XXXII. *Obſervationes de Corallinis, iiſque inſidentibus Polypis, aliiſque Animalculis Marinis: Quas Regiæ Societati Londinenſi offert* Job Baſter, *Med. Doct. Acad. Cæſar. Reg. Societ. Lond. & Scient. Holland. Socius.*

Read May 19. 1757.

DOMICILIUM meum mari propinquum † occaſionem præbet, in nondum ſatis cognitam quorundam animalium, in mare degentium, generationem et œconomiam inquirendi. Quæ obſervavi Regiæ Societati temporis ſucceſſu offerre animus eſt; ſed in hac prima diſſertatione tantum obſervationes quaſdam de corallinis, iiſque inſidentibus polypis, et aliis animalculis marinis, exhibere in animum induxi.

Paucis abhinc annis, inter doctos viros diſſenſio fuit, utrum corallia, corallinæ, et kerato-phyta veræ eſſent plantæ, quæ creſcunt, et vegetant, in quibus inſecta marina nidificant; an vero horum ipſorum eſſent opus et fabrica. Multi et ſagaciſſimi hiſtoriæ naturalis ſcrutatores ultimam complexi ſunt ſententiam; ſed nemini contradicere ſtudens, ſimpliciter tantum et fideliter illa referam, quæ variis temporibus in corallinis obſervavi, et quæ lectorem benevolum, ut ſpero, convincent, corallinas non magis a polypis fabrefieri, quam diverſa fungorum genera ab illis fabri-

† Zirizææ, quæ, in inſula Scaldiæ, ſecundum Zelandiæ oppidum eſt.

cantur

The Royal Society is collaborating with JSTOR to digitize, preserve, and extend access to *Philosophical Transactions (1683-1775).* www.jstor.org

cantur animalculis, quibus, æſtivo tempore, quaſi repleta inveniuntur.

Dura corallia, quæ recenter ex mari extracta, et in rotundum animalculis obſita reperiebantur, primam anſam dedere ſuſpicandi, hæc ab illis eſſe fabrefacta.

Cum omnia juniora conchylia tenerrimæ et viſcoſæ ſubſtantiæ reperiantur, ex analogia concluſum fuit, parva et tenera animalcula, quæ coralliis inſident, æque hæc fabricare potuiſſe, ac illa duriſſimas ſuas conchas et buccina. Sed in hiſtoria naturali non tuto ex analogia licet concludere.

Verum quidem eſt, quod recens natum conchylium tam tenerum eſt, quam parvus ille corallio inſidens polypus; ſed tunc concha ejus vel buccinum etiam erit tenerrimum, et quo magis in eo contentum creſcit animal, eo major, durior et firmior fit concha: et interior conchæ ſuperficies ſemper eſt læviſſima et glaberrima, ne tenerrimum animalculi corpus aliquo modo lædi poſſet, ut in oſtreis, mytulis, ſolenibus, et quibuſcunque conchis et buccinis, hoc videre eſt.

Sed an hoc in coralliis invenitur? Nunquam polypi in ipſa coralliorum ſubſtantiâ habitant, ſed ſemper intra hanc et circumdatam corticem. Cavitates, quas in coralliis invenies, non glabræ aut læves ſunt, ſed aſperæ et acutæ. Parvus corallii ramulus nec tener eſt nec mollis, ſed æque durus habita magnitudinis proportione ac maximus: nec minores illi inſident polypi quam ramis majoribus.

Cum vero hic, in Zelandia, necdum ulla dura corallia recenter ex mare extracta explorare licuit, me tantùm ad corallinas determinare debui, ubique fere

prope littora reperiundas, et quibus ſimillimi, qui coralliis, inſident polypi.

Animadvertam tantum mihi videri, animalcula, quæ ſummas coralliorum extremitates inhabitant, et Nobiliſſimo Marſiglio flores viſa ſunt, ad genus etiam polyporum referri debere, et in his extremitatibus non nata eſſe, ſed irrepſiſſe, dum illas vacuas et domicilio aptas invenerint: eodem certe modo, quo cancelli, quos *Bernard l'hermite* vocant Galli, vacua irreptant buccina. Et hi cancelli, ut obſervant piſcatores, non caſu aut temerarie id faciunt, ſed quaſi ex conſulto. Si ſex vel ſeptem cancelli vivi prudenter ex ſuis buccinis extrahantur, et hæc inter ſe permixta iis iterum exhibeantur, quiſque cancellus in proprium ſuum, nunquam in alterius buccinum irrepit, et hoc ablatum undique quæritat, quod jucundum viſu eſt.

Neceſſe mihi fuit quaſdam ſed paucas corallinarum et polyporum figuras addere: ſi vero quis plura deſideret, elaboratum opus ſagaciſſimi Domini Ellis adeat, in quo quamplurimas et accuratiſſimas corallinarum et polyporum delineationes inveniet †.

De Plantis Marinis generatim.

Plantæ marinæ a terreſtribus in plurimis differunt, nam hæ in raro aëre excreſcentes, nutrimentum ſuum radicum ope, in terra proſerpentium, hauriunt: du m illæ plerumque nec radices nec folia habent,

† Dominus Ellis, anno 1755. Lond. in 8° edidit *Eſſay on the Natural Hiſtory of Corals*, &c. quem librum Gallice verſum in 4° recudit P. de Hond Hagæ Comitum, ſub titulo *Eſſay ſur l'Hiſtoire Naturelle des Coralliues, &c. par J. Ellis*, 1756.

ſed

ſed ex trunco et ramis conſiſtunt. Illa plantæ marinæ pars, qua ſubſtantiæ, cui increſcit, adhæret, radicis nomen non meretur, niſi quatenus plantam uni ſemper loco tenet adfixam: ſed quod primarium radicis munus eſt, nutrimentum ei non adfert: ipſa planta per truncum et ramos ex medio, cui ſemper immerſa eſt, incrementum ſuum acquirit. Neque maris fundus radicibus recipiendis aptus eſſet, nam plerumque inconſtans et volubile ſabulum eſt, quod continuo fluctuum motu de loco in locum dimovetur, ita ut uno temporis momento radices nudæ, altero ſub arena forent ſepultæ.

Sed quamdiu vera vegetatio marinarum erit ignota, non bene explicari poterit, quare corallia et keratophyta, licet ab imo ad ſummum undique animalculorum cellulis obſeſſa, læte tamen creſcant, ut hoc in plurimis, non tamen in omnibus, obſervare eſt. Nam Nobiliſſimus Marſigli kerato-phyta invenit, quæ nulla cortice, aut quæ uno loco cortice erant obducta, altero non: et corticem hanc non niſi polyporum cellulas fuiſſe clare ex ejus verbis patet *.

At rogare mihi liceat, an vera vegetatio plantarum terreſtrium, quæ ſemper nobis ante oculos ſunt, bene cognita et perſpecta ſit? an quidem novimus, quæ vera ſit radicum functio, et quomodo hanc exerceant? Nonne plurimæ inveniuntur plantæ, quæ pauciſſimis inſtructæ radicibus in altum creſcunt, maxime ergo foliorum ope, quæ ſuccos nutritios ex vaporibus in

* Il y a une ſorte de Lithophyte, qui veritablement eſt curieuſe, et bien extraordinaire: elle n'a point d'ecorce continuée, mais bien quelques fragmens, par ci par la interrompus d'un glu, qui fleurit dans l'eau. Hiſt. de la Mer. pag. 89. fig. 101. 179, 1.

aëre

aëre natantibus hauriunt, plantam alunt, et ſic radicum defectum ſupplent. Sed liceat mihi, accuratiſſimi Bonneti verba adferre; " Plantæ, dicit hic ſagaciſſi-
" mus naturæ ſcrutator, ſemper ſunt ſugentes, et in
" ſtatu ſuctionis, interdiu radicum ope nutriuntur,
" noctu foliorum *. Sed optandum eſt †, quod arte
" quadam exacte poſſet determinari, et tunc inter ſe
" comparari hanc nutrimenti copiam, quam plantæ
" radicum ope acquirunt, cum illâ, quæ folia adfe-
" runt. Examen hoc forſan nos doceret, quod *Aër*
" non minus quam *Terra* ad plantarum nutritionem
" et incrementum contribuat."

Si ergo medium tam rarum et tenue, ut aër (ut ex Celi. Halæi et Boneti experimentis certum eſt) tantum ad plantarum nutritionem adferat, mirum non eſt, quod nunquam quieſcens et quam maxime heterogenea aqua maris plantas marinas, licet expanſis radicibus deſtitutas, ad tantam magnitudinem, altitudinem et duritiem faciat excreſcere, Sed nonne ſimiliter creſcunt plurima fungorum genera? Quas radices habent quercubus aliiſque lignis increſcentes agarici? Quas phallus, elvela, et plura, quæ in *Methodo ſuo fungorum* deſcribit *J. G. Glediſch.*

Hæc de plantis marinis præmittere volui, ut evincam corallinas, licet radicibus careant, creſcere, vegetare, et plantas eſſe poſſe, ut aliæ terreſtres et fungi, quæ ſimiliter aut minimas habent radices, aut plane iis deſtituuntur,

Cætera, quæ de vegetatione, floribus et ſeminibus plantarum marinarum obſervavi, alio tempore indicabo.

---

* Bonnet ſur l'uſage des Feuilles, pag. xviii. & 286.

† Id. ibid. pag. 66.

De

De Corallinis.

Corallinæ omnes habent proprietates, quas in genere de plantis marinis indicavimus: Sed præterea, quod præcipuum eſt hujus diſſertationis propoſitum, omni fere corallinæ, ſi rami ejus ad juſtam magnitudinem et firmitatem creverint, tam hyeme quam ætate, animalcula inſident, quæ a multitudine brachiorum, et ſimilitudine, quam cum polypis, in aqua foſſarum dulci, reperiundis, habent, etiam polypi vocantur.

Si quis corallinæ plantam, eique inſidentes polypos, rite examinare ſtudet, non incipiat parvam tenuis ramuli partem in vitro concavo jacentem microſcopio inſpicere; ſed totam corallinæ plantam recenter ex mare extractam in vitrum pellucidum, aqua marina repletum, prudenter inſerat: aut talem plantam orbi porcellano concavo in fundo coloris profunde cærulei imponat, et addita ſufficiente aquæ marinæ pellucidæ quantitate, ejus ramos prudenter expandat; tunc poſt quadrantis horæ quietem, illos lente amplificante intueatur, et ſic diſtinctiſſime in hac unica planta polypos diverſi generis, et plerumque mira alia videbit inſecta; quæ microſcopio dein ad libitum ulterius examinari poſſunt.

Corallinæ, quæ [a] capillares et filamentoſos habent ramulos, aut quæ [b] juniores et tenuiores adhuc ſunt, ut

Quæ navibus poſt longum iter;

Aut quæ doliis iſtis coniformibus, quæ ad littora vel fluminum majorum exitum in mare ad nautarum ſecuritatem ponuntur;

---

[a] Tab. VII. fig. I, II. [b] Ibid. fig. III.

Aut

Aut januis emiſſariorum aquæ marinæ in his regionibus,

accreverint, raro vel nunquam habent polypos.

Sed ſi eadem corallinæ ſpecies jam ad ſufficientem magnitudinem et firmitatem, et præſertim ſupra oſtrea, ſaxa, ſilices, aliaque in fundo maris quiete jacentia corpora, increverit, polypis ſcatet. Perſpicaci ſuo judicio decidat lector B.

An hoc efficitur, quia polyporum ſemen, ova, vel nata progenies gravitate ſua fundum petat?

Vel quia animalculis his perpetuus navium aut doliorum motus obſtet, ut hæc non ſatis tuta credant, et ideo in fundo maris ſemper immota eligant corpora, quibus ovula ſua confidant?

Vel quia pix et colophonia, quibus naves, dolia, et emiſſariorum januæ illiminuntur, corallinis, quæ illis increſcunt, noxiam vel polypis ingratam qualitatem communicent? Hoc ſaltem ſemper obvenit, me numquam tot polypos inveniſſe in corallinis, quas a navibus, doliis aut emiſſariorum januis abraſeram, quam in illis, quæ oſtreis, mytulis et ſilicibus in fundo maris erant innatæ.

Hoc *primum* mihi *argumentum* eſt, corallinas a polypis non formatas eſſe; nam tunc plantæ juniores et minores æque ſuos haberent polypos, ac maximæ.

Secundum argumentum, quod polypi vel caſu vel inſtinctu quodam ſeſe corallinis affigant, ſed veram plantæ partem non conſtituant, eſt, quod polypi non omnes majoris plantæ ramos æqualiter obſident: hic ramus vel hujus rami tantum pars polypis obſeſſa erit quam plurimis, altera nullis. Corallinam habeo, c

c Tab. VIII. fig. V.

cujus

cujus truncum plurimi inhabitant polypi, dum nullos in ramulis poteram detegere, licet armato oculo. Et ſic algæ * vel quercui ſic dictæ marinæ ſæpius corallinæ increſcunt, in quibus nunquam polypos inveni. Hoc fieri non deberet, ſi corallinæ polyporum eſſent opus. Omnes corallinæ ſemper ſuos deberent habere, et ramis ſuis æqualiter et proportionaliter inſidentes polypos; et nunquam ſine his eſſent reperiundæ, ut tamen ſæpius fit. Cel. Juſſieu † quaſi mirabundus dicit, ſe ſemel alcyonium et ſpongiam ramoſam ſine polypis inveniſſe, licet recenter a rupe eſſent abſtractæ.

Tertium argumentum erit, quod fere ſemper una eademque [d] corallinæ planta diverſi generis alat polypis: in una eademque [e] corallinæ tubulariæ planta quinque diverſas polyporum ſpecies inveni ‡.

Liceat jam mihi rogare, quibuſnam horum quinque hæc corallina ortum ſuum debeat? Certe non primæ aut ſecundæ, ut videtur, magnitudinis, nam hi ſummis tantum inſident corallinæ extremitatibus, et microſcopium clare oſtendit locum, ubi corpus polypi minus pellucidum et ſuperficiei rudioris glabræ huic corallinæ adhæret. Nec fabricavit corallinam tertia ſpecies, quæ extrema corporis parte, quaſi caudâ, corallinæ eſt affixa: et minus adhuc quarta, nam clare videre eſt, horum cellulas corallinæ cir-

---

[d] Tab. VIII. fig. II, IV. [e] Tab. VIII. fig. IV.

* Vide talem delineatam in Mem. de l'Acad. p. 394. anni 1711.

† Mem. de l'Academie, 1742.

‡ Sic Ds. *Ellis* in una eademque planta diverſos polypos delineat, tab. IV. fig. C. tab. V. fig. A. tab. XIV. fig. A. B. tab. XXXVIII. F. N. E.

cumdatas, ut examen apum arboris ramum circumcludit: et ſi hæ polyporum cellulæ non nimis denſæ ſunt, ipſius corallinæ color tranſlucet.

Si hæ quatuor polyporum ſpecies hanc corallinam non fabricaverint, non fecit certe quinta. [f] Mirabiliſſima et minima hæc animalcula ad genus polyporum certe pertinent, et omnibus fere corallinis, algis, aliiſque plantis marinis incredibili ſæpe inſident copia. Jucundiſſimum eſt videre, quomodo ſe expandunt, et mox mira agilitate, capta prædâ, ſe ſubito contrahunt, quod bis vel ter in minuto horæ repetunt.

Æque jam, ut in una eademque corallinæ planta diverſos invenis polypos, ſic in diverſis corallinæ ſpeciebus videbis ſimiles et eoſdem polypos: * quod etiam illi obſtat ſententiæ corallinas polyporum eſſe opus aut fabricam. Polypi dum operantur, ut cætera animalia, inſtinctu innato operantur: ergo, una eademque polyporum ſpecies ſemper eaſdem fabricaret corallinas: ſic ſemper ſimiles et uniformes apes faciunt favos, veſpæ nidos, araneæ tela. Hic vero contrarium eveniret; iidem polypi uno tempore hanc, alio tempore illam fabricarent corallinam: quod rationi contrarium eſt, et mihi *quartum argumentum*. Sed hoc verum eſt, quod eadem polyporum ſpecies non diverſas corallinas, ſed in diverſis corallinis eaſdem et uniformes ſemper ſibi conſtruant cellulas.

Quinto, ſi corallinæ a polypis eſſent fabrefactæ, nunquam polypi et eorum cellulæ etiam vivis animalibus, aliiſque corporibus, eſſent adfixæ. Polypos inveni in

---

[f] Tab. IX. fig. A, B, C.

* Sic Clar. *Ellis* eoſdem etiam polypos invenit in corallina aſtaci cornicularum æmula N°. 14. et in corallina ſetacea inſtar arundinis geniculata N°. 16.

oſtreorum

oſtreorum [g] conchis, cancri [h] arachnoideæ pedibus, animali [i], quod emiſſariorum januis et navibus quietis ſæpius adhæret et anus *(aars-gat)* vocatur, et aliis plurimis, ſine minimo corallinæ veſtigio. Et animalia illa, quæ piſcatores noſtri [k] *klap-konten* vocant, et majorum polyporum ſpecies eſſe videntur, nunquam teneris inſident corallinis, ſed ſemper hæc ſupra oſtreorum conchas et lapides inveni, et quamvis illorum progreſſum ipſe non viderim, tamen de loco in locum ſeſe tranſmoviſſe, expertus ſum.

Sexto: Hæ corallinæ non ſolum polypis, ſed cochleis, buccinis [l] aliiſque plurimis inſectis marinis conveniunt, ut illis ova vel progeniem confidant. Hoc præcipue menſibus Februario et Martio videre eſt: accepi tunc diverſas corallinas diverſis cochleis et buccinis plenas, et ſæpe inter hæc quoſdam cancellos ova ſua jamjam excludentes. Mater cochlea ovula ſua ſupra vel juxta corallinas depoſuit; pulli excluſi contra has aſcenderunt, ne illis innixi fluctuum motu eluerentur, vel ut adverſus hoſtes ſuos tuto ſe abſconderent.

Quantum omnibus animalibus divina proſpexerit prudentia, animus nunquam ſatis aſſequi quacunque induſtria poteſt. *Deus*, ut jam animadvertit Rex ✝ Pſalmiſta, *plantavit arbores cedros Libani, ubi aviculæ nidificent, et abietes domicilia ciconiæ: Montes excelſiſſimos rupicaprarum, petras murium montanorum perfugium.* Sic corallinæ domicilia et perfu-

---

[g] Tab. VII. fig. VI. [h] Ibid. fig. VII. [i] Ibid. fig. VIII.
[k] Tab. IX. fig. IV, V, VI. [l] Tab. VIII. fig. VI.

✝ Pſalm. civ. verſ. 16, 17, 18.

gium ſunt polypis aliiſque minoribus inſectis marinis. Et præſertim hoc cenſeo, quia tempore hyemali, menſibus Decembri et Januario, corallinarum ramos plurimis veſiculis, operculo vel valvula tectis, obſeſſos inveni: quare has veſiculas habeo pro ovis ab aliis inſectis his corallinis impoſitis.

Omnes, qui nunquam ſatis laudanda incomparabilis REAUMURII ſcripta legerunt, ſciunt, quam miris et differentibus modis inſecta quædam ſua ova opponunt, vel in * gyrum, vel in † lineam ſpiralem, vel ‡ ſingula ova a filis libere in aere pendentia; vel, ut hic fere caſus eſt, per ‖ paria lignoſæ ſubſtantiæ ramorum impoſita. Quam mira quam varia eſt etiam ipſorum :‡: ovorum figura! Culicum ⸸ autem ova, quoad externam figuram, quam maxime his corallinæ veſiculis ſimilia ſunt.

Omnia vero inſectorum ova inter ſe et cum his veſiculis in eo conveniunt, quod :‖: operculum vel valvulum habent eo in loco, ubi eruca vel vermis exitum invenire debet; permittente quidem hac valvulâ exitum extrorſum, omnem vero introitum aëris vel aquæ prorſus negante. Sed præter hanc cum aliorum inſectorum ovis convenientiam, ipſæ veſiculæ mihi vera ova videntur, quia recenter ex mare extractæ erant perſpicuæ, in ſpiritu frumenti vero ſtatim fie-

---

* Memoir. des Inſect. tom. ii. tab. iv. fig. 6, 8.

† Id. ibid. tab. iii. fig. xv.

‡ Id. tom. iii. mem. xi. tab. xxxii. fig. 1.

‖ Id. tom. v. mem. iii. tab. xv. fig. 1, 2, 3.

:‡: Id. tom. ii. mem. ii. tab. iii. tom. iv. tab. xxxvii. fig. 11, 12, 19, 20.

⸸ Id. tom. iv. tab. xliv. fig. 8.

:‖: Id. tom. ii. mem. ii. pag. 163. tab. iv. fig. 11, 12, 13. Ellis Eſſay. pag. 100. tab. xxxiii. *a* A.

bant

bant opacæ, albæ, cum puncto flavo [m]. Secundo, quia hyeme plures veſiculæ in corallinis reperiuntur, perpaucæ vero æſtate; nam tum illorum pulli excluſi ſunt, et corallinæ cochleis parvis, forſan ex his ovis progenitis, magis ſunt obſeſſæ.

Nam hæ veſiculæ mihi ipſorum polyporum ova eſſe non videntur, licet ſæpius * polypos in illis invenire contigit: et ideo crederem hos polypos in veſiculis repertos, quoniam licet adulti tamen veſiculis multo minores ſint, poſt veri pulli excluſionem in vacua illa ova irrepſiſſe; cum jam antea obſervavimus cancellos in vacua irrepere buccina, et ipſos polypos vacuis corallinæ tubulariæ ſummitatibus ſeſe adfigere. Sed quam maxime has veſiculas non polyporum, ſed aliorum animalculorum ova eſſe cenſeo, quia perſpicaciſſimus *Reaumurius* initio hyemis in oris Galliæ provinciæ *Pictavienſis (Poitou)* ova cochlearum marinarum invenerit, quæ quamvis his veſiculis paulum majora, erant tamen ſimillima †. Licet corallinæ ſpecioſam habeant veriſimilitudinem, ut quaſi animalium opus appareant, aliæ tamen ſunt plantæ marinæ, præſertim *alcyonium digitatem molle*, quas adhuc magis a polypis fabrefactas diceres; ſed ſi accuratione indagine obſervantur, pro veris plantis erunt agnoſcendæ, ut in poſterum, quando profuſius agam de plantis marinis, demonſtrare ſpero. Alia vero alcyonia, ut *veſicaria marina Bauhini*, &c. vera animalium opera, namque eorum ſunt ovaria. Plantæ marinæ unicæ non ſunt, quæ pro inſectorum opere

---

[m] Tab. VIII. fig. VI. *a* A.

* Ellis paſſim in figuris, præſertim tab. v. fig. A.

† Mem. de l'Acad. viii. pag. 253. tab. vi. fig. 1, 2, 3, 4.

ſunt

ſunt habitæ. Liceat mihi locum adferre ex notis, quas Nobiliſſimus *Lyonnet Theologiæ inſectorum Doctiſſ. et Rev. Leſſers* ſubjunxit: " Credendum non eſt, ut " quidam faciunt, ſi ſtagnantes aquas viridi et fibroſâ " membrana tectas videas, hanc inſectorum textu- " ram eſſe. Eſt algæ ſpecies, quæ in his ſtagnis " creſcit, et inſectis eſt pro alimento." *

De Polypis Corallinis inſidentibus.

Completam hiſtoriæ et oeconomiæ polyporum in corallinis repertorum deſcriptionem dare nondum ſuſcipio, ſed paucis enarrabo, quæ de illis obſervare mihi licuit.

Auctores, qui aquæ dulcis polypos examinarunt, quatuor eorum ſpecies enumerant: ſed in aqua marina major differentium ſpecierum numerus eſt; plus quam viginti diverſos vidi polypos, quos ut plurimum in laudatis figuris etiam delineavit accuratiſſimus *Ellis*, et profecto adhuc plures ſunt. Sed hic monendum, quod cum aquæ dulcis polypi nudo oculo facile queant conſpici, plerique marini non niſi lente aut microſcopio poſſint examinari: et aqua marina, in qua polypi vivunt, bis, vel ad minimum ſemel, nucthemeri ſpatio, debet renovari, aut polypi moriuntur.

Ad exemplum Di. *Schaffer* in duas ſpecies primo polypos diſtinguam; in polypos, qui cellulas ſibi conſtruant, et in polypos, qui corporis extremitate corallinis aliiſque corporibus extus ſeſe affigant, vel in cavitates naturales alcyoniorum, coralliorum, &c.

* Leſſer, Theologie des Inſect. tom. ii. p. 112.

(de

(de quibus in posterum) irrepant, ut cancelli in vacua buccina. Polypi, qui in cellulis habitant, cæteris plerumque sunt minores: horum cellulæ corallinæ [n] truncum vel ramos circumdant, a quibus prudenti manu sine corallinæ læsione satis facile possunt abradi: et si hæ cellulæ non nimia sint copia, et corallina contra solis splendorem inspiciatur, præsertim si color vivide ruber, aureus aut subniger est, facile per ipsas cellulas transluceat.

Polyporum, qui sine cellulis in corporum quorundam cavitatibus habitant, aut extrinsecus illis affixi sunt, plurimæ sunt species. Apertis [o] corallinæ tubulariæ ramis (nam in tali planta semper adsunt rami vel tubi naturaliter [p] clausi, id est, integri, in quibus nunquam polypus insidet) majorum polyporum species sæpius supra sedet; quos a colore rubente polypos vocabo *coccineos*, et præ cæteris observavi. In detritis et apertis, ut modo dixi, corallinæ tubulariæ ramulis, inserta sua cauda vel corporis parte posteriore, polypus habitat, et ex hoc ramo facile et sæpe levi quassatione delabitur, præsertim si ille jam per aliquot dies servatus debilis, æger, aut mortuus sit †.

Si vegetum talem polypum, corallinæ insidentem, vehementius amplificante microscopio intueris, facile differentiam vides inter scabram et quasi granulatam polypi cutem, et lævissimam corallinæ corticem.

Hic polypus coccineus duplici brachiorum genere est munitus, quod in aliis minoribus non vidi; et hæc

---

[n] Tab. VIII. fig. II. IV. [o] Tab. VIII. fig. III. [p] Tab. VII. fig. III.

† Idem observat Cel. Jussiæus, licet corallinas a polypis tamen fabrifatas autumat. Vide Mem. de l'Acad. 1742. et figuram inspice, quomodo corporis extremitate corallinæ insident.

coloris

coloris ſunt ſubalbidi. [q] Inferiora et longiora octodecim vel viginti ſunt, nam numerus ſæpe variat, et expanſa patinam formant, in cujus medio [r] ipſum polypi corpus coccineum eſt. Hoc corpus in duas partes dividi poteſt. Inferiori placentam referenti perpendiculariter alia pyriformis eſt infixa, quæ duodecim [s] vel quatuordecim habet brachia, prioribus tenuiora et breviora.

Hanc partem pyriformem polypus valde [t] extendere poteſt, præſertim ſi prædam captans expanſa claudit [u] brachia; et rurſus ita contrahere, ut quaſi [x] globulus inferiori et depreſſæ parti adhæreat. In extremo hujus partis [y] os polypi eſſe videtur: ſed ob partium exilitatem non omnia ſatis diſtincta poſſunt videri, ut in majoribus aquæ dulcis polypis; ſed ex ſimilitudine partium hæc tuto licet concludere.

Si longiora brachia fortiori microſcopio attente contemplaris, cutem eorum valde aſperam vides, ut eſt piſcium (quos *Haijen* vocant) vel ut ſuperficies corii granulati *(chagrein-leer)* forſitan ut minora animalcula, quæ polyporum eſca ſunt, eo melius, ne elabantur, retinere poſſint. Sed inter hujus ſpeciei polypos vidi unum cæteris [z] majorem, ex cujus corpore, illo loco ubi pars ſuperior inferiori et depreſſæ inhæret, ſex vel octo enaſcebantur [a] ramuli, in quorum extremitatibus erant duo vel tres parvi globuli, punctum coccineum in medio habentes. Huic polypo bis in die novam dedi aquam, quam maxime de ejus vita ſollicitus, ea ſpe, ut hi globuli in juniores

---

[q] Tab. IX. fig. II. *a* A. [r] Tab. IX. fig. II. A. *c*. [s] Ibid. *b. b.* [t] Ibid. A. *c*. [u] Ibid. B. [x] Ibid. C. *c*. [y] Ibid. fig. III. [z] Ibid. fig. III. [a] Ibid. *c. c.*

excreſcerent

excrescerent polypos, sed quamvis per mensem sic vivum servaverim, nihil mutatum vidi, nisi quod globuli paululum evaserint majores.

Quæ deinceps de polyporum generatione observavi, non ita mihi satisfaciunt, ut illa pro certis et comprobatis habeam: si vero hac æstate meliora adiscam, Regiæ Societati indicabo.

De aliis Insectis Marinis.

Si noctu aqua maris, quæ littora nostra alluit, lapide injecto vel baculo movetur, innumeras videre est scintillas igneas, quæ nihil aliud sunt, quam minima animalcula lucentia, non nisi fortiore microscopio visibilia.

Ut hæc animalcula idoneâ colligas copiâ, sufficientem aquæ quantitatem, in qua has scintillas observasti, per chartam emporeticam filtrare facias, donec semiuncia aut minus aquæ supra chartam restat: hujus guttula, vitro concavo, penicilli vel pennæ ope, imposita, fortiore microscopio examinetur, et celerrimo motu illa natare videbis. Tres diversas horum observavi species, quas ad vivum delineatas exhibet tabulæ X. fig. I.

Sed mare plura alit insecta, quibus hæc lucendi facultas inest, et quorum in corallinis repertorum quædam delineata sunt tab. X. fig. 1, 2, 4, 5. sed quoniam plures † auctores de his scripserunt, non commemorabo.

Si corallinæ recenter ex mare extractæ major planta, orbi porcellano concavo, et cujus fundus est

† *Vionelli* nuove luci coperte. *Linnæi* Amæn. Acad. tom. iii. de noctiluca marina.

profundi coloris cærulei, cum ſufficiente quantitate aquæ marinæ pellucidiſſimæ et filtratæ, ut ante jam monui, imponatur, et ejus ramuli prudenter penna expandentur, et lente oculari inſpiciantur, ſilvam ſæpius videre eſt, in qua plurima paſcuntur animalia, præter diverſi generis polypos ramis infixos et brachia extendentes: alia plura ſunt, præſertim in infima parte, ſi corallinæ ſupra oſtrea creverint, quæ huc et illuc curſitant, et forſitan ſæpius hianti oſtreo alimento inſerviunt. Sic vigeſimo tertio Octobris 1756 oſtreum accepi, cui magna [b] corallinæ planta erat innata, in qua, præter tres diverſas polyporum ſpecies, ſex differentia reperiebam inſecta. [c] Primum vermis erat, cujus caput ſex majoribus et duobus minoribus cornubus erat inſtructum. [d] Alterum valde parvum araneam longipedem (Gallis *le Faucheur)* referebat, admodum lente ſe movens. Tertium vermis erat, ſimilis figuræ 3, ſed in deſignando deperdebatur. [e] Quartum, quintum et ſextum non niſi fortiore microſcopio diſtincte erant viſibilia. Horum quod littera c notatur, mirandæ erat ſtructuræ.

Diverſa ſic oſtrea et corallinas explorans, plura talia admiranda inſecta vidi, quorum delineationem ſiſtunt tabulæ X. figuræ 2, 3, 4, 5, 7. Decimo ſexto ejuſdem menſis Octobris, plures mihi ſed valde parvæ apportabantur corallinæ, quæ a dolio coniformi erant abraſæ: in his licet ſæpe et attente exploratis nullos detegere poteram polypos, ſed duo alia mirabiliſſima inſecta.

Horum, quæ ſecunda figura tabulæ decimæ littera A

---

[b] Tab. VIII. fig. VII. [c] Tab. X. fig. I. [d] Ibid. fig. 6. [e] Ibid. fig. 8.

 exhibet,

Fig. I.

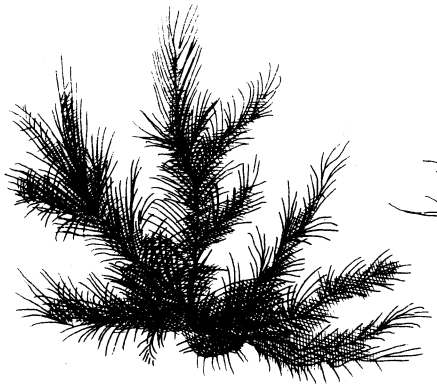


Fig. II.

Fig. III.

Fig

Fig. V.

Fig. VI.

Fig. VII.

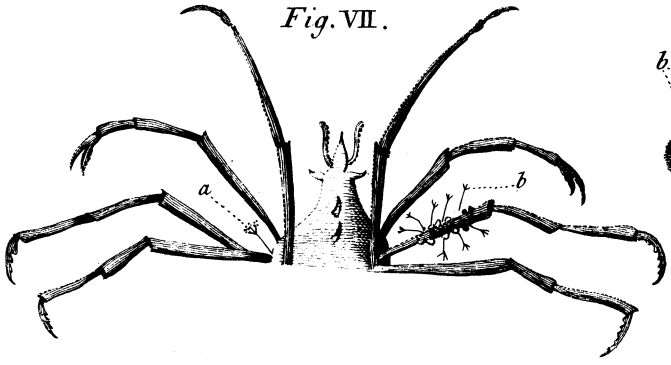
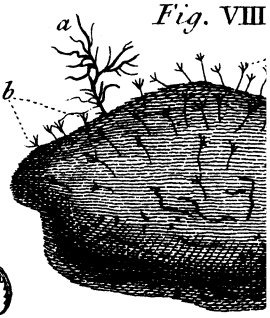
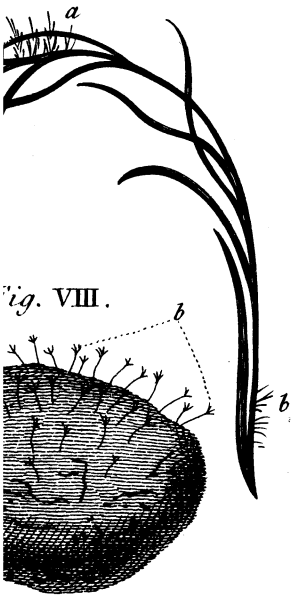


Fig. VIII



I. Rhodius ad vivum pinxit.

Fig. IV.



ig. VIII.

J. Mynde sc.

exhibet, erant millia, celerrimo motu vel repentia vel natantia: ſex ſuis pedibus poſtremis ramulum arripiebant, ut erucarum, quas geometras appellant, mos eſt, et mirum in modum prone et ſupine ſe flectentes, de ramo in ramum ſaliebant quaſi agiliſſimi. Inter hæc erant pauca cæteris majora, quæ [f] naturali et [g] aucta magnitudine delineare curavi. [h] Alterum animal non minus mirum erat: ſed horum omnium cognitio multo melius delineationis inſpectu, quam ex valde prolixa deſcriptione peti poteſt.

Sed ſi omnia inſecta marina, quæ in diverſis corallinis reperi, delineare vellem, infinitum opus ſuſciperem; nam eorum numerus et diverſitas captum noſtrum ſuperant.

Hæc ergo, ut ſpero, ſufficient ad demonſtrandum corallinas non polyporum opus aut fabricam eſſe, ſed his et plurimis aliis inſectis marinis domicilio et perfugio aut alimento inſervire.

Dabam Zirizœæ in Zelandia,
17 Martii 1757.

TABULARUM EXPLICATIO.

Tabula Septima.

Fig. I. Exhibet corallinæ plantam, quæ corallina muſcoſa, ſive muſcus marinus tenui capillo ſpermophorus vocatur.

Fig. II. Corallina ramulis dichotomis teneris capillaribus rubentibus.

---

[f] Tab. X. fig. II. B. [g] Ibid. C. [h] Ibid. fig. III.

Fig. III. Junior planta corallinæ tubulariæ laryngi ſimilis.

Fig. IV. Duæ ſpecies *a*, *b*, fig. I. et II. et *c* eſchara papyracea utrinque cellulifera, uni baſi adnatæ, quod ſæpius in doliis marinis coniformibus contigit.

Fig. V. Corallinæ rubræ ramulus, quem per aliquot hebdomadas in aqua marina ſæpius renovata ſervavi, quo tempore parvi ramuli *a*, *a*, multum creverunt, et alii *b*, *b*, pullulaverunt.

Fig. VI. Pars conchæ oſtrei, in qua, præter filamenta quædam viridia, duo polypi *a a* conſpiciendi.

Fig. VII. Cancer arachnoideus, cui duæ polyporum ſpecies inſidebant. Singulus in *a*, et multi cellulas habitantes in *b*.

Fig. VIII. Animal, quod *aarſgat* vocatur, et januis emiſſariorum veterioribus et navibus accreſcit: huic parva corallinæ planta erat innata, in qua nullos detegere poteram polypos; plurimos vero *b*. *b*. ipſi animali inſidentes.

N. B. Caudas horum et præcedentis figuræ polyporum nimis longas delineavit pictor, ut eo melius in conſpectum venirent.

Tabula Octava.

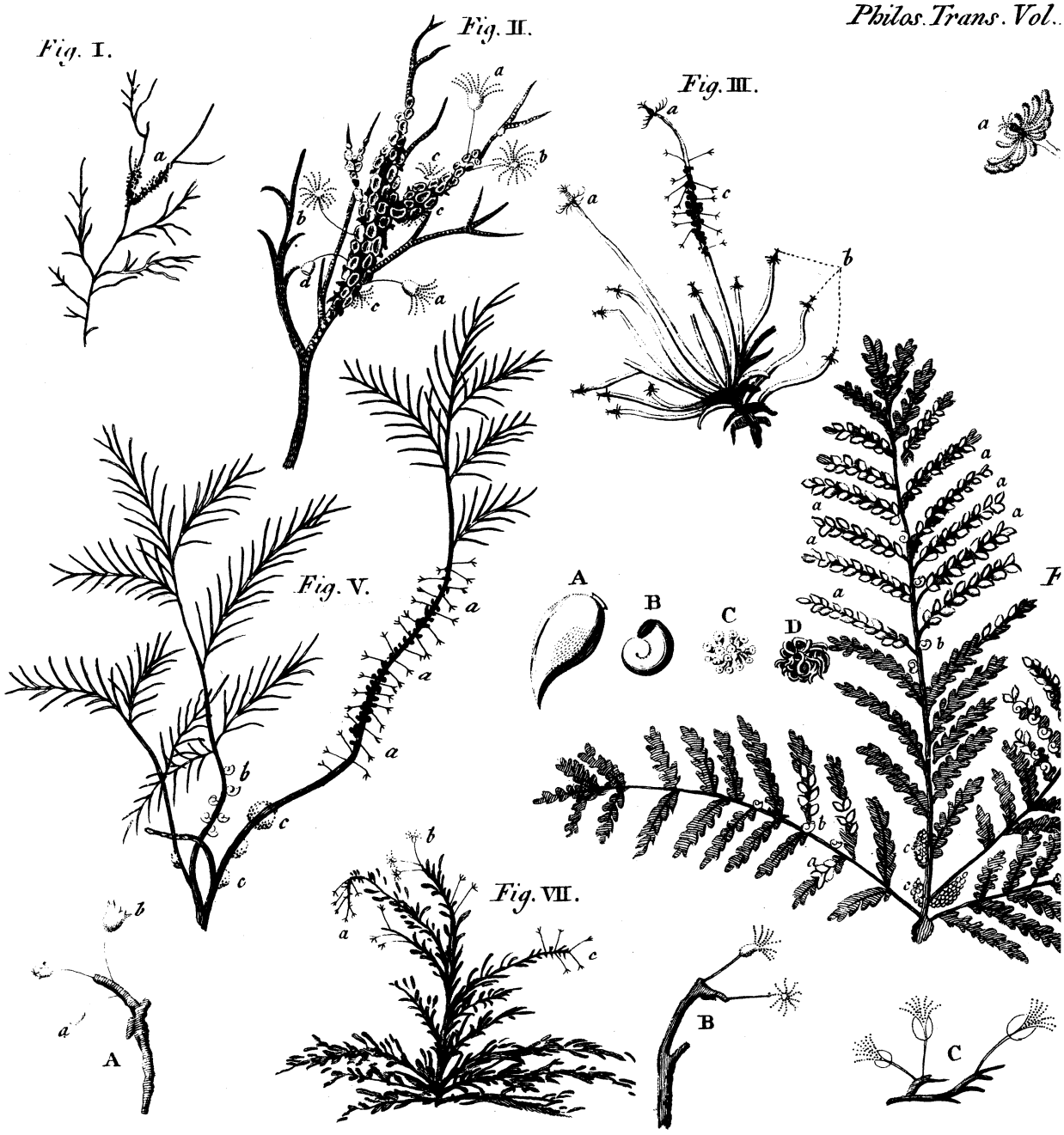
Fig. I. Ramus corallinæ rubentis magnitudine naturali.

Fig. II. Idem microſcopio viſus, et tres polyporum ſpecies in eo conſpiciendæ.

a. *b*. Duæ diverſæ ſpecies caudâ vel corporis parte poſteriore corallinæ affixæ.

c. Tertia ſpecies in cellulis habitans.

d. Poly-



I. Rhodius ad vivum pinxit.

J. Mynde sc.

d. Polypus mortuus.

e. Polyporum cellulæ.

Fig. III. Planta corallinæ tubulariæ laryngi ſimilis magnitudine naturali.

Fig. IV. Hujus plantæ ramus maximus, microſcopio viſus, in quo quinque diverſos polypos inveni.

a. Prima et maxima ſpecies polypi, quem coccineum voco, et tab. IX. fig. II. fortiore adhuc microſcopio viſum exhibet.

b. Eadem ſed minor ſpecies.

c. Tertia, quæ eadem ut hujus tabulæ fig. II. litt. *b.*

d. Quarta, quæ eadem ut hujus tabulæ fig. II. litt. *c.*

e. Quinta et minima polyporum ſpecies, maxime aucta magnitudine adhuc delineata fig. 1. tab. IX.

f. Cellulæ, quas quarta ſpecies habitat.

Fig. V. Corallina erecta pennata denticulis alternis caule appreſſis: in hac nulli erant polypi niſi in cellulis circumcirca truncam affixis *a a.*

b. Cochleæ magnitudine auctæ in B.

c. Eſchara millepora minima cruſtacea cellulis tubiformibus, animalculis domicilio inſerviens, et magnitudinæ auctæ in C.

Fig. VI. Corallina abietis forma, quam menſe Decembri accepi: ejus rami veſiculis vel ovulis *a*, *a*, per paria ordine quadam poſitis, erant obſeſſi.

A. Talis veſicula vel ovum microſcopio viſum.

b. Cochleæ, & *c.* Eſchara minima, ut in præcedente figura magnitudine aucta in B et C.

d. d. Dua corpuſcula fuſca, quæ microſcopio viſa nidum vermium referunt in D.

Fig. VII. Corallina pennata et ſiliquata, ab oſtreo abſtracta: in hac præter tres polyporum ſpecies

a A,

a A, *b* B. (quæ cædem ac in fig. II.) *c* C, ſex alia inſecta reperire contigit, quæ delineata ſunt in tab. X. fig. 1, 6, 8.

Tabula Nona.

Fig. I. Minimorum polyporum marinorum genus, cum polypis ramoſis *(polypes à bouquet)* aquæ dulcis conveniens.

A. talis polypus confervæ marinæ viridi inſidens vix oculo nudo conſpicuus.

B. idem lente oculari, et in C fortiore viſus microſcopio.

Fig. II. Polypus coccineus, quem tabulæ ſecundæ

Fig. III. & IV. naturali et aucta magnitudine exhibent, hic fortiſſimo microſcopio viſus.

A. hic polypus expanſis brachiis, prædam expectans.

B. idem brachia contrahendo, prædam arripiens.

a. Brachia majora inferiora numero 16, 18, vel 20.

b. Brachia ſuperiora breviora numero 12, 14, vel 16.

c. Corporis pars ſuperior pyriformis, inferiori infixa.

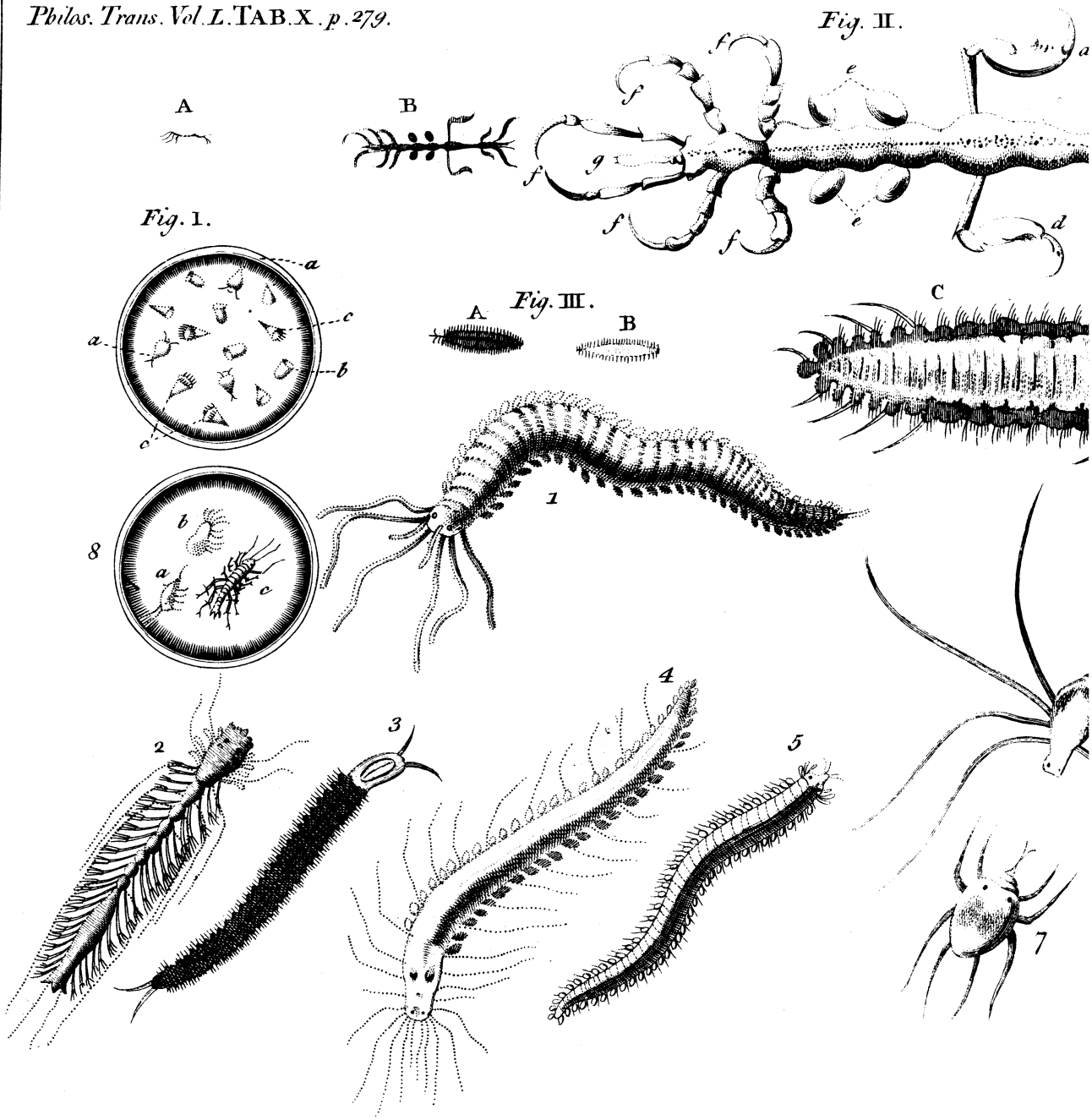
d. Corporis pars inferior compreſſa.

e. Locus, ubi polypus corallinæ inhæret.

C. idem polypus a parte anteriore viſus, cum corporis partem ſuperiorem pyriformem in globulum contraxerat, quod in majoribus polypis (vide infra fig. IV, V, VI.) magis viſibile.

Fig. III. Similis polypus coccineus, cæteris major, ex cujus corpore (ubi partes *c* et *d* conjunguntur) octo ramuli enaſcebantur, qui in ſummitatibus duos vel tres gerebant globulos, punctum rubrum in medio habentes, et quos in polypos juniores excreturos fore ſperaveram fruſtra.

a. Hujus



I. Rhodius ad vivum pinxit.

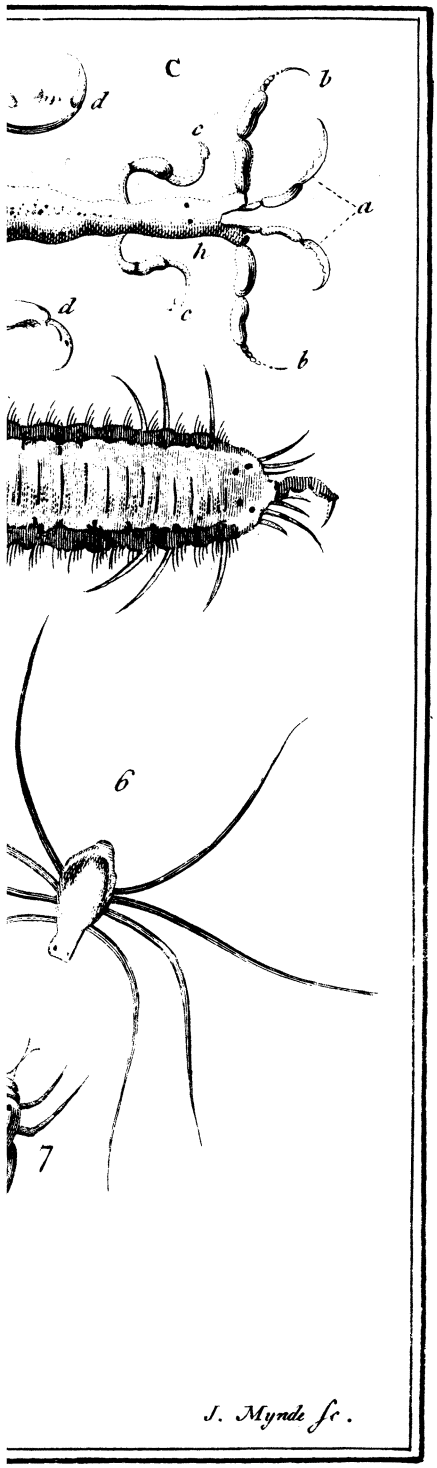
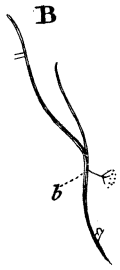

C
b
d
c
a
h
d
c
b
6
7
J. Mynde sc.

Fig. I.



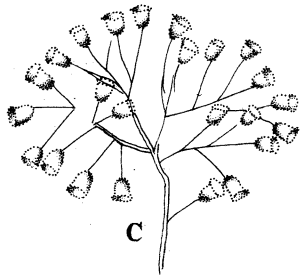


Fig. III.

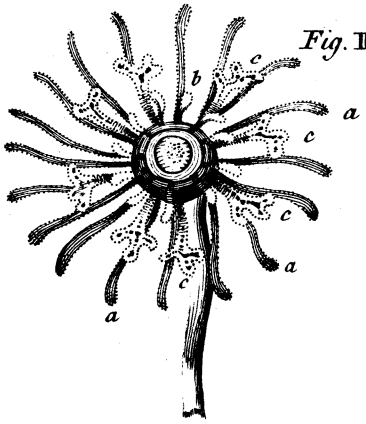


Fig. IV.

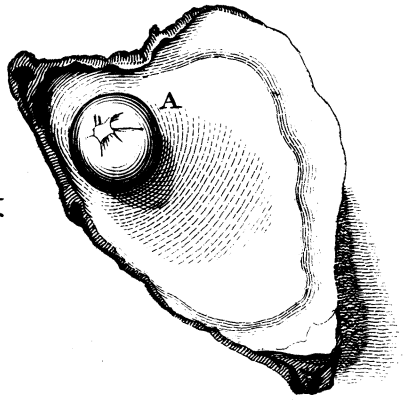
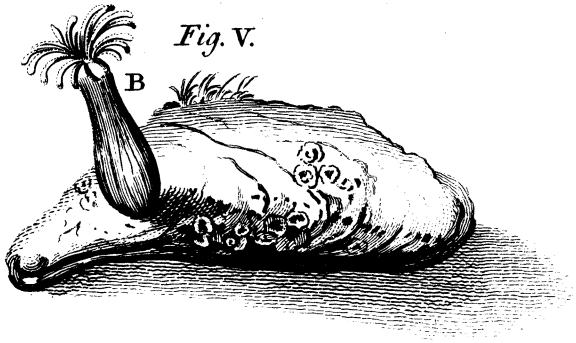


Fig. V.



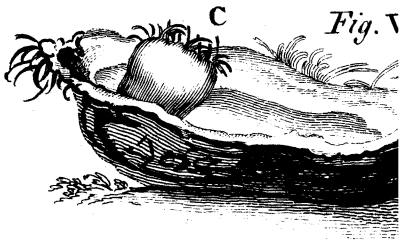


Fig. V

I. Rhodius ad vivum pinxit.

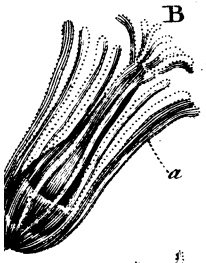


Fig. II.

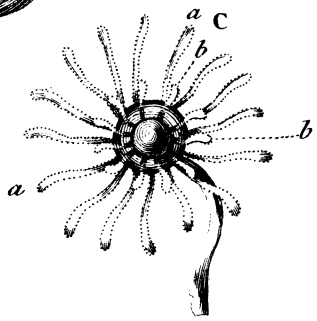


Fig. VI.

J. Mynde sc.

a. Hujus polypi brachia longiora inferiora.
b. Brachia breviora ſuperiora.
e. In medio corporis pyriformis os polypi eſſe videtur.

Fig. IV. Majus, ut videtur, genus polyporum, quos *klapkonten* vocant, oſtreorum conchis inſidentium, quorum hic, rudius attractum, brachia penitus in corpus ſuum abſcondit.

Fig. V. Idem polypus corpore extenſo brachia expandens.

Fig. VI. Idem capta præda ſe contrahens.

Tabula Decima.

Fig. I. Tres ſpecies animalculorum lucentium in guttula aquæ marinæ fortiore microſcopio viſorum.

Fig. II. Mirum animalculum in corallinis a doliis marinis coniformibus abraſis repertum.
A. tales minores erant centeni.
B. decem vel duodecim erant hac magnitudine naturali.
C. idem animal microſcopio viſum.
a. Antennæ.
b. Primum par pedum vel brachiorum.
c. Secundum par.
d. Tertium et maximum par.
e, *e*, *e*, *e*. Quatuor corpuſcula oviformia, quæ animal ut movebant natando.
f, *f*, *f*, *f*, *f*, *f*. Sex pedes poſteriores, quibus ſimul corallinæ ramum arripiens, quaquaverſum ſe flectore poterat.
g. Cauda in cujus extrema parte anus.
h. Oculi.

Fig.

Fig. III. Aliud animal in iiſdem corallinis repertum.
A. illud animal pronum.
B. ſupinum.
C. fortiore microſcopio viſum.

Fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. exhibent quaſdam noctilucas, et alia animalcula in diverſis corallinis reperta, ea magnitudine, qua tertia et quarta lens microſcopii à Do. Cuff in Anglia fabrefacti illa oſtendit. Animalculum *c*, fig. 8. mirabiliſſimæ erant ſtructuræ, et plurima habebat membra.

XXXIII. *Remarks on Dr.* Job Baſter's Obſervationes de Corallinis, &c. *printed above, p.* 258. *In a Letter to the Right Honourable* George *Earl of* Macclesfield, *Preſident of the R. S. from Mr.* John Ellis, *F. R. S.*

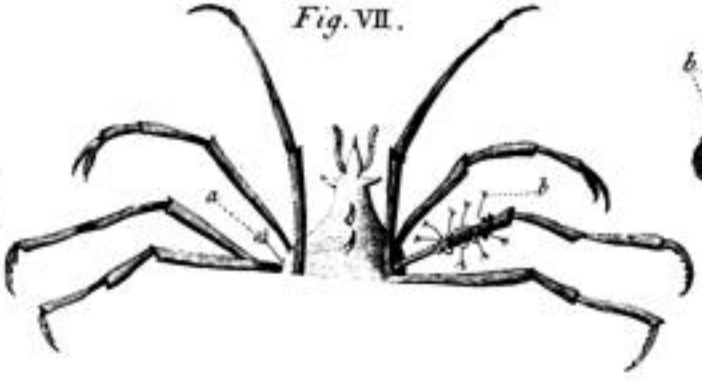
My Lord,

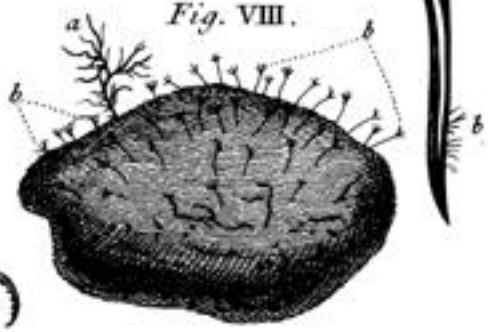
Read June 9. 1757.

I HAVE read Dr. Job Baſter's letter to the Royal Society; wherein he endeavours to prove, that corallines are not of an animal, but a vegetable nature; and has brought many arguments to ſupport his ſyſtem; which, to gentlemen not well acquainted with the ſubject, may appear plauſible.

I could have wiſhed the Doctor had read and examined thoroughly what has been lately written on the ſubject: I then ſhould not have had occaſion

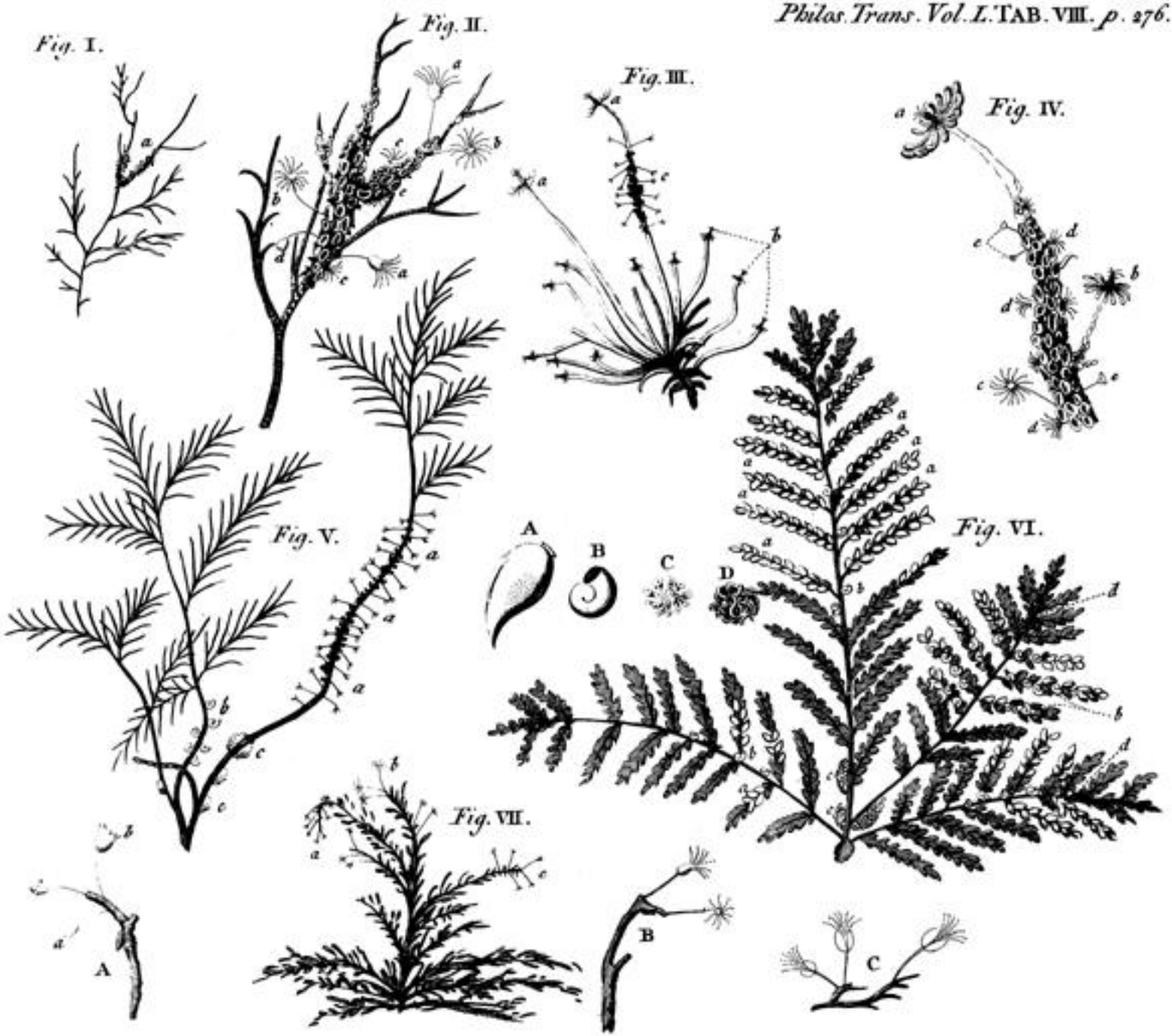
to





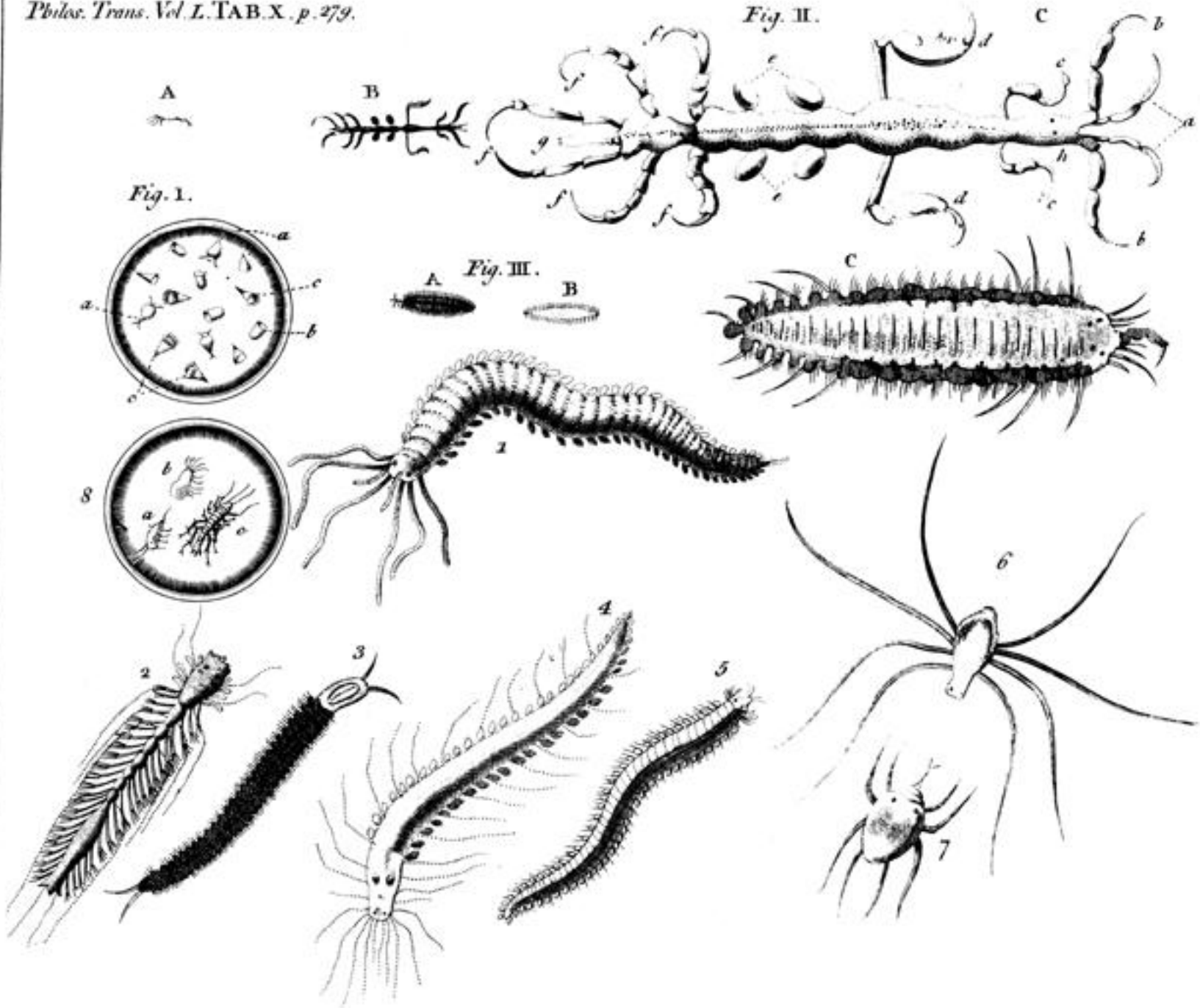
I. Rhodius ad vivum pinxit.

J. Mynde sc.



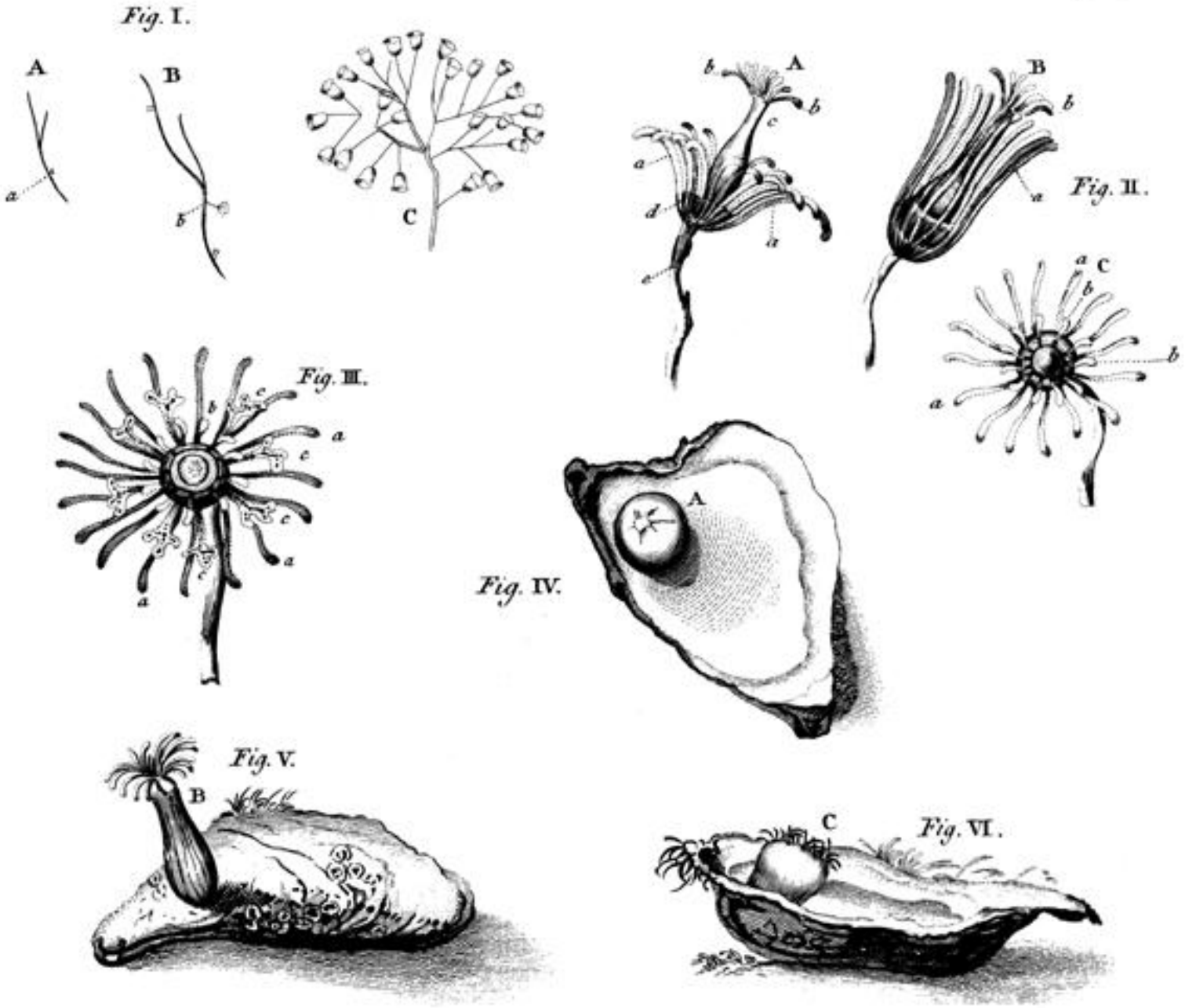
I. Rhodius ad vivum pinxit.

J. Mynde sc.



I. Rhodius ad vivum pinxit.

J. Mynde sc.



I. Rhodius ad vivum pinxit.

J. Mynde sc.