel sinistram determinato, & partim commisuræ ligantis artificiosiori connexionem, curiosissime seinvicem adaptatorum.

Neque etiam in vegetabilium, terrestrium æque ac marinorum generibus, ex tot tamque diversis articulis, per apophyses, sinusque anatomicis dictos passivos, & subtilissimas futuras alias, connexis, compositum occurrebat plasma. Reliquum igitur mansit, quod & ipsa res statim visa fuit suadere: Si

qualicumque certe animalium ordini, fossilia ista cimelia speciosissime concinnata, de quibus hactenus sermo fuit, ad censita fuisse. Luculentibus insuper idem testantibus, atque impræsentiarum proferendis documentis aliis.

Machinam enim horum, ut ita dicam animalem, palam declarat, ingens ille numerus, articulorum organicorum, singulis in respectu ad alios, cunctis vero unici totius, individui nimirum, omnibus hisce tanquam partibus, perfecte consummati, constituendi gratia, & factis, & in illum quem modo obtinent ordinem, situmque collocatis.

Dispositionem autem ad motum animalem, tot processuum acetabulorumque in articulis nostratium Stellarum (quas hoc nomine, deficiente alio, interim sic appellare liceat) eminentiis peculiaribus, & his recipiendis idoneis cavitatibus, repræsentatorum, insignis apparatus, haud obscure indicat.

Nervorum vero moventium, in ista lapidea animantium nostrorum fabrica, haud adeo solliciti desiderabimus vestigia, si modo canalium quorundam, stato & eximio ordine, illam pervadentium, eam quam decet attentioem, habere placuerit rationem. Per singulos enim eorundem radios æque ac caudam, transeuntes recta conspiciuntur via canales, vacui quondam, nunc plurimam partem lapide oppleti, nervis inferendis optime congruentes, & pro illorum receptaculis eo verosimilius agnoscendi, quod omni ex parte directe versus intimam pentagoni stellaris superficiem tendant, & super hanc in quinque latiores fossiculas dilatati, prope ejus centrum simul concurrant.

Quando quidem autem, ipsa aliquantum concava, pentagoni interna superficies, animalculo illud lapideum domicilium
ve-

vegetanti, sedem procul dubio primariam præbuit, mea quidem sententia a vero vix aberrabit, qui fossiculas prædictas, e canalibus juxta a se invicem intervallo productas, atque in centro convenientes communi, tanquam cavitates considerat, ligamentorum, ex nervis, per canales radiorum atque caudæ huc porrectis omnibus, coalitorum, & perfectum aliquod ibidem constituentium nerveum systema, organum scilicet animanti motori apprime accommodatum.

Imo & motus interioris animalis, olim exerciti, atque ita vitæ etsi jamdudum depositæ, monumenta, ex accretionis opere, quo ista corpora quondam aucta fuere, cognoscere licebit.

Coeterorum enim animantium more, (assumendo nimirum alimenta externa, digerendo ea & æqualiter ubivis distribuendo, atque ita per successivam internam appositionem novarum partium, pededentim augescendo) & fossilia Lithozoa nostra incrementum sumsisse, nemo negabit: Cui mecum accretionis hujusmodi vestigia, in plurimis articulis horum Lithozoorum animadvertenda contemplari obtigit. Habui enim antehac, & adhuc quædam adsunt specimina, talium articulorum Tab; V: Cl: A: No. 5. &c, delineata, quæ leniori & naturali magis calcinatione in ipsa terræ visceribus perpetrata, ita dissolubilia reddita sunt, ut unam accrementi lamellam post aliam, inde circumquaque separare valeam, articulo interim licet mole diminuto, figuram quam prius præferebat, retinente incolumem.

Inveni hæc membra, ad aliud pentagonum, cujus impressæ imagines Tab: VI. diversæ exhibentur, & consequenter diversæ speciei, attamen unius generis Lithozoa, pertinentia, prope
Teu-

Teuten Hassorum pagum, vel eam ob causam hic memorandum, quod (ut obiter hoc moneam) in eodem loco, Chamæ polyginglimas, oris dentatis repererim, similiter ac modo dicti articuli, naturaliter calcinatas, quarum nonnullæ curiosum illud & jucundum pariter accretionis suæ spectaculum, liquido ostendunt: Licet enim talibus conchis, unum in extremo testæ ambitu positum circellum, post alium quotiescunque lubet, auferre, & hac ratione ex majore, quantam velis efficere minorem, apparente semper nova, & denuo dentata extremæ oræ facie.

Tales quoque in Augustissimi Magnæ Britanniae Regis, Hannoverana ditione, abunde suppeditat, marga Munda Laudwernhagiensis, ex qua crebræ effodiuntur inter alia chamæ læves, in quibus laminas testaceas sibi invicem superimpositas, quarum successiva appositione grandiores quondam factæ fuerunt conchæ illæ oculis distincte cernere, imo si lubet, facili etiam a se invicem licet separare negotio. Similes idemque confirmantes Conchas, offendi in arenâ fodina Weinheimensi, prope Alzey, quæ civitas inferioris Palatinatus est. Ut jam taceam quod in pectinibus eboris fossilis genuini, penitus naturaliter calcinati, similis plane accretionis modus, ut plurimum sese conspiciendum offerat.

Ast, ut ad illud unde digressus sum, rursus redeam. Non tantum rariores illi, & non absque singulari diligentia conqui-
rendi articuli, ad nostra Lithozoa pertinentes, supra nominati Teutenfes, imperceptibile alias, accretionis horum corporum, animalis negotium, manibus sistunt palpandum. Sed & articuli caudam animalis hujus componentes, non minus illustra hujus rei exempla ob oculos ponunt.

Siquidem hæ Asteriæ, qua parte in aream orbicularem, figura pentaphylloidea sive etiam stellari insignitam, complanantur,

tur, super cotem pro lubitu attritæ, pristinam faciem, quam simul cum tanta, quantam depolire placuerat, molis suæ porti one, amittere visæ erant, si postea exacte lævigentur, semper recuperabunt, accuratissime, eandem quam antea obtinuerat, referentem figuram. Asteriæ illæ, in quibus experimentum hocce, optato crebrius cum successu, tentatum fuit, ex earum potissimum fuere numero, quas infra asterias pentaphylloideas crenatas atque alabastris velut cinctas dixi: Quanquam etiam in aliis asteriis, licet non perpetuo & æque feliciter, idem sit comprobatum.

Atque ex illo utique phænomeno, hoc liquet; Figuram istam ab area qua incipit plana, secundum perpendicularum, totam asteriæ substantiam permeantem, atque quousque lubet, politura in conspectum proferendam; v: g: pentaphylloideam, aut asteromorpham etc. successiva paulatim, partium super partes facta adplicatione, sensim sensimque modo animalibus usitato adpositam fuisse, totamque sic asteriam, in molem qua modo gaudet paulatim excrevisse.

Destinato enim ad hoc consilio, canalis qui asterias earumque series pervadit medius, atque interdum vacuus, sæpius vero lapide obstructus calcario apparet, confectus esse videtur; Ut scilicet succo nutritio, per nervum quendam huic insertum, motui etiam animali inservientem, liber pateret transitus, qui succus, asteriarum poros sensum visumque fugientes, penitus deinde subiret, & earundem in substantiam augmentumque inibi converteretur.

Neminem enim serium; & in rerum naturalium studio accuratiori tantisper versatum, eo delapsurum esse confido: Ut
 B qua-

qualitates rerum occultas, tenebris quibus jam dudum sepulta jacent, rursus evocare, ac facultatem quandam asteriarum effectricem, quæ puræ putæ materiæ, aut enti alii longe metaphycotero, coeco tamen impetu vel temerarii lusus gratia, omnes lapides moventi, tribuenda sit; a cujus scilicet nunquam comprehendenda energia, harum asteriarum & ortus & augmentum pendeat, sibi fingere aut aliis tale quicquam persuadere, imposterum sustineat.

Quam primum igitur, de Zoolithorum sæpius memoratorum, animantium & compages & figuras præferentium, æmulantiumque eorundem crescendi modum, origine animali, quantum per allatas & cognitatas licebat observationes sic satis mihi constiterat, Sedulus deinceps in id incubui ut ad notitiam quoque illius animalium generis, cui adscribenda forent, tandem pervenirem. Ubi quidem marina illa spolia in quorum consortio inveniebantur, quæque haud raro in articulis adnata habebant, facile me in eam pertraxerunt sententiam, hæc ipsa pariter, ut crederem maris quondam fuisse accolæ.

Hisce semel deprehensis, licet obscurioribus veritatis vestigiis, pressius insistenti, novam mox prætulerunt facem, Echini marini; Quorum vel testæ, ex tessellis commissura ligante connexis, structæ; ut & illarum haud secus ac ipsis inhærentium digitorum aculeiformium substantia selenitica, faustam mihi præbuerunt spem, ejus, quam sollicitè quærebam nostrorum Zoolithorum, inter cognatas Echinis Stellas æquoreas, inveniendæ originis.

Nec fefellit opinio, Stellarum enim marinarum species, plurimis Autoribus descriptas, accuratius perscrutatus, manifestam illam, quæ inter has & fossiles intercedit analogiam haud difficulter deprehendi.

Quæ

Quæ quidem similitudo instituta quantum poterit, inter marinas & fossiles ut ita dicam Stellas, accurata collatione, evolventa atque explicanda restat. Convenire igitur mihi visæ sunt, Stellæ quas ad interim ita mihi nominare liceat, fossiles & marinæ quædam.

- I. *SUBSTANTIA, quæ utrinque in fossilibus quidem semper in marinis verononnunquam selenitica & lapidea est.*
- II. *FIGURA Fossiles quippe Stellæ, corporibus suis sive basibus asteromorphis, atque hinc prodeuntibus licet complicatis facile tamen cognoscendis radiis, simulacra Stellarum marinarum haud obscura exhibent: Longe illas exactius imo vivas earundem imagines representaturæ, si radios tenerent expansos, vel saltem explicatis radiis conciperentur.*
- III. *Tantum autem abest, ut Fossiles figuris suis radiorum complicatis a Stellarum marinarum indole, aut forma, quomodocunque aberrent, ut potius his ipsis tanquam*

characteribus, quam proxime ad istas ac-
 cedant: Quam enim vivarum, jam pri-
 dem videlicet defunctæ nequibant refer-
 re speciem, eam, sed mortuarum, & ipsæ
 mortuæ, accuratissime hac ratione ex-
 presserunt; Intra præcipuos enim rerum
 marinarum scriptores suo merito cele-
 brandus Aut. Doctissimus EBERHARDUS
 RUMPHIUS tradit. Quod stellæ marinæ
 moribundæ, radios supra verticem contra-
 bant, easque in globum quasi quendam
 componant, quam etiam formam tam-
 diu post mortem servant, donec articu-
 lorum, ex quibus conflantur, facile ali-
 as dissolvendorum, duret cohesio vid:
 Amboinsche Rariteit kamer Cap: 34. v.
 5. & Cap: 35: v. 1: p: 40. & 41.
 Stellis igitur, resolutorum olim lapidum &
 mineralium liquori immersis, non pote-
 rat non certissima mors, & quæ huic con-
 juncta erat radiorum, supra verticem re-
 ducto-

ductorum complicata figura, necessario obvenire; Cumque a spiritus gorgonici protinus insequente fortissima vi penitus obrigefacta, lapideis concluderentur involucris, frustra quidem admiraremur, quod tot secula impune ferre, & in eo quo nunc comparent integritatis statu, salva permanere potuerint.

IV. Sed et subteranearum nostratium Stellarum exteriori, interior prorsus concordat facies, Cavitas enim intus apparet, animali recipiendo apprime idonea; Ad sunt infundo stellaris pentagoni, clarissima vestigia insitorum olim ligamentorum nerveorum, per canales contiguos, quaquaversum tam in ipsos radios, quam adhaerentem caudam, nerveos quondam spargentium ramos.

Nec deficiunt pedes illi articulati, singulis radius ab utroque interno latere adnati, RUMPHIO bahren belgico vocabulo ap-

pellati, ita ut, omni ex parte absolutas
Stellas, representaturis, nihil, præter-
hujus animalis substantia carnea, & ra-
diorum figura explicata deesse, appare-
at.

V. Constat porro, referente illud, eodem
quem antea laudavi RUMPHIO. Stellas
marinas quasdam, ex multis velut arti-
culis, compactas esse, inque istos articu-
los, qui singuli foramine centrum transe-
unte pervii sunt, postquam morte occubue-
re, facile iterum dissolvi. In quibus
cunctis fossiles Stella, marinis optime con-
gruunt. Quandoquidem & illæ, ex ali-
quot centenis compositæ sunt articulis, qui
singuli, vel foramine prædicto, vel saltem
vestigio ejusdem donantur. Prout etiam
rarissime conjuncti & integram constitu-
entes Stellam occurrunt; Separati vero a-
se invicem, incredibili fere copia, non
tantum hinc inde quasi disseminati, sed eti-
am

am in prægrandes lapidum moles & ingentes montium accervos collecti, multis in locis reperiuntur.

Hanc ipsam vero harum asteriarum dissipationem, exæstu, antis oceani, terram longe lateque obruentis ac devastantis summo tribuendam esse furori: Mecum affirmare haud adeo gravabitur. Quicumque numerosis in locis, maximam partem montanis, diligentius contemplatus est, Centenarum pluriumve Asteriarum species, cum innumeris aliis Stellarum articulis, ut & Conchyliis marinis, Ossibus etiam animalium, horrenda & omnem cogitationem exsuperante confusione, permixtas. Cuncta hæc multis modis promiscue attrita, & fluctuum agitatione quasi depolita. Imo quod magis est, multiplici quidem ratione confracta & disjecta; Attamen in lapides, ex ejusmodi puris putis asteriarum æque ac conchyliorum frustis, tantum velut congelatos, rursus compacta.

Quid quod illæ Asteriarum, aliquantum quidem a se invicem remotarum, attamen non plane separatarum series, eo ipso tamen quo illorum disjunctio fieri coepit, temporis momento, petrefactæ; perinde ac diffracta illarum, beneficio tamen succi lapidescentis, jam jam a se invicem discedentia fragmenta, dicto citius conglutinantis, redintegrata rursus specimina, verberantium istas asteriarum series fluctuum marinorum, allisionem & violentiam, incredulis liquido quasi ob oculos ponant: vid. Tab: VIII. Clas: E: numero. 7.

Quemadmodum igitur, ut quæ modo dixi semel adhuc repetam; Ineffabilis Asteriarum multitudo, harum olim conjunctarum dissolutio, separatarum dispersio, atque vel centenarum

rum ejusmodi specierum cum innumeris Stellarum articulis aliis, ut & Conchyliis marinis, Lignis etc. promiscue interse confusarum rerum, omnimoda permixtio; harum porro omnium, depolitarum, contusarum, atque disruptarum, vel maxime attendendæ læsiones; Et denique e talibus conflatae immensæ farragines, faxeis stringentibus vinculis coactæ, inque tumulos cumulosve ingentium montium atque tractuum montanorum coagmentatae: Insignem telluris catastrophem, satis superque declarant.

Ita hæc omnia, unica tantum vice & proinde haud absque numine, tunc temporis contigisse, quando orbis terrarum totus submersus atque funditus dirutus fuit; Supra alia, a viris longe pariter celeberrimis ac doctissimis, sæpius inculcata, evincere potest; Parallelismus ille maxime notatu dignus quem Asteriæ tam inter sese quam cum associatis conchyliorum certis speciebus, imo etiam lapidum & mineralium, peculiaribus quibusdam, & ipsis quasi propriis generibus solemniori ac vulgo creditur harmonia, identidem servare consueverunt.

Hoc ut clarius aliquantum explicem, sciendum est.

- 1 *Asterias quascunque perinde ac partes Stellarum alias, certis nunquam non comitatas obvenire conchyliis.*
- 2 *Conchilia ista in cognitis nostri oceani locis similiter ac Stella, ad quas Asteriæ & his conjuncti articuli alii pertinent, haud reperiri, nisi forte in remotissimis pariter ac abditissimis æquoris recessibus alicubi deli-*

tescant quorsum expelli, atque in excelsos mediterraneos montes evehi nequiverunt, sine maxima, toti globo terraqueo funesta, maris cum terra, summis cum imis commixtione.

- 3 *Asterias ipsas, in duo discreta agmina fere semper secedere, quorum unumquodque, præter proprios articulos stellares, certa quædam, tanquam indivulsos comites, adjuncta habet conchyliis, peculiare insuper adsignatas quasi obtinens, argillarum, lapidum, mineraliumque species.*

Scilicet quæ Tab. VI. & V. delineatæ sunt Asteriæ & Stellarum partes, Chamitarum, Pectinitarum, Ostreitarum, atque ostreopectunculitarum etc. plusquam L. speciebus stipatæ existunt. In nostris quidem maribus, quousque hæc explorata sunt maximam partem haud obviis, sed in Oceano Indiæ occidentalis, unde partim ad nos adferuntur forsitan degentibus. Quod etiam valet dictum de admittis iisdem, rariorum specierum Echinitis, peregrinorum marium minime dubiis inquilinis. Multo magis autem de Cornubus quibusdam Ammonis, nec non Belemnitis, asteriarum dictarum, cum primis ambientibus consortium, hoc credi par erit. Quorum quidem profapia marina, minime ita obscura est, ut quibusdam visum fuit, sedes autem in accessis marinis vadis haud æque comperta.

Amant hæc asteriæ, præ aliis illas potissimum argillas quæ pyritis peculiaribus abundant. Creta quoque nec non arena ochra infecta immiscentur, Sicuti etiam in silice pyrita, & minera ferri, earundem, ut & sociorum, conchyliorum, reperiuntur quasi impressæ imagines.

Sed & quæ Tab. I. & II, maximam partem III. ut & VIII. IX. X. designatæ existant Stellæ, & harum articuli atque Asteriæ, sibi in societatem a prioribus multum diversas conchyliorum, Pectunculorum scilicet majorum striatorum, ut & Concharum anomiarum peculiarium, Echinitarum etiam etc: adsciverunt greges: Quorum tamen omnium in nostris maribus frustra desideratur præsentia.

Calcarias, Stellæ & Asteriæ istæ, cum amicis Conchitis sibi elegerunt sedes lapideas, easque sulphuræam bituminosamque immunditiem aliquantum absorbendo, coeteris hujus census faxis depuratiores reddiderunt.

Manet interea illud utique admiratione dignissimum, quod Asteriæ, ejusdem plane materiei seleniticæ, & proinde gravitatis etiam specificæ lapilli, tam curiosissime a se invicem separatæ, & in certos quosdam acervos, quandoque haud ita longo a se invicem remotos intervallo, distributæ sint, certis insuper & unicuique Asteriarum generi accommodatis, argillarum lapidumque speciebus, commissæ.

Cujus quidem rei causa, ex parte, in marinarum aquarum vortices, conjicienda videtur; Quorum nimirum ope factum fit, quod quæ iisdem involvebantur integræ & proxime habitantes Ostracodermatum marinorum familiæ, indivulsæ simul transferri, atque in illa quæ nunc occupant loca, gregatim reponi potuerint.

Luculentissime insuper, analogia supra laudata, circa plurimas etiam mutationes sese exerit, quibus, cuncta hæc maris spolia, pro mineralium quibus insunt, differente conditione atque energia, adfecta fuerunt, multifariis.

Scilicet ubi ista conchylia integriora fuere conservata, ibi etiam Stellarum partes, sicut & Asteriæ incolumes restant. Ast quando illa, confracta vel attrita fuisse accidit, qualia ego conchylia, in fratis minime turbatis, passim offendi; Asterias Stellarum que partes vicinas, eandem, calamitatē esse experptas, animadvertere licuit

Colores etiam, quibus tam lapides argillæque, quam his conclusa conchylia, ab exhalationibus præsertim bituminosis, simul & semel quondam tingebantur notabilioribus, contiguæ non minus referunt Asteriæ.

Quemadmodum sicubi fluor quispiam, horum aliqua altius olim penetravit; Asteriæ quoque adjacentes penitus isto imbutæ apparent.

Quodsi vero armatura obtegantur Asteriæ, versa iterum vice, quæ prope illas recondita servantur conchylia, similiter armata esse contingit.

Sed conchylia in pyritas vel mineras ferri conversa, Asteriæ eadem minerali materie prorsus repletæ comitare solent: Ubi Conchylis marcasita ceis, aeris haud quaquam ferentibus injuriam sed ab illo in vitriolum resolvendis quoad hoc etiam phænomenon cognatæ asteriæ respondent. Veluti quoque conchylia, in ochram gilvam rubramve, resolvicoepta, rubiginosas adgregatas habent Asterias.

Quin & conchylia quæ ab influente olim & ebulliente pyrita diffracta & expansa fuere, non destituuntur Asteriis, hac ipsa de causa extumefactis.

Illud vero cum primis memorari debet. Quando nimirum conchylia mineræ ferri, marmori cuidam spurio ru-

biginoso, lapide lydio ochra paululum infecto, atque pyrita silice immerfa; Ita testarum suarum substantiam, penitus quasi erosam plane amiserunt, ut nihil earum nisi nuclei, testis inclusi, atque earundem referentes figuras, manserit residuum. Quod illæ quæ in iisdem lapidibus comprehensæ fuerunt Asteriæ, tunc etiam, quoad corporum moles, omnino consumptæ, seleniticas, similiter evanuerint; Relinquentes solummodo, in mediis atque undique conclusis lapidibus, lydio vide delictet, silice pyrita, aut minera ferri, effigies suas accuratissimas, in ipsis lapidibus tanquam sphragismata insculptas.

Et istas Asteriarum sphragidas, a talibus asteriis, liquido implicatis lapideo succo, antequam consumerentur, ita certo certius impressas fuisse, id quidem vel exinde constare poterit. Quod integræ tales asteriæ, sua adhuc haud valde temerata substantia selenitica præditæ, prædictis illis lapidibus, etsi rarissime hoc fiat, inhærere soleant. Etsi vero, coeterarum omnium quæ hujusmodi lapidibus infederunt asteriarum, materies selenitica, ac si volatilis facta esset, subita & simultanea exhalatione auffugerit, vacuos relinquens modulorum nidos. Hi ipsi tamen moduli, quondam complexas, sive solitarias, sive cohærentes asterias, tam accuratissime exprimunt, ut nihil addi queat. Atque tam quoad capacitatem, asteriarum mole exacte congruentem, quam arearum, striis, stellis, pentaphyllis etc. insignitarum faciebus, imagines istarum absolutissimas reddunt. Prout etiam impressæ asteriarum series, exquisitissime prototyporum referunt figuras. Ita ut præter areas asteriamorphas, non solum commissurarum quandoque crenatarum lineamenta, numerum adeo asteriarum, quibus insitæ olim series compositæ erant exprimentia, admodum distincte repræsentent. Sed etiam, canaliculorum, medias asteriarum quondam permeantium

tium series, manifesta vestigia exhibeant, congruentibus quibusdam columellis, quum prædicti canales lapide infarcirentur, exortis, scite adumbrata.

Quum igitur consensus ille universalissimus, secundum quem Asteriæ, in duas velut discretæ classes, contracta cum diversis, sed unicuique generi peculiaribus Conchyliorum familiis, societate, certis itidem lapidibus argillarumque speciebus sese addixerunt, fortuito nullatenus adscribi debeat casu: Neque etiam pluribus successivis eventibus, in talem rerum concordiam nunquam conspiraturis imputari possit. Generaliorem proinde & adæquatam, necesse erit, subsuiffe causam; Quare hoc adeo solenni & conformi ratione ita factum sit: Eo verosimilius a diluvio maximo arcessenda, quoniam omnia illa, a nostris maribus longe maximam partem exulantia ostracodermata, inter se quidem analogæ, a particularibus inundationibus, utique nequiverunt adferri, multo minus in lapides & quidem determinati generis insinuari: Ad quos alioquin solvandos, & diversimode coagulandos, aquæ marinæ sibi relictae, viribus longe in pares invenientur.

Dictis majorem fidem faciunt coetera, Asteriis quidem haud æque familiaria Conchylia, sed eodem, ac illæ, tempore ac modo, in terram lapidesque delata, quæ quidem istarum amplexa morem, eliminatis, vel certe in consortium rarius admissis, quibusdam tanquam sibi alienioribus aliis, in coetus quasi coiverunt separatos, & facto insuper inter lapides aliquo discrimine peculiaribus potissimum illorum sese applicavere speciebus.

Sed & qualescunque, conchylia præsertim continentes lapides, in numerosissimas coeteroquin species dispescendi, generalissima de causa olim simul resolutos fluxisse, & post mo-

dum partim ex fluido, haud paucos etiam in fluido statu congelatos obriguiffe; Documento esse possunt, peculiare at tamen reciproce consonantes, singularum talium specierum coagulationes, hucusque non satis explicatæ.

Quanquam nec deficient multo luculentius hoc confirman-tes, observationes plurimæ, mineralogicæ æque ac pyrotechnicæ, uti etiam ex his, iusta consequentia derivata argumenta, tam affirmativa, quam præsertim negativa, i. e. ab hoc resolutionis & coagulationis negotio, quascunque alias vel maxime ab igne, scilicet accenso tali, protectas, excludentia causas.

De quibus omnibus, quidnam, propria atque assidua perlustratione, multorum in Germania locorum, exploratum habeo, adjuvante porro, atque deficientem opportunitatem benevole impertiente, gratiosissimo numine, plenius aliquando edifferere possim.

In Specimine Chorographiæ rerum petrefactarum, ut & lapidum mineraliumque has continentium, historico Comparativo, ex propriis per maximam Germaniæ partem institutis observationibus, concinnato.

Cui subjectus erit. Catalogus in novas genericas classes distributus, & plurima millia petrefactarum rerum, aliqua differentia memorabilium, complectens.

TAB.

TAB. I.

STELLAS PETREFACTAS

REPRÆSENTAT.

No. I.



Tella, marina quondam, nunc fossilis & penitus lapidea, decem radiorum, radiis prædita bifidis, sursum supra verticem reductis atque complicatis. Figura hujus Stellæ e cylindrica in conoideam obtusiolem definit, atque e radiis, basi pentagonæ ad perpendicularum veluti circum quaque insistentibus, prope verticem vero in acumen inflexis, conflatur; Radii autem singuli, bifidi sunt, pluribusque articulis, sed reciproce similibus, similique ratione junctis, constant. In quinque nimirum paria, e totidem radicibus exorientia, isti radii distributi sunt; Singulæ vero eorundem radices, singulis lateribus pentagoni stellaris, baseos vicem suppletis adhærent, iisque accurate & exacte sunt adplicatæ. Illæ porro ipsæ radices, e duobus articulis sibi invicem impositis constant, quorum inferiores *TAB. II. Cl. C. no. 1.* separatim, descripti, lateribus pentagoni incumbunt, hisce superiores autem *TAB. II. Cl. C. no. 2.* designati duobus planis devexis instructi sunt, quibus singulis, singuli innituntur *radii*. Atqui istorum quidam *radiorum* septem priores *articuli*, accurate sibi mutuo impositi, simplicem seriem constituunt. Hanc postea qui sequuntur, in unoquoque radio, articuli alii, du-

duplici mox distinctoque procedunt ordine; Hac quidem ratione ut ea parte qua plana sunt latera, sibi incumbant mutuo, qua vero parte sunt angulata, alii, positus e regione aliis, interferantur, commissuras hac ratione ligatas effecturi. Atque hæ series, hunc juncturæ modum, ad apicem usque constanter fervant, & quo propius eo progrediuntur, eo magis moles ipsorum decrescit, articulis interim, apicem versus magis magisque prominentibus. *Substantia* hujus Stellæ perinde ac sequentium selenitica est.

2. Alia istius census Stella, asteriarum quarundam Seriem, tanquam *caudæ* primordium, adnexam habens. Radii hujus Stellæ, non quidem, prout in præcedenti factum conspicitur, omnes simul apicem attingunt, sed quidam, ab aliis supra expansis, velut depressi, aliqua ex parte absconduntur.
3. Stella duodecim radiis, bifidis, & super verticem reductis atque complicatis, instructa.

Coincidit plane quod coetera omnia cum ante memoratis; Nisi quod *basi* gaudeat *hexagona*, e *sex* articulis inæqualibus, compacta: Asteriæ etiam caudas hujusmodi Stellarum constituentes, pentactinam magis concludunt figuram.

TAB. II.

OSSAMENTA PRÆDICTARUM STELLARUM EXIBENS CLASSIS A.

No. 1. **B**Asis pentagona, Stellæ decem radiis præditæ, *quinque* constar articulis. Cl. B, No. 3, 4. &c. seorsim describen-

- bendis ; Mediamque infuper complectitur figuram aliam, *asteriis* utpote *cauda* vertebris, præbentem receptaculum. *Figura* illa media, quæ in perfectioribus exemplaribus, *modulum asteriarum* exquisite adumbrat, e *quinque* pariter concinnata est *articulis*, a prioribus longe diversis quorum effigies expressas vid. Cl: B: No. 1.
- 2 Aliud minus Pentagonum, accuratissimum modulum asteriarum, stellula insignitum, in medio fovens.
 - 3 Pentagona alia, ratione variæ & secundum incrementi successivos gradus, differentis magnitudinis, potissimum distinguenda; Moduli asteriarum in his obscurius vel plane non apparent, prout nempe inducto lapide, magis minusque obliterati fuere.

CL: B.

- No. 1. Articulus, limbo crassiusculo, ad marginem elato, & subtilibus crenis inciso, cinctus, quorum *quinque* numero, *figuram* illam pentagoni *mediam*, asteriarum caudam componentium, receptricem, constituunt.
2. Pentagonum, in quo articulus quidam, ita a reliquo corpore separatus est, ut pro lubitu inde eximi, & rursus in locum suum reponi possit, figuram interiorem, & modum quo articuli inter se combinati sunt, clare ob oculos ponens.
 3. Articulus, figura *quadrilatera atque trapezia* circumscriptus; Planum ejus, in stella, cui proprius est, extrosum prominere solitum, quodammodo *convexum* est. Intro autem *versum planum*, ad latus maximum, (quod margine
- D
- quo-

quodam elato & desuper inciso cingitur) *centro quodam perforato*, præditum existit: Ex quo justis a se invicem intervallis, *fulci quinque*, tres quidem ad latus hypotenusum, coeteri duo vero versus reliqua latera ducuntur. Latus vero hypotenusum, *fossiculis duabus* excavatur: *Quinque* hujusmodi articuli trapezii; *Pentagonum*, quale Clas: A. no. 1. etc. descriptum habetur, conjuncti efficiunt.

- 4 Usque ad 9 variæ magnitudinis hujus generis *articuli* ad *Pentagona* minora pertinentes.

CLASSIS. C.

Pentagonis modo recensitis, inferuntur, qui mihi ita appellantur *radii* erecti & complicati *numero* decem. Nempe in *quinque* paria, quum distributi prædicti sint *radii*. Ita semper *bini radii*, in unam conjuncti *radicem*, unoquoque *trapezoidi* *pentagonorum articulo*, tanquam substrata basi, impacti sunt. *Radix* autem illa duobus constat *articulis* quorum.

- No. 1. Primus immediate *pentagono* insistens, Segmentum est *convexo triangulare*, duobus *sectum planis*; Cujus unum planum, *equaliter* & modo ad *horizontem* parallelo sectum, ad marginem subtilissime *striatum* est: planum vero alterum *oblique sectum*, *processibus* quibusdam atque *sinibus passivis*, instructum.
- 2 *Radix* talis *radiorum* integra, duobus constans *articulis* quorum.
3. Superior, *primo* jam memorato incumbit, & est *segmentum*, in ambitu *convexum*, *tribus* quasi *planis* sectum Cujus
pla-

planum aliquantum *concauum*, ad marginem *striis* subtilissimis insignitur; Atque illud ipsum est, quo, *primo*, tanquam *inferiori* adplicantur. Reliqua vero duo *plana* ad angulum *obtusum* adinvicem inclinantur; Quæ quidem peculiare *striges eminentiasque*, sive *sinus* passivos & *apophyses* habent, atque ad excipiendos *binos* isthinc emittendos *radios* bifidos, destinata sunt.

Radiatorum ergo exordia, *articulis* prædictis, & quidem *duobus* eorundem *planis* inclinatis, utrinque adnata, membra sunt, ex *septem* fere similibus *articulis*, accurate sibi invicem impositis conflata. Quorum.

4 Primus coeteris *crasior*, figura gaudet *anomala*, ad triangularem convexam quadantenus accedente, reliquam ejus conformationem in figura vide expressam.

5 Talis articulus alium impositum gerens.

Coeteri qui *hunc* insequuntur, & cum *illo* juncti, simul *exordium* *singuli radii* conficiunt, *articali*, inter se ferme similes sunt atque prope *introversum* marginem omnes *foramine* quodam pertusi. Qualia foramina, vel eorum loco, rariores *sinuose cavitates*, in coeteris omnibus hujus *stellæ articulis*, apparere solent, & *nervorum*, per illa quodam transeuntium, *receptacula* fuisse videntur. Ad *articulos* supra indicatos, *radiatorum exordia* constituentes pertinent designati sequentibus numeris.

6. 7. Qui ad marginem subtilissimis *crenis* incisi, unum quidem planum in scripto *triangulo obtusangulo* notatum, alterum vero omnino glabrum & perfecte complanatum ha-

bent. Reliqui hujus generis cum istis optime conveniunt, nisi quod aliquantum sint *tenuiores*.

Post tales *septem* igitur priores articulos, in *unam* simplicem conexos *seriem*, atque singulorum radiorum membra primaria sive exordia componentes, *radii singuli* bifariam partiti, *duplicem* jam nanciscuntur *ordinem* articulorum. Quorum sub numeris 8. 9. 10. 11. 12. diversa sistuntur specimina.

8. Articulustrigonus, primus ex illis, qui reciproce inter se simillimi, inque *duplicem* pari numero dispositi *ordinem*, singuli, *radios* bifidos constituunt.

9 Talibus succedentes, trapezia figura gaudent, & illam, qua unus ex ipsis in tabula expressus cernitur, referunt figuram.

10 Articulorum præcedentibus impositorum, exemplar, *ellipticæ* in ambitu quasi figuræ est, & illam quam Tabula monstrat, faciem gerit.

11. Teretior alius articulus, modo descripto subnexus. Figura ejus, e Tabula perspicienda.

12. Minor isto atque *acuminatior* ex illorum *articulorum* numero est, qui extremis radiorum *apicibus* inseruntur.

CLASSI D. RECENSENTUR.

Asteriæ *candæ* prædictarum *Stellarum* constituentes. Pecu-
liare autem talium *asteriarum* genus est, & ab omnibus reli-
quismultum discrepat. Quæ ad illud pertinent Asteriæ, in hoc
co n-

conveniunt quod omnes ad marginem *crenatæ* & promiscue *stellulis* insignitæ sint, *variis* coeteroquin a seinvicem discernendæ *differentiis*,

- No. 1. Aferia orbicularis, crassiusculis & altioribus *limbis*, a-reas utrasque planas cingentibus, ad margines qua illas spectant *crenatis*, munita. *Asterisco* insuper notata *minori*.
2. Aferia *limbo* tenuiori & *depressiori* obsepta, quoad coetera ra priori similis.
3. Aferia *limbo* five *tæniola* adhuc multo *tenuiori*, & paululum eminente, circumdata, in centro hujus obscurior quædam stella quasi per nebulam apparet.
4. Aferia, *limbo minimo*, vix prominente, & *umbratili stella majori* dotata.
5. Similis fere sed *minori* & vix conspicua *stella*, prædita.
6. Alia aferia, *limbo minimo* cincta, stella vero valde pariter *exstanti & magna*, cum primis notabilis.
7. Aferia tenuissima, *subtili* admodum *limbo* cincta, *stella* vero *spectabiliore* insignis.
- 8 Compressum veluti hujus census exemplar.

Has autem *limbo* præditas *asterias*, minime coeteris idcirco præposui, quod *locum* illum in ordine quo *Stellis* conjunguntur, occupent *primum*: Sed ut modum, quo coeteris connectuntur, aliquanto distinctius explicarem. *Cavitatibus* enim ipsarum, quas *limbi* præsertim altiores efficiunt, interseruntur.

- 9 & 10, Asteriæ, *charta scriptoria* vix duplo *crasfiore*s, crenis *subtilissimis* incisæ, atque insuper *Stellulis*, una quidem minori, altera majori, notatæ.
- 11 & 12. Asteriæ quo *limbis* suis *altioribus*, insertas complectuntur, ejusmodi *tenuissimas* alias, minore aut majori *stella* insignitas *asterias*.
- 13, 14, 15, Asteriæ, prioribus tenuissimis, *duplo* & magis etiam *crasfiore*s, itidem subtiliter crenatæ & stellulis exornatæ.
16. Specimen, in quo, asteriæ cuidam *tenui*, & *limbum* habenti *minorem*, impactæ conspiciuntur, *tenues* aliæ modo memoratæ *asteriæ*.

Limbos habentibus *asteriis*, sæpiuscule intruduntur, *Asteriæ* aliæ *lentiformes*, quales sunt.

17. Asteria lentium ad imitationem quodammodo *convexa*, *planis*, quibus stellulæ utrinque inscriptæ sunt, gaudet sequentibus *majoribus* ad marginem *crenatis*.
18. Asteria lentiformis alia, valde exiguis *areis*, quæ *circulis* minimis atque *crenatis*, utrinque circumscriptæ sunt, prædita.
19. Alia hujus census, in hoc potissimum a priori differens, quod *area* ejus supra margines *elevata*, paululum promineant.
20. Lentiformis alia, cujus *area* parumper *exstantes* & crenatæ, *Stellulas* ostendunt spectabiliores.

Præcedentibus quibusvis *asteriis*, extra ordinem licet infrequentius

tius, interferuntur hinc inde, *Asteriæ ambitu protuberanti tumide.* v. g.

21. *Asteria magis depressa*, ambitu *protuberantiori*, *areis strictioribus* notabilis.
22. *Tumidiusculæ aliæ* sed *altiores*, *areas* perinde ac præcedens habent *crenatas*, *Stellæ* vero quæ in aliis liquido apparent, in his maximam partem *oblitteratæ* sunt.
23. *Talis*, stella integriori prædita.
24. *Asteria dolioli* ferme figura, in *centro* conspicuam admodum *stellam* fovens.

CLASSIS. E.

N. I **S**Tellæ supra descriptæ exemplar lapidi calcario impactum; *Compressum* quodammodo est, & portione aliqua *caudæ*, a parte postica *pentagono* illius adnatæ, & ex habentibus *limbos*, hisque interpositis aliis *tenuissimis asteriis* conflata, adhuc instructum apparet. Reliqua *cauda*, quæ lapidi immersa delitescerebat, cum fragmentum illud, cui adhæret, saxo decuteretur, *abrupta* fuit.

2. Series asteriarum, *tenuibus* admodum *asteriis*, *limbos* habentibus, & *aliis*, his immixtis, adhuc *tenuioribus*, confans.
3. Alia ex *æqualibus* altioribus & tenuioribus limbosque habentibus asteriis, tenuissimisque aliis, alternatim positis, compacta series, ad caudas Stellarum perinde ac anterior pertinens.

4 Ex

- 4 Ex *inequalibus* magis, *majoribus* nempe *minoribusque* hujus cœtus *asteriis*, conflata series.
- 5 Simile fere exemplar.
- 6 Ex *asteriis lentiformibus* partim constans series.
- 7 Series supra memoratarum *asteriarum*, admodum *teres* & aliquantum *incurvata*.
- 8 Alia recta, ex variis *minimis limbos* habentibus, & hisce alterno ordine inter fertis *tenuioribus* aliis composita.
- 9 Series alia, *unicam* imprimis *asteriam*, enormiter protuberantem adjunctam habens.

CLASIS F.

A D stellam *duodecim* præditas radiis, & istarum *caudas*, supra jam potissimum retuli, *singulares* quasdam *asterias*, *pentactinobolas* ob figuras tales inscriptas mihi appellatas. Quarum igitur aliqua hac classe in conspectum jam referentur.

- No. 1. *Asteria* orbicularis circumdata limbo, crassiore & altiore, qui præter *stellulam* mediam, *aliam* quoque ad *marginem* componentem, & ex crenis conflata *figuram pentactinobolam*, concludit.
2. Minus alto *limbo* cincta, quoad cœtera cum priori coincidens.
3. 4. 5. Nonnullæ hujus generis *asteriæ*, eo, quod aliæ aliis *tenuiores* sint, & *limbos* habeant magis minusque *subtiles*, a se invicem distinguendæ.

- 6, Pentactinobola tenuissima asteria, quæ limbos habentibus inferitur.
- 7, 8. Tales magis *pentagonæ*, stellulis, perinde ac anteposita, illustres.
- 9, 10 pentactinobolæ asteriæ aliæ, lenticularem obtinentes figuram.
11. Hujus census alia in ventrem projectiorem extuberans.
12. Series talium pentactinobolarum, ex *limbis habentibus*, & hisce infertis aliis *tenuissimis*, conflata.

TAB. III. COMPLECTITUR.

Fragmenta supra descriptæ Stellæ, constitutionem ejus internam quodammodo declarantia.

- No. 1. Inferior pars Stellæ, ita per medium fractæ, ut cavitas ejus interna, fluore hic inde obsita cristallino, in conspectum veniat.
- 2, 3, 4. Varia ossamenta hujus modi Stellæ, diversum eorundem combinationis modum ostendentia.
5. Stellæ talis *media pars*, cujus vacuum olim *cavitatem*, *infarctus* jam occupat calcarius *lapis*.
6. Suprema *Stellæ* pars, in qua *radiorum* fragmenta, a *reliquo*, qui cavitatem ejus jam opplet *lapide*, perinde ac in præcedenti, haud difficulter, dignosci possunt.

E

7. Ra-

7. Radius, *Stellarum* antea memoratarum, *separatus*, cum *adnatis* ab utroque latere exiguorum *articulorum seriebus*. Quæ videlicet, illa ipsa videntur esse *membra*, a RUMPHIO *Babren*, vocabulo belgico, nuncupata, quibus nempe animantia talia marina, *pedum brachiorumque* uti solent loco. Hæc ipsæ vero *appendiculares articulorum Series*, in illo demum loco, quo, radius *Stellæ bifariam* fissus *duplicem* postea *articulorum ordinem* emittit, primum comparere incipiunt; Ubi ad *radii divisi* utramque partem, *nova* illa *articulata membra* propullulant.

Quum proinde *bifidos* ejusmodi *stellares radios*, non in *extima* solum, sed *intima* etiam superficie, a se invicem plane *diremptos*, atque præterea *quemlibet* ex illis, *propriis* suis *adnatis articulatis* pedibus instructum esse conspicerem; In causa hæc mihi fuerunt, quare *separatos* illos *radios*, pro talibus *singularibus* agnoscerem, atque cum numero *decem* essent, *Stellam* cui adhærent, hinc *decem radiorum* appellarerem.

8. *Suprema pars Stellæ, radios aculeis hispido*, obtinentis.
- 9 *Pentagoni externa & interna facies*, ubi *externa* supra jam descripta, *interioris* potissimum gratia, adposita est. Unaquæque igitur *Stellarum* *pentagona basis*, intus *superficiem* habet *concaavam*, ob *duplic. figuram pentactinobolam*, consideratione dignissimam. *Exterior* scilicet hujusmodi figura, *aliam similem* intus exaratum continet, quæ ex *quinque* conflatur *acuminatis fossiculis*, quarum *extremi apices*, *foraminibus* illis, ex *pentagono* in *singulos radios* recta via penetrantibus, accurate inferuntur. Quoniam autem *foramina* illa *radios* permeantia, jure meritoque pro *nervorum canalibus*

reputanda veniunt. Simili porro veritatis specie, ex cavatam illam *figuram pentactinobolam*, in quam *canales* prædicti expanduntur, *receptaculum* judicare licebit, *certa* ligamentorum *compagis*, contextæ e *nervis*, undique e cunctis *membris*, huc, in pentagoni *medium*, quasi totius stellæ *centrum*, *confluentibus*, atque inibi *integrum* nerveum *systema*, vitæ scilicet officinam præcipuam, olim constituentibus.

10. Pentagonum aliud, cujus interior *facies* lapide non satis purgata a priori in hoc differt, quod stellula, qua illud insignitur, careat; *Exterior* vero propter *articulos*, quibus constat *trapezios* protuberantiores aliquantum, rotundius apparet.

N. a. b. Articuli *trapezii* valde irregulares, ad *duodecim* radiorum *Stellas* fortassis pertinentes.

TAB. III.

CLASSIS. A.

Quam igitur cum nomine legitimo, receperunt antiquam lucem, supra descripta *Sidera marina*, jam in alias petrefactas res, non sine foenore refundunt; Ante omnia, obscuriores sic dictorum *Caryophyllitarum* origines magnopere illustrantes. Hos namque *Caryophyllitas* nihil aliud esse, quam *Corporâ stellaria*, *radiis* tamen & *caudis* spoliata; Id quidem ex accuratiori eorundem contemplatione, atque cum affinis, sub antecedentibus numeris 9. & 10. delineatis *pentagonis* facta collatione, ita liquido constare potest, ut prolixa minime egeat demonstratione. Hoc scilicet sufficienter arguunt tam communis illorum *selenitica substantia*, quam

conformes utrobique *figura*. *Caryophyllitarum* etenim inter-
 næ *facies*, *superficiebus* pentagonorum *introvergentibus* pluri-
 mum respondent. Perinde enim ac illa excavati sunt *Caryo phyl-
 litæ*, & animalculo recipiendo adaptati; *Figuram* etiam pen-
 tagonorum *pentactinobolam* evidentè referunt, atque cum-
 primis *dispositos* in *peripheria radiorum stellarium* ostendunt
 loculos: Sicuti etiam a parte postica adnata habent *cauda-
 rum* primordia, quibus haud raro adnexæ quædam cohæ-
 rent *asteriæ*.

Corpora igitur stellaria, in asterias cylindricas subtilissi-
 me crenatas desinentia, (quo, novorum quidem termi-
 norum complexu, hætenus dictos *Caryophyllitas*, nunc
 designare, parum ambigo) hac ferme constructa sunt figura.
Quinque nimirum *rhombi*, apicibus angulatis, *basi* penta-
 gona, ad angulos *obliquos* immersi, ipsam *baseos* stellarem-
 pentactinobolam, inque de vexo erectam constituunt inter-
 iorem *figuram*, & ita quidem cavitatem *coniformem*,
 in medio relinquunt, in ambitu vero exteriori, *quina* sed
 bipartita efformant *loculamenta*, *decem*, qui isthinc forte
 emergunt, *radiis* destinata. *Asteriæ* autem subtilissime
 crenatæ, in quas ista *Corpora stellaria*, tanquam in *cauda-
 rum radices*, desinunt, non ut alias fieri assuevit, *commis-
 sura* quadam illis *junguntur*, sed *ipsa* com his coalitæ sunt
substantia. *Corpora* denique *stellaria* ista, plurimam par-
 tem, ex *quinque* velut *partibus* secundum longitudinem
 sibi appositis constare videntur, Indicio sunt *quinque* illæ *li-
 neæ*, quæ a vertice, per cylindricam superficiem, justo a
 se invicem ductæ intervallo, ad basin, cujus areæ, figura *aste-*

asteriæ crenatæ, inscripta est, pertingunt. *Substantia* illarum, uti jam monitum, perinde ac coeterarum stellarum, *selenitica* est.

- No. 1. Corpora stellaria supra descripta, quorum *bases* pentagonæ, *pedunculos* teretiores *asteriæformes* a parte postica adnatos habent.
2. Aliud tale, insignitum *quinis* istis velut incisis *lineis*, quas, *quinque* illarum *partium*, e quibus corpora ejusmodi stellaria, quandoque conflari, supra asserebam, *commissuras* existimo.
3. Exemplar, instructum *pedunculo crassiori*, ex ipsa sensim attenuata *basi*, orto,
4. Corpus stellare pentactinobolon, cui, *figura pentactinobola minima*, *pedunculus* vero huic immediate contiguus, *crassior*, *asteriæformis*, obtigit: Quæ huic crassiori pedunculo, tanquam caudæ exordio, connectuntur asteriæ, statim longe graciliores evadunt: vid seq: Cl: D: N: 5.
5. Corpus stellare pentactinobolon, *a base* sua *avulsum*, ac *foramine* per medium corpus transeunte, *pervium*.
6. Simile corpus, radiis *obtusioribus*, & quasi *præcisus*, ab aliis dignoscendum.
7. Aliud, in quo *pedunculus* aliquantum *incurvatus*, atque lacerata hinc inde obtectus cuticula, conspicitur,
8. Minimum tale exemplar; *Basis* figuram ejus pentactinobolam fulciens, in aliis quidem pentagona magis, in hoc vero quasi *plicata* apparet.

9. Corpus stellare pentactinobolon, cujus *pedunculo*, caudæ scilicet exordio, *asteria minor* connexa est.
10. &: II. Similia fere specimina, quibus *duæ* adhærent *asteriæ*: Apud virum doctum harum rerum æstimatorem, talia corpora stellaria antehac conspexi, quibus tres vel quatuor *asteriæ* adfixæ erant.
12. Corpus stellare, cujus basis *pentactinobola*, in *oblongiorem* compressa cernitur *figuram*.

CLASSIS. B.

- No. 1. **C**Orpus stellare *hexactinobolon*, *basse* gaudet, *rotundius* decircinata, *ipsis radiis* contigua, atque in *asteriam cylindricam* abeunte.
3. Corpus stellare *tetragonum*, & *tetractinobolon*, *basi* hujus, *pedunculus* teretior *asteriæ formis*, subiectus est.

CLASSIS. C.

QUæ sub hac classe continentur, præcedentibus quoad materiem, & aliquatenus etiam figuram, valde similia, ac proinde ad unam eandemque referenda classem, *Corpora stellaria convexa radiis & cauda spoliata*, ex *quinque segmentis* prout lineæ commissurarum indices fidem faciunt, componuntur. *Superficies* illorum quandoque *convexior figuram* pentactinobolam vel *minorem* & obscuriusculam, vel *majorem* & conspicuam magis, circa *centrum* fovet prominentem. In ambitu vero exteriori, *loculorum* inferendis, *radiis idoneorum*, exhibet vestigia. In *parte* porro *postica*,

quentissime quidem *excavata* est superficies, & obscuro *asteriarum modulo* instructa; Aliquando tamen *asterias*, tanquam caudarum hinc *emissarum*, vertebrae priores, *innatas* complectitur.

- No. 1. Corpus tale stellare convexum, *figura* pentactinobola praeditum est *subtiliori*, quæ *stellulam*, perinde uti sub no. 9. extans pentagonum, in *centro* positam concludit. Habui hujus generis *Corpus stellare*, quod figura quadantenus pentagona, e quinque articulis coeterorum more conflata, ad *allegatum pentagonum* propius accedebat.
2. Aliud simile magis planum, altius & teretius tamen.
3. Figura pentactinobola insigniori exornatum *corpus stellare*, coetera etiam magnitudine longe superans.
4. Hujus census aliud, sic dictorum *caryophyllitarum*, quibuscum quoad reliqua alioquin satis convenit, adinstar, *pedunculum* adnatum habet, cujus tamen *area excavata*, atque *asteriis* intus recipiendis, adaptata est.
5. Exemplaria corporum hujusmodi stellarium, quorum praememoratae *cavitates*, in *infarctis asteriis* caudarum scilicet constituentibus exordia, complentur

CLASSIS. D.

- No. 1. **A**steriæ *crenis* subtilissimis in *circellos* dispositis, notatae, ad caudas stellarium Clas: A. recensitorum corporum, pertinent.
2. Junctarum talium asteriarum series.

3. *Asteriæ areas* nactæ subtiliter *striatas*, *punctisque* minutulis, in superficiebus cylindricis undique resperſæ. *Corporibus stellaribus* Clas: C. delineatis adhærere ſolent.
4. *Conjunctæ* aliquot.
5. *Asteriæ* valde oblongæ & ſimul ſumme tenues, *areæ* iſtarum circellis ſubtiliſſime crenatis inſigniuntur; *asteriæ* iſtæ forſan *Corporum stellarium* Clas: H. deſignatorum, *extremis* caudarum articulis *accenſendæ* erunt.
6. *Protuberantes* *asteriæ* variæ quæ, partim ad Clas: A. & B partim vero Claſſem C; pertinere videntur.

TABULÆ. IV. ET. V. USQUE AD CLASSEM. M. COMPLECTENTES.

Asterias pentaphyllas, nonnunquam *alabaſtris*,
ſemper vero *interſertis* crenis *circumdatas*.

Asteriarum in Tab: IV & partim V: uſque ad Claſſem M. delineatarum, aliquas, ad *ſtellas* certæ ſpeciei *caudatas* pertinere opinor; Iſta præſertim, ad hoc ſtatuumdum excitatus, obſervatione; Quod fragmentum *baſeos stellaris*, cui *mediæ*, ejuſmodi *asteriis* congruens *modulus* inſertus erat, una cum *radiorum* quibusdam procul dubio *articulis*, in eodem quo *asteriæ* tales colligebantur loco, deprehenderim. Effigies iſtorum quos hic indigito lapidum vid, in Tab. V, ſub Claſſ. M. Sed quænam ex tot ſpeciebus,
stel-

stellis caudatis assignandæ sint asteriæ, ulterioris adhuc indaginis res erit. Namque ut quod verum est fatear, vidi ante hac lapidem, in quo adfixæ, complures *asteriarum* hujus generis series, situm accurate parallelum inter se observantes, extendebantur, ad *radios* infra enumerandarum *stellarum polyactinobolarum*, ni egregie fallor, referendæ. Si tamen conjecturæ, & analogiæ illæ, quæ inter *harum quasdam*, & supra recensitam *stellarum caudas*, constituentes *asterias*, apparet, tantum lubeat tribuere; *Caue* quædam, & quæ illis exstantioribus imprimuntur areis, *aliæ asteriæ*, cum *interfertis* tenuioribus adhuc *aliis talibus*, atque *ex his conflatae*, quæ Tab. IV. Cl. C. exstant *asteriarum series*, convenientius forsân, familiis *stellarum caudatarum* accensibuntur. Quicquid horum sit, originem prædictarum *asteriarum* omnium, a *Stellis marinis* derivandam esse, tam *substantia* earundem *selenitica*, quam *figuræ* aliis asteriis iuo modo *conformes*, satis evincunt. Quumque plurimi nunc passim eruditi viri, petrefactarum rerum investigatione, impensius delectari affuescant. Confidentiore jam ominari licebit spe; Et *Stellas illas*, quorsum *asteriæ allegatæ* pertinent, tot curiosorum hominum solertem perspicacitatem, diutius haud frustraturas, sed cum aliis multis adhuc absconditis rebus, latebris suis tandem aliquando extrahendas, in optatam lucem & publicam perventuras fore celebritatem.

CLASSIS A.

No. 1. **A** Steria orbicularis pentaphylla, *phyllis rectis*, atque *justo* a se invicem inter *vallo*, in *area orbiculari plana*

F

na

na dispositis constans : *Phylla* ejus striis transversis exarata sunt. *Spacia* vero quæ folia a seinvicem divergentia, prope marginem relinquunt, interpolatis *crenarum* congeriebus, occupantur.

2. Alia *alabastris* cincta, & *stellulis* insuper in una area *simplici*, in altera *duplici*, & pentaphyllo utrinque inclusis, illustrior.
3. Alia cum præcedente ferme coincidens, nisi quod una *stellula*, centrum occupans, *extra* pentaphyllum promineat, in schemate non adeo distincte expressa.
4. Asteria talis phyllis angustioribus prædita.
5. Asteria hujus generis, cæteris tenuior.
6. Tenuissima alia.
7. Asteria pentaphyllis *exstantioribus*, atque *ex ipsa* area *orbiculari*, in modum *cælaturæ* prominentis, quæ Gallis *bas relief* dicitur, quasi excisis, commendabilis.
8. Alia hujus census, *stellula* tamen pentactina, *extra centrum & pentaphyllum* prominente, prædita.
9. Asteria, *area* una orbiculari perfecte quidem *plana*, *altera* tamen eaque opposita, *concava* gaudens.
10. Asteria, cujus *utraque* orbiculares *areae*, *excavatae* aliquantum sunt.
11. Alia magis concava.
12. Profundissime excavata alia.

13. 14. Asteriæ pentaphyllæ, ambitu protuberantiori, præ aliis cognoscendæ.
14. Talis cujus una area plana, altera vero excavata est.

CLASSIS. B.

1. N. **S**eries *asteriarum* orbicularium pentaphyllarum &c, sibi invicem fere *æqualium*, *cylindrica*, commissurarum *circellis* magis proprie talibus, & *leviter* faltem hinc inde *detortis*, numero XII. notata, atque proinde e totidem numero *asteriis* confiata.
2. Alia ex articulis *inequalibus*, crassioribus atque tenuioribus constans, qui promiscue connexi, *flexuosos* magis commissurarum efficiunt *circellos*.
- Aliud hujus census per errorem intra series f & h. positum exemplar, flexuosis quidem, sed tamem *subtilissime* veluti *crenatis* præditum commissuris.
3. Series composita ex asteriis inæqualibus crassioribus tenuioribusque *alterno* & certo dispositis *ordine*.
4. Quæ sub hoc numero & quidem litteris a b. c. d. e. f. g. h. i. seorsim designatæ, comparent; ex *asteriis* crassioribus, tenuioribus & tenuissimis, *eo ordine* compositiæ sunt, ut inter *duas crassiores*, aliæ *due* tenuissimæ, *unam* tenuiorem mediam, *complectantur*.
- No. 4. a. Series asteriarum, ex *asteriis* crassioribus, tenuioribus & tenuissimis, *eo ordine* composita, ut inter *duas* crassiores, aliæ *due* tenuissimæ, *unam* tenuiorem mediam, *complectantur*.

- tur*, *tenuissima* illæ, respectu ad alias sui ordinis habito, sat *crassæ* adhuc in hoc specimine apparent.
- b. Alia cum antecedente ferme conveniens, nisi quod in præfenti exemplare, *tenuissima* illæ aliquanto *minorem* obtineant *crassitiem*.
- c. Similis alia series, ubi *tenuissima* illæ, maxime *tenues* existunt.
- d. Alia series, a præcedenti no. nulla alia re nisi *crenarum*, in commissuris existentium, *vestigis*, distincta.
- e. Crenata alia series, *tenuissima* illæ, quæ in præcedente *modicam* præferunt *crassitiem*, in hac *mole* magis *diminuuntur*.
- f. Alia similiter sed *subtilissime* crenatæ, ubi *tenuissima*, ob summam tenuitatem vix cernendæ, omnium *tenerrimæ* apparent.
- g. Series, cujus *asteria*, commissuris valde *crenatis* junguntur. Superficies vero *cylindrica*, inductis secundum perpendicularum *strigibus quinque* distinguitur.
- h. Series cujus suprema *asteria*, in *centro* quidem, sed *extra* pentaphyllum prominentem fovet *stellulam*.
- i. Alia cujus pentaphyllo *stellula* inscripta est.
5. Supra no. 4. descriptæ haud absimilis, nisi quod ex *asteriis* protuberantioribus, quas *tenuissima* aliæ ambiunt, composita fit.
6. Series *asteriarum*, constantes *crassis*, minus *crassis*, *tenuibus*

bus & tenuissimis asteriis, *tali combinatis ordine*, ut inter *duas* crassas, *duæ* aliæ tenues, *unam* minus crassam complectantur, *tenuissima* vero ubique singulis interjiciantur *articulationibus*. *Tenuissima* autem illæ cum *crassitie* varient, hoc ipso multiplicant *species*, in Tabula e tribus istis, sed *inverso ordine*, dispositis figuris, haud difficulter cognoscendas.

7. Similis præcedenti, *protuberantioribus* tamen extructa *asteriis*.
8. Series asteriarum, e crassis, minus crassis & tenuibus, *peculiari* rursus *ordine* ita compacta, ut inter *duas* crassas, *tres* aliæ tenues, *duabus* minus crassis interponantur.

CLASSIS. C.

No. 1. **S**eries asteriarum pentagonalium, crassioribus & tenuioribus *alternò ordine* se invicem excipientibus constans asteriis.

2. Ex pentagonali ad *orbicularem* vergentibus *figuram* asteriis, crassis, minus crassis, tenuibus & tenuissimis, *eodem ordine*, quem sub Cl. B. no. 6. indicavi, se sequentibus, constans series.

3. & 4. Series aliæ, ex *protuberantibus* variæ crassitie *asteriis*, coalitæ quarum coexionis modus, cum illo solemniori, qui Clas. B. no. 4. descriptus est, fere coincidit, nisi quod *hæ* extra ordinem, valde *protuberantem* asteriam inclusam. contineant.

CL: D.

- No. 1. **A** Steriæ pentaphyllæ, figura gaudent pentagonali, in *quinque obtufos angulos emiffa*.
- 2, 3. Aliaæ tales, angulis quidem obtufioribus, fed *finibus profundius exfectis*, donatæ.
4. Series, e talibus crasfioribus & tenuiffimis alterratim fe excipientibus conflata.
5. Alia hujuscemodi asteriarum series, eadem ratione conjunctarum, ac sub claffe B. no. 4. enumeratæ.
6. Alia fimilem articulorum ordinem fervans, qualis, in fpeciminibus sub Claffe B. no. 6. defignatis, viget.

CLASSIS E.

- No. 1. **A** Steriæ pentaphylloideæ & pentactinobolæ, in *quinque peracutas acies*, terminatæ.
2. Series earundem, ex tenuioribus & tenuiffimis *alternatim* fibimet impositis, concreta.

CLASSIS F,

- No. 1. **A** Steriæ pentaphyllæ, *limbo diffecto*, & ad marginem qua aream fpectat, *subtiliffime crenato* cinctæ.
4. Talis, *asterisco* quodam in centro confpicio, notata.

CL. G.

CL. G.

A Steriæ pentaphyllæ, radiis foliaceis aliquantisper *inflexis*, *amplioribus* aliis, aliis *angustioribus*, præ coeteris dignoscendæ.

TAB. V.
CLASSIS. H.

- No. 1. **A** Steria pentaphylla, crenarum congeriebus interpolata, pentaphyllum in *plano* quodammodo *tetragonali* ita descriptum gerens, ut *radii* foliacei *inequales*, a se invicem *divergentes*, duo mediam partem *areæ*, & reliqui *tres* minores propius ad se invicem coarctati, *alteram* mediam occupent, modo descriptum exemplar *phyllis amplioribus* gaudet.
2. Aliud ejusdem generis exemplar *phyllis tenuioribus* præditum.
3. Aliud ex una parte *phyllis elevatioribus*, ex altera vero in *aream* excavatam *demersis* insignitum.
4. Alia exemplaria, *areis* utrinque *excavatis* prædita.
5. a. b. c. d. Series asteriarum, crassarum scilicet, tenuium & tenuissimarum, divergentibus *phyllis* præditarum, *eodem* artificio, quod supra Cl. B. no. 4. detectum fuit, & hæ *asteriæ* sibimet *adaptatæ* spectantur.

6. Aste-

6. Asteriarum divergentium, crassarum, minus crassarum, tenuium & tenuissimarum Series; *illo ipso*, qui supra Classe B. no. 4. expositus est, *ordine*, compactæ.

CLASSIS I.

- No. 1. **A** Nomalarum undecim asteriarum Series, notatu & admiratione dignissima; asteriæ etenim in pulcherrima illa serie, *circularibus*, prout alias fieri consuevit, *neutiquam* junguntur *commisuris*: Sed locum harum commissurarum, *helix* supplet, *circumflexis* totidem *ambagibus* tortuosus, *quot* commissurarum asterias neſtentium, alioquin numerari debuerant, *circelli*.
2. Series asteriarum anomalarum, atque a perfecta *orbiculari* figura hinc inde deficientium, *segmentis* quibusdam *interpositis* refarcita.
3. Alia *duos* tantum in medio, quibus signum NB. adpositum est, continens *asterias*, peculiari modo connexas.

CLASSIS. K.

- No. 1. **S**pecimen asteriarum rarioium, quæ etsi succis coloribusque metallicis, vario modo imbutæ sint, *integram* tamen suam *figuram* constanter retinent.
2. Alia asteriarum series in *ferri* mineram penitus *conversa*, & ab hac, cum *fluida* quondam ebulliret, aliquatenus *expansa*, multoque deformior reddita.
3. Asteria, quæ, per successivum accrementum, alias aliis impositas lamellas, liquido ob oculos ponit.
4. Aste-

4. Aferia concava, cui versus marginem, *tenuissima* minima alia, vi quasi *appressa*, inhæret.
5. Aferia cote depolita, & ad splendorem usque lævigata, in ipsis internæ substantiæ meditullis hærentem, & hanc quale patet permeantem, pentaphylloideam crenis etc. cinctam figuram, hoc modo penitus reclusam, exhibens.
6. Aferiæ pentaphyllæ, crenis & alabastris cinctæ, ad marginem *modulos* quosdam, pro inferendis appendiculis, excavatos habentes.

CLASSIS. L.

- No. 1. **A** Steria *tetraphylla*, ac *tetragonoidea* eadem lineamenta coeteroquin obtinens, quæ superius sub Clas. A, in speciminibus ibi relatis, notata sunt.
2. Series harum asteriarum, e *crassioribus tenuioribusque*, commissuram valde crenatarum adminiculo conflata.
 3. Specimen aliud, cuius asteriæ *eodem*, qui supra Cl. B. no. 4. observatus fuit, *ordine*, locatæ deprehenduntur.

CLASSIS. M.

- No. 1. **S** Tellæ marinæ, asteriarum pentaphyllarum productricis, *pars postica*, mutilata hinc inde, *modulum* tamen atque radicem, istarum *asteriarum* inde avulsarum, atque *caudam* ejus olim constituentium, exacte ostendens.

TAB. V.

TAB. V.

CLASSIS. A.

TRACTAT.

DE *Asteris pentagonis etc. pentaphyllis, sed crenarum alabastrorumque ornamentis destitutis.*

Admissis jam in Stellarum marinarum familias, tot supra recensitis *Asteriarum* speciebus, quæ nunc sequuntur *Asteria pentaphyllæ crenarum & alabastrorum ornamentis destitutæ*, minime omnium inde excludi queunt. Quandoquidem illa ipsa, quibus priores nitebantur rerum rationumque suffragia, & hisce vel maxime faveant *Asteriis*. Licet namque *Corpora illa Stellaria*, quibus *Asteriæ* istæ appensæ olim fuerunt, adhuc delitescant. Adiunt tamen *moduli* illorum accuratissimi, *modulos* similiter harum *Asteriarum* complectentes, atque hac ratione originem illarum a *stellis* derivandam, satis declarantes. vid: Tab. VI. numero 1, 2, 3, 4, 5, Adstipulantur hisce, quæ ad *Corpora illa Stellaria* ut & eorundem *radios* pertinent *Articuli* selenitici varii Tabula hac V. Classe A. exhibiti, atque *iisdem* ubi *asteriæ* prædictæ in *locis* reperiundi. Quemadmodum insuper *Asteriæ*, haudquaquam rejiciendum sibi met ipsis perhibent testimonium; Tam *substantia* videlicet *selenitica*, quam *figura* aliis *asteriis conformi*, & *analogo* denique plurium inter se connectendi modo, tales sese quales sunt, scilicet *articulos Stellarum* aperte profitentes.

CLASSIS. A.

5. **A**rticulus, ex illorum numero quorum *quinque*, *Corpora illa Stellaria* pentagona, quorum moduli Tab. VI. apparent, asteriisque mox enumerandis adaptata sunt) constituunt. *Figura* huic articulo est *convexo trigona*, substantia vero selenitica.
6. Alius talis priori parum abfimilis articulus.
9. Articuli alii, ut videntur *radiorum*, ad antecedentia *Corpora Stellaria*, pertinentium; Substantiæ etiam selenitiæ sunt, atque iisdem in locis quibus anteriores inventi,

CLASSIS. B.

- No. 1. **A**steriæ perfecte pentagonæ pentaphylloideæ quidem, sed *crenarum* alabastrorumque ornamentis, quibus præcedentes gaudebant, omnino *desituta*, *Phylla re-cta* quæ utrarumque earundem planâ pentagona tota ferme occupant, e *lineolis transversis* conflantur.
2. Asteriæ, quæ a figura pentagona desciscentes, in *prominentes* aliquantum & obtusos terminantur *angulos*.
 3. Asteriæ, quæ *angulis* projectioribus & valde *acutis*, *sinu- busque* 'vicissim *profundioribus*, figuras pentactinobolas accuratius exprimunt.
 4. Asteria talis, cujus in ambitu apparentes *sinus*, *parietibus* transversis, in *loculos* quasi distinguuntur.
 5. Alia in ambitu, *cingulo* punctato quasi, circumdata,

6. Specimina alia, quorum *figuræ* pentaphylloideæ, in modum *celatura* prominentis, quæ Gallis, *bas relief* dicitur, quasi exsculptæ sunt.
7. Alia cujus pentaphyllum, acsi *umbratili pictura* delineatum, & *vernice* obductum foret, per *cuticulam* quandam pellucidam *transparet*.

CLASSIS. C.

- No. i. **S**eries asteriarum perfecte pentagonarum sibi invicem æqualium, *commissuræ* earundem *lineis* quibusdam *simplicibus* adumbrantur, nec ullam aliam ob rem notabiles sunt.
2. Series asteriarum in *angulos obtusos* protensarum, quarum *commissuræ* cum præcedentibus exacte conveniunt.
 3. Series pentactinobolis constans asteriis, eodem connectendi modo ac antememoratæ, junctis.
 4. Series asteriarum pentagonarum, quæ ambientibus *cingulis* donatur vid. Class. A, no. 5.
 5. Quamplurimarum asteriarum magis pentactinobolarum, series, in quarum tantummodo *sinubus*, prædictorum punctatorum *cingulorum*, apparent *vestigia*.
 6. Series asteriarum, in *sinubus* quidem, vestigia modo dictorum *cingulorum*, in extantibus autem *anguliftrias* acuminatas obtinentium, *crenatisque* *commissuris* coherentium.
 7. Series asteriarum pentactinobolarum, quarum *commissuræ*,
incisas

incisas ostendunt *crenas*, *sinus* vero, *parietibus* transversis, in *loculos* veluti distinguuntur.

8. Series asteriarum, *sinibus* profundioribus donata, aliqua insuper ejus pars, ab altera aliquantum semota conspicitur.
9. Asteria & asteriarum series, quarum sinus profundis strigibus adhuc difsecantur.

CLASSIS D.

No. I. **S**eries asteriarum pentactinobolarum, *punctulis* rarioribus asperfarum, universus insuper earundem ambitus *acuminatio* apparet.

2. Aliæ series, ex tenuissimis asteriis conflata, & frequentioribus hujusmodi punctis in ambitu resperfa.
3. Series, quarum *angulate* partes in *cuspides* acutiores abeunt.
4. Series asteriarum ex articulis five asteriis *inequalibus*, scilicet ex *pentagonis* & una *pentactinobola*, compacta.
5. Alia ex *pentactinobolis* obtusioribus & una *peracuta* pentactinobola asteria constans.
6. Series ex *pentactinobolis inequalibus*, quarum quædam præcæteris, eminent *asteriis* conflata. Inveniuntur tales in lapicædina *Lindensi*, prope *Hannover*.

CLASSIS E.

No. I. **A**steriæ compressæ.

2. Series, aliquot compressarum asteriarum.

3.

3. Aferiarum series incurvata.
4. Aferia , cui cohærens quondam altera , ferme ablata , & versus unum latus propulsa est.
5. Aferiæ in ochram gilvam converfæ, prope Goslar in monte dicto *Der Petersberg* erutæ.
6. Series aferiarum pentagonarum, pyrita splendente partim infectæ partim obductæ ; In Ducatu Wurtembergico prope cœnobium *Bebenhausen* hasce inveni ; Quales etiam prope *Goslar* habeo effofas , sed aeris concursu in Chalcantum fere refolutas.
7. Aferiæ quarum medulla alias selenitica , in crocum ferri rubrum mutata est , prope *Rosenfeld* Ducatus Wurtembergici Oppidum identidem reperiundæ.
8. Aferiæ in mineram ferri duriffimam converfæ , prope *Echterdingen* , qui pagus Wurtembergicus, inter Stutgardiam Tubigamque fitus est medius, in monte a rusticis appellato *Der Kelterberg* illas inveni, nec non.
9. Alias a ferri quondam liquida & ebulliente minera, valde expansas, pariter ac.
10. Integras expansarum talium aferiarum series.
11. Hujusmodi aferia, quæ etsi cote depolita, figuram nihilo fecius pentaphyllam, ostendit, intra ipsam medullam seleniticam penitus receptam.
12. Ostrei rostro incurvo donati testa, aferiis modo recensitis referta.

CLASSIS. F.

- No. 1. **A** Steriæ *appendiculæ* orbiculares, *lineis* quibusdam *de cussatim* ductis, infignes, tales ad *latera* supramemoratarum *asteriarum* adnecti solent.
2. Cylindroidæ magis, *asteriæ appendiculæ*, *anfulis* quibusdam notatæ.
3. Series junctarum *appendicularum* *asteriarum*.
4. 5. *Asteriarum* *pentaphylloidearum* series, *appendiculas asterias* alias, vel earundem *modulos* adnatas habentes.

CLASSIS. G.

- No. 1. 2. **A** Steriæ peculiaribus quasi *distortis figuris*, a reliquis in *diversum* abeuntes.
2. Series e talibus conflata.
4. *Asteria* duplici ratione anomala, *ambitus* namque illius, a *pentagona* in *orbicularem* figuram vergit, *striæ* vero, non ut alias confueverunt, in *pentaphylloideam* adornatæ sunt figuram, sed *interjecta spatia* occupantes, hanc in medio relinquunt *conclusam*.

CLASSIS. H.

- No. 1. **A** Steria *tetragona* atque *tetraphylla*, *tetraphylla* ejus *striis* transversis conflata, & utramque aream occupantia, *crenarum* *alabastrorumque* ornamentis *carent*.
2. Alia hujus census, *appendicularum* *asteriarum* *modulos*, ad *latera* in *sculptos* gerens.

3. Exemplar pentactinobolon magis.
4. Series asteriarum tetragonarum.

CLASSIS. I.

No. 3. **S**ERIES Asteriarum longe tenuissimarum, pentaphyllo in *stellulam* quasi contracto, insignitarum.

5. Alia talis, e pentagonis & magis crassis asteriis, conflata.
6. Asteria cujus pentaphyllum angustius coarctatum, *stellula tenuioris* simulacrum aliquatenus refert.
7. Asteriæ pentaphyllæ in margine | subtilissime | crenatæ | orbiculares.
8. Series talium.
9. E pentactinobolis & orbicularibus | talibus | conflatæ series.

CLASSIS. K.

No. 1. **A**STERIÆ in quibus loco pentaphylli, excavata figura pentagona apparet.

TAB. VI. SPECTATUR.

Lapidis prægrandis plurimasque pendentis libras, fragmentum; Integer hic lapis, emeris *rariorum Conchyliorum* testis, totus propemodum conflatus fuit, quorum tamen nihil aliud, quam pulcherrimi *moduli*, testis quæ hos effe-

effecerant, jamdudum absumptis, & nusquam comparentibus, adhuc reliquum est. Quum vero in frustra dirumperetur lapis ille, curiosissimo sane spectaculo, plurimos *Corporum Stellarium, Asterias* Tabula V. Cl. B. supra descriptas, quondam *insertas* habentium, elegantissimos *Modulos*, sparsim hinc inde exhibuit; Quorum quidam, hac Tabula, in fragmento hujus lapidis, ob alias res notabiliori, conjunctim depicti, conspectui patent.

1. Modulus *Corporis Stellaris*, radiis suis privati, Asteriam perfecte pentagonam & pentaphylloideam, caudæ scilicet inde exsertæ, & e pluribus talibus compositæ primariam vertebram quondam complexus, cujus quasi insculptus, adhuc superstes cernitur, *modulus*.
2. Alius talis, *modulum asteriæ*, ex pentagona figura, in exstantiores angulos porrectæ, includens.
3. Rurfus alius pentaëtinobolæ *asteriæ* quondam infixæ, fovens *modulum*.
4. Similis, in cujus centro *spinæ medullaris* petrefactæ pars aliqua restat.
5. Modulus *Corporis Stellaris*, grandioris & valde pentaëtinobolæ Asteriæ, *modulum* continens.
6. Modulus, ab infidente olim, *asteriarum* pentagonarum atque pentaphyllarum *Serie*, impressus & relictus, *columnula* illa quæ in ejus centro apparet, *canalis* hanc seriem pervadentis & *spinam* ut ita loquar *medullarem continentis*, lapideque post modum expleti, *monumentum* est.

Apparent præterea in hac Tabula VI. littera A designatæ po-

roforum *Tubulorum*, dispositorum in certos *orbes*, *nervis-*
que transcurrentibus veluti *colligatorum Congeries*. Ad
Alcyonia tubularia, fortassis referendæ.

TABULA. VII.

SISTUNTUR.

Asteriæ, Stellarum Polyactinobolarum, pluri-
 mam partem, *vertebræ*.

Sunt autem hæ *Asteriæ, Corpuscula Selenitica*, figuræ *orbicu-*
laris vel *cylindricæ*, quorum *area orbiculares*, vel tantum
crenis, potissimum vero *striis & strigibus*, *levius* aut *profan-*
dus, *brevius* vel *longius exaratis*, & ad commune, *foramine*
 quodam notatum quandoq. etiam *pervium centrum*, directis
 insigniuntur. *Hæc ipsa insuper illarum centra, vel Stellula, vel*
circelli, vel *aliæ* infra describendæ *figuræ*, ambiunt. *Ma-*
ximæ harum *Asteriarum* (excepto tamen peculiari quodam
 earundem generi) rarius *mensuram pollicis lati*, aliquan-
 tum excedunt; *Coeteræ multifariæ* & haud quaquam deter-
 minandæ sunt *magnitudinis*, *minimæ* tamen *grano Synapios*,
 haud multo *minores*, si non æquales existunt. Confusionis
 evitandæ gratia, tot *singularia*, quot *peculiares* harum
 asteriarum *species* erant, tantummodo adducta sunt *speci-*
mina.

CAPUT. I. CL. A.

- No. 1. **A** Steria *cylindrica altior*, ad marginem *crenata*, crenis centrum versus collimantibus, altitudo ejus digitum transversum adæquat.
2. Alia talis, *ambitu* qui in præcedente, cylindricam obtinebat figuram, *magis attenuato*.
 3. Depressiores & crenatæ *asteriæ*, *dimidiam* tantum præcedentium *nactæ altitudinem*.
 4. Aliæ crenatæ, *altitudinis* sive *crasfititei*, *pennæ anserinæ*.

CLASSIS. B.

- No. 1. **A** steria crenata, cujus orbicularis *areola*, circa *centrum* aliquantum *elevatur*.
2. Asteria crenata, *circello* quodam punctato, *areolam* in centro extantiolem, *ambiente*, præ aliis decora.
 3. Asteria itidem *crenata*, hoc tamen discrimine a prioribus distinguenda, quod *areola* in formam *limbi* circa *centrum* foramine pervium, *assurgat*.
 4. Talis ubi in una *areæ* superficie, integer prædictus *limbus figuram* O, in altera vero *dimidius figuram* Crepræsentat.

CLASSIS. C.

- 1: 1. **A** Steriæ altiores & teretiores in margine crenatæ, stellularum majores minoresve, in centrīs prominulas fontes. H 2 2 Ex-

- 2: 2: Exemplaria depressiora, quorum unum stellulam, radiis aliquibus paululum inflexis, alterum iisdem quasi detrunc- & teretioribus exhibet.
3. Asteria talis, *stellula*, quæ radios *teretiores* quidem & productiores, in apices tamen *latiores* terminatos emittit, *insignis*.
4. Asteria, quæ Stellulam *teretes* & simul *acutos* ejaculantem *radios*, centro inscriptam gerit.
- 5: 5: 5. Asteriæ *crenis* attritu forsan abolitis *destitutæ*, *Stellulis* coeteroquin notatæ *prominentioribus*, quarum centra foraminibus pertusa spectantur.
6. Hujusmodi alia, in qua tamen *rime* quædam subtiles, *simulacrum Stella* efformant.
7. Asteriæ ad marginem *crenatæ*, *punctis* præterea, in *circellos* asteriscos *concludentes* dispositis notatæ sunt.

CL. D.

- No. 1. **A**steria crenata, singulari quadam *Stellula*, radiis exerente *longiores*, in extremitatibus *bifariam incisos*, præfulgens.
2. Alia asteria depressior, *Stellula* ad extremitatem *trifariam* leviter *fissa*, exornatur.
3. Alia crenata depressior, *stellula bifida*, sed *profundius* quasi discissa *insignitur*.

4. Similis fed *teretioris* & infimul *altiusculæ asterie* exemplar.
5. Aferia crenata *altior*, *stellulam* inſcriptam habens *trifidam*.
6. Aferia crenata *altior*, *Stellula multifida* commendabilis; *Stellulæ* hujus *radii* partim attriti, circa *centrum* ſtatim in *ramos* ſcinduntur *geminos*, quorum *ſinguli* verſus *marginem bifariam* rurfus dividuntur. *Stellulæ* iſtæ (ſi hariolanti imaginationè aliquid dandum.) *Arboſcentium Stellarum* potius *umbras* quam (quod Celeb: cuidam viro augurari placuit) *Aquilarum Imperialium* portentofas repræſentabunt effigies.

CAP II.

CLASSIS. A.

Qui toti *Aſteriarum Striatarum* generi nomen etſi promiſcue omnibus non æque congruens, dederunt, a *ſimilitudine* nimirum *rotarum*, quas ſtriis ſuis exſtantioribus & paucioribus, verſus centrum tanquam axin directis quadantenus exprimunt, ſic dicti, *Trochitæ*, multiplici a ſe in vicem dirimuntur discrimine. Inveniuntur ſiquidem tales, qui ratione *majoris minorisque craſſitiei*, æque ac figuræ *ambitus*, *equaliter* aut *inequaliter* rotundæ, a ſe invicem in diverſum ſecedunt. Diftinguntur porro iidem reſpectu *Striatarum*, modo *plurimarum* modo pauciorum, ut & in utriſque *areis*, vel *equali*, vel *inequali* poſitarum, *numero*.

Sed & *area* illorum partim *vacua* partim *figuris* Stellari-
bus *multifariis* insignitæ, insi pe: alios atque alios *trochi-*
tarum constituunt específicos characteres, prout ex seq. cla-
rius patebit.

CLASSIS A.

- No. I. **T**rochita *novem* tantum, sed a se invicem magis distan-
tibus crassioribusque *striis simplicibus*, ad *centrum*,
quod *area vacua* occupat, *collimantibus*, insignis.
2. Alius hujus generis tenuior, cum *undecim striis*.
 3. Similis fere alius, præcedenti tamen *duplo* ad minimum
crassior.
 4. Trochitæ plurium adhuc, *unus* videlicet *tredecim*, *alter*
quatuordecim striarum, *circellis* subtilissimis quasi *dis-*
sectarum.
 5. Trochitæ *strias numerosiores*, tenues proinde magis &
densius positas, nacti; Omnes huc usque recensiti *trochitæ*
ambitum exteriorem, ubique *equaliter crassum* atque *ro-*
tundum obtinent, sed qui sub numero.
 6. Comparat *trochita ambitu* gaudet, magis in medio *atte-*
nuato & inequaliter rotundo, ficuti:
 7. Qui exhibetur Trochita, illud peculiare habet, quod *ine-*
quali striarum gaudeat *numero*, in *una* quidem *area un-*
decim, in *altera* opposita *quindecim* exaratas ostendens
strias.

8. Trochitæ minimi varii, magis minusque striati.

C A P. II.

CL. B.

No. 1. **T**rochita *rarioribus* & *exstantioribus striis*, *strigibusque* vicissim *amplioribus*, æque ac *stellula* simplici obtusiore, *centrumque* occupante exornatus.

2. Trochita *longe plurimas*, *stellulam* in centro concludentes, habens *strias*.

3. Alius similis fere, nisi quod priori *teretior* & *altior* aliquantum fit.

4. Trochita *striarum numerosissimarum*, in centro fovens *stellulam*, minutulam illam quidem, sed *sparsis* marginem versus, *subtilibus striis*, tanquam radiorum jubare novo, magis illustrem.

5. Trochita dense striatus, *duplici stella*, quarum una tenuior & prominentior, alteri magis obtusiori, inscripta est, præcæteris clarus.

CL. C.

Trochita *paucioribus*, sed *ubique equaliter* exstantibus *striis*, *figura* in super *stellari bifidorum radiorum*, centrum occupante. notatus.

2.3. Tales densissime striati, *striis* prope marginem *extantioriri*

ribus centrum autem versus magis depressis, similes præcedentibus sortiti figuras.

- 4.5. Trochitæ numerosioribus, & equaliter etiam ubique extantibus striis, nec non prædictis figuris insigniti.
6. Trochita in quo cum striis densius exaratis, stella quasi discissa, atque in multifidam effusa figuram, apparet.
- 7.8. Trochitæ permultum striati, quorum centra, figuræ stellares bifide, radios seu strias circumquaque spargentes, occupata tenent.

CAP. III.

CL. A.

- No. I. **A** Steriæ permultis obductæ striis longioribus integris vel simplicibus ad centrum pertingentibus.
2. Aliud latius sed tenuius simul hujusmodi exemplar.
 3. Omnium subtilissime atque densissime striatæ asteriæ, striis ad centrum usque, modo amplius modo angustius, porrectis.

CAP. III.

CL. B.

- No. I. **A** Steria striata striis longioribus pariter ac simplicibus, ad centrum cui stella exigua inhæret, fere penetrantibus.

CAP. IV.

CL. A.

- No. I. **A**steria cui inductæ sunt *striae*, longiores quidem *centrum-que attingentes*, sed *divisæ* & emergentibus e *centro*, aliis *strigibus*, rursus *bipartita*.
2. Asteria *striis* obducta pluribus longioribus &c. itidem *divis*.
3. Aliud specimen *numerofioribus* adhuc, ut & similiter *bipartitis striis*, decorum.

CLASSIS. B.

- No. I. **D**ivis *striis* insignita *asteria*, e cujus centro radios obtusiores integros emittit, *stellula* quædam *exigua*.
2. Similis quæ itidem *stella*, sed *acutioribus* exornata *radiis*, donatur.
3. Alia *stella* majori præcellens.
4. Asteria, quæ *peracuta* atque omnium minima a cæteris distinguitur *stella*.
5. Istud specimen ad cap. V. ejusque 3. figuram pertinet, ideoque perperam hic loci insertum est.

CAP. IV.

CL. C.

- No. 1. **A** Steria, cujus & *striae* & *stella* centrum occupans *bipartita* sunt.
2. *Asteria striis divisis*, *stella tripartita*, spectabilis.
 3. Talis, *stellaradiis partim tripartis*, partim *quadripartitis* exornata.

CAP. V.

- No. 1. **A** Steria, cujus inhærentes *longiores* & ad centrum fere *pro-tensa stria*, extantiores sed pauciores, ad *marginem strigibus aliis*, incisæ sunt; *Ampliores* vero & vicissim magis *profundæ strigees*; *aliis* prope marginem rursus dissecantur *striis*, exemplar sub hoc numero depictum, in centro receptam *stellulam* fovet, qua sequens.
2. Destitutum apparet specimen cætera priori simillimum.
 3. Ista quidem sub hoc numero comprehendenda figura, in hoc Cap. V. minime comparet, sed per errorem ad Cap. IV. Cl. B. no. 5. translata est, exhibet vero *Asteriam*, *striis strigibusque* longe plurimis sed *subtilioribus*, simili tamen perinde ac *duplici* ratione *divisis*, insignem.

CAP.

CAP. VI.

- No. I. 2. 3. 4. **A** Steriæ striatæ, *striis* quæ versus *centrum* tendunt, vario modo *interruptis* & *disjectis*, ut nulla inde determinata emergere queat figura.
5. Asteria *striis subtilissimis* ita circumquaque a *centro* peripheriam versus *dispersis*, ut *fulgidi solis*, corruscantem quandam haud inconcinne adumbrent imaginem.
6. Alia talis *radiis interruptis* & magis *perturbatis*.

CLASSIS. B.

- No. I. **A** Steria prædita *striis*, ad marginem quidem *integris* & *majoribus*, *centrum* vero versus, julto magis *attenuatis* atque *interruptis*, cum inclusa figura *pentagona stellari*.
2. Talis alia, ob *stellulam* inscriptam *majorem* & *radios* emittentem *acutiores*, potissimum memoranda.
3. Hujus census alia, a priori *stellæ minimæ* cum primis respectu, discernenda.
4. Asteria, quæ *subtilissimis* rectis & obliquis se invicem partim secantibus *striis*, nec non *stellula centrali* exigua dotata existit.
5. Asteria striata *striis interruptis*, *stellula* similiter quadam, *strias* hæcæ tanquam *radios bifidos*, *peripheriam* versus circumquaque *spargente*, præfulgens.

6. Aliud hujus generis sed teretius & altius exemplar.

CAP VII.

CL. A.

- No. I. **A** Steria secta *striis pluribus*, cujus tamen *striae, transversim ductis circellis* vario modo intercipiuntur.
2. Talis amplior *circellis* valde *subtilibus* distincta.
 3. Alia *striis* numerosioribus *circellis* magis *punctatis* prædita.
 4. Asteria secta *striis tenerioribus*, cum inscriptis *circellis subtilissimis*.

CLASSIS. B.

- No. I. **A** Steria Striata, cui in *centro circellus* quidam, quem *alius punctatus* ambit *dimidius, utraque area* inductus est.
2. Asteria notata *subtilissimis* iisque *divisis striis*, quas excipiunt itidem valde subtiles *circelli*, sed hinc inde *deficientes & quasi perrupti*.

CAP VIII

CLASSIS. A.

- No. I. **A** Steria *striis* paucioribus sed magis *exstantibus* ad centrumque porrectis, insignita, in ambitu *aculeum unum* protuberantem gerens.

2. Striis pluribus & subtilioribus dotata, cum impacto ad latus *aculeo acutiori*.
3. Alia in ambitu hærentem habens *aculeum* unicum sed *obtusorem*.
4. Tenuior & striata ateria *duobus* in ambitu positis *aculeis* munita.
5. Alia perfimilis huic, sed *altior*.
6. Ateria *quatuor* in ambitu ferens *aculeos*.
- 7: Tribus talibus munita.
8. Ateria *quinque aculeos* circa ambitum prominentes, fortita.
9. Alia talis, *stellula* quadam insuper illustris.

C A P. IX.

CLASSIS. A.

Asteria anomala.

- No. 1. **A** Steria, *Segmentum conii equaliter transversim dissecti* referens.
2. Aliud tale exemplar, in una quidem area *striis productionibus*, in altera *crenis* tantummodo insignitum.

CL. B.

- No. 1. **A** Steria ambitu protuberantiori, *areis non directe*, sed *ob-*
I 3
li-

lique magis sibi invicem oppositis, a coeteris aberrans, striis alioquin subtilissimis, sed vario modo divisis obducta.

2. *Asteria convexo concava striis subtilissimis insignita.*

CLASSIS C.

No. 1. **A** *Steria striata, segmentum conii, inaequaliter & oblique dissecti referens.*

2. *Alia talis, in cujus una quidem area Striae, in altera vero longe numerosiores crenae apparent.*

3. *Alia talis, quae striis in una quidem area integris, in altera vero opposita prope marginem hinc inde discissis, diversimode insignitur.*

4. *Alia quae figura peculiari radiante, e centro unius tantum areae exorta, spectabilis est.*

5. *Asteria striata, segmentum conii, inaequaliter & magis oblique dissecti referens, stellula insuper exornata.*

Huc usque memoratae asteriae, *Entrochis incurvatis, eo ipso quo curvari coeperunt loco, insertae esse solent.*

CLASSIS D.

A *Steriae sub hac recensendae Classi, Superficies arearum obtinent maxime inaequales, alibi quidem depressiores, alibi vero in altum assurgentes, qua in re a reliquis omnibus, quam longissime discedunt asteriis, utpote quarum areae, ad amussim quasi complanatae ubique sunt aequalitatis.*

1. *Striata asteria*, arearum *superficiebus* maxime *inequalibus*, aliqua parte scilicet *elatis* ex altera vero *depressis*, valde *hiulca*.
2. Similis talis cui *stella* inscripta cernitur.
3. *Crenata* altior talis, dimidiam tantum in centro ostendens *stellam*.
4. *Alia asterisco insignis*, cujus quidem una *area*, striis ut *asfolet* fecatur pluribus *rectis* etc, altera vero *lacunis* quibusdam, harum loco apparentibus, *hiat*.

Hiulcæ modo recensitæ *asteriæ*, sicubi *Entrochorum* inferuntur *compagibus*, *commisuras* efficiunt valde *anomalas* vid, *Tab. VIII. Cl: no. 2. 3. 4.*

CLASSIS. E.

- No. 1. **A** *Steria*, in cujus ambitu *appendiculus* alius excrevit *articulus*.
2. *Articulus* cui *appendix* talis pariter ac *quatuor aculei* in-hærent.

CAP. X.

- 2.2.2. **A** *Steriæ* cote *depolitæ*, quæ, *figuras Stellares* in ipsum, *substantiæ* earundem *seleniticæ*, altissime penetrantes *medicullium*, & hoc ipso modum *illarum accretionis*, *successiva partium super partes appositione perfectum*, patefacientes, *constanter retinent*.

3. Mirandum in modum & ita exesæ asteriæ, ut moles quidem ipsarum partim consumpta sit, striæ tamen nihilofecius manserint ubique integræ, accrescendi vix allatam ipsarum rationem, hoc modo satis confirmantes.
4. Hujus census aliæ.

CAP XI.

1. 2. **A**steriæ quatuor radiorum stellis insignes.

CAP. XII.

- A**steria stellula omnium rarissima sex scilicet radiorum, præcoeteris notatu dignior.

TAB. VIII. EXTANT.

Præcedentium Asteriarum & trochitarum adhuc connexarum Series, Entrochi Autoribus quibusdam nuncupatæ.

Entrochi igitur illi, iisdem quibus illorum Asteriæ & Trochitæ, abinvicem dirimuntur differentiis. Namque ut ut colorum jam varietatem, & petrefactionis diversos gradus taceam; Discrepant potissimum Entrochi, ratione quibus constant equalium inequaliumve Asteriarum. Equales porro Asteriæ, cum multiplicium supra enumeratarum sint Specierum, majorem quoque minorem minimamque ob-

obtineant *molem*, numeroque præterea modo *plures* modo *pauciores* jungantur, tot quoque *Entrochorum* constituunt *discrimina*. Sed & in *ipsa* talium *Entrochorum* *figura*, rarius aliquantum *incurvata*, *Signa* quædam alia *diagnostica* deprehendere contigit, *circa* istas quibus *asteriæ* in *Entrochos* combinantur *commiffuras*, præsertim animadvertenda. Ex ejusmodi siquidem *commiffuris*, illas sæpenumero ipsas, quæ *Entrochos* efficiunt *Asterias*, nisi cuticula qua interdum undique obteguntur lapidea, illud prohibeat, accurate discernere licet, Quamquam quæ non in *extremo margine*, sed *ipsa* interius *crenata area*, conjunguntur *asteriæ*, nullum hujus *commiffuræ* indicium, præter *cingulum*, lineæ circularis adinstar, *Entrochos* *ambientem*, relinquunt. Quæ vero *striis* & *strigibus* *alternatim* se excipientibus invicem adaptantur *asteriæ*, pro *majori* vel *minori* harum striarum & strigum *profunditate*, aut *densitate*, ejusmodi *Entrochorum* *cingulos*, *magis* minusque *profundius* aut *levius* *crenatos*, reddere solent. Illæ denique *Asteriæ* quarum *Striæ* atque *Striges*, rursus aliis interfecantur *Strigibus*, *Striisque*, *commiffuris* valde *crispis* & undatim *fluctuantibus*, semet ipsas facile produunt. *Inæqualium* pariter *Asteriarum* *Entrochi*, in *plures* & distinctas rursus abeunt *Classes*. Conflantur nimirum vel *crassioribus* et *tenuioribus*, vel *majoribus* & *minoribus* in conum desinentibus *asteriis*, vel extra ordinem *insertam* protuberantiorum *asteriam*, aut etiam *appendices* vel *aculeos* adhaerentes habent. Sicuti etiam *commiffurarum* a communi regula aberrantes *nexus*, in talium quibusdam quandoque observandi, *singulares* plane & scitu cum primis dignas *anomalias* suggerunt.

K

CL.

CLASSIS. A.

SUB SE CONTINENS.

Entrochos extrochitis et asteriis æqualibus conflatos

- No. I. **E**ntrochus *cute lapidea* crasfiore, ejusdem *trochitas* & horum *commissuras*, omnino *abscondente* undique obductus.
2. Entrochi *cuticulis* tecti adeo *attenuatis*, ut per illas *commissurarum*, quibus trochitæ connectuntur transpareant *vestigia*.
 3. Entrochi qui ex una parte, *cuticulis* istis plane obducuntur, ex altera vero quæ *cutes* ejusmodi magis minusque *derasæ sunt*, trochitæ & illorum *commissuræ* in conspectum prodeunt.
 4. Entrochus maximus, e *trochitis tenuioribus* atque *subtilissime striatis* compactus. Eidem reliquiæ cutis, qua totus olim tegebatur, hinc inde adhuc inhærent.
 5. Ejusmodi exemplar *minimum* cute sua magis *exutum*.
 6. Entrochus cui *cutis* etsi non penitus *maximam* tamen partem ita *ablata* est, ut trochitæ plane quidem *detecti* appareant, *Commissuræ* vero eorundem alioquin *crenatæ*, relicta adhuc *tenuissima* quadam *cuticula* quodammodo *obvolvuntur*, adeo quod tantum *vestigia* illarum, *cingulorum simplicium* *Entrochos ambientium* adinstar, visui pateant.

7. Specimen tale ex *altiusculis* & *subliter crenatis asteriis* conflatum.
8. Aliud hujus census *stellula insignitum*
8. Adhuc aliud, *stellula* tamen aliquomodo *bifida* notabile.
9. Hujusmodi *Entrochus*, *trochitis depressioribus* constans,
10. *Entrochus*, *cute* qua olim obtegebatur *omnimodo exolutus*; *Hunc* constituunt *asteriæ altiusculæ*, *crenis* inter coetera acutioribus pariter ac *subtilissimis* præditæ : Unde *Commissurarum*, evidenter jam *conspicuarum*, *similis* prorsus emergit *facies*.
11. Analogum quoad reliqua specimen, e *trochitis* tamen *depressioribus* conflatum.
12. *Entrochus stellula majori bifida*, & *commissuris subtiliter acuteque crenatis*, decorus.
13. Alius, in coeteris, præterquam quod *stellula* careat præcedenti *similis*.
14. *Entrochus* ex *asteriis altiusculis*, qui *crenis obtusioribus* inciduntur conflatus.
15. *Similis*, *tenuioribus asteriis* constans.
17. Huic conforme specimen ex *striatis articulis* compositum.
18. Ejusmodi *Entrochus*, *asteriæ stellulam bifidam* inscriptam servans.

18. Entrochus quem componunt, *trochite tenuiores, striis latioribus, strigibusque amplioribus*, unde *diversus* istorum a coeteris *committendi* modus pendet, exornati,
19. Entrochus constans *trochitis extantioribus suis striis, strigibusque vicissim profundioribus*, *profundius* etiam velut *denticulatas efficientibus commissuras*.
20. Entrochus, cujus *trochite, striis, strigibus* aliis *incisis, strigibusque, vicissim rursus aliis intersectis striis*, notati sunt, unde *commissura* illorum valde *anfractuosa* & quasi *undulatum fluctuantem* sortiuntur *figuram*.

CLASSIS. B.

Entrochos e *trochitis asteriisque* inæqualibus compactos exhibens.

- No. 1. **E**ntrochi ex *asteriis crassioribus & tenuioribus* conflati.
2. Entrochi extra ordinem quasi *aliam asteriam* habentes insertam.
 3. Entrochi, *coni truncati* adinstar *acuminatiores*.
 4. Ejusmodi, in ambitu, *binos modulos*, recipiendis *appendiculis* aptos, excavatos obtinens.
 5. Alius cui *appendiculorum* exordia no. *quinque* adhærent.
 6. Entrochi in *cuspidem obtusorem* desinentes. *Capita & quasi radices* hosce *Entrochos* aliorum sui generis *trochitarum* fuisse, vel exinde constare poterit, quod *radii illi stellares primarii*, quibus tales *Entrochi* adnati quondam fuere, *modu-*

dulos habeant concavos, cuspidibus hujusmodi adeo exacte congruentes, ut tales illis insedisse, nullum superfit dubium.

CL. C.

No. 1. **E**Ntrochus *unicum tantum* accretum habens *aculeum obtusiores*.

2. Entrochus cui *gemini aculei* adfixi sunt.
3. Entrochus qui *trochitam, quinque munitum aculeis* continet.
4. Entrochus *circumquaque aculeis minimis horridus,*
5. Entrochus, *cujus singule asteria, decem numero aculeis obseptæ* sunt.

CL. D.

No. 1. **E**Ntrochus *commisura deficiente & quasi dimidiata.*

2. Entrochus *insignior, ex trochitis duobus anomalis, & segmento quodam hisce interserto* compositus.
3. Entrochus *plane singularis, quem constituunt plurima, eaque diversissima inter se trochitarum segmenta, summo artificio ita combinata, ut absque ullo errore perfectum Entrochum cylindricum, variis commissurarum anfractibus notabilem, nihilo fecius efficiant.*
4. *Ex segmentis aliis, diverso etiam modo dispositis, connexus.*

CL. E.

No. 1. **E**Ntrochi incurvati.

2. Entrochi compressi.

3. Pectunculites, qui *Entrochum* peculiarem, ex *duobus tenuibus intermedium crassissimum*, complectentibus *trochitis* conflatum impactum fovens.

4. Entrochi *tubulis Vermium* involuti.

5. Entrochus cui *minutuli* admodum *vermium tubuli* adnati sunt.

6. Trochita, cui *dens piscis* alicujus marini ex *luporum* ita dictorum genere, connexus est.

7. Entrochi quondam *fracti*, sed *adfluente* protinus in rupturæ *hiatum*, *succo lapidescente* rursus conglutinati.

8. Entrochus, cui *alterius trochitæ simulacrum*, tanquam figillo appessum *inest*.

CLASSIS F.

No. 1. 2. 3. 4. 5. **A**steriæ tenuiores vario modo *compressæ*.

6. Trochita, cujus *mediapars* violenter *extrorsum protrusa* conspicitur.

7. 8. Asteriæ *altiusculæ* valde *compressæ*.

CAP.

TVBULV. IX.

PANDIT.

Imagines Asteriarum orbicularium, lapidibus durissimis conclusas & quasi impressas.

SUppetunt mihi hujus generis lapidum permulta exemplaria, *imagines* contentia *asteriarum*, *characteribus* specificis *pluribus*, *crenarum* scilicet *majori* *minorique* *copia*, *crassitie* vel *tenuitate*, haud secus ac *longitudine* & *brevitate*, vel etiam *ratione diversarum figurarum* *centris* *circumscriptarum*, nec non *aculeorum* quibus quondam obseptæ fuere *vestigis*, abinvicem *multoties distinguendarum*. Talium igitur selectiora quædam specimina hic loci inferere placuit.

- I. Frustum marmoris spurii albidi, rubigine ferri minerali quodammodo inquinatum, *impressis* hujusmodi *asteriarum imaginibus* ubique scatens. Quæ in *ipsa* hujus lapidis *superficie* apparent *figuræ asteriarum*, *strias* obtinent *breviores*, & proinde *areas magis minusque amplas* in *centro* relinquentes, quibus immixtæ sunt *aliquæ asteriæ* vel *striis* ad *centrum* *pertinentibus*, vel *asteriscis* notatæ. Frustum illud e *lapide grandiore* decussum est, qui quomocunque frangeretur, ubivis *asteriarum modulos* cum paucis *Conchyliorum nucleis*, intra ipsius lapidis viscera conclusos exhibuit. Ubi quidem collectu facillimum erit, istiusmodi lapides ex asteriis &c. compactos fuisse; Ast quonam illæ modo, præclusis omnibus ut prima fronte videtur elabendi viis, e carceribus suis lapideis, absque ulla solidorum parietum læsione evadere poterint, illud utique ulteriore & solertiore inquisitione dignum

ma-

manebit. Lapis de quo haecenus sermo fuit, inventus est in *sylvahercinia*, prope *Altena* ad pedem montis *Bructeri*. Quamquam etiam similes aliquando, in eadem sylva, sed alio loco, prope *domum* scilicet *venatoriam* dictam *der Au-erhan* / casu repertos fuisse, mihi relatum sit.

2. Ejusmodi lapis, exquisitiores, *asteriarum striis & stellulis* aut etiam *figura pentactinobola* insignitarum, continens *effigies*.
3. Lapis *lydio* haud absimilis, in quo exaratus *subtilissime crenata & exiguum quadrangulum* in centro foventis *asteria*, spectatur *modulus*.
4. Alius hujus census, *pulcherrimis, Asteriarum, crenis vel striis subtilissimis, & insuper partim quatuor partim quinque radiorum stellis, acutioribus obtusioribusve, praeditarum, obfignatus sigillis*.
5. Hujusmodi lapis *figuras* complexus *asteriarum* admodum singularium, quarum nempe e *centris, impressae* micant quasi *solis imagunculae* quaedam.
6. Lapis alius *asteriam aculeatarum* inque *series junctarum, relicta vestigia, servans*.
7. Alius huc pertinens lapis, *seriem cylindricam asteriarum aculeatarum*, quondam complexus, nunc illa absumpta, vacuum tantum *foramen, aculeorum tamen vestigiis, quae infita olim series asteriarum aculeata* impresserat, *insignitum, ostentans*. Hic lapis ob *foramen* istud & *figuram cuneiformem*, a possessoribus quondam suis, *pro ceraunia* habitus & magni aestimatus fuit.

8. Lapis adhuc alius, *asteriæ*, *stellula* quadam *tetractinobola* decoræ, expressam reddens effigiem.

A. 1. Simulacrum *asteriæ orbicularis pentaphylloideæ*, (cujus prototypon Tab. IV. exhibetur pyrita filice impressum.

A. 2. In simili lapide *angulosum* magis tale *exemplar*.

B. 1. 2. Imagines *asteriarum pentaphylloidearum*, quales Tab. V. Classe A. descriptæ habentur, pyritæ filici insculptæ. Talium *filicum*, non modo prædictarum asteriarum sed *Echinorum* etiam & aliorum *Conchyliorum* servantium *figuras*, ante aliquot menses prope *Hannoveram*, insignis eruta fuit, copia; Cum Augustissimi Magnæ Britanniæ Regis Jussu, novus ille *canalis* foderetur, e *Leina* fluvio versus Regiam arcem *Herrenhausen* ducendus. Qua occasione ipsemet horum aliqua ibidem collegi exemplaria. *Quam plurima* mihi insuper innotuerunt *loca*, ubi in simili *lapide*, *parallela* hisce inventa sunt *figurata*, sigillatim aliquando, cum sexcentis aliis, in supra designato Opere *Chorographico*, (si Deo ita *visum* fuerit) fusius enumeranda.

TAB. X. COMPARENT.

*Stellarum polyactinolarum partes
& radii.*

Q Uos strictiore sensu dixi *Trochitas*, cum *Asteriis* affinibus aliis, ut & plurium talium junctarum Seriebus vel *Entrochis*, ad peculiare quoddam & huc usque incognitum *Corpus*

L

Cru-

Crustaceum seleniticum convexo concavum, quod ob *radiorum* numerum *incertum*, aliasque infra allegandas causas, *Stellam Polyactinobolam* nuncupo, referri debere, notabiliores, & impræsentiarum proferendæ, observationes quædam, vero reddunt simillimum In lapicædina scilicet *Assenburgensi*, loco eodem quo supra memoratæ repetæ fuerunt *stella caudatæ*, alia quædama supra nominati fossoris socio, inventa sunt *Corpora selenitica*, magnitudine *pugnum* facile exæquantia, *inequalis & bulbosæ rotunditatis*, complures certaque dispositos serie *Entrochos*, tanquam digitos, ut fossor avebat, hinc inde exerentia, quæ quidem ut affolet, ab his hominibus neglectim habita, & tandem amissa fuere. Quamquam autem illa ipsa vix memorata *Corpora* propriis oculis perlustrare haud concessum fuerit, sed istorum tantum virorum & etsi minime suspecta fide, quicquid modo enarravi, referre coactus sum. *Aliud* tamen hisce *persimile*, sed valde *exiguum* ejusmodi *bulbosum seleniticum Corpus*, *quinqueradiorum radicibus obscuriusculis* præditum, inter *Asterias Würtenbergicas* quondam collegi. Atque præter hoc integrum, plura ut assequeretur ejus modi alia, omni ex parte completa exemplaria, usque adeo me felicem esse hæctenus non licuit. *Unicum* ad huc quidam, quod Hildesiæ, cum Tabula II. Cl. E. No. I. recensita^e *Stella* ab uno eodemque lapide decussis, hujus generis ad servo *specimen*, *dimidia ex parte*, quæ *convexa* apparet, *elapide* prominens, *adnexumque* habens *trochitæ Caput*, quam vero in altera parte gerat faciem, ob lapidem, cui immersum est dignoscere haud possum. *Fragmenta* vero *talium Corporum* sive *Stellarum polyactinobolarum*, ut & *radiorum exordia*, crebro satis pluribusque offendi in locis, quæ quidem ad tale quale modo descripsi *Corpus*, utique mihi videntur pertinuisse; *Manifestam* que

que, quæ in omnibus hisce apparent *ruptura vestigia*, quod aliunde abrupta sint, clarissime indicant. *Corpus* vero ad quod olim pertinuerunt, *crustaceum* pariter ac *Seleniticum utrisque* in modum *inflatum & tumidum* fuisse, prædictorum *fragmentorum* ac *radiorum bases*, quæ, in *crustam seleniticam*, modo adhuc *convexo concavam*, modo vero *compressam* aut *lapide infarctam terminantur*, haud obscure declarant. Quod si vero illa, prout equidem nullus ambigo, hac sese habeant ratione, conclusu deinceps pronum erit. *Crustacea* hæc *Corpora selenitica*, utris vel *bullæ* in modum tumida, *Entrochosque* hinc inde emittentia *Stellarum* omnino adnumeranda esse cõhorti. *Entrochos* enim atque horum *trachitas*, ad quicquam aliud, quam ad *Stellas marinas* referre, nos prohibent; supra Tab. II. enumeratæ hæc ærtissima cognatione conjunctæ, atque tam quoad materiem, quam figuram, affines *Asteriæ*, & illarum *feries columnæformes*, *Stellarum* sui generis caudatarum *indubiamembra*. Ex cognitis autem *Stellarum* generibus, nulli melius conveniunt, *fossilia* nostra *crustacea Corpora*, quam Rumphio sic dictis *Medusæ Capitibus*, quorum quæ apud eundem existat effigies, *Corpus Stellare* silit, æque ac *fossile crustaceum*; *rotunditatis itidem compressæ & utris ad instar cavum*. *Radii* autem hujus *Capitis Medusæ*, similem *lapideam Substantiam & cylindricam figuram*, ac *Entrochi* obtinent, ex multis etiam sibimutuo super impositis *articulis* constant, qui perinde ut *trochite & asteriæ*, *orbicularem formam & centrum foramine pertusum* sortiti sunt.

In eo tamen ab illo discrepare videntur, quod *caput Medusæ*, *radios* non *directe extensos*, sed *arboris ad instar divisos*, inque *ramos & ramusculos* plures, effusos, proferat; Huic tamen ex adverso, *Genus* illud *fossile*, cui originem stel-

larem nunc attribuo, *radios* modo *singulos* seorsim modo autem *duo, tres, quatuor, sex* &c. in *fasciculum* quidem quasi *combinatos*, semper vero *simplices*, & in nullos *secundarios radios ramosve* dispescendos, *emittat*. *Intermitte* namque & amplius hujusmodi *radios* atque *Entrochos*, nunquam talem vidi, qui *divaricantes* a se invicem protruderet *ramos*. Quæ igitur Rumphio *Caput Medusæ* dicitur *Stella*, convenientius forte *Stella Arborescens* appellari posset. Cui quidem (ut obiter hoc moneam) illi, quos partem *stellæ* arborescens nominavi, & *Tabula X II. No. 1.* depingere curavi, ex *uno* velut *trunco* procedentes & dispersi *ramuli, articulis* plurimis *seleniticis* constantes, quam proxime accedunt. Atque *hæc* fossilis *Arborescens Stellæ pars*, substantia sua *selenitica, coeteris* & *Stellis* & harum *articulis, asteriis* scilicet, postremum quidem, sed nihilo secius maximi momenti perhibet testimonium.

CLASSIS. A. |

COrpus *Crustaceum Seleniticum* avellanæ nucis magnitudine, ad rotunditatem aliquantum vergente figura præditum. In convexa hujus superficie, *radiatorum* inde extensorum restant *capita, asteriarum* minimarum quasi *radices* numero *quinque*, unde istud corpus stellarum *polyactinobolarum* *Classi* adjeci. Exemplar dum hæc e *Catalogo* transcriberem domi perinde ac aliud sequens per errorem relictum, ad manus non fuit, atquo idcirco icon ejuscum reliquis *Hannoveræ* exsculptis in hac *Tabula* nequivit exhiberi,

Corpus crustaceum seleniticum, *pila* circiter *dimidi magni*

tudinem & quodammodo etiam *figuram* referens, *entrochorumque* accretum habens *principium*, reliqua hujus plasmatis figura, in lapide abscondita latet, specimen hocce ob supra indicatam causam, in Tabula omissum est

1. Radius hujusmodi *Corporis crustacei selenitici* (vel potius *stellæ polyactinobolæ*) primarius. *E crusta selenitica*, per *partes* uti commissurarum futurae fidem faciunt *connexa*, atque lapide aliquantum infarcta conflatus est. Atqui ex illo *primario radio*, *sex radios* alios sive *conjunctorum trochitarum ordinee simplices* & minime amplius dividendos; emissos quondam fuisse, documento sunt, *totidem trochitarum* atque *entrochorum Capita, &c.* ex ipso huic *radio primario* collectim enata.
2. Radius alius *Crustaceus primarius*, etiam ex *partibus* quasi *consutus*, *quatuor trochitarum exordia* accreta habens.
3. Alius primarius crustaceusque radius, itidem ex *partibus* commissura quadam dignoscendis *constat*, aliquantisper *concaucus* est atque in *crustaceam membranam* cujus *extreme oræ* aliquantum retroflectuntur! desinit, sursum vero *geminos* emittit *Entrochorum radios*.
4. Alius minor, similis, *biceps radius*, in quo *capita radiorum* magis a se invicem *distensa* observare licet.
5. Crustaceus alius primarius radius, quem *bicipitem tricipitemve* an dicam ambiguus hæreo, siquidem intra ipsam *crustam*, quod prædit *trochitæ exordium*, a reliquis differens fuisse, inque *oppositum* e regione *latus* directum, illuc

emergentem tertium constituisse radium, a vero neutiquam abludit.

6. Primarius atque biceps radius *crustaceus*, intra *crustam* hujus *cavitas* quædam est, *promodulo radii* cuiusdam, huc, olim infixi, facile agnoscenda.
7. Crustaceus talis radius qui etiam *bifariam* ta dividitur ut ad *sursum tendentis*, atque brevioris *Entrochi* latus, connexus atque *recta linea* quasi porrectus sit, *Entrochus alter*, isto longior.
8. Crustaceus radius, adnatum habens *Entrochi radicem*, nec non *modulum* cui *cuspidatus* ejusmodi *Entrochus*, quales Tabula VIII. CI. B. No. 6. descripti sunt, insertus quondam fuit.

CLASSIS. B.

- No. I. **R** Adius crustaceus primarius, unico tantum *trochitarum* vel *Entrochorum capite insignis*, *crusta* illius *selenitica* complicata inferius cernitur, atque lapide repleta.
2. Radii crustacei pars potior, cui *unicum trochitarum exordium* adnatum est, *crusta* in quam terminatur *selenitica*, admodum *crassa* apparet.
 3. *Radius* crustaceus *primarius*, cui *unica* tantum *trochitarum series* quondam adhæsit, *crusta* ejus ac si *convoluta* esset, apparet.
 4. Fragmentum *radii stellaris* cum insidente *capitulo asterie crenata*.

5. Insignius aliud *fragmentum* tale , cui *primordium asteriarum* , *striis duplicibus* five *divisis* , nota^{bile} , *infulptum* quasi est.
6. *Crustaceus* alius *radius* , cui ad lateris extremitatem , *trochitæ radix* infistit , *subtus* quodammodo *excavatus* apparet.
7. Alius , *unicam* quoque *trochitarum* exerens *radicem* *crusta* tamen *selenitica productiori* , & in *formam oblongam compressâ* , præditus.
8. *Radius primarius crustaceus* , cum *emisso Entrocho* ; *Crusta* ejus *selenitica orbicularem fere figuram* , & *oras extremas retroflexas* habet.
9. *Radius crustaceus minimus* maximam partem *concauus*.

CLASSI. C.

No. I. 2. 3. 4. **S**istuntur. Radiorum crustaceorum fragmenta , *modulos asteriarum convexiorum* , magis minusque *concauos* & pulcherrime *striatos* , quondam complectentia.

CLASSIS. D.

No. I. **R**adius *stellæ* cujusdam *polyactinobolæ* primarius atque *crustaceus* , *crusta* hujus *selenitica eleganter* admodum *complicata* spectatur , atque *radicem trochitarum* emit tit plane peculiarem , *sursum* scilicet aliqua ex parte *inflexis striis* , valde conspicuam.

2. *Crustaceus radius* , cui innatus est rarioris notæ , & *subtilibus* , partim *sursum flexis striis* , *obductus trochitæ*

3. Aliud exemplar sed *tricipitis radii*, quod ad unius radii *basin*, exiguum talem *modulum*, *striis* quibusdam *fursum flexis* præditi *trochitæ*, quasi *insculptum* gerit.

CLASSIS. E.

- No. I. **P**olyactinobolarum stellarum *fragmentum crustaceum*, *superficiem* earundem *internam*, *concavam* & *corrugatam* quasi, repræsentans.

FIGURA. I.

- No. I. **S**tellæ arborescentis quædam pars, in plures a se in vicem *divergentes ramos* *divisa*, *creta* *transmarinæ* *immersa* *cohæret*, & *substantiæ seleniticæ* est.
2. Articulus cylindricus ad hanc stellam pertinens.
3. Alii hujus census, orbiculares magis articuli, *aræ* in his *speciminibus*, non ut fieri solet *directe*, sed *decussatim* sibi *mutuo* *obvertuntur*.

FIGURA. II.

- No. I. **S**tellæ arborescentis pars insignior, *arbusculi* ad instar in *quam plurimos se diffundens ramos*, hisque *adnexos multos alios ramusculos*. Specimen hocce rarissimum, cum *ramo* quodam illius *stellæ*, quæ apud Rumphium, titulum *Capitis Medusæ* præfixum gerit, (si laterales ramuli qui *Confusionis* *evitandi* gratia in figura hujus, apud Rumphium *omissi* sunt, huic restituantur) ut ovum cum ovo accuratissime convenit. *Substantia* nostratis *fossilis* perinde ac *marine stellæ lapideæ* & quidem *seleniticæ* est.

2. 3. 4. Articuli selenitici ad hanc stellam fortassis pertinentes.

EPI-

EPILOGUS.

QUam late igitur patens atque multifarium sit genus marinarum quondam nunc fossilium Stellarum, ex dictis hactenus etiamsi satis elucescere possit; Curiositatis tamen haud usque adeo infructuosæ gratia, singulas percurrendo Tabulas secundum præcipuas, articulorum stellarium differentias, species ipsarum Stellarum discernere atque harum quadantenus inire numerum, juvabit. Ubi quidem prima statim Tabula, duæ, Stellarum pentagonarum & hexagonarum, Cauda & decem vel duodecim radiis præditarum species, ultro sese in oculos ingerunt, Sed & quadrangulares caudatas alicubi extare stellas, asteriæ tetragonæ mihi testes sunt. Tab: etiam III. No. 8. ejusmodi alia & illa quidem quarta, Stellarum aculeis obsitarum offertur species. In eadem porro Tabula sub Cl. A. No. 1. 3. 4. 5. 6. 8. Cl. B. No. 1. 2. Cl. C. No. 1. 2. 3. 4. *duodecim* occurrunt *Corpora Stellaria* singula ab aliis discreta, & proinde totidem novas componentia Stellarum species, quæ prioribus additæ, jam sedecim numero erunt. Quod si, variarum asteriarum pentaphyllarum, diversimode insuper connexarum, series multiplices, distinctis etiam Stellarum Speciebus, tribuere liceat, (& quidni liceret, quum nihil sit, quod illud prohibere possit) longe major exsurget Stellarum caudatarum numerus. Namque Tabula IV. Cl. B. viginti quatuor Cl. D. No. 1. 4. 5. 6. rursus quatuor, &c. &c. E. F. G. tres, Cl. H. No. 5. litt. a. b. c. d. e. f. sex aliæ; Cl. I. No. 1. 2. duæ aliæ Cl. L. No. 2. 3. rursus duæ aliæ extant. Quæ omnes unius ejusdemque generis, variis autem forsitan speciebus peculiare, series, in unam summam computatæ, numerum 41 adimplent, totidem si placeat, stellis etiam differentibus præter propter accensendæ. Quem admodum quæ in eadem Tabula sub novis Clasibus dis-

positæ comparent, alterius generis asteriarum Series, ad singulares rursus stellarum caudatarum species, (quod etiam discrepantibus *modulis* illis *Corporum stellarium*, Tab. VI. No. 1. 2. 3. 4. 5. delineatis luculenter comprobatur) utique pertinebunt; Sunt autem illæ Cl. C. numero novem, Cl. D. octo, Cl. G. No. 3. 4. duæ, Cl. H. No. 1. 2. 3. tres Cl. I. 3. 5. 8. 9. quatuor; Quæ cunctæ simul sumptæ, numerum viginti sex conficiunt, eodem fortassis numero, stellarum caudatarum fosfilium familiam adaugentes. Atqui si hinc viginti sex, præcedentes XLI, & illis anteriores XVI accesserint, in summam LXXXIII. specierum, cunctæ ex crescent.

Non minus etiam ampla Stellarum polyctinobolarum exorietur feques, si conjecturæ satis verosimili locus concedatur. Quando enim pro numero, multiplicium Tab. X repræsentatorum crustaceorum radiorum, plures etiam (quod non absque ratione autumo) stellarum polyctinobolarum, quibus isti radii proprii sunt, determinandæ venient species. Illi qui Tabula prædicta X. Cl. A. sub no. 1. 2. 3. 5. 6. 8. sistuntur septem radii diversi, una cum aliis septem Cl. B. no. 1. 2. 3. 5. 6. 8. 9. & adhuc aliis quatuor Classi C. & postremo rursus tribus Cl. D. exhibitis radiis, stellas no. XXI. diversarum specierum declarabunt. Ast quod stellarum polyctinobolarum genus, minime tam angustis, Tabula X. recensitorum trochitas atque Entrochos emittentium radiorum, cœrceatur limitibus, sed ad alias etiam & speciatim ad illarum quasdam quæ Tab. III. Cl. D, ut & non nullas, quæ Tab. IV, imprimis vero tales, quarum imagines Tab. IX. exhibentur asterias, latius sese extendat, asserere minime vereor; Documenta ista quibus nitor, quod impræsentiarum fieri nequit, suo tempore in supplemento hujus Opusculi, aliquando producturus. Quod si præterea, in stellarum subterraneorum censum, referre vacaret, figuras illas, quas vulgo araneorum esse credit, lapide scis-

fili,

fili, sive calcario sive æroso, impressas, nulli deinceps alii petrefactorum generi, ut dignitate, ita etiam copia, cedent, multoties citatæ stellæ fossiles. Nemo autem me eousque temeritatis progressum existimet, ut qualicumque hac supputatione, nunquam præcise enumerandarum stellarum fossilium, aut universaliter plane determinatum, aut exactius discretum esse numerum, mihi persuasissem; In ista siquidem tum ultuarum recensio, plura addi, demi, corrigique posse, ultro & lubentissime fateor. Quæcunque enim de multitudine, ut & multiplici differentia stellarum fossilium, hæcenus differui, alio sane minime prolata sunt consilio, quam ut curiosioribus harum rerum scrutatoribus ansam suppeditarem, in istas sollicitius inquirendi. Neutrquam scilicet me fugit, plurima passim extare loca, ubi tales instituta diligentissima investigatione interdum consequi liceat. Inter quæ cum primis laudari meretur regio Querfurtho vicina, a plurimo Reverendo ejus loci Antistite Cl. Buttnero, ob insignem variarum petrefactarum rerum copiam, jam dudum celebrata. Cum enim Lipsia redux, ante annum & menses circiter septem, per istam transirem Civitatem, atque Celeberrimum Dominum Buttnerum fautorem & amicum æstumatissimum, ea qua decebat observantia salutarem, in simul ipsi Stellæ sub titulo, ostendens unam ex supranominatis Stellis Aseburgensibus, (quam scilicet antea etiam Amplissimo Pharmacopolæ Lipsiensi Domino Linckio monstraveram) Doctissimo pariter ac humanissimo illo Viro mihi reciproce ostendere placuit, mutilatam aliquantum nec adeo distincte cognoscendam, & idcirco inter rariora quidem sed minus exploratæ originis cimelia, ab aliquo jam tempore reconditam hujus generis stellæ partem Accidit postea, ut ante aliquot menses Cl. Dominum Buttnerum rursus inviserem, ubi non sine singulari lætitia, plures ad eum interea a fossoribus perlatas esse ejusmodi Stellas, lapide

ta-

tamen ut plurimum impactas, & fando accepi, & partim etiam propriis oculis gratulabundus vidi.

Neque vidi solum, sed etiam hujus felicitatis quodammodo particeps redditus fui, concessaque mihi inter alia est rarior quædam hexagana stella. Quem viri amicissimi singularem favorem, in aliis occasionibus sæpius quoque expertum, plurima eaque debita cum gratiarum actione, heic loci de prædicare, me profus obligatum duxi.

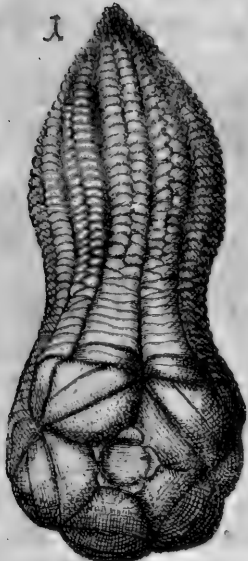
Spes porro quum certa sit, præ laudatum Cl. Dominum Buttnerum more suo, id est exquisita cum eloquentia, eruditione insigniori conjuncta, de acquisitis suis stellis, aliqua mox commentaturum fore; Haud parum indeluminis, observationibus meis, atque super has unice conceptis cogitationibus, accessurum esse, firmiter confido. Etiam illud cæteroquin atque etiam mihi optandum videtur, si qui viri docti plura & memoratu digniora de hujuscemodi stellis annotaverint, ut hæcce publicæ notitiæ diutius non subtrahere, sed haud gravatim in communem evulgare vellent utilitatem. Quo sane fieret modo, ut stellæ fossiles, splendorem antiquum sensim recuperantes, cæterarum etiam petrefactarum, haud secus ac mineralium rerum obscuriores origines, eo clarius colustrarent, non sine egregio hinc pendendum scientiarum, emolumento.

F I N I S.

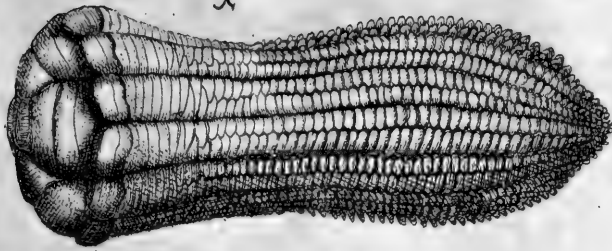


Tabula I.

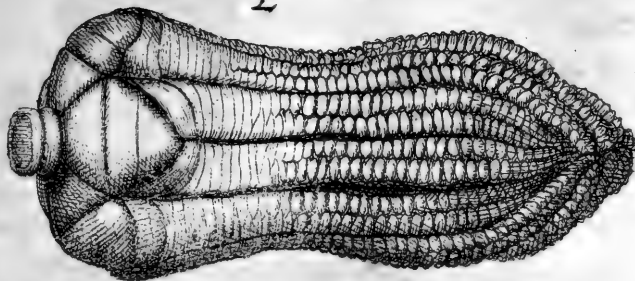
1



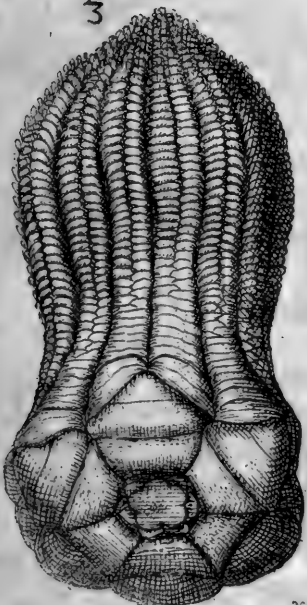
1



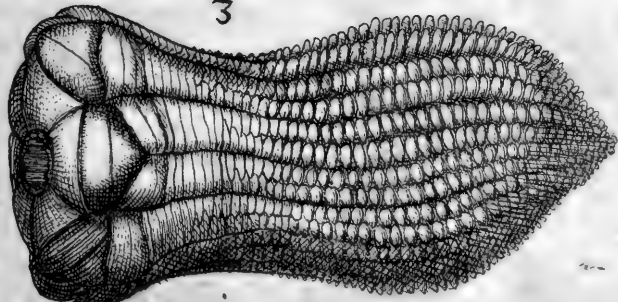
2



3



3

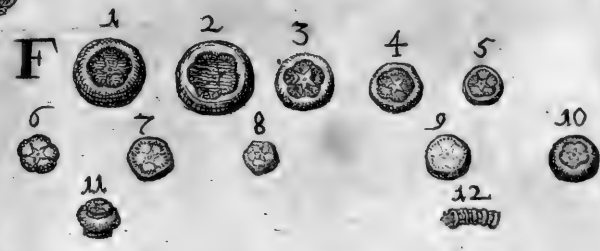
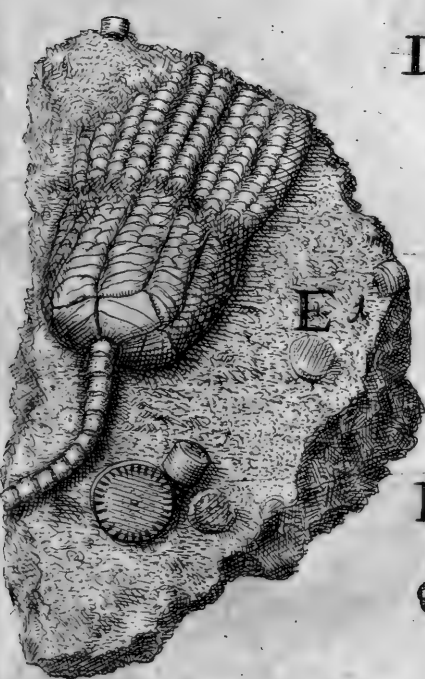
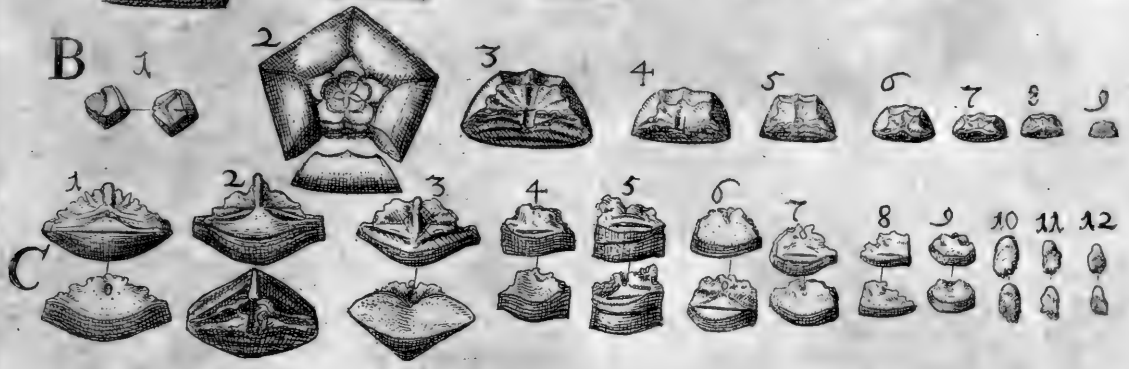
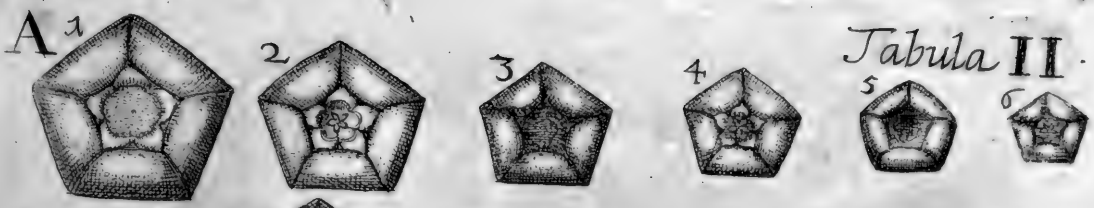


goussier Belemnitis

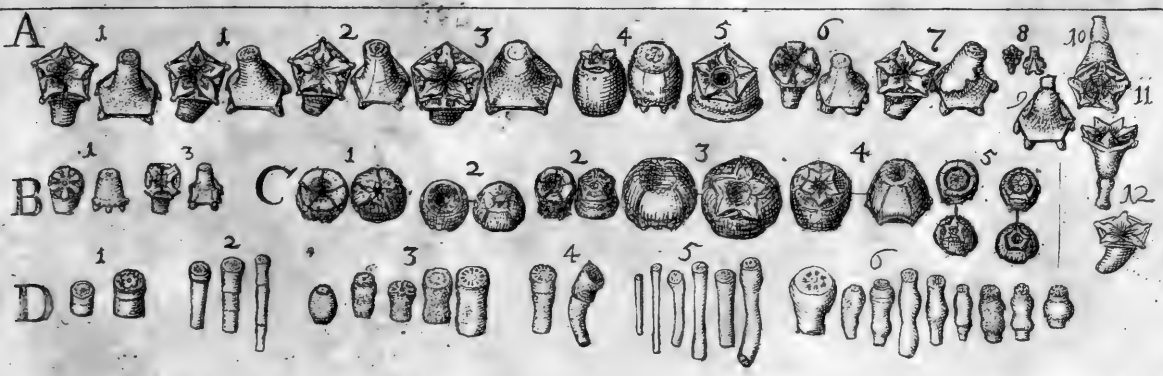
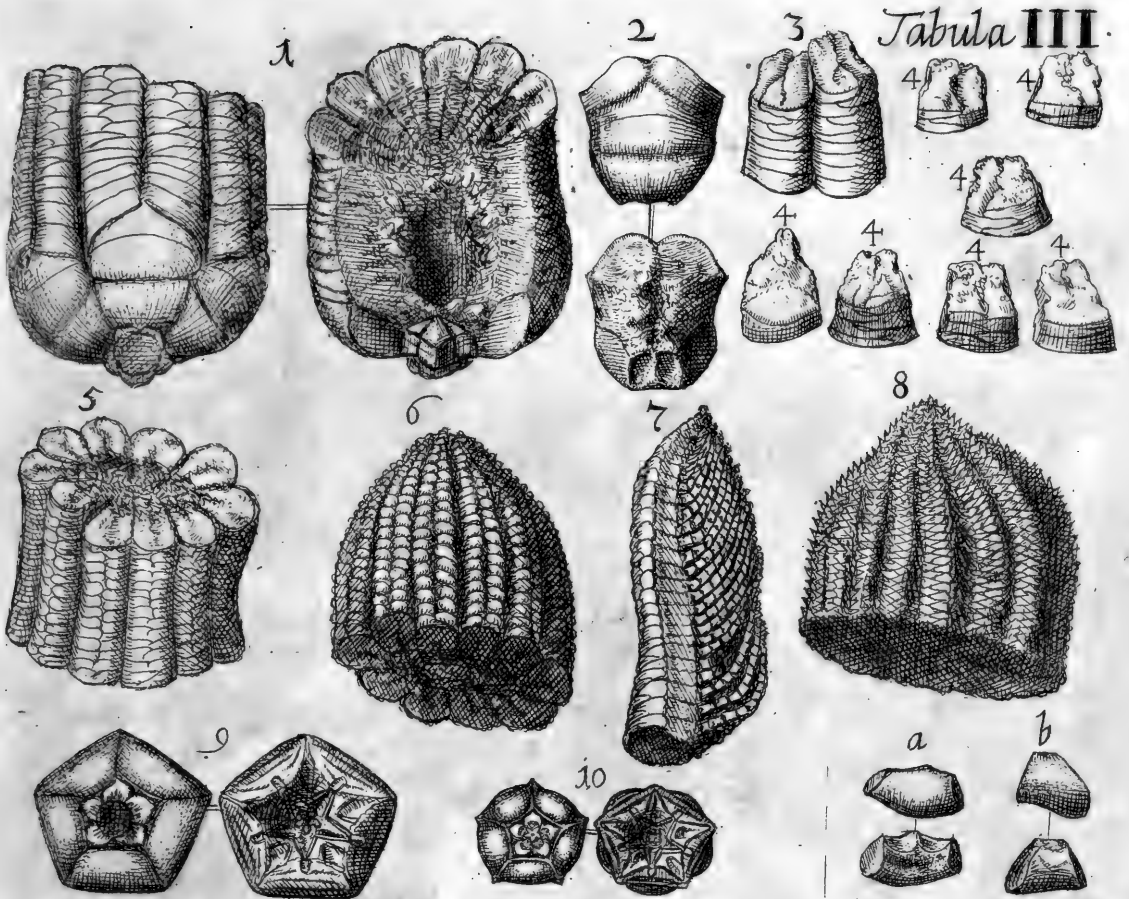
1. *skott*

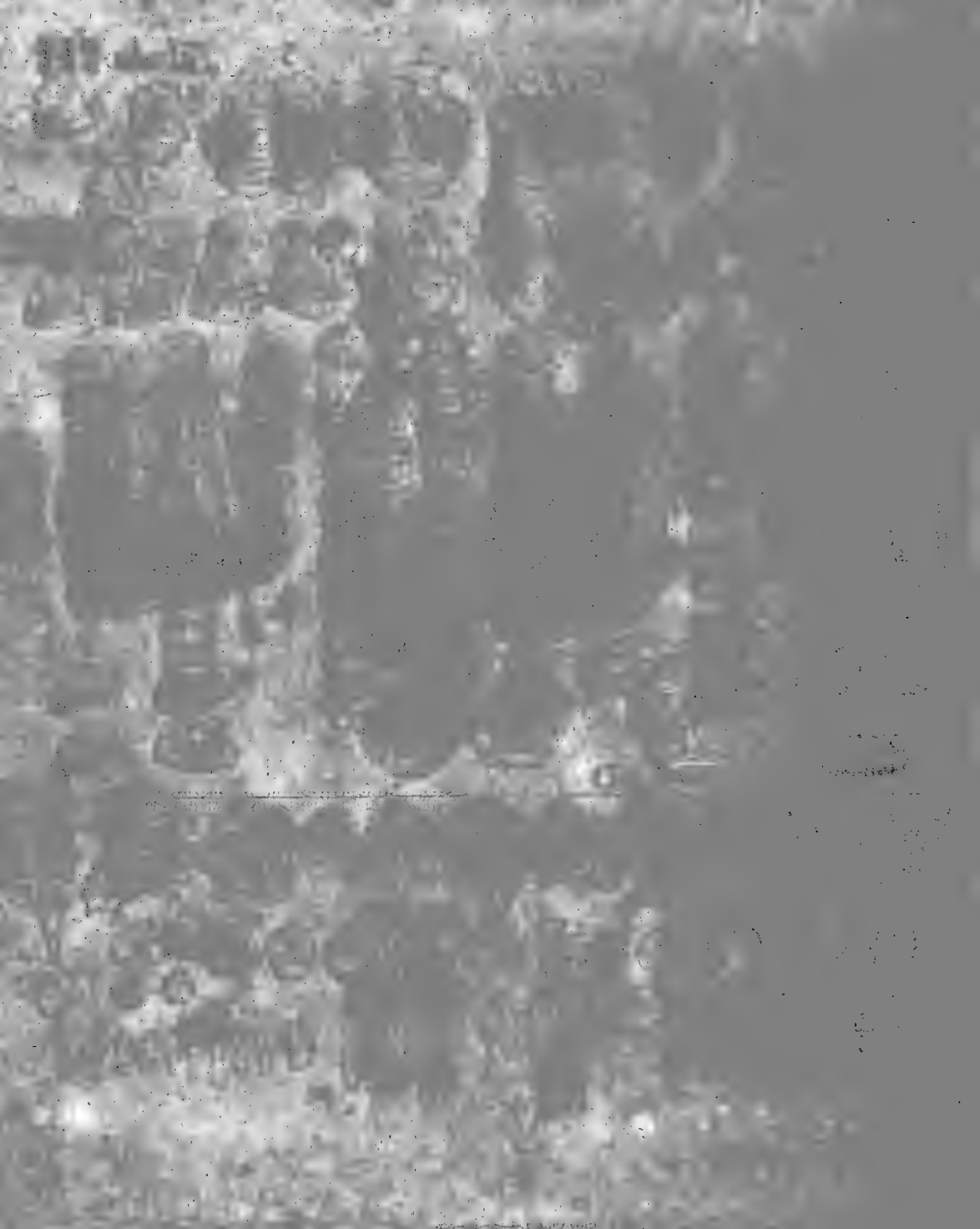


Tabula II.

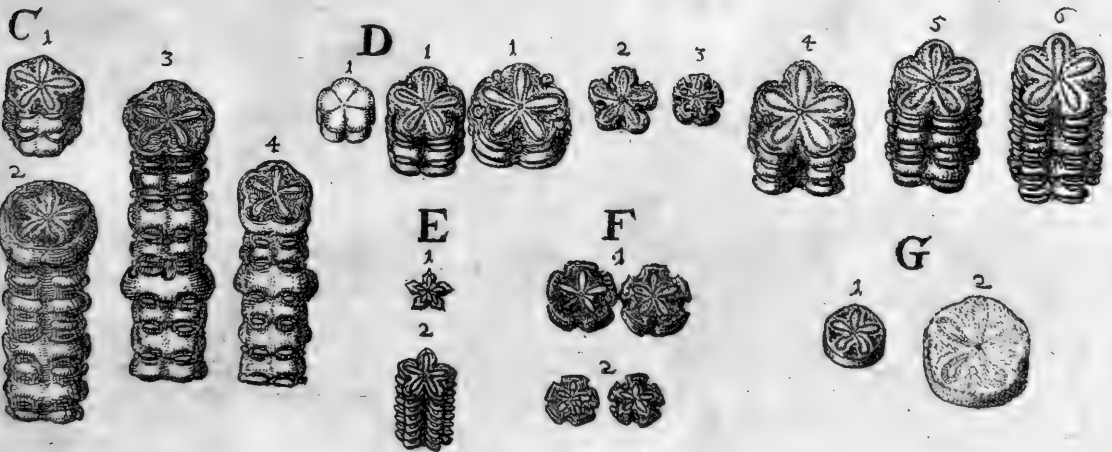
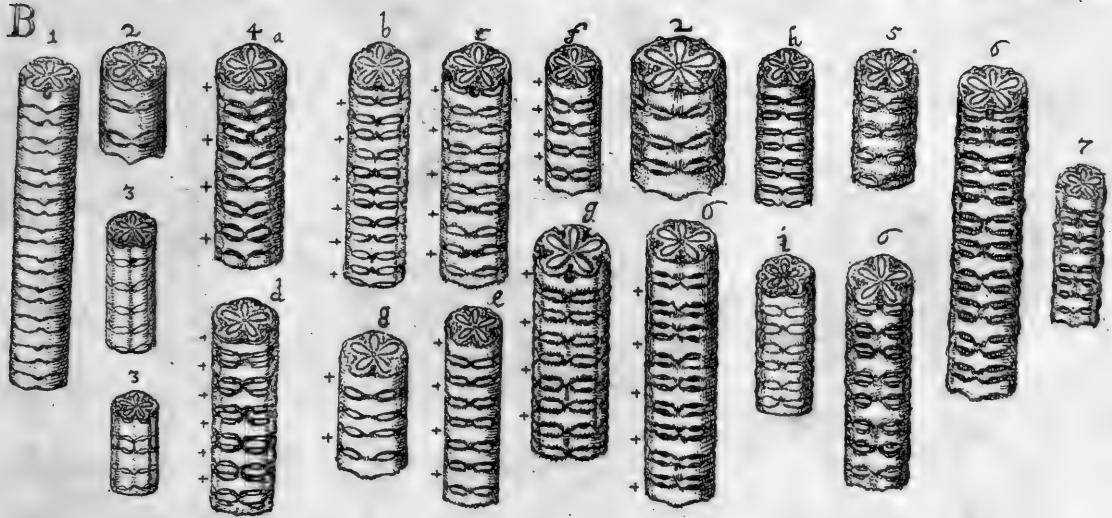
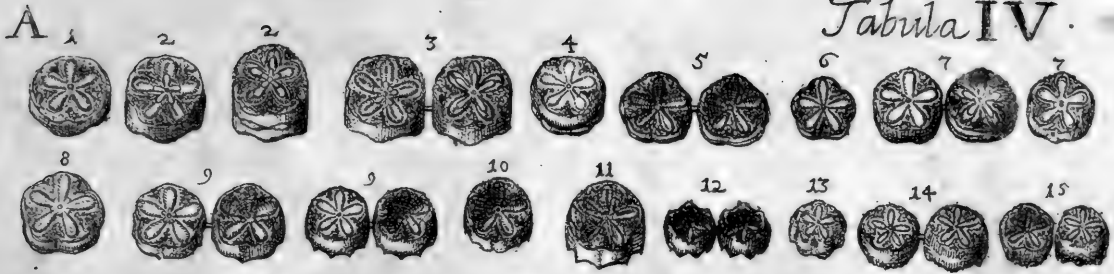


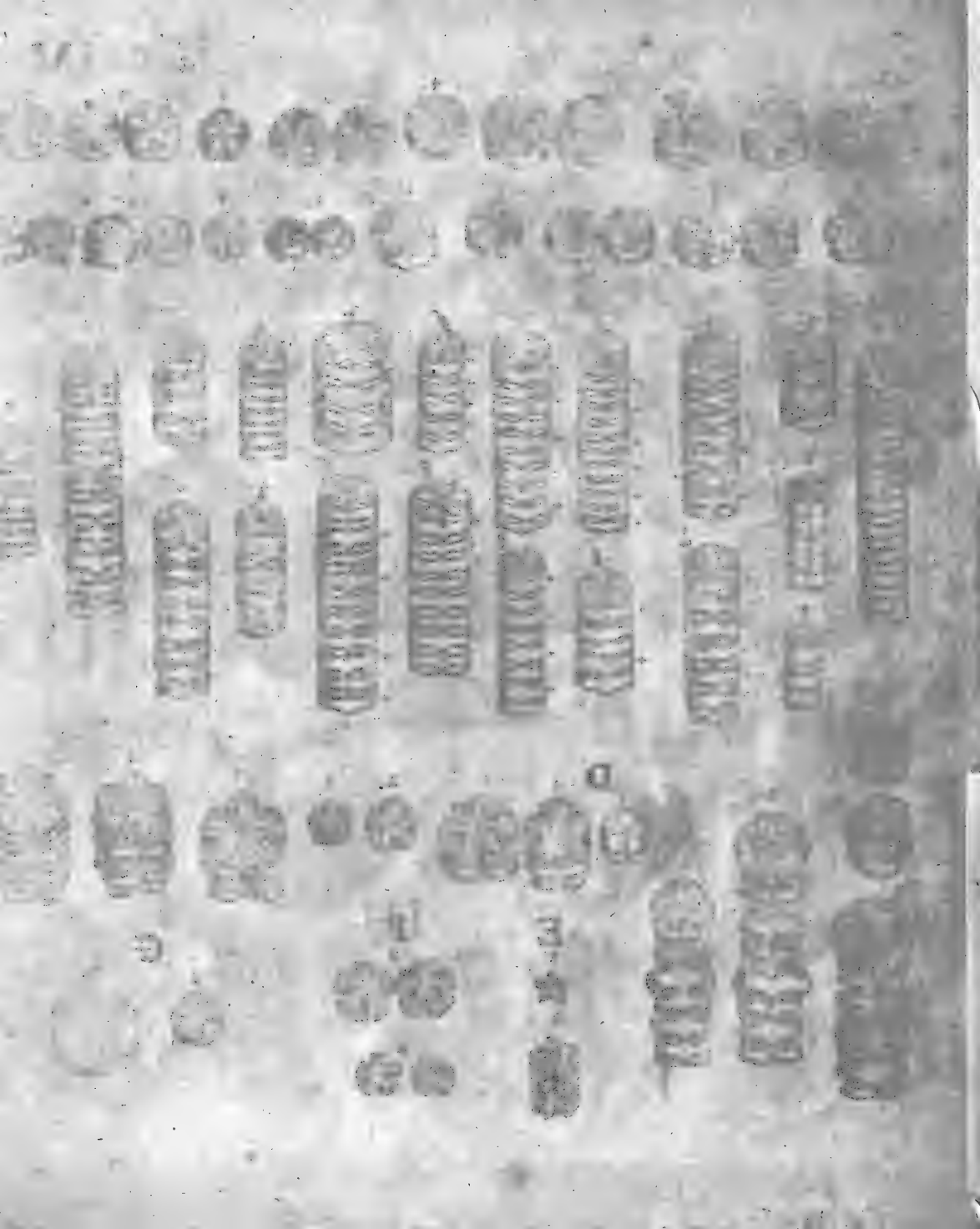






Tabula IV.





XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

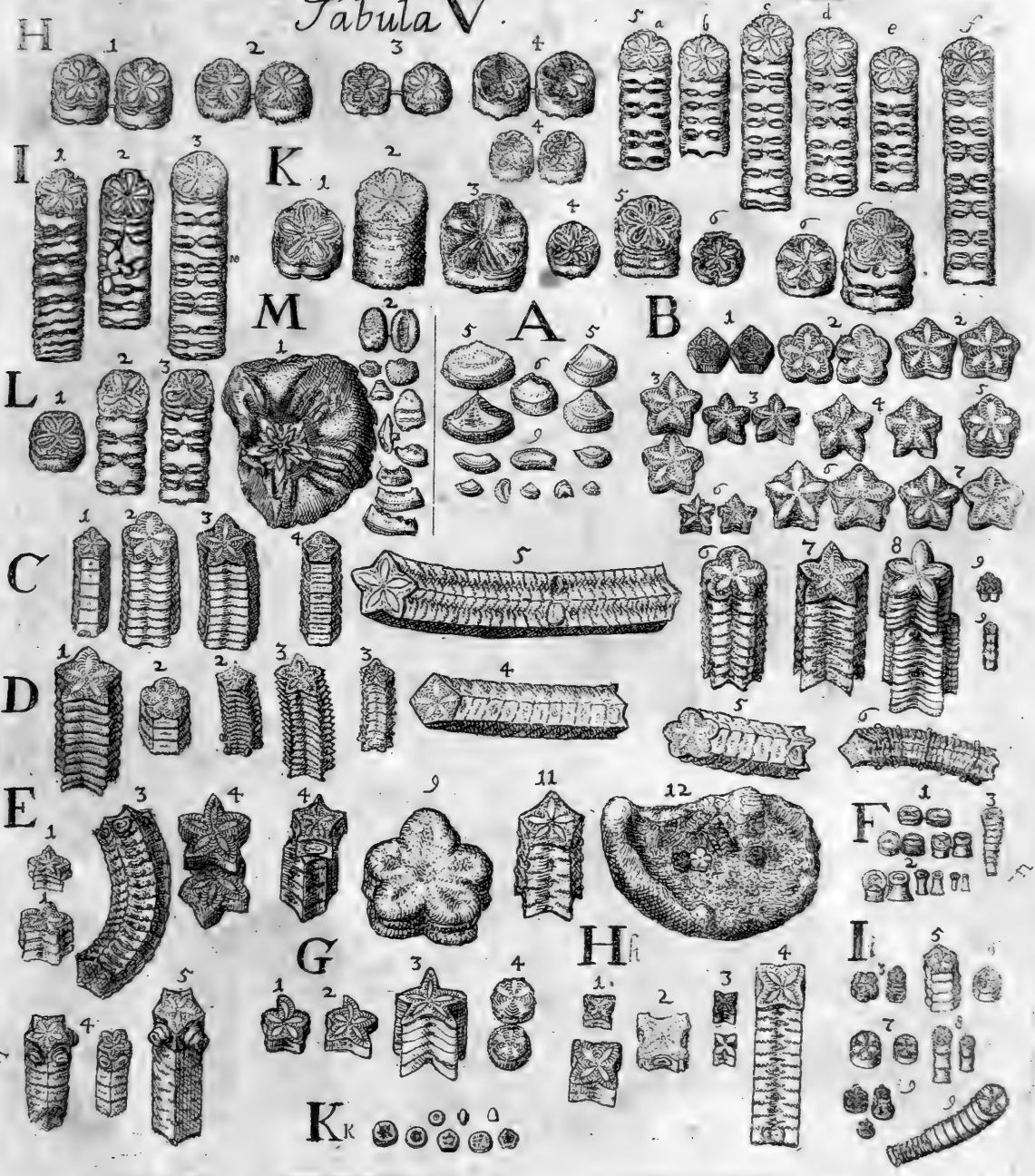
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

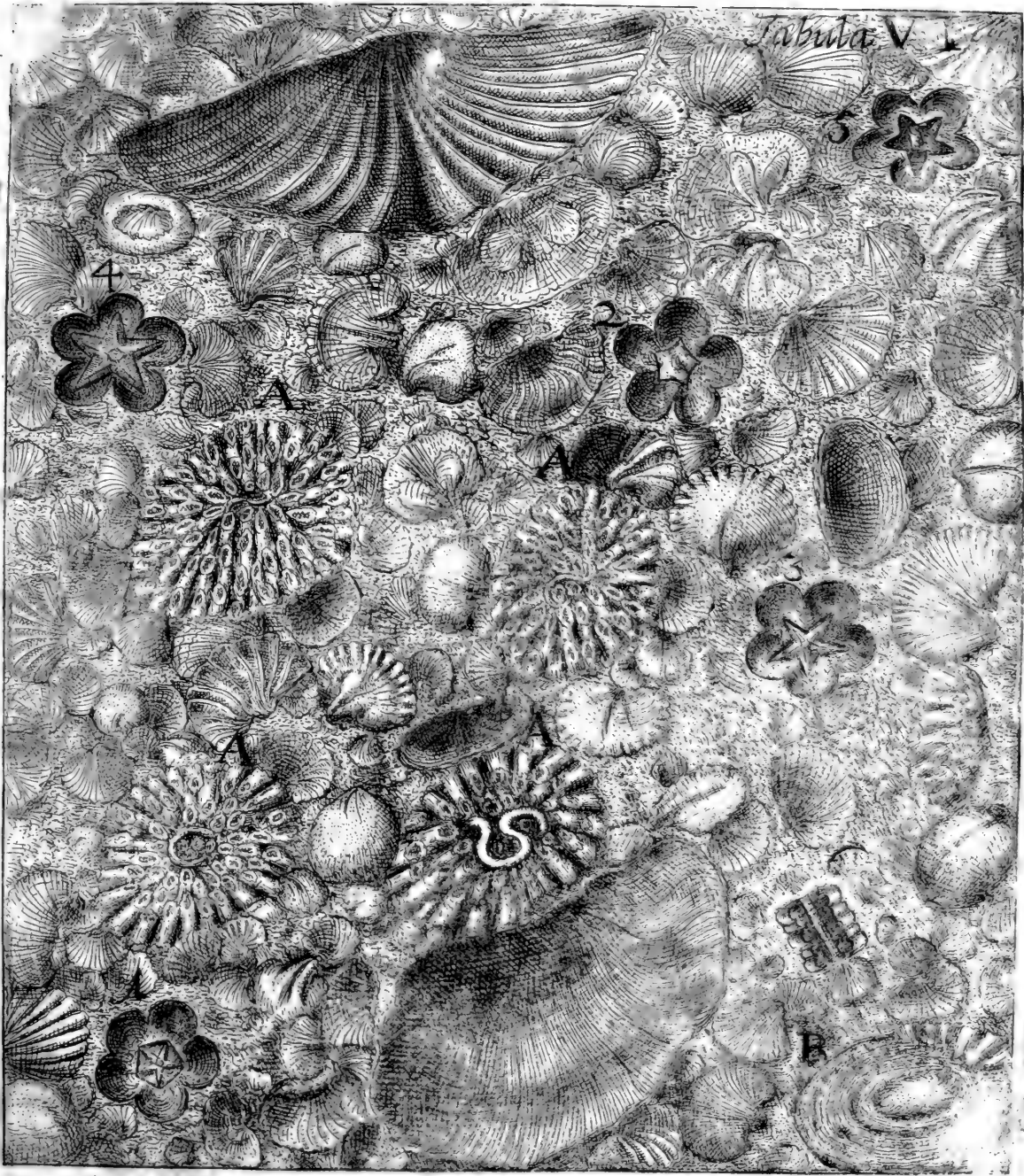
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

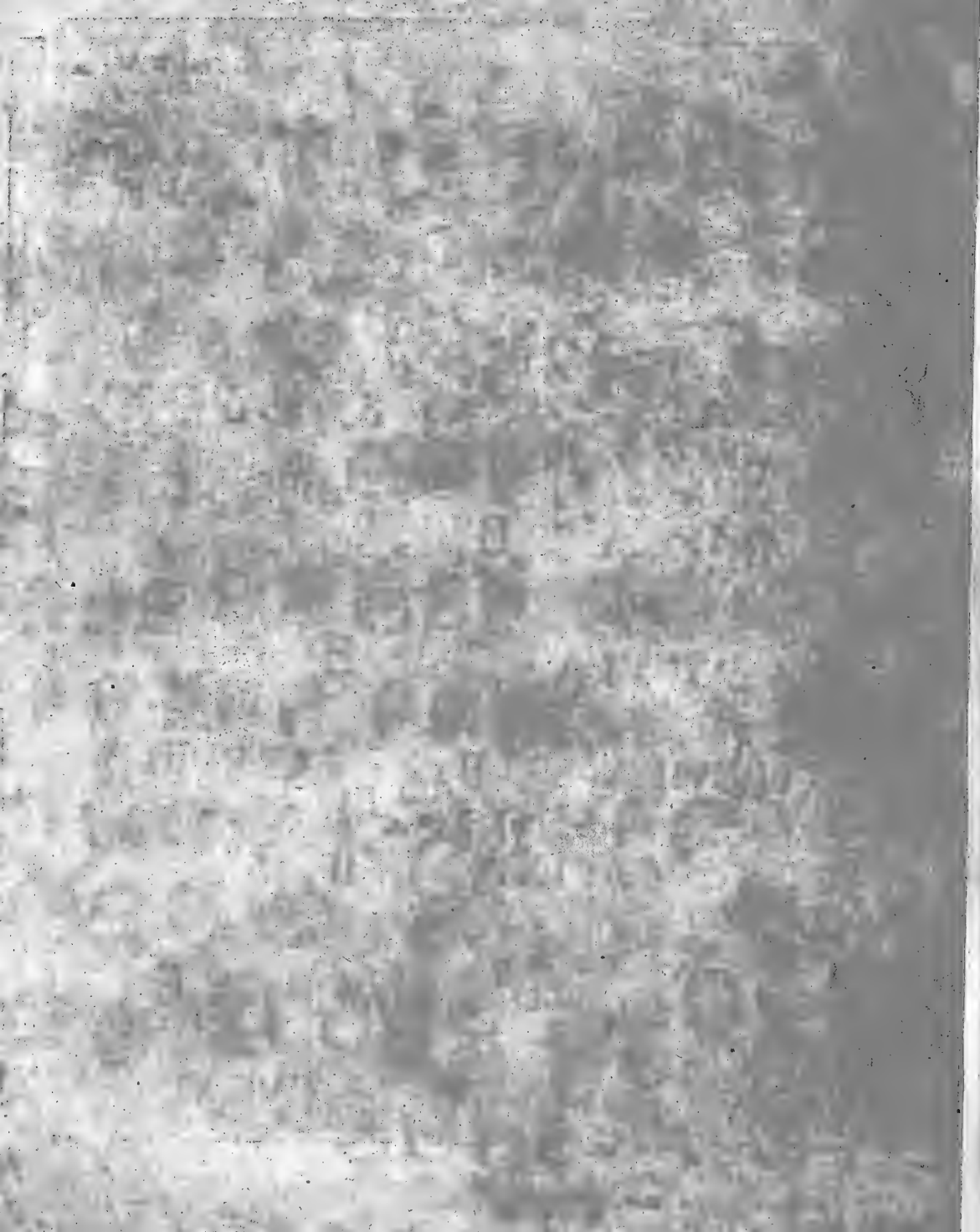
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Tabula V.



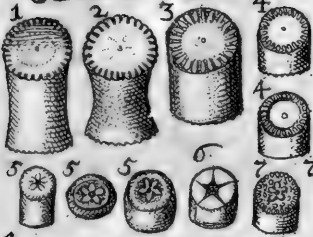






Tabula VII.

CAP. I. A.



B



C



CAP. II. A.



D



B



CAP. III. A.



CAP. IV. A.



B



C



CAP. V.



CAP. VI. A.



B



CAP. VII. A.



B



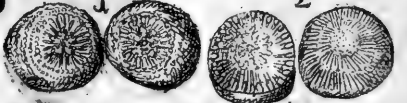
CAP. VIII. A.



CAPIX. A.



B



E



AP. X.

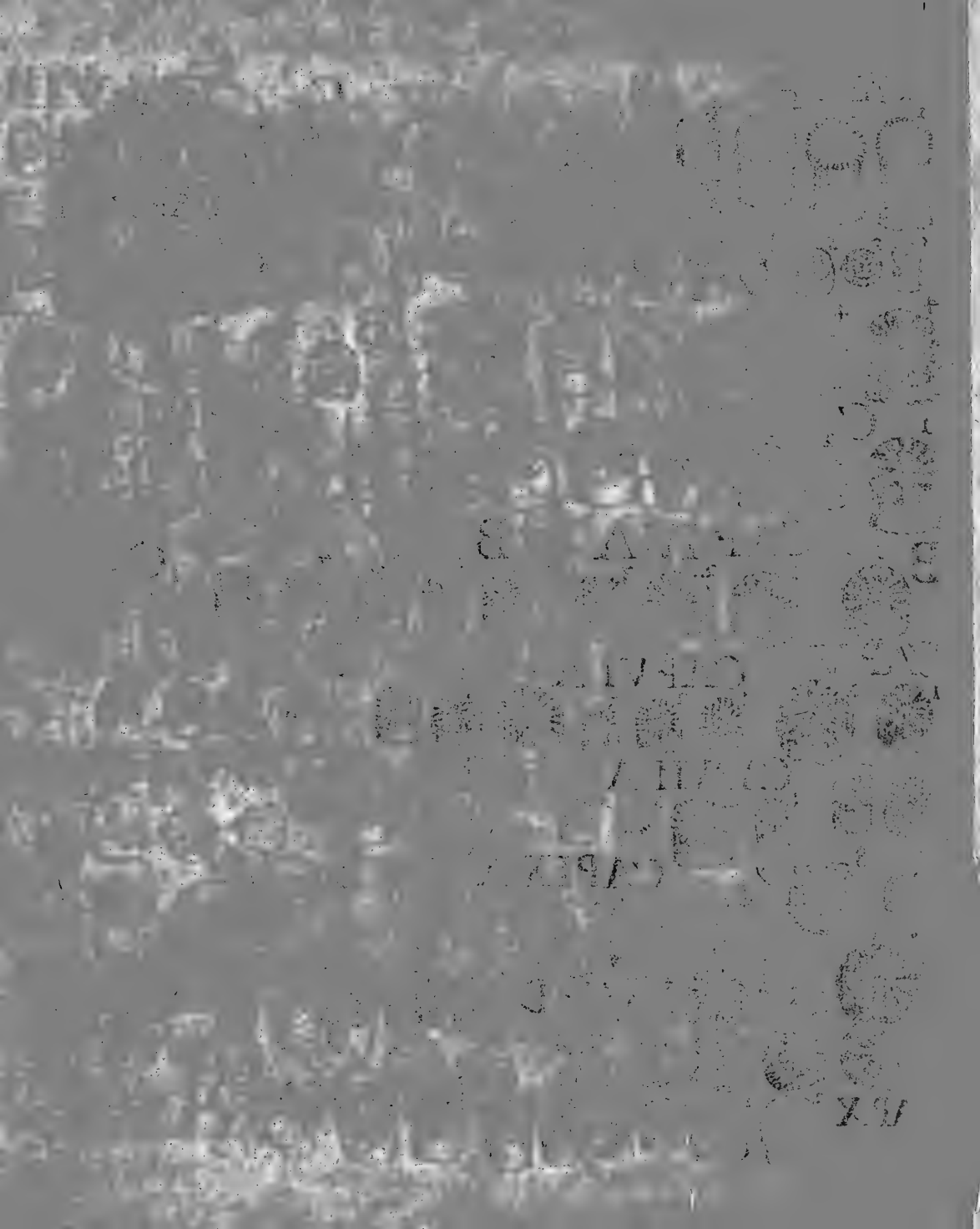


CAP. XI.



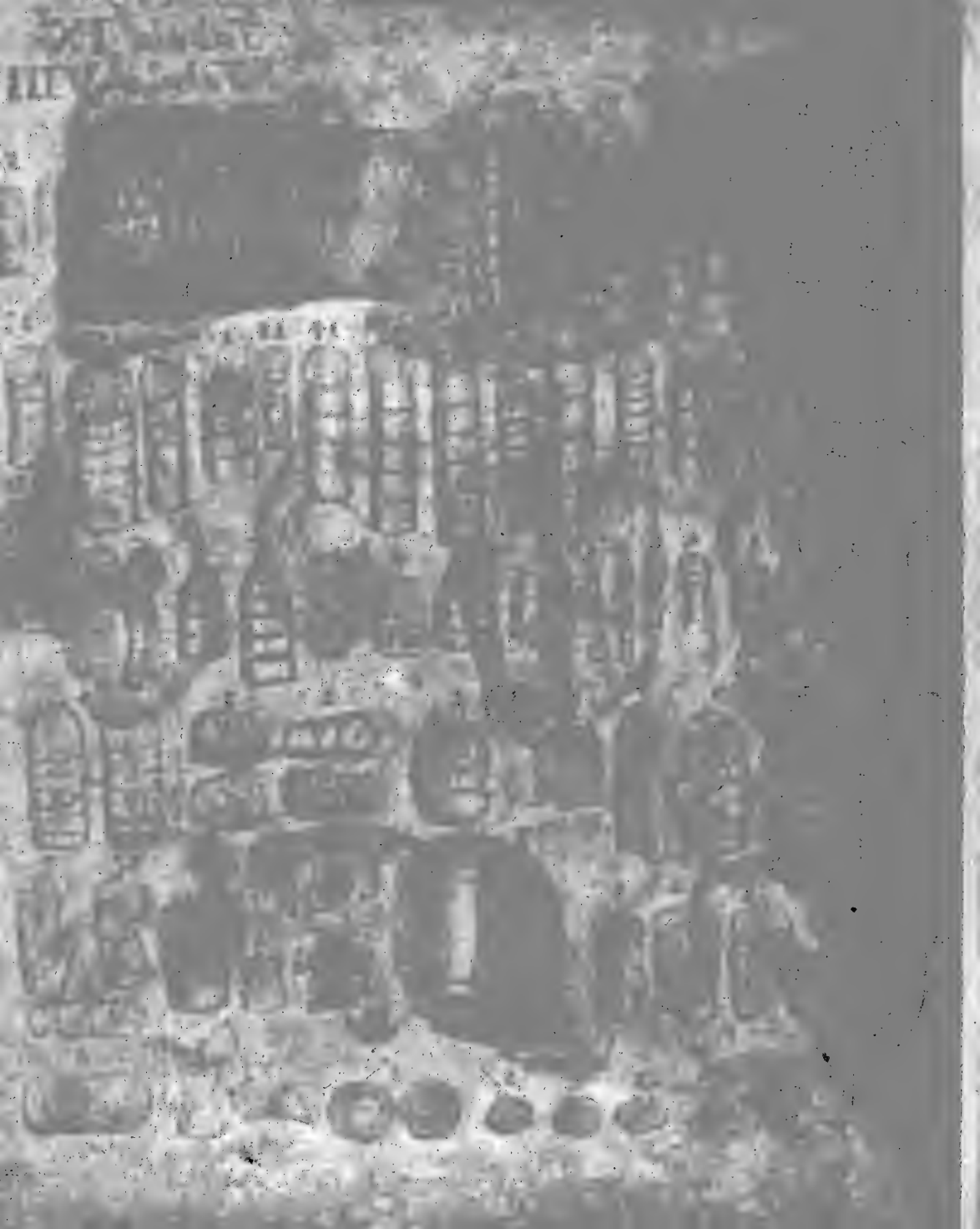
CAP. XII.





Tabula VIII.





Tabula IX.

1



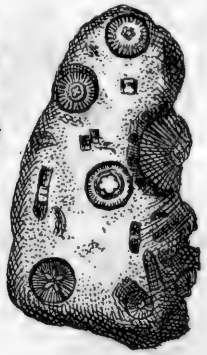
2



3



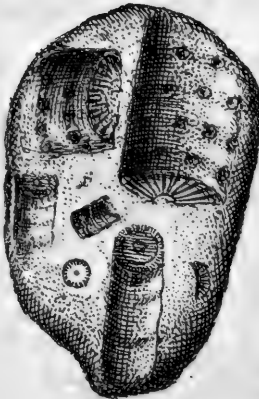
4



5



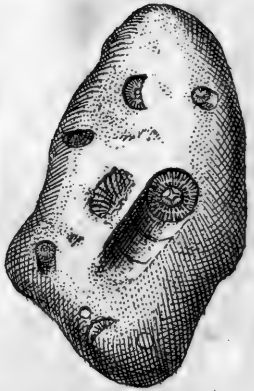
6



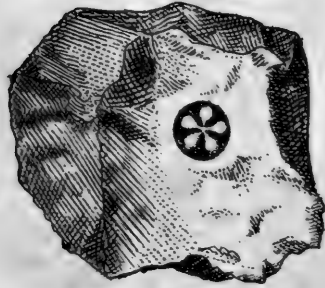
7



8



A₁



A₂



B₁



B₂



Table IX

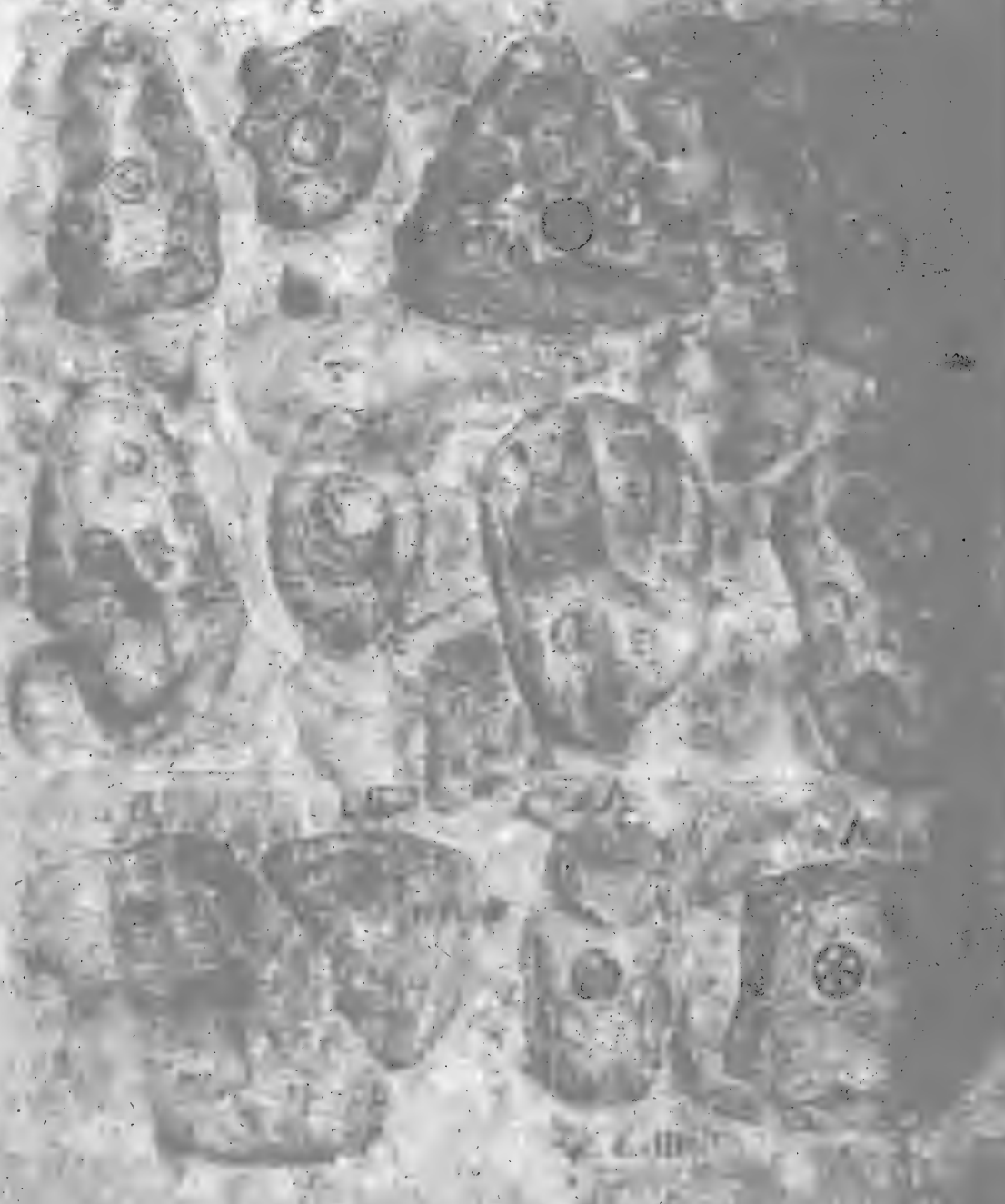


Table IX

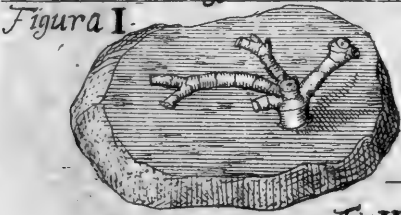
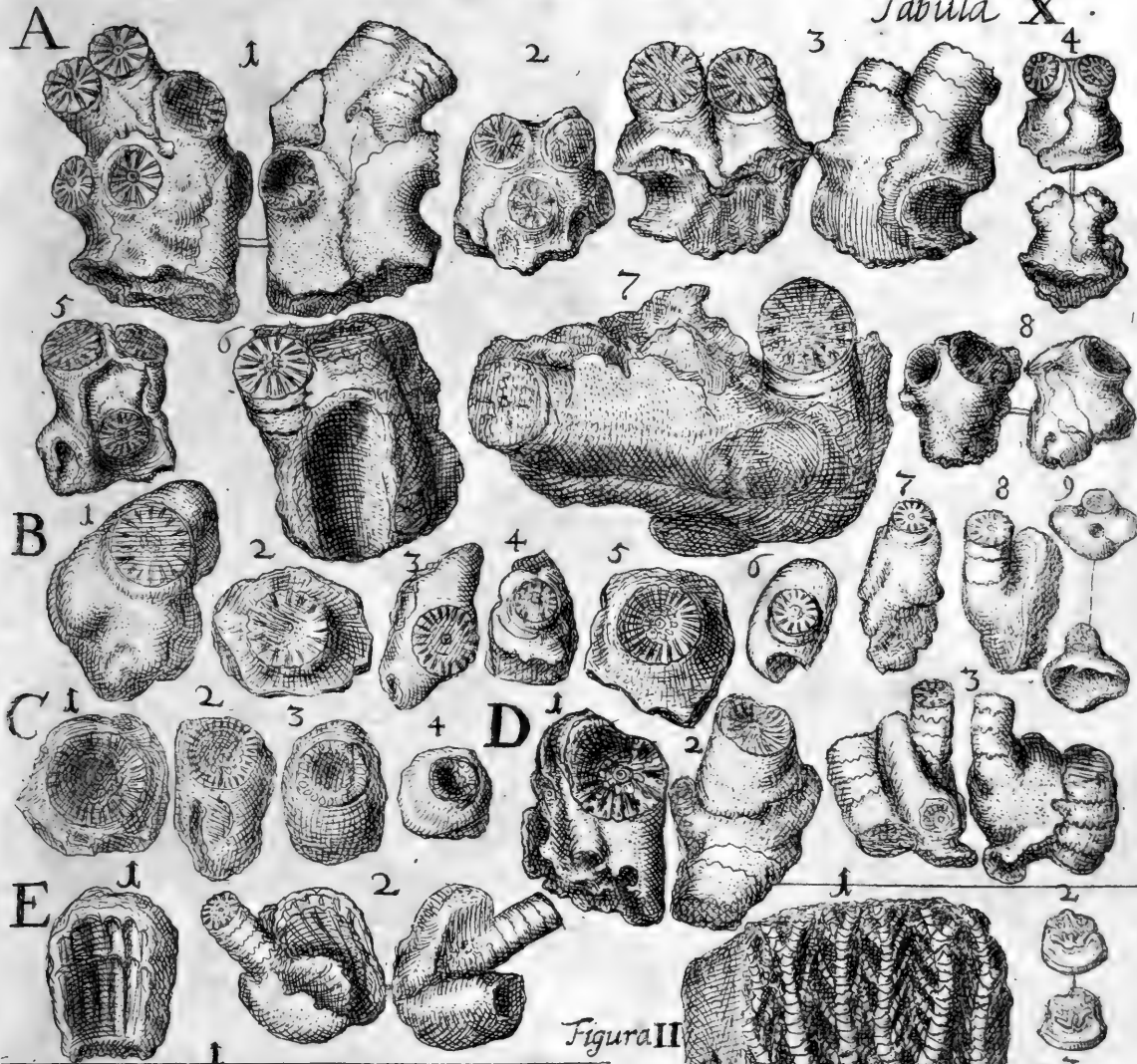


Fig. III



Figura II

