

3 2044 106 336 290

500

Q-30

**Library
Arnold Arboretum**



of

Harvard University

Rebound February 1966





Digitized by the Internet Archive
in 2014

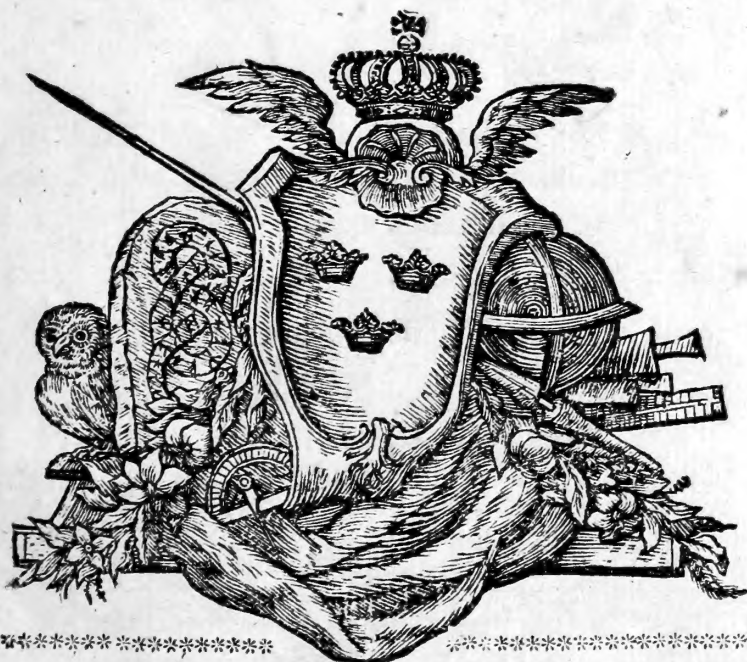
<https://archive.org/details/actasocietatisre01vete>

ACTA
SOCIETATIS REGIÆ
SCIENTIARUM
UPSALIENSIS.

4336
23

AD ANNUM MDCCXL.

U. I.



STOCKHOLMIÆ
Typis & sumtibus LAURENTII SALVII.
Anno 1744.

S.

ACTA
SCIENTIARUM

1797

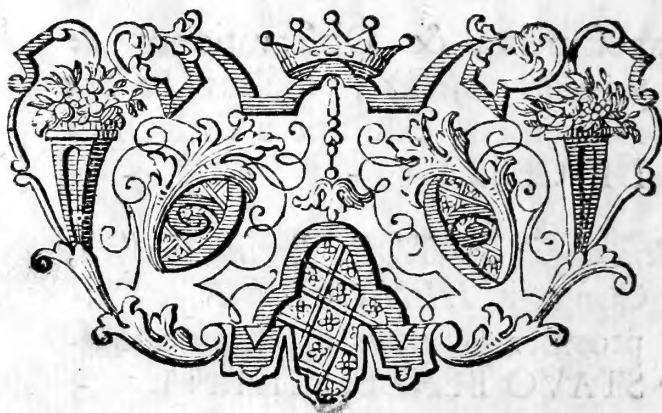


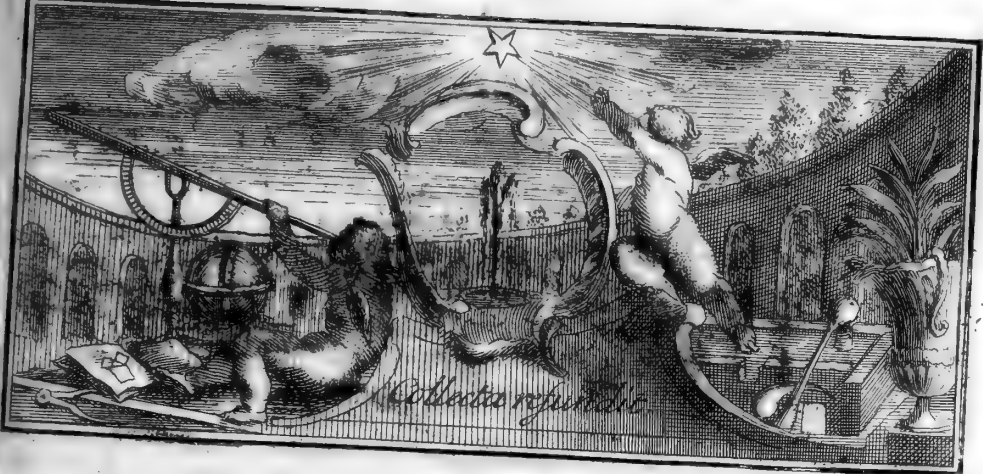
STOCKHOLM
1797

INDEX ACTORUM.

	Pag.
C AROLI LINNÆI <i>species Orchidum</i> & affinium plantarum.	I
<i>Observationes Meteorologica</i> habitæ Upsaliæ Anno 1740 ab AND. CELSIO. - - - -	38
Experimenta & <i>Observationes de parvulis insectis</i> , quibus <i>Podura</i> nomen est, exhibitæ a CAROLO DE GEER. - - - -	48
<i>Genealogia ANNÆ, Regina Gallica, Conjugis HENRICI I. R.</i> e scriptoribus genuinis explicata à GUSTAVO BENZELSTIERNA. -	68
<i>Analysis Constructionis Generalis Quadraturæ Curvarum</i> , quarum abscissa est z & ordinatæ &c. auctore S. KLINGENSTIERNA. -	91

<i>Vitulus Biceps, Bicors &c.</i> Observatio Anatomica per H. D. SPÖRING.	111
<i>Eclipsis Solis</i> Observata Upsaliæ Anno 1738 d. 4 Augusti circa Meridiem ab AND. CELSIO.	120
<i>Cottus</i> officulo pinnæ dorsalis primo longitudine corporis descriptus a JO. FR. GRONOVIO.	121
<i>Vita</i> OLAVI RUDBECK.	124





Geringius L.

ACTA
SOCIETATIS
 REGIÆ
SCIENTIARUM.

CAROLI LINNÆI

Med. & Botanic. in Acad. Upsaliensi Professoris

SPECIES ORCHIDUM

Et

Affinium plantarum.

I.

Rationem præsentis Observationis L. B. hanc sumas. Postquam Generum characteres quondam
 A dam

dam (α) proposueramus, tum (β) auctos, demum (γ) emendatos, tandem & specierum differentias rite conficere tentavimus prout ex Flora Lapponica, Viridario & praesertim Horto Clifortiano constabit. Ultimo, diu animovolvimus etiam species, quotquot novimus omnes, ad propria genera referre, relatas convenienti differentia nominare, nominatas varietatibus facile omnibus enumerare, quum in his artis certitudo, & finis ultimus genuinae Botanices. At, hoc opus, hic labor. Proin Vaillantii edoctus exemplo (δ) paucas potius quam nullas, promere plantas decrevi, ne mole obrutus & fato penitus obruerer.

III.

Agmen itaque harum (1) plantarum ducat Familia apud Botanicos in hunc usque diem obscura factis, nec sufficienter nota, quam locus natalis, specierum similitudo, differentiarum ignorantia, floris aliena structura, fructificationis per exsiccationem marcescentia, speciminum in herbariis nigredo, varietatum copia, figurarum & descriptionum sufficientium defectus barbaram fere reddidere.

III.

Familia hæc Plantarum militat sub *Ordine Naturali* (ϵ) IV; qui cum *Gynandris Diandris* (ζ) syno-

-
- (α) Genera plantarum. Lugdb. 1736. 8:vo.
 - (β) Corollarium generum. Lugdb. 1737: 8:vo.
 - (γ) Genera plantarum. Lugdb. 1742. 8:vo.
 - (δ) Acta Acad. scient. Paris. 1718. 1719. 1720. 1721. 1722.

nonymos est, quemque eundem sub *Palmis Gynandris* (η) Cl. *Royenus* proposuit,

IV.

Characterem classicum in Generibus Plantarum (θ) olim dedimus, proin heic superfluous.

V.

Species numeraverunt Botanici CXL nobis notas, quas, rejectis varietatibus C, ad genuinas XXXVIII species, veras & distinctas, referimus.



Nomina Specifica Specierum nobis notarum.

ORCHIS *Bulbis* indivisis, *nectarii labio* lanceolato integerrimo, *cornu* longissimo, *petalis* patentibus.

Bulbis indivisis, *nectarii labio* lanceolato ciliato, *cornu* longissimo.

Bulbis indivisis, *nectarii labio* trifido antice bidentato, *cornu* longo, *petalis* acuminatis.

Bulbis indivisis, *nectarii labio* trifido reflexo crenato, *cornu* brevi, *petalis* conniventibus.

Bulbis indivisis, *nectarii labio* quadrifido crenulato, *cornu* obtuso.

A 2

Bul-

-
- (ε) *Classes plantarum*, Pag. 490.
 (ζ) *Genera plantarum*, edit. 1. pag. 681. 688.
 (η) *Royeni Floræ Leidenfis prodr.* pag. 13.
 (θ) *Genera plant.* edit. 1. pag. 269.

Bulbis indivisis, *nectarii labio* quadrifido punctato, *cornu* obtuso, *petalis* distinctis.

Bulbis indivisis, *nectarii labio* quinquefido punctato, *cornu* obtuso, *petalis* conniventibus.

Bulbis palmatis, *nectarii cornu* setaceo geminibus longiore, *labio* crenato.

Bulbis palmatis, *nectarii cornu* subulato geminibus brevioribus, *labio* crenato, *petalis* patentibus.

Bulbis subpalmatis rectis, *nectarii cornu* conico, *labio* trilobo integerrimo, *bractes* flore longioribus.

Bulbis fasciculatis filiformibus, *nectarii labio* ovato integerrimo.

SATYRIUM. *Bulbis* indivisis, *foliis* lanceolatis, *nectarii labio* trifido: intermedia lineari obliqua præmorfa.

Bulbis palmatis, *foliis* oblongis obtusis, *nectarii labio* trifido lineari: intermedia obsoleta.

Bulbis palmatis, *foliis* linearibus, *nectarii labio* trilobo: intermedia majore.

Bulbis fasciculatis, *foliis* lanceolatis, *nectarii labio* trifido acuto: intermedia majore.

Bulbis fibrosis, *foliis* ovalis radicalibus, floribus secundis.

LIMODORUM.

SERAPIS. *Bulbis* fibrosis, *nectarii labio* obtuso *petalis* brevioribus.

Bulbis subrotundis, *nectarii labio* acuminato *petalis* longioribus.

Bulbis subrotundis, *caule* unifloro.

CYPRIPIDIUM. *Rad.* fibrosa, *foliis* ovato-lanceolatis caulinis.

Radice fibrosa, *folio* ovato-oblongo caulino.

Bulbis subrotundis, *folio* subrotundo radicali.

OPHRYS. *Foliis* ovatis.

Foliis cordatis.

Bul-

- HERMI- *Bulbo supra radicato, nectarii labio trifido.*
 NIUM. *Bulbo infra radicato, nectarii labio bifido.*
 NEOT- *Bulbis subrotundis, nectarii labio quadrifido.*
 TIA. *Bulbis fasciculatis, nectarii labio indiviso.*
Bulbis fasciculatis, nectarii labio bifido.
Bulbis reticulatis, nectarii labio trifido.
 EPIDEN- *Foliis ovato-oblongis nervosis sessilibus cau-*
 DRUM. *linis, cirrbis spiralibus.*
Foliis oblongis acutis nodo radicatis.
Foliis oblongis obtusis compressis articulatis.
Foliis oblongis obtusis superne latioribus.
Caule tereti articulato striato moniliformi nu-
do simplifissimo.
Caule tereti subramoso scandente, foliis lan-
ceolatis, petalis linearibus obtusis.
Caule tereti erecto nudo, foliis lanceolatis, pe-
talis cunei formibus obtusis.

Utraque India, praesertim Occidentalis, specierum congenerum immensam gregem alit, sed obscuram, nec sufficienter notam; constat hoc ex Plumieri Historia plantarum Americanarum inedita; hos delineavit Plumier pulchre, & descripsit, non sufficienter tamen, ad genera itaque easdem referre aliis reliquit, in America futuris Botanicis.

ORCHIS.

I.

ORCHIS bulbis indivisis, nectarii labio lanceolato integerrimo, cornu longissimo, petalis patentibus.

Orchis alba bifolia minor, calcari oblongo. *Bauh. pin. 83. Rudb. elys. 2. p. 198. f. 3. Vaill. Paris. 151. t. 30. f. 7.*

- Orchis alba, calcari oblongo. *Morif. hist.* 3. p. 495. f. 12. t. 13. f. 18.
- Orchis diphylla, flore albo. *Schwenckf. files* 147.
- Orchis serapias primus. *Dod. pempt.* 237. *Dalech. hist.* 1554.
- Testiculus vulpinus primus *Lob. obs.* 88. f. 3. ic. 178. f. 1.
- Testiculus vulpinus latifolius. *Tabern hist.* 2. p. 1053.
- Testiculi 3 species. *Dalech. hist* 1551. f. prior.
- Satyrium rivini. *Rupp. jen.* 283.
- α. Orchis trifolia major. *Baub. pin.* 83. *Rudb. clys.* 2. p. 195. f. 4.
- Orchis alba, calcari longo. *Baub. hist.* 2. p. 771.
- Testiculus vulpis. *Dalech. hist.* 1556.
- β. Orchis trifolia minor. *Baub. pin.* 83. *Rudb. clys.* 2. p. 198. f. 5.
- Orchides culices minores triphyllæ. *Baub. hist.* 2. p. 772.
- Calices minores triphyllæ. *Lob. ic.* 179. f. 1.
- Testiculi Species V. *Cam. epit.* 625.
- γ. Orchis bifolia altera. *Baub. pin.* 82.
- Orchis hermaphroditica. *Dalech. hist.* 1560.
- Orchis hermaphroditica bifolia. *Baub. hist.* 2. p. 772. *Raj, hist.* 1221.
- δ. Orchis psychodes diphylla. *Lob. ic.* 178.
- Orchis bifolia latissima. *Baub. pin.* 22. *Raj. hist.* 1213.
- Orchis amplissima, foliis binis splendentibus. *Baub. hist.* 2. p. 771.
- Orchis amplissimis foliis. *Clus. hist.* 1. p. 267.
- Habitat per EUROPAM in pascuis asperis.*

II.

ORCHIS bulbis indivisis, nectarii labio lanceolato ciliato, cornu longissimo.

Orchis nectarii labio lanceolato ciliato, seta germine intorto longiore. *Roy. prod.* 15.

Or-

Orchis Americana, calcarilongissimo, foliopolygonati. *Pet. mus.* 279. *propria manu.*

Orchis palmata elegans lutea Virginiana cum longis calcaribus luteis. *Morif. hist.* 3. p. 499.

Habitat in VIRGINIA.

Obs. *Radicem huic Gronovius testiculatam, Bannister palmatam adscribit.*

III.

ORCHIS bulbis indivisis, nectarii labio trifido antice bidentato, cornu longo, petalis acuminatis.

Orchis radicibus subrotundis, bracteis flore brevioribus, nectarii labio trifido: seta longissima. *Hort. Cliff.* 429.

Orchis spica brevi densa, petalis caudatis. *Hall. it. belv.* 46.

Orchis spica conglobata Rivini. *Rupp. jen* 280.

Orchis purpurea, spica congesta pyramidali. *Raj. hist.* 1215. *Syn.* 3. p. 377. t. 18.

Orchis militaris montana, spica rubente conglomera-
rata. *Tournef. inst.* 432. *Vaill. paris* 151.

Cynoforchis militaris montana, spica rubente conglomera-
ta. *Baub. pin.* 81. *prod.* 28.

Orchis. *Paull. icon.* 85.

a. *Orchis rotunda.* *Dalech. hist.* 1556. *Baub. hist.* 2. p. 765.

Orchis globoflo flore. *Baub. pin.* 81. *Raj. hist.* 1216.

β. *Orchis latifolia*, hiante cucullo, altera. *Baub. pin.* 81.

Cynoforchis prior. *Dod. pempt.* 234. *Baub. hist.* 2. p. 758. *Raj. hist.* 1213.

Cynoforchis nostra major. *Lob. ic.* 173. *hist.* 89. *Dalech. hist.* 1556.

Cynoforchis major II. *Tabern. hist.* 2. p. 1047.

γ. *Cynoforchis latifolia*, spica compacta. *Baub. pin.* 81.

Raj. hist. 1214. *Morif. hist.* 3. p. 490. f. 12. t. 12. f. 2. *Rudb. elys.* 2. p. 186. f. 3.

- Cynoforchis tertius. *Dod. pempt.* 235.
 Cynoforchis major altera nostras. *Lob. ic.* 174. *hist.* 89.
 Cynoforchis major III. *Tabern. hist.* 2. p. 1047.
 Serapias Dioscoridis 2 gemmæ. *Dalech. hist.* 1557.
*Habitat in HELVETIA, ANGLIA, GALLIA, BEL-
 GIO, locis siccis, cretaceis, arenosis.*
 Obs. Petala in mucronem attenuata sunt; nectarii labium trifidum sæpius emarginatum; antice, supra sinum labii, denticulis prominens; quæ nota huic speciei propria.

IV.

- O**RCHIS bulbis indivisis, nectarii labio trifido reflexo crenato, cornu brevi, petalis conniventibus.
 Orchis, odore hirci, minor. *Baub. pin.* 82. *Morif. hist.* 3. p. 491. f. 12. t. 12. f. 10. *Rudb. elys.* 2. p. 196. f. 3. *Vaill. paris* 149. t. 31. f. 30. 31. 32. *Hall. it. herc.* 7.
 Tragorchis minor & verior gemmæ s. coriosmites & coriophora, flore instar cimicum. *Lob. obs.* 90. ic. 177.
 Tragorchis minor, flore fuliginoso. *Baub. hist.* 2. p. 764. *Raj. hist.* 1213. *descr. bona.*
 Tragorchis minor & verior gemmæ. *Dalech. hist.* 1557.
 Testicululus hircinus minor III. *Tabern. hist.* 2. p. 1055.
 α. Orchis odore hirci minor, spica subviridi. *Vaill. paris.* 149.
 β. Orchis odore hirci minor, spica purpurascente. *Baub. pin.* 82.
 Orchis Batavica VI. *Clus. hist.* 1. p. 269.
*Habitat in HARCYNIAE, GENEVÆ, GISSÆ, LIP-
 SLÆ, ITALIAE, PARISIORUM, MONSPELII-
 pascuis.*

V.

- O**RCHIS bulbis indivisis, nectarii labio quadrifido crenulato, cornu obtuso.

Orchis radicibus subrotundis, nectarii labio quadri-
fido æquali crenulato, cornu obtuso. *Roy. prod.* 15.

Orchis morio femina. ^{*} *Baub. pin.* 82. *Raj. hist.* 1214.
Morif. hist. 3. p. 191. f. 12. t. 12. f. 3. *Rudb. Elys.* 2. p.
193. f. 4. *Vaill. Paris.* 149. t. 31. f. 13. 14. *Zanich. Ve-*
net. 195. t. 28.

Orchis minor purpurea, & aliorum colorum, cum alis
virentibus. *Baub. hist.* 2. p. 761.

Cynosorchis morio femina. *Lob. obs.* 88. f. *bon. ic.*
176. f. 2.

Cynosorchis. *Brunsf. herb.* 1. p. 104.

Triorchis serapias mas. *Fuchs. hist.* 559.

Testiculus morionis femina. *Dod. pempt.* 236. *Dalech.*
hist. 1552.

Testiculi species IV. *Cam. epit.* 624.

α. Orchis morio femina, flore roseo. *Tournef. inst.* 433.

β. Orchis morio femina, flore niveo & versicolore.
Tournef. 433.

γ. Orchis morio femina, flore carneo. *Raj. hist.* 1214.

δ. Orchis morio femina, testiculis ternis. *Vaill. Paris.*
150.

ε. Orchis morio femina parva. *Vaill. Paris.* 150.

ζ. Orchis morio femina ^{* *} procerior, majori flore, inten-
se purpureo. *Vaill. Paris.* 150. t. 31. f. 33. 34.

Orchis angustifolia. *Baub. pin.* 83.

Orchis minor angustifolia, in suprema parte longis
foliis. *Baub. Hist.* 2. p. 765.

Testiculus XVI. minor. *Tabern. Hist.* 2. p. 1052

η. Orchis morio femina procerior, majori flore dilute
purpureo. *Vaill. Paris.* 150.

θ. Orchis morio femina procerior, majori flore ex al-
bo & purpureo variegato. *Vaill. Paris.* 150.

- ι. *Orchis morio femina procerior*, majori flore albo.
Vaill. Paris. 150.
Orchis papilionem referens angustifolia alba. *Baub. pin. 84.*
Ornitophora candida. *Lob. ic. 183.*
- κ. *Orchis morio femina procerior*, majori flore albo cum alis variegatis: *Vaill. Paris. 150.*
- λ. *Orchis testiculata*, angustissimo folio, ferotina. *Vaill. Paris. 150.*

* * *

- μ. *Orchis morio mas*, foliis maculatis. *Baub. pin. 81.*
Raj. hist. 1214. Moris. hist. 3. p. 490. f. 12. f. 3. Rudb. Elys. 2. p. 191. f. 1. Vaill. Paris. 150.
Orchis mas angustifolia. *Fuchs. hist. 555.*
Orchis major tota purpurea, maculoso folio. *Baub. hist. 2. p. 763.*
Cynorchis morio mas. *Lob. obs. 87. ic. 176. Tabern. hist. 2. p. 1048.*
Testiculus morionis mas. *Dod. pempt. 236.*
- ν. *Orchis morio*, foliis sessilibus maculatis. *Baub. pin. 82. Rud. Elys. 2. p. 192. f. 2.*
Cynorchis delphinia, maculatis foliis, flore purpureo violaceo. *Baub. hist. 2. p. 760.*
Cynorchis delphinia, sessilibus maculosis obtusioribus foliis. *Lob. ic. 174.*
Cynorchis maculata. *Tabern. hist. 2. p. 1048.*
- ξ. *Orchis morio mas*, foliis maculatis, flore roseo. *Vaill. Paris. 151.*
- ο. *Orchis morio mas*, foliis non maculatis. *Vaill. Paris. 151.*
Orchis major tota purpurea non maculata. *Baub. hist. 2. p. 760.*
- π. *Orchis foliis sessilibus non maculatis.* *Baub. pin. 82.*
Orchis V. Clus. hist. 1. p. 268.
Habitat in EUROPAE sylvis.

Observ.

Observ. *Sunt huic differentia tres notabiles, vix tamen distinctæ species:*

- α - ε *Labium* æquale; *calcar* emarginatum, *Galea* connivens obtusa.
- ζ - λ *Labium* medio brevius, *calcar* obtusum, *Galea* alis reflexis obtusis.
- μ - ο *Labium* æquale, *calcar* integrum, *Galea* alis reflexis acutis.

VI.

ORCHIS bulbis indivisis, nectarii labio quadrifido punctis scabro, cornu obtuso, petalis distinctis.

Orchis militaris minima Rivini; Rupp. Jen. 1 p. 279. t. 2. f. 1.

Orchis militaris pratensis humilior. Tournef. inst. 432. Vaill. Paris. 149. t. 31. f. 35. 36.

Orchis parvis floribus multis punctis notatis. Baub. hist. 2. p. 765.

Orchis panonica IV. Clus. hist. 1. p. 268. Raj. syn. 1215.

Cynorchis militaris pratensis humilior. Baub. pin. 81. Rudb. Elys. 2. p. 189. f. 6.

Habitat in ITALIA, GALLIA, ANGLIA, GERMANIA, GOTTLANDIA, OELANDIA.

Observ. *Affinia & simillima multa in hac cum specie sequente, varietatem tamen pronuntiare non audeo.*

VII.

ORCHIS bulbis indivisis, nectarii labio quinquefido punctis scabro, cornu obtuso, petalis conniventibus.

Orchis militaris major. Tournef. inst. 438. t. 247. f. B. Vaill. Paris. 148. t. 31. f. 21. 27. 28. Rupp. Jen. 279.

Orchis latifolia altera. Clus. hist. 1. p. 267.

Orchis strateumatica major. Dalech. hist. 1559. Baub. hist. 2. p. 758.

- Cynoforchis militaris major. *Baub. pin.* 81. *Rudb. Elyf.* 2. p. 187. f. 1.
- α. Orchis militaris minor. *Tournef. inst.* 432. *Vaill. Paris.* 149 t. 31. f. 29.
- Orchis strateumatica minor. *Lob. obs.* 88. *ic.* 184. *Dalech. hist.* 1559. *Baub. hist.* 2. p. 758.
- Cynoforchis militaris minor. *Baub. pin.* 81. *Rudb. Elyf.* 2. p. 188. f. 3. Rivin. *Rupp. Jen.* 279.
- β. Orchis magna, latis foliis, galea fusca vel nigricante. *Baub. hist.* 2 p. 759. *Raj. syn.* 3. p. 378. t. 19. f. 2.
- γ. Orchis galea & alis fere cinereis. *Baub. hist.* 2. p. 755. *Morif. hist.* 3 p. 490. f. 12. t. 13. f. 5. *Raj. hist.* 1212.
- Orchis latifolia, hiante cucullo, major. *Morif. hist.* 3. p. 490. f. 12 f. 1. *Vaill. Paris.* 148.
- Orchis mas latifolia. *Fuch. Hist.* 554.
- Orchis mascula Rivini, *Rupp. Jen.* 279.
- Cynoforchis latifolia, hiante cucullo, major. *Baub. pin.* 80. *Rudb. Elyf.* 2. p. 185. f. 1.
- Cynoforchididis majoris secunda species. *Lob. ic.* 175. *observ.* 87.
- Satyrion Mas. *Brunsf. Herb.* 1. p. 104.
- Satyrion primum. *Brunsf. Herb.* 1. p. 103.
- δ. Orchis latifolia, hiante cucullo, minor. *Tournef. inst.* 432. t. 247. f. A. *Vaill. Paris.* t. 31. f. 22. 23. 24. *Paul. Dan.* t. 86.
- Cynoforchis latifolia, hiante cucullo, minor. *Baub. pin.* 81. *Rudb. Elyf.* 2. p. 186. f. 4.
- Cynoforchis latifolia altera. *Dod. pempt.* 234.
- ε. Orchis flore simiam referens. *Baub. pin.* 82. *Rudb. Elyf.* 2. p. 194. f. 8.
- Orchis simiam referens, flore purpureo. *Vaill. Paris.* 148. t. 31 f. 25. 26.
- Orchis altera oreades cercopithecophora. *Col. ecph.* 1 p. 320.
- ζ. Orchis flore simiam referens, flore diluto carneo. *Vaill. Paris.* 148.

7. Orchis flore simiam referens, flore albo apicibus purpureis. *ibidem*.

8. Orchis flore simiam referens, flore albo, apicibus luteis. *ibidem*.

Orchis cercopithecum exprimens. *Breyn. cent. Rudb. Elys. 2. p. 194. f. 9.*

Habitat in GERMANIA, ANGLIA, GALLIA, ITALIA; præsertim eiusdem latam segetem ad Fontem bellaqueum Fontainebleau in Gallia, & in Gottlandia ac Oelandia vidimus.

Differentiæ Speciei propriæ, ab aliis congeneribus diversæ sunt:

1:mo. *Caulis* maxima ex parte nudus.

2:do. *Petala* conniventia in Galeam inflatam, connata.

3:tio. *Nectarium Labium* tripartitum: media parte majore emarginata, acumine intermedio minimo; latere superiore punctis villosis notatum.

4:to. *Nectarium cornu* brevissimum, sæpius emarginatum.

VIII.

ORCHIS bulbis palmatis, nectarium cornu fetaceo germinibus longiore, labio crenato.

Orchis radicibus palmatis, bracteis longitudine floris, nectarium labio trifido, seta germinibus longiore. *Hort. Cliff. 429.*

Orchis palmata minor, calcaribus oblongis. *Bauh. pin. 85. Vaill. Paris. 153. t. 30. f. 88. Moris. hist. 3 p. f. 12 t. 14. f. 14. Rudb. Elys. 2. p. 212 f. 5.*

Serapias minor rubra. *Dalech. hist. 1562.*

Serapias minor, rubello nitente flore, angustifolia, nullis interspersis punctulis. *Lob. obs. 91. ic. 189.*

Palmata rubella, cum longis calcaribus rubellis. *Bauh. hist. 2. p. 778.*

Palma Christi mas. *Tabern, ic. 680.*

9. Orchis palmata angustifolia minor. *Bauh. pin. 85. Rudb. Elys. 2. p. 212. f. 6.*

- Orchis femina. *Trag. hist.* 70.
 Orchis palmata pratensis, longis calcaribus. *Morif. hist.* 3. p. f. 12. t. 14. f. 1.
 Satyrium basilicum majus. *Dalech. hist.* 1568.
 Satyrion femina. *Brunsf. herb.* 1. p. 106.
 Satyrium basilicum mas. *Fuch. Hist.* 712.
 Palma Christi minor femina. *Tabern. ic.* 680.
 Palmata angustifolia non maculosa Rivini. *Rupp. Jen.* 1. p. 283.
 β. Orchis palmata pratensis maxima. *Baub. pin.* 85. *Rudb. Elys.* 2. p. 212. f. 4.
 Cynoforchis macrocaulos f. conopsea f. galericulata. *Lob. ic.* 192.
 Cynoforchis conopsea. *Dalech. Hist.* 1563.
 Palmata f. Cynoforchis macrocaulos galericulata. *Baub. Hist.* 2. p. 777.
Habitat in EUROPAE prais frequens.
 Observ. *Petala exteriora patentia; Barba triloba serrata, interiore minore integerrimo; nectarium gemine longius.*

IX.

- O**RCHIS bulbis palmatis patentibus, nectarii cornu germinibus brevior: labio crenato, petalis dorsalibus patulis.
 Orchis palmata pratensis maculata. *Baub. pin.* 85. *Rudb. Elys.* 2. p. 211. f. 3.
 Palmata speciosiore thyrso, folio maculato. *Baub. hist.* 2. p. 774.
 Palma Christi maculata. *Tabern. Hist.* 2. p. 1060.
 Palma Christi, Serapias femina pratensis. *Lob. ic.* 188.
 Satyrium Basilicum femina. *Dod. pempt.* 240.
 a. Orchis palmata pratensis maculata, flore albo. *Tournef. inst.* 435.

β. Or-

- β. *Orchis palmata pratensis maculata*, flore variegato.
Tournef. inst. 435.
- γ. *Orchis palmata montana maculata*. *Baub. pin.* 86. *Vaill. Paris.* 153. t. 31. f. 9. 10.
- Palma Christi maculata montana*. *Tabern. Hist.* 2. p. 1060.
- Serapias*, candido flore, montana, maculatis foliis.
Lob. ic. 189.
- Habitat in EUROPAE pascuis vulgaris.*
- Observ. *petala exteriora patentia, barba triloba crenata: interiore minore integerrimo; nectarium germine brevius & bractea flore brevior: Radices patent & digitis extrorsum flexae sunt.*

X.

- O**RCHIS bulbis subpalmatis rectis, nectario cornu conico: labio trilobo integerrimo, bracteis flore longioribus.
- Orchis radicebus palmatis, bracteis flore longioribus, nectarium labio trifido, cornu germinibus brevior.*
Hort. Cliff. 429.
- Orchis palmata palustris latifolia*. *Baub. pin.* 86. *Moris. hist.* 3. p. 498. f. 12. t. 15. f. 3. *Rudb. Elys.* 2. p. 214. f. 12.
- Palmata s. serapias palustris latifolia*, flore albo subpurpurascente. *Baub. hist.* 2. p. 775.
- Orchis dactylitis palustris polyphyllus*. *Schwenkf Siles.* 149.
- Serapias palustris latifolia*. *Lob. obs.* 91.
- Satyrium latifolium*. *Swert. floril.* 1. t. 63. f. 7.
- Satyrium basilicum foliosum*. *Dod. pempt.* 241.
- Cynosorchis palustris platyphylla*. *Dalech. Hist.* 1562.
- α. *Orchis palmata pratensis latifolia*, longis calcaribus.
Baub. pin. 85. *Vaill. Paris.* 152. t. 31. f. 1. 5. *Rudb. Elys.* 2. p. 211. f. 1.

- Palmata non maculata. *Baub. Hist. 2. p. 774. Raj. Hist. 1223. def.*
- Palma Christi, & Serapias mas lævi folio. *Lob. ic. 188.*
- Palma Christi mas 1. *Tabern. ic. 679. Hist. 2. p. 1059.*
- Satyrium basilicum mas. *Dod. pempt. 240.*
- Orchis dactylitis montana 1. *Swenckf. Siles. 149.*
- β. Orchis palmata, montana, altera. *Baub. pin. 86. Rudb. Elyf. 2. p. 217. f. 19.*
- Palmata Serapias montana, folio lævi. *Baub. Hist. 2. p. 776.*
- Serapias montana, lævi folio. *Lob. ic. 191.*
- Serapias montana, folio lævi. *Dalech. Hist. 1563.*
- Serapias montana. *Tabern. Hist. 2. p. 1058.*
- γ. Orchis palmata, sambuci odore. *Baub. pin. 86. Rudb. Elyf. 2. p. 213. f. 9.*
- Orchis palmata, sambuci odore, floribus exalbidis. *Tournef. inst. 434.*
- Orchis Sarapias VII. *Clus. Pan. 239. vel VIII. Clus. hist. 1. p. 269.*
- Palmata s. orchis Pannonica floribus exalbidis & alba Griesbachiana. *Baub. Hist. 2. p. 775.*
- Satyrium flore luteo Rivini. *Rupp. Jen. 1. p. 284.*
- δ. Orchis palmata, sambuci odore, floribus purpureis. *Tournef. inst. 434.*
- ε. Orchis palmata pratensis latifolia, longis calcaribus flore carneo. *Tournef. inst. 434.*
- ζ. Orchis palmata pratensis latifolia, longis calcaribus, flore albo. *Tournef.*
- η. Orchis palmata pratensis latifolia, longis calcaribus, flore sverubente, cum lituris purpureis. *Tournef. Paris. 509.*
- θ. Orchis palmata palustris altera. *Baub. pin. 86.*
- Palmata serapias palustris, leptophylla, violacea, maculata & non maculata. *Baub. Hist. 2. p. 776.*

Serapias palustris altera leptophylla. *Lob. Hist. 92. ic. 190.*

Orchis palmata palustris maculata. *Baub. pin. 86. Rudb. elyf. 2. p. 215. f. 15.*

Palmata palustris nephelodes. *Baub. hist. 2. p. 777.*

Cynoforchis palustris altera Lophodes vel nephelodes. *Lob ic. 194.*

Palma Christi palustris. 1. *Tabern. hist. 2. p. 1061.*

Habitat in pratis EUROPÆ frequens.

Observ. *Petala exteriora patentia, barba obsolete triloba integerrima equali. Nectarium longitudine germinis. Bractea flore longior. Radix in paucos digitos, adeoque vix palmatos, dividitur, recta, vix patens.*

XI.

ORCHIS bulbis fasciculatis filiformibus, nectarii labio ovato integerrimo.

Orchis abortiva violacea. *Baub. pin. 86. Rudb. elyf. 2. p. 218. f. 2.*

Limodorum austriacum. *Clus. pan. 241. Tournef. inst. 437. Hall. Helv 33.*

Pseudo Limodoron. *Clus. hist. 1. p. 270.*

Orobanche & Nido avis affixe Pseudo Limodorum austriacum violaceum. *Baub. hist. 2. p. 782. Raj. hist. 1229.*

Orobanche, radice compacta, major, flore violaceo. *Morif hist. 3. p. 503.*

Habitat in sylvis GALLIÆ ad fontem bellaqueum & alibi; in montanis Pannoniæ supra Badenses thermas; in Helvetia prope Neacomum; in Angliæ prope oppidum Alton.

SATYRIUM.

I.

SATYRIUM bulbis indivisis, foliis lanceolatis, nectarii labio trifido: intermedia lineari obliqua præmorfa.

Orchis barbata fœtida. *Baub. hist. 2. p. 756. Vaill. parij. 149. t. 30 f. 6.*

Orchis barbata, odore hirci, brevior latioreque folio *Baub. pin. 82. Morij. hist. 3. p. 491. f. 12. t. 12 f. 9. Rudb. elys. 2 p. 195. f. 1.*

Orchis faurodes vel scincophora. *Lob. obs. 90. Dalecb. hist. 1553.*

Tragorchis, Testiculus hirci. *Dod. pempt. 237.*

Testiculus hircinus. *Lob. obs. 88. ic. 177. (I. & II.) Tabern. hist. 2. p. 1055.*

α. Orchis odore hirci, longior angustiorque folio. *Baub. pin. 82. Rudb. elys. 2 p. 195. f. 2.*

Habitat in GALLIÆ, CANTHQUE campestribus.

II.

SATYRIUM bulbis palmatis, foliis oblongis obtusis, nectarii labio lineari trifido: intermedia obsoleta.

Satyrium foliis oblongis caulinis. *FL. Lapp. 313.*

Orchis palmata, flore viridi: *Baub. pin. 86. prod. 30. Rudb. elys. 2 p. 216. f. 17.*

Orchis palmata minor, flore luteo viridi: *Raj. hist. 1224.*

Orchis palmata, flore galericulato dilute viridi. *Loes. pruss. 182. t. 59.*

Palmatæ cujusdam icon. *Baub. hist. 2. p. 776.*

α. Or.

- a.* Orchis palmata batrachites. *Baub. pin* 86. *Rudb. elyf.*
 2. p. 213. f. 10. *Vaill. paris.* 153 t. 31. f. 67. 8.
Serapias batrachites f. *myoides.* *Lob. ic.* 193.
Habitat in EUROPÆ borealis subsylvestribus asperis
collibus.

III.

SATYRIUM bulbis palmatis, foliis linearibus, ne-
 ctarii labio trilobo: intermedia majore.

Satyrium foliis linearibus. *Roy. prod.* 14.

Orchis palmata angustifolia alpina, nigro flore.
Baub. pin. 86. *Rudb. elyf.* 2. p. 217. f. 21. *Scheuch.*
helv. 339. & 48.

Orchis palmata minor odoratissima purpurea f. ni-
 gra. *Baub. hist.* 2. p. 778.

Palma Christi minor. *Cam. epit.* 627.

Palma Christi minor femina. *Tabern. ic.* 681.

Palmata angustifolia, flore supinato, calcare brevis-
 simo. *Hall. it. helv.* 47.

a. Orchis palmata angustifolia alpina, roseo flore. *Tour-*
nesf. instit. 439.

β. Orchis palmata angustifolia alpina, flore albo. *Tour-*
nesf. inst. 439.

Habitat in Alpibus HELVETICIS.

Observ. Floris nectarium sursum versum est, labio fo-
 lii bedere adinstar trifido, contraria ac in aliis
 metodo.

IV.

SATYRIUM bulbis fasciculatis, foliis lanceolatis,
 nectarii labio trifido acuto: inter media majore.

Orchis palmata, alpina, spica densa albo-viridi. *Hall.*
it berc. 68.

Orchis palmata, palmis inversis, flore albo. *Gottsch.*
pruss. 182.*

Orchis palmata pusilla alba odorata. *Moris. hist.* 3. p. 499.

- Orchis palmata montana latifolia, floribus in spica densa albis tantillo lutei admixto. *Raj. hist.* 1696.
 Pseudo orchis alpina, flore herbaceo. *Mich. Gen.* 30. t. 26.
 Limodorum montanum, flore albo dilute virescente.
Chom. Act. Paris. 1705. p. 517.
*Habitat in AVERNIAE, HELVETIAE, BOHE-
 MLIAE, montibus.*

V.

- S**ATYRIUM bulbis fibrosis, foliis ovatis radicalibus, floribus secundis.
 Satyrium foliis ovatis radicalibus. *Fl. lapp.* 314.
 Orchis radice repente. *Cam. hort.* t. 35.
 Orchioides flosculis pallidis inodoris. *Trew. comm.* 1731. a. 60.
 Pseudo orchis. *Bauh. pin.* 84. *Rudb. elys.* 2. p. 209. f. 8.
 Helleborine sylvatica repens, plantaginis folio. *Moris. hist.* 3 p. 487. f. 12. t. 10. f. 9.
 Helleborine sylvatica, radice repente. *Rupp. jen.* 1. p. 278.
 Helleborine palustris nostras. *Raj. syn.* 3. p. 384. *Hist.* 231.
 Pyrola acutifolia polyanthos, radice geniculata. *Gottsch. pruss.* 210. t. 68.
 a. Orchis radice repente, foliis maculis nigris & albis aspersis. *Mentz. pug. t.* 3. f. 4. 5.
 Helleborine radice repente, foliis maculatis nigris tessulatis. *Moris. hist.* 3. p. 487. f. 12. t. 11. f. 10. Monstrofa.
 Helleborine sylvatica, radice repente, foliis tessellatim variegatis. *Rupp. jen.* 1. p. 278.
Habitat in LAPPONIAE, UPLANDIAE, ANGLIAE, Sylvis humidiusculis.

LIMODORUM.

L

LIMODORUM. *Gron. virg. no. Roy. prod. 16.*
 Helleborine radice arundinacea, foliis amplis-
 mis liratis. *Plum. spec. 9.*

Helleborine americana, radice tuberosa, foliis lon-
 gis angustis, caule nudo, floribus ex rubro pallide
 purpurascensibus. *Mart. cent. 50. t. 50.*

Helleborine virginiana bulbosa, flore atrorubente.
Pluck. alm. 182.

Gladiolo narbonensi affinis Planta mariana, flori-
 bus minoribus. *Pet. mus. 413.*

*Habitat in VIRGINIÆ, TERRÆ MARIANÆ,
 PROVIDENTIÆ aquis.*

Observ. *Species huius generis numerosæ in America
 occurrunt, uti ex ipsis figuris ineditis Plumieri con-
 stat, quarum differentias ignorat hodiernus di-
 es; sunt etiam Orchidum & reliquorum hujus or-
 dinis generum species bene multæ in utraque India;
 nos Europæis contentos esse jubet harum historia ad-
 huc imperfecta.*

SERAPIAS.

I.

SERAPIAS bulbis fibrosis, nectarii labio obtuso,
 petalis brevioribus.

Serapias caule multifolio multifloro. *Hort. Cliff. 429.*

Helleborine latifolia montana. *Baub. pin. 186. Moris.
 hist. 3. p. 486 f. 12. t. II. f. 1.*

Helleborine barba rubra. *Riv. irr.*

Helleborine recentiorum II. *Clus. hist. 1. p. 272. descr.*

- Helleborine. *Dod.* 384 *Dalech. hist.* 1312.
 Helleborine f. *Epipactis recentiorum.* *Lob. ic.* 312.
 Elleborine *Dodonæi.* *Baub. hist.* 3. p. 516.
 Epipactis f. Elleborine. *Cam. epit.* 889. *fig. bona.*
 Epipactis latifolia. *Besl. Eyst.*
- α. Helleborine flore albo l. *Damafonium montanum*
 latifolium. *Baub. pin.* 187. *Morif. hist.* 3. p. 488. *f. 12.*
t. II. f. 12.
 Helleborine albo flore. *Tabern. ic.* 724.
 Damafonium alpinum f. Elleborine floribus albis.
Baub. hist. 3. p. 516.
 Damafonium. *Riv. irr.*
 Epipactis angustis foliis. *Besl. Eyst.* 130. *fig. bon.*
- β. Helleborine latifolia, flore albo clauso. *Raj. syn.* 3.
 p. 384.
- γ. Helleborine ex albo sublutea. *Baub. hist.* 3. p. 517. *Mo-*
ris. hist. 3. p. 487.
- δ. Helleborine flore carneo. *Baub. pin.* 187.
 Elleborine III. *Clus. pan.* 275. vel. IV. *Clus. hist.* I. p. 273.
- ε. Helleborine montana angustifolia spicata. *Baub. pin.*
 187. *Morif. hist.* 3. p. 487. *f. 12. t. II. f. 4.*
 Helleborine IV. *Clus. pan.* 275. vel. V. *Clus. hist.* I.
 p. 273.
- ζ. Helleborine montana angustifolia purpurascens.
Baub. pin. 187. *Morif. hist.* 3. p. 487. *f. 12. t. II. f. ult.*
 Helleborine recentiorum V. *Clus. pan.* 276.
 Damafonium purpureum dilutum f. Elleborine IV.
Clusii. *Baub. hist.* 3. p. 516.
 Damafonium alpinum. *Dalech. hist.* 1058.
 Damafonium flore rubro. *Rupp. Jen.* I. p. 277.
 Sigillum S. Mariæ. *Cesalp. syst.* 341.
- η. Helleborine altera, atrorubente flore. *Baub. pin.*
 186.
- θ. Helleborine foliis prælongis angustis, floribus can-
 didis. *Vaill. Paris.* 97.
 Helleborine angustifolia, flore niveo. *Comm. hort.*

- ι. Helleborine palustris, angustifolia, flore albo. *Morif. hist. 2 p. 468.*
- κ. Helleborine palustris nostras. *Raj. hist. 1231.*
 Helleborine palustris f. pratensis nostras, radice repente. *Morif. hist. 3 p. 487.*
- λ. Helleborine angustifolia palustris f. pratensis. *Baub. pin. 187. Morif. hist. 3 p. 487. f. 12. t. II. f. 7.*
 Helleborine recentiorum II. *Clus. pan. 275. vel III, Cluj. hist. 1. p. 273.*
 Damasonium flore herbaceo intus non nihil candicante. *Baub. hist. 3. p. 517.*
- μ. Helleborine pratensis angustifolia, flore herbaceo Lutetianorum. *Tournef. inst. 436.*
 Helleborine herbaceo flore. *Morif. blas. 270.*
Habitat in EUROPÆ collibus asperis graminosis duris, vel humentibus.

II.

- S**ERAPIAS bulbis subrotundis, nectarii labio acuminato petalis longiore.
- Orchis montana italica, flore ferrugineo, lingua oblonga. *Baub. pin. 84. prod. 29. Rudb. elys. 2. p. 203. f. 18. Morif. hist. 3. p. 495. Raj. hist. 1221.*
- Orchis S. Testiculus maximo flore. *Baub. hist. 2. p. 766.*
 Testiculus XIII. *Fabern. hist. 2. p. 1052. f. mala.*
- α. Orchis montana italica, lingua oblonga altera. *Baub. pin. 84. Rudb. elys. 2. p. 204. f. 19. Morif. hist. 3 p. 495. f. 12. t. 14. f. 21. Raj. hist. 1221.*
- Orchis macrophylla. *Column. ecphr. 1. p. 322.*
- β. Orchis montana italica, lingua trifida. *Rudb. elys. 2. p. 204. f. 20.*
Habitat in PORTUGALLIÆ & ITALIÆ pascuis.

III.

SERAPIAS bulbis subrotundis, caule unifloro.
 Helleborine mariana monanthos, flore longo pur-
 purascente liliaceo. *Pluck. mant.* 100. t. 348. f. 7.
Habitat in VIRGINIA & TERRA MARIANA.

CYPRIPIEDIUM.

I.

CYPRIPIEDIUM radicibus fibrosis, foliis ovato-
 lanceolatis caulinis.

Cypripedium foliis ovato-lanceolatis. *Fl. Lapp.*
 318.

Calceolus. *Rupp. Jen.* 1. p. 277.

Calceolus marianus. *Dod. pempt.* 180. f. 12. *Tournef. inst.*
 437.

Calceolus mariæ & sacerdotis crepida. *Lob. ic.* 312.

Calceolus mariæ. *Lob. hist.* 162.

Helleborine flore rotundo f. Calceolus. *Baub. pin.* 187.

Morif. 3. p. 488 f. 12. t. II. f. 14. *Raj. hist.* 1232.

Elleborine recentiorum I. *Clus. hist.* 1. p. 272.

Elleborine ferruginea. *Dalech. hist.* 1146.

Damafonii species quibusdam f. Calceolus D. Mariæ.

Baub. hist. 3. p. 518.

Pseudo Damafonium. *Clus. pan.* 272.

Ankenbullen. *Siml. alp.* 130. b.

a. Calceolus flore majore. *Tournef. inst.* 437.

β. Calceolus marianus canadensis. *Corn. canad.* 204.

Helleborine flore majore purpureo f. calceolus mari-
 anus hirsutior, flore rotundo maximo purpura-
 scente. *Morif. hist.* 3. p. 488 f. 12. t. II. f. 17.

γ. Calceolus purpureus speciosus. *Amm. rbut.* 132. t. 21.

δ. Helleborine Calceolus dicta mariana, caule folioso,
 flore luteo minore. *Pluck. mont.* 101. t. 418. f. 2.

Helle-

Helleborine virginiana f. Calceolus flore luteo majore.

Morif. hist. 3. p. 488. f. 12. t. II. f. 15.

Calceolus Mariæ luteus. *Morif. Blaf. 243.*

e. Calceolus minor, flore rario. *Amm. rbut. 133. t. 22.*

*Habitat in septentrionalibus frigidis SVECIAE, RUS-
SIAE, GERMANIAE, HELVETIAE, AN-
GLIAE, VIRGINIAE, CANADAE.*

II.

CYPRIPEDIUM radice fibrosa, folio ovato-oblongo caulino.

Cypripedium folio caulino ovato-oblongo, terminatrici setaceo plano. *Hort. cliff. 430. Gron. virg.*

III.

Helleborine virginiana, ophioglossi folio. *Pluck. alm. 182 t. 93. f. 2.*

Helleborine virginiana diphylla f. Calceolus tenuiore folio, flore luteo longiore. *Morif. hist. 3. p. 488. f. 12. t. II. f. 15. mala.*

Habitat in VIRGINIAE aquis.

III.

CYPRIPEDIUM bulbis subrotundis, folio subrotundo radicali.

Cypripedium folio subrotundo. *Fl. lapp. 319. t. 12. f. 5.*

Calceolus mariæ lapponum pusillus, flore ex flavo-rubro-variegato. *Rudb. lap. 96.*

Orchis lapponensis monofolia. *Rudb. elys. 2. p. 209. f. 10.*

Orchis lapponum. *Rudb. hort. 81. **

Habitat in LAPPONIAE alpibus, solis Rudbeckiis visa.

D

IV.

IV.

CYPRIPEDIUM bulbis tubrotundis, foliis oblongis caulinis.

- Orchis fucum referens, colore rubiginoso. *Baub. pin. 83. Vaill. Paris. 146. t. 31. f. 15. 16.*
- Orchis f. Testiculus sphegodes, hirsuto flore. *Baub. hist. 2. p. 767. descr.*
- Testiculus vulpinus 2 sphegodes. *Lob. ic. 172.*
- α. Orchis araneum referens. *Baub. pin. 84. Tournef. inst. 434 t. 247. f. C. Vaill. paris. t. 30. f. 10. II. 12. 13.*
- Orchis adrachnitis. *Lob. ic. 135.*
- Testiculus vulpinus 2. *Lob. obj. 88.*
- β. Orchis fucum referens major, foliolis superioribus candidis & purpurascens. *Baub. pin. 83. Vaill. paris. 146. t. 30. f. 9.*
- Orchis fuciflora, galea & alis purpurascens. *Baub. hist. 2. p. 766. descr.*
- Orchis apem referens lusitanica. *Breyn. cent. 98. Moris. hist. 3. p. 494. f. 12. t. 13. f. 9.*
- Orchis f. Testiculus sphegodes, hirsuto flore. *Baub. hist. 2. p. 767. fig.*
- Orchis sexta. *Trag. hist. 783.*
- Orchis serapias secundus major. *Dod. pempt. 238.*
- Testiculus serapias secundus. *Dalech. hist. 1557.*
- Testiculus vulgaris major & sphegodes. *Lob. ic. 180.*
- Triorchis femina. *Fuchs. hist. 560.*
- Anonyma. *Brunsf. herb. 1. p. 105.*
- γ. Orchis fucum referens burseri: *Rudb. elys. 2. p. 205. f. 25.*
- δ. Orchis fucum referens major, foliolis superioribus candidis & purpurascens, serotina. *Vaill. paris. 147.*
- Orchis fucum referens, flore subvirente. *Baub. pin. 83.*

- Orchis serapias secundus minor. *Dod. pempt.* 238.
 Orchis melittias f. apis cadaverulum exprimens. *Lob. ic.* 180. *bist.* 90.
 Orchis melittias gemmæ. *Dalech. bist.* 1557.
 Orchis melitius. *Tabern. bist.* 2. p. 1056.
6. Orchis fucum referens, floribus cœruleis. *Tournef. inst.* 434.
7. Orchis fucum referens, floribus punctatis. *Tournef. inst.* 434.
8. Orchis fucum referens, floribus albis. *Tournef. inst.* 434.
9. Orchis fucum referens, floribus purpureis. *Tournef. inst.* 434.
10. Orchis fucum referens, floribus variegatis. *Tournef. inst.* 434.
11. Orchis muscæ corpus referens minor, galea & alis herbidis. *Baub. pin.* 83. *Vaill. parif.* 147. t. 31. f. 17. 18.
 Orchis myodes, galea & alis herbidis. *Baub. bist.* 2. p. 767.
 Orchis myodes prima, floribus muscæ exprimens. *Lob. ic.* 181.
- Orchis serapias tertius. *Dod. pempt.* 238.
 Triorchis serapias 3. *Dalech. bist.* 1555.
12. Orchis muscæ referens major. *Baub. pin.* 83.
 Orchis myodes, flore grandiusculo. *Baub. bist.* 2. p. 768.
 Orchis myodes altera, folio lævi & flore grandiusculo. *Lob. ic.* 182.
 Testiculus muscarius 4. *Tabern. bist.* 2. p. 1050.
13. Orchis muscæ referens lutea. *Baub. pin.* 83. *Morif. bist.* 3. p. 495. f. 12. t. 12. f. 14.
 Orchis myodes lutea. *Baub. bist.* 2. p. 768.
 Vulpinus testiculus f. orchis myodes lutea. *Lob. ic.* 181.

7. *Orchis muscam cæruleam majorem repræsentans.* *Breyn. Moris. hist. 3. p. 494. f. 12. t. 13. f. 11. Rudb. elyf. 2. p. 204. f. 31.*
8. *Orchis myodes lutea lusitanica.* *Breyn. cent. 45. Moris. hist. 3. p. 495. f. 12. t. 13. f. 15. Rudb. elyf. 2. p. 205. f. 22.*
9. *Orchis myodes fusca lusitanica.* *Breyn. cent. 41. Raj. hist. 1220.*
10. *Orchis scarabeum referens.* *Breyn. Rudb. elyf. 2. p. 205. f. 23. Moris. hist. 3. p. 494. f. 12. t. 13. f. 10.*
11. *Orchis cercopithecum exprimens lusitanica.* *Breyn. cent. 42. Moris. hist. 3. p. 494. f. 12. t. 13. f. 4. Rudb. elyf. 2. p. 194. f. 9.*
- Habitat in GALLIA, LUSITANIA, OELANDIA, GOTTLANDIA.*

O P H R Y S.

I.

- O**PHRYS foliis ovatis. *Hort Cliff. 429.*
Ophrys. Cesalp. syst. 430.
Ophris bifolia. Baub. pin. 87. Rudb. elyf. 2. p. 226. f. 2.
Ophris. Matth. diosc. 758. Fuchs. hist. 565. Tabern. hist. 2. p. 1101. Cam. epit. 943.
Pseudo-orchis bifolium. Dod. pempt. 242.
Bifolium. Lob. hist. 161.
Bifolium majus vulgare. Moris. hist. 3. p. 489. f. 12. t. 11. f. 1.
Bifolium majus s. Ophrys major quibusdam. Baub. hist. 3. p. 533. Raj. hist. 1232.
Satyrium X. bifolium. Trag. hist. 784. sine figura.
Perfoliata mascula, Brunsf. herb. 1. p. 182.
12. *Ophris trifolia. Baub. pin. 87. Tabern. ic. 726. hist. 2. p. 1101. Rudb. elyf. 2. p. 226. f. 2.*

Perfo-

Perfoliata femina. *Brunsf. herb.* 1. p. 181.
Habitat in EUROPAE subhumidis.

II.

- O**PHRYS foliis cordatis. *FL. lapp.* 247.
 Ophris minima. *Baub. pin.* 87. *prod.* 31. *Rudb. elys.*
 2. p. 227. f. 4.
 Bifolium minimum. *Baub. hist.* 3. p. 534. *Morif. hist.* 2.
 p. 48. *Raj. hist.* 1233.
 a. Ophris minima, floribus purpureo-croceis. *Mentz.*
pug. 1. 9. f. 2.
 Bifolium f. Ophris minima, floribus purpureo-cro-
 ceis, alpina. *Morif.* 3. p. 489. f. 12. t. II. f. 4.
Habitat in DALEKARLIÆ, LAPPONIAE, SMO-
LANDIAE, subhumidis; passimque alibi per EU-
ROPAM, minus frequens.

HERMINIUM.

I.

- H**ERMINIUM bulbo supra radicato, nectarii la-
 bio trifido.
 Herminium radice globosa. *FL. lapp.* 317.
 Monorchis. *Rupp. jen.* 1. p. 421. t. 2. *Hall. herb.* VI. *ex-*
tric.
 Monorchis montana minima, flore obsoleto vix con-
 spicuo. *Mich. Gen.* 30. t. 26.
 Orchis coleo unico f. Monorchis flosculis pallide vi-
 ridibus. *Gottsch. pruss.* 184. t. 61.
 Orchis odorata moschata f. Monorchis. *Baub. pin.* 84.
Morif. Hist. 3. p. 499. *Raj. hist.* 1217. *Rudb. elys.* 2. p.
 207. f. 1. *Scheuch. helv.* 516.

- Orchis unico bulbo. *Franck. spec.* 23.
 Orchis parva autumnalis lutea. *Baub. hist.* 2. p. 768.
 Orchis pusilla alba odorata. *Clus. pan.* 239.
 Orchis VII. *Clus. hist.* 269.
 Satyrii species, quam monorchin dixeris. *Gesn. hort.*
 279 *
- α. Orchis frisia hirsuta. *Baub. hist.* 2. p. 769. *Raj. hist.* 1217.
 Orchis frisia hirsuta littoralis lobelii. *Chabr. Schiagr.* 252.
 Orchis frisia littoralis. *Dalech. hist.* 1560. f. int.
 Orchis frisia littoralis f. *Triorchis lutea* III. *Lob. ic.*
 186. fig. prior.
 Orchis lutea, hirsuto folio. *Baub. pin.* 84. *Rudb. elys.*
 2. p. 207. f. 2. *Moris. hist.* 3. p. 497.
 Testiculus luteus; orchis lutea. *Tabern. ic.* 670.
- β. *Triorchis lutea*, folio glabro. *Baub. pin.* 84. *Moris.*
hist. 3. p. 497. *Raj. hist.* 1217.
Triorchis lutea II. *Tabern. ic.* 677.
Triorchis lutea, flore luteo gemmæ. *Dalech. hist.*
 1561.
Triorchis lutea, flore luteo f. *Basilica minor*, *sera-*
pias & *Triorchis æginetæ*. *Lob. ic.* 187.
- γ. Orchis minor leodiniensis. *Lob. ic.* 187.
Triorchis lutea I. *Tabern. ic.* 677.
Triorchis lutea altera. *Baub. pin.* 84. *Rudb. elys.* 2. p.
 208. f. 4
Triorchis lutea, radice oblonga. *Moris. hist.* 3. p. 497.
 f. 12. t. 14. f. 3.
Triorchis lutea gemmæ. *Dalech. hist.* 1561.
- δ. *Monorchis foliis angustis*, floribus luteis *ceram o-*
lentibus. *Mentz. pug. t.* 5. f. 4. *Moris. hist.* 3. p. 497.
 f. 12. t. 15. f. 9.
- ε. *Monorchis bifolia*, floribus viridibus *moschum o-*
lentibus, alpina. *Mentz. pug. t.* 5. f. 3. *Moris. hist.*
 3. p. 497. f. 12. t. 15. f. 7.
- ζ. *Monorchis bifolia*, floribus pallide viridibus. *Mentz.*
pug. t. 5. f. 5. *Moris. hist.* 3. p. 497. f. 12. t. 15. f. 8.

Habitat in SVECIAE, GERMANIAE, BELGII, ANGLIAE, HELVETIAE, muscosis pascuis.
Obs. Scapus in hac foliis inferne instructus est.

II.

HERMINIUM bulbo infra radicato, nectarii labio bitido.

Herminium radicibus ovatis tunicatis, scapo nudo.
Hort. Cliff. 429.

Orchis lilifolia minor fabuletorum Zelandiae & bataviae. *Baub. hist. 2. p. 770. figura duae priores.*

Chamae-Orchis lilifolia. *Baub. pin 84.*

Pseudo orchis bifolia palustris. *Raj. syn. 382. hist. 1226.*

Pseudo-orchis bulbosa lilifolia palustris nostras, flore subviridi. *Morif. hist. 3. p. 500. f. 12. t. 11. f. 1.*

α. Ophris bifolia bulbosa. *Baub. pin. 87.*

Bifolium bulbosum. *Dod. pempt. 242.*

Pseudo-orchis bifolia. *Dod. hist. 383.*

β. Ophris diphyllus bulbosa. *Gottsch. pruss. 180. t. 58.*

Monorchis ophioglossoides cum altero folio adnato.
Mentz. pug. t. 5. f. 1. Morif. hist. 3. p. 497. f. 12. t. 15. f. 10.

γ. Ophris monophyllos bulbosa. *Gottsch. pruss. 180. t. 57.*

Monorchis ophioglossoides unifolia. *Mentz. pug. t. 5. f. 2. Morif. hist. 3. p. 497. f. 12 t. 15. f. 11.*

Pseudo Orchis monophyllos. *Chuf. hist. 1. p. 269.*

Habitat in SVECIAE, PRUSSIAE, BELGII, ANGLIAE, pascuis paludosis parcior.

Obs. Scapus in hac nudus est.

NEOTTIA.

I.

NEOTTIA bulbis subrotundis, nectarii labio quadrifido.

Orchis flore nudi hominis effigiem repræsentans femina. *Baub. pin.* 82. *Rudb. elys.* 2. p. 193. f. ult. *Vaill. paris.* 147. t. 31 f. 19. 20.

Orchis anthropophora oreades. *Column. ecphr.* 1. p. 320. *Raj. hist.* 1218.

Orchis anthropophora, foliis angustioribus, spica longiore & tenuiore. *Morif. hist.* 3. p. 449. f. 12. f. 2.

«. Orchis anthropophora lusitanica, flore parvo herbaei coloris, cum limbo purpurascente. *Tournef. inst.* 433.

Habitat in ITALIÆ, LUSITANIÆ, GALLIÆ, pascuis.

Obs. Corollæ petala connivent; nectarii labium longum trifidum: intermedia bifida.

II.

NEOTTIA bulbis fasciculatis, nectarii labio indiviso.

Orchiastrum autumnale pratense spirale album odoratum. *Mich. gen.* 30.

Triorchis alba odorata minor. *Baub. pin.* 84. *Rudb. elys.* 2. p. 209. f. 7.

Orchis spiralis alba odorata. *Baub. hist.* 2. p. 769. *deser. Raj. hist.* 1217. *Vaill. paris.* 147.

Satyrium exiguum. *Trag. hist.* 784.

Satyrium odoriferum. *Brunsf. herb.* 1. p. 105. *

Testiculus odoratus. *Lob. obs.* 89. *adv.* 63. *Dalech. hist.* 1553.

Testi-

- Testiculus odoratus minor. *Dod. pempt.* 239.
 Testiculus odoratus S. orchis spiralis minor. *Lob. ic* 186.
- α. Triorchis l. Tetrorchis alba odorata major. *Baub. pin.* 84. *Morif. hist.* 3. p. 496. f. 12. t. 14 f. 1. *Rudb. elys.* 2. p. 208. f. 6.
 Triorchis odorata. *Tabern. hist.* 2. p. 1058.
 Tetrorchis. l. Triorchis alba. *Dalech. hist.* 1562.
 Tetrorchis f. Triorchis alba spiralis vel autumnalis. *Lob. ic.* 186.
- β. Orchiastrum æstivum palustre album odoratum. *Mich. gen.* 30. f. 26.
Habitat. in ITALIÆ, GALLIÆ, ANGLIÆ, graminosis.
 Obs. Nectarium labium subrotundum integerrimum est; Radicis bulbi oblongi.

III.

- N**EOTTIA bulbis fasciculatis, nectarium labio bifido. Noattia. *Dod. pempt.* 553.
 Nidus avis. *Dalech. hist.* 1073. *Lob. ic.* 195. *Tournet. inst.* 438.
 Orchis abortiva fusca. *Baub. pin.* 86. *Rudb. elys.* 2. p. 218. f. 1.
 Orobanche affinis Nidus avis. *Baub. hist.* 2. p. 782. *Raj. hist.* 1228.
 Orobanche, radice e fibris compacta, major, flore obsoleto. *Morif. hist.* 3. p. 503. f. 12. t. 16. f. 1.
Habitat. in UPLANDIÆ, GERMANIÆ, GALLIÆ, sylvis umbrosis fecundis.
 Obs. Nectarium labium bifidum est, laciniis extrorsum flexis, radix constat fibris clavatis copiosissimis.

IV.

NEOOTTIA bulbis reticulatis, nectarii labio trifido.
Neottia radice reticulata. *Fl. lupp.* 315.

Orobanche spuria f. Corallorhiza. *Rupp. jen.* 1.
p. 284. *t.* 2.

Orobanche radice Coralloide. *Baub. pin.* 88. *Rudb. elyf.* 2. *p.* 231. *f.* 9. *Raj. hist.* 1229.

Orobanche radice coralloide minore alba. *Moris. hist.* 3. *p.* 504. *f.* 12. *t.* 16. *f.* 21.

Orobanche radice corallinæ. *Rudb. hort.* 83.

Satyrion nonum. *Trag. hist.* 789.

Dentaria coralloide radice. *Chuf. pan.* 450.

Dentaria aphyllis minor. *Tabern. hist.* 2. *p.* 1231.
Baub. hist. 2. *p.* 785.

α. Orobanche sueonum, radice coaralloides, flore albo.
Rudb. elyf. 2. 234. 16.

Orobanche Coralloides. *Funbcensis. Rudb. elyf. ibid.*

β. Orobanche, radice coralloide ruberrima. *Mentz. pag.*
t. 9. *f.* 1.

Habitat in SVECIE BOREALIS, GERMANIE, PANNONIE, desertis, & asperis sylvis.

Obs. Nectarii labium Subrotundum est utrinque denticulo instructum; Radix ramosa vel ramis sibi invicem innatis.

V.

NEOOTTIA radicibus palmatis. *Grog. Virg.* III.
Habitat in VIRGINIE aquosis.

EPIDENDRUM.

I.

- E**PIDENDRUM, foliis ovato-oblongis nervosis
fessilibus caulinis, cirrhis spiralibus. *Roy. prod.* 13.
Vanilla flore viridi & albo, fructu nigrescente. *Plum. Gen.* 25.
Vanillas piperis arbori jamaicensis innascens. *Pluck.
alm.* 381. *t.* 320. *f.* 4.
Vanillas Hispanis a vaginalium similitudine. *Pis.
Mant.* 200.
Vanille. *Merian. Surin.* 25. *t.* 25.
Vanilia f. Banilia *Dal. pharm.* 371.
Volubilis filiquosa mexicana, foliis plantagineis. *Raj.
hist.* 1330.
Volubilis americana capreolata, plantagineis foliis,
filiquis longis moschum olentibus. *Morif. Hist.* 3.
p. 612.
Lathyrus mexicanus, filiquis longissimis unctuosus
moschatis nigris. *Amm. char.* 436.
Lobus oblongus aromaticus. *Clus. exot.* 72. *Sloan.
flor.* 70. *hist.* 80.
Lobus aromaticus subfuscus terebinthi corniculis
similis. *Baub. pin.* 404. *Jonst. dendr.* 394.
Lobus oblongus aromaticus odore fere belzuini.
Baub. hist. 1 *p.* 438.
Siliqua TLILXOchite. *Swam. mus.* 16.
Herba mexicanis TLILXOchite. *Pis. Mant.* 600.
TLILXOchite. *Hern. mex.* 38. *Laet. ind.* 230.
HABITAT in NOVA HISPANIA aliisque cali-
dis America provinciis, arbores scandens para-
sitica.

II.

EPIDENDRUM foliis oblongis acutis nodo radicatis.

Epidendron foliis subulatis. *Hort. Cliff.* 430.

Orchidi affinis Epidendron Coraffavium, folio crasso fulcato. *Herm. parad.* 187. t. 167.

Viscum arboreum s. Epidendron, flore albo specioso, Americanum, folio forma filiquvarum nerii. *Pluck. alm.* 390. t. 117. f. 6.

Viscum, delphinii flore, minus, petalis e viridi albicantibus angustioribus, radice fibrosa. *Sloan. flor.* 120. *hist.* 1. p. 251. t. 121. f. 3

- α. Viscum radice bulbosa minus, delphinii flore rubro specioso. *Sloan. flor.* 119. *hist.* 1. p. 250. t. 121. f. 2.
Habitat in JAMAICÆ arboribus palisque, locis campestribus.

III.

EPIDENDRUM foliis oblongis obtusis compressis articulatis.

Bontia luzon: geniculis inferioribus carinulatis. *Pet. gaz.* 44. f. 10. *bona.*

Habitat in INSULARUM Luzonum arboribus.

IV.

EPIDENDRUM foliis oblongis obtusis superne latioribus.

Orchis abortiva, flore majore rubro, folio aloës. *Rudb. elys.* 2. p. 224.

Aloë affinis Indica supra arbores erescens. *Comm. mal.* 3.

Kansyram - maravara. *Rheed. mal.* 12. p. 17. t. 8.
Raj. app. 572.

Habitat in MALABARIÆ arboribus.

V.

V.

EPIDENDRUM caule tereti articulato striato moniliformi nudo simplicissimo.

Fu Ran. *Kempf. jap.* 864. t. 864.

Habitat in JAPONIÆ rupibus & arboribus.

VI.

EPIDENDRUM caule tereti subramoso scandente, foliis lanceolatis, petalis ovato-lanceolatis glabris.

Angurêk warna. *Kempf. jap.* 867. t. 867.

Habitat in BATAVIA Indiæ orientalis super arbores.

VII.

EPIDENDRUM caule tereti subramoso scandente, foliis lanceolatis, petalis linearibus obtusis.

Katong' ging. *Kempf. jap.* 868. t. 868.

? Flos aeris. *Salom. sapient.* II, v. 7.

Habitat in JAVA super arbores.

VIII.

EPIDENDRUM caule tereti erecto nudo, foliis lanceolatis, petalis cuneiformibus obtusis.

Viscum delphinii flore albo guttato minus, radice fibrosa. *Sloan. flor.* 120. *hist.* I, p. 251. t. 148. f. 2.

Habitat in JAMAICÆ arboribus.



OBSERVATIONES
METEOROLOGICÆ
HABITÆ,

Upsaliæ Anno 1740 ab
 AND. CELSIO.

I. *Barometri* altitudines cujusvis mensis maximæ & minimæ, mensura Anglicana,

	<i>St. vet.</i>	<i>Dig. Cent.</i>				
Jan. d. 15	h. 9.	p. m.	30. 22.	Sw. 2.	Subnubilum.	
	19 - 9	—	29. 35.	W. 1.	— — —	
Feb. - 24	- 10 $\frac{3}{4}$	—	30. 48.	Nw. 2.	Serenum.	
	19 - 10 $\frac{1}{2}$	—	29. 12.	Sw. 2.	Subnubilum.	
Mart. - 20	- 7 $\frac{1}{2}$	a. m.	30. 04.	W. 1.	Serenum.	
	27 - 11.	p. m.	28. 69.	So. 1.	Nivofum.	
April. - 8	- 6 $\frac{1}{2}$	a. m.	29. 98.	N. 2.	Serenum.	
	21 - 6 $\frac{3}{4}$	—	29. 08.	Nw. 1.	Nivofum.	
Maji. - 19	- 3	p. m.	30. 41.	No. 2.	Serenum.	
	1 - 7.	a. m.	29. 27.	Nw. 2.	Nubilum.	
Jun. - 22	- 8	—	30. 10.	NN. 2.	Serenum.	
	29 - 5 $\frac{1}{2}$	—	29. 36.	S. 2.	Pluvia.	
Julii. - 11	toto die.		29. 92.	Sw. 1.	Serenum.	
	22 - 8 $\frac{3}{4}$	a. m.	29. 36.	O. 1.	Nubilum.	
Aug. - 19	- 3 $\frac{3}{4}$	p. m.	30. 02.	S. 1.	Serenum.	
	17 - 7 $\frac{1}{2}$	a. m.	29. 45.	Sw. 2.	Nubes sparsæ.	
Sept. - 19	- 11 $\frac{1}{2}$	p. m.	30. 17.	O.	Nubilum.	
	12 - 7 $\frac{3}{4}$	a. m.	28. 98.	wSw. 4.	Pluviofum.	
Octob. - 26	- 10 $\frac{1}{2}$	p. m.	30. 01.	NN. 3.	Nubes sparsæ.	
	31 - 4	—	29. 02.	wSw. 2.	Nivofum.	
Nov. - 13	- 3 $\frac{1}{2}$	—	30. 03.	NN. 1.	Nubilum.	
	30 - 11 $\frac{3}{4}$	—	28. 91.	Ssw. 4.	Pluviofum.	
Dec. - 31	- 8 $\frac{3}{4}$	a. m.	29. 89.	NN. 2.	Nubilum.	
	4 - med. nocte		28. 95.	S. 3.	— — —	
	Altitudo media	-	29. 58.			
	Annua variatio	-	1. 79.			

II.

Thermometri Hauksbejani cujusvis mensis altitudines maximæ & minimæ.

	<i>St. vet.</i>	<i>Gr. dec.</i>	
Jan. d.	25 h. $8\frac{3}{4}$ a. m.	126, 0. wNw.	0 Subnubilum.
	30 - $8\frac{1}{2}$ p. m.	66, 5. wsw.	0 — — —
Febr.	+ 12 - 9 a. m.	107, 3. Nw.	1 Serenum.
	26 - $3\frac{1}{2}$ p. m.	60, 2. —	— Nubes sparfa.
Mart.	- 10 - 7 a. m.	98, 8. O.	1 — — —
	4 - $3\frac{1}{2}$ p. m.	57, 0. W.	2 — — —
April.	- 7 - $6\frac{1}{2}$ a. m.	77, 6. N.	2 Serenum.
	18 - 3 p. m.	49, 7. wnw.	3 Nubes sparfa.
Maj.	- 2 - $6\frac{1}{2}$ a. m.	75, 0. N.	1 Nubilum.
	22 - $4\frac{3}{4}$ p. m.	32, 0. OSO.	1 Nubes sparfa.
Jun.	- 2 - $4\frac{1}{4}$ a. m.	57, 2 wsw.	2 Serenum.
	26 - $7\frac{1}{2}$ p. m.	20, 6. Sw.	2 Nubes sparfa.
Jul.	- 1 - 7 a. m.	49, 5. wNw.	2 Serenum.
	4 - $4\frac{1}{2}$ p. m.	24, 7. N.	1 Nubes sparfa.
Aug.	- 7 - $8\frac{1}{2}$ a. m.	52, 8. O.	1 Serenum.
	22 - 4 p. m.	18, 2. Ssw.	1 — — —
Sept.	- 27 - $6\frac{3}{4}$ a. m.	81, 0. Nw.	1 Nivofum.
	5 - $3\frac{1}{2}$ p. m.	35, 3. W.	2 Serenum.
Octob.	- 25 - 8 a. m.	90, 0. W.	1 Nebulofum.
	20 - $3\frac{1}{2}$ p. m.	58, 3. wsw.	2 Serenum.
Nov.	- 1 - $8\frac{1}{2}$ a. m.	89, 0. wsw.	1 Serenum.
	30 - $11\frac{3}{4}$ p. m.	63, 5. Ssw.	4 Pluviofum.
Dec.	- 21 - $9\frac{1}{4}$ a. m.	107, 0. WNw.	1 Nivofum.
	4 - $3\frac{1}{4}$ p. m.	64, 1. Sso.	2 Subnubilum.
	Altitudo media	— 72, 1.	
	Annua variatio	— 107, 8.	

Die 25 Januarii h. 8 mututina, frigore vigente intensissimo, vitrum parvum, quo vinum bibitur, aqua noviter ex amne allata implens, experimento aliquoties iterato, 26 minutis secundis elapsis, superficiem

ciem aquæ tenui crusta glaciei obductam fuisse inveni.

Aqua deinde ebullienti implevi vas ex laminis ferreis stanno obductis & in formam parallelopipe-di constructum, cujus latus quadrati in fundo erat 2 dig. Ped. Geom. Svec. & altitudo 5 dig. vel $\frac{1}{2}$ Ped. Svec.; præterlapsis vero 1 min. 31 secundis solita crusta superficies aquæ adstringi cœpit.

Insolitos & sæpe funestos frigoris hujus intensitas effectus produxit. Homines libero aëri expositi & non satis vestiti perierunt. Aves in silvis quamplurimæ extinctæ. Lacus minores & parum profundi usque ad fundum congelati sunt; adeo ut pisces in illis amplius vitam sustinere non potuerint. Mare Alandicum Sveciam inter & Finlandiam adstrictum est glacie adeo forti, ut Tabellarius publicus illam transire potuerit. Mox tamen ventus fortior australis glaciem omnem dirupit. Fretum præterea, quod Scaniam à Zelandia separans *sundet* dicitur, ita concrevit, ut *Malmogia Hafniam* trahis iter facientes portaverit.

Comparatio hujus hiemis cum frigore Sveciam Anno 1709 vexante institui haud facile potest, quum nullæ prostent observationes thermometricæ apud nos tunc temporis habitæ. Interim tamen constat in parœcia *Wendel* puteos, é quibus per totam hiemem Anni 1709 aqua hauriebatur, jam usque ad fundum congelatos fuisse. Ceterum notandum est, crassitiem glaciei in lacu *Ekoln*, qui est *Melveri* lacus pars haud exigua, circa finem mensis Februarii fuisse 25 ad 30 digit. Geom. Ped. Svec.

III.

Altitudo *purvie* & nivis liqvefactæ :

Mense	Dig.	Millof.
Januario	—	0. 472
Februario	—	0. 102
Martio	—	1. 500
Aprili	—	1. 000
Majo	—	1. 226
Junio	—	1. 529
Julio	—	1. 346
Augusto	—	1. 988
Septembri	—	1. 475
Octobri	—	1. 014
Novembri	—	1. 798
Decembri	—	1. 373

Altitudo totius anni 14. 823

IV.

Aëris constitutio & Venti:

Januario. Initio & medio mensis nivofum & nubium, fine vero serenum. Venti frequentiores SW. N & W. WNW maxime frigidus. D. 17 & 26 SW 3. d. 30 Nix humescit, Therm. Hauksb. 68. gr.

Februario. Cælum plerumque serenum. Venti frequentiores NW & SW. d. 6 NNW 3. d. 13. & 18 SSW 3. d. 16. SW 3 d. 24 NW 3. d. 4. nix humescit ad gr. Therm. 67, 5.

F

Martio.

- Martio.** Initio ferenum & nubilum alternatim; medio & fine plerumque nubilum & nivofum. Venti inconstantes, frequentiores tamen ex plaga inter SO & NO. d. 4. W 3. d. 11. O 3. d. 14 & 24 SSO 3. d. 25 & 26 S & SW 3. d. 30 NW 4. d. 31. N 3.
- Aprili.** Initio & fine plerumque nubilum; medio ferenum. Venti variabiles NW. NO SW. d. 7 N 3. d. 17 SW 3. d. 18 & 24 NW 3. d. 23 & 26 NNO 3.
- Majo.** Aër plerumque ferenus. Venti frequentiores S. N & NO. d. 1 Nivofus N 3. d. 6 SSW 3. d. 24 NO 3. d. 25 N 3.
- Junio.** Initio nubilum & ferenum per vices; medio pluviofum; fine ferenum. Venti frequentiores SW & NNO; ceterum venti plerumque debiliores excepto d. 20 N 3. d. 14 h. 7 p. m. nimbus cum tonitru. d. 30 tonitru & fulgur.
- Julio.** Caelum plerumque nubilum & satis pluviofum, sole non raro tamen inter nubes emicante.
Ventus frequentior SW, & aër satis tranquillus. Circa initium mensis in pratis humidis & locis palustribus humus adhuc glacie adstringebatur.
- Augusto.** Serenum & pluviofum alternatim. SSW & SW frequentiores. d. 15 SW 3. d. 31 SW 4. Noctu post d. 18 & 20 fulguratio circa horizontem, nobis *Kornblix*. d. 22 h. 9 p. m. Iris lunaris, luna in meridie existente & nubem pluviosam ad boream illustrante. d. 29 h. 9 p. m. tonitru & fulgur cum nimbo.

Septembri. Sol inter nubes; sine nivofum. Venti frequentiores W. SW & NW. d. 2. W 4. d. 3 & 12 WSW 4. d. 5 & 15 W 3. d. 9 SW 4. d. 23. Nix primum cecidit arbores frondentes & hordeum in agris adhuc immaturum obtegens. Quo factum est, ut fructus arborum plerique congelati, & arbores tota deinde hieme insequenti foliis suis, uti alias solent, non privata fuerint. D. 29 Annis urbis nostræ prima vice congelatus, Therm. gr. 74; mox tamen dissolutus.

Octobri. Coelum plerumque nubilum. Venti frequentiores SSW, SW & NW. d. 2 & 22 N 3. d. 6. ONO 3. d. 7 & 26 NNO 3. d. 12 & 19 SSW 3. d. 29 SSW 4. d. 18 & 27 NW 3. D. 5 Annis altera vice glacie adstringebatur, Therm. gr. 72, 5.

Novemb. Nubilum, nebulosum plerumque & nivofum. Venti valde variabiles WSW, SW & NW frequentiores. d. 21 SW 3. d. 30. WSW 3. & SSW 4. d. 19 h. 8. 48' p. m. & d. 21 h. 8. 30'. p. m. halo circa lunam. d. 20 Nix humescit, therm. 70, 6.

Decembri. Nubilum plerumque & nivofum. Frequentiores NW & SW. d. 4. S 3. d. 11. 28 & 30 NW 3. d. 23 SO 3. d. 16 h. p. m. 5 coruscationes in aëre inferiori satis vividæ.

V.

Lumen Boreale.

Mense Januario.

D. 14. h. 9. 37' p. m. radius lucidus surgebat è NO versus zenith, & duæ fasciæ lucidæ ad SW inclina-

F 2

clina-

clinabantur versus austrum inter *Jovis* planetam & *humeros Orionis*.

- d. 19. Lumen boreale tota vespera cœlum undique occupabat. h. $8\frac{1}{2}$ p. m. radii perpendiculares ad *Capellam* prope zenith concurrebant.
- d. 21. h. $8\frac{3}{4}$ p. m. Arcus in NNW ad altit. 50 gr. interruptus, per tenues nubes & vapores translucebat.

Februario.

- d. 12. h. 8 vesp. lumen debile sed valde latum & 10 gr. altum ad boream adparebat.
h. $9\frac{1}{4}$. lumen ab horizonte in NO inter *lucidam Lyræ* & *Caput Draconis* ascendens, subter *humeros Orionis* & *pectus Cassiopeæ* progrediebatur.
- d. 16. h. 7 vesp. fascia lucida in NO surgens per *lucidam Lyræ* horizonti fere parallela protendebatur.
- d. 17. h. $8\frac{3}{4}$ vesp. debile lumen margine inferiori lucidas *Capitis Draconis* & *caudæ Cygni* tangebat.
- d. 22. h. $9\frac{1}{4}$ p. m. Arcus modo æqualis, modo interruptus margine inferiori *Caudam Cygni* radebat; medium vero arcus paulisper versus ortum vergebat.
h. 10. Arcus æqualiter terminatus ad 14 grad. altitudinem attollebatur, sub quo fascia nigra & arcui concentrica extendebatur.
h. $10\frac{1}{4}$ Extremitas arcus orientalis in formam parabolæ versus boream flectebatur, radiis continenter vibrantibus.
- d. 29. h. 8. 52' p. m. lumen ab oriente per verticem usque ad occidentem extensum per *humeros Orionis*, *Saturnum* & *caudam Urse Majoris*. Primo quidem fatis tranquillum exiguis curvaturis gaudebat; deinde vero majori vehemen-

tia radios versus zenith ejaculabat; ita ut h. 9 egregium in cœlo præbens spectaculum variis figuris & coloribus, imprimis violaceo & viridi, luderet. Postea versus borealem cœli partem migrans per *Jovem* continuis undulationibus & curvaturis transibat. Tandem multo debilius instar nubis lucidæ per plagam borealem spargebatur, donec hora fere 10 profus evanuit.

Martio.

- d. 8. h. 10 vesp. lumen debile & valde dissipatum ad boream.
- d. 12. ab h. 8 ad 11 vesp. lumen boreale debile per totum fere cœlum dispersum, mobile & mutabile.
h. 10 $\frac{1}{4}$ tractus luminosus sub *Leone* in SW apparebat, versus ortum subter *spicam Virginis* sese extendens.
- d. 13. Vesperti lumen haud aliter ac hesternæ nocte apparuit; nisi quod non adeo longe versus austrum divagabatur.
- d. 15. h. 11 $\frac{1}{2}$ vesp. lumen debile in NNO sub *Cassiopeam* progrediendo versus occidentem protendebatur.

Majo.

- d. 11. circa hor. vesp. 11. lumen satis vividum e septentrione hinc inde surgens, per zenith usque ad lucidam *Lyrae* progrediebatur; ubi aliquantisper substitit, donec sensim dispersum paulo post penitus disparuit.

Junio.

Inter 29 & 30 circa mediam fere noctem lumen versus austrum mobile & coloratum.

Augusto.

- d. 6. h. 10 $\frac{1}{2}$ vesp. radii valde debiles ad boream.

d. 10. h. $10\frac{1}{2}$ pyramides non pauca e septentrione usque ad zenith furgebant.

Noctu inter d. 18 & 19 arcus lucidus immobilis.

h. 1. 20° p. med. noct. arcus margo superior paulo infra ultimam caudæ *Ursæ Majoris*; idem vero circulus verticalis per cuimen arcus & per γ & β *Ursæ minoris* paulo tamen versus occidentem transibat.

Septembri.

d. 1. h. 10 vesp. arcus in NNW apprensus extremitatem occidentalem ad *Arcturum*, orientalem vero sub *capitibus Geminorum* habuit.

d. 4. vesp. inter hor. 9 & 10 arcus in NNW apparebat.

d. 14. vesp. inter h. 7 & 10 arcus satis mobilis, & radii hinc inde surgentes.

d. 15. h. $7\frac{1}{2}$ vesp. arcus 12 gr. altus.
h. 8 pyramides perpendiculares in Septentrione usque ad stellam polarem ascendebant.
h. 10 lumen penitus evanuit.

Octobri.

d. 5. h. 7 vesp. lumen boreale satis humile.

d. 9. inter h. 8. & 11 vesp. lumen in NNW cœlo subnubilo, paucis supra horizontem gradibus elevatum.

d. 12. vesp. h. $9\frac{1}{4}$ arcus valde lucidus & regularis 10 vel 12 gr. supra horizontem boreum attollebatur.

d. 13 vesperi lumen boreale satis vividum, cuius tamen varia phænomena ob interpositas nubes observare non potui.

d. 16. vesp. horam inter 11 & 12 claritas cœli prope horizontem in NNW apparebat.

- d. 20. h. 6 vesp. arcus lucidus ex W per zenith usque ad O extendebatur.
 h. 6. 6'. lumen instar annuli medium *Cygni* cingens, radium lucidum versus orientem projiciebat, lumen versus occidentem extenuato. Varias deinde mutationes subiit.
- d. 23. tota vespera arcus lucidi, unus post alterum ex NNW surgentes per zenith spargebantur, varias formando curvaturas, radiosque hinc illic emittendo.
- d. 31. h. 9 $\frac{1}{2}$ p. m. lumen undique in tractu cœli boreali inter nubes; hora vero 10 $\frac{1}{2}$ disparuit.

Novembri.

- d. 5. h. 7. 50' vesp. arcus parum lucidus margine superiori horizontem secabat sub planeta *Jovis*, medium ejusdem marginis occupantibus stellis γ & β *Urse minoris*.
- d. 26. h. 6 vesp. lumen ad NNW apparebat, sed mox surgentibus nubibus occultatum.

Decembri.

- d. 7. h. 9 vesp. lumen ad NNW inter nubes.
- d. 9. Tota vespera usque ad medium noctis lumen boreale & humile.
 h. 9 $\frac{1}{4}$ p. m. arcus à NO usque ad NW extensus 4 vel 5 grad. attollebatur & diu factis immobilis.

EXPERIMENTA
ET
OBSERVATIONES
DE
PARVULIS INSE-
CTIS,

AGILI SALTU CORPUSCULA SUA IN AL-
TUM LEVANTIBUS, QVIBUS

PODURÆ

NOMEN EST, EXHIBITÆ

CAROLO DE GEER.

* * *



Quantumvis insectorum plurima a plurimis & visa sint, & descripta; scientia tamen, quæ de iis agit, ad hunc usque diem superficialia, mutila, rudis indigestaque permansit. Defuerunt enim, qui insecta, justo ordine disposita, rite dignoscerent, verisque nominibus insignirent.

Unus

Unus est, quantum scio, Celeberrimus LINNÆUS nostras, qui, primam huic operi manum ad-movens, animalcula ista concinna serie digesserit, atque in certas classes redegerit. Quoniam vero Is laudatissimo, quod occæpit, operi perficiendo par est, non dubito fore permultos, qui propediem in-defessis Ipsius laboribus ac curis singularem omnino animorum oblectationem referent acceptam.

Qui conquirendis undique insectis navat ope-ram, novas horum Species, hætenus a nemine de-scriptas, haut raro inveniet. Id quod frequentibus experimentis ipse hausi. Currente imprimis Anno MDCCXXXVII novum insecti genus, nemini, quod scio, antehac observatum, reperi. Itaque Aca-demiæ Scientiarum desideriis obtemperaturus, expe-rimenta super horum insectorum Speciebus quibus-dam instituta, ceu observationum nostrarum primi-tias, hæc adferam.

§. I.

PODURA campestris nigra splendens, pedibus caudaque albidis.

TAB: I:ma.

Mensibus, qui hiberno frigore torpent, No-vembri, Decembri, Januario, Febuario, plurima nigri coloris animalcula reperi; quæ, laxiori pirorum vetularum cortice tecta, non exsiliendi modo, sed & celeriter admodum reptandi facultate pollebant: corpusculo magis in longitudi-nem, quam in crassitiem, extenso; etiamsi longitudi-ne sua lineam digiti non exæquet. Fig. A quoddam
G horum

horum infectorura, magnitudine naturali, exprimit; Sed microscopio auctum *Fig. Ima* silit.

Longitudine crassitiem quinqvies exsuperat: toto corpore eandem ferme crassitiem eundemque colorem nigerrimum servante.

Caput (*Fig. 1. a c c a*) anteriori sui parte rotundum est (*aa*) sed quâ corpori jungitur, binos format angulos (*cc*). Duæ capiti adfixæ sunt antennæ, (*abab*) quatuor articulis constantes, & plurimis pilis tenuioribus obsitæ: capite itidem ac reliquo corpore piloso. Corpus octo articulis sive partibus inæqualibus distinctum est. Primus articulus, capiti proximus, gracilior est: postremus conum refert. Primis duobus articulis sex pedes subjacent, bini cuique articulo subnexi, ut tria adeo crura utrolibet corpusculi latere occurrant.

Figuram si consulas, aliis fortasse, quam quos diximus, articulis suffixa videre erura tibi videberis: Sed vero hujus rei ratio te non fugiet, si crura illa, prope corpus, quo magnam partem operiuntur, leviter intorta, flexu suo sinum quendam conficere attenderis; præsertim quum animalculum isthoc pro lubitu crura inflectat, porrigat, contrahat. Singula crura ex quatuor articulis componuntur; quorum priores duo, (*Fig. 2 abbc*) in prima figura non conspicui, duobus reliquis (*cdde*) multo sunt breviores. Pedes extrema sui parte binis armantur unguiculis aduncis (*kb*); quorum alter (*k*) altero (*b*) & longior & crassior: uterque, non secus ac ceteræ corporis partes, pilis vestitus.

Ubinam insectum hoc genuinam oculorum sedem habeat, difficulter admodum cernitur; quoniam isti, perinde ac totum corpusculum, atrii sunt coloris.

In

In aprico spectantes animalculum, binas in capite maculas ovalis figuræ animadvertimus, (*Fig. 1. oo*) compluribus opp'etas globulis, atris quidem illis; sed nitidioribus; unde spherulas hæcæ insecti reor esse oculos, quorum inire numerum mihi non licuit.

Infra delineabo insectum aliud, ad idem hoc genus referendum; quod cum coloris esset cinerei, oculos ejus facilius adspicere potui. Nec dubito, quin nigro, quod memoravimus, insecto totidem sint lumina; quot cinereo, post hæc a nobis describendo. Quod si ita sit, illinc facile numerum oculorum insecti nigri adsequi poterimus.

In prænominato nigri coloris insecto vel maxime observatu dignum judico membrum quoddam, posteriori corporis parti adnexum, ac sub ventre protensum; uti videre est ex *Fig. 3. aa bb cc.*) Locum, quo corpori adhæret, litt. (*aa*) designant. Binis constat partibus, (*Fig. 4. bc bc*) latiori cuidam corporis membro, (*aa bb.*) quod bifidum videtur, extrema, eaque crassiore sui portione (*bb*) adfixis.

Membrum hoc quodammodo refert furcam, dentibus binis longioribus instructam; quorum extremi fines (*cc*) plerumque a se invicem minori distant intervallo: quod figuræ 3:a & 4:a pandunt. Ceteroquin illud flexile admodum est, & pilosum. Etsi vero hoc membrum sub ventrem, quod dixi, reclinetur, ab animalculo tamen agitari, & situ rectilineo pone corpus rejici potest: quomodo nos etiam illud exhibuimus (*Fig. 4.*), animalculo ad exporrigendum idem membrum adacto.

Fig. 3. aa. Ubi membrum istud corpori jungitur, animadvertere licet artieulum seu quendam

quasi cardinem, super quo idem illud motatur ac fluctatur.

Percontabitur forte quispiam, cui potissimum usui membrum isthoc inserviat? Animalculum nostrum levi saltu in sublime ferri solere, monuimus ante. Porro tenendum, haut prius salire, quam sese tangi aut quacunque ratione lædi sentiat. Tum denique, ut vitæ consulat, adultim in fugam se conjicit; Sed saltu, sive longitudinem spectes, sive altitudinem, duorum triumve pollicum spatium non excedente.

Putabam illico, membrum istud salienti insecto esse usui. Sed nec opinio me fefellit. Quo pacto id fiat, facillimum est perceptu.

Quum enim hoc membrum, caudæ nomine non immerito adpellandum, corporis extrema teneat, atque ab insecto pone reliquum corpus recta linea dirigi queat; animalculo nostro, quod cortici arboreo infidet, caudam subito post se projiciente, non potest non fieri, ut, simul ac cauda cortici allisa fuerit, ipsum quoque corpus attollatur sursumque tendat. Ex hujuscemodi caudæ repercussæ impulsu, qui virtute atque indole sua nervum elasticum seræ cujusdam imitari videtur, insecti saltus, dubio procul, originem ducit: id quod singulare prorsus & admiratione per dignum est.

Una cum insectis, quorum facta est mentio, fatis ingentem ovorum lutei coloris copiam, subter earundem arborum cortice, deprehendi. Hæc ova magnitudinem punctorum, figurâ 5 expressorum, non excedebant. Orbicularis erant figuræ, & aliquantum pellucida. Fig. 6. a. b. geminum ovum sistit, armatis inspectum oculis.

Instante tempore, quo fœtus ex ovis prodibit, illa purpureo tineta colore cernuntur. Ovis vero tum apertis, animalculi tenelli formam conspicerere non potui, nec quidquam nisi nigra perfensi punctula.

Ex ovis quibusdam, a me adfervatis, interjecto dierum aliquot intervallo, multa se proripuerunt insecta rubicundi coloris, sed tenera adeo atque exilia, ut oculis inermibus ægre percipi possent. Admoto igitur microscopio, horum figuram adultioribus, modo descriptis, per omnia similem deprehendi. ceu prodit *Fig. 7 a*, quoddam insectorum ovis nuper egressorum, microscopio examinatum sistens. Cauda, quæ huic erat, bifida (*a*) rectius inflexa videbatur. Animalcula hæc mensibus Novembri & Decembri ova sua edunt; quo quidem tempore ipse eadem reperi: nisi forsan plus quam simplici vice quotannis ova ponant.

Hæc, non aliter ac insecta ab his diversa, cutis suæ metamorphosin subeunt. Parvulas enim exuvias longe plurimas, easque candidi coloris, ipsius animalculi faciem omnino referentes, in latibulis eorundem inveni. Quo experimento inducti novimus, hoc insecti genus, dum ovo egreditur, ea gaudere figura, quam totâ vitâ servat. Unde sequitur indoles pediculorum, araneorum, oniscorum, &c. non ea, quæ papilionum, muscæ, &c. suescunt, ratione, formam suam variantium. Hinc insecta nostra ad primum mutationis insectorum ordinem Svammerdamianum referenda esse liquet.

De his animalculis, in graminoso cespite aliquando a se repertis, Leeuwenhœkius in Epist. sua LXXVII, data d. XX. Decembris MDCXCIII, pag. 587. verba facere velle videtur: at vero fallitur, ubi hæc insecta antea vermes existisse sibi persuadet, ea

motus ratione, quod illorum corpuscula in articulos orbiculatos distributa sint. Quasi vero pediculi atque onisci, quod & hi ejusmodi gaudent articulis, in vermium genere locum unquam tenuerint.

§ II.

PODURA *campestris cinerea*, signaturis nigris, antennis longis.

TAB: II.

IN eodem, quo prædicta nigri coloris insecta, domicilio commorantia vidi animalcula coloris ferme cinerei; quæ, microscopio subjecta, prioribus haut absimilia comperi: quamquam horum membra quædam aliam referant figuram. Quamobrem diversa hæc est species, sed ad idem reducenda genus. His, non secus ac speciei congeneri, supra descriptæ, corpus est oblongum, crura sex, binæ antennæ capiti adfixæ, atque in posteriori corporis parte cauda bifida, cujus ope, æquæ ac priora insecta, saltus edunt. Nigris illis magnitudine corporis præcellunt; nec certe rependi velocitate cedunt, quin celeriori potius gradu pergere videntur. Horum quoddam nativa magnitudine exprimit *Fig. A*. Quo autem formam ejusdem evidentius perspiciamus, situ reptantis per microscopium delineatum exhibet *Fig. 1*. Corpus octo particulis inæqualibus constat.

Observatu non indignum est, unam partem illam, quam, a capite numerum ordiendo, sextam dicimus, (*l m. n. p.*) quinque priorum, simul sumtarum, longitudinem exhaurire. Binæ partes postremæ, septima nimirum & octava, perbreves sunt, & coniformem figuram imitantur. In superno corpore, hujus partem *IIm*, *IIIIm*, *Vm*, & *VIIm* si adspexeris, plu-

plurimæ nigrantes notæ lituræque adparent. In VI^a parte corporis effigiem patibuli s. lit. n Græc. contuemur.

Insecto nostro caput est oblongum, anteriori sui parte acuminatum; duabus ornatum antennis quatuor articulorum, quæ tamen insecti nigri corniculis sunt longiores.

Sex animalculi pedes longitudine quidem antecellunt istis, quos superius in altero descripsimus insecto; Sed in totidem, nempe quatuor, distincti sunt articulos; finguli itidem, extrema sui parte, duobus muniti unguiculis.

Caput utrinque oblonga nigri coloris macula (Fig. 100) notatum est; in qua siti sunt oculi: quod & ante, in nigris insectis examinandis occupati, monuimus. Verum in his cinerei coloris insectis multo evidentius, quam in nigris illis, oculi comparent; quod ex dicendis elucefcet.

Atrarum, de quibus modo verba fecimus, macularum utraque octo minores ostendit notas, dimidiorum instar globulorum, sphaerarumve per medium sectarum, conspicuas; quod patet ex Fig. 2. monstrante partem capitis, qua sedet altera majorum ovalis figuræ macularum. Globuli, quos diximus, super grandiori macula duarum linearum serie dispositi, (Fig. 2. q. r. s. t.) animalculo utique sunt pro oculis: quorum anteriores quatuor (q. u. s. p.) quatuor posterioribus (y. r. x. t.) aliquanto sunt majores. Postremi duo (r. t.) invicem sibi propius adstant.

Itaque hoc insectum sedecim habet ocellos, & eos coloris quidem atrii, sed insignem testudinis

tes-

teffellatæ nitorem imitantis ; ac figuræ propemodum ejusdem, qua papilionum aranearumque gaudent oculi.

Cauda bipartita, cujus beneficio hæc etiam infecta sese attollunt exfiliuntque, eodem loco modoque, quo in nigris illis infectis, corpusculo adfixa est; Sed disparem habet figuram.

Artus ille, (*Fig. 3. ab ab.*) cui furca, (*bc bc*) ante commemorata, adjungitur, in cinereis hisce infectis multo, quam in nigris, longior est: contra bini dentes (*bc bc*) breviores exstant; qui etiam, secus quam in nigro animadversum est animalculo, terminis suis (*cc*) longius a se invicem distant.

Cauda, (*Fig. 3. aa bb cc*), quam pilosissimam habet infectum, postremæ parti corporis (*d aad*) crassiore sui portiuncula (*aa*) conjungitur.

Nec alia, quam nigrum illud, ratione exsultat præfens cinerei coloris animalculum. Denique hoc & pluribus & longioribus contegitur pilis, quam quos nigrum tenet infectum, ceu. *Fig. 1.* innuit.

Quandoquidem coloris cinerei infectorum nulla reperire mihi licuit ova, eorundem, ovis primum exeuntium, figuram adferre nequeo: nisi quod modo natis eandem illam, quam adultior habet ætas, esse formam, facile existimem, inductus tam analogia speciei supra delineatæ, quam ipsa etiam experientia; cum infecta hujus speciei, alia aliis majora minorave, sed simillimam præ se ferentia figuram, repererim.

Quoniam cinerea hæc infecta, subter eodem, cum atris illis, cortice, propius cohabitant; commoda datur ansa suspicandi, non diversas has esse species, sed marem ac feminam, pro ratione sexus

sexus a se invicem figura & colore aliquantum differentes. Experimenta quædam, hactenus a me super hac re instituta, ulteriorem mihi fortasse suppeditabunt occasionem in sexum huiusmodi animalculorum inquirendi. Interim, his missis, donec insecta hæc invicem cœuntia deprehendere mihi liceat, binas, easque distinctas, adpello species.

Quidnam insectis, cum cinereis, tum nigris, in escam cedat, certo tradere non possum. Verumtamen illa liquore ac succo arborum, quarum hospitio fruuntur, vititare si dixerimus, rem forsitan acutangemus.

§. III.

PODURA aquatica tota nigra.

TAB: III.

Pergimus ad aliam insectorum speciem, sed eidem subjectam generi. Februario mense, grandiores maculas negras, lacunarum parvarum aquis innatantes, observavi; quæ quid sint, explorare ferebat animus. Penitius inspectans, haut sine ingenti admiratione comperi, maculam quamque parvorum nigri coloris insectorum innumeram esse congeriem; quæ, aquis incubantia, frequenti adeo cœtu sibi invicem adgregantur, ut illic omnem aquæ superficie velent.

Haut inamœnum erat spectare animalcula, juxta crepidinem lacunæ vel subter aquaticis plantis plerumque commorantia; si commorari dicenda sunt, quæ, nescia requiei, continuo motu sese agitant; ita

H tamen,

tamen, ut, in supremis aquis hærentia, nullo se tempore lacunæ immergant. Quamprimum, admoto quodam bacillo, horum confectum turbaveram, huc illuc utrinque diffiliabant: vix autem ipse, bacillum retrahens, sede sua frui eis permiseram, quum rursus uno coetu considerent.

Animalcula hæc adeo sunt exilia, ut, quæ reliquis majora videntur, lineæ longitudinem non exæquent.

Quamquam alia minora sint aliis, omnia tamen eandem figuram tenent. Quando armatis oculis ea contemplantur, prænominatis infectis nigris, sub cortice latentibus, perquam similia deprehendi: ut alia quidem sit species, sed uno, cum nigris illis, genere comprehensa; id quod ex figuris ac descriptione utriusque infecti constare arbitror.

Fig. I. & II. Infecta duo, microscopio spectata, alterum altero majus, exhibentur. In *fig. III.* adornanda, alio microscopio, majorem corpori formam addente, usi fuimus.

Corpusculum oblongum in multos artus orbiculatos dispescitur, & rugis plurimis contrahitur. Posteriora (*Fig. 3 b a c*) conici figuram effingunt. Caput rotundum est, & satis grande, si rationem habeas corpusculi. Antennæ (*b b*) semper mobiles, breves quidem, illæ, sed crassiores, singulæ quatuor constant partibus.

Oculos infecti hujus conspicari difficillimum fuit; cum, inter bina licet fragmenta vitrea a nobis collocatum, assiduo tamen se motet, ac ne minimo quidem temporis puncto conquiescat. Nihilominus in superna capitis parte tubercula duo, maculis quam plu-

plurimis minimisque, nigredine sua eminentibus, conferta notavimus. Iſtas autem oculorum obire vicem, nulli dubitamus; etiamſi horum numerus a nobis deſiniri nequeat. *Fig. III (oo)* genuinam oculorum ſedem quodammodo adumbrat. Equidem, os, inferiori capitis parte ſitum, diu multumque inſpexi; verum, animalculo ocluſas uſque fauces tenente, ne ſic quidem ullas ejus particulas oculis uſurpare potui.

Pedes, quorum tres utrumvis latus ſuffulciunt, breviores ſunt, ſed in plurimos articulos, diviſi, & ſi partes extremas ſive plantas ſpectaveris, unicum gerentes unguiculum, longum ſatis atque acutum, qui curvatura ſua avium ferme ungues imitatur. Dignum ſane obſervatu, ſingulos hujus inſecti pedes uno inſtructos eſſe unguiculo, cum quiſque pes animalculi ſupra nominati, ſub cortice viventis, gemino præſidio ſit munitus.

Pedes non minus, quam antennæ & cetera membra, pilis ornantur.

Inſectis hiſce aquaticis, haut ſecus ac terreſtribus ante nominatis, cauda ſub abdomine eſt poſita, cujus beneficio exſultant. Interim hæc in aquaticis inſectis noſtris paullo aliter formata eſt; ceu ex ſeqq. oppido conſtabit.

Supino jacente animalculo, in extrema corporis parte (*Fig. 4. a*) duos obſervavi globulos (*bb*), juxta quos veluti extumefcit eminentior margo quidam (*cc*), cui adnectitur cauda (*dd, ee*), ſeorſim a nobis expreſſa *Fig. 5. def def*. Porrigit illa, æque ac in ſuperioribus inſectis, binos quaſi ramulos ſi longiores artus (*ef, ef*), quorum acumina (*ff*) proxime coëunt.

Artus hi longiores binis brevioribus (*dd*) eum in modum adfiguntur, ut enascatur angulus: ceu allegata figura clarius edocet. Bini, quos diximus, artus breves (*dd*) elatiori isti margini (*cc*) adhærescunt.

Cauda, sub ventrem animalculi reclinata, (*Fig. 4.*) terminos suos ad duos pedes illos, medium locum occupantes, extendit.

Circa marginem (*cc*), cui duo breves artus (*dd*) adjuncti sunt, insecti cauda movetur, æque flexilis, ac in animalculis supra dictis. Insecto hoc corpusculum vehementius agitante, pluribus simul locis cauda sæpenumero sic motatur atque inflectitur, ut extremi termini, sibi invicem superimpositi, coincidunt. Etiam si insectum hocce nostrum eadem, qua prius descripta, ratione in altum se levat; in ejus tamen saltibus singulare quidpiam comperi. Quum modo exsiluerat, cauda pone corpus aliquantisper porrecta mansit, donec eam lento tractu sub ventrem referret. Incommode admodum atque inepte saliebat; posteaquam enim in sublime se tulit, supino plerumque corpore decidit, & , quo rectiorem situm adipiscatur, multifariam se torquet atque incurvat; mox erecto corpusculo, saltum iterat: frequenter enim & minimo tempore interjecto tripudia sua repetere, insecto nostro mos est. Nisi vero a quoquam adrectatum turbatumque fuerit, nunquam fere exultat, sed gradu perquam tardo, super aquis reptans, meat remeatque: ut insectis, adeo, supra delineatis, rependi promptitudine ac velocitate plurimum cedat. Ast ubi vel tantillum infestatur, præ timore indefinenter subsiliens, fugam parat. Sæpies hoc pacto manibus nostris elapsum est; quum, vitro jam superimpositum, alio quodam vitro convexo adobruere niterer,

ut illud armatis oculis inspiciendi mihi facultas effet. Ad hæc, saltum moliens hoc animalculum antennas, perpendiculari ad caput situ, sursum attollit, posteriore insuper corporis parte aliquantulum levatâ. Quod ubi fieri quis animadvertit, ex indubio prænotificat indicio, in fugam extemplo conjectum iri animalculum.

Ambos inter artus longiores caudæ, quorum ante mentio facta est, eminens tuberculum quoddam oblongum, (*Fig. 4. & 5 g.*) corpori adfixum, cernimus. In tuberculo, longitudinem versus, quædam quasi rima vel fissura patet, quam, ni fallor, animalculum, ubi volet, adaperire potest; quamquam ipse quidem hoc oculis non hauserim.

Vix ac ne vix quidem adigor, ut credam, propagandæ speciei membrum hoc fervire; quoniam singula, quotquot rimatus sum, animalcula, quorum in numero & mares & feminas existuisse reor, eodem instructa erant. Itaque alium membri hujus usum, paucis jam exponendum, excogitavi.

Insecta nostra ejus sunt indolis. ut, ab undis remota, vitam diu non proferant. Id quod sæpius expertus fui. Etenim quæ duobus vitris concavis a me clausa fuere, ubi humor ipsis non suppetiit, intra duarum triumve horarum spatium torrefacta, mox expirarunt. Unde liquet, ad sustentandum corpusculum, perpetuo his opus esse liquore; quo deficiente, vapor humidus adeo sine mora e corpore evanescit, ut longiorem agere vitam iis non sit integrum.

Humorum hanc evaporationem insecto nostro mortis esse causam, sequens observatio non obscure

prodit. Animalcula, quæ ab aquis removeram, dum vita adhuc superfuit, humore sensim ex illis exspirante, magis magisque decrefcere, formamque corporis angustioſiorem induere videbantur; donec elanguescencia demum efflarent animam. Hinc elucet, quantum aquatilia hæc infecta distent a prioribus, in aprico, cum sol æstuans puro lumine renidet reptitiam vitam degentibus; quorum corpuscula ne sic quidem humoribus nimium exhauriuntur. His experimentis inductus, mecum deliberavi, annon membrum illud eminens, ac rimam agens, (*Fig. 5. g.*) eum in finem ventriculo subjunctum sit, ut humor aqueus, per illud semper in corpusculum adscensurus, vegetum infecti statum conservet? Quod tamen certo me adseverare vetat animalculi teneritas, experimenta, rem hanc confirmatura, plane non admittens.

A copiosissima horum insectorum colluvie velatas aquas, nigris veluti maculis adspersas videri, supra narravimus. Prope has quandoque aquam colore albo vidimus obductam; quam attentius inspectantes, innumerabiles particulas albas, super aquis collectas, observavimus. Has autem esse pelliculas, quas infecta nostra exuerant, adhibitum ostendit microscopium.

Corporum enim figuram exacte adeo referabant exuvia, ut in his & antennæ, & crura, & caudæ, & membra passim alia discerni facile possent. Infecta aliquot, in vase vitreo a nobis adservata, cunctem deponendo, dicti veritatem arguebant. In his igitur, non aliter ac in oniscis, id vel maxime dignum est animadversione, quod animalculi nigerrimi candidæ prorsus exuvia supersint.

Geminas exuvias *Figuræ 6a & 7a* sistunt ubi *lit. a* caput, *b* caudam denotat. Pelliculæ non omnes eandem habent faciem: aliæ enim satis extensæ, (*Fig. 6*) aliæ torrescendo magis corrugatæ sunt (*Fig. 7.*) Hæc vero, perinde ac alia insecta, tum denique cuticulas exuunt, cum illæ, adstrictiores factæ, corpuscula premunt.

Ceteroqui pelliculæ illæ sic comparatæ sunt, ut aquis humectari vix possint: quare insectum, si quando aquis immersum fuerit, sicco corpore mox emergit. Animalcula nonnulla, in utre aquis oppletto a me inclusa, fundum petebant; cumque ingratum hoc ipsis esset hospitium, illinc evadere summa ope nitebantur, sed incassum, quoniam natandi facultate destituta erant. Nec, nisi dierum aliquot spatio, subter aquis vitam protrahebant.

§. III.

PODURA aquatica cinerea, lineis dorsalibus nigricantibus, antennis longioribus.

TAB: III.

INter aquatica, quæ jam attigimus, atrii coloris insecta, reperiuntur alia quædam cinerea, generis ejusdem, multo licet majora, & diversæ quodammodo figuræ: qualia fere cum nigris insectis, arborum incolis, cohabitare, §. 2. perhibet.

Fig. A. quoddam ex his, naturali magnitudine, sistit. Microscopio inspectum exprimit *Fig. 1.* qua cum effigie nigrorum insectorum, de quibus ante, collata, quid ab his illorum forma discrepet, nullo negotio persentisces.

Cor-

Corpus animalculi (*Fig. 1.*) in longitudinem protenditur, & totum est pilosum; capite propemodum rotundo, geminisque antennis, (*l b r b*) in quatuor articulos distinctis. Id vero circa antennis præprimis observandum, harum dexteriolem (*r b*), in nostris quibusdam insectis, tribus solum articulis componi, adeoque finistrâ (*l b*) quatuor articulis constans, breviorẽ esse. Unum alterumque animalculum, hoc defectu laborans, haut absque admiratione singulari conspicibar: cetera vero, quotquot viderimus, omnia utraq; antennis quatuor articulis rite instructas gerebant. Insecta hæc inter reptandum antennis suas perpetim movent.

Binas in capite maculas oblongas (*Fig. 1 00*) notavi, ubi haut dubie resident oculi, etiamsi hos paulo obscurius, quam in antecedentibus insectis, cernebam.

Pedes tribus primis, queis corpora constant, articulis (*ee ff gg*) subjacent, unguiculis duobus aduncis (*Fig. 2 k k.*) præmuniti. Qua re differunt ab insectis nigris, quorum singulos pedes unicus armat, unguiculus. Supra corpusculum, quâ porrigitur in longitudinem, protractas duas nigri coloris lineas exhibet *Fig. 1a.*

Licet cauda cinerei hujus insecti aquatici paulo aliter, quam in animalculo nigro, proxime antecedenti, per naturam formata sit; utrumque tamen pari modo exultat. Binæ longiores caudæ partes (*Fig. 3. Ef. Ef.*) cum membro quodam crassiore (*de de*) copulantur: quo etiam juncturæ loco (*ee*) eadem sibi invicem proxime imminent, sed postmodum dissociatæ (*ff*), in diversa tendunt. Caudam nigri illius insecti aquatici aliter omnino comparatam esse, ex supra dictis elucescit.

In

In corpore superioris insecti nigri quoddam quasi tuberculum, rimam agens, prostare, §. III. monuimus.

Cujusmodi membrum in his quoque animalculis cinereis (*Fig. 3. g.*) animadvertimus, eo loco, quo bifidæ caudæ termini occurrunt, (*ff*) corpori adjunctum.

Hæc non secus ac insecta nigra, prius depicta, si ab aquis semota fuerint, vitam non diu sustinebunt.

Explicatio Figurarum.

Tab. I.

PODURA campestris nigra splendens pedibus caudaque albidis.

Fig. A. Nigrum insectum, sub cortice degens, & ope caudæ subsultans; naturali magnitudine præditum.

Fig. 1. idem illud armatis adspectum oculis.

a c a c. caput.

ab. ab. antennæ duæ.

d. posterior pars corpusculi.

oo. maculæ binæ, quibus insunt oculi.

Fig. 2. Crus quoddam insecti.

abcd. quatuor ejus articuli.

k b. duo unguiculi.

Fig. 3. postremi tres corporis artus, supino situ.

abcabc. cauda, cujus adminiculo subsultat insectum.

Fig. 4. Eadem cauda, multo majoris formæ.

ab ab. crassior ejus particula, corpori juncta.

bc bc. artus longiores dentibus furcæ cujusdam adsimilati.

- Fig.* 5. naturalis ovorum magnitudo, punctulis expressa.
Fig. 6. *A. B.* Geminum ovum, microscopio spectatum,
Fig. 7. Animalculum ovo nuper egressum,
a. hujus cauda.

Tab. II.

PODURA campestris cinerea signaturis nigris, antennis longis.

F*ig.* *A.* Quoddam ex infectis cinerei coloris, quæ cum prioribus nigris cohabitant; naturali magnitudine sua.

Fig. 1. Idem microscopio spectatum.

oo. maculæ, super quibus fiti sunt ocelli.

l m n p. sextus corporis articulus, reliquis longior.

Fig. 2. Pars altera capitis, in qua sedem habet una macularum, quibus insunt ocelli.

q u y r t x p s. oculi.

Fig. 3. Cauda, sub corpusculum protensa.

aa. dd. pars corpusculi.

abc abc. ipsa cauda.

Tab. III.

PODURA aquatica tota nigra.

F*ig.* 1. & 2. Biga nigrorum insectorum, turmatim aquis insidentium, & aquis insidentium, & exsiliendi facultate pollentium, eodem microscopio spectata.

Fig. 3. Quoddam ex his alio, microscopio majus representatum.

bb. antennæ.

oo. oculi.

bac. posteriora.

Fig. 4. Idem illud, situ supino.

a. terminus postremi corporis.

bb.

bb. tubercula duo rotunda.

cc. portiuncula corporis eminens instar marginis
cujusdam.

de de. cauda bifida.

g. exile membrum oblongum, idque diffissum,
quod ventri subjungitur.

Fig. 5. Cauda separatim picta.

cc. margo, cujus modo mentionem injecimus.

def def. cauda infecti.

g. membrum illud oblongius diffissum.

Figg. 6 & 7. exuviae binæ.

A. caput. *B.* cauda.

Tab. III.

PODURA aquatica cinerea, lineis dorsalibus albicanti-
bus, antennis longioribus.

Fig. *A.* Nativa magnitudo aquatiliū coloris
cinerei insectorum, inter nigra prænominata
degentium.

Fig. 1. animalculum hujusmodi microscopio inspe-
ctum.

rbb. antennæ geminæ.

oo. maculæ, in quibus ocelli.

ee ff gg. primi tres articuli corporis, queis adfixa
sunt crura.

Fig. 2. Crus quoddam, circa.

a f. avulsū à corpusculo.

b c d e. articulus extremus.

k. k. unguiculi duo.

Fig. 3. Dimidium corpus supinum.

def def. cauda.

g. membrum oblongius diffissum, ventriculo ad-
hærescens.



GENEALOGIA
ANNÆ, REGINÆ
GALLICÆ,
CONJUGIS
HENRICI I. R.

E
SCRIPTORIBUS GENUINIS EXPLI-
CATA

à
GUSTAVO BENZELSTIERNA.
Cens. Libr. Reg.



Nihil fere in rebus mediis, quod vocamus, ævi, minore diligentia a scriptoribus plerisque notatum esse deprehendimus, quam profapias quibus ortum debuerunt conjuges Regum Principumve, quas tamen profapias novisse magni sæpenumero ad causas successuum, bellorum & fœderum noscendas, in Historia est momenti.

Silentio eas sæpe præmittunt non Chronicarii modo vulgares, sed & magni nominis Historici, iique non raro Synchroni.

Uni-

Unicum modo memorabimus Eginhartum, præstantissimum, si quisquam, scriptorem, qui Carolo Magno, cujus Archicapellanus erat, familiarissimus, credi jure poterit vel non ignorasse vel rescire certe potuisse stirpes conjugum ejus. Attamen non nisi nomina trium posteriorum indicans, unamque fuisse præcipuæ nobilitatis *de gente Svevorum* alteram *de gente Francorum Orientalium*, tertiam *Alamannam*, primæ, quæ filia erat Desiderii Regis Langobardorum, ne nomen quidem posteritati transmisit.

Ejusmodi in eo incuriam circa filias hujus Imperatoris minus exacte recensitas & notant viri docti, ut taceamus eum ne locum quidem natalem tanti Principis notum nobis fecisse, de quo proinde tot fuere secutus temporibus opinionum divortia.

ANNA HENRICI I. Regis Galliæ conjux cujus a parte paterna profapia fuerit, parum constitit Gallicorum Scriptorum quibusdam etiam percelebris ante eruditissimos fratres Sammarthanos & Blondellum; de materna vero, quod non miramur, forte nihil, quam tamen habuit illustrissimam.

Chronologi eorum antiqui utpote auctores Chronicorum Andegavenfis & S. Maxentii vulgo dicti Malleacensis apud Labbeum (a) nomina nec patris nec filia indicant, notantes modo HENRICUM uxorem duxisse *Scythicam* & *Rufam*.

In posteriori harum vocum error sine dubio est a librario; *Scythicum* vero nomen quum ex mente saltem scriptorum illius ævi latissime patuerit, difficile judicatu est quemnam præcise terrarum tractum eo

(a) Nova Biblioth. Manuscript. T. I. p. 287 & T. II. p. 209.

intellegerint hi Chronographi, nec per Geographiæ ignorantiam ipsi, puto, noverunt.

Præter alia loca *Scythico* nomine mare Balthicum signant Adamus Bremenſis, Radevicus & Helmoldus, totam Scandiam longe ante eos Beda, & mare quod patriam Hengiſti & Britanniam interjacet, Nennius, qui *vallem Scythicam* id appellat, obſervante in notis ad Bedæ editionem noviffimam Joh. Smitho (*).

Pro Rufa facile patet legendum eſſe *Ruſam* vel *Ruſſam*, corrupto per ſcribentium vel exſcriptorum imperitiam nomine gentis, quam adhuc pejus *Ruſulos* vocat auctor Chronici Vezeliacenſis apud laudatum Labbeum.

Fac adeo in voce *Ruſa* librarii errorem ſub-eſſe, non auctoris, valde tamen, ut videtur, ignota ſcriptoribus illius ſæculi occidentalibus erat gens, cujus notitiam adeo exilem habuere plerique licet tanto ei proximiores Græci, ſi unum forte, qui ſæculo X vixit, Conſtantinum Porphyrogenetam exceperis.

Parum, ni fallimur, de ea innotuit Europæis occidentalibus ante miſſum a Maximiliano & Ferdinando I. Impp. in Ruſſiam illuſtrem Herberſteinium, minus adhuc ante obitam a Baſilio Duce ad Clementem VII. P. legationem Demetrii, cujus narrationes Latino ſermone expoſuit Jovius.

Inter Chronologos antiquiores Gallicos AN-
NÆ noſtræ ne meminit quidem Glaber Rodulfus licet
ei ſynchronus: ſine dubio quod nuptiæ ejus cum HEN-
RICO nondum peractæ eſſent, quum Hiſtoriæ ſuæ co-
lophonem imponeret Glaber.

Eura

(*) Cantabrigiæ a. 1722. Fol.

Eum ætate excipiens auctor fragmenti Historici Floriacensis (b) nomen patris ANNÆ exhibet, sed detorte eum vocat *Juriscloth*, qualiter & anonymus Historiæ Aquitanicæ apud Duchesium citatus a Pagio (*) qui hoc nomen a librario corruptum esse addit.

Levia vero sunt hæc præ monstrosis nominibus quibus parentem hujus Reginæ indigitant non modo continuator, quisquis fuit, Aimoini (c) qui ejusmodi diversos habuit & quidem ævi longe recentioris, sed & Ordericus Vitalis monachus Anglus (*).

Horum enim prior eum *Galtber* cognomine *Saveir*, posterior *Julium Claudium* uterque corruptissime, appellant.

Tanta apud Ordericum metamorphosis nominis Slavici in binomen Romanum inde, ut videtur, nata est, quod vocem *Juriscloth* in memoriis antiquis sed corruptis offendens, primam ejus partem acceperit pro nomine *Julii*, ex altera æque imperite effinxerit *Claudii*.

Omnibus adeo scriptoribus qui Regem hunc Rufficum perversissime hoc nomine appellant, errandi ansam primus, ni fallimur, ille suppeditavit. Quin errorem unum altero cumulat, Reginam HENRICI vocans *Bertradam*, quam tamen longe recentiores recte ANNAM, exceptis quibusdam leviori depravatione Agnetem nuncupantibus.

Gagvino, Paradino, Tilio, Serrano, Plessæo aliisque pater ANNÆ audit partim *Georgius* partim dubitanter *Georgius* vel *Gualtherus*:
quos

(b) V. Scriptores Historiæ Francorum editos Francofurti a 1596. p. 86.

(*) Critica in Baronium T. IV. p. 151.

(c) Lib. V. Cap. 47.

(*) Lib. VII. p. 638. apud du Chesnium.

quos Historicos modo indicasse satis habentes singulorum loca non exscribimus, quum id tanti non sit & allegationibus non necessariis libenter superfedeamus.

Erroneum hoc nomen *Georgii* quod tot auctores venditant, undenam primo inditum sit huic Regi, non satis liquet, nisi quod suspicemur id vel a particula priori nominis *Juriscloth* corrupte effectum esse, vel a scriptoribus ei attributum imitatione Byzantinorum, quibus tanto in honore erat notus ille sanctus *Georgius*, ut & in nummis Imperatorum hujus *Sæculi XI^{mi}* nomen ejus exhiberi videamus apud *Bandurium* (d).

Potuerint forte & scriptores Regem hunc perperam commiscuisse cum alio *Russorum* Principe, qui nomine hoc vere usus est & *Seculo XIII* rerum potitus, *Novogardiam* eandem, quam ante eum & tenuerat *Jaroslaus* noster, in ditione habuisse legitur.

Nihilo quam alii certior de appellatione genuina hujus Regis erat *Mezeræus* qui dubitanter eum vocat *George que quelques uns nomment Jurisclod*: nec errorem licet leviozem evitare potuerunt *Historici* celebres novissimi *B. Daniel* & *Limierius* a quibus dicitur *Joradislas*.

Jam diu tamen ante opera eorum edita genuinum ejus nomen exhibuerant magnæ famæ & eruditionis viri, fratres *Sammarthani* (*) *Blondellus* (e) & *Anselmus* in egregio opere *Genealogico Regum & Procerum Galliæ*.

Perperam tamen postremus hic, id quod & de aliis supra notavimus, *Reginæ* huic tribuit nomen *Agnæ*

(d) Numism. Imperat. Tomo II. p. 756 & 758.

(*) Histoire Genealogique de la Maison de France T. I. p. 456.

(e) De usu Formulæ Regnante Christo p. 79 & 325.

Agnētis, præterquam quod & patrem ejus Jaroslaum mactet cognomine *Ladislai*: utrumque invitis auctoribus genuinis

Ad Jaroslaum hunc nostrum quod attinet, jam tum ab anno 1015 imperii in Russia partem haud exiguam tenuit.

Diem eo anno obierat pater ejus Wladimirus, celebris conversione sua ad fidem Christianam anno 88 Seculi *Xmi*, quo seculo licet communiter *ferreo* vocato & de cujus crassa ignorantia præter alios videri poterit celeberrimus Mabillonius (*) nullum tamen magnarum gentium conversionibus magis inclaruissè notanter observat Huberus (f).

Jaroslaus Wladimiri hujus e Rogneda ortu *Warega* filius & Novogardicæ ditioni a patre præfectus, post ejus obitum gravia de imperio bella gessit cum fratre germano *Svetopolke*, quo tamen post varia certamina victo, mortuoque a. 1036 fratre alio *Mstislao* totius Russiæ monarcha denique factus est.

Rerum ab eo gestarum nemo locupletior est testis auctore Chronici Theodosiani sive Kiowienfis, e quo etiam haurienda sunt genuina nomina Principum hujus & sequentis ævi Russicorum quæ variis modis deformata nobis sistunt scriptores exotici. (*)

Bella Jaroslai adversus Boleslaum Chrobri Poloniæ Regem vel ut contendunt eruditi quidam Germani, non nisi *Ducem*, fuscè memorant Dlugossus, Cromerus, Herbartus & Neugebaverus: de iis vero quæ auspiciis ejus,

K

du-

(*) Annal. Ordinis Benedictini Tomo III. in præfat.

(f) Historia Civili p. 158.

(*) Chronicon hoc Theodosii Abbatis Kiowienfis Germanice versum sparsim prodiit in opere cui titulus Sammlung Russischer Geschichte i. e. Collectio rerum Russicarum, edito Petropoli a. 1732 & seqq. in 8vo partibus VI. per Gerh. Frid. Muller in Academia Petropolitana Historiarum Prof. & Academiæ Scientiarum membrum.

ductu autem primogeniti ejus Wladimiri gesta sunt adversus Byzantinos, breviter narrat Cedrenus. Nomen ejus varie enunciatum a diversarum gentium Scriptoribus antiquis, ut adeo mirum non sit idem & fieri a recentioribus, quum idiomatis, cui id ortum debet, Slavici & hi & illi pariter ignari essent. *Hierostblavus* dicitur jam citato Cedreno, *Jaritzleif* Islandicis, *Gerzleff* Adamo Bremenfi, *Geritbaslavus* Saxoni Danico, aliis aliter.

Discrepantiarum ejusmodi frequentissima occurrunt apud diversos Scriptores exempla in nominibus propriis quæ cuique illorum exotica fuerunt.

Ut plurima alia omittamus, Princeps illa Danica & filia magni Waldemari I. nupta Philippo II Regi Galliæ diversis Scriptoribus iisque tamen omnibus Gallicis quosque citat Blondellus (g) dicta est modo Isburga, modo Gelberga, modo Engerberga, modo Isamburga, quum genuinum nomen esset *Ingeburga*, sicutum olim tot aliis in Septentrione nostro feminis principibus.

Ut id obiter addamus, paria huic virilia nomina *Ingonum* & *Ingialdorum* olim apud nos non minus illustria a Septentrionalibus accepisse Peruvianos, quorum notissimi sunt *Yncæ*, putat celebris Sperlingius (*) quod tamen in medio relinquimus.

Corruptorum a scriptoribus nominum priorum specimen non leve habemus apud Gvilelmum Tyrium, præstantem alioquin Historicum. Is enim adeo detorte commemorat nomina Procerum illorum Europæorum qui expeditionibus cruciatis in Palæstinam

(g) De Formula Regnante Christo p. 357 seqq.

(*) De Regio Titulo Konning apud Danos p. 211 & 217.

nam aderant, ut ea nemo facile intelligat aliis Historicis destitutus. Quis divinaret quemnam sub monstroso nomine *Tangrolipix* indigiterent scriptores Græci, ni aliunde sciret eo designari famosissimum illum sæculi *Xlmi* Sultanum Turcicum *Thogrul-begum*? (b) Adamum Bremensem, quod e Germania superiori ortus esset, nomina pleraque quæ ad suam linguam aptare voluit, corrupisse notat ejus Scholiastes.

Apposite hanc in rem Bernh. Lamy (*) *Chaque nation deguise tellement les mots qu'elle emprunte d'une langue etrangere qu'on ne les reconnoit plus: ubi & de literarum permutatione pro diversitate climatum egregie agit.*

Dum adeo tales nominum corruptelas vel mutationes leviores, apud scriptores frequenter deprehendimus, haud tamen exinde argumenta pro fide Historica prorsus infringenda petere licebit, id quod tamen de Rege hoc, de quo agimus, Russico memorans facit celeberrimus Harduinus (i)

Post enumerata enim diversa & a scriptoribus corrupta ejus nomina, quia, inquit, *ficti post annum 1400 Russorum Annales his temporibus Foreslaum habent, idcirco recentiores ex duabus fictis fabulis tertiam de more concinnant. Verum autem nomen Regis Russorum (si tunc scilicet aliquis ibi Rex fuit) Scriptoribus illis latuisse qui æquales aut vicini temporum illorum fuisse creduntur, ex eorum vel silentio manifestum est, dum alii falsum nomen fictumque perspicue ex Hebræo, alii nullum afferunt.*

K 2 Affer-

(b) Herbelot Biblioth. Orientale p. 1027.

(*) L'art de parler Lib. I. Cap. 13.

(i) Operibus variis p. 625. Amstelodami. 1733. Fol.

Affertum hoc viri multifariæ alioquin eruditionis si sequi vellemus, verendum esset, ne justo grandius Pyrrhonismo Historico præsidium pareremus. Nec enim sine injuria veritati Historicæ fides omnis denegatur ob corruptiones vel discrepantias in nominibus propriis, quarum causæ sunt multiplices nec unius generis. Quis nescit Græcis recentioris ævi familiare fuisse, observante Eccardo(*) *nomina peregrinarum linguarum vertendo aut immutando in sibi notiora convertere*? Notitiam hujus moris jam ante eum fecerat Cangius (k) observans folleone fuisse Byzantinis & præsertim ipsis Augustis, cum sibi ex Latinorum gente uxores adsciscerent, earum nomina mutare, quod & exemplis pro more erudite comprobatur.

Mutationem hanc ideo præcipue factam putat Thulemarius (*) quod originis Latinæ vel Germanicæ, imo cultus Romani notam omnem in nominibus abolere studerent.

Mori huic & Russos adhæsisse ostendunt nomina Tzarorum Wladimiri & Gabrielis mutata in *Basilii*, sceminarum quarundam principum in *Sophiæ*, ut & exemplum *Mariæ* fororis Jaroslai nostri, nuptæ CASIMIRO I. Regi Poloniæ quæ postea nomen habuit *Dobrogneva* (l).

Christianismum amplectentes olim Principes nomina non raro mutabant, ut notum est de Pribezlao sæculi XI Rege Vendico postea dicto HENRICO, quem pro Rege Brandeburgico perperam venditatur.

(*) De origine Domus Anhaltina p. 599.

(k) Glossario voce *nomen*. cf. Tentzeli Bibli. Curiosa 1704. p. 907.

(l) De Bulla aurea, argentea &c. & in Specie de A. B. Caroli IV. Imp. in addition; ad Meibonii notas ad Bullam Andronici Imp. p. 20.

(l) Neugebaver. Hist. Polonica p. 59.

ditat Ludewigius (*) de STEPHANO Rege Hungariæ, de Rolfone Norrmannico, de Jagellone Lithuanico aliisque.

Fraternitati monasticæ se olim adgregantes quidam Principum nomina inde a prioribus diversa tulerunt, id quod de Kanuto Magno & Svenone Grathe Regibus Daniæ, quorum prior Lambertus, posterior Petrus dictus est, memorat Borrichius (m).

Mutarunt & seqviori ævo nomina nonnulli imperantes, utpote Wenceslaus Lucemburgicus, qui Imperator factus CAROLI nomen adscivit, HENRICUS III. Rex Galliæ, quem Alexandrum antea vocatum fuisse testatur Mezereus (*) & ROBERTUS III Rex Scotiæ e familia STUARTICA, cui nomen baptismale fuit JOANNIS, quod ex sententia Ordinum hujus Regni abjecit, memorante Buchanano qui & hujus decreti rationem se nescire addit.

Rufforum ANNALES profectitiis habere non contentus Harduinus haud magis parcit scriptoribus Gallicis, PHILIPPUM Regem non modo ANNÆ nostræ, sed & HENRICI ipsius filium fuisse negans, quam quidem assertionem quum se ipsa refellat, jam pluribus non exagitamus. Tantum enim abest, ut fictitius sit Jaroslaus, ut etiamsi sublestæ fidei essent, quod dicere absolum, ANNALES Ruffici, mentionem ejus & quidem axiomatè *Regio* expressam faciant ipsius Jaroslaii sæculi scriptores Ditmarus Merseburgicus, Adamus Bremensis & Cedrenus.

Accedunt his memoriæ Islandicæ e quibus
 K 3 sua

(*) V. Frobenii Diæ De Pribezlaø. Altdorfii 1724, Præfide V. Clar. Kælero.

(m) Specim. Rei Monetariæ Danorum p. 77.

(*) Abregé Historique T. 2. p. 985.

sua hausit Sturlefonius Historicus Norvegiæ gravissimus (n) scriptores Historiæ Polonicæ & qui omnium de rebus ejus testis est uberrimus, auctor jam laudatus Chronici Kiowienfis.

Patrem ANNÆ Gallicæ eum fuisse insigni testimonio præter supra citatos evincit Scholiastes satis antiqvus Adami Bremensis (*) *Haroldus* (Rex Norvegiæ) a *Græcia regressus filiam Regis Ruzzia Gerzlef uxorem accepit. Alteram tulit ANDREAS Rex Ungrorum, de qua Salomon genitus est. Tertiam duxit HENRICUS Rex Francorum qua peperit ei PHILIPPUM.*

Geminam lucem Genealogicam brevi hac narratione affundit hic Scholiastes.

Primo nos erudit de natalibus conjugis ANDRÆ I. Regis Hungariæ, quos frustra quæveris apud omnes, quotquot nos viderimus, ejus gentis Historicos quique eos sequuntur, Genealogistas recentiores.

Nonnulli eorum post illustrem Thuroczium sive Petrum de Rewa Comitem Turocensem, itemque Bonfinium eam vocant Egmundam filiam Ducis Ruffiæ: sed ne sic quidem ex eorum relatu nobis constat de nomine patris ejus.

Deinde fidem Chronographorum, quos supra indicavimus, Gallicorum firmat de matre PHILIPPI I. Regis. Mirum ergo cur Limierius (o) tot tamen auctores sibi præeuntes habens, matrem ei tribuat Mathildem filiam HENRICI I. Imp. cognomento Aucupis, qui annis fere 70 ante natum HENRICUM Gal-

(n) T. I. p. 517 & alibi editionis Peringsköldii. Stockholmæ 1697. Fol.

(*) Ad p. 91. num. 50 editionis Maderi.

(o) In Annalibus Gallicis.

Gallicum obierat; quemque filiam ejus nominis nullam habuisse ostendit Gundlingius (*).

Mathildem quendam HENRICO Regi desponsatam quidem fuisse comprobat Pagius (p) sed eam & ante conjugium diem obiisse & filiam fuisse Conradi Imp. vulgo *Salici*. Usque adeo scriptorum quorundam alias diligentium curas in hac literarum luce non raro fugiunt Genealogiæ illustres.

Errores ejusmodi facile obrepunt Historicis festinate scribentibus; at minus ferendum videtur quod sæpe nos & fallant Inscriptiones sepulcrales quæ tamen pro authenticis venditari solent.

Exhibetur in editione operis Mezeræani Parisina a. 1685 Fol. quæ vitis Reginarum Galliæ perutili instituto locupletata est, imago ANNÆ nostræ picta in æde ab ea ipsa fundata Silvanectensi ubi nomen ei tribuitur *Adelaidis*.

At nomen hoc erat non conjugis sed sororis HENRICI Regis Gallice communiter *Allix* vocatæ, quam in conjugio habuit Balduinus Comes Flandrensis, Philippi Francorum Regis, ut in Diplomate se ipse vocat, *Procurator & Bajulus*. (*)

Epigraphen adeo Silvanectensem facile judicatu est longe post ævum ANNÆ non nisi ex ingenio adjectam esse, quales sunt pleræque antiquioris ævi apud Mezeræum aliosque.

Epicedia enim in Basilicis & Monasteriis obvia non raro & recentiorum esse temporum & erroribus ple-

(*) De Henrico Aucupe p. 47.

(*) Critica in Baronium.

(*) V. Oliv. Vredii Sigilla Comitum Flandriæ p. 4. edit: Latina.

plena testantur de Hispanicis Menestrierius, de Flandricis Vredius, de Germanicis Leyserus (q) de aliis alii.

Sepulchrum Widekindi Saxonis quod superesse cognovit, videndi avidus CAROLUS IV Imp. id a. 1377 aperiri fecit & epicedium non modo novari sed & *interpolari*, additis ad caput Insignibus CAROLI MAGNI, ad pedes vero Regni Bohemici, testante Illustrissimo Furstenbergio (*) at quam facile, nisi ejusmodi notitia exstaret, hoc epicedium pro vetustiori & genuino accepissent posteri?

Notamus & hac occasione Insignia gentilitia quæ de ANNA, de qua agimus, Gallica loquens operi suo appingi fecit Paradinus (r) forte quod putaret ea ad ævum hujus Reginae referri debere.

Fatendum est sæculo ejus id est XI^{mo} cœpisse usum Insignium hæreditariorum Principalium, ut docet in præclaro, cujus jam meminimus & cui par in eo genere non exstat, opere Olivarius Vredius. Sed exempla adeo infrequentia sunt, ut eum qui ibi exhibetur typum *Leonis* in Scuto Roberti Comitis Flandriæ appenso literis ejus datis anno 1072. inter omnium antiquissima reputet Blondellus (*).

Adde quod Insignium horum epocham certe ex nummis comprobendam ultra sæculum XII extendi non posse fateantur qui de his exquisitè egerunt Bonnanus & Schlegelius.

Con-

(q) Menestrier origine des Armoiries p. 356. Vredius opere jam citato p. 13.

Polyc. 'Leyser' Hist. Comitum Wunstorpiensium p. 19.

(*) Monum. Paderborn. p. 146.

(r) Alliances Genealogiques des Rois & Princes de Gaule p. 77.

(*) Plen. Assert. Geneal. Franciæ T. I. p. 164 & 263.

Conjugem habuit Jaroslaus matremque ANNA Ingegerdam filiam Olai Regis Sveoniæ cogn: Skótkonung, filii ERICI Victoriosi, celebratissimorum sæculo X exeunte & initio XI Monarcharum hujus regni ortorumque avitis heic per novem decemve generationes Regibus. Testatur de hoc conjugio scriptor ejusdem, ut antea meminimus, sæculi Adamus Bremensis: *OLAPH Rex Sveonum Christianissimus filiam Slavorum Estred nomine de Obodritis accepit uxorem, ex qua genitus est ei filius Jacobus & filia Ingard quam Rex Gerzleff duxit in conjugium (s).*

Testatur adhuc luculentius Snorro Sturlesonius (*) qui & accurate exponit quantis moliminibus principem hanc Sveonicam in matrimonium expetiverit OLAUS Rex Norvegicus postea inter Sanctos relatus, cui postea alteram filiarum Astridam elocavit OLAUS Sveonicus.

Inaudiverat de conjugio Jaroslai & Ingigerdæ & Saxo Danicus, sed erronee Regem hunc Rufficum vocat *Socerum* OLAI Sancti (t) quorum tamen uterque filias, ut jam dictum, duxerant Regis Sveonici.

Recte ergo voce quæ Danice *affinem* significat, hanc vertit interpres Saxonis Vellejus.

Causa erroris apud Historicum hunc omnium alioquin sæculi sui disertissimum sine dubio est, quod Historiæ condendæ se accinxerat notitia Genealogiarum illustrium parum instructus, id quod exemplis per plurimis evinci posset.

Ut eorum unicum modo memoremus, HENRICOS binos, alterum Imperatorem & Conradi Salici

(s) Lib. 2. cap. 28.

(*) Loco Supra citato.

(t) P. 194 edit. Stephani.

ci filium, alterum Ducem Gvelfico-Bavarum patrem-
que HENRICI superbi perperam commiscet, at oc-
casione erroris non una. Uterque enim hujus nomi-
nis erat *tertius* (licet non ignoremus filium Imperato-
ris HENRICUM vulgo *IVtum* in sigillis & Diplo-
matibus *tertium* se nominare) uterque cognomen ha-
buit *nigri*, & Imperatori conjux erat nomine *Gun-
bilda* Kanuti Regis Daniæ filia, Duci *Ulfhilda* Saxo-
nico Billingana, quæ tamen & erat stirpis Regiæ Se-
ptentrionalis, sed Norvegicæ.

Factum hinc ut Imperatori filium Saxo tri-
buerit Magnum, quia ejus nominis Socerum habuit
Gvelficus.

Alio errore anonymus auctor de Regibus
Norvagicis editus a Kirchmanno OLAUM Sveoni-
cum appellat *generum* Regis Ruffiæ cujus tamen so-
cer erat.

Decepit utrosque forte multiplex olim notatio
vocis Islandicæ *magur*, quæ non minus ac *gener* apud
scriptores mediæ ævi infinitos parere potuit nævos Ge-
nealogicos.

Ut enim apud eos frequenter occurrunt *ge-
ner* pro sororis marito prœque uxoris consobri-
no, *filius* pro genero, *socer* pro uxoris fratre, *avunculus*
pro patruo, *nepos* pro consobri-
no. (*) Ita & Islandis
vox *magur* notat non modo *generum*, quæ notatio
apud nos adhuc obtinet, sed & focerum, vitricum,
affinem & privignum.

Ma-

(*) V. Cangius Gloss. voce *Gener*.
Meibomius ad Witichindum T. I. Rerum Germanicarum p. 668.
Eccardus Hist. Princip. Saxonie p. 51, 81 & 110.
Hahn. Hist. Imp. in vita Conradi l. p. 11 notis.
Wachterus in Glossario. v. *Mage*.
Gundlingiana parte 34. p. 297.

Magnas aliquando in rebus Genealogicis cruces fixere vagæ ejusmodi cognationum notationes exstantqve subinde & in nummis antiqvis earum quædam ab usu vulgari deflecentes, utpote in nummo Maxentii Imp. ubi ejus *adfinis* vocatur Constantius (u) qui tamen sororis ejus filius erat.

Ad Jaroslaum ut redeamus, de eo pariter errant Johannes Magnus & post eum Puffendorfius perhibentes eum in matrimonio habuisse sororem OLAI Regis Norvegiæ, quæ tamen soror erat conjugis ejus; sed nævis his enarrandis jam non ultra immorabimur.

Patriam conjugis Jaroslai matrisque ANNÆ fuisse Sveoniam præter auctores jam memoratos comprobatur Chronicon Kiowienſe, ubi thori confors hujus Regis licet nomine tenus non indicata dicitur princeps *Waregica* (*).

Omisit nomen Reginæ ANNALISTA hic Slaveno-Rufficus forte quod idiomatico quo scripsit congruum non esset, ejus reticentiæ vel sexcenta exempla prostant apud Chronographos alios de personis exoticis loquentes.

At quum non constet Jaroslao aliam quam hanc conjugem fuisse, eoqve verisimillime Ingigerda heic indigitetur appellatione Waregica, facile patet ea intelligendam esse Sveoniam huic Reginæ indubie natalem.

Jacobum illum gente *Waregum* in ANNALIBUS Rufficis celebratum & Jaroslao nostro coævum nullum alium esse quam Anundum Regem Sveoniæ, cui in Baptismo nomen datum est Jacobi, jam indica-

(u) V. Cuperum notis ad Lactantium de Mortibus Persecut. p. 152. edit. Aboënsis.

(*)

vit Baijerus, qui peculiari commentatiuncula erudite evicit hoc nomine intelligendos esse *Scandinavos*. (w)

Notatu inprimis dignus & locus ab eo citatus Cedreni narrantis Wladimirum Jaroslai nostri filium in bello adversus Constantinum Monomachum Imp- auxilia sibi adsociasse *ex gentibus quæ in borealibus Oceani insulis colebant* De his autem auxiliis memorantes ANNALES Ruffici notant ea fuisse a Waregis.

De anno quo HENRICO Monarchæ Gallico conjux hæc elocata est, non parum rursus discrepant scriptores, quorum alij ad annum 1036 alij ad 1044 ut Mezeræus & Anselmus, alij ad 1054 ut Blondellus, has nuptias referunt.

Anno 1051 eas tribuit Chronicon Andegaven- se (*) quod & sequuntur fratres Sammarthani idque omnium, ut videtur, optime, quippe quum filius HENRICI & ANNÆ PHILIPPUS Rex anno 1108 decedens ætatis annum egerit quingvagesimum sex- tum, ut adeo a. 1052 natus fuisse videatur.

Cur de thori Regii focia cogitans HENRICUS illam e regno a Gallia adeo longe remoto arcessiverit, rationem usui illius ævi satis congruam suppeditant celebres ipsi Galli Mezeræus & Montefalconius (x) puta periculum contrahendi matrimonii *in gradu quo- dam prohibito*.

Extra anni solisque vias, ut poëtæ verba mu- tuatus loquitur Blondellus (*) vagari oportuit Prin- cipes, postquam de consanguineis nullis *intra septi- mum gradum* ducendis sibi legem dici passis fuissent.

Non

(w) V. Commentarios Acad. Scientiarum Petropolitane Tomo IV.

p. 275.

(*) Apud Labbeum Bibl. T. I. p. 237.

(x) Histoire de France in vita Henrici I. Monumens de la Mo- narchie Francoise T. I. p. 368.

(*) De Formula R. Chr. p. 75.

Non enim adhuc HENRICI Regis tempore adeo invaluerant dispensationes quæ circa matrimonialia postea obtinere, Pontificiæ: ex adverso graviter ob conjugia exagitati sunt Principes & in Concilio demum Lateranensi Innocentius III. ea non ultra quartum consanguinitatis & affinitatis gradum illicita pronuntiavit. (y) Pristinus canonum rigor in causa maxime fuisse videtur quod, ut ei satisfacerent Principes, e terris longinquis sibi conjuges arcessendas esse ducerent.

Patri HENRICI nostri Roberto de thori conforte circumspiciens Hugo Capetus literisque ea de re compellans Basilium & Constantinum Imp. Byzantinos, filio huic unico parem in matrimonio optare se non posse ait *propter affinitatem vicinorum Regum* (*) Potuit quidem Hugoni ut filiam hanc *Sancti Imperii* (ita enim in hac epistola insignitur Byzantinum) ROBERTO conjugem expeteret, in causa fuisse hujus Imperii illo ævo fastigium & decus, cuius & aulae mores studiose & tum & postea sectati sunt Imperatores Germanici (z) sed tamen is, cuius jam meminimus, canonum matrimonialium rigor eum huc maxime, ut credere par est, induxit.

Accessere huc *cognationes* ita dictæ *spirituales*, frequens iis temporibus conjugiorum impedimentum, cujusque exemplum illustre, ut exotica taceamus, in Historia Sveonica occurrit in Birgeri Regis

L 3

fra-

(y) Blondellus loco jam allegato.

(*) Sicit hanc epistolam Gallice Bouchetus Læine opere jam citato Harduinus qui eam immerito pro conficta habet.

(z) De Ottone III. v. Mascovium Publ. p. 33. Clar. in Originibus Juris V. De Henrico III. qui e Græcorum prosapia se descendere ambitiose jactat, Adamum Bremensem p. 103 edit. videri.

Axioma Sacri Romani Imperii Occidentalibus usurpatum a Byzantino haud dubie ortum est, idque tempore Frederici I. v. Boecleri Dissert. de Sacro Romano Imp.

fratre Waldemaro Duce & Christina filia magnæ dignationis Proceris Torkilli Kanuti.

Nupserat ea huic Principi sciente & approbante Archi-Episcopo tum Upsalensi, sed conjugium jam dudum peractum *irritavit*, ut loquitur Johannes Magnus, sive diremit successor ejus in Cathedra, quia Ducis e sacro fonte susceptor fuerat pater Christianæ. (*)

Haud ergo mirum Regibus & Principibus conjuges e Regnis longe disitis quærendas non raro fuisse, ni crimine *incestarum*, ita enim vocabantur, *nuptiarum turpisque*, ut creditum fuit, *nexus* notari vellent & diris Ecclesiasticis ob ejusmodi conjugia percuti.

Accidit id non modo Roberto patri HENRICI nostri sed & filio ejus Philippo ob matrimonia per Canones prohibita, nec minus Philippo II sive *Augusto*, cui sanguinis nexus cum antea memorata Ingeburga Danica objectus fuit, licet, quod mireris, falsa computatione consanguinitatis (aa).

Quantum non negotii, ut de Regibus Septentrionis nostri loquamur, ob ejusmodi causam factum est Svenoni Estricio Regi Daniæ qui conjugem duxerat Gudam Sveonicam? Tantum enim *scelus*, ut Adamus Bremensis loquitur, *terribiliter increpavit* Adalbertus ejus sedis Archi-Episcopus, nec nisi repudiata a Rege consobrina placari potuit.

Dignus est qui de talibus divortiis audiatur Mezeræus (*) *La défense des mariages jusqu' au Sep-*

(*) Johannes M. p. 646 edit. Romanæ.

(aa) V. Blondellus opere jam cit. p. 325.

(*) Abregé Chronologique Tomo I p. 351. in vita Philippi I.

Septiesme degré embarassent extremement l'onzieme & douzieme Siecle; & comme cette rigueur estoit excessive, les Princes la franchissoient sans beaucoup de scrupule, & apres s'opimastroient contre les excommunications avec d'autant plus de pretexte qu'il se trouvoit des *Juris consultes* qui comptoient ces degrez d'une autre facon que les Ecclesiastiques, & quæ sequuntur.

Habuit tamen eam utilitatem hæc de cognitionum gradibus inquisitio quod Genealogiarum illustrium, quæ densis tenebris alias obrutæ fuissent, investigationi egregie inferviret, id quod exemplo Ivonis Carnotensis speciatim observatum est viris doctis (bb).

Jaroslauum tribus, quarum ex Scholiaste Adami Bremensis supra meminimus, filiabus beavit Ingegerda iisdemque totidem postea Reginis, una *ELIZABETA* Norvegiæ, conjuge Haraldi Strenui: altera de qua agimus Gallia: tertia Hungariae, quas inter ANNÆ posteritas in longa & potenti Gallia Regum ferie omnium maxime exsplenduit.

Obitum hujus Regis ad annum 1054 vel 1055 refert auctor Chronici Theodosiani (*) additque eum decessisse anno ætatis septuagesimo sexto, ut adeo natus fuerit anno sæculi Xmi circiter 78.

Memorabili exemplo *duodecim*, ut ex eodem discimus, filios sibi superstites reliquit, quorum & unicuique imperii sui portiones singulas attribuit. Infauftioris, ut fatendum est, instituti non alius quam qui communiter accidit, exitus fuit, videlicet ut mutuis eorum & nepotum dissidiis omnes illas calamitates perfer-

(bb) V. Journal des sçavans 1714. p. 143.

(*) p. 194.

ferret Russia quas nunquam evitant regna in tot dynastias scissa.

Jaroslai vel filios vel nepotes fuisse varios illos quos scriptores Græci memorant, Russiae sæculo *XI^{mo}* & sequenti Toparchas recte observat illustris Cangius (*cc*) licet genealogiæ illorum, quod non miramur, præ illa de hac gente notitiarum inopia, haud satis gnarus.

Sedes Regia hujus Principis erat, ut patet ex scriptoribus qui rerum ab eo gestarum mentionem injecere, *Kiowia*, splendida olim urbs & de cujus eo ævo opibus memorant non modo Adamus Bremensis sed & ante eum Ditmarus Antistes Merseburgicus Jaroslao ipsi coævus (*).

Ciabam vocat Nicetas Logotheta, *Cujewam* Annalista Saxo, *Chue* Helmoldus, *Chive* jam memoratus Canonicus Bremensis, alii pro diversitate idiomatum forte aliter.

Quumque metropolis Rufforum & civilis esset & sacra, & Patriarchæ Byzantino adhereret suprema in gentem jurisdictio ecclesiastica, Russiam tum exinde tum ob communia sacrorum jura *Græciæ* nomine apud auctores passim venire putant viri docti (*dd*).

In Russia vulgo *rubra* five *minore* ad Poloniae regnum hodie pertinente & Lembergensem Archiepiscopatum complectente plerosque incolas integris
po-

(*cc*) Notis ad Cinnamum p. 480.

(*) Lib. VII.

(*dd*) Conringius de Urbibus German. p. 116.

Schurzstischius Opp. Historicis p. 720.

Bangertus ad Helmoldum p. 3.

Forstæus Hist. Norveg. T. II. p. 270 & 339.

Ever: Otto de titulo Imp. Rufforum p. 18.

postea sæculis ritus Ecclesiæ Græcæ secutos esse notum est.

Regnante SIGISMUNDO III. ad concors færorum regimen eos reducere conati sunt Poloni, sed irrito successu, obstante, ut Pastorius testatur (*) inprimis Palatino Kiowiensi Duce Ostrogia & tantæ opulentia virum facile, ut fieri solet, sequentibus aliis.

Kiowia exitium attulere & Russiam totam ad *nihilum*, ut verba sunt Michovii (ee) *redegere* Mogolo-Tatari, qui e *profunda* ut Haithonus loquitur, *Asia* exeuntes duce Batou famosissimi Cingis Chani nepote non modo metropolin hanc funditus deleverunt, sed & toti fere Europæ terrorem late incusserunt.

Jam diu tamen ante excidium hujus urbis anno videlicet 1218 Russico imperio graves eos fuisse colligere licet e narratione Petri Russiæ Archi-Episcopi apud Matthæum Paris (*) De Jaroslao nostro glossema culpa ne Librarii an typographi incertum, irrepsit in Adami Bremensis editionem Vellejanam, ubi Rex *Sanctus* Gerzleff de Russiâ appellatur. (ff)

At quum a reliquis & castigatioribus hujus auctoris editionibus exulet hæc vox, a recentiori manu non a Canonico hoc Bremensi sine dubio profecta est.

Genuinum magis id elogium jure haberi poterit, quod huic Regi tribuit anonymus sæpe laudati Chronici Theodosiani (*) videlicet religionem Christi-

M

stia-

(*) In Floro Polonico Lib. V. p. 343.
 (ee) Sarmatia Asiana & Europæa Cap. IV.
 (*) Historia majori p. 629, edit. Tigurinae a. 1589.
 (ff) Lib. II. cap. 28.
 (*) p. 188.

stianam in Russia sub imperio ejus veras egisse ra-
dices & quaquaversum se dilatasse. Ecclesiasticis
omnibus beneficum illum fuisse *narrat* inprimisque
certo ordini adscriptis, quodque ordinantias Eccle-
siasticas ipse scripto complexus sit, dies noctesque
studiis operam dederit & doctos varios foverit Græ-
ca omnigeni generis scripta in linguam Slavonicam
interpretantes, *addit porro* hujus Principis ope semi-
na religionis large sparsa fuisse, postquam terram
his frugibus ferendis aptam reddidisset pater
ejus Wladimirus.



ANALYSIS CONSTRUCTIONIS

GENERALIS

QVADRATURÆ

CURVARUM

QVARUM ABSCISSA EST Z,
& ORDINATÆ.

$\frac{z^{n+1} - 1}{a^{2n} \pm a^{n-1} b z^n + z^{2n}}$, quando denominator $a^{2n} \pm a^{n-1} b z^n + z^{2n}$
resolvi non potest in duos factores binomios.

Auctore

S. KLINGENSTIERNA.



Inter alia quæ de quantitatum fluxionalium fluentibus, a quadratura sectionum Conicarum pendentibus, vel calculo determinandis vel constructione geometrica representandis miro acumine inventa tradidit *Cotesius* in præclaro opere *Harmonia mensurarum*, præcipue eminet pulcherimum theorema,

cujus ope factores quantitatis $1 \pm z^n$ per rectas certa quadam ratione ad circumferentiam circuli in partes æquales divisam ductas repræsentat, &

fluentem fluxionis $\frac{dz \cdot z^{\theta} + \frac{\delta}{x} \eta^{-1}}{e + fz \eta + gz^2 \eta}$ ad mensuras ratio-

num angularumque revocatam construit: idque generaliter, quando denominator $e + fz + gz^2 \eta$ in duos factores binomios potest resolvi; quando vero non potest, cum hac duntaxat limitatione, ut x sit numerus quilibet serici 2, 4, 8, 16, 32, &c. quarum quidem constructionum exempla in *tabulis prædicti operis logometricis & trigonometricis* utrumque faciunt paginam, licet, quod dolendum, demonstratio aut investigandi ratio, qua usus sit Cl. auctor, nusquam compareat.

Hunc quidem defectum non suppleverunt tantum Clarissimi viri, *Pembertonus* in *epistola de inventis Cotefii & Moiræus* in *Miscellaneous analyticis*, sed ipsum etiam theorema indeque pendentes fluentium inventiones ad majorem generalitatem evexerunt, monstrando nimirum qua ratione quantitas trinomia $1 - qz^n + z^{2n}$ in factores trinomios per multifectionem circumferentiæ circuli possit resolvi, quo ipso limitationem valorum denominatoris x in formula Cotefiana sustulerunt, & methodum ipsam ad summum universalitatis gradum provexerunt.

Sed deerat adhuc generalis constructio, universum Problema una eademque opera absolvens, & novum calculum pro singulis casibus non requirens. Talem quum mihi Londini degenti contigit detegere, Regiæ illam societati obtuli, in cujus transactionibus n. 417 impressa legitur. Demonstrationem omni-

si, non quod ex aliorum inventis illam facile fluere crederem (sic enim ipsam quoque constructionem, ut parum novi continentem facile fuisse omis- surus); sed ut alii demonstrationem quærentes in bre- viorem forte & simpliciorum incidere, id quod in hujusmodi disquisitionibus maxime est optandum. Præterea ex sequentibus facile judicabitur, inventionem generalem valorum g & h in fractionibus $\frac{g-bz}{1-fz+z^2}$ (vid. Probl. 2) quæ alios latuisse videtur, mihi in generali constructione concinnanda præcipuo fuisse adminiculo, nec aliis mihi fuisse opus.

Hæc de progressibus hujus doctrinæ indigitasse sufficiat, ne quis existimet me plus quam par est juris in illam mihi velle arrogare.

Quoniam nuper *Cl. Simpsonus* in Libro cui titulus: *Essays on several curious and useful subjects in speculative and mixed Mathematicks*, universum hoc negotium pertractaverit, & generalem constru- ctionem non demonstraverit tantum, sed & aliquanto simpliciorum rediderit, visum est meam etiam analy- sin in publicum emittere, præcipue cum brevitate & evidentiâ aliorum circa hanc rem cogitatis non cedere vidatur. Quocirca fateri æquum duco, ideam solu- tionis primi Problematis a Geometra peritissimo *D. Nicolao Bernoullio* mihi olim fuisse suggestam.

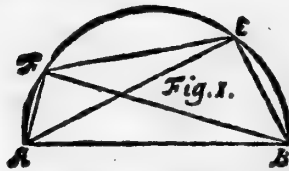
Probl. I.

Quantitatem $1 - qz^n + z^{2n}$, ubi q non major est binario, in factores hujus formæ, $1 - fz + z^2$, resolvere.

Sit quilibet ex factoribus quæsitis $1 - fz + z^2$, & productum reliquorum $1 + az + bz^2 + cz^3 + rz^{n-1} + sz^{n-2} + tz^{n-1} + sz^n + rz^{n+1} + bz^{2n-4} + az^{2n-3} + z^{2n-2}$ quod ita comparatum assumo, ut termini a medio æqualiter utrinque remoti iisdem coefficientibus afficiantur, quia & quantitas proposita $1 - qz^n + z^{2n}$ & factor assumtus $1 - fz + z^2$ hanc etiam formam habent. Ducantur factores in se invicem, & productum, quod prodit

$$1 + az + bz^2 + cz^3 + tz^{n-1} + sz^n + rz^{n+1} + z^{2n-2} - fz - afz^2 - bfz^3 - sfz^{n-1} - tfz^n - sfz^{n+1} - afz^{2n-3} - fz^{2n-1} + z^2 + a z^3 + rz^{n-1} + sz^n + tz^{n+1} + bz^{2n-1} + az^{2n-1} + z^{2n}$$

comparatum cum quantitate proposita $1 - qz^n + z^{2n}$ dat $t = a$, $af = 1 + b$, $bf = a + c$ & ita porro, usque ad $sf = r + t$; & præterea $tf = 2s + q$. Ex his æquationibus patet, coefficientes assumtos $1, a, b, c, \dots, r, s, t$ seriem constituere, cujus terminus quilibet est ad summam duorum ipsi utrinque vicinorum ut 1 ad f . quare per notam circuli proprietatem a Vietæ in tractatu de sectionibus angularibus demonstratam, si in circumferentia circuli $A F E B$, cujus radius est 1 & diameter AB , aptari potest chorda $BF = f$, chordæ

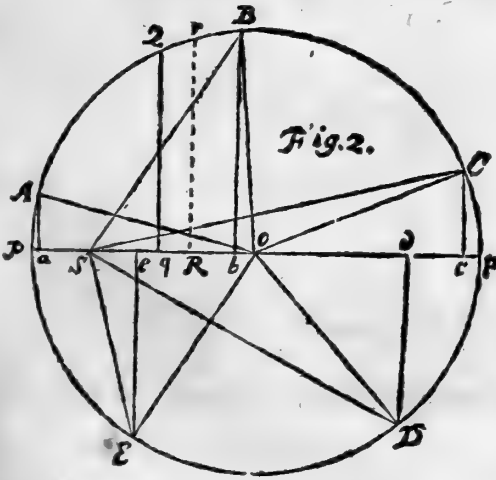


arcuum $AF, 2AF, 3AF, 4AF, \dots, \frac{n-2}{n-1} AF, \frac{n-1}{n-1} AF$.
 nAF proportionales erunt ipsis $1, a, b, c, \dots, r, s, t$.
 sit harum chordarum prima AF , ultima AE , adeoque penultima FE jungaturque BE . Et quoniam $BF \times AE = BA \times FE + AF \times BE$ hoc est, (pro AB & BF scribendo eorum valores 2 & f , & pro

& pro AF, FE, AE eorum proportionales 1, s, t)
 $tf = 2s + BE$: per superiora vero sit $tf = 2s + q$,
 erit $BE = q$; Potest autem q, quum ponatur binario
 non major, semper aptari in circulo, cujus radius est 1,
 quare ex aduerso, si arcus, cujus complementi chorde
 est q, dividatur in n partes æquales, erit f chorda
 complementi unius harum partium; vel quod eodem
 recidit, si arcus cujus cosinus est $\frac{1}{2}q$ dividatur
 in n partes æquales, erit $\frac{1}{2}f$ cosinus unius harum
 partium. Jam si $\frac{1}{2}q$ est cosinus arcus semicircumferentia
 minoris A, qui videlicet sit quadrante minor
 si quantitas resolvenda fuerit $1 - qz^n + z^{2n}$ major
 vero si $1 + qz^n + z^{2n}$, erit eadem $\frac{1}{2}q$ cosinus arcu-
 um $A + C$, $A + 2C$, $A + 3C$, &c. ubi C denotat
 integram circumferentiam. Quare cosinus arcuum
 $\frac{A}{n}$, $\frac{A+C}{n}$, $\frac{A+2C}{n}$, $\frac{A+3C}{n}$, &c., quorum numerus

est n, erunt totidem valores ipsius $\frac{1}{2}f$, quorum ita-
 que dupla pro f scripta in formula $1 - fz + z^2$ toti-
 dem dant factores quantitates $1 - qz^n + z^{2n}$.

Intervallo $OP = 1$ descripta circumferentia



circuli, ductaque
 diametro POP
 abscindatur OR
 $= \frac{1}{2}q$, idque a
 centro O versus
 P si quantitas re-
 solvenda fuerit
 $1 - qz^n + z^{2n}$,
 ut versus P si
 $1 + qz^n + z^{2n}$ &
 erigatur Rr nor-
 malis ad Pp & cir-
 cumfere cia oc-
 currens in r. Di-
 vi-

vidatur arcus Pr in tot partes æquales quot sunt unitates in n, quarum illa quæ puncto P adjacet, sit PA. Facto initio in puncto A dividatur integra circumferentia in tot partes æquales AB, BC, CD, DE, &c quot sunt unitates in n, & erunt PA, PB, PC, PD, PE, &c. $\frac{A}{n}, \frac{A+C}{n}, \frac{A+2C}{n}, \frac{A+3C}{n}, \frac{A+4C}{n}$ &c respective. Quare a singulis punctis divisionum A, B, C, D, E, &c demissis ad diametrum normalibus Aa, Bb, Cc, Dd, Ee, &c. erunt Oa, Ob, Oc, Od, Oe, &c. valores ipsius $\frac{1}{2}f$, positivi quidem si a centro O tendant versus P, negativi si versus p. Unde quantitas ad resolvendum proposita $1 - qz^n + z^{2n} =$

$\frac{1-2Oa.z+z^2}{1-2Ob.z+z^2} \times \frac{1+2Oc.z+z^2}{1+2Od.z+z^2} \times \frac{1-2Oe.z+z^2}{1+2Oe.z+z^2}$ &c. Porro si in radio OP producto si opus, sumatur Os = z, & jungantur SA, SB, SC, SD, SE, &c. erunt SAq = $1-2Oa.z+z^2$, SBq = $1-2Ob.z+z^2$, SCq = $1+2Oc.z+z^2$, SDq = $1+2Od.z+z^2$, SEq = $1-2Oe.z+z^2$, &c. unde $1 - qz^n + z^{2n} = SAq \times SBq \times SCq \times SDq \times SEq$ &c. Et hæc constructio, posita $q = \pm z$ & sumendo quadratorum latera abit in theorema *Cothefsi*.

Probl. 2.

Quantitatem $\frac{z^n + z^r - 1}{1 - qz^n + z^{2n}}$ in fractiones hujus formæ, $\frac{g - bz}{1 - fz + z^2}$ quatenus fieri potest, resolvere, uti f habet valores Probl. I inventos.

Casus

C *Afus* 1. sit $r = 0$, & erit quantitas proposita $\frac{z^n - 1}{1 - qz^n + z^{2n}}$. Et quoniam area curvæ, cujus

abscissa est z & ordinata $\frac{z^n - 1}{1 - qz^n + z^{2n}}$, in totum pen-

det ex quadratura circuli, utpote æqualis $\frac{E}{n - \frac{1}{2}q^2}$,

ubi E est arcus circuli cujus tangens $z^n - \frac{1}{2}q$ ad

radius $\sqrt{1 - \frac{1}{4}q^2}$; area vero curvæ cujus abscissa

est z & ordinata $\frac{g - bz}{1 - fz + z^2}$ reducitur ad quadra-

turam partim circuli partim hyperbolæ, utpote

æqualis $-b \times \log. \sqrt{1 - fz + z^2} + \frac{\frac{1}{2}bf - g}{1 - \frac{1}{4}f^2} \times D$,

ubi D denotat arcum circuli, cujus radius est

$\sqrt{1 - \frac{1}{4}f^2}$ & tangens $\frac{1}{2}f - z$: quæ idcirco ad solum

circulum pertinere non potest, nisi fuerit $h = 0$, patet

in hoc casu ponendam esse $h = 0$, & formam fractio-

num, in quas resolvenda est $\frac{z^n - 1}{1 - qz^n + z^{2n}}$ statuendam

$\frac{g}{1 - fz + z^2}$ sit itaque $\frac{g}{1 - fz + z^2}$ quælibet harum fra-

ctionum, & summa reliquarum.

$$A + Bz + Cz^2 + Dz^3 + Rz^{n-4} + Sz^{n-3} + Tz^{n-2} + Sz^{n-1} + Rz^n + Cz^{2n-6} + Bz^{2n-5} + Az^{2n-4}$$

$$+ az + bz^2 + cz^3 + rz^{n-3} + sz^{n-2} + tz^{n-1} + sz^n + rz^{n-1} + bz^{2n-4} + az^{2n-3} + z^{2n-2}$$

N

Harum

Harum aggregatum ad denominatorem $1 - qz^n + z^{2n}$
reductum dat numeratorem

$$\begin{aligned}
 & A + Bz + Cz^2 + Dz^3 + Tz^{n-2} + Sz^{n-1} + Rz^n + Bz^{2n-5} + Az^{2n-4} \\
 & - Afz - Bfz^2 - Cfz^3 - Sfz^{n-2} - Tfz^{n-1} - Sfz^n - Cfz^{2n-5} - Bfz^{2n-4} - Afz^{2n-3} \\
 & + Az^2 + Bz^3 + Rz^{n-2} + Sz^{n-1} + Tz^n + Dz^{2n-5} + Cz^{2n-4} + Bz^{2n-3} + Az^{2n-2} \\
 & + g + gaz + gbz^2 + gcz^3 + gsz^{n-2} + gtz^{n-1} + gsz^n + gcz^{2n-5} + gbz^{2n-4} + gaz^{2n-3} + gz^{2n-2}
 \end{aligned}$$

qui comparatus cum z^{n-1} , numeratore quantitatis
resolvendæ $\frac{z^{n-1}}{1 - qz^n + z^{2n}}$, dat æquationes sequen-

tes: $A = -g$, $B = Af - ga$, $C = Bf - A - gb$,
 $D = Cf - B - gc$, & ita porro, usque ad $T = Sf - R - gs$, & præterea $2s = Tf - gt + 1$. Hæ re-
ductæ ope æquationum Probl. I. inventarum,
 $f = a$, $af = 1 + b$, $bf = a + c$, &c,
dant $A = -g$, $B = -g \cdot 2a$, $C = -g \cdot 1 + 3b$,
 $D = -g \cdot 2a + 4c$, $E = -g \cdot 1 + 3b + 5d$, &c.

Ex uniformi progressione harum æquationum col-
ligitur $C = A - 3bg$, $D = B - 4cg$, $E = C - 5dg$ & ita porro. Sed per superiora est $C = Bf - A - gb$, $D = Cf - B - gc$, $E = Df - C - gd$, &c, unde $A - 3gb = Bf - A - gb$,
sive $2A = Bf + 2gt$, eademque ratione $2B = Cf + 3gc$, $2C = Df + 4gd$, & ita porro usque
ad $2S = Tf + n - 1gt$. Erat autem supra $2S = Tf - gt + 1$; ergo $n - 1gt = -gt + 1$, adeoquetan-
dem $g = \frac{1}{n-1}$. Jam per solutionem Probl. I.
est t ad 1 ut sinus arcus cujus cosinus est $\frac{1}{2}q$,
ad sinum arcus cujus cosinus est $\frac{1}{2}f$, hoc est (Fig. 2.)
ut Rr ad Aa vel Bb vel Cc vel Dd vel Ee &c, prout
horum

horum singul respondent singulis valoribus ipsius

$$f. \text{ Ergo } \text{quantitas } \text{proposita } \frac{z^{n-1}}{1-qz^n+z^{2n}} =$$

$$\frac{1}{n. Rr} \text{ in } \frac{Aa}{1-2Oa.z+z^2} + \frac{Bb}{1-2Ob.z+z^2} + \frac{Cc}{1+2Oc.z+z^2}$$

$$- \frac{Dd}{1+2Od.z+z^2} - \frac{Ee}{1-2Oe.z+z^2} \text{ \&c.}$$

Casus reliqui. Sit jam r numerus quilibet integer, & $\frac{g-bz}{1-fz+z^2}$ quælibet fractionum, in quas

resolvitur quantitas $\frac{z^{n+r-1}}{1-qz^n+z^{2n}}$ unde ducendo utramque in z, quantitas $\frac{z^{n+r}}{1-qz^n+z^{2n}}$ resolvable erit

in fractiones $\frac{gz-bz^2}{1-fz+z^2}$, quæ dividendo quantum

licet, abeunt in hanc formam: $\frac{b-|bf-g.z}{1-fz+z^2}$ — h. Hu-

jus pars prior $\frac{b-|bf-g.z}{1-fz+z^2}$, quum similis sit

formæ requisitæ $\frac{g-bz}{1-fz+z^2}$, erit ipsa fractio quæsitæ

conveniens quantitati $\frac{z^{n+r}}{1-qz^n+z^{2n}}$. (Partem alteram,

— h, quum ad fractiones non pertineat, in præfenti non opus est attendere). Comparando fractiones $\frac{g-bz}{1-fz+z^2}$

& $\frac{b-|bf-g.z}{1-fz+z^2}$, patet secundam ea ratione

derivari a prima, ut in hac fit h quod in illa est g , & in hac $hf - g$ quod in illa est h ; & præterea $g, h, hf - g$ eam inter se habere relationem, ut media h fit ad summam extremarum g & $hf - g$ sive hf , ut est 1 ad f , adeoque $g, h, hf - g$ proportionales esse sinibus arcuum per æquales differentias progredientium, quarum differentiarum cosinus est $\frac{1}{2}f$. Jam quoniam eadem lege

qua prima fractio $\frac{g - bz}{1 - fz + z^2}$ dedit secundam

$\frac{b - \overline{bf - g} \cdot z}{1 - fz + z^2}$, secunda dabit tertiam conveni-

entem fractioni $\frac{z^{n+r+1}}{1 - qz^n + z^{2n}}$ tertia quartam

convenientem fractioni $\frac{z^{n+r+2}}{1 - qz^n + z^{2n}}$, & ita porro,

evidens est, quod datis g & h pro uno valore ipsius r , dabuntur & pro omnibus. At qui in casu primo, quando est $r = 0$, inventa est $g = \frac{1}{n}$ & $h = 0$, adeoque g ad h ut Aa vel Bb vel Cc vel Dd vel Ee & c (qui sunt sinus arcuum PA, PB, PC, PD, PE & c , pro cosinibus habentium $\frac{1}{2}f$) ad 0 (sive ad sinum arcus 0); igitur generaliter, si arcus PA vel PB vel PC & c , quorum cosinus sunt valores ipsius $\frac{1}{2}f$, dicatur B , erit $g = -$

$\frac{\text{Sin. } r - 1 \cdot B}{n R r}$, & $h = - \frac{\text{Sin. } r B}{n R r}$, quarum tot

erunt valores, quot unitates habet numerus n , quorum idcirco singuli pro g & h scripti in formula

$\frac{g - bz}{1 - fz + z^2}$, prout respondent singulis valoribus

ipsius f , fractiones quæsitæ suppeditant.

Probl. 3.

Quadrare Curvam, cujus abscissa est z & ordinata $\frac{g - bz}{1 - fz + z^2}$, ubi f, g, b , habent valores in Probl. 1 & 2 definitos.

Ordinata $\frac{g - bz}{1 - fz + z^2}$ dividatur in partes $\frac{\frac{1}{2}bf - bz}{1 - fz + z^2}$ & $\frac{g - \frac{1}{2}bf}{1 - fz + z^2}$. Pars prior dat aream — $h. \log. \sqrt{1 - fz + z^2}$, five in notatione Cotefiana — $h (\sqrt{1 - fz + z^2} : 1)$ posterior vero $\frac{\frac{1}{2}bf - g}{1 - \frac{1}{4}f^2} \times D$, ubi D denotat arcum circuli, cujus radius est $\sqrt{1 - \frac{1}{4}f^2}$ & tangens $\frac{1}{2}f - z$.

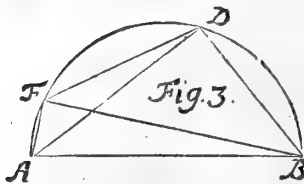
Sit in Fig. 2. PA quilibet arcuum quorum cosinus est $\frac{1}{2}f$. Jungatur AO, & centro A intervallo Aa, describatur circumferentia circuli a NM, occurrens ipsi SA in N & ipsi OA in M. Et quoniam est OA = 1, Oa = $\frac{1}{2}f$, Os = z erit Aa = $\sqrt{1 - \frac{1}{4}f^2}$ & aS = $\frac{1}{2}f - z$, adeoque arcus aN = D. Recedat punctum S ad O, ut evanescat SO five z , & arcus aN evadet aM, quare ut incipiat area una cum abscissa, minuendus est arcus D a arcu aM, & valor ipsius D correctus erit — MN, & area $\frac{\frac{1}{2}bf - g}{1 - \frac{1}{4}f^2} \times D$ erit $\frac{g - \frac{1}{2}bf}{1 - \frac{1}{4}f^2} \times MN$.
 Jam ut radius $\sqrt{1 - \frac{1}{4}f^2}$ ad arcum MN ita
 N 3 g—

$\frac{g - \frac{1}{2}bf}{\sqrt{1 - \frac{1}{4}f^2}}$ ad arcum arcui MN fimilem &

pro radio habentem $\frac{g - \frac{1}{2}bf}{\sqrt{1 - \frac{1}{4}f^2}}$, five in stylo

Cotefii ad mensuram anguli SAO secundum

modulum $\frac{g - \frac{1}{2}bf}{\sqrt{1 - \frac{1}{4}f^2}}$, quæ proinde mensura
 $= \frac{g - \frac{1}{2}bf}{1 - \frac{1}{4}f^2} \times MN.$



In circumferentia circuli
 cujus radius est 1 & diameter
 AB aptetur chorda BF = f,
 sumtoque arcu AD ad AF
 ut r ad 1, junctisque AF, FD,
 AD, DB, erit per Probl. 2.

AD ad DF ut h ad g. Et quoniam per na-
 turam circuli est $BD = \frac{AD \cdot BF - AB \cdot FD}{AF}$,

erit (pro AB, AF & BF scribendo eorum valo-
 res 2, $\sqrt{4 - f^2}$ & f, & pro AD &
 FD eorum proportionales h & g) BD ad

$\frac{bf - 2g}{\sqrt{4 - f^2}}$ in eadem ratione ac AD ad h vel FD

ad g: cumque per Probl. 2 fit $h = \frac{\text{Sin. } r \cdot B}{n r R}$

five $\frac{\frac{1}{2}AD}{n R r}$, erit $\frac{bf - 2g}{\sqrt{4 - f^2}} = \frac{\frac{1}{2}BD}{n R r}$

five $\frac{\text{cosin. } r B}{n R r}$, adeoque modulus $\frac{g - \frac{1}{2}bf}{\sqrt{1 - \frac{1}{4}f^2}}$
 cosin.

$$= \frac{\text{cofin. } r.B}{n.Rr}$$
 Si itaque in Fig. 2 fumatur arcus PQ ad arcum PA ut r ad 1, & demittatur normalis Qq, area curvæ cujus absciffa est z & ordinata $\frac{g - bz}{1 - fz + z^2}$, notatione Cotesiana expressa erit $\frac{1}{n.Rr}$ in Qq (SA: AO) + Oq (SAO).

Probl. 4.

Quadrare curvam, cujus absciffa est z & ordinata $\frac{z^{n+r-1}}{1 - qz^n + z^{2n}}$, quando denominator $1 - qz^n + z^{2n}$ resolvitur non potest in duos factores binomios.

Partes areæ, si quæ sint, geometricè rationales, inveniuntur dividendo ordinatæ numeratorem z^{n+r-1} per denominatorem $1 - qz^n + z^{2n}$, donec exponentes ipsius z in residuo divisionis evadant quam minimi & positivi, & fumendo areas respondentes terminis prodeuntibus. Hæ partes subducto calculo inveniuntur

$$\begin{aligned}
 & \frac{z^{r-n}}{r-n} + q \times \frac{z^{r-2n}}{r-2n} + q^2 - 1 \times \frac{z^{r-3n}}{r-3n} \\
 & + q^3 - 2q \times \frac{z^{r-4n}}{r-4n} + q^4 - 3q + 1 \times \frac{z^{r-5n}}{r-5n} \&c.
 \end{aligned}$$

& tot erunt numero, quot unitates continet fractio $\frac{r-1}{n}$. Et quoniam coëfficientes 1, q, q² - 1,

q³ - 2q, q⁴ - 3q² + 1, &c. ita sunt comparati, ut
co-

eorum quilibet fit ad summam antecedentis & consequentis ut 1 ad q , quod vel ipso divisionis processu patet, erunt etiam porportionales sinibus arcuum Pr , $2Pr$, $3Pr$, $4Pr$, $5Pr$ &c. singuli nimirum coefficientes ad singulos sinus ut 1 ad Rr .

Partes areæ respondentes fractionibus $\frac{g - bz}{1 - fz + z^2}$,

in quas ordinata $\frac{z^{n+1} - 1}{1 - qz^n + z^{2n}}$ per Prob. 2. resolvitur, dantur per Probl. 3, constructionem pro qualibet fractione ibi datam repetendo pro singulis. Hæc omnia colligendo prodit tandem generalis Problematis Constructio ut sequitur:

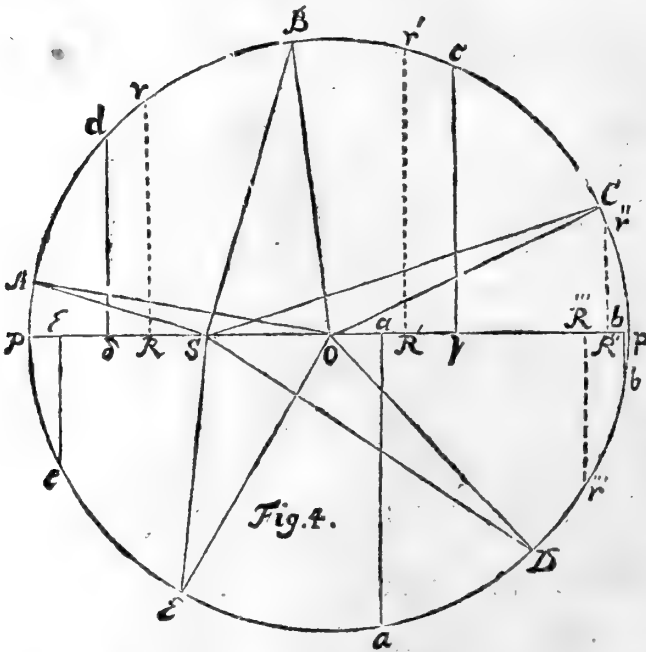


Fig. 4.

& circumferentiæ occurrens in r.

Intervallo $OP = 1$ descripta circumferentia circuli, ductaque diametro POp , abscindatur $OR = \frac{1}{2}q$, idque a centro O versus P , si denominator ordinatæ fuerit $1 - qz^n + z^{2n}$, at versus p si fuerit $1 + qz^n + z^{2n}$, & erigatur Rr normalis ad Pp & circumferentiæ occurrens in r . Dividatur arcus Pr

Pr in tot partes æquales quot sunt unitates in n, quarum illa quæ puncto P adjacet sit P A. Facto initio in puncto A dividatur integra circumferentia in tot partes æquales AB, BC, CD, DE, &c, quot sunt unitates in n, sumtaque in radio OP producto si opus, abscissa OS=z, jungantur SA, SB, SC, SD, SE, &c, ut & OA, OB, OC, OD, OE, &c. Sumantur arcus PAa, PBb, PCc, PDD, PEe, &c, qui sint ad arcus PA, PB, PC, PD, PE, &c, ut r ad 1, & a punctis a, b, c, d, e, &c demittantur ad diametrum P p normales aa, bβ, cγ, dδ, eε &c. Præterea fumantur ordine tot arcus æquales

Pr, rr, r r, rr, &c, quot unitates continet fractio $\frac{r-1}{n}$, & ad diametrum Pp deducantur normales

$r R, r R, r R, \&c.$ His factis area curvæ cujus abscissa est z & ordinata $\frac{z^n + r - 1}{1 - qz^n + z^{2n}}$, erit

$$\frac{z^r}{Rr} \text{ in } \frac{Rr}{r-nz^n} + \frac{Rr}{r-2nz^{2n}} + \frac{Rr}{r-3nz^{3n}} + \frac{Rr}{r-4nz^{4n}} \&c.$$

$$+ \frac{1}{nRr} \text{ in } \left[\begin{array}{l} -aa \text{ (SA: AO)} - Oa \text{ (SAO)} \\ -b\beta \text{ (SB: BO)} - O\beta \text{ (SBO)} \\ +c\gamma \text{ (SC: CO)} - O\gamma \text{ (SCO)} \\ +d\delta \text{ (SD: DO)} + O\delta \text{ (-SDO)} \\ -e\epsilon \text{ (SE: EO)} + O\epsilon \text{ (-SEO)} \\ \&c. \qquad \qquad \&c. \end{array} \right]$$

Rectæ Rr, r r, Rr, R r &c, ut & moduli rationum aa, bβ, cγ, dδ, eε &c signa habent affirmativa si a semicirculo P r p in diametrum cadunt,

O

dunt, negativa si ab altero: moduli angulorum $O\alpha$, $O\beta$, $C\gamma$, $D\delta$, $O\epsilon$, &c positivi sunt si ab O versus P tendunt, negativi si versus p : & anguli SAO , SBO , SCO , SDO , SEO positive sumuntur si constituti sunt ad semicirculum Pp , negative si ad alterum.

Scholion.

Partes hujus areae rationales ratione non ineleganti prodeunt, prosequendo solutionem Problematis 2, quod quia lucis nonnihil isti solutioni affundit, non pigebit heic ostendere. Vidimus in praedicta solutione, ex singulis fractionibus

$\frac{g - bz}{1 - fz + z^2}$,
in quas resolvi potest quantitas $\frac{z^{n+r} - 1}{1 - qz^n + z^{2n}}$, de-

rivari totidem $\frac{b - bf - g.z}{1 - fz + z^2} - h$ pro partibus quantitatis, $\frac{z^{n+r}}{1 - qz^n + z^{2n}}$ Consideravimus etiam illius ex-

pressionis partem priorem $\frac{b - bf - g.z}{1 - fz + z^2}$; nunc posteriorem, $- h$, ibi sepositam examinemus. In-

venta scilicet est $- h = \frac{\sin. r B.}{n. R r}$, cujus valores

sunt $\frac{\sin. r. PA}{n. R r}$, $\frac{\sin. r PB}{n. R r}$, $\frac{\sin. r PC}{n. R r}$, &c. & quoniam

arcus $PA, PB, PC, \&c.$ sunt in progressione arithmetica, cujus differentia est $\frac{Circ.}{n}$, erunt $rPA,$

$rPB, rPC \&c.$ sive $PAa, PBb, PCc, \&c$ (vid. fig. 4)
etiam

etiam in progressionē Arithmetica, cujus differentia est $\frac{r \cdot \text{Circ}}{n}$. Hinc facile colligitur, si r fuerit multi-

plum aliquod ipsius n, omnia puncta a, b, c, &c casura in eodem loco, videlicet in puncto r, si fuerit $r = n$; in r, si fuerit $r = 2n$; in r, si $r = 3n$ &c: Si vero r non fuerit multipulum ipsius n, puncta a, b, c, &c dividere circumferentiam in partes æquales, quæ tot erunt numero, quot sunt unitates in de-

nominatore fractionis $\frac{r}{n}$ ad terminos minimos re-

ductæ. In posteriori hoc casu summa omnium — h cum suis signis sumtarum (h est sinuum a a, b b, c c, d d, e e, &c per n R r divisorum) est o, adeoque nullus ex earum collectione, accrescit novus termi-

nus quantitati $\frac{z^{n+r}}{1 - qz^n + z^{2n}}$: in priori vero casu,

singulæ — h erunt $\frac{Rr}{nRr}$ vel $\frac{Rr}{nRr}$ vel $\frac{Rr}{nRr}$ &c.

adeoque summa omnium — h erit $\frac{Rr}{Rr}$ vel $\frac{Rr}{Rr}$ vel $\frac{Rr}{Rr}$ &c.

prout fuerit $r = n$, vel $r = 2n$ vel $r = 3n$ &c respective, adeoque novus tunc generabitur terminus; auctoque adhuc exponente r additione numeri n, iterum alius novus, & ita porro. Hi crescente exponente r per unitates continuo multiplicantur per z, & dant partes arearum rationales uti exhibentur supra.

Probl. 5.

Invenire aream curvæ, cujus abscissa est z, & ordinata $\frac{z^{n-r-1}}{1 - qz^n + z^{2n}}$.

$$\frac{z^{n-r-1}}{1 - qz^n + z^{2n}}$$

A Rea curvæ, cujus absciffa est z & ordinata $\frac{z^{n-r}-1}{1-qz^n+z^{2n}}$, fumendo $y = \frac{z}{z}$ mutatur in alium ipfi æqualem, cujus absciffa est y & ordinata $\frac{y^{n+r}-1}{1-qy^n+y^{2n}}$. Hæc cum formam habeat ordina-

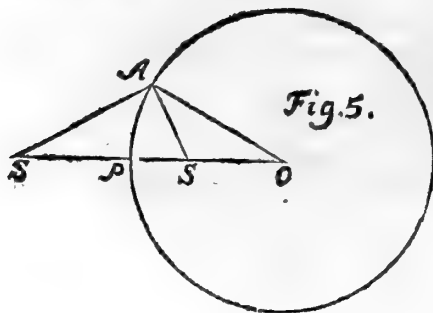
tæ curvæ in qua quadranda hucusque fuimus occupati, nisi quod signo negativo afficiatur, patet aream hujus adjacentem absciffæ & ordinatæ, æqualem esse areæ illius adjacenti absciffæ ultra ordinatam productæ, modo earum absciffæ z & y habeant relationem expressam æquatione $y = \frac{z}{z}$. Quare si in expressione areæ Probl. 4 inventæ pro curva cujus absciffa est z & ordinata

$\frac{z^{n+r}-1}{1-qz^n+z^{2n}}$, pro z scribatur $\frac{z}{z}$, habetur area cur-

væ cujus absciffa est z & ordinata $\frac{z^{n-r}-1}{1-qz^n+z^{2n}}$ adjacentens absciffæ productæ. Qua quidem ratione partes areæ geometricæ rationales facile inveniuntur.

$$\frac{1}{Rr \cdot z^r} \text{ in } \frac{Rr \cdot z^n}{r-n} + \frac{Rr \cdot z^{2n}}{r-2n} + \frac{Rr \cdot z^{3n}}{r-3n} - \frac{Rr \cdot z^{4n}}{r-4n} \&c.$$

Partes vero irrationales simplicius ita investigantur: Producat OP ad s (vid. Fig. 5. quæ pars esse intelligatur Fig. 4.) ut sint OS, OP, OS continue proportionales, ducaturque sA , unde per Probl. 4:



prima partium irrationalium areæ curvæ, cujus absciffa $z = OS$ &

ordinata $\frac{z^{n+r}-1}{1-qz^n+z^{2n}}$

erit $\frac{1}{nRr}$ in

$— a\alpha (sA : AO) —$
 $\cdot O\alpha$

$O\alpha$ (sAO). Et hæc eadem, per modo démonstrata est pars homologa curvæ cujus absciffa $z = OS$ &

ordinata $\frac{z^n - r - 1}{1 - qz^n + z^{2n}}$. Sed ob similitudinem trian-

gulorum sOA & AOS erit sA ad AO ut AS ad SO & angulus sAO æqualis angulo ASO , quare pro ($sA:AO$) scribendo ($AS:SO$) & pro ang: sAO , ang. ASO ,

erit hæc pars $\frac{1}{nRr}$ in $\frac{aa(AS:SO) - O\alpha(ASO)}{aa(AS:SO) - O\alpha(ASO)}$

Quod cum similiter procedat pro reliquis partibus, erit, manente Constructione Probl. 4. area curvæ cujus

absciffa est z & ordinata $\frac{z^n - r - 1}{1 - qz^n + z^{2n}}$, adjacens

absciffæ ultra ordinatam productæ:

$$\frac{1}{Rr \cdot z^r} \text{ in } \frac{Rr \cdot z^n}{r-n} + \frac{Rr \cdot z^{2n}}{r-2n} + \frac{Rr \cdot z^{3n}}{r-3n} - \frac{Rr \cdot z^{4n}}{r-4n} \&c.$$

$$+ \frac{1}{nRr} \text{ in } \left\{ \begin{array}{l} -aa(AS:SO) - O\alpha(ASO) \\ -b\beta(BS:SO) - O\beta(BSO) \\ +c\gamma(CS:SO) - O\gamma(CSO) \\ +d\delta(DS:SO) + O\delta(-DSO) \\ -e\epsilon(ES:SO) + O\epsilon(-ESO) \\ \&c. \qquad \qquad \qquad \&c. \end{array} \right\}$$

Probl. 6.

Quadrare curvam, cujus absciffa est z & ordinata

$$z^{\eta} \pm \frac{r}{n} \eta - 1$$

$$a^{2\eta} \pm a^{\eta-1} bz + z^{2\eta}$$

Curva proposita, sumendo $y = \frac{z^{\frac{\eta}{n}}}{a^{\frac{\eta}{n}}}$ transit in

aliam ipsi æqualem, cujus abscissa est y & ordinata

$$\frac{n \pm r \eta - \eta}{\eta} a^{\frac{r \eta - \eta}{n}} y^{n \pm r - 1} \times \frac{1 \pm \frac{b}{a} y^n + y^{2n}}{1 \pm \frac{b}{a} y^n + y^{2n}}.$$

Hæc cum habeat formam curvarum Probl. 4 & 5, constructiones ibi datae heic etiam valent sumendo nimirum $OR = \mp \frac{b}{2a}$,

$OS = \frac{z}{a} \Bigg)^{\frac{\eta}{n}}$, in partibus areæ rationalibus pro z

scribendo $\frac{z}{a} \Bigg)^{\frac{\eta}{n}}$, areasque prodeuntes ducendo in

$$\frac{n \pm r \eta - \eta}{\eta} a^{\frac{r \eta - \eta}{n}}.$$


VITULUS BICEPS, BICORS &c. OBSERVATIO ANATOMICA.

PER
H. D. SPÖRING.



Incet firmo ordinatoque gradu incedere solet in operationibus suis Natura, errabunda tamen interdum relinquit vestigia, dum, vel in addendis superfluis operosior, vel in suppressendis necessariis deprehenditur promptior. Hoc fieri in Vegetabilibus, nec alio accidere eventu in animalibus, plus quam mille Observatorum testantur Annotata, confirmat certé Vitulinus fœtus biceps, cujus Anatomem Curiosus jam exhibeo.

Hujus faciem quod attinet externam, non illa absimilis multum est figuræ vituli bifrontis, quæ expressa cernitur in Miscell: Nat: Curios: Dec. 2. An: 8, nisi quod in nostro, capita à se invicem magis sint disjuncta. Horum quodlibet naturaliter se habet, nullo apparente erroris signo.

Ut.

Utrique capiti propria est colli vertebra suprema quæ Atlas dici solet; binæ verò ab utroque latere secundæ s. Epistrophæi in unum os coaluerunt, relictis duobus distinctis atque amplis foraminibus, pro medullæ spinalis adhuc bifidæ admittance. Tertia colli vertebra una tantum est, unicumque habet foramen proprium, per quod coalescens jam spinalis medulla descendit, atque sic pergit per reliquas validas colli dorfi, lumborumque vertebra.

Vertebræ, quæ ipsum dorsum constituunt, instar literæ S, mirum in modum sunt incurvatæ, exporrectis ab utroque latere binis offeis excrescentiis, cochlearis instar excavatis. Reliqua membra externa benè sunt conformata.

Contemplatio gemini capitis atque colli, facile nos persuadet, debere quoque binos adesse Oesophagos, totidemque Trachæas. Ita quidem primo intuitu apparet, re verò altius perspectà, hoc peculiare nobis observandum est, quod bini Oesophagi ex utroque pharynge continuati imperfectum constituent canalem membranaceum, atque coëant in unum communem ductum instar literæ Y, ita tamen ut trachæa, vel potius id quod debebat esse Trachæa, non sit canalis, sed expansio quædam cartilaginea plana, constituens segmentum deficientis circuli ipsius Oesophagi. Vid fig: 5. in qua transversa conspicitur sectio Oesophagi, ubi a. a. a. indicat ipsam substantiam membranaceam oesophagi. b. b. verò segmentum cartilagineum illius quod debuisset esse trachæa.

Est Thyroidea cartilago Fig. 1. A A. benè conformata; Cricoidea verò, non, ut solet, anulum exhibet, sed ab utroque latere duorum instar cornuum
de-

descendit *Fig. 1. B. B.* Hanc ordine mox excipiunt trachæarum fragmenta cartilaginea *Fig. 1. C. C. Fig. 2. D. D.* plana, non convoluta, irregularis ad modum figuræ, membrana firma atque densa ad invicem conjuncta, quæ descendendo minora semper fiunt, donec tandem *Fig. 1. D.* coëant, mox iterum secedant, atque ope membranæ œsophagi internæ, *Fig. 2. E.* formentur demum in binos diversos veros canales, femicartilagineos, nec constantes annulis, tendentes ad utriusque lateris pulmones. *Fig. 1. G. G. & Fig. 2. G. G.* NB. Sunt in hisce canalibus quædam annulorum rudimenta atque stamina, imperfecta tamen, ut videre licet, *Fig. 1. G. G.* ad latus internum utriusque canalis.

Eo loci *Fig. 1. D.*, ubi horum cartilagineorum fragmentorum series concurrunt, duo spectantur foramina *Fig. 1. E.* & *Fig. 2. F.* hiantia in duos ductus cartilagineos, intrantes tertium pulmonem medium, *Figura 4ta* delineatum, cujus situs naturalis *Fig. 1.* lineis ductis *X. Y. Y.* expressus est. Horum ductuum ramuli vel bronchia, totum pulmunculi hujus corpus, quatenus aëreis constat fistulis, conficiunt. Aër enim per hæc orificia inflatus, illum in omni sua mole, eleganti spectaculo distendit. Vasa hujus pulmunculi sanguinea majora, constituunt caudicem ejus *Fig. 4. lit. A.* expressum, cujus vas unum *b* est arteria ejus pulmonalis, oriunda ex ipsa aorta sinistri cordis; alterum *c.* est vena pulmonalis, quæ prioris in itinere comes, tendit ad sinum venosum venæ pulmonalis, inque illum suum effundit è pulmunculo hęcce reducem paucum sanguinem.

Cor huic monstro est geminum, dextrum scilic. atque sinistrum, uni, amplo, communi inclu-

P

fum

sum pericardio. Sunt vero bina hæc corda, dimidia ferè à mucronibus altitudine, ad basin usque concreta, distantibus a se invicem mucronibus *Fig. 1. H. H.* Auriculas junctim tres habent, quarum una *Fig. 1. I.* est dextro cordi propria; Media & maxima *K.* ad ventriculum dextrum finistri cordis pertinet; Tertia verò *L.* ad ejusdem cordis ventriculum finistrum.

Apertum circa mucronem transversali sectione cor dextrum, unicum tantummodo spectanti exhibet ventriculum fortem & musculosum, *Fig. 3. A.* Sinistrum eadem methodo dissectum, duos monstrat ventriculos, dextrum *Fig. 3. C.* atque finistrum *D.*

Cor dextrum quatuor habet Vasorum inferiones, quarum.

I.

Vena cava, quæ reducem a circulationis sphaera sanguinem in dextrum hocce cor infundit.

II.

Orificium venæ coronariæ mox sub ingressu venæ cavæ conspicuum, cujus ramosa propago, cor utrumque cingit, ut docet aëris inflatio.

III.

Arteria Aorta, quæ è corde egressa, mox finistrorsum incurvata *Fig. 1. M.* inferitur ad auctum angulum trunco Aortæ cordis finistri, *Fig. 1. z.* Antequam subclavia arteria. *Fig. 1. R.* ex hoc aortæ trunco egreditur, alius conspicitur ramus arteriosus, fatis notabilis, qui pulmonem dextrum ingressus, constituit pulmonalem arteriam dextram, quæ in fi-
gu-

gura non est expressa, neque ob situm aversum exprimi atque delineari potuit.

IV.

Est insertio arteriæ coronariæ solitariæ, supra valvularum femilunarium aortæ mediam oriundæ amplo orificio: Hujus truncus in binos dividitur ramos insignes, quorum alter dextro, sinistro alter cordi prospicit. Not: supra valvulam priori proximam, vestigium quidem apparet secundæ coronariæ arteriæ, hæc autem ipsa instar sacculi impervia est, neque in apertum canalem exporrecta. Natura heic deliquium patiente.

Ex corde hoc dextro amplissima patet via in utrosque finistri cordis ventriculos, una per magnum foramen directè in auriculam & ventriculum dextrum, altera per foramen ovale, mobili sua atque ab una parte apertà membranà instructum, in finistrum ventriculum.

Dexter finistri cordis ventriculus, unicum tantummodo habet vas, illudque arteriosum, quod quidem debuisset esse arteria pulmonalis, nam pro parte revera constituit ipsam aortam, ita tamen, ut dimidium pollicem supra valvulas tres femilunares, duos emittat ramos, majorem unum, qui vera est arteria pulmonalis finistri pulmonis, Alterum minorem multò, huic vicinum, qui Arteriam constituit pulmonalem pulmonis tertii vel medii, cujus supra fecimus mentionem, vid. *Fig. 4. b.*

Sinister, cordis finistri Ventriculus quatuor habet vasa:

I.

SInum venosum finistrum, formatum à concursu sex venarum pulmonalium, quarum quinque majores pertinent ad utriusque lateris pulmones, sexta verò s. minima ad pulmonem medium seu tertium: *Fig 4 c.*

II.

Aortam veram, quæ amplo orificio egreditur ventriculum, rectà sursum tendit, coit cum Aorta dextri ventriculi, nec non Aorta dextri cordis. *Fig. 1. M.* cum his unicum format truncum mox dein incurvatur *Fig. 1. O.* atque fit descendens *Fig. 1. P.* à parte ejus anteriore emittit ramum insignem *Fig. 1. S,* seu arteriam subclaviam, cui vicinus est alius minor ramus *T.* quorsum verò ille tendit certò affirmare non possum, cum ille ipse esset abscissus, antequam in meas pervenerat manus monstrorum hocce cadaver.

III. & IV.

MOx supra valvulas hujus Aortæ semilunares, duo apparent orificia arteriarum coronariarum quæ sinistro cordi propriæ sunt, ut docet aëris inflatio.

Ceterum binis hisce cordibus copiosa accrevit pinguedo. *Fig. 1. Q. Q. Q. Q.*

Contenta abdominis benè atque naturaliter se habent. Testiculi, (erat enim mas) in ipso abdominis cavo, transversum sub renibus pollicem hærent.

Descripta hæc, vitalium organorum rari monstri structura, nos docet, vitulo huic, si etiam vivus

vus in lucem fuisset emissus, ex necessitate tamen inevitabili mox moriendum fuisse, & quidem propter has rationes :

1: o

Aërem vitulus per oesophagum, (nam deerat ipsi perfecta trachæa tubulosa) inspirare debuit; bronchia vero imperfectæ trachææ, ex medio ipsius oesophagi oriuntur, vid *Fig. 2. E. G. G.* ergò ad primum lactis vel potus haustum, qui inter deglutendum in aperta hæc bronchiorum orificia, atque sic porrò in ipsos pulmones pro parte, necessariò irruere debuit, vitulus suffocatus fuisset.

2: o

Spuria arteriæ pulmonales ex duabus distinctis aortis, ut antea dictum est, oriundæ, quasque perperam quis pro canalibus arteriosis habeat, talem habebant situm, ut ad primam inspirationis actionem, ita complicari atque claudi debuerint, ut sanguini ex aortis in has ipsas deducendo, hac complicatione aditus omninò fuerit præclusus. Unde iterum totius circulationis multiplex confusio, atque chyli in sanguinem assimilatio nulla, propter denegatam hac ratione per pulmones circulationem &c. &c.

* * *

Sequitur Figurarum Explicatio.

Tab. V. Fig. 1.

Contentorum Thoracis facies antica.

A. A. Cartilago Thyroidæa.

B. B. Cartilago Cricoidæa cum suis cornubus

P 3

C. C

- C. C. Frustra cartilaginea plana, figuræ irregularis.
 D. Locus ubi cartilagineorum fragmentorum series
 coëunt.
 E. Binæ bronchiæ abscissæ, quæ ad pulmonem ter-
 tium s. medium tendunt.
 F. F. Oesophagus secundum ejus longitudinem dis-
 sectus.
 G. G. Canales semicartilaginei s. bronchia pulmo-
 num V. V.
 H. H. Mucrones cordis dextri atque sinistri.
 I. Auricula dextro cordi propria.
 K. Auricula dextra sinistri cordis.
 L. Auricula sinistra ejusdem cordis.
 M. Aorta dextri cordis tendens ad aortam sinistram.
 N. Aorta sinistra.
 O. Curvatura Aortæ.
 P. Ipsa aorta descendens.
 Q. Q. Q. Q. Copiosa cordis pinguedo.
 R. Arteria subclavia dextra.
 S. Arteria subclavia sinistra.
 T. Ramulus arteriosus cujus insertio me latet.
 V. V. Pulmones.
 X. Y. Y. His punctis expressus est situs pulmonis
 tertii, cujus delineationem vid. Fig. 4.
 Z. Locus ubi aorta dextri cordis inseritur aortæ
 ventriculi dextri, sinistri cordis.

Tab. VI. Fig. 2.

Contentorum thoracis facies postica demtis
 cordibus.

- A. A. Epiglottis.
 B. B. Cartilaginee arytenoidæ.
 C. C. C. Oesophagus secundum longitudinem dis-
 sectus.

D. D.

- D. D. Fragmenta cartilaginea asperæ arteriæ.
 E. Locus ubi bina bronchia ab œsophagi membra-
 na interna formantur.
 F. Bina orificia trachæarum tendentium ad pulmo-
 nem tertium s. medium.
 P. P. Bronchia semicartilaginea tendentia ad pulmo-
 nes utriusque lateris.
 H. Oesophagus filo constrictus.
 I. I. Pulmones.

Tab. VII. Fig. 3.

Corda circa mucrones dissecta exhibet.

- A. Cor dextrum. B. Cor finistrum.
 C. Ventriculus dexter finistri cordis.
 D. Ejusdem ventriculus finister.
 E. Dextri cordis ventriculus solitarius.

Fig. 4.

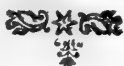
Tertium s. medium Pulmonem exhibet.

- A. Vasa sanguinea tendentia ad pulmonem.
 B. Ipse pulmo. C. C. C. Ejus lobi.
 b. Arteria pulmonalis.
 c. Vena pulmonalis.

Fig. 5.

Transversam sectionem Oesophagi exhibet,
 ubi.

- a. a. a. Indicat ipsam substantiam I. membranam œso-
 phagi, cujus pars anterior b. b. confici-
 tur à cartilagineis frustis illius quod de-
 buisset esse aspera arteria.



ECLIPSIS SOLIS

OBSERVATA

Upsalæ Anno 1738. d. 4 Augusti
circa meridiem

AB
AND. CELSIO.

H.	1	11		
O.	18.	52	—	Initium Eclipsos.
O.	35.	57	—	Sol obscuratus O dig. $5\frac{2}{3}$
O.	37.	47	—	— — — O — $3\frac{1}{2}$
O.	42.	22		Finis Eclipsos.



IN observanda hac Eclipsi tubum
8 pedes longum & Micrometro
Grahamiano instructum adhibui.
Ceterum maximam Eclipsos quan-
tatem propter nubes mensurare
non potui; ea tamen ex observatis inter se
comparatis deducitur O dig. 8. min. hor.

O. 30. 37.



COTTUS

OSSICULO PINNÆ DORSALIS PRIMO LONGITUDINE CORPORIS.

DESCRIPTUS

A
JO. FR. GRONOVIO.
Med. Doct. & Urb. Leid, Sen.



He Piscis erat forma corporis insignis, pinnarum modo & facie valde conspicuus, & quacunq;ue diligentiã evolverim aureum plane ARTEDII librum non descriptus, nisi forte esset *Dracunculus* Rondeletii, quem ad Cotti quandam speciem referendam conjectatur Author.

Non dubitavi eum inscribere *COTTUM* ossiculo pinnæ dorsalis primo longitudine corporis.

Quum Petiverii Gazaphylacium evolverem, inveni eum egregie depictum *tab. XXII. Fig. 2* nomine *Lyre barvicensis*, pinnæ dorsali longissima maculis cærulescentibus.

En Descriptionem.

Caput latum, plagioplateum, corpore ipso latius, superne convexum, variis maculis cærulescentibus avidissime pictum.

Q

Corpus

Corpus a capite ad caudam sensim decrefcens, hexagonum.

Mandibula superior inferiori longior. *Os* amplum, dentatum.

Lineæ a cauda ad pinnam pectoralem duæ, rectæ, forte laterales dictæ.

Cutis alepidota, glabra.

Color cærulefcens per corpus & pinna, excepta pinna dorsali fecunda, quæ albidior; hinc varietas videtur *Cotti pinna dorsali fecunda alba*. *Arted. ichth.* p. 49. verum descriptio non respondet.

Pinnis munitus est octo; gerens in dorso duas, ad pectus duas, totidemque ad ventrem, ad anum unicam, quibus additur cauda.

Dorsi pinna prima capiti proxima, officulorum trium, flexibilem, mollium, simplicium, quorum radius *primus* longitudine totius corporis, a capite scilicet ad caudæ initium. *secundus* tertia parte minus. *tertius* duabus partibus minus.

Dorsi pinna secunda est longitudine tertii officuli pinnae dorsalis primæ, officulorum decem, simplicium, ultra membranam eminentium, mollium & indivisum, tribus posterioribus officulis parum longioribus. Membrana officula hæc connectens albida, quatuor lineis duplicatis cærulefcens picta. Hæ duæ pinnae dorsales ab invicem separatæ sunt.

Pectorales pinnae albidæ, nequaquam maculatæ, officulorum novendecim, ad apicem bifidorum, quorum quæ ventrem spectant sunt minima, media longissima, quæque dorsum spectant intermedia.

Ventrales pinnae caeruleae, pinnis pectoralibus valde approximatae, officulis quinque validissimis muniuntur, quae infra medium in innumera parvula officula se explicant; quaeque caput spectant duplo minora iis, quae caudae proxima.

Anus, directe opposita officulo tertio pinnae secundae dorsalis, excipitur *pinna* caerulecente, officulorum decem, tertia parte in longitudine minorum, quam officula in pinna dorsi secunda, radiis duobus ultimis, caudae proximis, duplo longioribus; omnibus simplicibus & indivisis.

Caudae pinna subrotunda, radiatorum decem ad extremitatem bifidorum.

Summa radiatorum. Pinna dorsalis prior radiis	3
posterior	— 10
pectorales	— 9
ventrales	— 5
Ani	— 10
Caudae	— 10

Summa radiatorum 47.

Figura Tab. VIII. piscis modo radios & pinnarum proportionem indicat, superficiem & exteriorem tunicam qui velit, adeat Iconem supra allegatam Petiverii.



VITA

OLAVI RUDBECK.



OLAVUS RUDBECK natus est Upsalix Anno 1660 die 15 Martii, Patre OLAVO RUDBECK Anatomix & Botanices Professore celeberrimo; matre vero WENDELA LOHRMAN Consulix Upsalix filia. Genus & sanguinis originem debuit Noster antiquæ RUDBECKIORUM familiae, a gentilitia villa *Rudbeck* nomen sortitæ, quæ in Holsatia sedes suas fixerat, sed gentis suæ gloriam supremis in Regum Septentrionalium aulis muneribus, ipsaque Senatoria purpura adauxerat.

Contigit id Nostro felicitatis, ut ab ineunte ætate Præceptores nactus fuerit eruditionis laude inclutos GÖDINGIUM ELINGIUMque, in ordinem Professorum postea allectos. Nec intermisit Pater filium ad scientiarum arcana ipse manu ducere. Imo, ut morum facilitati politæque conversationi statim adfvesceret, commode accidit, ut Rudbeckiana domus commune tum esset primariae nobilitatis hospitium, quæcum Noster quotidie sua otia miscebat & negotia. Nemo non admirabatur singulares, quos in omni equestri arte fecerat progressus. Ut taceamus eximiam ejus Musices & equitandi peritiam, in digladiandi arte adeo excelluit, ut Juvenis commilitones non modo suos facile superaverit, sed maturior etiam annis, se cum AUGUSTO Poloniae Rege esse luisse gloriari

po^o

potuerit. Nec minus pingendi ars illi Juveni magno ornamento, adulto vero magno præsidio fuit.

Nostri autem proficiendi ardor licet intra unius alteriusve disciplinæ cancellos haud substiterit, nihilominus, nescio suæ naturæ ductu, an paternæ laudis & instituti æmulatione, in studio Medico plurimus fuit. Primum itaque, quo in publico apparuit, eruditionis specimen, elegans fuit dissertatio Academica de *propagatione plantarum*, Anno 1686 edita, atque tanto omnium favore excepta, ut ipsa Augustissima Sveciæ Regina ULRICA ELEONORA, haud de dignata fuerit diserte jubere, ut in Svecanum translata idioma, illius Majestati perlegenda traderetur: quantum vero placuerit, confestim gravi testimonio centum aurei nummi Auctori dono missi docuere.

Patebat statim, quanta in Nostro esset docendi dexteritas, quantumque ab illius ingenio olim sibi spondere posset Academia Upsaliensis: ideoque, ut temporarius Doctoris muneri advesceret, placuit Illustrissimo Athenæi Upsaliensis Cancellario, D: no Comiti BENEDICTO OXENSTIERNA Adjuncturam in Facultate Medica Nostro committere. Ille vero novi honoris stimulis incitatus, non tam quid sciret, quam quid sciendum restaret, pensitavit. Proinde, ut aliorum extra patriam degentium Eruditorum frui posset conversatione, in primis autem, ut in frequentiorum urbium Nosocomiiis artis suæ experimenta facere, atque hortos Botanicos sub mitiori sole positos suis oculis perlustrare liceret, cælum mutare constituit, atque eum in finem anno 1687 d. 7 Junii, jucundo itineris socio JOHANNE LINDELIO Medico deinde Smolandorum celeberrimo usus, Upsaliam reliquit.

Salutatis itaque celebrioribus Hollandiæ Universitatibus, Lugduno & Ultrajecto, ubi conscripta erudita dissertatione de *fundamentali notitia plantarum*, summos in Medicina honores promeritus est; visis quoque nobilioribus Britannicæ & Germanicæ Lyceis, post trium annorum jucundam non minus quam proficuum peregrinationem domum rediit.

Quumque jam satis filii humeris se fidere posse pervideret Pater, *S: am R: am M: tem* submisit imploravit, ut grave illud docendi munus, quod ultra viginti annos ornaverat, filio tradere liceret: quod quoque eo facilius impetravit, quo certius norat *S: a R: a M: tas* per causam petendi otii, id unice querere *Rudbeckium*, ut sibi relictus, totum sese magno Atlantices operi impenderet. Ita anno 1691 post habitam solemnem orationem de *studio Botanico rite excolendo*, munus suum RUDBECKIUS filius auspicatus est.

Noster itaque, non sedula modo juventutis Academicæ institutione, sed scriptis etiam in Scientiarum incrementa adornatis inclarescere studuit. Quoniam vero RUDBECKIUS methodum HERMANNI in Hollandia antea satis dilucide exposuerat, eandem jam quoque domi adeo excoluit, ut primus in patria nostra salubri mereatur, qui rem botanicam in systema redegit. Quare etiam in animum induxit, non minus sumtuoso quam laboris pleno opere, herbas ceterasque vegetabilis regni opes, suis, apud varias gentes usitatis, nominibus signatas, ligneisque tabulis eleganter incisas aliquot maximæ formæ voluminibus, sub titulo *Camporum Elysiorum*, edere. Et jam impressionem splendidi hujus operis inchoaverant, quum subito ferale illud incendium, quo maxima ur-

urbis pars Anno 1702 in cineres redacta, affectum hoc opus Vulcano immolavit: ita quidem, ut duorum priorum Voluminum, quæ jam prælum reliquerant, vix duo triave supersint exempla.

Restant tamen duodecim volumina plantas vivis coloribus partim à Nostro partim ab aliis expressas continentia, quæ jam possidet Vir in historia naturali versatissimus, Perillustris & Generosissimus D.n. CAROLUS DE GER.

Pari etiam industria avium sub boreali cælo degentium collectionem fecerat, singulaque sua magnitudine suisque coloribus tum suo, tum imprimis Ingeniosissimi *Holtzbohmii* penicillo ita descripserat, ut nihil supra. Elegantissimis hisce iconibus, tribus voluminibus comprehensis, Museum itidem DEGERIANUM ornatur. Hoc autem labore quantopere, dum suis eum oculis dignaretur, augustissimus Rex CAROLUS XI, Anno 1693 ad celebrandam Concilii Upsaliensis memoriam heic præsens, delectatus fit, documento est, quod silvarum per Uplandiam præfectis in mandatis dederit, ut Nostro non solum, ubicunque liberet, venandi avesque feriendi liberam copiam facerent, sed etiam, si ipsi in rariora quæpiam forte inciderent, illi transmitterent. Sequenti vero anno idem ille Rex, ut suis ipse oculis solem innociduum contempleretur, ad supremam Sinus Botnici civitatem *Torneam*, penetrare haud gravaretur, RUDBECKIO Nostro injunxit, ut eo se conferret, & quævis naturæ rariora phænomena indagaret. Ille tanti Principis imperio obsecundavit, & d. 21 Maji Anno 1695 una cum Illustrissimis Comitibus, D.n. JACOBO GYLLENBORG, illiusque Fratre CAROLO, Regis Regnique Senatore jam
 Ex.

Excellentissimo, itineri se accinxit. Quid autem singulis locis observaverit, enarrare difficile non foret, si omnibus perfecta numeris, *Lapponia* ejus illustrata lucem vidisset, ubi plenam hujus itineris historiam duodecim Tomis Latina Svethicaque lingua contexere ipsi animus fuit. Prima tantum operis hujus pars, seu *Iter per Uplandiam*, in publicum prodit.

Interea Nostrum in historia naturali illustranda diu multumque occupatum morari videbantur occurrentia in S. Pandectis & ab interpretibus diversimode reddita piscium aviumque nomina. Quare omnes in id nervos intendit, ut sacra oracula ex ipsis fontibus perciperet. Quod quum absque Linguarum orientalium ope fieri haud posset, incredibili labore in hoc studium totus incumbere cepit, brevique adeo profecit, ut S. Biblia sine interprete intelligere potuerit; deinde porro in ceteras Orientis linguas non minori sedulitate exspatiatus. Inter hæc vero simul deprehendit, omnes Universi orbis linguas, quo antiquiores, quoque minus mutuis gentium commerciis permixtas, eo propius communem matrem referre. Occasio hinc subnata fuit cogitandi de dispersis quaquaversum primævæ Lingvæ divitiis in unum colligendis; in quem finem non vicinæ tantum Asiæ, sed etiam Africæ & Europæ linguas stupenda diligentia perscrutatus, quid in unaquaque integrum permanferit, sedulo annotavit. Inter illas vero, post orientales, nullam dari, quæ sanctius Gothica suæ originis vestigia conservaverit, existimabat. Hæc autem omnia ut evidentiora fierent *Theaurum Linguarum Asiæ, Africæ & Europæ Harmonicum* congerere aggressus est; idque ita, ut sub qualibet voce Ebraica reliquarum lin-

lingvarum vocabula ordine, id est, prout cujusque rivuli minus turbidi manarent, posita conspicerentur. Et hoc ingens illud opus est, cui per quadraginta annos Noster infudavit, quodque eousque ante obitum perduxerat, ut in adversariis absolutum haberit, sed ab Amanuensibus ad literam tantum in ordinem redactum suprema censura perfecit. Primus autem, cui hoc suum institutum publice significavit, Vir fuit apud Oxonienses clarissimus JOHANNES WALLISIUS. Deinde varia edita operis specimina, harmonica methodo adornata; quæ inter eminent duæ *Ichthyologiæ* ejus *Biblicæ* partes, quarum prima Ebræorum in Eremo cibum, *Selavim* appellatum, non coturnices, nedum locustas, sed pisces volatiles esse demonstravit; altera vero per *Borith* fullonum non herbam aliquam, multo minus smegma aut saponem, sed conchylii sanguinem, purpuram antiqvæ dictum, intelligendum esse voluit, & contra Celeberrimi CHRISTIANI B. MICHAELIS mota dubia vindicavit. Postquam vero tantæ molis opus tranquillius otium requirere deprehendit, à *S: a R: a M: te* impetravit, ut sibi jam sexagenario, a publicis laboribus, per tria pridem decennia à se exantlatis, vacatio concederetur, quo suo thesauro coronidem aliquando impositam conspiceret.

Ut autem interea publici desiderium quodammodo levaret, varios iterum tractatus seorsum edendos curavit; quos inter in primis nominari merentur duo illi, alter de *Dudaim Rubenis*, quos non mandragoras, non uvas & lilia esse sed mora Rubi Idæi docuit: alter vero, qui sub titulo *Atlantica Illustrate* eodem anno, nempe 1733, prodiit, in quo antiquas patriæ nostræ appellationes à *nobilitate gentis* omnes desumptas esse ostendit.

Sunt præterea haud pauca, quæ prælo matura in feriniis suis moriens reliquit; quæque *Actis Literariis Sveciæ* diligenter inferuit. Ut enim Societas nostra ejus cura incepit, ita sub ejus directione, quoad in vivis fuit, vixit, inque ejus domo conventus suos plerumque celebravit; ubi Noster nunquam otiosus fuit auditor, verum semper vel observationes vel disquisitiones à se elaboratas Sodalium examini non minori modestia quam patientia subiecit.

Severioribus hisce studiis, non raro tamen Noster carminum immiscebat delicias. Sane quamplurima exstant specimina, variis occasionibus à Nostro publicata, quibus Poësin Svecanam adeo exornavit, ut ipsi inter feliciores nostræ gentis Poëtas locum concedere non dubitemus.

His tantis dotibus non publici tantum favorem, sed utriusque etiam sereniss. Majestatis singularem gratiam promeritus est: id quod cum equestris dignitas in illius familiam postliminii jure transfata anno 1719, tum amplissimum Archiatri in aula Regia munus ei infcio plane Anno 1734 demandatum, abunde declarant.

Ceterum RUDBECKIUS noster ob morum simplicitatem & sincerum candorem omnibus cujuscunque ætatis & ordinis hominibus fuit æque carus: cum juventute ita vivebat, ut nullas averfaretur honestas oblectationes, inque conversationem frontem adeo exporrectam solutumque animum afferebat, ut in una sede morari tantam facilitatem, tantamque gravitatem nemo non fuerit admiratus. Accessit insolita & ad supremum usque vitæ tempus nullis morbis

ten-

tentata corporis fanitas, quam post Dei gratiam, cum placidæ animi tranquillitati, tum etiam frugalissimæ vivendi rationi acceptam referebat, utpote qui lacte maximam partem oleribusque, iisque nunquam ad satietatem usque vescebatur, vinoque non solum nunquam se largius invitaverat, sed idem ante tricesimum annum ne degustaverat quidem. Hoc victu ad seniles annos juvenilem corporis firmitatem conservavit.

Nec in re familiari fortem minus prolixam expertus est: nam, præterquam quod lauta rerum omnium copia gavissus, quibuscum hæc partiretur fortunæ munera, tori tres ordine socias nactus est. Prima fuit CATHARINA GÖDING, cujus tamen consortio non nisi sex annos Nostro frui contigit.

Successit deinde in ejus locum ANNA CATHARINA SCHÖNSTRÖM, quæ non minus natalium splendore, quam omnium virtutum complexu nobilis, omnibusque amabilis fuit. Hujus quoque præmatura morte faucius Nostri animus in perpetuo viduitatis squalore reliquos dies transmittere statuit.

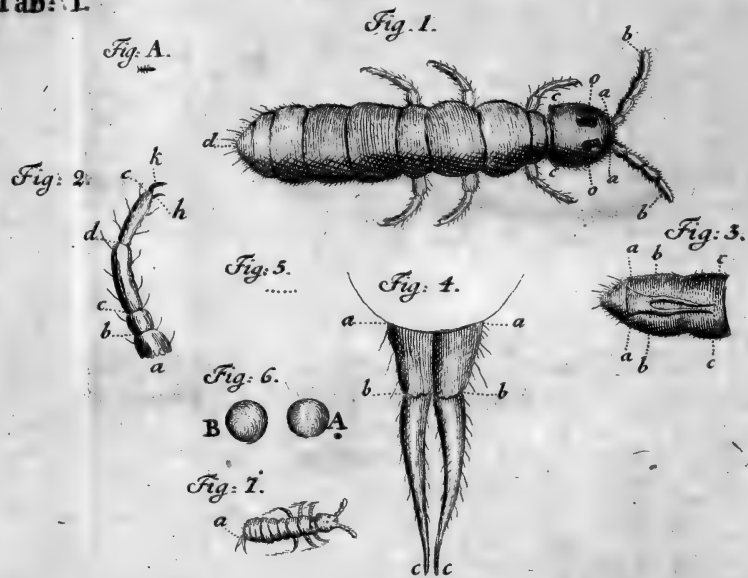
Hoc tamen Nostri propositum mutare valuit Nobilissima Virgo, nunc Vidua, CHARLOTTA ROTHENBURG. Ex terno hoc conjugio quatuor & viginti liberorum parens factus est. Hæc autem tanta fecunditas Nostri maioribus quasi gentilitia fuit. In Atlantica enim RUDBECKII senioris memoriæ proditum legimus, ex illius avi paterni familia per tres generationes 397 filios nepotesque prodiisse, illius matrem quindecim germanos, aviam quatuor & viginti, proaviam viginti quinque liberos singulis maritis procreasse.

Circa

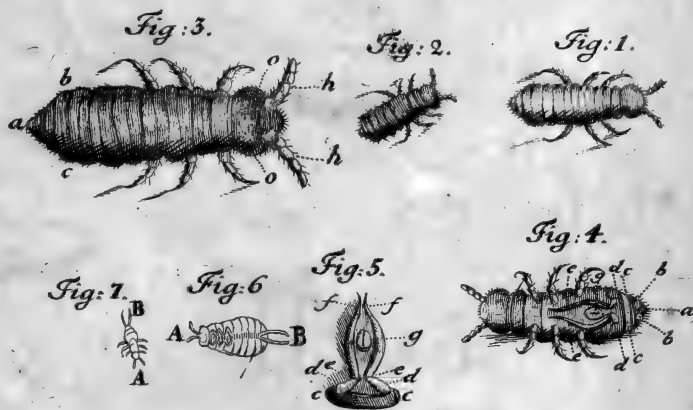
Circa medium mensis Martii Anni 1740 occulta tabes velut ex insidiis repente Nostrum adorta lecto defixit, mox pleuritide dein aphthis aggressa, lento tandem phlegmate vitales corporis vias adeo obstruxit, ut die ejusdem mensis 23 placide exspiraverit, postquam supra annos octoginta octo dies vixisset.



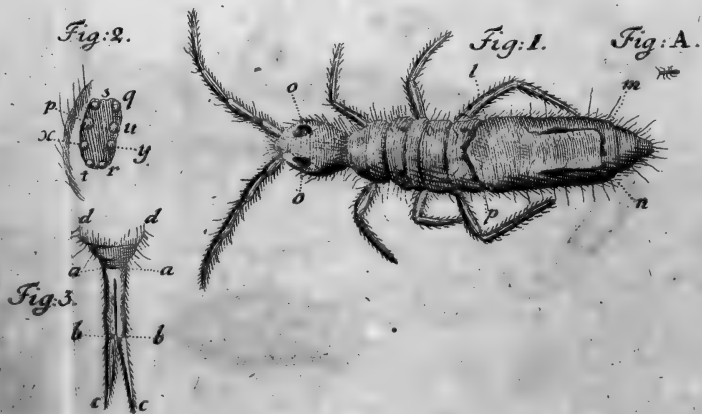
Tab: I.



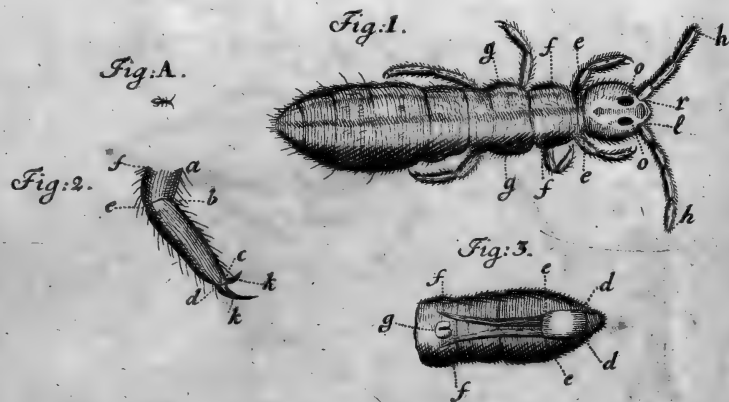
Tab: III.

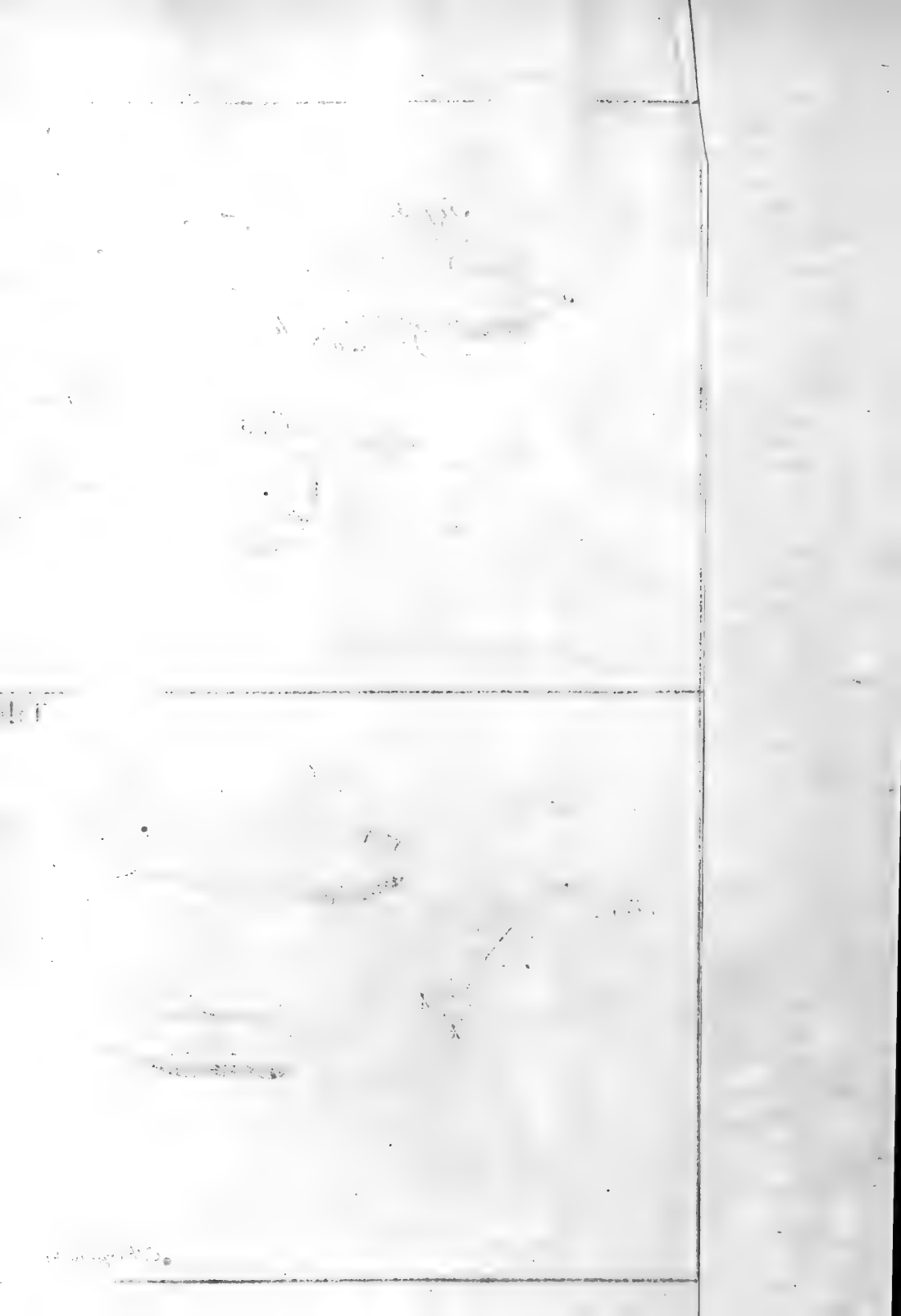


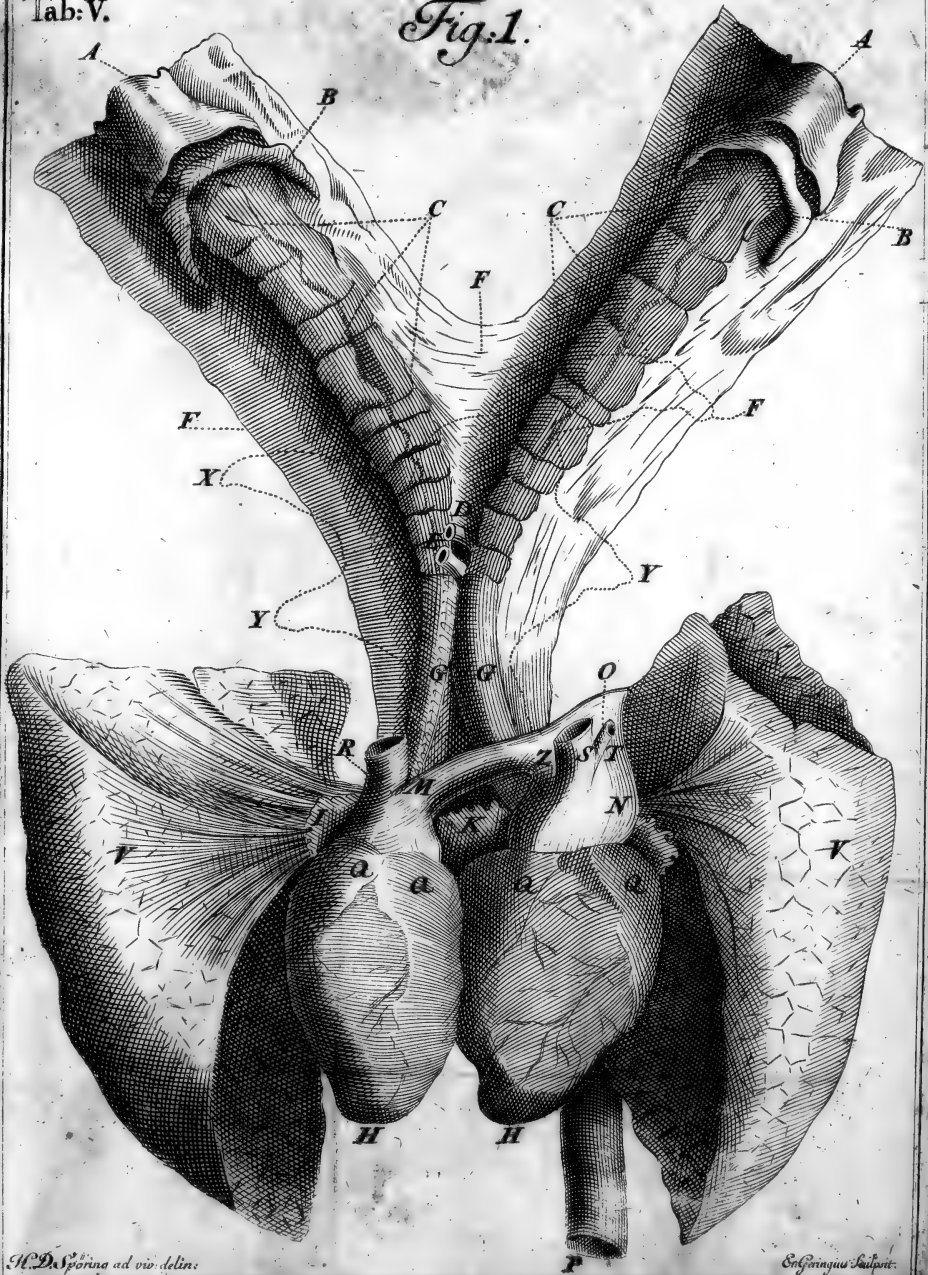
Tab: II.

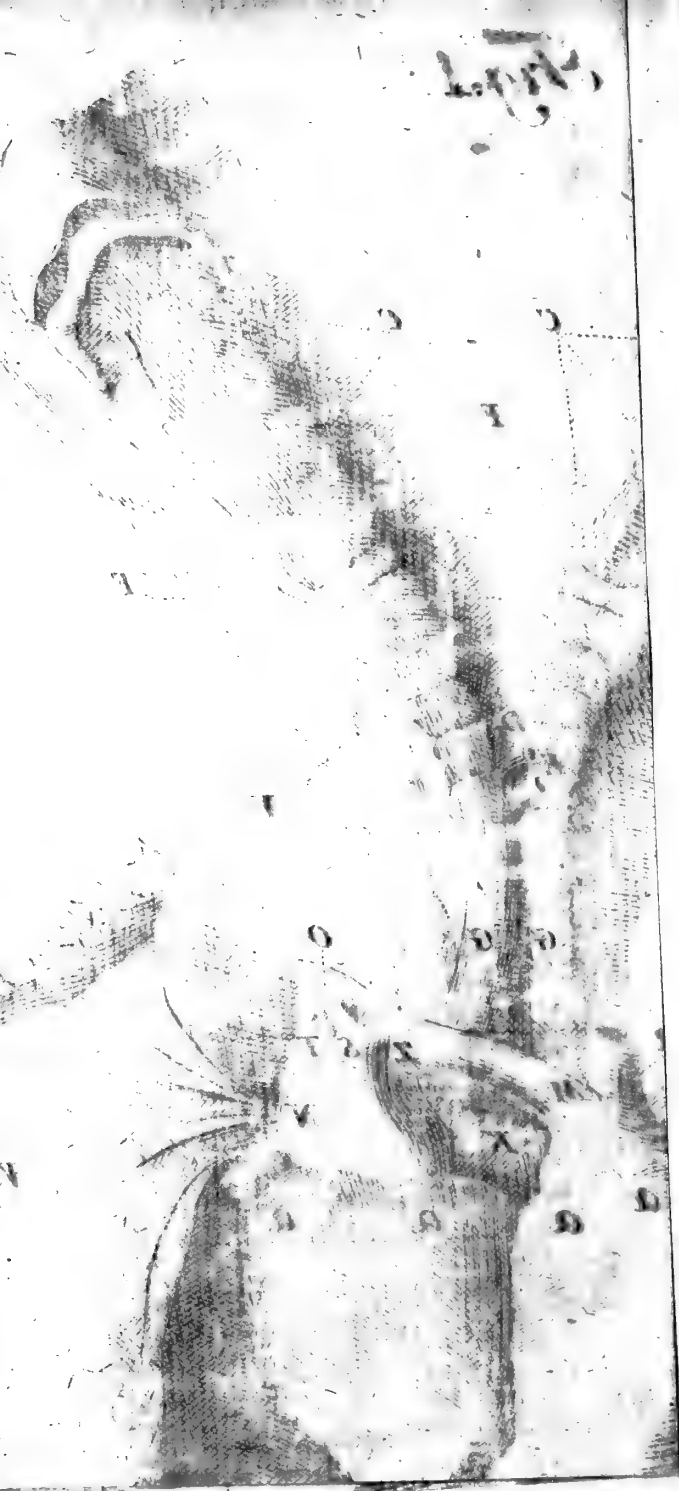


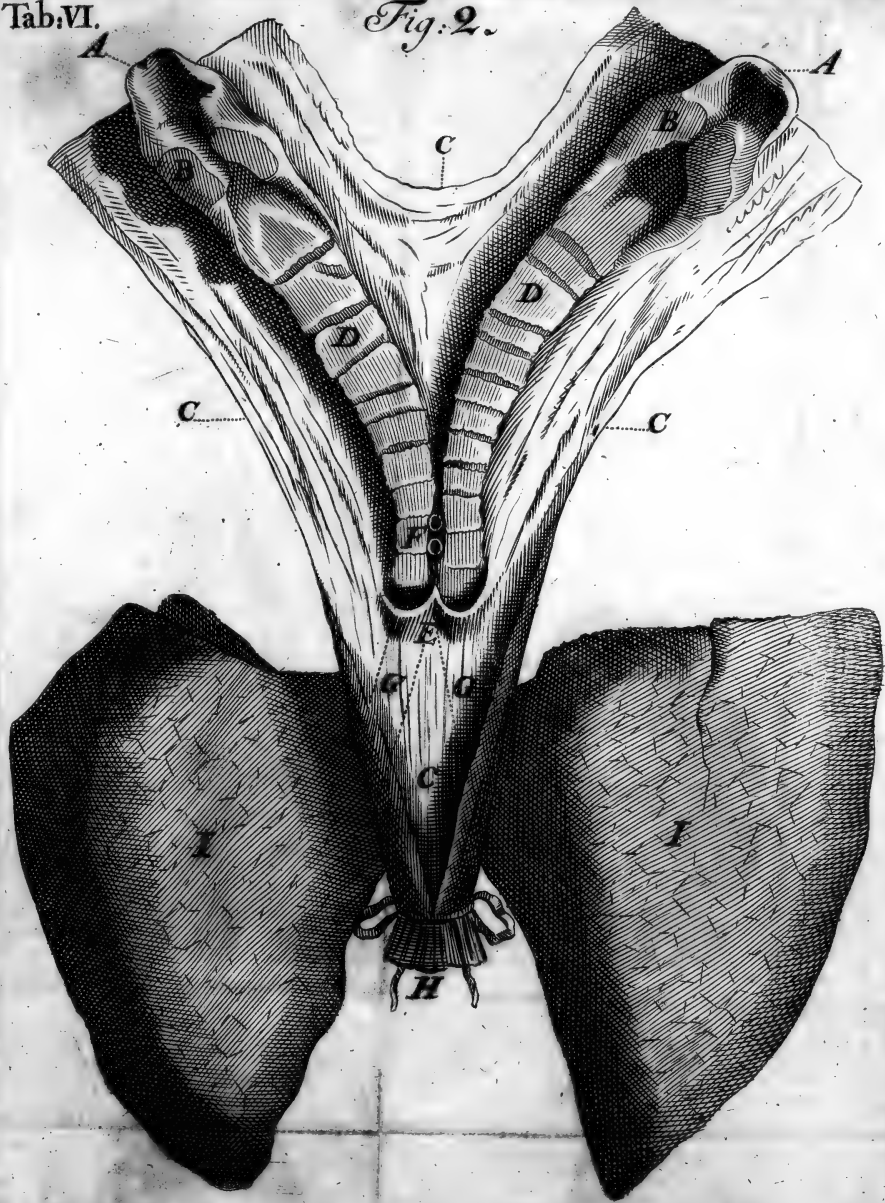
Tab: IV.

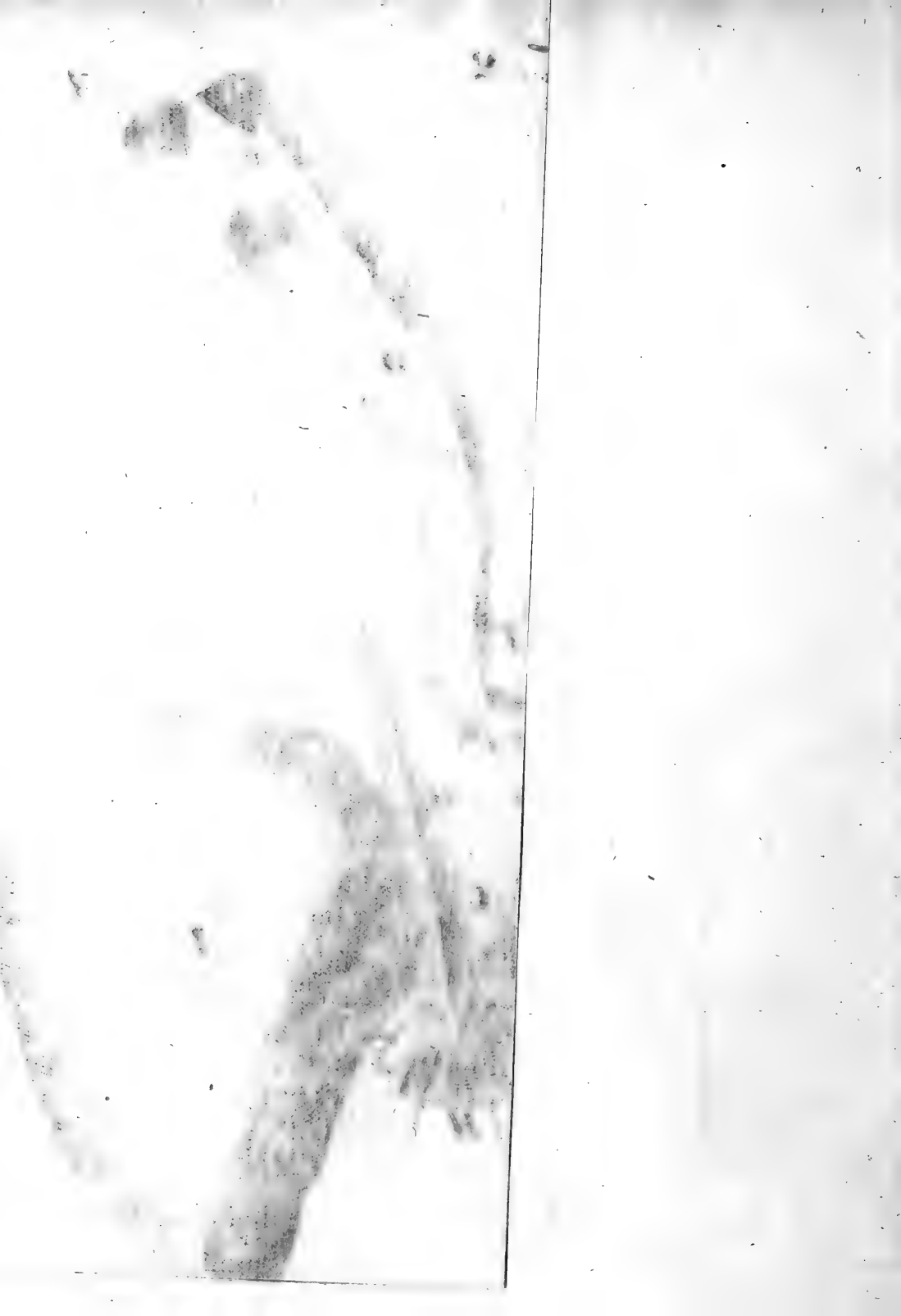












Tab:VII.

Fig: 3.



Fig: 4.

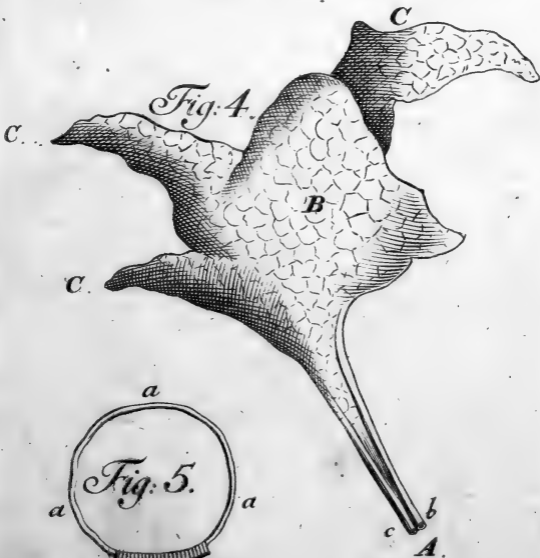
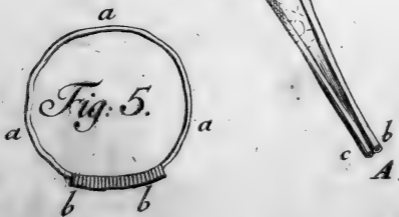
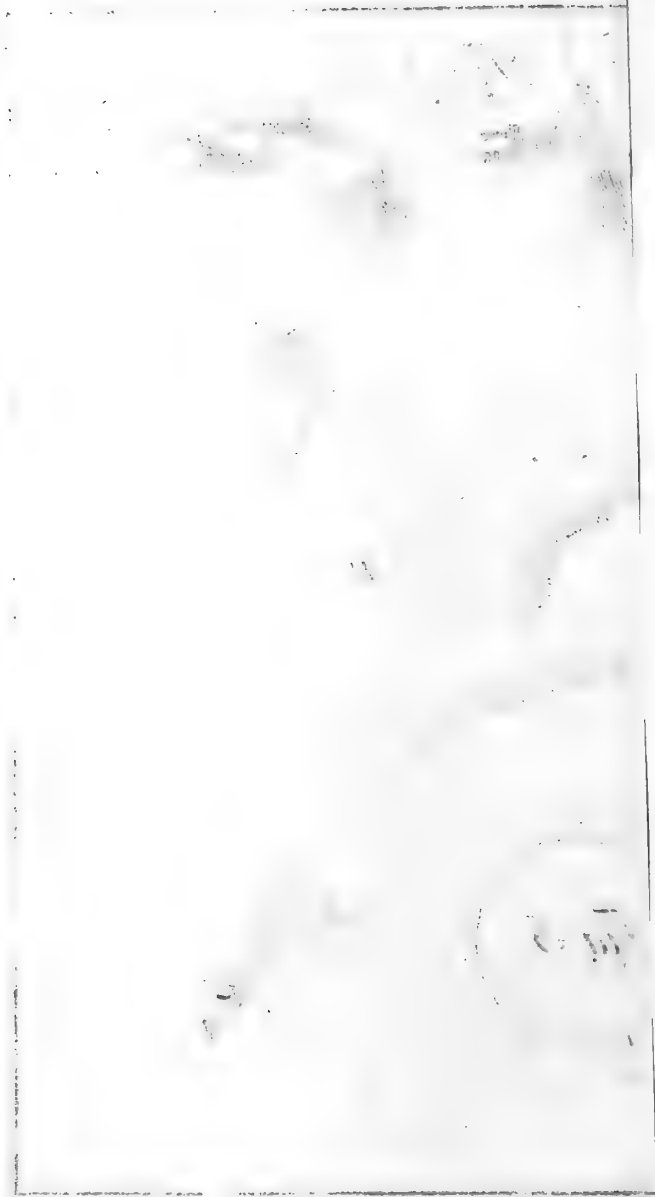
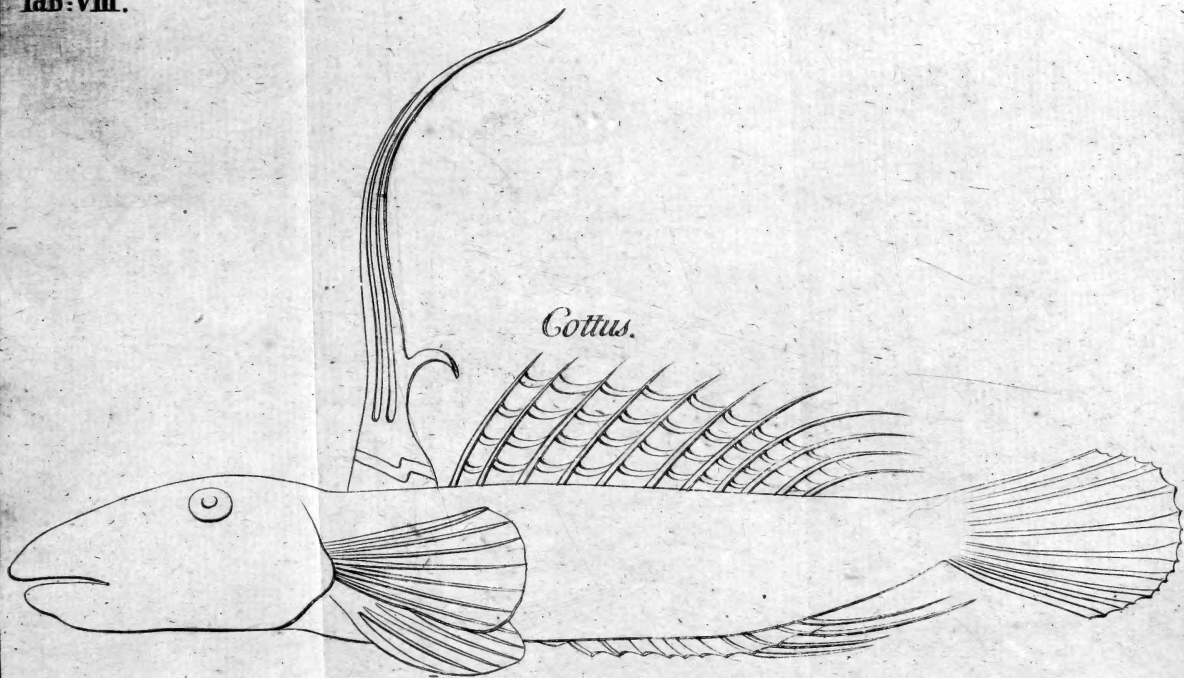


Fig: 5.







Cottus.

