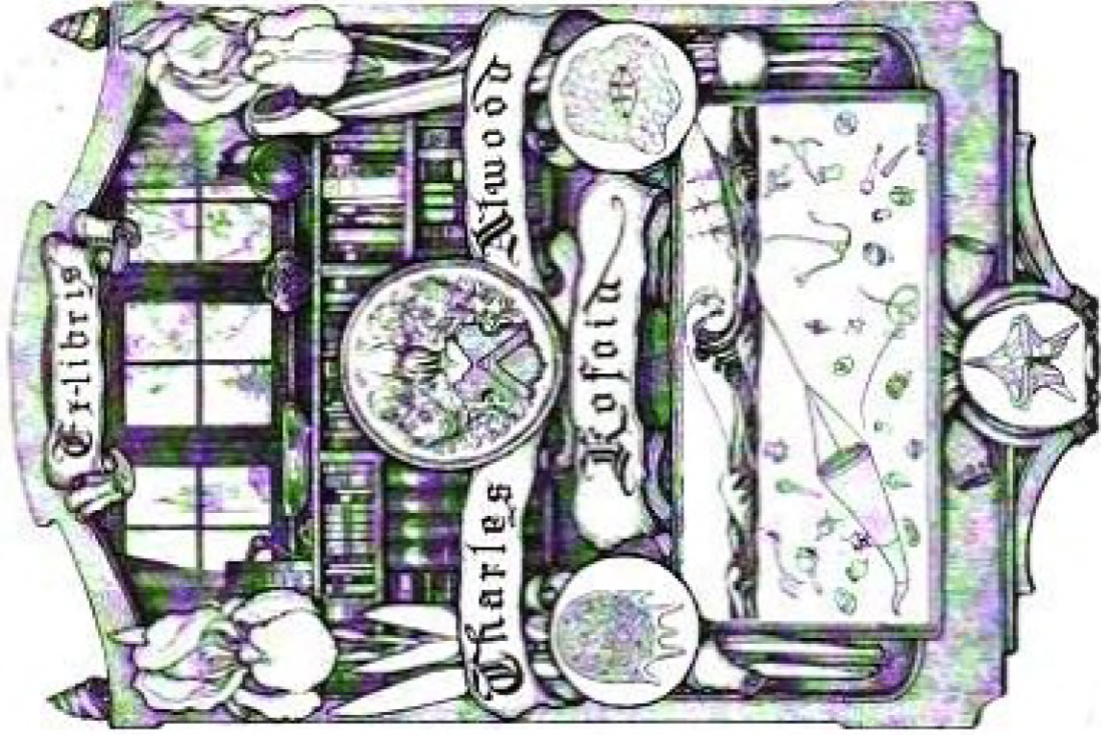


k-QL
398
C5M6

1898
Charles Wood
Kosoid
1898

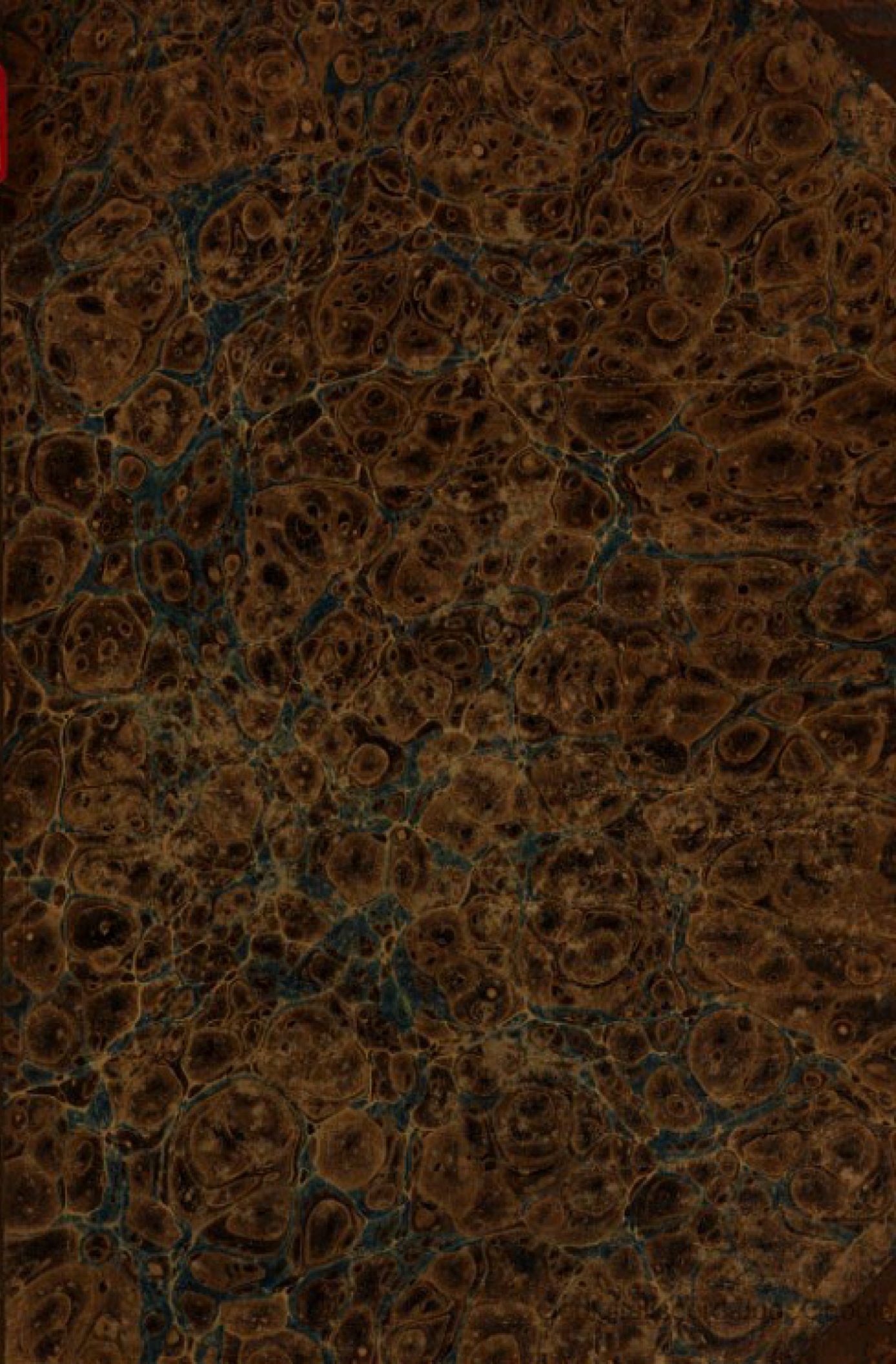




THE LIBRARY
OF
THE UNIVERSITY
OF CALIFORNIA

PRESENTED BY
PROF. CHARLES A. KOFOID AND
MRS. PRUDENCE W. KOFOID

k-QL
398
C5M6



1900
Miss H. F. ...
H. ...





THE LIBRARY
OF
THE UNIVERSITY
OF CALIFORNIA

PRESENTED BY
PROF. CHARLES A. KOFOID AND
MRS. PRUDENCE W. KOFOID

ESCHARA

EX

ZOOPHYTORUM SEU PHYTOZOOEURUM

ORDINE PULCHERRIMUM AC NOTATU DIGNISSIMUM

GENUS

NOVIS SPECIEBUS AUCTUM,

METHODICE DESCRIPTUM,

ET

ICONIBUS AD NATURAM DELINEATIS ILLUSTRATUM

A

Joanne Paulo Carolo a Moll.

VINDOBONAE,

IN LIBRARIA CAMESINIANA.

M. DCCC. III.

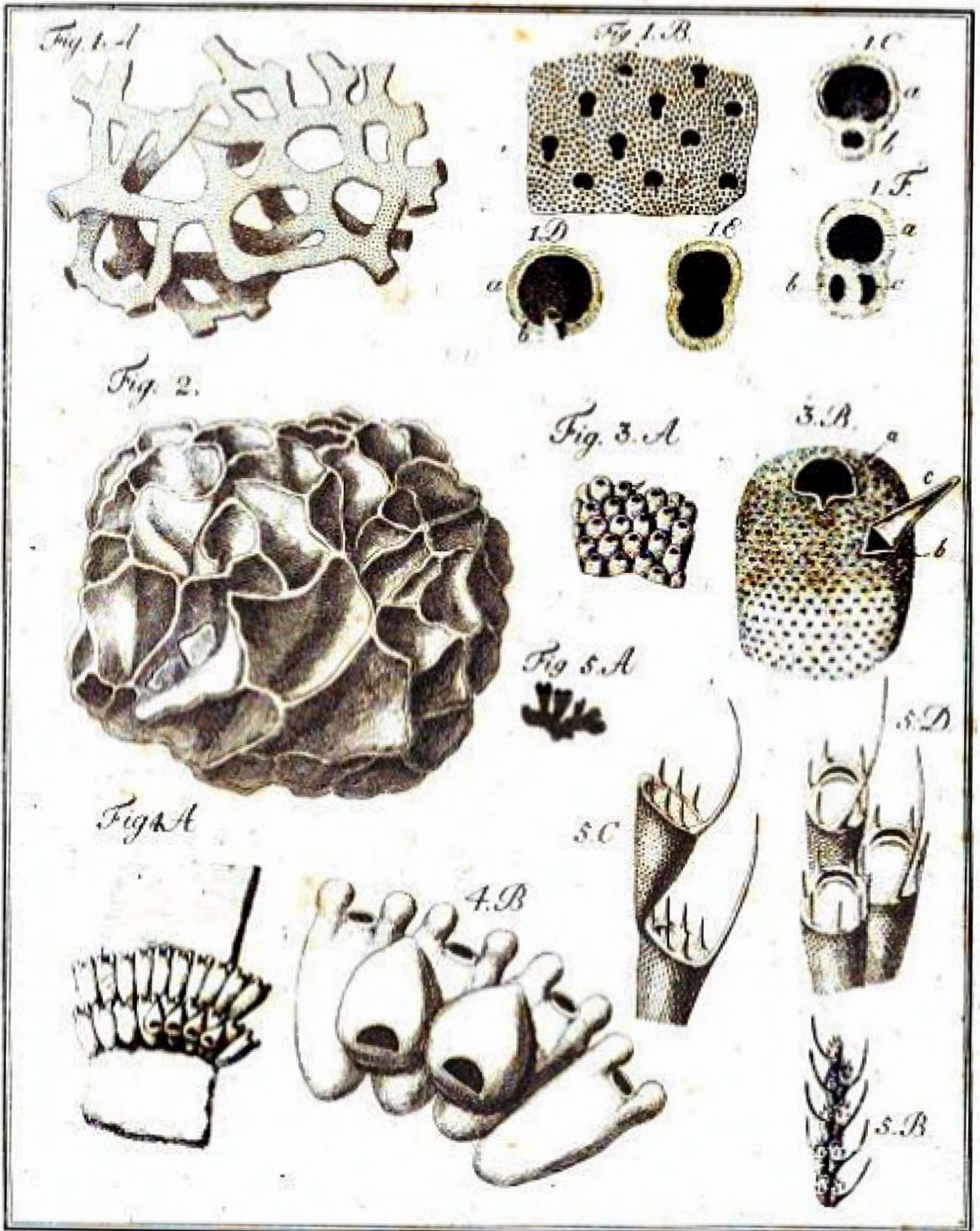
K-PL 378

COM 4

Beel.

2/12

M374344



INDEX ICONUM.

VERZEICHNISS DER AB-
BILDUNGEN.



Num. I. Fig. I.

Eschara fasciatis,

Varietas α ;

- A. magnitudine naturali,
- B. microscopio aucta,
- C. α . osculum cellulae cum fo-
ramine secundario δ ,
- D. α . osculum cum tubulo cy-
lindrico δ ,
- E. osculum, eujus membrana in-
ferior detrita,
- F. α . osculum, membrana infe-
riore partim detrita, duo-
bus foraminibus inaequali-
bus praedita δ , ϵ .

Bandrinde,

Abänderung α ;

- A. in natürlicher Gröfse,
- B. vergrößert,
- C. α . Mündung einer Zelle mit
einer Nebenöffnung δ ,
- D. α . Mündung mit einem cylin-
drischen Röhren, δ .
- E. Mündung, woran das untere
Plättchen abgerieben ist,
- F. α . Mündung, woran das untere
Plättchen zum Theil abge-
rieben ist, und dafür zwey
ungleiche Löcher gestaltet,
 δ , ϵ .

Fig. II.

Eschara fascialis,

Varietas β , lamellosa,
magnitudine naturali.

Bandrinde,

Abänderung β , die breitplattige,
in natürlicher Gröfse.

Num. II, Fig. III.

Eschara spongites,

- A. Fragmentum vitro auctum,
- B. Cellula solitaria valde aucta,

- α . Osculum,
- β . foramen secundarium trian-
gulare,
- ϵ . fossula triangularis elongata
acquirera.

Schwammrinde,

- A. ein vergrößertes Stück,
- B. Eine einzelne sehr stark ver-
größerte Zelle,
- α . Mündung,
- β . Eine dreyseitige Nebenöff-
nung,
- ϵ . das gleichschenkelig dreysei-
tige verlängerte Grübchen.

X

Num.

Num. III, Fig. IV.

Eschara annularis,

- A. duae series cellularum auctae super fragmento fuci cartilaginei Linn.
- B. quatuor cellulae cum galeolis valde auctae.

Ringelrinde,

- A. Zwey Zellenreihen vergrößert auf einem knorpeligen Seetang Linn.
- B. Vier Zellen mit Helmchen, sehr stark vergrößert.

Num. IV, Fig. V.

Eschara pilosa,

- Varietas β , Ellisiana,
- A. magnitudo naturalis,
- B. vitro aucta a latere,
- C. valde aucta a fronte,
- D. a latere.

Haarrinde,

- Abänderung β , die Ellisische,
- A. natürliche Größe,
- B. vergrößert von der Seite,
- C. stark vergrößert von vorn,
- D. von der Seite.

Fig. VI.

Eschara pilosa,

- Varietas γ , Reaumuriana,
- A. magnit. natur.
- B. aucta a fronte,
- C. magis aucta a latere,
- D. tres cellulae valde auctae a fronte,
- E. pilus solitarius cellulae medius,
- F, G, H. tres diversae sectiones horizontales ramorum.

Haarrinde,

- Abänder. γ , die Reaumurische,
- A. natürl. Größe,
- B. vergrößert von vorn,
- C. stärker vergrößert von der Seite,
- D. drey sehr stark vergrößerte Zellen von vorn,
- E. ein einzelnes Haar aus der Mitte einer Zelle,
- F, G, H. drey verschiedene horizontale Durchschnitte der Äste.

Num. V, Fig. VII.

Eschara foliacea,

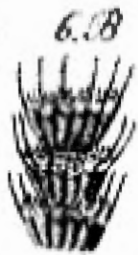
- A. pars frondis vitro aucta,

Blätterrinde,

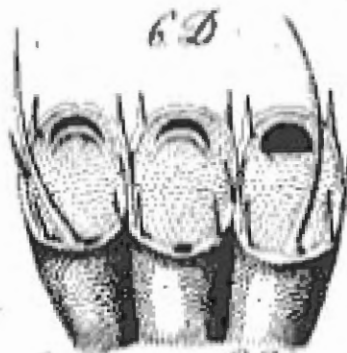
- A. ein Stück eines Zweiges, vergrößert,

B.

Fig. 6.A



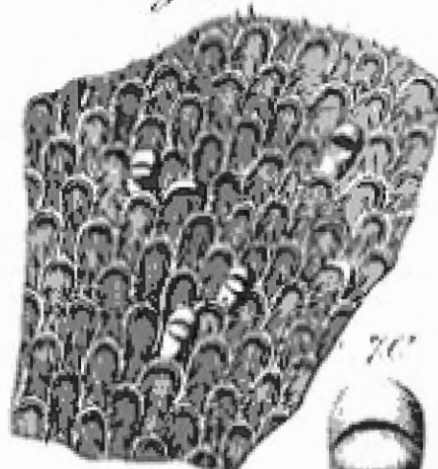
6.D



6.E



Fig. 7.A



7.B



7.C

7.E

7.D



6.F



6.G



6.H



Fig. 9.A



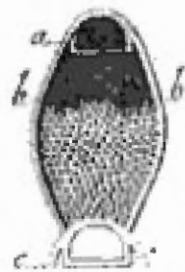
9.B



Fig. 8.A



9.C



9.D



8.B



8.C



9.E



9.F



9.G



9.H



9.I



- | | |
|---|--|
| <i>B. Cellula solitaria valde aucta,</i> | <i>B. eine einzelne Zelle stark vergrößert,</i> |
| <i>C, D, E. Galeolae cum valvulis oris in diverso situ, valde auctae.</i> | <i>C, D, E. Helmchen mit Mündungsklappen in verschiedener Stellung, sehr vergrößert.</i> |

Num. VI, Fig. VIII.

- | | |
|--|---|
| Eschara papyrea, | Papierrinde, |
| <i>A. magnit. natur,</i> | <i>A. natürliche Größe,</i> |
| <i>B, C. a utroque latere, auctae.</i> | <i>B, C. Zellen von beyden Seiten vergrößert.</i> |

Num. VII, Fig. IX.

- | | |
|--|---|
| Eschara impressa, nova species, | Eingedrückte Seerinde, neue Art, |
| <i>A. aliquot cellulae auctae,</i> | <i>A. etliche Zellen vergrößert,</i> |
| <i>B. similes apertae,</i> | <i>B. dergleichen, aufgedeckt,</i> |
| <i>C. Cellula solitaria,</i> | <i>C. eine einzelne Zelle,</i> |
| <i>a. osculum,</i> | <i>a. Mündung,</i> |
| <i>b, b. duo foramina secundaria, maxime aucta,</i> | <i>b, b. zwey Nebenöffnungen, sehr stark vergrößert,</i> |
| <i>D. similis aperta cum corpusculis (ovulis?),</i> | <i>D. eine dergleichen offene, mit kleinen Körpern (Eycern?),</i> |
| <i>E, F, G, H, I. ejusmodi corpuscula solitaria.</i> | <i>E, F, G, H, I. dergleichen Körperchen.</i> |

Num. VIII, Fig. X.

- | | |
|--|--|
| Eschara vulgaris, | Gemeine Seerinde, |
| <i>Varietas α, nova species,</i> | <i>Abänderung α, neue Art,</i> |
| <i>A. quatuor valde auctae cellulae,</i> | <i>A. vier stark vergrößerte Zellen,</i> |
| <i>B. Osculum sexdentatum.</i> | <i>B. Sechszählige Mündung.</i> |

Fig. XI.

- | | |
|---|--|
| <i>Varietas β? nova,</i> | <i>Abänderung β? neu,</i> |
| <i>A. quatuor cellulae valde auctae,</i> | <i>A. vier Zellen, stark vergrößert,</i> |
| | <i>B.</i> |

B. situ verticali,
C. Osculum sexdentatum.

B. in verticaler Lage,
C. sechszählige Mündung.

Num. IX, Fig. XII.

Eschara cyclostoma, nova species, Rundmündige Seerinde, neue Art.

<i>A.</i> 5 Cellulae cum galeolis, auctae,	<i>A.</i> 5 Zellen mit Helmchen, vergrößert,
<i>B, C, D.</i> ab apice verticaliter inspectae cum foraminibus secundariis situ vario,	<i>B, C, D.</i> von der Spitze vertical anzusehen, mit Nebenlöchern, nach verschiedenen Richtungen,
<i>E.</i> item a latere.	<i>E.</i> ingleichen von der Seite.

Num. X, Fig. XIII.

Eschara Pallasiana, nov. spec. Pallasische Seerinde, neu,

<i>A.</i> Cellula solitaria maxime aucta,	<i>A.</i> eine einzelne Zelle, sehr stark vergrößert,
<i>B.</i> eminentia orbicularis cujusque cellulae medio impressa.	<i>B.</i> eine runde in der Mitte vertiefte Erhabenheit auf jeder Zelle.

Num. XI, Fig. XIV.

Eschara Borniana, nov. spec. Bornische Seerinde, neue Art,

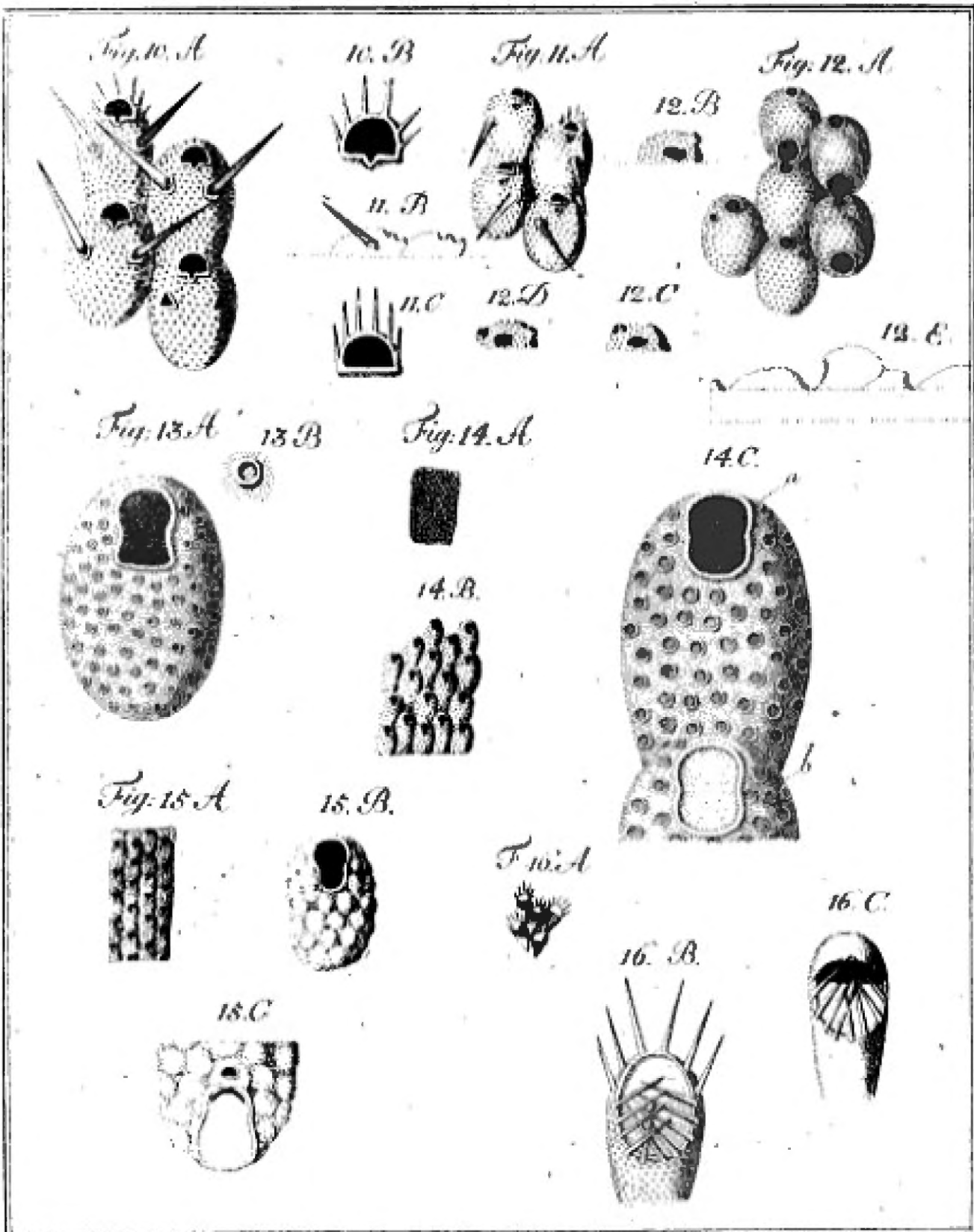
<i>A.</i> magnitudo naturalis,	<i>A.</i> natürliche Größe,
<i>B.</i> aliquot cellulae auctae,	<i>B.</i> einige Zellen vergrößert,
<i>C.</i> duae cellulae, maxime auctae.	<i>C.</i> Zwey Zellen, sehr vergrößert.
<i>a.</i> osculo aperto,	<i>a.</i> mit offener,
<i>b.</i> clauso.	<i>b.</i> mit verschlossener Mündung.

Num. XII, Fig. XV.

Eschara Otto-Mülleriana, nov. sp. Otto-Müllerische Seerinde, neu,

<i>A.</i> aliquot cellulae auctae,	<i>A.</i> einige vergrößerte Zellen,
<i>B.</i> Cellula solitaria valde aucta, osculo aperte,	<i>B.</i> eine einzelne Zelle, stark vergrößert, mit offener Mündung.

C.



C. alia magis aucta, osculo membranula clauso et foramine secundario.

C. eine andere noch mehr vergrößert, mit einer durch ein Häutchen verschlossenen Mündung und einer Nebenöffnung.

Num. XIII, Fig. XVI.

Eschara sedecimdentata, nov. spec. Sechszehnzählige Seerinde, neu,

A. aliquot cellulae auctae,

A. einige Zellen vergrößert,

B. Cellula solitaria valde aucta,

B. eine einzelne Zelle stark vergrößert,

C. alia cum galeola.

C. eine andere mit einem Helmchen.

Num. XIV, Fig. XVII.

Eschara radiata, nov. sp.

Gestrahlte Seerinde, neue Art,

A. aliquot cellulae auctae,

A. einige vergrößerte Zellen,

B. aliquot valde auctae cum foramine secundario et fossula,

B. einige stark vergrößerte mit einem Nebenloch und Grübchen,

C. Cellula solitaria maxime aucta,

C. eine einzelne Zelle sehr stark vergrößert,

D. duae striae serie granulorum simplici et duplici, valde auctae,

D. Zwey Streifen mit einfacher und doppelter Zellenreihe, stark vergrößert,

E. foramen secundarium cum fossula,

E. eine Nebenöffnung mit dem Grübchen,

F. Osculum quater dentatum,

F. eine vierzählige Mündung,

G. simile sexies dentatum,

G. dergleichen sechszählige,

H. Cellulae cum galeola,

H. Zellen mit einem Helmchen,

I. Eaedem a latere spectabiles.

I. eben diese von der Seite anzusehen.

Num. XV, Fig. XVIII.

Eschara bimucronata, nov. sp.

Zweispitzige Seerinde, neu,

A. magnit. natur. super fuco,

A. natürliche Größe auf einem Seetang,

B.

B. aliquot cellulae auctae,
C. Cellula solitaria valde aucta.

B. einige Zellen vergrößert,
C. eine einzelne Zelle stark vergrößert.

Num. XVI, Fig. XIX.

Eschara planata, nov. spec.
valde aucta.

Flache Seerinde, neu,
stark vergrößert.

Num. XVII, Fig. XX.

Eschara patellaria, nov. spec.
valde aucta.

Napfrinde, neu,
stark vergrößert.

Num. XVIII, Fig. XXI.

Eschara depressa, nov. spec.
A. aucta,

Niedergedrückte Seerinde, neue Art,
A. vergrößert,

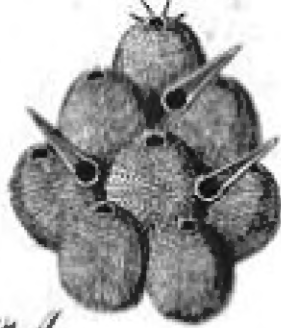
B. Cellulae aliquot valde auctae.

B. einige Zellen stark vergrößert.

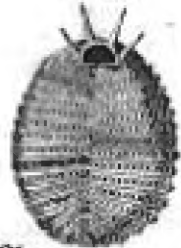
Fig. 17. A.



17. B



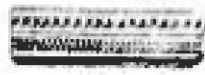
17. C



17. E



17. D



17. H



17. I



Fig. 18. A.



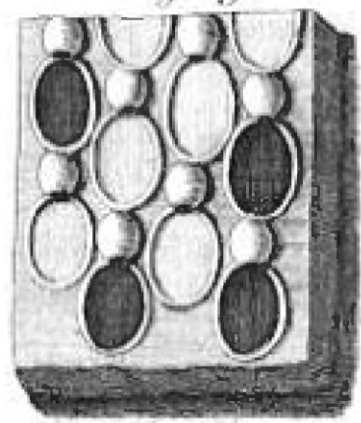
18. C



18. B



Fig. 19.



20. B



Fig. 20. A.

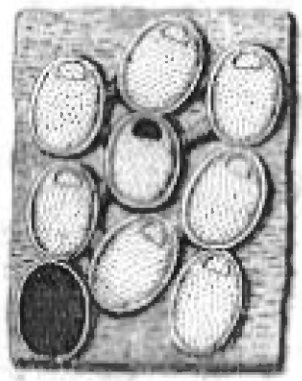
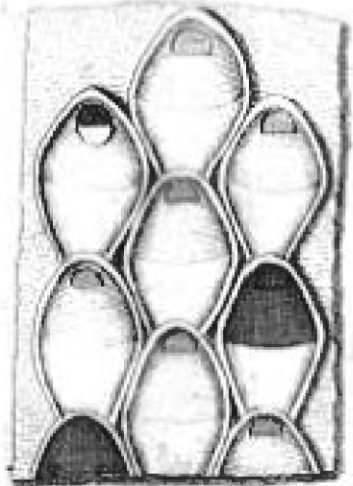


Fig. 21.



PRAELIMINARES
CONTEMPLATIONES
DE
ZOOPHYTIS SEU PHYTOZOIS
IN GENERE.

Denominatioe satis incongrua, mox nimis angusta, mox nimis laxa, Plantarum marinarum, vel Coralliorum, quondam donatus Ordo eorum, qui in aquis dulcibus, vel salis s. marinis, degunt, vermium plantae habitum mentientium harumque in modum crescentium, quos nunc sub nomine in sensu latiori sumto *Zoophytorum*, vel forsam magis adaequate *Phytozoorum*, novimus, bina jam, et quod excurrit, secula fuit objectum, ejus perscrutationi et contemplationi sese submittere praestantissimos veteris aequae ac hodierni aevi historiae naturalis cultores haud quam sibi duxerunt pudori ^{a)}, quam vili licet pretio hae creaturae a quibusdam ducuntur homuaculis, qui attentione sua non nisi ista naturae producta judicant digna, quorum

A. 2

rum

a) Inter Italos praee aliis erant *Ferrante Imperato, Boccone, Marsigli, Donati*; Angli: *Shato, Ellis, Baker*; Batavi: *Leeuwenhoek, Baster*; Helvetii: *Tronbley, Bonnet*; Suedi: *Linnaeus, Loeffling*; Dani: *Otto Frid. Müller*; Galli: *Peyssonel, Reaumur, Tussieu, Guehard, Herissant*; Germani: *Rumph, Rösel, Bohadsch, Pallas, Gieckens, Götz, Schäfer &c.*

rum possessio praesentem statimque palpabilem iis oeconomicam promittunt utilitatem. Quodlibet trium ita dictorum naturae regnorum, vel forsitan melius: quaelibet magni naturae regni provincia aut plebs, aut ex parte possessionis sibi adpropriare voluit jus. Nunc temporis, quo proprietates eorum magis notae sunt, verus naturae perscrutator sane erit nullus, qui dubitet, quia ad animale regnum pertineant *b*). Detectio vero hujus animalitatis eorum, uti et reproductio et propagatio

t) Noviori tempore quidem *Philippus Ludovicus Statius Müller*, olim Professor Universitatis Erlangensis (semper, quando ipsum allegabo, nomen ejus penultimum *Statius* addam, et ab isto solida historico naturalis doctrina imbuto *Ottone Frederico Möllero*, qui Halinae vixit, distinguatur) in dissertatione, cui titulus: *Dubia Coralliorum origini animali opposita, Erlangae 1770* porro in systematis naturae Linnaeani versionis ab eo germanice institutae P. III. 1774 et P. VI. 1775 uti et *Maratti de plantis zoophytis et lithophytis Romae 1776*, in praesentia aliis erant, qui ad Marillianam de vegetabili zoophytorum natura theoriam restabillendam adnixi sunt. At eorum contra harum creaturarum animalitatem prolatas rationes sunt irrelevantes, aliquot ab initio plausibiles reliquas vero primo statim adpectu falsas. Haec de re forsitan alio tempore plura. Nunc modo pauca de sententia Mülleri. Tres adsumit species motus principales, totidemque vitae species, *mechanicam, organicam et animatam*. Prima invenitur, uti praetendit, in omnibus tribus naturae regnis, secunda solummodo in vegetabilium animalique, ac demum tertia solum in animali regno. Ut itaque melius dijudicari possit, an obviae cuidam creaturae spiritus insit sive anima, hosce dedit characteres:

Prima: Nulla est anima absque facultate semet ipsum cognoscendi. *Secunda* proprietas est facultas cognoscendi alia entia extra se. *Tertia* est (instinctus?) usus ad sui conservationem. Tandem *quarta* proprietas est facultas sponte inveniendi media ad se conservandum. Ad hanc motus speciem vero requireretur Sensorium commune, locus accumulationis omnium nervorum, ex quo influxus (Influxio) spiritus, quas ex uno puncto super et per totum corpus expanditur, id est Cerebrum, Caput vel aliquid huius simile. Cum itaque in zoophytis nullum eiusmodi sensorium, per consequens nulla adsit anima, omnesque ejus motiones per organisationem cum mechanismo explicari possint, etiam sequeretur, non esse animalia, sed organisationes vegetabiles. Ratione dictarum quatuor qualitatum, quas a Möllero ad essentiam animalis requiruntur, asserere audeo, esse omni jure ad zoophyta adplicari posse. Et quod attinet ad sensorium commune, brevi dico: Quamdiu tot hypothesebus obscuritatibusque obruta est Psychologia, et per consequens dissidias de animae existentia, qualitatibus, connexiono cum corpore materiali, et loco sedis in isto, nondum satis evicta est; tamdiu etiam omnis disputatio de zoophytorum anima inanis est, simulque temerarium, enti cuidam, quod ex propria confessione nondum satis novimus, statim denegare velle, quem, si ab effectibus creberrimis observationibus confirmatis concludere velis, cum aliis entibus, quae similibus gaudent effectibus, communem habet, et hoc solummodo eam ob rem, quod hi effectus cum systemate in mera hypothesi fundato et cum causa efficiente ibi adoptata non congruere vellet. Statius Müller zoophytis animalitatem denegabat, quia in iis sensorium commune pro animae sede invenire potuit nullum. Vix se ne vix quidem credendum, Möllero cum ea legisse, ad minimum non attente, quo Bonnetus in libro, cui titulus gallicus est: *Contemplation de la nature* (edit. de 1764. Tom. I. P. 3. chap. 16 pag. 224 227. et Préf. p.

gatio quarundam specierum per partitionem in re physica tanti est ponderis, ut nationes universae certarint de honore, primos inventores novae hujus veritatis inter compatriotas suos possidere. Re perpensa absque partialitate non injuste dictum erit, inter veteriores auctores unus natus Germanus, *Everhardus Rumphius*, Plinius Germanus dictus e), et ante eum *Conradus Gesnerus* d), inter hos vero Italus *Ferrando Imperato* e) et Anglus *Shaw* f), item post eos Anglus *Lhuyd*

93. sq.) desuper optime dicit; sane nullo modo sententiam suam proferre ausus esset. Satis interini semper esse credo, ad distinguendam ab animali plantam, dicendo, *plantam esse ens organisatum, vivens, non sentiens; animal vero id, quod organismo, vita et sensatione gaudet*. Bonnetus in allegato libro (Tom. I. Part. 2. chap. 5. pag. 94.) ita se exprimit: Si actio organorum non concomitatur a sensatione hujus actionis, ens organisatum non nisi *vita vegetativa* gaudet. Ita res se habet, ut nimirum videtur, in *Planta*. Si organorum actio sensationi hujus actionis juncta est, ens organisatum *vita vegetativa et sensitiva* praeditum est. Haec est conditio animalis irrationalis seu *Bruti*. Tunc differentiam inter animal irrationale et rationale sive hominem indicat, hunc ita definiens: „Si reflexio juncta est sensationi, ens vitam vegetativam, sensitivam et reflectivam simul possidet. „ (Bonnet I. V. p. 94.) Irritabilitas a sensibilitate ut hic distinguatur, necesse est. *Irritabilitas* — vocem hanc sumit eo sensu, quo Müllerus eam definiit — est qualitas quorundam corporum ad tactum sese contrahendi et rursus proportionate reagendi sive in pristinum statum se restituendi. Qualitas haec in corpore praesupponit, a) quod sit capax se recurvandi et extendendi; b) quod vi structurae corporis sui et conditionis partium constitutarum seu substantialium continent propriam vim elasticam, uno verbo, quod sit elasticum; ad *Sensibilitatem* plus requiritur, facultas nimirum *irritationem* sibi representandi. Vegetabilia quidem sensibilitate gaudent, quaedam magno in gradu, — motus praeterita maxime visibilis apparet in planta, anglie the moving plant dicta, anno 1776 ex terra Bengalensi Indiae orientalis in Europam translata; — sed sensatio eis deficit, ad quam motus spontaneus requiritur. Animalia ambabus quantitatibus praevalent. Ambas gradatim in *sophytis* observatosi videre licet. Hoc intelligitur eatenus, quatenus vulgo assumpta opinio rite fundata sit, animalia et plantas duo essentialiter diversa constituere regna, vel saltem tot provincias unius naturae regni, et non omnia entia organisata in non interrupta gradationis serie sensim et imperceptibili modo ad se invicem juncta esse (vid. Bonnet lib. cit. Tom. II. Part. 10. chap. 30. pag. 54 — 66.)

d) *Georg. Everard. Rumph* in *Amboynsche Histieit - Kammer*, Amsterdam 1711. et 1741. Cap. 37. pag. m. 44. sq. discrete dicit, et hinc inde in *Herbario Amboynensi*, Amsterdam 1750. Tom. VI. Fol.

e) *Conradi Gesneri* de rerum fossilium, lapidum et gemmarum maxime figuris et similitudinibus liber, Tiguri 1565. 8. pag. 36.

f) *Historia naturale di Ferrando Imperato*. Napoli 1559. lib. 27. cap. 27. 4 et 7. (edit. Venet. 1672. pag. 616. 629. 635.) Fol.

g) *Thomas Shaw* travels or observations relating to several parts of Barbary and the Levant.

Lhuyd g), cum Batavo *Leeuwenhoek*, in variis zoophytis vitae animalis observarunt vestigia. Et modo dictus ille praesertim est, qui — praeterea quod primus sit, qui *Volvocem globatorem* (Pall. et Linn.) detexit et descripsit, quamvis non directe pro speciali animali habuerit — duas species *Brachionorum* Pall. S. *Vorticellarum* Linn. et *Hydram viridissimam* Pall. observavit ac descripsit, easque pro animalibus declaravit. Eodem fere tempore autem, quo posteriorem modo dictae *Hydrae* inventionem publicaverat, etiam Anglus quidem anonymus descriptionem similis *Hydrae* dedit *h)*. Anno 1739 et sequentibus Abraham Trembley de novo modo recensitas species una cum aliquot aliis zoophytis aquae dulcis detegebat et cum suis ingeniosissimis gravibusque observationibus publici juris faciebat, ut itaque fere primus inventor vocari possit *i)*.

Interea Gallis tribuendus est honos, quod conterraneus eorum *Peyssonel k)*, forsau lectura veteriorum physicorum, eorumque licet debilibus et non nisi hinc inde adhuc pauculum lucem repandentibus iudiciis attentior redditus, primo eas partes molliores in omnibus zoophytis, quae a Comite Marsillio ejusque asseclis *l)* pro floribus habitae sunt, pro veris animalculis agnoverit et decla-

Oxford 1638. Supplement 1746. Fol. (versi gall. Voyages dans plusieurs provinces de la Barbarie et du Levant. Tom. II. A la Haye 1743. pag. 87. et fig. Supplem. pag. 124.)

g) *Lhuyd* in Philosophical Transactions Vol. 28. pag. 175.

k) *Leeuwenhoek* continuatio arcanorum naturae pag. 149 — 152. fig. 2. (*Volvox globator*) et p. 386. fig. 1, 2. (*Brachionus* S. *Vorticella rotatoria* O. Frid. Müller); Arcan. nat. epist. 96. (*Vortic.*); Philosoph. Transact. a 1703. Vol. 23. No. 283. art. 4. fig. 8. N. W. V. et I. T. S. (*Hydra virid.* *Leeuwenh.*) et No. 288. art. 1. (*Hydra* Angli anonymi). Conf. *O. Frid. Müller* Vermium terrestrium et Suviatilium seu animalium Infusoriorum, helminthicorum et testaceorum non marinarum succincta historia, Vol. I. pag. 32. 106. 127.

i) Vid. Memoires pour servir à l'histoire d'un genre de Polypes d'eau douce à bras en forme de cornes, par *A. Trembley*. à Lolde 1744. et Philosophical Transactions Vol. 42. No. 467. Vol. 43. No. 474. Vol. 44. No. 484.

h) Vid. Memoires de l'Academie Royale des sciences à Paris 1727. et Philosophical transactions Vol. 47. pag. 445. et Vol. 50. P. II. art. 78.

l) *Al. Ferd. Marsigli* Notizie de la mer, à Amsterdam 1725. Fol. C. G. *Ludrig* dissert. de vegetatione plantarum marinarum, Lipsiae 1736. 4. Opera postume del Conte *Giu. Ginanni* ossia *Zinanni*. Venez. 1755 — 1757. Fol. Vol. I. ubi in specie Historia delle piante marine. In *Frans. Maratti* de planta zoophytis et lithophytis. Romae 1776. 8. et supra jam mentionatus *Stenius Möllerus*.

claravit, solumque in eo erraverit, quod duriores corneasque partes pro fabrica et habitaculis illorum habuerit, in quam sententiam quoque coactaneorum suorum plurimi, adeoque qui ab initio fuerat ejus antagonista, Dominus a Reaumur, et qui hisce praetensis habitaculis nomen Polypatorum (Polypiers) dederat, descenderunt. Systema hocce per aliquod tempus obtinebat, usque dum diligentioribus exactisque perquisitionibus ac observationibus recentiorum naturae indagatorum, praesertim Suecorum, Germanorum, Danorum, etiam Anglorum ipsorumque partim Gallorum *m*), prae ceteris Linnaei, Pallas, Ottonis Frid. Mülleri &c., notio vera et constans pro fundamento posita est, quod nimirum non solum vulgo dicti Polypti seu partes molliores, sed haec una cum durioribus sive solidis conjunctim ad substantiam zoophyti pertineant, veluti in mammalibus, avibus, amphibis, piscibusque, ossa, spinae, caro, sanguis, et reliqui succi, ac in insectis partes corneae, membranaceae, carnosae, mucilaginosae, aliaeque fluidae, junctim sumtae totum constituunt animal.

In-

m) Huc spectant praecipue in actis Parisiensibus (Memoires de l'Acad. des sciences à Paris.) pro anno 1766. pag. 508. 599. memorata experimenta Domini Herissant, quibus probavit, Corallia proprio suo dicta (Juss. Pall. et Linn.) aliaque zoophyta lapidescentia ex ejusmodi substantiis partibus, quibus animalium testaceorum partes solidiores (testae concharum et cochlearum) atque ossa mammalium aliorumque animalium gaudent, scilicet ex magis vel minus subtilibus et elasticis membranis sive lamellis composita esse, quarum textura cellularis partibus calcariis repleta est. Fluidorum acidorum ope vastis zoophytis testaculis ne ossibus aufereret has partes duriores calcarias, nam, quam in istis observamus, consistentiam praebentes. Ex his experimentis id, quod in cranio humano instituebat, tam lepidum fuit, ut non possim, quin ejusdem hinc facerem mentionem. Cranium hocce methodo ipsius praeparatum, materia sua calcaria liberatum, tanta vi elastica praeditum erat, ut, si ex alto per aliquale spatium demittebatur in aliquod corpus durum, pilae instar resiliret. Teste Domino Guettardo, Academiae regiae scientiarum Parisiensis olim membro (quem cognoscendi mihi copia fuit occasione, quam in itinere suo eruditionis causa instituto anno 1762 avunculi mei olim Consilii aulici et apud Consilium Imperiale Aulicum constituti Agentis Alb. Theoderici a Moll, ann. 1777. defuncti, historiae naturalis collectionem, quae hic Viennae erat, saepius visitaret), modo dictum cranium elasticum a. 1774. adhuc in collectione ductis quondam Aurelianensis existit. Vid. memoires sur differentes parties de la physique, de l'histoire naturelle, des sciences et des arts &c. par Mr. Guettard. Tom. II. à Paris 1774. pag. 62. De ista collectione Molliana, cujus in memoiris de l'Acad. R. des sciences à Paris pro anno 1763. (vers. germ. in Mineralogischen Belustigungen &c. Part. — — ab eodem Dom. Guettardo, ut et a Dom. de Born in Mineralogischen Briefen Frankfurt und Leipzig 1774. 2. Brief 23, pag. 297. honorifice fit mentio, hic et alibi adhuc saepius loquendi mihi erit occasio.

Intentio mea hic non est, completam de hoc animalium ordine scribendi historiam, cum praeterea magni nominis viri hoc labore mihi jam praeciverint, eorumque opera apud omnes naturae scientia imbutos ac ejusdem amatores existare oporteret. Sed potius, quam potero, brevibus saltem afferre mihi proposui id, quod ad meliorem intellectum et explicationem eorum objectorum, quae in descriptionibus meis sequentibus complectuntur, necessarium duxerim, quodque in iis praestiterim.

Si non omnes scientiarum partes ab initio jam tristi subjectae fuissent sorti, quod denominationes sive termini artis, in iis usitati, adeo principales, a diversis scriptoribus etiam in significatione diversa sumerentur; definitione ejus, quod sub voce *zoophytum* subintelligam, mihi non opus esset. Verum cum hoc vocabulum tale sit, quod tam veteres, quam aliquot recentiores historiae naturalis scriptores valde diversis donaverunt significationibus, ad evitandam objectionem, me contra leges perspicuitatis peccasse, necesse est, ut praeter ea, quae supra breviter dicta sunt, explicationem magis determinatam proferam. Dico, magis determinatam; nam completam dare velle si conarem, valde temerarium esset, cum multae hucusque detectae species nondum satis cognitae, et, uti facile praesumi potest, adhuc magnus earum numerus nondum detectus, ideoque plane incognitus est.

A veterioribus auctoribus potissimum eae vermium species, quae apud Linnaeum Mollusca audiunt, *zoophyta* nominabantur. Inter recentiores aliqui erant, qui solum stellas marinas (asterias Linn.) iisque affine genus Lillii marini seu *Liriozoum n*), hoc nomine donabant; at plurimis generibus eorum, quae apud Pallasium sub Zoophytorum nomine veniunt, nempe coralliis lapideis (i. e. Madreporis, et Milleporis,) Isidibus, Gorgoniis, Corallinis et Alcyoniis, nomina Cor-

ral-

n) *Liriozoum*, *Lilienthier*, a graeco λείριον, lilia, et ζῷον, animal. Sub hoc nomine totum mihi condidi genus, ad quod mea quaedam sententia tanquam diversae pertinent species: *Liriozoum Buerinus* (dis Seelilie, Lis de pierre); *Liriozoum Pentacrinus* (dis Seepalme, le Palmier marin Guentardi, Isis Asteria Linn.); *Liriozoum rotatorium* (Isis Entrocha Linn., das Räderlilienthier); *Liriozoum Curiephyllus*, (das Nelkenlilienthier); &c. cum suis congeneribus, quae quidem adhuc non nisi inter petrificata inventa sunt, excepto *Liriozoum Pentacrinum*, cujus originale naturale (vel saltem ipsi valde similem speciem) Guentardus in Memoires de l'Acad. R. des Sciences a Paris pro ann. 1755. descripsit et in tabulis 8, 9 et 10 veri ipsius repraesentari curavit.

rallum et lithophyton imponebant e). Adhuc alii stellas marinas, Liriozoa, et exceptis echinis omnia reliqua mollusca Linnaei, ut et Pennatulas dicebant Zoophyta p). Omnium vero proprie in sensu Pallasiano sumtorum zoophytorum solummodo molliores gelatinosas partes in genere nominabant Polypos, durioresque sive solidiores partes iis audiebant Polyparia (Polypiers), quia cum Peyssonelio sibi persuadebant, has a polypis fabricari, atque eorum habitacula esse, quemadmodum apes sibi apiaria construunt cellulasque.

Linnaeus ex omnibus zoophytis Pallasii sive phytozois Ottonis Mülleri duos constituebat ordines, quorum alterum definitionibus aliquomodo obscuris et incompletis satis incongrue Lithophyta i. e. plantas lapideas, alterum vero Zoophyta i. e. plantas animales vocabat, attamen his posterioribus vulgarissimum corallium rubrum seu isidem nobilem Pall. et Linn. q) cum coeogeribus, scilicet iside dichotoma, iside ochracea, iside hippuride (quo etiam ipsi tunc adhuc incognita species in descriptionibus meis isis eburnea, a Domino Esper autem novissimo isis elongata dicta pertinet; contra vero isis entrocha et *I. asteria* Linn. non hic, sed inter Liriozoa rite collocanda sunt) non obstante dura earum lapideaque structura adungebat. Pallas autem in elenco zoophytorum jam probavit, et ego quoque observationibus meis, uti in descriptionibus meis hinc inde exempla et probationes legi poterunt, convictus sum, differentiam hanc ex non satis exacte instituta perquisitione promanantem a Linnaeo adoptatam naturae plane non convenire, sed ita dicta Lithophyta cum reliquis zoophytis affinitate arctissima juncta esse, adeo ut saepe haesitare debeamus, utrum haec vel illa species Lithophytis relinquenda, an non eodem jure ad unum alterumve zoophytorum genus collocanda sit, et vice versa, uti hoc observationibus haud superficialiter institutis, e. g. in quibusdam Escharis, Milleporis, Cellulariis &c. satis probatur.

Rebus

e) E. g. Joh. Gesnerus in Tractatu physico de petrificatione Lugd. Batav. 1758. cap. 9 — 11. pag. 23 — 33.

p) Catalogue systematique et raisonné des curiosités de la nature et de l'art qui composent le cabinet de Mr. D'Azide, à Paris 1767. Tom. I, pag. 451 — 468. et Tom. III. pag. 188 — 201.

q) Quo jure fundamente Gmelinus in nova editione XIII. systematis naturae Linnaeani hanc speciem ex genere isis dicto eripuerit, eamque inter Gorgonias transporterit, plane non consipere possum.

Rebus hiis bene perpensis quilibet igitur sibi persuadebit, systema Pallasii, qui duos hos ordines in unum conjuexit, naturae magis adaequatum, ideoque Linnaeano praefendum esse r). Secundum illius theoriam itaque sine discrimine *Zoophyta*, quatenus ea, et quot ex iis novimus, ejusmodi animalia, quae quoad formam, modum crescendi et structuram tam mollium, quam solidorum organorum, et respectu multiplicationis seu propagationis, plantis vel ex toto, vel pro parte similia sunt, praesertim cum plurima etiam parte aliquanta corporis sui alicui corpori assideant, immo saepenumero solum sensatione motuque spontaneo, quandoque etiam non nisi arte docimastica a plantis distingui possint.

Quaedam *subsimplicia* denominanda sunt, quae unico gaudent ore, partim partitione corporis sui sese multiplicant, partim gemmas agunt, ex quibus pulli proveniunt, vel tamen intuitu substantiae cum aliis congeneribus ita conjuncta sunt, ut ex ordine *Zoophytorum*, licet nihil plantae simile extrinsecus praeserant, nullo modo possint excludi. Alia sunt *composita*, quae pluribus capitibus pullulant, et more, saepe etiam forma plantarum crescunt. Partes molliores, medullares, gelatinosae solidioribus, lapideis, corneis, cartilagineis, coriaceis, membranaceis, continuae sunt, ita ut sic dicti *Polypi* seu organa nutritoria a solidioribus partibus non separari possint, nisi illa dilacerentur r).

Co.

r) Anno 1779 Hudae in Hungaria brevis tractatus sub titulo: *Tentamen publicum ex regno animalium, quod in Reg. Universitate Hungarica m. Sept. 1779. subibat Dom. Jos. Kerecskai, Steph. Tichy et Jac. Ign. Reiff.* Auctor, forsitan nimis sedula artecula Linnaei pag. 41 §. 73. hujus notam divisionem vermium in quinque ordines assumens adiecit, quosdam — praecipue Pallasium in mente habebat — duos postremos ordines, *Lithophyta* cum *zoophyta* confundisse, quae tamen materia aedificii, in *Lithophytis* calcaria, in *zoophytis* autem cornea, satis distinguuntur. Attamen §. 79. a Linnaei sententia jure discrevit, quod genus istis ad *Lithophyta* associaverit, quod ille vir eruditus *zoophytis* adjunxerat. Cum opinio ejus nulla nova contineat argumenta, hunc tractatum tanquam in terris austriacis emanatum transeundo solum et praecipue cum in finem allego, ne forte in historia naturali novitas aliqualem praebet offensionem, uti multis jam evenisse aco, qui propterea, quod D. Pallasii elencum *zoophytorum* aliorumque auctorum scripta non legerant, lectura systematis naturae Linnaeani a Statio Möllero in linguam germanicam versi ratione originis et essentiae *zoophytorum* in erroneam reducti sunt sententiam.

r) *Organa nutritoria*, quae in separatis jacent receptaculis, at inter se invicem certo modo communicant, et pro totidem capitulis cum oculis haberi possunt, in multis speciebus saepe celeberrimae sunt. Cuius animalia haec tot praedita sunt quibus, cum tamen reliqua animalia fe-

Corallia lapidea et cornea, cellulariae, sertulariae &c. itaque non ex accumulatis, vel aliis super alias accrescentibus cellulis plurium animalculorum fiunt, sed ea, quae in collectionibus inveniuntur, specimina, *solidiores eorum sunt exuviae, sceleta Zoophytorum t*). Intuitu nutrimentorum, motus spontanei et sensationis in genere Zoophyta sese monstrant vera esse animalia.

Modi varii, quibus *victum* quaerunt, eoque utuntur, de quibusdam solummodo speciebus innotuerunt; tantum abest, ut eos de omnibus cognoscamus. Ab iis speciebus, quas novimus, et quae admodum voraces sunt, e. g. Hydrae Pall. et Linn. res ita peragitur, ut ea animalcula, quae iis inserviunt esui, e. g. Naides, Monoculos &c. cirrhis seu tentaculis cochlearum subsimilibus membris ab iis capiantur, et ad certas aperturas, quae iis orificiorum loco sunt, ducantur, ibi deglutiantur, digerantur, et post aliquod temporis spatium exuviae non digestae per eandem viam ejiciantur. Quorundam, forsitan omnium, Brachionorum Pall. (Vorticellarum Linn.), qui in orificii margine ciliis fimbriati sunt, modus hic est, ut ciliis hisce seu fibrillis continuum celeremque faciant motum, qui undulatus esse videtur, quo aqua vicina in motum verticosum excitatur, et animalcula in hunc vorticem incidentia ad osculum trahuntur, ibi deglutiantur et dissolvuntur. Vel aliquorum est alius, partim adhuc ignotus modus, partim sugendo &c. *Motus zoophytorum* fit vel hoc modo, ut quaedam, e. g. Hydrae et Pennatulae, toto corpore libere ab uno loco ad alterum aut natando, aut singulari

B 2

modo

re omnia unico tantum ore gaudent? *Bobadick* in libro de quibusdam animalibus marinis eorumque proprietatibus vel nonnullum vel minus notis, Dresdae 1761. pag. 121, sibi iam finxit hanc quaestionem, simulque ad eam ingeniosissime respondit. Structura, situs et modus victum quaerendi id postulant. Perexiguus eorum est numerus, quae facultatem habent locomotivam. Haec paucissima habent oscula, quia faciliori modo praedam quaerere et percipere possunt, quam reliqua, quae per totam vitam loco unico affixa sunt, ideoque pluribus punctis indigent, ubi alia animalcula victui apta appropinquantia facillius arripere possunt. Ceterum responsione licet perparum satisfaciens nos expedire possemus, dicendo: Creatorem ea sic construxisse, ut plures inter creaturas suas essent variationes, sicut id etiam in aliis animalibus videre licet. Sic e. g. quaedam araneae octo gaudent oculis, cum multa alia animalia non nisi duos habeant. Cestae Scolopendrarum speciei 170 pedes sunt, aliis animalibus subummodo duo, quatuor, sex, paucis plura. Insecta multis stigmatibus seu spiraculis praedita sunt, cum alia animalia unicam solum viam habeant, qua aer in pulmones intrat, et ex iis exit &c.

t) vid. Pallas elench. Zooph. &c. Haer. Comitum 1766. 8. pag. 19 et 59.

modo gradiendo se promovent^{u)}; vel ita, ut aliqua, quae explanato aut integro, aut in plures lacinias vel fibras diviso pediculo seu basi aliis corporibus insident, mollioribus suis partibus solummodo intra vel extra partes solidiores variis modis motum monstrent, quamvis hic in nonnullis valde debilis ac fere imperceptibilis sit. *Sensationem* etiam vario modo declarant. Ea etenim, quae partes compactas mollioresque simul habent, superveniente minima agitatione aquae aut lenissimo contactu, istas partes nutritorias illico in cellulas aut alia receptacula retrahunt, cochlearum instar, quae tentacula sua (improprie cornua dicta) immo totum corpus intra domunculas seu testas abscondunt; ea vero Zoophyta, quae plane nuda i. e. nullis cellulis vel aliis receptaculis praedita sunt, casu quo turbentur, sese cum filamentis suis in glomulum contrahunt. Porro haec sensatio ex eo apparet, quod quilibet polypus optime discernere possit, an corpus quoddam alienum ipsi obveniens esca sit congrua, nec ne, cum istud posteriori casu non deglutiturus sit. Itemque si forte quidam polypus uno cirrho seu tentaculo incidente in aliquam praedam hanc arripit, et sese non satis fortem ad devincendam eam sentit, pluribus in subsidium utitur brachiis. Hic etiam non incongrue singularem in Hydris factam theoriae de animalitate zoophytorum speciosum pondus praebentem observationem allegare possem, nimirum quod licet nulli adhucdum in iis visi sint oculi, lucem ament et quaerant, ita ut, si e. g. ejusmodi animalcula in vitri, quo ad tempus aliquod asservantur, parte luci solis vel candelae adversa versantur, vitro inverso e regione nunc obscuriore in oppositam nunc lucidiorem successive transeant^{w)}. Sed adversarii observationem hancce haud facile pro argumento, animalitatem harum creaturarum confirmante, concessuri sunt, quia dicturi, in veris plantis, quae in aedibus caldariis vegetationis causa calefactis aliisque hypocaustis vel cellariis asservantur, similia animadvertuntur phaenomena, quod nempe ramulos ac folia adversus fenestras cellarumque foramina dirigant, adeoque folia, a vitris fenestralibus retenta, latere superno se ad haec apprimant. Hunc nisum polyporum, illi pergent, erga lucem pari modo ab irritabilitate, quae omnibus entibus organisatis communis est, ac a sensatione oriri posse.

Tan.

^{u)} Videantur diversi motus progressivi polyporum in *Memoires pour servir à l'histoire de Polypes* par A. Trembley à Leide 1744. Mem. 1. pag. 34 — 37. Planche 3. Fig. 1 — 10.

^{w)} Vid. *Memoires de Trembley* &c. l. cit. pag. 11 et 66.

Tandem adhuc notatu dignum puto, quod, etiamsi ex omnibus hucusque notis animalium speciebus nullum adhuc inventum sit animal, quod non hostem suum habeat, et ab hoc invadatur et devoretur, licet etiam sui generis vel speciei esset, tamen nemo non in alia versaretur opinione, quam quod polypi tam voraces a regula communi excepti, nullaque esca aliis animalibus invitatoria essent, usque dum tempore autumnali anni 1776 Dominus Ebel Berolini casu detexit, quod sequenti anno per tentamina iterata Domini Götzii Quedlinburgi confirmatum est, cochleam aquaticam, nempe Helicem stagnalem Linn. (Syst. N. edit. XII. sp. 703; edit. XIII. Gmel. sp. 128 pag. 3657.) verum esse *Polypo-leonem* (Polype - Lion), qua occasione simul Slabberi assertio, qui crucam seu larvam Tipulae littoralis Linn. (Tipule de rivage) hujus polypicidii accusaverat, per observationem Domini Comitum junioris a Borke Stargardiae pro improbabili declarabatur, cum hic animadvertisset, quod ille a Slabbero ita dictus *Devorator* potius a polypis comederetur x). Interea si in genere quaeritur, an hoc vel illud animal obnoxium sit, ut devoretur et annihiletur ab alio quodam animali, prorsus non opus est, ut majore corporis mole sit destructor. Hoc respectu negari nequit, modo dictam cochleam polyporum hostem non esse solum, si recordari velimus eorum, quae a Trembleyo (l. cit. pag. 134 et 135) jam dicta sunt, verborum, polypos aquarum dulcium nimirum a quibusdam minutis pediculis seu acaris quandoque infestari, qui eos partim corroduunt, immo saepe totos devorant.

Hae neglectae, in nonnullorum oculis tam ignobiles creaturae, hi limitanei regni animalis, earum perquisitio, collectio, descriptio, ane haec omnia alicui essent usui? quin etiam esset nostri officii, iis aliquam temporis nostri partem consecrandi? Responsione ad hanc quaestionem nos plane supersedere posse crederes, quia tot viri sagaces, uti ab initio jam dictum est, perquisitione horum entium maxime occupati fuerunt. Sed nihilominus hodierno tempore admodum oeconomico adhuc novimus homines, qui melioris cognitionis defectu cum contemptu id eos despiciunt, qui secundum ipsorum sententiam objectis tam vilibus, nullum quaestum crumenaee reddentibus, tempus perdunt.

Ad

x) Vid. Beschäftigungen der Berlinischen Gesellschaft naturforschender Freunde. 4ter Band Berlin 1779. 4. pag. 225 — 240.

Ad dissipanda haec iudicia iniqua, et injuste diminuta entia in stationem ipsis convenientem restituenda, paulisper hic commorari mihi permissum sit.

Si praesupponimus, nihil in natura absque certo fine extare, negari nullo modo potest, Zoophyta generaliter, sive in magna naturae oeconomia considerata proprium praebere usum, et per consequens eorum cognitionem utilem, immo necessariam esse. Quoniam vero adhuc longe distat, ut qualitates eorum satis exploratae et cognitae sint, varii gradus particularis utilitatis damnique, quae a quolibet adferuntur, nondum possunt determinari. Simus interim hoc contenti, quod noviter inventa in his animalibus anomalis viam nobis aperuerint, ad magnum mysterium formationis et incrementi creaturae propius accedendi, de quo forsitan tempore futuro plene resolvetur aenigma *y*).

Quamdiu multa insecta nihili pendebantur, immo eorum captura pro lusu puerili habebatur, de quibus nunc secundum recentiores experientias oppositum notum est, partim propter utilitatem, partim propter magnum ab iis emergens damnum intuitu aliarum creaturarum, ita, ut nunc eorum perquisitio ad occupationes principales celeberrimorum physicorum reputanda sit *z*)! Et cognitio

va-

y) Bonnet in l. cit. Tom. I. pag. 203. Quam multas, inquit, hucusque in regno animali incognitas veritates physiologicas sola Hydra nos docuit?

z) Hic non de illis collectoribus loquor, nec eos laudandi animus mihi est, qui solummodo in hoc solliciti sunt, ut magnam copiam eorum, qui in oculos cadunt, naturae productorum, exempli gratia: aves pennis pulchre et varie coloratis ornatas, papilionces amoenae pictos, lapides et corallia bene polita, belle nitentes, diligenter lavatas et singulariter figuratas mineras et crystallisationes &c. concervent, secundum justam symmetriam in armariis splendidis collocent, eorumque nomenclaturam memoriae mandatam recitare noriant, qui vero alias de oeconomia animalium, vel partibus constitutivis mineralium, hucusque compositione et decompositione nihil sciunt. Hi saltem boni vestitores tapetiarum, et de his valet id, quod defunctus Professor Kästner in nota ad revisionem suam libri sub titulo: *Essai de Cosmologie par Mr. de Maupeouais* (in alten Hamburg. Magazin Band 6. Stück 3. p. 372.) dixit: „Historia naturalistalis, qualis hodie plurimum exerceri solet, re vera parum scientiae et intellectus requirit. Multarum rerum nomina et proprietates diacere, eaque obiter secundum bonam vel malam methodum in aliqualem ordinem redigere, maxima ex parte nihil nisi memoriae opus est. Non ad singulorum specimen cognitionem, sed ad scientiam connexionis totius et harmoniae omnium variationum in partibus requiritur intellectus, et fortissimis, quae mathematica acuit, et ad ordinem adsuevit. Sic ex Domini a Beaumont operibus physicas apparet, qui a Geometra cogitare, et ab Astronomo observare didicit; interea cum multi in papilionum venatu nullos fructus habent, nisi quod corporis exercitium ipsis fecerit sanitati.“

variarum specierum Vermium Linn. (Class. 6.), quorum Zoophyta, uti supra dictum, magnam sectionem sive ordinem constituunt, an minore consideratione dignum sit objectum? Equis in arte clinica vel oeconomica est tam parum initiatus, quin ignoret, varias Taeniae species, Gordium, Ascarides, Taeniam hydatigenam (Pall.), Fasciolam, Hirudinem, Furiam, Echioorynchum (Ott. Müller), Lernaeam, Mixinem, Sepias, Echinus, Teredinem navalem, Ostreas, Mytilum margaritiferum, Pinnas, Volutam papalem, ut plura taceam, cum suis hinc inde bonis, plurimum nocivis, saepe mortiferis effectibus? Sit mihi venia, ut ad illustrationem et majorem picturae colorationem inter multa alia exempla duo solummodo adferam. An navigator tam magnum, non nimium dico, summam plurium millionum efficiens, cum periculo submersionis, immo vitae, conjunctum detrimentum in navibus a vermibus marinis corrosis et perforatis passus esset? vel Batavi quondam (1733) in periculum, cujus sola cogitatio possibilitatis jam horrorem injicit, incidissent, floridissimam provinciarum suarum totall inundatione maris, ibi terram continentem altitudine superantis, quod per aggeres, quorum pali et terra ab ejusmodi vermibus corrosa et perfossa erant, in unica nocte perendi, si habitatio, victus, uno verbo oeconomia horum animalium ac media praeveniendi malo inde emergenti vel minanti cogita fuissent, in summa, si acquisitio specialioris cognitionis vermium non tam diu neglecta, vel, ut mitius me exprimam, si non solum theoretice tractata, sed et practice exulta fuisset? Sed, dicas, quid omnes hae vermium species cum Zoophytis, plane alio ordinis, commune habent? Cui bono horum posteriorum cognitio?

Equidem ex iis redundans utilitas immediata oeconomica nunc temporis non magna esse videtur, quia aliquot solummodo species, e. g. Corallia rubra, Spongiae &c. ad ornatum et opera artificiosa, ad lavaodum, quandoque etiam in medicina adhibentur, coralliaque, praesertim Millepora calcaria Pall. (s. Mill. polymorpha Linn.) illis locis, ubi copiose inveniuntur, e. g. ad littora Angliae prope Falmuthum et Norvegiae in agros meliorandi gratia vehuntur, aut ad coquendam calcem applicantur.

Si vero rem philosophice consideramus, magna eorum utilitas non ignorari potest. Ex una enim parte tam physiologo, quam psychologo amplum aperiant campum ad meditationem de singulari corporis eorum structura, compositione et combinatione partium solidiorum et molliorum, propagatione, multiplicatione et facultate reproductiva, qua quidem omnia animalia in majori minorive proportionem vario modo gaudent, cujus tamen in nullo alio animante tanta omnem

ex.

expectationem superans vis apparet, quanta in Zoophytis; nam e. g. ex qualibet parva portione dissectae Hydrae rursus integra Hydra restituitur; item talis polypus, digiti instar chirothecae, inversus, ita ut externa pars intrinsecus, et vice versa, vertatur, tamen vitam retinet, victum quaerit et deglutit; porro portiones polypi, portionibus alius polypi admotae, cum hisce in *unum* corpus coalescunt, et sic porro. Praebent insuper meditandi de natura animae materiam, ut cum illo magno physico Romano dicere possimus, magnitudinem Creatoris nullibi majori cum majestate et perfectione, quam in minimis creaturis, manifestari *eo*).

Et cum ex altera parte haec animalcula cum reliquis Vermibus arctissime conjuncti sint, ad majorem cognitionem illorum maximum pondus adferunt, quae in pathologia hominis, mammalium, aliorumque animalium medicorum merentur attentionem. Nam ad plenam cujusdam speciei cognitionem requiritur, ut ab aliis proxime et longe cognatis sufficienter distingui possit. Hunc in finem itaque characteres utroque discendi sunt. Forsitan Taeniae, hoc terribile flagellum hominum animaliumque, nondum tam bene notae essent, nisi juxta eas varii physiophili variorum Zoophytorum studio incubuissent, quibus illae ita assimilant, ut adeo a celeberrimis viris ad haec collocatae sint *bb*). Si forte quaedam sunt, quorum utilitas in praesenti nondum in oculos cadit, tamen sequenti tempore adhuc perspicua fieri potest.

Quam multis inventis, etiam in aliis scientiis et artibus, carere deberemus, si eorum inventores in perquirendo ibi substitissent, et ab ulteriori indagatione deterriti fuissent, ubi non statim commodum vel damnum praesens clare viderunt! Tandem quasi praetereundo ceu rem minoris quidem, attamen non spernendae utilitatis, hoc subjungo, quod etiam talia corpora cognosci oporteat, quorum analogia vel ejusdem speciei, vel saltem ejusdem generis, partim ipsissima, sed mutatis partibus substantialibus, partim solummodo eorum typolithi, aut nuclei, in regno minerali in magna copia occurrunt, quorum cogitatio, si, non uti vulgo

20-

aa) Rerum natura nusquam magis quam in minimis tota, Plin. Historia naturae. Lib. XII. C. 1.

bb) *Exempligratis*: Linnæus in edit. XII. systematis naturae pag. 1303 Gen. 351. Taenias Zoophytis suis associaverat; *Pallas* autem adhuc dubius erat, et in Elencho Zoophytorum pag. 401. eas inter sua tria genera ambigua collocabat. At *Gmelinus* in edit. XIII. systematis nat. Linnæani pag. 305 ad Intestina transportabat.

solet, sed justa applicatione acquiritur et exercetur, ad explicandas varias interpretationes fabulosas effossorum corporum et lapidum figuratorum, praecipue vero in geographia physica, etiam certo respectu in rei metallicae scientia, bono est usui.

Sed acquisitio cognitionis horum notabilium animalium, uti merito dici potest, inter totius historiae naturalis difficillimas referenda est et multos physiophilos jam absterruit, qui non sufficiente cupidine ferreaque patientia ad observandum donati sunt, partim propter loca, ubi haec animalia habitant, quae plurimum difficilia sunt aditu, partim propter subtilitatem earum partium, quae characteres eorum distinctivos constituunt, et in plurimis absque boni microscopii ope non satis, vel minime observari licet, cujus usum vero multi magis timent, quam diabolus, ut proverbialiter loquar, aquam benedictam. *Hasselquistius*, cui omnem observatoris diligentiam denegare sane potest nemo, difficultatem hanc bene noverat, in litteris ad praeceptorem suum *Linnaeum* ita scribens: „Nunc demum „in itinere meo didici, quantum requiratur artis, naturale quoddam rite descri- „bendi. — — Nulla Naturalia difficiliter descripta, quam Testacea et Zoophy- „ta &c. cc) „ Non de testa solum Testaceorum loquitur, sed et de mollioribus carnis partibus, uti ex ejus descriptione apparet. Ego adhuc addo, Testaceorum descriptiones multo faciliores esse, quam Zoophytorum, quoniam praeter alias rationes, ut supra dixi, continuo microscopium adhibendum est.

Reliquum est, ut de causa et scopo hujus tractationis pauca dicam, nec non de methodo seu norma, quam in descriptionibus meis observavi, et quid in iis praestiti.

Nonnulli, qui collectionem productorum naturae vel artis &c. describendam sibi proponunt, initium faciunt ab istis specimenibus, quae vel magnitudine, vel raritate, vel aliis quibuscumque proprietatibus oculis placent, ceterum parum solliciti de justa connexionione vel certo ordine systematico. Hi partim oeconomicae cujusdam utilitatis exinde forsitan consequendae rationem habent, partim illis deest tempus, rerum suarum copiam methodice ordinandi, partim ex nu-
me-

cc) *Hasselquist's Reise nach Palästina &c. Rostock. 1762. 2. p. 117. 31. Brief.*

mero illorum sunt, qui non sufficientem rerum notionem habent, et quibus divitiarum suarum solummodo lusui vel conclavibus exornandis sunt, quorum jam supra (in nota 2) mentionem feci.

Linnaeus in componendo suo naturae systemate hoc pro norma principali sibi statuit, a notissimis, nobis proximis maximeque necessariis incipere, et inde ad minus cognita, remotiora et ad ea, quibus facilius carere possumus, progredi. Hoc modo initium regni animalis per hominem fecit; sed praecepto suo ipse non semper mansit fidelis, cum ex. gr. sua ita dicta Lithophyta per Tubiporam, genus adhuc valde dubiosum, exorsus sit. Forte dicas, quod anastomosin seu transitum a Testaceis, in specie a Serpulis et Sabellis ad Zoophyta (Lithophyta Linn.) facere voluerit. Hoc assertum valere posset, dummodo istud genus minus aequivocum esset; et fortassis majori cum jure Testaceis associandum erit, vel potius particularem, ab utroque ordine plane diversum ordinem constituit. Interea mihi, uti spero, nemo vertet vitio, si, quamdiu nondum exactius perquisitum et determinatum erit, adhuc ad tria genera dubia Pallasiana, Corallinas nimirum, Volvores, et Taenias relego, quod postremum genus meliorem forsitan jure, ut Zoophytis adjungeretur, poscere posset. Hic nolo fuse perquirere, quot incommodis et vitiis ista methodus Linnaeana laboret. Hoc unicum dici sufficiat, quod in systemate artificiali, quod tamen secundum ipsissima Linnaei principia naturali systemati, quantum possibile, adproximandum est, haec methodus neququam inter commodas referenda sit. Brevitatis amore alias methodos transeo, non nisi hoc dicens, me in descriptionibus, quas hucusque de Zoophytis feci, *Celeberrimi Domini Pallas Elenchum Zoophytorum dd)*
pro

dd) P. S. Pallas M. D. Elenchus Zoophytorum sive generum adumbrationes generales et specierum cognitarum succinctas descriptiones cum selectis auctorum synonymis: Hagae Comitum 1766. 8. Haec adhaecum prima editio est. Omnium priorum editionum, etiam optimorum, sens est, ut adhuc aliquot mendis laborent, quae in editionibus sequentibus emendantur; nihil enim perfectum est sub sole. Consideres, quaeso, e. g. magnam distantiam primae editionis systematis naturae nostri immortalis Linnaei a duodecima, quae tamen multis adhuc erratis scaturit! Bene persuasum est mihi, paucas in dicto Elencho adhuc existentes maculas errantibus esse in editione ulteriori, quae (uti opto et spero, novis inventis et observationibus ditata) ab omnibus physiophilis, qui hujus libri pretium sciunt, diu jam magno cum desiderio expectatur. Occasionem haec arripio, et maxime gaudeo, quod eam nactus sim, celeberrimo Domino auctori, quem pro praecipitatore in hacce naturalis historiae parte veneror, gratissimi animi mei tesseram publice offerendi. Nam Elenchus ejus, hic liber egregius, est, qui auctorem meum erga hanc scientiam magis ad eam addiscendam accendit efficitque,

pro norma laborum meorum elegisse, cujus methodum ibi observatam principii sane logices accommodatissimam, hincque optimam atque ad instructionem aptissimam esse censeo, cum ab istis Zoophytis, quae simplicissima, sed eadem de re ad illustrationem sequentium magis compositorum commodissima sunt, initium fecerit, atque genera et in his species ita, ut maximam affinitatem inter sese habent, in ordinem collocaverit, et tandem obscuriora et dubia genera atque species ultimo posuerit loco.

Ordo, quo genera sua collocavit, (ego his nomina, quamvis universaliter nondum recepta, germanica et gallica adjunxi) hic est:

I. *Hydra*; *Armpolyp*, *Hydr*; *Polype à bras*, *Hydre*. II. *Eschara* (*Flustra* Linn.); *Seerinde*, *Korallrinde*, *Seegrind*; *Escare*. III. *Cellularia*; *Cellularie*, *Zellenkoralline*; *Cellulaire*, *Coralline celluleuse*. IV. *Tubularia*; *Kainmpolyp*, *Seehöcher*, *Pfeifenkoralline*, *Röhrenpolyp*; *Tubulaire*, *Coralline tubuleuse*. V. *Brachionus* (*Vorticella* Linn.); *Asterpolyp*, *Blumenpolyp*; *Polype à bouquet*. VI. *Sertularia*, (sub hoc nomine *Linnaeus* comprehendebat hoc genus et praecedens tertium *Cellularia*); *Sertularie*, *Blasenkoralline*; *Sertulaire*, *Coralline vesiculeuse*. VII. *Gorgonia*; *Seestaude*, *Hornkoralle*, *Moorstrauch*; *Keratophyte*, *Lithophyte* (male), *Gorgone*. VIII. *Antipathes*; *Seebaum*, *Stachelkoralle*; *Keratophyte*, *Litho-*

C 2

tho.

ut observationes, quas contemplatio naturae mihi suppeditabat, in majorem ordinem redigere poterim, et qui, ut breviter dicam, fons fuit, ex quo pauculam cognitionem, quam in hac materia habeo, hausi, quas absque hoc duse claro a recta via longe deflexisset, et in vastum atque tenebrosum aberrasset campum, cujus semita insuper adhuc modo nimis lacunosa, modo obscuris et quandoque vacillantibus erroneisque definitionibus nostri boni, nihil secius aeternum venerandi *Linnaei* salubrosa facta est. Quam multis vicibus jam ad certas Zoophytorum species determinandas et distinguendas magnam operam impendere me oportebat, etiam exactas fastidiosaeque *Pallasianae* adhiberem descriptiones! Tempus et attentio, quibus in his laboribus uti coactus sum, me movent, ut sincero ex animo his gratuler, qui feliciori successu quam ego, solummodo *Linnaeanarum* definitionum ope conjecturam facere possunt felicem, qua vel in totum, vel ex parte plurimas species divinari querant. Sed nonnullos novi viros, alias multa doctrina et cognitione in aliis partibus naturae reliquorumque scientiarum imbutos, qui autem, cum nullis nisi hujus magni viri praecipitis inhaerent, non solum saepius in speciebus cujusdam generis errant, sed etiam nonnunquam genera ipsa confundunt, et e. g. *Aleyonium cydonium* Linn. sive *cotoncum* Pall. pro *Millepora polymorpha* Linn. l. e. *calcaria* Pall. habent, quae amhae species duorum diversorum generum tamen valde a se invicem diversae sunt, vel qui *Madreporam* seriatam Pall. cum *Millepora truncata* Pall. et Linn. commiscunt, et quae reliqua.

thophyte, Actinopathes. — Hoc genus a Linnæo etiam, uti hucusque ab omnibus historiae naturalis cultoribus, ad Gorgoniam numerabatur. Pallas primus est, qui id pro proprio genere constituit. — IX. *Isis*; *edle Koralle, Isis*; *Corail*. X. *Millepora*; *Millepore, Punktkoralle; Millepore*. XI. *Madrepore*; *Madrepore, Sternkoralle; Madrepore*. XII. *Tubipora*; *Röhrenkoralle; Tubipore*. XIII. *Alcyonium*; *Seckork, Seeschaum, Meerest; Alcion, Alcionion*. XIV. *Pennatula*; *Seefeder; Plume de mer, Pennatule*. XV. *Spongia*; *Seeschwamm* (nimis anguste), *Saugschwamm* (nimis anguste), *Schwamm* (nimis late), *Wasserschwamm* (magis determinate, ad distinctionem ab *Erdschwamm, fungo, tubere*); *Eponge*.

Pro appendice adhuc tria genera dubia Pallas addidit, quae sunt: I. *Tœnia*; *Bandwurm; Tenie*. II. *Volvox*; *Wulzhier; Volvox*. III. *Corallina*; *Koralline, Korallmoos; Coralline, Coralline articulée*, quod ultimum ad regnum vegetabile pertinere ipsi videbatur.

Huacce ordinem in meis descriptionibus Zoophytorum, quatuordecim abhinc annis elaboratis, (quarum honorificam mentionem facere Summe Reverendus Dominus Abbas a Stütz, Consiliarius Imperialis et Director Musei historiae naturalis Caesareo-Regii aulici in Praefatione ad librum sub titulo: *Neue Einrichtung der k. k. Naturalien-Sammlung zu Wien* 1793. 8. pag. XV. dignatus est) prorsus fere tam in generibus, quam in speciebus diligenter secutus sum, neque ab isto, nisi perraro, discessi, quod autem nunquam contradictionis pruritu vel immodico rerum novarum studio factum est, sed eo solum in casu, quo re antea diligenter perpensa id faciendi jus habere me credebam. Inter alia hic solummodo moneo, me ab initio tertium ex dubiis genus, *Corallinam* scilicet, ad vera et indubitata Zoophyta, Sertularias inter et Gorgonias posuisse, ad quod tractatio, quam *Ellis* sic dictis transactionibus philosophicis anglicis pro anno 1767 *cc*) inseri curavit, me potissimum commoverat. *Pallas*, uti ipse dixit, in earum naturam nondum sufficienter inquisiverat; sequenti autem tempore, cum ab *Ellisio* ulterius institutae, in dictis actis anglicanis relatae, perquisitiones innotuissent in vulgus, eae tamen ab ipso agnotae esse mihi videbantur, quod

cc) Versio germanica hujus in forma litterarum ad defunctum Linnæum ab *Ellisio* nunc etiam mortuo elaborati scripti exstat in ephemeridibus: *Neuer Hamburgischer Magazin, Band 8. 1770. Stück 44. pag. 125 — 131*, sed absque figuris.

quod mihi ex certis indicis eo probabilis fiebat, cum is e. g. in manuscripto quodam ad Dominum de *Born*, quondam Caesareo - Regium Consiliarium aulicum Vjennam misso, et ab hoc ad legendum et utendum mecum communicato, earum inter Zoophyta mentionem fecerit. Verum ex quo ego animadversiones Domini Abbatis *Olivi*, in *Corallinas*, quas propter experimenta cum iis instituta pro vegetabilibus declarat, in sua *historia naturali animalium maris adriatici* legeram, rursus vacillare coepi et commotus sum, ut iis interim inter genera dubia adhuc locum adsignarem. *Madreporam verrucariam* Pall. et Linn. ex rationibus, uti credo, idoneis a *Madreporis* ad *Milleporas* transtuli. De genere *Tubipora* sensu Pallasiano adhucdum non nisi unicam novi speciem, *Tubiporam purpuream* Pall. (*Tubip. musicam* Linn.), etsi Gmelinus in editione XIII. systematis naturae Linnaeanae plures species refert, quae autem sine dubio ad alia pertinent genera, uti de nonnullis certe scio. Haec *Tubipora*, uti jam supra monui, mihi perpetuo adhuc est offendiculo et nimis ad dubia genera pertinere mihi videtur. Nondum satis investigata est, nec specimen cum basi sua vidi. Propter exuvias membranaceas vermium in tubulis nonnullorum speciminum inventas productum hocce animalibus testaceis propius accedere videtur. Fortassis proprium genus ordinis peculiaris vermium est.

Quam ob rem quatuordecim solummodo genera verorum Zoophytorum restant, vel quindecim, si novum a Pallasio in *Specilegiolorum suorum Zoologicorum fasciculo X. pag. 37 — 40.* constitutum genus *Botryllus* adjicitur, et quatuor dubia, quorum ordo sequens esse potest :

1. *Hydra*; 2. *Eschara*; 3. *Cellularia*; 4. *Tubularia*; 5. *Brachionus*; 6. *Sertularia*; 7. *Gorgonia*; 8. *Antipathes*; 9. *Isis*; 10. *Millepora*; 11. *Madrepora*; 12. *Alcyonium*; 13. *Botryllus*; 14. *Pennatula*; 15. *Spongia*.

Ad haec appendicis loco quatuor genera dubia :

1. *Tuena*; 2. *Valva*; 3. *Tubipora*; 4. *Corallina*.

Cuilibet sectioni in descriptionibus meis definitionem genericam latinam una cum brevi introductione, et cuius speciei cum nomine definitionem specificam talem, qualem Pallas iis dederat, praeposui, semper nomen Linnaei, quandoque etiam ejus definitionem, desuperque sententiam meam adjunxi, porro denominationes in aliquot aliis notis linguis usitatas, praesertim theodiscas, belgicas, gallicas;

licas, saepe etiam anglicas et italicas allegavi, nonnunquam quoque novas feci, at parce et eo solum casu, si hucusque usitatae vel ineptae, vel indistinctae erant, vel adeo ad falsas ideas inducere possunt; nam si haecce mutatio non permissa esset, nos a veteri chaos nunquam liberaremur. Deinde si Synonyma vel auctores, qui de zoophytis scripserunt, adsunt, eorum plurimum solummodo optima et quae ipse vidi, cum iconibus adjeci, partim ne opus aliis minus certis sive dubiosis nimis augeatur, cum tamen, si opus esset, in Elencho Pallasiano facile possint inveniri, partim quia experientia me docuit et hac in re hujus Viri doctissimi principium sequor, propriis oculis videre tutissimum esse. Ad omnia brevibus sententiam meam de varia bonitate iconum ipsarum dixi. Postea de qualibet specie et varietate fusior descriptio sequitur, tam de specimine ipso, quam de saepius huic adhaerentibus corporibus parasiticis, quibus interdum pretium rei augetur. Hac in re prorsus Terminologia Domini Pallasii, et saepe expressionibus ejus usus sum, ut itaque, nisi nimis sperem, opusculum meum certo respectu, praesertim cum etiam multas novas, uti mihi quidem constat, nullibi descriptas, nec iconibus repraesentatas species contineat, pro secundo, partim aucto Elencho interim respici posset. Nonnullas descriptiones et expressiones tam ejus, quam Linnaei, quae mihi non satis determinatae esse visae sunt, magis determinare conatus sum, sicut generatim operam dedi, ut diversas nonnullorum auctorum sententias de eodem objecto, saepe valde obscuras et contradictorias, quantum potui, explicarem et inter se conciliarem, ac spero, neminem animo integro rem contemplaturum praedilectionis vel partialitatis me accusaturum esse.

Antea dixi, multas novas hic inveniri species; at quidem non temere asserere possem, varias novas observationes et annotationes obvenire, quarum veritatem probare audeo, quoniam omni cum praecautioe hac in re versatus sum. Quod autem ad alia attinet errata, quae hinc inde in labores meos forte irreperere potuerint, quilibet vir aequus mecum recordabitur, nos homines, et errare humanum esse.

De multis speciebus partim accuratioris icones quam hucusque aderant, partim novas de his, quae quidem descriptae, sed nondum iconibus repraesentatae sunt, de omnibus novis autem omnes icones, praecipue de minutis, e.g. Echaris, Cellulariis &c. vitro auctas feci et partim jam aeri incidi curavi. Ut de observationum mearum veritate omnimoda certior fierem, eas in objectis secundum diversas directiones diversisque temporibus et in varia luce, interdum ad solem, noctu ad candelam, et in umbra institui ac saepius reiteravi, phaenomena etiam non

non prius pro variis agnōvi, quam eo casu, quo omnes observationes conjunctim super uno objecto eundem produxerant effectum.

Escharis novis, si potui, characteristicis nomina imposui; non nisi aliquot paucae sunt, quas solummodo descripsi et iconibus illustravi, absque additis nominibus specificis, quia mihi nondum exploratum erat, utrum re vera propriae essent species, an saltem solae varietates reliquarum; vel etiam si propter formam singularem determinatu vix idoneam mihi nimis difficile fuit ad componendum nomen satis distinctivum, iis nomina celebrium mihiq̄ venerandorum virorum imposui. Equidem haec a regula, quam Linnaeus in *Philosophia botanica* §. 263, dedit, vi ejus, uti inquit, *nomina in memoriam virorum officta erronea nomina specifica sunt, discessi*. Sed melius duco, interim rei cuidam tale nomen dari, dummodo non ad errores inducat, quam nullum, vel ridiculum, uti e. g. Stenius Müllerus posterioris farinae nomina composuit. Cur nomen in memoriam alicujus viri factum huic vel illi speciei imponi minus licitum sit, quam generi? Et in hoc Linnaeus istud permisit §. 238. Rationem differentiae non perspicio. Ambae regulae sunt arbitrariae. At nimium rigorem regulae suae ipse sensisse censendus est, cum persaepe ab ea recesserit, de quo in suo *Systemate animalium et vegetabilium*, praesertim in Classe Insectorum exempla satis numerosa extant *f)*. Ceterum et in denominando, et describendo tam arcte, quam vires et circumstantiae permittebant, saltem in essentialibus, praecepta ejus secutus sum. Posterioribus hinc inde ab his in formalibus secedere cogebam. In denominationibus praecipue mihi persuadeo, me saepenumero forsitan magis, quam ipse, regulas ejus observasse. Provocatione Domini Hermanni Professoris Argentoratensis, quam annotationi ad descriptionem novae speciei Phocarum, Phoca Monachus (Münchsrobbe) dictae, in *Beschäftigungen der Berliner Gesellschaft naturforschender Freunde Tomo IV. pag. 457* (*) adjunxit, ego adhuc magis ad omnem, quam potueram, diligentiam labori meo impendendam impulsus sum *gg)*.

Hic

f) E. g. *Mastra Spengleri*, *Nautilus Beccarii*, *Helix Gualtierana*, *Scarabaeus Schaefferi*, *Curculio Ascanii*, *Phalaena Tordix Zoëgana*, *Lecheana Brandiana*, *Loebingiana* &c. *Tinea Petiverella*, *Reaumurella*, *De Geerella*, *Bonnetella*, *Rhediella* &c.

gg) Totus tenor annotationis Hermanni aequè ac praecipue ad finem adjuncta adhortatio ad conterraneos suos Germanos, ubi dicit: „Discite Linnaei Philosophiam botanicam, carissimi Germani naturae scrutatores, auctores et traductores, adhibete eam aliis historiis naturae. In paribus ac linguae vestrae vernaculas, et — Vos pauci, qui potestis — emendate eam! „ pari jure ad Gallicos, Itales aliarumque gentium scriptores applicari possunt

Hic erat modus, quo in descriptionibus meis supra memoratis rem tractavi, quas ante plures annos ad quendam finem jam confeceram et prelo dari decreveram, quae autem, uti vero valde simile est, propter quarundam personarum mortem aliasque temporis et circumstantiarum mutationes, quae hucusque evenerunt, forsitan non tam brevi tempore, et forte nunquam in lucem prodibunt. Ne interim tamen omnia quasi sepulta maneant, et cum forsitan observationibus meis et divulgatione novarum specierum huic vel illo physiophilo aliquid grati praestare possem, reliquorum generum facile omnium notatu dignissimum novisque speciebus perquam locuples, Escharas videlicet, una cum iconibus aeri incisis, in publicum dari apud animum constitui, ex quibus itaque sequens composita erit tractatio.

ESCHARA, SEERINDE.

Animal vegetans, adnatum;

Stirps *) membranacea, sublapidescens **), ex seriebus multifidis divergentibus cellularum coalita, margine gemmis crescens.

Cellulae ringentes, exserentes

Polypum fundo adnatum, cirrhis coronatum, Hydrae similem.

Haec est definitio, quam Dominus Pallas de *Eschara*, *Zoophytorum* secundo genere (Elench. Zooph. pag. 33.) dedit. Nomen hocce genericum tanquam ab

an-

*) Vocabulum *Stirps*, quo D. Pallas hic unus est, et in lingua botanica germanica per *Stamm* plerumque exprimitur, sub quo vero non solum truncus, id est, pars inter radices et ramos arboris, qui in sensu strictiori quoque *Stamm* vocatur, sed tota arbor, frutex, planta, uno verbo, totum vegetans intelligitur, in definitione generica germana non per *Stamm* exprimeretur potui, ne in denominatione nimis longe a notiono animalis discederem. In tabula synoptica et terminologica Zoophytorum, quam D. Pallas ad D. a Born in Mptn. miserat et ex eius bonitate copiam ejus accepi, ille hoc vocabulum ita definiit: „*Stirps in genere vocatur totum Zoophyti cujuslibet extentum, ob generaliore[m] cum plantis formae analogiam.*“ Ad notionem communem, quae animali aequae ac plantae apta esset, nullam vocem sciebam magis convenientem, quam *Körper*.

***) *Sublapidescens* in definitione Pallasiana significat proprie paululum lapideum, ut est fere la-

antiquo usitatum et unanimi consensu acceptatum isti a Linnaeo noviter creato *Flustra* praeferebat, praesertim cum posterius insuper minus significans sit, quam illud, quoniam vox *Eschara* crustam, *Flustra****) vero malaciam sive tranquillitatem maris significat; quam ob rem omni jure inutiles ac damnosas nominum commutationes Linnaci redarguebat. Gallice vocatur *Escare*; *Escarre*, *Eschare* (Ellis trad. Gall. Davila, Guettard); belgice Hoornwier, Korstgewassen (Boddaert, Houttuin); germanice etiam Korallrinde, Seegrind. Constituendum est, hanc generis *Escharae* definitionem, quod plurima ex parte genus 344tum Systematis Nat. Linnaci (edit. XII. pag. 1300, et edit. XIII. pag. 3326) *Flustra*, duas tresve species generis 339. *Cellepora* Linn. (S.N. edit. XII. pag. 1285, et edit. XIII. pag. 3791) et Milleporam fascialem Linn. (S. N. edit. XII. pag. 1283, edit. XIII. pag. 3783. i. e. *Escharam fascialem* Pall. Elench. Zooph. pag. 42.) comprehendit, accuratissima et distinctissima omnium earum, quas in aliis libris legi, mihi visa est. Definitio *Flustrae* (ut ita barbare loquar) a Linnaeo data: „*Flores* „*Hydrae a cellulis poriformibus; Stirps radiata undique poris cellulosis tecta,* „ mihi minus distincta, nimis brevis et nimis generalis; phrases enim: *cellulae poriformes*, et *pori cellulosi* falsas ideas de *Eschara* procreare possunt, et reapte jam produxerunt (praesertim apud Lithologos hodiernos. Exempla sunt odiosa); praetereaque sunt ejusmodi proprietates, quae pari modo ad genus *Cellularia* Pall. Familiam admodum Sertulariae Linn. &c. applicari possunt. (Huc conferri potest introductio mea ad Genus *Millepora*). Studio magno, quod pluribus vicibus in diversas hujus generis species rite perquirendas impendebam, quarum singularissima et admiratu dignissima structura totam admirationem meam excitabat, et pariter necessitate microscopio acutiori utendi, absque cujus ope species ob partium subtilitatem discerni plane non possunt, mihi contigit, ut in iis aliquas detexerim, quarum Pallas, multo minus Linnaeus aliique scriptores nullam fecerunt mentionem, quamvis loca, ubi degi, et quo nunc sum, semper ni-

mis

pidium. Ego in definitione mea dixissem: *plus minusve lapideum*, quia partes substantiales in diversis speciebus etiam variant, cum mox magis corneae et flexiliores, mox lapidiores et rigidiores sive duriores sint. Reliqui terminal, vid. gr. *series*, *stirps*, *polypus*, *cirrus*, *foramena secundarium*, *galeola* &c. Invenientur definitio in Indices Terminorum technicorum Zoophytologorum, quem separatim sistam.

***) Vox *Flustra* insuper contra regulas grammaticas est, quia hic tanquam femininum in singulari adhibetur numero, cum tamen numerus pluralis vocabuli in singulari numero lausitau *Flustram*, ideoque neutrius generis sit.

mis procul a mari remota fuerant, ut recentia atque viventia Eschararum specimina observandi mihi fuerit copia, et non nisi mortuis et saepe mutationem passis, vel laesio me contentum esse oportuerit. Si haec qualitates certis speciebus propriae et consuetae, ideoque constantes essent, uti opinor, eas definitioni genericae adjici possent; sed pro tempore hoc non nisi sub conditione fieri potest. Ex. gr. Pallas descripsit aliquam *Escharam*, quam *ciliatam* nominavit, quia osculum cujuslibet cellulae septem setis seu spinulis ciliatum erat, et aliam sex circiter dentibus subulatis sive setis praeditam, quae ipsi varietas prioris esse visa est. Ast microscopii ope ejusmodi denticulos vel cilia, vel saltem reliquias eorum a numero trium usque ad viginti quatuor in plurima parte diversarum specierum inveni. An haec cilia forsitan characteres constantes omnium?

Porro in variis cellulis, praeter osculum omnibus speciebus solenne, adhuc unum, duo, etiam tria foramina, forma diversa a priori foramine orali vidi, plurimum minora, quandoque etiam parum majora. Inveniuntur nimirum mox unicum ejusmodi foramen, quod vel pons seu potius infra osculum vel juxta hoc in latere est; mox duo foramina, quorum vel in quolibet latere unum, vel in uno latere unum et alterum infra osculum, quandoque etiam tria foramina, unum infra osculum et ex duobus reliquis unum in quovis latere. Et hic diversus numerus non solum in speciebus inter sese invicem diversis, sed et saepe in speciminibus ejusdem speciei. Ex hisce parvulis foraminibus interdum (in bene conservatis exemplaribus) simplices longissimi fusciscentes pili eminent; ex aliarum specierum foraminibus pili albescente prodeunt, qui ex aliquot subtilissimis fibris compositi et in subulatum apice acuminatum uniti sunt fasciculum, mox supra cellulam exporrectum, mox in fossula quadam sive canaliculo aperto, forma et magnitudine proportionata cum fasciculo, jacentem. Haec fossula fere semper trianguli aequicruri elongati formam rectam habet, et plerumque inter parietes cellularum super quibus extenditur, fere tota immersa. At haec fossulae forma non semper ita apparet, novam enim inveni speciem Escharae, quam *Escharam fenestratam* vocavi, quae hinc inde in interstitiis inter cellulas, eminentiis cavis subconicis, curvis, acuminatis oblique erectis praedita est, quae cum unguibus quarundam ferarum vel dentibus laniaris seu caninis aliquarum specierum horum animalium aliqualem habent similitudinem. In latere interiori sive cavo harum eminentiarum pilus fuscus curvus basi subtriangulari jacet. Canaliculis hisce sive fossulis certo respectu multum commune est cum quibusdam eminentiis seu apophysibus subconicis, quae vel rectae et erectae sunt, vel apice versus interiorem sive de-

super longitudinaliter apertam, valvula triangulari acquirera clausam partem incurvato gaudent, quosque ego in superficie quorundam exemplarium Milleporae reteporae Pall. (Elench. Zooph. spec. 148.) observavi, pinxi et inter Milleporas descripsi.

Dantur quoque Escharae, quae praeter illa foraminula cellularum, etiam similia foramina in angulis parvorum interstitiorum inter cellulas habent, quae praesertim in aliquantum detritis speciminibus facile distingui possunt, et ejusmodi Escharis speciem retis aut operis reticulati (Filigran - Arbeit) dant. Haec foramina cellularum interim *Foramina secundaria* (Nebenlöcher) vocavi. Scopus autem atque usus horum foraminum, pilorum, et dentium sive spinularum circa osculum, et utrum ea, eorumque numerus, character constans certarum specierum sint, vel an solummodo certis temporibus, vel in certa aetate inventantur, me adhuc plane fugit. Si unquam semper exoptata occasio mihi fuisset, regiones maritimas adundi ibique per aliquod tempus morandi, ut haec animalcula viventia in aqua marina observare eorumque oeconomiam et vivendi modum investigare potuissem, patientiae et studio nequiquam pepercissem, ut rei causam profundius explorare et plura de iisdem dicere potuissem, quam hucusque novimus. Interim illi rem divinandam relinquo, qui in temerariis conjecturis versari amant. Praeterea in plurimis Eschararum speciebus, praesertim in antiquioribus observari solent *bullulae* seu *vesiculae*, quas secundum Pallasium *Galeolae* nominavi. Quaelibet ejusmodi galeola osculo praedita est, quod isti osculo cellulae subsimile est, cujus parieti anteriori infra insidet, et id plurimum versus osculum antecedentis cellulae vertit. Has bullulas Pallas *ovaria* Eschararum credit. Id memoratu dignum silentio praeterire nequeo, quod scilicet in superficie cujusdam Milleporae reteporae, praeter supra dictas eminentias conicas, multas bullulas viderim, quae magnam similitudinem habent cum modo mentionatis galeolis Eschararum, et sine dubio eidem erupti usui. Hoc magnam inter Escharas et Milleporas indicat affinitatem, praeterea quod haec duo genera jam per fossulas eminentiasque conicas, de quibus mox antea locutus sum, sibi invicem valde appropinquant. Amplius: non omnes cellulae sunt *ringentes*, id est, labilis oris prominulis, cum ex. gr. prima inter Escharas Pallasii, (sed in Elencho Zooph. totius ordinis spec. 5^{ta}) nimirum *Eschara lutesca*, simplici solum osculo cellularum praedita sit. Escharam undecimam Pallasianam *Escharam pilosam* (Elench. Z. Sp. 15) Pallas ita descripsit, ut cellulas ore patulas habeat, id est, cujus cellulae toto cavo hiant (Pall. MS^{to}). Hoc verum est eo sensu, quo phrasin: *os simplex et patulum* sumpsit; sed observationibus meis in aliquo modo opposi-

tam

tam ductus sum sententiam (vid. infra descriptio mea hujus Escharae in nota). Quod attinet ad speciem quintam, *Escharam fascialem* (Elench. Z. Sp. 9.) quoque dixit, cellulas ejus osculo simplici hiare. Credo autem, hoc nonnisi sub certa restrictione dici posse, de quo in descriptione Escharae hujus locuturus sum. Denique etiam intuitu formae cellularum speciei nonae, *Escharae annularis* (Elench. Z. sp. 13), adhuc quaedam mihi monenda videntur, uti ex hujus rarissimae speciei descriptione apparebit.

Haec igitur quatuor sunt species, quorum cellulae secundum ipsius Domini Pallas propriam descriptionem non ringentes sunt; licet ex mea sententia tres posteriores aliquantum hoc participant. His omnibus bene perpensis in definitione generica mihi videtur, loco verborum: *cellulae ringentes*, poni posse sequentia: *cellulae a potiori ringentes, saepissime (an integras semper?) ore ciliato (scilicet setoso, vel spinoso) multae foraminibus uno, duobus, vel tribus secundariis praeditae.*

Tandem adhuc haec addo: Dominus Pallas in definitione sua generica dixit, stirpem Eschararum margine gemmis crescere. Sed duas species habeo, in quarum cellulis quaedam minutissima entia inveni, quae mihi admodum probabiliter ovula Eschararum esse videntur. Si haec opinio perquisitionibus ulterioribus explorata fieret veritas, hoc esset phaenomenon valde memorabile, quo probari posset, Escharas, vel saltem aliquas ovulis propagari. Interim hoc adhuc mera hypothesis manet, quae vero mea quidem sententia ad veritatem valde accedit. In descriptione novae speciei, quae mihi *Eschara impressa* audit, infra fusius agam.

Pallas quindocim species hujus generis descripsit (Elench. Z. pag. 37—57: sp. 5—19) vel sedecim, si *Escharam crustulentam* spec. 8, et *Escharam areolatam* sp. 33, pro duabus separatis speciebus intueri velis. Cum Escharas ejus nondum omnes viderim, quae sunt *Eschara latosa*, *Esch. ciliata*, *Esch. erosa*, *Esch. crustulenta*, *areolata*, *ceylanica*, *forniculosa*, *hispida*, *frondiculosa*, et *securifrons*, ego principiis meis fidelis interim solummodo eas sex species cum varietatibus suis describam earumque icones aeri incisas edam, quas ipse habeo, vel saltem vidi, scilicet *Escharam fascialem* (2 varietates), *Esch. spongitem*, *annularem*, *pilosam*, (3 varietates), *foliaceam*, atque *papyream*, easque in Sectione prima complectar. Si vero priorum aliquas, vel omnes nanciscendi interea mihi fuerit copia, eas in
sup-

supplemento referam. Novas autem, a Pallasio non descriptas, species, quarum majorem possideo copiam, in sectione secunda producam.

SECTIO PRIMA

ESCHARÆ

a Domino Pallas in Elencho Zoophytorum descriptæ.

I. ESCHARA FASCIALIS. BANDRINDE.

Millepora fascialis. Linn.

GERM. Bandkoralle *Stat. Müller*.

GALL. Coralline ou Escare pierreuse à feuilles, *Ellis gall.* sed melius: Escare à bandelette ou à ruban. (Millepore Bois de cerf (perperam) *D'Avila Catal.* I. pag. 29. § 75 b.) Escare pierreuse à larges feuilles *Dav.* I. pag. 30 §. 77. Var. lamellosa.

ANGL. Stony foliaceous Coralline *Ellis angl.*

BELG. Lint Coraal.

PALLAS *Elench. Zooph.* pag. 42, spec. 9. (sed sp. 5 hujus generis.)

LINN. *Syst. nat. edit.* XII. pag. 1283, spec. 47.

— — — — XIII. *Gmelin.* pag. 3785, sp. 14.

— *Natursystem a Stat. Müller*, Part. 6, pag. 718.

MARSIGLI *histoire physique de la mer*, pag. 148, tab. 33, fig. 160, N. 1. 2. 3.

EL.

ELLIS an Essay towards a natural history of Corallines &c. London 1755, p. 71, tab. 30, fig. a. b. A. B. C.

— — Essai sur l'histoire naturelle des Corallines, &c. à la Haye 1756, p. 86, seq. tab. et fig. iisdem.

BODDAERT Pall. belg. tab. 2. fig. 2. 3.

Definitio, quam Pallas de hac Eschara dedit, sequens est: *Eschara lapidea lamelloso-frondosa, laminis conglomeratis, utrinque poris quincuncialibus.*

Duas hujus speciei varietates descripsit, α) angustifoliam seu proprie fascialem, et β) latifoliam sive lamellosam, inter quas extremas mediae plures dantur, quae intuitu crassitiei, duritiei et magnitudinis cellularum diversae sunt. Ad ejus exemplum modo dictas varietates principales describam.

*VARIETAS α PROPRIE FASCIALIS. DIE EIGENTLICH BANDFÖRMIGE
oder SCHMALBLÄTTERIGE;*

Fig. I. lit. A. B. C. D. E. F.

ELLIS loc. cit. tab. 30. fig. b.

Corallii seu partis solidioris substantia lapidosa est, forma plana, lata, subdichotoma, in varias lacinias seu ramulos divisa, lacinias brevibus retusis varie flexuoso curvatis crebro contactu coalescentibus, et hoc modo speciem clathri laxioris representantibus, circiter uti figura 169, Num. 1. tab. 33. In Histoire physique de la mer Comitis a Marsigli monstrat. Totum constat lamina dupli-
a linea dimidia usque ad unam crassa, et 2 usque 3 lineas lata. Pariet intergerinus ambabus laminis communis multo tenuior his est, et utrisque loco baseos communis, sive, ut proprie dicam, cellulis communi dorso est. Hae Cellulae intus quadrata oblonga sive parallelogramma sunt, secundum longitudinem plani laminarum inclinata, quae vero parum extrorsum rhombice eminent. Tota superficies seu latus anteriorum cellularum minutis punctis immersis sive poris non pertusis obsita est. Quaelibet cellula suborbiculari gaudet osculo in superiori rhombi angulo seu extremitate. At non totum simplex est, uti Pallas dixit, sed prout in variis exemplaribus observavi, labia subrugentia habet, plurimum (et in specimenibus plane illacis verisimiliter prorsus) membranula subtilissima cornea clausum. Ea
cel.

cellulae pars, quae pone seu infra osculum est, ex tenui lapidea membrana constat, in ejus medio saepe observatur foramen secundarium rotundum, quod quandoque in tubulum brevem cylindricum versus osculum inclinatum elongatur, cujus longitudo circiter quarta pars diametri oris est. Si haec pars tenuis detrita est, osculum deorsum oblongum apparet, sed latere utroque coarctatum. Sin autem dicta pars solum ad dimidium detrita est, in ea saepe duo observantur foraminula osculo multo minora, quae cum ore conjunctim tria foramina constituunt. Ejusmodi fortuita conditio oris Comitem Marsiglium forsitan movit, ut diceret, „superficiem tribus locis perforatam esse ita, ut pori triangulum forment.“ (Vid. ejus fig. 160. Num. 2.) Praeterea etiam hanc varietatem nominavit *Porum cervinum Trionfetti*, et Ellisius similem errorem committens *Porum cervinum Imperati* vocavit. D'Avila forsitan auctoribus his inductus nomen Bois de cerf (cornu cervi) dedit. Verus *Porus cervinus Imperati* est *Millepora cervicornis Pallasii*. (Elench. Zooph. spec. 155.) Intuitu descriptionum et iconum Marsiglii fatendum est, non omnes esse satis accuratas, ut prorsus iis possit confidi.

COLOR extus griseus, intus albus.

PATRIA mare mediterraneum, Indicum, etiam Atlanticum, praesertim circa Promontorium Bonae Spei Africae.

Nota. Haec Eschara fascialis raro invenitur pura, sed plurimum variis aliis Zoophytis, praecipue Escharis obsessa, atque adeo interdum ab hisce tota oblecta est. Possideo e. g. frustulum hujus Escharae cum multis *Milleporis* miniacis Pall. et *Escharis* vulgaribus. Aliud in avunculi mei collectione vidi specimen, cui sequentes insidebant species: a) *Millepora lichenoides* Pall. (Spec. 150.), b) parva *Millepora pumicosa* Pall. (Spec. 157.) et adhuc aliæ Escharae, nempe c) *Eschara* ex lamina simplici constans tota punctis excavata et tam plana, ut cellulae ejus vix discerni possint, quae subrotundum et submarginatum osculum labio inferiori fisso habent; d) alia *Eschara* praecedenti valde similis, quae vero cellulas elevatiores longiusculas punctis excavatis subtilissimis habet, quasdam labio inferiori fisso, alias labio inferiori super osculum patem eminente. Osculum harum cellularum plurimum membrana cornea fascia clausum est. Hanc Eschararum magna pars *galeolis* sive singularibus cellulis globularibus praedita est, quarum quaelibet in parte inferiori sequentis cellulae sedet, et osculum suum rotundum versus praec-

cedentis cellulae osculum convertit, hoc modo, ut ambo haec oscula sese invicem contingant et continua seu coalita sint. Hae galeolae eae Eschararum partes sunt, quas Pallas earum ovaria credit. In aliquot locis harum eschararum altera alteram obduxit; et in duobus locis hae e) alia adhuc teneriori eschara incrustatae sunt, quarum cellulae valde planae quasi impressae subrhombicae parietibus communibus prominentibus separatae sunt, et semiorbiculare prominens membranula fusciscente clausum osculum habent.

*VARIETAS β LAMELLOSAS. LATIFOLIA. DIE PLATTENFÖRMIGE
oder BREITBLATTERIGE.*

Fig. II.

ELLIS l. c. tab. 30, fig. a.

Haec varietas discedit a praecedenti laminis latissimis, vario modo crispatis, contortis et glomeratis, sed ob ipsam latitudinem ubique concurrentibus et coalescentibus, fere semper crassioribus, praesertim speciminum ex oceano indico, atque hinc inde quandoque strata tri- vel quadruplicia supra se invicem exhibentibus; specimina vero ex mari Angliam alluente teneriora sunt. Pallas in Elencho pag. 44. exemplum hujus varietatis ad Promontorium bonae spei Africae inventum allegavit, in quo non solum praeter cellularum et osculorum angustam crassitiei Corallii prorsus disproportionatam, praecipue hoc singulare observavit, quod superficies pubesceret lanugine tenera et rara, quae a pilis, uti ipsi videbatur, solitariis, singulo osculo adstantibus, albidis, efficiebatur. Simul quaestionem proposuit, an haec proprietas omnibus hujus escharae varietatibus naturalis sit? Simile possideo specimen rarum, in fragmento hujus speciei, at varietatis prioris seu propriae fascialis, quae vero tenuioris structurae est, et quarum cellulae minora rotunda habent oscula, plurima pilo albedo nitido solitario praedita; in aliquot osculis duo ejusmodi pili observantur; etiam in exemplari quodam supra descriptae varietatis prioris consuetae crassioris structurae talem pilum solitarium longum, sed fusciscentem, in aliquot cellulis vidi. Porro in dicto fragmento varietatis prioris tenerioris structurae pilis multis praeditae NB. plures inveni galeolas differentes ab iis, quas in aliis speciebus videram, eo quod non inferiori cellularum parti insideant, hincque osculum ejusmodi galeolae non tangat osculum praecedentis cellulae, sed quaelibet galeola inter binas cellulas sita,

E

KLUM-

suumque osculum separatam sit. Pallas nihil de hoc dixit, quod duos pilos observavit, vel galeolas viderit.

COLOR idem, qui prioris varietatis.

PATRIA ut supra.

II. ESCHARA SPONGITES. DIE SCHWAMMRINDE.

Cellepora spongites Linn.

Lapis spongias officinarum Besler.

Adarco Mercati.

Porus anguinus Imperat. an Gualt?

GERM. Schwammstein (male) *Stat. Müller.*

GALL. Escare spongite ou Escare - Eponge. Pierre d'éponge des boutiques.

BELG. Sponsagtig Hornwier *Boddaert.*

ITAL. Millepora spongite *Cavolini.*

Fig. III. lit. A. B.

PALLAS *Elench. Zooph. pag. 45, sp. 11. (sed sp. 7 hu). gen.)*

LINN. *Syst. Natur. edit. XII. pag. 1286, sp. 55.*

— — — edit. XIII. *Gmel. pag. 3791, sp. 2.*

— — *Natursystem a Stat. Müller Part. 6, pag. 725.*

IMPERATO *hist. natur. Venet. 1672, ital. pag. 625, et fig. 632.*

BESLER *Mus. tab. 28.*

MERCATI *metalloth. armar. 6, cap. 13, pag. 112.*

GUALTIERI *Ind. test. part. IV, tit. avers. num. 55?*

BODDAERT in *Pall. belg. pag. 56.*

CAVOLINI *Mem. per serv. alla storia de' Polipi mar. Mem. I. p. 68, 69. t. 3, fig. 16, 22.*

DEFINITIO (Pallas.)

„ *Eschara lapidea membranacea, lamellis simplicibus undulato-turbinatis, cumulatis, cellulis seriatis.* „ Ego addo: *osculo (semicirculari seu) semiorbiculari infra fixo.*

DE

D E S C R I P T I O .

Nullam hucusque novi hujus Escharae iconem characteristicam; figurae enim Imperati, Besleri, et Mercati non nisi rudis representatio totius sunt. Et quod attinet ad Porum cervinum a Gualtierio ita dictum, quem Pallas citavit, ille vel alia species, vel delineatio falsa est, quia striae nimis magnae et decussatim factae sunt et pars ejus microscopio aucta sub signo \odot plane aliter representata est, ac Eschara spongites depingi debet. Cavolinus quidem etiam Escharae speciem descripsit, eamque Milleporam spongitem s. Celleporam spongitem Linn. nominavit; quia vero ejus descriptio non satis luculenta, nec ulla figura vitro aucta est, dubius adhuc haereo, an illa sit Pallasiana, nec ne.

Haec Eschara constat e *membris lapideis simplicibus*, mox expansis, mox subturbinatis, etiam undulato crispatis, obvia maris producta incrustantibus, quandoque simplici solum cellularum strato, saepius autem pluribus laminis sibimet invicem impositis. Superficies dorsalis, id est, illa, qua ejusmodi membrana adhaeret, nitidissima est et, uti Pallas dixit, striata; at hae striae solummodo apparenter tales sunt, et reapse non nisi longitudinalia interstitia inter cellulas ita seriatas. Hae *Cellulae* ovali subquadratae convexiusculae, in superficie antica punctis cribratae, plerumque alternatim, sed inordinatius dispositae. *Osculum* semiorbiculare, ad apicem, submarginatum, labio inferiori recto fixo, membranula cornea fusca clausum. Plures cellulae infra osculum ad latus foramine secundario triangulari gaudent, ex quo fuscus eminet pilus, in triangulari aequicrura elongata marginata fossula sive canali aperto planiusculo jacens. Hujus speciei saepe massulae pugno majores ex mari Americano afferuntur. Substantia fragilissima, tenera. In superficie crebro observantur galeolae punctatae, quarum in praecedenti specie mentionem feci, osculis quoque, sicut cellularum, operculo cutaceo fusco clausis. Frustula saepe detrita in pharmacopoliis et officinis aromatariis sub *lapidis spongiae* titulo prostant.

COLOR albo-griseus in exemplaribus recentibus, at puniceus in superficie antiquiore.

PATRIA mare mediterraneum, adriaticum et americanum. NB. Fragmentum cum galeolis petrificatum calcarium ex celebri lapicidina prope Grusbach (Kroisbach) ad lacum Neosidelionsem Hungariae ad confinia Austriaca possideo.

III. ESCHARA ANNULARIS. RINGELRINDE.

GALL. Escare annulaire ou Escare à anneaux.

BELG. Geringd Hoornwier *Bodd.*

Fig. IV. lit. A. B. C.

PALLAS Elench. zooph. pag. 48, sp. 13. (sed sp. 9, huj. gen.)

BODDAERT in Pall. belg. pag. 59.

DEFINITIO (Pallas)

„ *Eschara lapidea incrustans, cellulis annulatim digestis cylindricis* *),
„ *osculo biverrucoso.* „

DESCRPTIO.

Hujus perraræ Escharæ apud auctores ne minima quidem sit mentio. Gmelinus in editione decima tertia Systematis Naturæ Linnaeani pag. 3792, num. 8. allegavit quidem speciem ex O. Fabricii Fauna grönlandica pag. 436, num. 444, quam *Celleporam annulatam* nominavit; sed descriptionem, quam de ea dedit, non convenit cum Pallasiana. Pallas suam ita descripsit: Fucos tenuicaules passim incrustat hæc Eschara lorica annulosa. *Cellulae* cylindræo-subclavatae non in series longitudinales, sed in *annulos* (circa caulem) digestae, parallelæ, summitate perforatae (i. e. osculo rotundo præditæ), *verrucula* utrinque osculo adstante. *Substantia* cellularum tenuis, fragilis, albissima. *Cellulae* summae imperfectae, imae plerumque *bulla* galeam referente, a proxime inferioris cellulae osculo *remotiori* (quo differt ab aliis), ad basin gravidæ, unde has bullas, quas Pallas pro ovariiis habet, ex basi cellularum in reliquis quoque Escharis prognasci credidit, quanquam in plerisque ad cellulas, quarum osculis imminent, pertinere videantur. Habeo ejusmodi specimen rarum, quod multis annulis caulem fuci versicoloris (*F. cartilaginei* Linn.) e Promontorio Bonæ Spei incrustat, in quo vero galeolæ non semper directe uni cellulae insident, sed utrasque dimidias duarum juxta se positarum cellularum occupant. Quod hæc species ista *Cellepora annulata* Fabricii vix esse possit, ex comparatione descrip.

*) *Potius subclavato-cylindricis.*

scriptionis Fabricianae cum Pallasiana facile apparet. Fabricius et secundum eum Gmelinus dicebant, cellulas speciei istius ovales ventricosas punctato-annulatas, osculo ringente subquadridentato, esse. Contra Cellulae Pallasianae non sunt ovales, neque punctatae, sed *laeves* uti earum galeolae, etiam osculum non quadridentatum, sed biverrucosum est. Fabriciana species itaque alia est, quam non nosco.

COLOR albissimus.

PATRIA mare indicum et Africam meridionalem alluens circa Promontorium Bonae Spei, ubi haec species perraro in Fucis versicoloris sive cartilagineo Linn. invenitur.

IV. *ESCHARA PILOSA*. HAARIGE SEERINDE.

Frustra pilosa Linn.

GERM. die Haarrinde *Stat. Müller*. Unregelmässig schwammige Corallart mit Blättern *Krönitz*.

GALL. Coralline à feuilles spongieuse et irreguliere *Ellis gall.* Escare millepore spongieuse et irreguliere, dont les ouvertures sont garnies de poils *Davilla*. Sed melius: Escare polue.

ANGL. Spungy Coralline *Ellis angl.*

BELG. Zee - Moss.

Fig. V. lit. A — D. Fig. VI. lit. A — H.

PALLAS *Elench. Zooph. pag. 50. sp. 15. (sed 11 huj. gen.)*

LINN. *Syst. Natur. edit. XII, pag. 1301, sp. 3.*

— — — XIII *Gmel. pag. 3827, sp. 3.*

— — *Natursyst. a Stat. Müller Part. VI, pag. 810, num. 3.*

REAUMUR in *Memoires de l'acad. des sciences à Paris 1712, pag. 42, tab. 5, fig. 10. (germ. Part. IV, tab. 7, fig. 10.)*

LÖFLING *Schwed. Acad. Abhandl. der Wissensch. Stockholm ann. 1752, Band 14 (germ.) 1755, pag. 118, num. 1, tab. 3, fig. 1 — 4. (1, 2, 4 rudes)*

SEBA *rerum natural. thesauri descriptionis &c. Vol. 3. 1760, tab. 100, fig. 10.*

ELLIS

ELLIS an *Essay towards a natural history of Corallines &c.* London 1755, pag. 73, tab. 31, fig. a, A, b; (A rudis) it. tab. 29, fig. D, D1, incrustans fucum cum *Esch. foliacea* C.

— *Essai sur l'histoire nat. des Corallines &c. à la Haye.* 1756, pag. 83, tab. et fig. iisdem.

D'AVILA *Catal. Part. I, pag. 57, §. 148.*

DEFINITIO (Pallas)

*Eschara crustaceo-frondescens spongiosa, cellulis obconicis novemdentatis *) piliferisque.*

Pallas inter alios allegavit tres celebres auctores, D. a Reaumur, Lößlingium et Ellisium, qui de hac specie descriptiones iconesque exhibuerunt, quamvis omnes hae icones non satis accuratae et naturae conformes sint. In tres varietates haec species commode potest dispertiri, quae sunt α *Lößlingiana*, β *Ellisiana*, et γ *Reaumuriana*.

VARIETAS α LOEFLINGIANA.

Schwed. Acad. der Wissensch. Abhandl. ann. 1757, Band 14. (germ.) 1755, pag. 118, num. 1, tab. 3, fig. 1 — 4.

DE

*) *Cellulis novemdentatis.* *Pallas* de hac *Eschara* dixit, cellulas ejus osculo novem dentibus ornato praeditas esse; et *Lößlingius* ei septem usque novem dentes tribuit. *Ellisius* nullum numerum indicavit, sed solum eam osculis setosis gaudere dixit. Verum omni adhibita opera et studio in omnibus, quae observavi, trium varietatum specimenibus semper non nisi septem videre potui. Interea veritatem rei plane negare nolo, quum duorum clarissimorum observatorum auctoritas ab illius partibus stat. Potest esse, ut individua intuitu novem dentium varient, praesertim cum exemplar unicum habeam, cujus cellularum osculo singulo incident dentes quinque. Sed perinde fieri potest, ut in numerandis ejusmodi minutissimis objectis facile erremus, praesertim in hac specie, ubi cellulae adeo sibi approximatae sunt, ut dens alicujus cellulae facillime pro ipsi proxime adjacentis cellulae dente sumi possit, sicut mihi ipsi saepius jam accidisset, nisi omnem in observando adhibuissem cautionem. Omnino itaque haud inepta cum ratione admittere possemus, dentes plerumque septem, quandoque novem, raro quoque inventi.

DEFINITIO.

Eschara crustacea, unilamellata, spongiosa, cellulis brevibus obconicis, margine superiore plerumque septem (nonnunquam quinque vel novem) dentato, dente medio in pilum elongato.

DESCRIPTIO.

Haec varietas consistit ex *stimpliei* minori majorive lamina, plerumque super fuce explanata, parum lapidea, tactu spongiosa. Cellulae breves, irregulariter alternae, et arcte confertae, obconicae seu forma conii inversi, supra sive in basi conii oblique truncatae ita, ut latus anticum brevius sit latere postico seu dorsali (i. e. eo, quo cellula corpori obducto et cellulae sequenti adnata est). Quae libet harum cellularum marginem habet crassiorem pariete plerumque *septem* acutis gracilibus teretibus, infra subcompressis dentibus sive spinulis praeditum, quorum sex in utroque latere positi breves sunt, septimus autem in medio inferiore seu anteriore in pilum aliquot vicibus cellula longiorem elongatus est. Hi pili mobiles esse et quasi per speciem juncturae sive articulationis in margine inserti mihi videntur. Hac de re etiam in eo loco marginis quarundam cellularum, ubi hi pili detriti sunt, foraminulum ovale cernitur. Paries cujusque cellulae minutis rotundis transparentibus punctis oppleta est, pars superior oblique truncata, et regulariter tenera plana et *laevi* membranula cornea **) clausa est, supra osculo lunato praedita, quod in aliis cellulis clausum, in aliis apertum habet operculum ***). In multis cellulis haec membranula detrita est, quo facto observari potest,

**) *Laevi membranula.* Membrana supernam aperturam obliquam cellularum hujus varietatis claudens basinque obliquam conii inversi constituens, *laevi* est; varietatis secundae sive *Ellisianae* punctata est, *punctis subtilissimis* subelevatis; et tertiae varietatis seu *Heaumurianae* paulo *majoribus* rotundis transparentibus punctis gaudet, quae laevi, quae in parietibus cellularum ipsis videntur, aequalia sunt, quae parietes hoc intuitu in tribus varietatibus inter se conveniunt.

**) Pallas de hac membranula ejusque foraminulo lunato nullam fecit mentionem, et haec pars superior truncata cellularum sive basis conii inversi est id, quod is *ex patulum* (i. e. toto cavo hians) nominavit. Ita etiam comparatam esse videtur, deficiente ista membranula; et fortassis haec membranulae in illis, quas vidit, specimenibus detritae erant. Interca valde propensus sum credere, minutam aperturam lunatam dictae membranulae

potest, nullam aliam parietem sive lamina dorsalem adesse, quae toti stirpi hujus Escharae pro basi esse posset, quamvis Löfflingius de ejusmodi membrana loquatur. Sed suspicor, eum pro ejusmodi lamina dorsali istam membranam habuisse, qua pars superior truncata sive basis conii occluditur, de qua modo locutus sum.

Pars mollior hujus Escharae sive *polypus*, qui (In speciminibus recentibus seu vivis) in qualibet cellula videri licet, teste Löfflingio (Schwed. Abhandl. tab. 3, fig. 3.) et Pallasio (Elench. Zooph. pag. 31) circiter viginti brachiis seu tentaculis aequalibus et corpus aequantibus praeditus est, eaque in campanae formam expandit. Hoc numero differt etiam haec varietas ab Ellisiana, quam postea describam, quae secundum Ellisium duodecim duntaxat brachiis gaudet, sub positione, speciem in suo Essay pag. 39, tab. 29, fig. D, D₁, allatam et repraesentatam eandem esse ac ea, quam pag. 88, num. 4, tab. 31, fig. a, A, b, descripsit et repraesentari curavit.

Nota. Fig. 19 in Linnæi Amoenitatum acad. Vol. I, pag. 105, num. 20, a Löfflingio et Pallasio allegata nimis indistincta et descriptio nimis generalis esse mihi videtur, ut non eodem jure pluribus aliis speciebus applicari possint; et haec forsitan causa fuit, cur Linnæus in sui Systematis naturae editione XII, hoc synonymon iterum omisit.

COLOR albo-flavescens, et quandoque fuscescens.

PATRIA mare septentrionale, plurimum inter Angliæ et Belgii littora, ubi haec Eschara fucos copiosissime incrustat. Specimina super Ulva lactuca Linn. ab oris Flandricis in collectione avunculi mei vidi.

verum esse osculum cujusvis cellulae, ni forte polypus, e cellula sese extensum, totam membranam erigat et ad latera reponat. Sed cui mosi tunc esset osculum membranulae? Ut brevibus dicam, adhucdum structuram et oeconomiam harum mirabilium creaturarum non satis novitatis et ulteriores observationes dumtaxat quaestionem decidere poterunt.

VARIETAS β ELLISIANA.

Ellisii *Icones*, tab. 31, fig. A, B, (A rudis); it. tab. 99, fig. D, D1.

Fig. V. lit. A — D.

Ellisii *Icones*, tab. 31, fig. A, B, (A rudis); it. tab. 99, fig. D, D1.

ELLIS *l.c.* tab. 31, fig. A, B, (A rudis); it. tab. 99, fig. D, D1.

Ellisii *Icones*, tab. 31, fig. A, B, (A rudis); it. tab. 99, fig. D, D1.

ELLIS *l.c.* tab. 31, fig. A, B, (A rudis); it. tab. 99, fig. D, D1.

ELLIS *l.c.* tab. 31, fig. A, B, (A rudis); it. tab. 99, fig. D, D1.

Eschara crustaceo-frondescens, spongiosa; ramulis utrinque cellulosis, cellulis longioribus (quam in prima varietate) obconicis, plerumque septemdentatis, dente medio in longum pilum elongato.

ELLIS *l.c.* tab. 31, fig. A, B, (A rudis); it. tab. 99, fig. D, D1.

DEFINITIO.

ELLIS *l.c.* tab. 31, fig. A, B, (A rudis); it. tab. 99, fig. D, D1.

Icon, quam *Ellisius* in allegato libro, alias plurimum satis bonas figuras continente, de hac *Escharae* pilosae varietate dedit, minime exacta est, et secundum specimen male tractatum facta esse videtur; ductus enim linearum in illa nimis rudes sunt, cellulae non bene distinctae, nulli dentes expressi, excepto illo, qui in medio est et in pilum longum elongatus. Et icon *Sebana* (*Thesaur. rerum natural.*, Tom. III, tab. 100, fig. 10.), quam *Pallas* citavit, adhuc obscurior est. Haec varietas a praecedenti eo differt, quod non solum ejus truncus varia incrustet, sed et in ramos se expandat, quorum ramuli aliquot lineas longi utroque latere cellulosi sunt; porro quod structura ejus aliquantum tenerior, cellulae longiores et supra membranula minutissime punctata clausae sint, punctis paululum elevatis; dum e contrario in prima varietate haec membranula laevis est, (vid. not. * ad var. α.) Denique secundum *Ellisii* effatum polypi solummodo duodecim tentacula habent (vid. *descript.* ad var. α. voce *Polypus*). Quod autem dentes attingit, non plures quam septem, medio in pilum elongato computato, observandi mihi fuit copia (vid. supra not. *).

ELLIS *l.c.* tab. 31, fig. A, B, (A rudis); it. tab. 99, fig. D, D1.

COLOR ut supra.

ELLIS *l.c.* tab. 31, fig. A, B, (A rudis); it. tab. 99, fig. D, D1.

PATRIA eadem, item Oceanus Europam inter et Americam, unde etiam talem *Pallas* *Sertulariae falcatae* insidentem accepit (*Elench. Zooph.* pag. 146). Exemplaria vidi et ipse habeo, quae *Sertulariam longissimam* (*Pall. Elench. Z. spec. 69*), *Sertulariam compressam* (*spec. 89*), item *Escharam foliaceam* (*spec. 16. Elench. sive 19* hujus generis) incrustarunt.

NB.

NB. Hac occasione intuitu modi *crescendi* annotari beccesse est, me in collectione Avunculi mei in Sertularia longissima Pall. Escharam pilosam observasse, quae prorsus irregularem *crescendi* modum monstrabat. Nam in aliquibus partibus trunci certa series cellularum Escharae pilosae partes suas superiores et oscula deorsum versus basin Sertulariae vertebat, et vicissim in eodem loco, a quo ista series progressa erat, alia cellularum series inceperat directione opposita versus Sertulariae verticem se convertere et prorescere. Et hoc cum aliquot seriebus cellularum in ramis Sertulariae acciderat.

VARIETAS REAUMURIANA.

Fig. VI. lit. A. — H.

REAUMUR l. cit. fig. 10. lit. a, b, c, d, e, f, g, h, i, K, l, m, n; N, o, S.

DEFINITIO.

Eschara crustaceo-frondescens, spongiosa, ramulis linearibus depressis, utrinque cellulosis, cellulis obconicis, annulatis seu verticillatis digestis, septemdentatis, dente medio in pilum elongato.

DESCRIPTIO.

Descriptio, quam Dominus a Reaumur de hac varietate fecit, valde copiosa est; sed, quanquam ab hoc erudito quondam viro non nisi descriptiones perfectas expectari consuetum erat, nihilo minus dicere cogor, de hac specie datam non plane accuratam, iconesque partim falsas et ipsi descriptioni repugnantibus esse. Nam cellulae non, uti dixit, quadrangulae sunt, sed obconicae, etiam non quatuor fibrae in quatuor angulis cujusvis tubuli vel potius cellulae, neque duo aculei magni sive dentes supra in margine antico, sicut ejus figura b, b, d, d, eos monstrat; quia unicus solummodo in pilum elongatus dens in antica parte marginis et sex minores in ambobus lateribus adsunt. Non nisi fallacia optices iste vir venerabilis seductus erit; uti etiam ab initio in observanda hac pulchra Eschara mihi contigit. Denique puncta minuta et transparentia in partibus tanquam rotunda sive uti minuti circuli descripta sunt, quod verum est, at

in fig. I. K. l. m. et o. N. perp. eram tanquam squamata vel imbricata representata sunt.

Haec varietas itaque cum duabus antecedentibus eo convenit, quod ex parte sit crustacea; nam in specimine, quod ego habeo, aliquot parvae et tenerae fibrae fuci cujusdam nigri ab aliquot ramulis hujus Escharae involutae sunt; plurimi autem reliqui rami separati sunt atque in fasciculum sesquidigito altum uniti. Porro spongiosa est (eo sensu, quo Pallas hac voce usus est), cellulae obconicae, supra oblique truncatae, septem dentibus praeditae, dens infimus medius in pilum longum elongatus, laterales breves, cellulae in summitate membranula tenera minutim punctata osculo lunato instructa clausae, parietes earum punctis rotundis transparentibus praeditae. A prima varietate autem differt praecipue eo, quod frondescens sit et quidem ramulos sublineares (i. e. subaequali latitudine) utroque latere cellulosos subdepressos extendat, et cellulae longiores, transversim parallelae (duarum praecedentium varietatum cellulae irregulariter alternae) annulatim sive verticillatim digestae sint, plerumque tres usque septem in utroque latere, sicut in meo specimine, interdum sex in uno et quinque in altero latere, cum membranula minutim punctata in parte superiori. A secunda varietate vero haec tertia solummodo ramulis sublinearibus et cellulis annulatis distinguitur. Reaumur de partibus mollioribus seu polypis ne minimum quidem dixit — tunc temporis (annis 1711 et 1712.) hosce maris incolae adhuc pro plantis habuit. — Neque membranulae, quae in cellularum summitate conspicitur, ullam fecit mentionem, quanquam fere conjici potest, hanc ab ipso observatam esse, quoniam in ea iconis parte, ubi haec membranula est, minuta conspiciuntur puncta.

COLOR dilute fuscescens.

PATRIA. Reaumur specimina sua in littore oceani tractum Alunensem et Pictonensem inter Britanniam gallicam et Aquitaniam alluentis piscatus est (v. Mem. del' acad. anni 1711.). Neorum exemplarium, ut et eorum, quae in Collectione Caesarea Regia Vindobonae asservantur, patria mihi ignota est; haec pariter istioc esse mihi videntur, ubi Reaumur ea invenit, et ab ipso ad *Ducem Equitem de Buillon*, primum dictae collectionis quondam Directorem transmissa.

Pallas in varietate secunda Ellisiana singulare vidit phaenomenon. Recens e mari extracta, madida, per noctes totas manibus tractata motaque, imo et conquassata Eschara elegantissime et copiosissime scintillabat, at expressus succus nequaquam phosphorescere visus est. Loeslingius quoque in varietate prima circa ejus polypos miras reliquit adnotationes. Vidit nimirum propagari seu augeri per gemmas a marginalibus seu extremis cellulis protrusas, in perfectas cellulas effingendas, e quibus polypus dein exerebatur. Interdum duas proles ab eadem cellula, at non simul exeri, sicque series duplicari atque in latitudinem pandi crustam vidit. In mediae areae cellulis polypos plerumque deficere addidit, unde certam iis aetatem praefixam esse coniecit. Etiam tacto uno polypo, reliqui non afficiebantur; cumque refugerant polypi, rudiori offensa territi, inaequali tempore prodibant, vaginam primum protrudentes et dein brachia exsertantes, quibus tandem expansis continuo oscillare solebant.

V. ESCHARA FOLIACEA. BLAETTERINDE.

Flustra Foliacea Linn.

- GERM. trocken Seelaub (vulgo); breitblättrige Corallrinde *Krönitz*.
 GALL. Escare à feuilles larges *Ellis gall.* et *Davila*, melius: Escare feuillue.
 ANGL. Broad leaved Hornwrek *Ellis angl.*
 BELG. Breedgebladerd Hornwier *Boddaert*.

Fig. VII. lit. A. B. C. D. E.

- PALLAS *Elench. Zooph. pag. 52, sp. 16. (sed 12 huj. gen.)*
 LINN. *Syst. Nat. edit. XII, pag. 1300, Spec. 1.*
 — — — — XIII *Gmelin, pag. 3826. Sp. 1.*
 — Hort. Clifford, p. 480. *it. Faun. Suec. 2, 2231.*
 — Natursystem a Stat. Müller Part. 6, p. 808. *Blätterrinde.*
 BAUHIN. (Casp.) *Pinace theatri botan. Basil. 1623, pag. 367. Forus cervinus Imperati (perperam).*

BAU.

- BAUHIN (Joh.) Hist. plantar. 1650, 1651, Vol. 3, pag. 809. Alga marina platycerata porosa.
- PLUCKNET' Almagest. botan. Lond. 1696, pag. 119. Corallinae affinis platyphyllos telam sericeam textura simulans.
- MORISON Plantarum historiae univers. Oxon. Tom. 3, Sect. 15, tab. 8, fig. 16. Fucus marinus scruposus albus telam sericeam textura sua aemulans.
- RAJI Synopsis method. stirp. Britann. edit. 3, 1724, p. 42, n. 9. Fucus telam lineam sericeamve textura sua referens.
- TOURNEFORT Institut. rei herbariae Paris. 1700, pag. 568, tab. 334. Nomen Raji.
- JUSSIEU in Memoires de l'Acad. des sciences à Paris pro anno 1742, edit. Paris. in 4to pag. 298, tab. 10, fig. 3. (edit. Amsterd. in 8vo pag. 403, tab. 14, fig. 3, A, B, C.)
- ELLIS Essay &c. angl. pag. 70, it. gall. pag. 76, n. 2, tab. 29, fig. a, A, E. Eschara foliacea millepora spongiosa, cellulis arcuatis alternis utriusque instructa, it. tab. 29, fig. C. iocrustans fucum (cum Esch. pilosa fig. D. D. 1.)
- FABRICII (Ott.) Faun. groenland. pag. 436, n. 445.

DEFINITIO (Pallas)

*Eschara crustaceo-frondescens spongiosa, fronda cuneiformi multifida, retusa **, cellulis ringentibus arcuatis utrinque spinula auritis **).

*) accuratius: saepius retusa, interdum obtusa, vel etiam truncata.

DESCRIPTIO.

Ratione denominationis in antecessum solummodo hic annotare libet, nomina, nimirum germanum: *breitblättrige Korallrinde*, gallicum: *Eschara à feuilles*

**) Pallas hic de una solum spinula seu dente in utroque latere loquitur. Et Ellis, nullum indicans numerum, solummodo dixit: parietes spinis munitas esse, sed in icona sua (tab. 29, A, E) duo dentes in utroque latere conspicuntur. Interca microscopii ope, quandoque etiam oculo nudo, in omnibus specimenibus, quas vidi, quosque dentes observari, nempe duos in utroque latere, et quintum in apice saepe detritum. Dnus de Jussieu, qui ante Ellisium hanc Escharam sub nomine *Fucus cervinus Imperati* (qui vero proprie *Millepora*

les larges, anglicum: *broad leaved Hornwrek*, et belgicum: *breed gebladerd Hornwier*, non satis accurata et partim in sensu nimis angusto sumta esse, quia haec *Eschara latifolia* neque ac *angustifolia* invenitur. Itaque melius esset, si diceremus: *blättrige Scerinde*, *Escare feuillue*, *leaved Hornwrek*, et *gebladerd Hornwier*. Sicuti e contrario *Eschara securifrons* Pall. spec. 19. (*Flustra truncata* Lion.), quae germanice: *schmalblättrige Korallrinde*, gallice: *Escare à feuilles étroites*, anglice: *narrowleaved Hornwrek*, et belgice: *gebladerd Hornwier*, nominata est, forsitan melius secundum denominationem Linnaeanam: *die gestutzte Scerinde*, *Escare tronquée*, *cropped Hornwrek*, et *afgestompt Hornwier*, nominari posset.

Pallas de hac specie dixit, primordium ejus crustulam sive lamellam esse, exque ejus medio assurgere frondem parvulam cuneiformem supra rotundatam, quae duplicatione serierum cellularum latitudinem progressu majorem acquirat et fundi sociat; frondes ad summum semipedales latitudine digiti minimi (varietates latifoliae breviores) esse, deorsum attenuatas, membranaceas, dichotomas, extremitatibus plerumque latioribus multifidis, interdum vere palmatas. Quatuor refert varietates:

- α. *vulgatiorem*, frondibus latiusculis, dilatatis, extremitate lata laciniosa.
- β. *rariorem*, frondibus longis atque angustis.
- γ. *perraram*, extremis frondium angustiorum latis et palmatis.
- δ. *rarissimam*, subpinatis, aut latissimis margineque tantum divisis frondibus.

Cellulae in duplici frondium strato seu lamina confertissimae, alternae, longitudinaliter seriatae, seriebus saepe divisis, supra arcuatae, infra vero in
utro-

corvicornis Pall. est) descripsi et iconibus illustravi (vid. supra Mem. de l'Acad. R. d. sciences &c.) quamlibet cellulam quatuor denticulis praedictam esse dixi. Ita enim verba ejus aliquantum ambigua mihi interpretor: „Dans la partie supérieure on aperçoit deux „très petites éminences pointues en manières d'épines placées sur l'un et sur l'autre „côté &c.“ id est: „in parte superiore conspiciuntur duae minutissimae eminentiae acutae „spinatum instar in utroque latere positae &c.“ quia figura 3. C. singulam microscopicam auctorem cellulam quatuor spinulis representat, licet alias figura et descriptio cellulae ambae falsae sint. Sed figura A. eatenus bona est, quod totius formae hujus speciei cum basi sua generatim satis veram dat ideam, quae in opere Ellisiano non est. Figura B., quae Primordium aliquantum vitre auctum representat, pro hoc aliquo modo valere potest.

utroque latere, ubi arcus ambarum cellularum vicinarum assident, coarctatae, ut itaque hac singulari structura nullum perdatum spatium. Margo arcuatae partis superioris *quinque denticulis* praeditus est, quorum duo in utroque latere, et quintus in apice sedent (vid. Not. **). Paries posterior sive dorsalis cellularum unius lateris frondis seu laminae communis est cellulis alterius lateris, paries anterior depressa; in hujus parte superiore immediate sub arcu videri licet *osculum* anguste lunatum ringens (vid. mea figura VII, A; figurae Ellisianae A, E, falsae sunt). NB. Pallas dixit (pag. 54.), sese neque in hac Eschara, neque in *Beschara pilosa*, *securifronte*, *hispidula* et *crustulenta* saepe jam dictas *bullulas* sive *galeolas* unquam observare potuisse. Sed ego in diversis speciminibus eas sat numerosas hinc inde inveni. Laeves sunt, osculum habent majusculum semiorbiculare, cujus labium inferius videtur esse mobile, quo osculum quandoque clauditur, quandoque illud totum hiat et quasi dependet, et mox fere totum planum, mox parum introrsum, mox extrorsum fornicatum est. Hoc labium apparens autem mea ex sententia nihil aliud est quam membranula, similis circiter illi, qua cellulae et galeolae aliarum Eschararum, ad oscula sua claudenda praeditae sunt. Color ejus etiam obscurior est, quam ipsius galeolae. *Cellulae* in series longitudinales simplices digestae sunt, quae quandoque ramosae fiunt, id est, quae in duas series sese dividunt, et hic ipse locus semper est unius ex duabus primis cellulis harum duarum serierum, ubi ejusmodi galeola sedere solet; rarius series in quatuor novas sive in duo paria serierum findi observatur, et hoc casu duae galeolae alia juxta aliam instar paris positae inveniuntur, quaelibet loco unius duarum primarum cellularum cujusvis partis harum recentiorum serierum. Haec itaque tota alia est ratio, quam in reliquis speciebus, ubi galeolae cellulis ita impositae sunt, ut oscula sua versus oscula antiquiorum sive antecedentium cellularum vertant, cum quibus osculis contiguae seu coalitae sunt ***).

Si latus anticum cellularum amovetur, tunc videri licet, partem dorsalem denudatam per totam foliorum longitudinem quasi sulcatam seu canaliculatam esse.

262

***: Haec galeolae ista corpuscula esse videntur, de quibus Ellisius (Gall. pag. 85.) locutus est, eaque testacea esse dixit, conchulae similia. Si vero ea ad cellularum oscula a se visa esse contendit, huc sane erit error. Verum aliquae hinc inde inveniuntur cellulae, quarum pars superior valde fornicata est, quae tunc dente quiescente supra carent; sed pars ista superior tota aperta est absque osculo, solummodo anguste falcatae lunae forma, neque tam globosa, quam galeolae, ubi differentia facillime poterit percipi, si utraque ipsae se comparentur.

Polypi corpore vermiculari fundo cellulae implantati cirrhis circa caput denis verticillatim in campanae formam expansis praediti. *Substantia* hujus speciei spongiosa est, non friabilis.

Zoophyta parasitica, quae hanc Escharam amant, praecipue sunt ex Cellulariis *eburnea* Pahl., *seruposa*, *reptans*, *avicularia*; ex Sertulariis *uniflora*, *rugosa*, *geniculata*, *usnoides*, *Cuscuta*, quarum ipse aliquot possideo et alibi vidi, etiam *Escharam pilosam* in aliquo hujus Escharae specimine, et in alio *Lepad*es pullas magnitudine dimidiae lineae de *Lepade balanoide* Linn. inveni.

COLOR flavescenti-griseus vel fuscescens, ablutione atque insolatione albus.

PATRIA Mare septentrionale et quidem copiosissime in Angliae et Belgii oris

NB. Petrefactam hanc speciem in massis calcariis ex monte S. Petri prope Trajectum ad Mosam Belgii effossis inventam esse distinctissimam Pallasius (pag. 54.) asseruit. Illinc etiam pulchras bene conservatas Escharas cum aliis petrificatis venustis accepi, at hujus speciei exemplar interfuit nullum. Sed pulchrum Escharitem tenellum ex quadam laplicidina aliquot horas distante ab urbe Vindobona Austriae habeo, Escharae huic foliaceae valde assimilem.

VI. ESCHARA PAPHYREA PAPIERRINDE.

Flustra papyracea Linn.?

GERM. Papierrinde *Stat. Müller.*

GALL. Escare papyracée.

BELG. Papier Hornwier *Boddaert.*

ITAL. Millepors papiracea *Cavalini.*

Fig. VIII, lit. A, B, C.

PALLAS *Flench. Zooph.* pag. 56, Sp. 13, (sed 14 huj. gen.).

LINN. *Syst. Nat.* ed. XII, pag. 1301, Sp. 4?

— — — XIII, Gmelin. pag. 3329, Sp. 4?

— — — *Natursystem & Stat. Müller. Part. 6, pag. 812.*

MAK

MARSIGLI *hid. phys. de la mer*, pag. 64, tab. 6, fig. 25, 26. *Porus cervinus*
luperati (perperam.).

DEFINITIO (Pallas)

*Eschara crustaceo-frondescens, fronde cuneiformi, multifida, unilamella-
 ta* *), *cellula oblongo-rhombaeis, summitate ringentibus.*

*) est bilamellata (vid. Descriptio.)

DESCRIPTIO.

Quoad hanc Escharae speciem cum Dni Pallasii definitione et descriptione prorsus consentire nequeo. Reddam ejus descriptionem et tunc rationes meas proferam, cur certo respectu ab eo aliquantum dissentire me coactum credam. Dixit: „*Habitu magis ad praecedentem (Escharam frondiculosam) accedere, quam*
 „*ulla alia. Altitudinem subdigallicarem esse. Frondem latiusculam, tenuissi-*
 „*mam et papyraceam quasi, NB. unilamellatam (sive unico cellularum strato con-*
 „*stantem), ex angusto initio ruptus (vel aliis corporibus solidis) affixo dilatatum*
 „*in figuram cuneiformem et laciniatam; colore subpellucido gryseo, atque super-*
 „*ficie nitida („lustrée comme si on l'avoit passé du vernis, id est: splendente*
 „*quasi vernice oblinita“ dixit Marsilius loco cit.). „Cellulas longas esse, rhombi-*
 „*cas, confertas, in apice superiori truncato osculo lunato ringentes. Substantia*
 „*flexili.“* Pallas simul huc citavit figuras 25 et 26 Tabulae 6^{tae} Marsillii; sed sat ruditer delineati rhombi certo modo nimis regulares sunt osculaque falsa. Quaedam specimina, quae vel vidi, vel ipse habeo, satis conveniunt cum hac descriptione, sed NB. hac distinctione, quod lamella, quam cellulae constituunt, non simplex, uti Pallas voluit, sed dup ex sit, id est: quaelibet frons duas ex cellulis compositas superficies habet, sive quod idem est, in utroque latere cellulae obsita est, quod distincte videri licet, si erga lucem adspiciatur, quo casu cellulae utriusque superficiei una cum earum osculis facillime observari possunt; et hoc magis elucescit ex situ diverso cellularum ambarum superficierum, quoniam parietes cellularum unius superficiei non congruunt cum parietibus cellularum alterius superficiei, quod tamen necessarium esset, si cellularum membrana seu lamina solummodo simplex esset. Si quis forte objiciat, cellulas utriusque lateris communi pariete dorsali praeditas esse, quod autem adhuc probandum esset, tamen duo cellularum strata adessent, quae structura sensu Pallasii *bilamellata* est, cum ex ejus sententia *unilamellatum* significet id, quod non nisi unicum cellularum stratum habet, ubi itaque in uno solum latere cellulae possibiles sunt.

Interea maxima subtilitas sive tenuitas hujus valde depressae Escharae causa esse potuit, cur laminae earum pro simplicibus habitae sunt. Adde, has duas sententias sub certa restrictione fundatas esse et inter se conciliari posse; si *duas* ponimus *varietates*, alteram *crustaceam* seu uno tantum latere cuidam corpori insidentem, quae *unilamellata* est, et alteram *frondescentem* sive utroque latere liberam et nonnisi basi sua adnatam, quae *bilamellata* est. Ambarum varietatum possideo specimina. Priorem unilamellatam super *Millepora retepora* Pall. (Manchette de Neptune), posteriorem bilamellatam in trunco veteri *Madreporae rameae* Pall. Ceterum adhuc dubius haereo, an haec Eschara sit *Flustra papyracea* Linnæi, licet hic Escharam papyream Pall. et figuras 25 et 26 Marsillii allegaverit atque de illa dixerit, altera tantum pagina porosam seu cellululosam, cellulis rhombeis, esse, altera vero pagina liberam et scabriusculam, cum e contrario Pallasiana laevis sit, uti Pallas et Marsillius eam descripserunt.

Nota. Haec species cum *Eschara frondiculosa* Pall. (Elench. Zooph. pag. 55, spec. 17, sive 13 hujus gen.) alibi etiam german. *Papiermoos* (Krünitz in Ellis. germ. pag. 112), *Laubrinde* (Stadius Müller in Linn. Natursystem Tom. 6, p. 812, 4.) gall. *Mousse de papier* (Ellis. gall. p. 119.) dicta, non confundenda est. A *Cavolino* quoque aliqua Escharae species descripta et icone (tab. 9, fig. 10.) representata est, quam ad *Flustram papyraceam* Linn. retulit; sed ex descriptione nimis superficiali et icone non satis distincta concludi non licet, an haec sit eadem species, nec ne.

COLOR flavescenti-grisca.

PATRIA Mare mediterraneum.

SEC.

SECTIO SECUNDA.

ESCHARAE

nec a Dno Pallas in Elencho Zooph., nec alibi descriptae.

VII. ESCHARA IMPRESSA. DIE EINGEDRUCKTE SEERINDE.

Fig. IX. lit. A — I.

DEFINITIO.

Eschara lapidescens, membranacea, lamellis simplicibus cumulatis, cellulis seriatis subrhombicis longiusculis oblique impressis.

DESCRIPTIO.

Hanc novam speciem nullo adhuc nomine gaudentem non minus apte, credo, *Escharam impressam* nominavi, ad eam melius distinguendam a duabus infra describendis novis speciebus, *depressa* nimirum (*Escare deprimée*) et *planata* (*Escare applatie*). Est substantia lapidescens, friabili, membrana tenera, constat ex lamellis cellularum simplicibus, quarum vero plerumque plures a se invicem incubant, et magnum saepe glomum formant, quae tamen facile separari possunt. *Cellulae* sunt oblongo-rhomboidae, alternae, subparallele in series coarctatae, ita, ut angulus inferior acutus, at apice rotundatus, cujuslibet cel-

lulae angulum superiorem rotundato-acutum cellulae antecedentis contingat, vel etiam ratione inversa, ut cujusdam cellulae angulus superior angulo inferiori sequentis seu junioris cellulae contiguus sit, et quoque angulus lateralis obtusus egressivus (angle saillant), cujusdam cellulae cum angulo obtuso regressivo (angle rentrant), qui per situm duarum cellularum vicinarum in ipsius latere supra et infra sese tangentium formatur, accurate congruat. Margines elevati circum cellulas sunt communes cum cellulis vicinis. Pars antica punctis elevatis minutissimis dense oblecta singularem habet structuram; dimidia enim inferior fere plana est, ex media vero regione altera dimidia superior directione obliqua erga apicem cellulae se demittit, et prope hunc rursus ascendit ac semicirculare prominens in margine osculum format, quod plerumque membranula tenera clausum est. Pone seu infra labium inferius rectum in depressa regione observantur duo foramina secundaria in aequali distantia ab osculo.

COLOR albus, extus subgriseus.

PATRIA ignota,

N o t a.

In hac specie nec galeas, nec dentes observavi. Sed res multo notabilior attentionem meam valde excitavit et hoc eo magis, quod ea, uti mihi videtur, ad majorem illustrationem propagationis zoophytorum in genere, et Eschararum in specie multum conferre potest. Cum aliquando diligentiori observatione cellularum cujusdam laminae simplicis hujus Escharae occupatus essem, in variis cellulis apertis quaedam minutissima vidi puncta subopaca. His rite consideratis persuasum est mihi, haec puncta non meras maculas planas, sed minuta corpuscula plus minusve ovalia esse. Primum statim ea non nisi Escharae ovula esse posse credebam; et ut eo magis certior fierem, quod haec corpuscula non essent sordes, vel aliae res heterogeneae, quae cellulis apertis adhaesissent, parietem anticam quarundam cellularum maxima cum circumspectione aufereram. — Nemo non concipiet facile, rem esse satis arduam, cellulam tam minutam fragilemque aperiri, non sexta parte lineae duodecimalis latorem, neque quarta parte ejusdem longiorem ——. Hoc facto non solum in modo apertis cellulis talia corpuscula inveni, sed etiam continuata perquisitione ea in cellulis adhuc clausis observare potui,

tui, si has luci, praesertim tolis vel candelae, obijcibam. Omnia, quas vidi, plus minusve ovalia, vel potius subcylindrica sunt, utrinque rotundata seu obtusa, quaedam recta, alia parum curvata, magnitudine subinaequali, mox albida, transparentia, mox griseo-flavescentia, subopaca, striis transversis subtilissimis; plurima includunt punctum seu corpusculum fuscescens, quaedam eadem substantia opaca, ex qua puncta constant, fere tota repleta sunt. Situs eorum in cellulis variat, pariter ac numerus et magnitudo. Duo eorum usque octo in diversis cellulis offendi: plerumque minora sunt osculo, ita ut quodvis exinde progrediens ad parietes nullo modo haerescere possit; at crassities eorum superat capacitatem foraminum secundariorum, ut incredibile videatur, ista corpuscula per haec penetrare posse, nisi quod iis adhuc viventibus facultas esset sese contrahendi et extendendi, ut hoc modo transire possent. Forte ex mero folliculo cutaceo flexili constant ovorum instar variarum specierum aliorum animalium. Omnia haec me movent, ut ea Escharae ovula esse credam, ideoque substantiam opacam iis inclusam, ut ita dicam, futurae Escharae embryonem. Ne nimis longus sum, hic brevibus adhuc dicere liceat, haec corpuscula non sordes esse, quae casu cellulis inhaesissent, vel se inseruissent, quia forma gaudent nimis regulari, transparentia sunt, partes similares habent, et aliam adhuc substantiam includunt. Etiam vero non simile est, semina quarundam esse plantarum, quae per osculum (nam alia via non possibile esset) illapsa, vel a polypis Escharae filamentis suis capta et in cellulis, quasi in cella penaria, pro futura penu et nutrimento ipso inserviando reposita sicut; hoc enim casu saltem aliquot corrupta vel laesa inventa essent. Et si forte essent species quorundam animalculorum a polypis ad dictum scopum captorum, tamen eadem, qualis seminum, esset conditio. Potius ovula esse vero maxime simile est. Sed quaeritur, utrum ipsius Escharae, an aliorum animalium? Posteriori casu hoc plane extraordinarium quid esset et peraeque praesumendum, ovula animalis alieni et in tanta copia per minutum osculum (aliter enim, uti jam dictum, fieri non posset) in cellulas Eschararum sese introducere. Secundum omnem probabilitatem itaque nihil reliquum est, nisi quod statuamus, haec entia minuta esse ovula ipsius Escharae, in ejus cellulis genita. Interea contrarium non plane impossibile est; quod autem possibile, non statim verisimile est. Denique adhuc addo, minutas flavescentes particulas, quas Ellisius in Alcyonio Ficu Pall. et Linn.

in.

invenit atque figuras regulares animalibus testaceis similes (figures regulieres semblables à des coquilles Essay p. 97, tab. 17, fig. D.) nominavit, forsitan talia corpuscula, qualia in nostra Eschara, esse. Sed quod ex his ovulis post aliquod temporis spatium perfecta animalia testacea fierent, uti in simili casu celeberrimus iste observator perscrutationibus alias excellentibus excandefactus in animum induxit, fide bona nullo modo concedere possum. Adhuc nimis incredulus sum, ut mihi persuadeam, quandam speciem in aliam ejusdem generis transmutari posse, multo minus speciem quandam ex aliquo ordine cujusdam classis in alium ordinem ejusdem classis transmigrare posse, idquod tamen hic fieri necesse esset, si poneremus, certam speciem generis Eschararum ex ordine Zooplytorum classis vermium in aliam speciem alicujus generis ordinis testaceorum in eadem classe se transformare. (Vid. Ellis Essay &c. pag. 49 — 51, et Pallas Elench. Z. pag. 63 in Nota ad Cellulariam neritinam spec. 25.

NB. Non in eo solum specimine, quod pro descriptionis meae objecto elegi, modo dictum phaenomenon memoratu dignum observavi, sed postea aliud exemplar novae speciei Escharae mihi obvenit, arcae pilosae insidens, quam speciem ego striatam nominavi. In hujus cellulis oclusis similia corpuscula videndi mihi fuit copia, et fortassis in aliis quoque speciebus talia inveniet is, qui eas meliori diligentia perscrutaturus erit. Ad finem itaque haec pauca solum adjicio, Pallasium de genere Eschararum dixisse, eas margine gemmis crescere sive multiplicari. Sed modo dicta observatio rem siue admodum dignam reddit, quasdam species hujus generis et forte omnes quoque ovulis propagari, id quod ulterius observationibus forsitan aliquando in verum vestetur.

VIII. ESCHARA VULGARIS. DIE GEMEINE SEERINDE.

GALL. Escate vulgaire.

VARIETAS α labio inferiori fissu.

Fig. X, lit. A, B.

DEFINITIO.

Eschara crustacea, lapidescens, unilamellata, cellulis ovalibus convexis, sublaevibus, alternis, osculo semiorbiculari, labio inferiori fissu, foraminibus duobus secundariis.

DESCRIPTIO.

Haec species valde frequens est, in variis productis marinis obvia, idcirco admodum miror, a Pallasio non descriptam esse. Specimen, quod in describendo pro norma habeo, anomiae truncatae Linn. insidet. Incrustans est, substantia sublapidea, *simplici cellularum strato* constat, *Cellulae* ovales sunt, convexae, fere laeves (puncta enim minutissima, quae in iis sunt, non nisi optimo microscopio distingui possunt) alternae, seriatas, seriebus irregularibus divergentibus. *Osculum* plusquam semiorbiculare, labium inferius rectum fissura brevi in medio. *Foramina duo secundaria* subtriangularia in aliquali distantia ab osculo, in utroque ejus latere unum; ex quolibet foramine prostat pilus albidus (vel forsitan plures subtilissimae fasciculatim coadunatae fibrillae), qui supra cellulas, quas longitudine aequat, stratus est. Conspiciuntur quoque passim *galeolae*, quarum singulum osculum forma et magnitudine osculo cellulae aequale huicque contiguum est. Pariter aliquot cellulas observavi, quarum labium superius tribus, quatuor, vel sex denticulis circumdatum est. Oscula cellularum atque galearum membranula fusca ocluduntur. An haec Eschara forte varietas β a Pallasio ita dictae Escharae ciliatae spec. 6, Elenchi pag. 38)? Cum osculorum formam non indicaverit, res adhuc manet dubia.

COLOR albidus.

PA.

PATRIA praecipue mare mediterraneum, ubi plurimum aliis Zoophytis vel testaceis insidentia inveniuntur specimina hujus Escharae.

VARIETAS β labio inferiore integro.

Fig. XI, lit. A, B, C.

Eodem tempore una cum modo descripta Eschara etiam in anomia truncata, quae cum priore antiquo trunco Madreporae rameae Pall. adhaerebat, hanc inveni Escharam praecedenti planè similem, tam quoad formam et situm cellularum, quam quoad oscula sexies dentata et foramina secundaria, sicut et ratione pilorum exinde porrectorum, hac solummodo differentia, quod labium inferius non fissum sit, sed loco fissurae foraminulum semiorbiculare multo minus osculo et foraminibus secundariis ad labium inferius margine recto transversali erga osculum verso, arcte adiaceat. Haec exigua differentia me commovebat, ut specimen hocce non pro specie propria, sed pro varietate solummodo antecedentis haberem, cum simul suspicarem fore, ut hoc foraminulum post aliquod tempus in fissuram aperiretur et cum osculo conjungeretur. Maxime notatu dignum in hoc specimine mihi fuit inter plures alias galeolas una *osculo dentato*.

COLOR et *PATRIA* uti in praecedenti α .

IX. ESCHARA CYCLOSTOMA. DIE RUNDMÜNDIGE SEERINDE.

GALL. Escare à bouche arrondie.

Fig. XII, lit. A — F.

DEFINITIO.

Eschara crustacea, lapidescens, unilamellata, cellulis ovalibus convexis, alternis, minutim punctatis, osculo orbiculari integro et (max uno, max duobus) foraminibus secundariis.

DE.

DESCRIPITIO.

Etiam hæc nondum descripta Eschæra satis frequens in variis productis marinis est. Lamella simplici super iis sese expandit; *Cellulae* ovales, satis convexae, subtilissime punctatae et alternatim seriatae sunt. *Osculum* cellularum orbiculare est, non fissum. Multae parum pone osculum parva eminentia seu gibborulo præditæ sunt, sine ullo alio foramine secundario; plures autem foramen secundarium in eminentia rotunda, mox in hoc, mox in illo latere, et quandoque duo ejusmodi foramina, in utroque latere unum habent. Pari modo in iis plures subtiliter punctatae galeolæ, in media crusta sat accumulatae sunt, osculo suborbiculari contiguo cum antecedentis cellulae osculo, ambobus membranula (in specimenibus bene conservatis) clausis.

COLOR cellularum sordide albidus, galearum albidior.

PATRIA mare mediterraneum. Exemplar, secundum quod descriptionem feci, valvam *Ostreæ glabrae* Linn. obduxit.

X. ESCHARA PALLASIANA. DIE PALLASISCHE SEERINDE.

ESCH. PALL. GALL. Eschære Pallasienne.

Fig. XIII. lit. A—B.

DEFINITIO.

Eschæra crustacea, lapidescens, unilamellata, cellulis ovalibus, parum convexis, punctatis, osculo supra orbiculari et infra transverse oblongo ad utrumque latus coarctato.

DESCRIPITIO.

Super eadem valva ostreae pectinis, cui præcedens specimen IX insidebat, observavi ratione prorsus singularis orificii ab illa valde diversam, præterea vero satis cum ea convenientem Eschæram, dum etiam incrustans et lapidescens est, ex una solummodo cellularum lamina constat, et quoque ovales,

H

sed

sed minus convexas majoribusque punctis sive minutis rotundis et in medio transparentibus eminentiis praeditas cellulas habet. Osculum autem magnum fere in apice situm tam singulari forma est, ut vix satis distincte describi possit. Nam pars superior, tres quadrantes totius cellulae complectens, orbicularis est usque ad regionem in utroque latere, ubi inferior pars incipit, quae quartam longitudinis osculi partem conficit, et paulo latior parte superiore, transversim oblonga ad utramque extremitatem rotundata; margo vero labii inferioris retractus, parum solummodo extorsum curvatus est, ut hac ratione osculum in ea regione, ubi pars superior et inferior se tangunt, in angulum obtusum apice acutum regressivum (angle rentrant) retractum seu coarctatum sit. Cum non satis aptum nomen specificum huic pulchrae Escharae invenire potuissem, iociter in memoriam et honorem Dni Pallasii *Escharam Pallasianam* nominavi. Quoniam peculi peripheria figuram foraminis serae aliquammodo repraesentat, forsitan Status Müllerus istam more suo *foramen serae* (Schlüsselloch), vel melius *Escharam seraeformam* (Schlüssellochrinde) nuncupasset.

COLOR griseus.

PATRIA mare mediterraneum (vide spec. praeced. IX.)

XI. ESCHARA BORNIANA: DIE BÖRNISCHE SEERINDE.

GALL. Escarre Bornienne. — N. W. XIV. 1833

Fig. XIV, lit. A, B, C.

DEFINITIO.
Eschara crustacea, lapidescens, lamellis simplicibus, Axis inaequalis; gurgulis satis crispato-undulatis, cellulis ovalibus, convexis, alternis, majusculis transparentibus, rotundis eminentiis, osculo subquadrato-ovali, utrinque coarctato, membranula subtiliter punctata clauso.

DE-

DESCRPTIO:

Speciei hujus aliquot vidi exemplaria, quae partim una cum Lepadibus caulis arundinum insidebant eosque fere totos obduxerant. Substantia lapidescens satis friabilis. Incrustat lamellis cellularum simplicibus, saepe dupliciter usque quadrupliciter sibi invicem cumulatim impositis, crispato-undulatis, alia corpora, ita ut saepius cavernosa fiat. Cellulae sunt ovales, convexae, alterne seriatae, eminentiis comparate satis magnis rotundis medio partum impressis transparentibus obsitae. Osculum submarginatum quoque forma singulari ab aliis congeneribus diversa gaudet, cum subrotundato-quadrangulo-late ovale, at in utriusque lateris medio paulo coarctatum sit, ceterum, uti in aliis, membranula subtilissime punctata clausum. Parietis dorsalis splendens est et quasi striatus sicut Eschara spongites, cui haec species valde similis, sed osculo et circumferentia cellularum satis ab eo distincta est. Ex eadem ratione, quam in praecedenti specie X'alle-gavi, ipsi nomen *Escharae Bornianae* dedi.

COLOR flavido-griscus.

PATRIA verosimiliter Mare mediterraneum.

N o t a.

In Musci Kircheriani tab. f. fig. 35. arundinis lepadibus similibus hie in modo descripto specimine obiectae Icon conspicitur; sed illa solida et cava est, nostra vero mollior et medulla repleta, quae in quandam speciem tenuium orbiculorum lamellosorum involuta est.

Patriam certo determinare non audeo. Si schedulae nostrae arundini affixae credendum esset, ex lacu quodam hungarico allata esset. Verum hoc phaenomenorum notatu dignissimum esset, et res tota inaudita, Escharas et Lepades, quae non nisi marinae sunt, in aquis dulcibus inveniri, et ad ejus confirmationem longe graviora et indubitata testimonia, quam hoc est, requirerentur. Pallas quidem Escharam retulit (Elench. Zooph. pag. 40 et 268. Escharam crustulentam sp. 8.) quae in lacu prope pagum Rakanje in Belgio invenitur; at simul dixit, hunc lacum, ad antiquum Mosae ostium jacentem, olim cum mari communicasse et adhucdum aliquam salsedinem

et colorem subviridem servare, atque nihilominus dictam Escharam jam vetustam et polypis orbam, id est mortuam esse.

XII. ESCHARA OTTO-MOLLERIANA DIE OTTO-MOLLERISCHAE SEERINDE.

GALL. Escare Otto Müllerienne.

Fig. XV, lit. A, B, C.

DEFINITIO.

Eschara crustacea, lapidescens, unilamellata, plana, cellulis ovalibus, alternis, parum convexis, eminentiis majusculis convexis, confertis, non transparentibus, osculo longiarculo, supra laxiore, membranula laevi elauso.

DESCRIPTIO.

Speciminis, quod describendum nunc coram habeo, lamella lapidescente plana in uno solum latere cellulosa aliquantum crassiore his, quae in praecedentis speciei exemplaribus (Nro. XI.) sunt, et quibus valde similis est, aliud producti marini fragmentum lapideum obductum est. Cellulae ovales, alternae, seriatae subconvexae, majusculis confertis laevibus, sed non transparentibus (non uti in antecedente specie), eminentiis obtectae sunt. Osculum satis marginatum suboblongum parte dimidia superiore amplius et majus quam in parte inferiori, membranula subtili laevi fusciscente oclusum. Quaedam cellulae pone sive infra osculum foraminulo semiorbiculari in parva apophysi praeditae sunt. (latitu nominationis vid. supra ad Nam. X.)

Duo alia specimina minuta possideo, quorum uni Millepora minor P. all. insidet, quae modo descriptae Escharae similia sunt praeter osculum, cujus dimidia pars inferior paululum latior est, quam in hac; praeterea osculum sex dentibus brevibus munitum cum foraminulo secundario infra se. Ob exiguam hanc osculi differentiam illa specimina pro mera loci, quo inventa sunt, varietate habeo.

COLOR albo - flavido - griseus.

PATRIA, ut videtur, Mare mediterraneum.

N o t a.

Hic praetermittere haud possum, quia duas adferam annotationes.

- a) Modo descripta Eschara antiquo perforato, quasi a vermibus marinis exeso fragmento aut, ut mihi videtur, cujusdam Testacei, aut forsaa baseos alicujus Madreporae insidet. Tanta est affinitas inter hos duos ordines ex vermium classe (secundum systema Linnæi), ut quandoque fragmenta unius ordinis ab illis ex altera ordine difficillime possint distingui, cujus rei plura habeo exempla.
- b) In hujus fragmenti medio productum marinum affixum est, quod ignoro. Hoc est membrana suborbicularis papyraceae tenuitatis, fuscescens, transparentis, hinc inde rugosa et rigida (in statu ejus nunc sicco, sed flexilis ad breve tempus aquae immersae), fissa et in lateribus oppositis parumper sursum flexa. In parte inferiori secundum longitudinem diametri ab una incisura ad alteram crassior est, et caruosa carnis tostae instar; hac parte cum pede coriaceo obscure fusco lato compresso, qui basi explanatae sublaceræ insidet, conjuncta est. Membranae diameter duorum pollicum est, tota altitudo unius pollicis, pediculus novem linearum latitudinis. Quamquam figura Jonstoni in tab. 20 Historiæ natur. de exanguibus aquaticis, ab eo *Fungus marinus Zoophyton* dicta, plane aliam rem denotat, tamen ejus delineatio ideam leviusculam modo descripti speciminis a latere inspecti suppeditare potest, hac differentia, quod hujus pes brevior isto in Jonstoni icona sit, basi repandam integram, non laceram habeat, neque membrana foraminosa sit. Ex variis viris, qui hocce specimen viderunt, alii pro quadam molluscorum specie, alii pro fuco marino etc. habuerunt. Ego quidem credere mallet animal cujusdam cochleæ siccatum esse, ut nimirum ejus pediculus cum basi sua explanata sit pes et collum animalis testacei, quæ more consueto ex testa prodeunt, et membrana illa reliqua animalis pars, quæ in testa abscondita remanet. Id quod me ad hanc induxit sententiam, experimentum est, quod cum cochleâ fluviatili vel stagnali (*Helix auricularia* Linn.) in-

sti-

stitui, cujus siccatum, ex testa sua extractum et frustulo ligneo affixum animal magnam cum specimine meo habet similitudinem, hac solummodo differentia, quod minore mole et tenuius sit.

XIII. ESCHARA SEDECIMDENTATA. DIE SECHZEHNZAEHNIGE SEERINDE.

GALL. Escare à seize dents.

Fig. XVI, lit. A, B, C.

DEFINITIO.

Eschara crustacea, sublapidescens (potius spongiosa?), unilamellata, cellulis subturbinatis sive obverse concavis, subalternis, parum elevatis, osculo marginato patulo, longitudinaliter ovali obliquo, sedecies dentato, membranula clauso.

DESCRIPTIO.

Haec Eschara ex pulcherrimis novis speciebus est, alia corpora lamella sublapidescenti (vel potius subspongiosa?) e simplici cellularum strato consistente incrustans. *Cellulae* formam conii inversi habent, laeves sunt, irregulariter alternae, parum super laminae superficiem communem elevatae. *Osculum* marginatum est, patulum, longitudinaliter ovale, obliquum, aut, si mavis, basis conii inversi oblique truncata (uti pars superior cellularum Escharae pilosae, vide Nro. IV. Not. ***), membrana laevi clausum, et dentibus seu spicis sedecim longis circacircum in latere externo marginis munitum, qui super osculo sive parte cellulae superiore oblique eo modo prostant, ut quatuor vel sex superiores extrorsum divergant, reliqui decem vel duodecim autem introrsum convergant (quandoque aliquot super reliquos jacent). Hic dentium situs extra marginem particularis est res, cum in reliquis speciebus ipsi margini inserti sint. Hinc inde quoque aliquot conspiciuntur galeolae, at pariter in particulari situ, quia non partem inferiorem sive basin cujusvis cellulae sequentis sicut in aliis Escharis occupant, sed dimidiam partem superiorem propriae cellulae tegunt osculumque deorsum vertunt, quam ob rem non nisi sex vel octo dentes in cujuslibet cellulae parte inferiori re-

ma.

manent. Hanc speciem a nullo auctore descriptam, neque nomine donatam, interim *sedecimdentatam* neminavi.

Specimine, quod ego habeo, partim alia Eschara, nimirum *vulgaris* varietas α , supra Nro. VIII descripta et fig. X repraesentata, tecta est, et haec jam antea super fragmento Escharae fascialis (supra Nro. I; fig. I.) se imposuerat.

COLOR albo flavescens.

PATRIA Mare mediterraneum.

XIV. ESCHARA RADIATA. DIE GESTRAHLTE SEERINDE.

GALL. Escare radiée.

Fig. XVII, lit. A—L

DEFINITIO.

Eschara crustacea, lapidescens, unilamellata, cellulis subovalibus, subquadratis, granulatis, subconvexis, osculo semiorbiculari saepe quater vel sexies dentata.

DESCRIPTIO.

Elegantissima haec species non raro hinc inde super aliis zoophytis et testaceis invenitur, quae lamella uno solum latere cellulosa lapidescenti tenui obducit. *Cellulae* valde confertae et forsam eandem ob causam non satis regulariter ovales, neque seriatae, parum convexae, quandoque extrinsecus subrhombicae, ubique striis subtilibus *subradiatis*, hoc modo, ut striae sive radii subelevati a linea longitudinali media (quam Pallas *centrum oblongum* vocavit) in linea recta circumcirca versus peripheriam excurrant. Hae striae punctis elevatis vel, si majoribus, *granulis* minimis confertim seriatis praeditae sunt, plerumque serie simplici, rarius duplici; quo posteriori casu haec granula multo minora sunt his in simplici serie. *Osculum* semiorbiculari marginatum fere in apice est, cujus labium superius in plurimis cellulis quatuor vel sex denticulis munitum, labium autem inferius

sem-

semper edentulum est. Quaedam cellulae etiam ad dimidium *galeolae* plusquam semiglobularibus praeditae sunt, quae minima puncta, sed rara et osculum subrotundum, praecedentis cellulae osculo contiguum, habent. In angulis, qui semper inter tres et quatuor cellulas sunt, hinc inde foramen secundarium ex una parte rotundatum, observatur, amplitudine osculum cellulae superans, et ex opposito in speciem fossulae acuminatae sive canaliculi aperti $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ longitudinis cellulae elongatum, super cellulas oblique jacens, et marginatenus in crustam cellularum communem demissum, pro dimidia parte acuminata autem super eam libere porrectum. Quodlibet horum foraminum secundariorum continet (in bene conservatis exemplaribus) pilum albidum (vel forte plures in fasciculum unitos), formae atque magnitudini canaliculi accommodatum, mox in hoc jacentem, mox super cellulas vicinas porrectum. Quandoque etiam duo ejusmodi pili (vel fasciculi) ex uno foramine communi a se invicem divergentes porrecti conspiciuntur. In specimine, quod pro objecto descriptionis meae sumsi, nulla opercula membranacea super cellularum oculis observavi, licet talia in aliis exemplaribus a me visa esse mihi videantur. Hocce specimen tegit magnam partem rami *Madreporae* rameae Pall. duabus lamellis simplicibus, quarum antiquior inferior colosis dilute fusci, junior autem, partim super priori jacens, alba est.

Non satis mirari possum, hanc speciem pulcherrimam a nemine adhuc descriptam esse, cum tamen ex rarioribus non sit. Nomen ei a me datum, ut credo, hanc speciem ab omnibus reliquis congeneribus satis specificè distinguet.

COLOR speciminum recentium albus, antiquiorum dilute fuscus.

PATRIA Mare mediterraneum.

**XV. ESCHARA BIMUCRONATA. DIE ZWEYSPITZIGE
SEERINDE.**

GALL. Escara bipointue ou à deux piquants.

Fig. XVIII. lit. A, B, C.

DEFINITIO.

Eschara crustaceam lapidescens unilamellata cellulis oblongo-subovalibus punctatis, transverso ruditer seriatis, osculo in apice, suborbiculari, opposito bimucronato.

DESCRIPTIO.

Haec nova nondum descripta species Eschararum, quae non solum propter formam pulchram, sed etiam propterea notatu digna est, quia ob similitudinem suam facile cum alia rarissima confundi potest, etiam incrustans est, substantia lapidescenti, et ex lamella ab uno solum latere cellulosa consistit. Cellulae sunt oblongae, subovales, infra crassiores, quam supra, transversim irregulariter seriatae (non annulatim digestae), punctis rotundis rariusculis obsitae. *Osculum* est suborbiculare, marginatum in apice situm, in duobus lateribus oppositis spina sive mucrone brevi tenui conico recto perpendiculari munitum.

Specimen, de quo descriptio facta est, circumdat frustulis parvis aliquot ramulos fuci rubri pulchri (Fucus plumosus? Linn. Syst. nat. tom. 2. Rego. veget. edit. 1734. p. 718, sp. 37); qui Patellae (Pat. vulgata Linn.) affixus est.

COLORE. albidus.

PATRIA. probabiliter Mare mediterraneum.

N o t a.

Si non satis circumspecte ad exiguas differentias attenditur, quae hanc speciem ab ista rara Eschara annulari Pall. quam supra jam descripsi, distinguunt, in superficiali inspectione hujus Escharae facillime error com-

1.

mit-

nihil eaque cum illa annulari confundi poterit. Pallas dixit (Elench. Zooph. p. 48.), cellulas Escharae annulari non longitudinaliter seriatas, sed annulatim (transverse) digestas parallelas, cylindraceo-subclavatas esse etc. Haec annularis structura in praesenti specie non invenitur, quarum cellulae quidem etiam transversaliter, at irregulariter, non annulatim, seriatae sunt, nihilque formae clavaeformis habent, etiam non laeves, sed punctatae sunt. Nulloque modo est Cellepora verrucosa Linn. Syst. Nat. edit. XII, sp. 57, p. 1286. quae ita descripta est, ut ejus cellulae subrotundo-glomeratae, ovatae, et ore subtridentato praeditae sint, ad quam Linnaeus interrogando Escharam annularem Pall. citavit. Sed credo potius Celleporam verrucosam Linn. ad Milleporas Pallasii pertinere et solummodo Milleporae pumicosae varietatem esse, hac praesuppositione, quod Millepora pumicosa Pall. re vera ad Milleporas pertineat, nec potius, ut ego credere malleo, inter Escharas numeranda sit.

Ut haec species ab aliis, et in specie a mea *Eschara bicorni* distingueretur, eam bimucronatam nuncupavi.

Occasione data hic adhuc addo, praeter hanc Escharam crustulas aliquot, calcarias rubescentes laeves, hinc inde minutis eminentiis subrotundis seu verruculis plerumque medio perforatis praeditas, fucis supra dictis adglutinatas esse, quarum Pallas (Elench. Z. pag. 264. Not.) memoriam fecit quaeque ad ejus Milleporam agariciformem (Milleporam coriaceam Linn.) pertinere ipsi visae sunt. Porro latus exterius patellae basi expansa Corallinae officinalis Pall. et Linn.) obtectum esse, quae basi quandoque, sed minus recte, pro Millepora calcaria Pall. sp. 163. (Millep. polymorpha Linn.) habetur, et ad haec duo producta rite a se invicem discernenda saepe viri in hac scientia satis periti oculus requiritur, quippe quae saepius maximam inter se habent similitudinem, re ipsa autem valde diversa sunt. Postremum adhuc addo, me in alio specimine ejusmodi fuci quasdam supra descriptae *Escharae bimucronatae* invenisse crustulas, quibus aliquot galeolae punctatae osculo semiorbiculati gaudentes insidebant.

XVI. ESCHARA PLANATA. DIE PLINGHE SEERINDE.

GALL. Escare applatie. *Callus & Galle des Gall.*

Fig. XVI.

DEFINITIO.

Eschara crustacea, lapidescens, uellamellata, cellulis ovalibus, alternis, planis, remotis, marginatis, membranula clausis, galeolis globularibus laevibus in apice cellularum.

DESCRIPTIO.

Haec Eschara singulari structura praedita quoque ad eas pertinet, quae lamella cellularum simplici alia corpora obducunt. *Cellulae* sunt ovales, perfecte alternae, secundum longitudinem seriatae et a se invicem ita remotae, ut tantum intersit spatium, quantum galeola inter duas cellulas sita occupat; transversim autem a lateribus exigua parte sese tangunt et solummodo membrana lapidescente plana, tenui, totam anteriorem superficiem, exceptis ipsis cellulis, constituente inter se cohaerent, ultra quam non nisi margine suo parum elevato eminent. Supra extremitatem superiorem seu apicem cujuslibet cellulae parva galeola globularis laevis diametro tertiam longitudinis cellulae partem circiter aequans sedet, ut itaque hoc modo semper una in spatio inter quatuor cellulas sita sit et osculum suum semitotundum versus cellulam, cui insidet, vertat. Corpus, cui specimen meum insidet, *Isis nobilis* Pall. et Linn. est. Ut haec species a reliquis, praesertim a supra descripta *impressa* et a mox sequente *depressa* distingueretur, ipsi nomen *planatae* imposui.

COLOR albidus.

PATRIA Mare mediterraneum.

XVII. ESCHARA PATELLARIA. DIE NAPFRINDE!

GALL. Escare à écuelle.

Fig. XX.

DEFINITIO.

Eschara crustacea, lapidescens, unilamellata, cellulis ovalibus, antico planis, postice convexis, subliberis, margine solo partim contiguis, horizontalibus, subalternis, osculo plusquam semicirculari membranula clauso.

DESCRIPTIO.

Venusta haec Eschara quoque structura singulari a ceteris longe discrepat. Incrustans et sublapidea est atque etiam ex simplici cellularum strato composita, parte dorsali variis corporibus marinis, praecipue Milleporae agariciformi Pall. adnata. Cellulae ovales, integrae, latere anteriori planae, posteriori convexae, horizontales (non imbricatae, id est, parte superiore alia super aliam, sicut plures aliae, formatae sunt), fere totae liberae, non nisi 5 — 6 punctis ad marginem contiguae sunt, ut hac ratione interstitia inania sint, et quasi opus reticulatum mentiantur. Osculum plusquam semicircularare est, prope ad superiorem extremitatem cellulae, plerumque membranula alba oclusum. Hac structura ejusmodi cellula magis habet similitudinem cum patella ovali uti et certa specie Patellearum ex ordine Testaceorum Linn., quapropter etiam huic Escharae nomen superpositum dedi. Quamquam haec species valde assimilatur supra descriptae planatae et sequenti depressae, ut et certo modo supra dictae impressae, attamen aliquot rebus ab iis discedit, quod ex eorum accurata contemplatione et comparatione inter se invicem facile apparebit.

COLOR albo-griseus.

PATRIA. Mare mediterraneum, unde modo dictum specimen allatum est, Milleporae agariciformi Pall. simul cum Iside nobili aliisque zoophytis insidens. Hoc specimen societate sua cum Iside nobili probat id, quod alibi dixi, patriam nimirum hujus Milleporae non solum mare atlanticum et numidicum,

uti

et Pallas (Etsch. Zoopl. pag. 264.) praetendit, sed etiam mediterraneum esse.

XVIII. ESCHARA DEPRESSA. DIE NIEDRERGEDRUCKTE SEERINDE.

GALL. Escare déprimés.

Fig. XXI, lit. A, B.

DEFINITIO.

Eschara crustacea, lapidescens, unilamellata, cellulis ovalibus, alternis, horizontalibus, subtilissima punctatis, planis, transverse aequaliter divisis, osculo semilunari, valvula fuscescente clauso.

DESCRIPTIO.

Nova haec species substantia lapidescente est, etiam ad eas, quae alia producta marina lamella cellularum simplici obducunt, pertinens. *Cellulae* sunt ovales, alternatim in series longitudinales digestae, submarginatae, horizontales, latere anteriori planae, transversaliter per medium in duas partes subaequales divisa, quarum superior ex membranula consistit teneriori, quam inferior pars, et supra minutum habet *osculum* semilunare, mox apertum, mox operculo sive valvula fuscescente clausum. Haec dimidia pars superior sine dubio (in exemplaribus adhuc recentibus et viventibus) eo loco, quo cum altera dimidia connectitur, mobilis est, eamque ob causam saepe abest, quia facile separari potest. Haec structura me adduxit in opinionem hujus Escharae cellulas cum aliqua lampadum specie comparandi, quae instar pyxidis nicotianae ovalis formata est, cujus partis superioris planae dimidia fixa, altera vero dimidia ope cardinis (charnière) mobilis et hoc modo operculum aperturae est, per quam oleum infunditur, quod operculum praeterea antice-foramine parvo rotundo vel semirotundo gaudet, prout opi fici phantasia id vult, ad elychnium ibi inserendum. Eo magis hac utor comparatione, cum pro intellectu quorundam lectorum magis facientem crediderim.

K

Ad

Ad nomen ambiguitatem evitandam et hanc speciem ab *impressa* et *planata* melius distinguendam, forsitan haud inepte *Eichara Lampas* nominari posset.

COLOR albido-griseus.

PATRIA Mare adriaticum. Specimen meum super valva conchae, Chama Cor Lion. dictae, inveni, cui simul *Alcyonium palmatum* Pall. (Fieger-Seckork; Main de mer) insidebat.



14 DAY USE
RETURN TO DESK FROM WHICH BORROWED

BIOLOGY LIBRARY

Univ. of Cal. 642-2531

This book is due on the last date stamped below, or
on the date to which renewed.
Renewed books are subject to immediate recall.

Due end of winter quarter
Subject to recall after —

~~FEB 21 1975~~

LD 29-50w-2,74
(97007460)476--A-32

General Library
University of California
Berkeley

U.C. BERKELEY LIBRARIES



C026109652

