

Gen 6.

Flügel:
Auffahrt in Dalmatien. —
1815.

1 MAR. 98

S. 1218.

Basle. — Societas Physico-Medica

^K
ACTA

HELVETICA,

PHYSICO-
MATHEMATICO-BOTANICO-
MEDICA,

FIGURIS NONNULLIS ÆNEIS

ILLUSTRATA,

&

IN USUS PUBLICOS

EXARATA.

VOLUMEN I.



BASILEÆ,

Typis & Sumtibus JOH. RUDOLPHI IM-HOF,
Anno 1751.

ACTA

HELIVETICA

MATHEMATICO-BOTANICO

SIEMIS

VOLUMEN I

BRILLIUM



PRÆFATIO
AD
 LECTOREM.

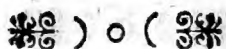


Quantum in omni disciplinarum genere, possit sociata Eruditorum opera, ad veritatis cognitionem, & scientiæ solidæ incrementum, cum evidens ratio dicat, tum illustrium Societatum exempla confirmant. Si singula ingenia contemplationi & explorationi rerum intenta, eximios suæ solertiæ fructus edunt, utique à pluribus conjunctis, hoc aut illud

thema strenuè prosequantibus, tanto uberior messis expectanda. Hinc veri indagandi studium, inde honoris stimulus, & honesta inter socios æmulatio, ad cumulanda opera Musis digna, omnium animos incendit. Unde Artes & Scientiæ, ad summi Numinis gloriam, magis magisque efflorescunt, & quoad per humanam industriam licet, indies ad fastigium propius accedunt. Fidem hujus rei faciunt complures Academiæ per orbem literatum inclytæ, omni elogio nostro majores: Academia regia Scientiarum Parisiensis, aliæque plures in Gallia; Academia Naturæ Curiosorum Imperialis, aliæque in Germania; regia Londinensis, aliæque in Anglia; regia Berolinensis in Borussia; Upsaliensis & Stockholmiensis in Suecia; Hafniensis in Dania; Petropolitana in Russia; Bononiensis, Florentina, aliæque in Italia; ut plures alias silentio prætermittam, suis studiis ac meritis illustres: quarum Acta si quis penitus inspiciat, cum admiratione fatebitur, tot meditata ac demonstrata, observata & inventa, variis literis ac disciplinis, mirum quantum lucis & splendoris, ac novam quasi faciem longè insigniorem attulisse. Adeo ut in votis esse debeat, non modo, ut jam initæ Societates florere pergant, verum etiam, ut novæ interdum coeant, & aliarum exemplo varia pensâ pro viribus sibi excolenda sumant. Cùm proin Alma Hel-

vetia

vetia nostra, excellentium ingeniorum non minus fit ferax, quàm aliæ regiones, in eaque floreat Academia, Lycea, & Gymnasia splendidissima, quibus Viri iudicio & solertia, studio & doctrina, laboribus & meritis, quin & honore ac fama per totum orbem inclyti, decus & ornamentum addunt, magnopere optandum, ut egregiis suis laboribus, in omnivario literarum genere, & prodesse & delectare pergant. Inprimis etiam ad promovenda Mathefeos, Physicæ, Medicinæ, Anatomix & Botanicæ, totiusque Historiæ naturalis studia, nec ingratum, nec inutile futurum fuerit, si Viri eximii per Helvetiam his deliciis operam navantes, industriam suam in commune conferendo, cogitata, experimenta, observata, & inventa sua, publico subinde impertire dignentur. Eo consilio primum hoc Specimen Actorum concinnatum, ac desideranti honesto Bibliopolæ *Im-Hof* traditum est, qui ut nunc talia suis typis exprimere gestit, ita & paratissimus est, deinceps à Viris publicum juvandi cupidus, plura ejusmodi accipere, & sub auspiciis Facultatis nostræ fideliter exarare. Quid in hoc primo Volumine novi habeatur, Elenchus præmissus, & argumenta singulis thematibus præfixa, ob oculos ponunt, quibus an operæ pretium sit factum, malumus æqui Lectoris iudicio relinquere, quàm longius præfando commemorare. Ne quis autem de honore labore, salva cuique digni-



tate sua, & operis pretio, placuit ordinem temporis
fervare, & prout quæque citius vel tardius ad manus
venerunt, ita prius vel posterius locare. Vale,
Lector amice, & pro æquanimitate tua, conatus no-
stros boni consule. Dabam Basileæ d. 28. Augusti
1751.

JOH. RUD. ZUINGERUS,
Ord. Med. h. t. Prodecanus.



ELENCHUS seu CONSPECTUS

CAPITUM,

in

HOC PRIMO VOLUMINE
CONTENTORUM.

- J**OH. RUDOLPHI ZUINGERI, *Med. Pract. Prof. Hydrocephalus cum defectu Calvariae.* pag. 1
- EJUSDEM** Mictus cruentus, cum Vesica tota callosa, in Tabem desinens. 13
- EJUSDEM** Lacertus aquaticus vivus, à Puella quadam per alvum redditus, post gravia Pathemata convulsiva. 22
- DN. EMANUELIS KOENIG**, *Med. Doct. Theor. Prof. P. Observatio de Oæ & Proboscide Vermium cucurbitinorum.* 27
- DN. DANIELIS BERNOULLI**, *Phys. Theor. & Experimental. Profess. Ord. Med. Fac. h. t. Decani, Diverses Reflexions sur la Physique générale.* 33
- DN. FRIDERICI ZUINGERI**, *Phil. & Med. Doct. Anat. & Bot. Profess. Ordin. Sereniss. March. Bad. Durl. Causil. Aulic. & Medici, Casus de suffocato Puero à semine Phaseoli in asperam arteriam illapso.* 43
- EJUSDEM** Observatio de Rifu involuntario vehementi & convulsivo, quem Febris purpura rubra & alba sequebantur. 47
- EJUSDEM** Observatio Botanica, de Fungo peculiari, autumnis tempore reperto. 50
- DN. JOH. HENR. RESPINGERI**, *Phil. & Med. Doct. Basil. Observatio Anatomica Hydropis Peritonæi.* 52
- EJUSDEM** Observatio duorum Ovorum monstruorum satis sibi similibus. 81

MR. ABRA-



- MR. ABRAHAM GAGNEBIN, l'Ainé, *Medecin & Chirurgien à la Ferrière en Erguel*, Description du Bouleau nain, ou petit Bouleau, avec les Synonymes du Bouleau nain de Suède, ou de Laponie. 58
- DN. JOH. HOFERI, Joh. Fil. & Nep. *Med. D. Mülbushino-Helv.* Observatio de Polypo Faucium & Oesophagi feliciter extracto. 62
- EJUSDEM Observatio de Tetano Maxillæ inferioris in Infantibus. 64
- EJUSDEM Observatio de Morbo eodem in Foemina. 69
- EJUSDEM Observata quædam Botanica. 70
- DN. NICOLAI WILLII, *Med. & Chir. D. Acad. Reg. Chir. Paris. Socii externi, Mülbushino-Helv.* Observatio I. de Abscessu Musculorum Abdominis in Foemina gravida, & Lumbrico in Abscessu reperto. 73
- EJUSDEM Observatio II. de Abscessu Musculorum Abdominis Rustici quinquagenarii perfanato. 76
- DN. JOH. RUD. STUPANI, *Med. D. Bas.* Casus Abscessus Mesenterii, Diarrhoeâ purulentâ soluti. 78
- DN. LUDOVICI WENTZII, *L. A. M. & J. U. L.* Nova atque duplex Solutio Mechanica Problematis Deliaci. 83
- DN. N. N. Disquisitiones de Monte Vesuvii. 97
- DN. HULDRICUS PEYER *Im Hof, Scaphus.* Casus de Ovario Virginis hydropico. *in Append. pag. 1.*
- DN. MART. OTT, *Scaphus.* Historia Renis sinistri maximè tumidi atque corrupti, in cadavere humano reperti. 30
- DN. JAC. WELTINI, *Foro-Tiberiens.* Historia de Aneurismate vero Pectoris externo Hemiplegiæ sobole. 49



HYDROCEPHALUS CUM DEFECTU CALVARIÆ JO. RUDOLPHI ZUINGERI.

A Nno R. S. 1723. in pago vicino Mutteti, viri rustici Jo. Jac. Gutenfels uxor, staturæ modicæ, habitus strigosi, antehac plurium liberorum rectè valentium mater, post novimestrem gestationem d. 4. Junii, partu non admodum difficili, enixa est puellum parvum, facie pallida, toto corpore ritè figuratum, excepto capite, utpote cujus pars superior tumore molli, frigido, aquoso, inæqualiter protuberante, deformata apparebat, indolenti tamen, ad cujus contactum puellus nulla doloris indicia præ se ferebat. Hoc vitium pater significaturus, non sine lacrymis referebat, conjugem suam peperisse masculum monstrofi capitis, à cujus utroque latere pone aures, tumor crassi farciminis instar (*wie eine grosse Blutwurst*) extaret. Ab eo consilium rogatus, non satis habui, ex illa narratione statum puelli intellexisse, sed in ipsum pagum vicinum, visendi & penitus explorandi tumoris causa, sine mora me contuli, à

A

plu-

pluribus artis studiosis comitatus. Erat infans parvus, facie pallida, somnolentus, pars superior capitis valde tumida, inæqualis, mollis, frigida, supra faciem & circa sinciput modicè extans, ad posteriora versus occiput, & à lateribus magis extuberans; tumore huc illuc mobili, fluctuante, & retrorsum inclinato capite, utrinque pone aures multum extante, & quasi pendulo, ad candelam accensam vix transparente. Digitis ad explorandum admotis, nulla durities intra, vel sub tumore occurrebat, adeo ut tota parte superiore cranium deesse, aut minus offectum esse videretur. In medio prope frontis, conspicuum erat quasi vestigium cicatricis alicujus, & paulo inferius duæ velut crustæ, parvæ, siccæ, ex fusco nigricantes. Reliquum corpus nihil à naturali conformatione recedebat. Ipsi mater puerpera insigni moerore afflicta, nonnihil etiam febricitans, & ubera lacte parum turgida habens, his tamen puellum utcumque lactabat, simulque aliquid lactis vaccini, & pultis farinacei tenuioris ingerendo, ita miserum partum suum tantisper nutrebat. Ad percuntationem de prægressis, mater retulit, se imprægnatam utcumque valuisse, at pluribus ante partum mensibus, dum blande per stabulum incederet, citra impetum, & sine contusionis noxa, humi stramine constricta prolapsam, ex eoque casu aliquo terrore perculsam fuisse; præterea matrem suam hydrope ascite affectam, in iisdem ædibus decumbentem, lenta morte contabuisse, sibi que à lecto hærenti acerbum moerorem attulisse, aliud se nihil compertum habere, quod sibi vel partui suo nocere potuisset. Interea puellus iste ægrè vitam trahens, totus languidus ac torpidus, sensim sensimque tabescens, vigesimo post nativitatem die, præviis motibus convulsivis, vita defunctus est. Cadaverculum protinus ad me delatum, toto habitu extenuatum erat, hydrocephalus ejusdem molis & figuræ, ut in vivente apparuit; tumor undiquaque mollis, ac cedens, pallidus, aquosus; cutis tenuiter capillata, per crucem secta, duræ matri tam firmiter cohærebat, ut ægrè posset divelli; ossa autem frontis, sincipitis, & temporalia, hoc est, totum calvariæ hemisphærium, solo occi-

occipite excepto, deficiebat. Inter duram & piam matrem, maxime ad latera, & posteriora versus, aquæ tenuis, pellucidæ, inodoræ, notabilis copia, velut in sacco membranaceo fluctuabat. In dura meninge hydatis pellucida occurrebat, ex pluribus minoribus folliculis conglomerata; in medio prope frontis, instar cicatricis alicujus vestigium, & in propinquo duæ quasi crustæ, parvæ, ex fusco nigricantes; in cerebro conspicua substantia corticalis & medullaris, reliqua minus distincta; hic autem aquosa colluvies nulla; quoad cerebellum, medullam oblongatam, & nervos hinc emergentes, nihil singulare deprehensum; thoracis & abdominis interiora per tempus scrutari non licuit.

ANIMADVERSIO.

Hydrocephalus incipiens in puero sexenni curatus, Cl. ALHARDI HERMANNI CUMMII, legitur in monumentis Naturæ Curiosorum a). Alius lethalis infantis unius anni, à nativitate contractus, & post obitum in theatro anatomico Leidensi, anno 1666. à Cl. VAN HORNE dissectus, qui aquæ limpida, subsalsæ, uncias 36. inde extraxit: in quo etiam thoracis cavitas sero collecto redundabat b). Exemplum infantis octimestris, ab eodem VAN HORNE publicè secti, cujus capitis perimeter erat $1\frac{1}{2}$ ulnæ, tumor digitis cedens, ossa cranii tenuiora, in ventriculis cerebri aqua limpidissima, subsalsa, ad octo pintas Leidenses, sive 160. uncias medicinales. Cl. MATTHIÆ PAISSENI c). Hydrocephalus internus, cum violentissima capitis tergum versus retractione convulsiva, mole illius monstrosa, circumferentia ad integram ulnam, aquæ copia sub cranio, & in ventriculis cerebri, ad mensuram integram, Cl. JOH. PAULI WURFFBAIN d). Duæ hydrocephalo laborantium ana-

A 2

tomix,

a) Ephem. Nat. Cur. Dec. I. Ann. I. obs. 46. p. 137.

b) Dec. I. A. I. obs. 47. p. 138.

c) Dec. I. A. IV. obs. 176. p. 266.

d) Dec. II. A. IX. obs. 227. p. 427.

tomix, cum scholio Cl. JOH. CONR. BRUNNERI e). Hydrocephalus pueri octennis, ab anno integro affecti, cujus corpus macie consumptum erat, cum pustulis siccis, plurimis, caput maximum, quatuor spithamas circumferentia superans, undique durum, cranium integrum, aquæ nihil inter cranium & meningem, nec inter ipsas meninges, sed in ventriculis cerebri ad dimidiam mensuram Würtembergicam; cerebellum induratum, sine aqua. Cl. JOH. DAVID MAUCHARD f). Hydrocephalus 24. annorum, circumferentia capitis ultra undecim digitorum longitudinem, futuræ multum hiantes, cranium duplo crassius naturali, cerebro arctè connexum, in ventriculis cerebri aquæ mensuræ quatuor cum dimidia, Cl. VITI RIEDLINI g). Puella hydrocephalica anni $1\frac{1}{2}$, quæ nono demum ætatis mense ægrotare cœpit, moles autem capitis per novem menses increvit, cum visus abolitione, crusta scabiosa in facie, post obitum ambitus à radice nasi ad nucham $1\frac{1}{2}$ ulnæ, ab una aure ad alteram, 1. ulnam æquabat; ossa cranii diducta; intra meninges feri pellucidi, subsalsi, libræ decem; ventriculi anteriores valde dilatati, Cl. HIERONYMI LAUBII h). Hydrocephalus masculi cum vitio spinæ dorsi bifidæ complicatus, uno tumore in occipite, altero in spina dorsi; quo post tres circiter menses, citra motus convulsivos placidissimè extincto, in tumore dorsi duo cochlearia plena aquæ limpidissimæ, insipidæ, vertebræ difformes, spina bifida, ossa cranii disjuncta, in cerebri ventriculis aquæ limpidæ & insipidæ uncix 50. repertæ sunt, Cl. JOH. LECHELII i). Puella cum hydrocephalo singulari in lucem edita, cui facies deformis, frons nulla, nec vertex, nec tempora satis elata, quorum loco tumor ingens, mammiformis, mollis, cute lævi ac nitida vestitus; quâ detractâ, occurrebat membrana translucens,

e) Dec. III. A. I. obs. 227. p. 152.

f) Dec. III. A. VI. obs. 59. p. 147.

g) Eph. Nat. Cur. Cent. I. obs. 29. p. 90.

h) Cent. X. obs. 83. p. 407.

i) Dec. II. A. II. obs. 158. p. 365.

lucens, vasis sanguiferis ornata, instar vesicæ suillæ inflata, ex pericranio & dura meninge forte conflata, quâ apertâ aquæ limpida, subflavescentis, ad libram unam profluxit; os occipitis altius in cervicem descendens, vertebrae colli antrorsum compellens, & fauces coarctans, quæ forte causa difficilis deglutitionis, (nam nonnisi guttatim ex cochleari instillata fuit cerevisia, & quidem non sine suffocationis periculo) os frontis plane deficiebat; hæc puella cum sugere non posset, cerevisia guttatim instillata, ad septem hebdomadas sustentata, tandem deficiente nutritione expiravit, Cl. GOTHOFREDI SAM. POLISII k). Partus masculus cum hydrocephalo insigni, in quo cranii ossa magno hiatu distantia, nasus & aures nullæ, labia leporina, os conivens; inciso pericranio aquæ ad mensuras quatuor, loturæ carniū similes, Cl. JOH. WILHELMI ROMBERGII l). Hydrocephalus pro monstro habitus, capite insolitæ magnitudinis, intra paucos dies lethalis, cauterio potentiali copiâ feri incassum profusâ, Cl. JOH. GEORGII GAUBELII m). Partus meretricius Wettini, cum hydrocephalo insigni, qui apertus ultra duodecim mensuras, seu libras 24. ichoris fundebat, Cl. AMBROSII STEGMANNI n). Hydrocephalus infantis, ad menses septem in immensum crescens, Cl. GEORGII DETHARDINGII o). Alius ex inunctione arsenici, fistulâ lacrymali terminatus, Cl. JOH. FRID. KHERN p). Alius infantis recens nati, mixturâ ex aqu. ff. acac. & syrupo, cum extracto antifebrili, & sacculis topicis resolventibus, curatus, Cl. JOH. LUDOVICI APINI q). Pueri caput supra modum ad mortem usque intumescens,

k) Dec. II. A. V. obs. 166. p. 339.

l) Dec. III. A. IX. & X. obs. 111. p. 202.

m) Dec. II. A. X. obs. 42. p. 85.

n) Dec. III. A. I. obs. 10. p. 25.

o) Dec. III. A. IV. obs. 115. p. 238.

p) Cent. I. & II. obs. 157. p. 323.

q) Dec. III. A. IX. & X. obs. 181. p. 325.

RHASIS L. de Morb. puer. c. 3. & ALBUCASIS, Chirurg. L. II. c. 1. r). Hydrocephalus in cadaverulo sex annorum, cum aquæ limpidissimæ copiâ, in anfractibus inter piam matrem & cerebrum, FALLOPII s). Alius puellæ biennis, ad menses plus minus septem ita increfcens, ut in cerebri cavitate, seu dextro finiftroque ventriculis, prope novem libræ, five tres Augustanæ mensuræ, aquæ sint repertæ; integris tamen ad mortem usque sensibus, neque præfente insigni corporis macie, nec morbi comitialis, aut tremoris alicujus notis; adeo ut omnes mirarentur, tantam aquæ vim in cerebro, absque gravioribus symptomatibus, tamdiu collectam fuisse, A. VESALII t). Puella, cui post dies à nativitate 14. intra plures menses, caput in prodigiosam magnitudinem excrevit, donec & oculi circumflua carne profus intecti, nihil amplius viderent, Cl. FINCELII u). Partus abortu editus, à temporibus & fronte nucham versus tumore ingenti deformis, qui mitræ turcicæ similitudinem gerebat, mox tamen sponte aperta prope sinistram aurem cute, indeque evacuata aqua, loturæ carniûm simili, concidens, TH. BARTHOLINI w). Hydrocephalus ab humore mediam tantum capitis partem obsidente, NIC. TULPII x). Alius in puero, è cujus capite aperto effluxit ingens copia serosi humoris, ex ventriculis totaque cerebri substantia procedens, futuris ad 4. fere digitos à se invicem distantibus, JAC. FONTANI y). Cerebri absentia in hydrocephalo pueri, TH. KERKRINGII z). Pueri hydroce-

r) Apud SCHENCKIUM, obs. XXX. p. 29.

s) Obs. per FRANC. MICHINUM, apud SCHENCKIUM, obs. XXX. p. 30.

t) De Hum. Corp. Fabr. L. I. c. 5. apud SCHENCKIUM, obs. XXXI. p. 30. & 31.

u) De Mirac. apud SCHENCKIUM, obs. XXXII. p. 31.

w) Tract. de Comet. p. 97. apud BONET. Anat. pract. L. I. S. XVI. obs. 1. p. 304.

x) Obs. L. I. c. 25.

y) Pract. L. I. c. 3.

z) Obs. Anat. 46.

drocephalo affecti cerebrum, pilæ palmariaë modum non excedens, AMB. PARÆI aa). Hydrocephalus ab aqua intra duplicatam duram meningem contenta, absque cerebro, ZACUTI LUSITANI bb). Alius in puero quinquenni, qui dissectus in capite suo ostendit quinque libras aquæ, quibus effusis, adeo omnia vacua & inania fuere, ut plerique præsentium cerebrum desiderarent, quod tamen oculi acie penitius directâ, apparuit non defuisse, sed amissa figura globosa, induisse formam convexi fornicis, & ab exuperante aqua, sequacem ipsius medullam adeo fuisse distentam, ut instar alicujus crassioris membranæ, undique arcuatæ, dissolutorum ossium circumferentiæ adhæresceret, NIC. TULPII cc). Puer Coloniensis, cui à septimo ætatis mense, intra menses 30. caput paulatim in incredibilem molem increvit, ita ut ipsius rotunditas, ut & dimensio ab una aure ad alteram, $1\frac{1}{4}$ ulnæ Coloniensis partem excederet; cui nullus præcesserat morbus, reliquum tamen corpus vitiosè nutriebatur, donec tandem lethargo superveniente vitam claudit; ejus cranio aperto, in duobus anterioribus cerebri ventriculis, inventa est aqua crystallo clarior, ad libras octodecim Colonienses, quæ non solum ventriculos, sed & substantiam cerebri totius, excepto cerebello, velut in sacculum extendebat, ita ut circumvolutiones cerebri non conspicerentur; cranium fortiter dilatatum, & passim membranofum potius, quàm osseum; tertius ventriculus anterioribus confusus; in quarto parva quantitas materiæ viscidæ; partes vitales & naturales perquam sanæ, cum functionis suæ vix ulla læsione; nisi quod nutritio deficeret, totumque corpus, excepto capite, perexiguum & extenuatum maneret; febris vix unquam; actiones autem animales, ingenium, visus, loquela, deficientes; brachia & crura, labia, palpebras, oculos, voluntariè vix movebat, at involuntariè sæpius, h. e.

con-

aa) Oper. L. VIII. c. 1.

bb) Prax. adm. L. I. apud BONETUM l. c.

cc) Obs. L. I. c. 24. apud eundem l. c.

contrahebantur, & convellebantur continuo, tamen citra dolorem, FABRICII HILDANI dd). Filiola Noribergensis, in cujus vertice circa futuram sagittalem, protuberantia aquosa, instar vesicæ expansæ, multo major ipso capite, prominuit, rotunda, rubicunda, tactu mollis, & pellucida, maculas aliquot habens nigricantes, putredinis incipientis indices; quæ vesica triduo post multo quàm ab initio minor, sponte sua per vesiculas hinc inde exortas, & apertas, multum humoris ferofi & rubicundi, instar loturæ carnis, exsudavit; Chirurgus autem vesica primùm aperta, dein post effluxum humoris, totâ jam semiputridâ abscissâ, digito cavitate explorans, ad magnitudinem ovi gallinacei, cranium nullum, sed loco illius cuticulam expansam reperit, infante autem mortuo die decimâ, accuratiori facta inspectione, in loco concavo tumoris abscissi, subtus cranium nullum, sed meninges apparuere: nec intus in latere dextro cerebrum, sed ejus loco carnosâ & glandulosa moles; in sinistro verò latere, cerebri substantia naturalis inventa est, Cl. PAULI FREHERI, apud HELLWIGIUM ee). Tandem agmen exemplorum claudat infans, à Cl. LITTRIO memoratus, cui post $2\frac{1}{2}$ annos à nativitate, cum ingruente valetudine adversâ, caput paulatim cœpit grandescere, cum reliqui corporis extenuatione; post menses octodecim loquela articulata, cum intellectu & memoria, omnique sensu, deficere; cibos avidè appetens crebrò at sine discrimine quoslibet ingerebat; decubitum supinum perpetuò servans, caput præ insigni mole, nec sustinere, nec movere poterat; somnus brevis, ejulatus diu noctuque assiduus; respiratio debilis & frequens, pulsus parvus, sed ordinatus, digestio satis bona, venter officio fungens, febris toto morbi decursu nulla; biennio per morbum exacto, mors. In cadavere festinanter secto, apparebat cranium naturali tertio majus, imò adulti calvariam longe superans; extra cranium, & sub eo, nihil aquæ, neque

dd) Obf. Cent. I. 10, apud BONET. l. c.

ee) Obf. Med. III, p. 8.

que sub dura matre , sed aperto cerebro confestim magna copia aquæ pellucidæ, inodoræ, profluebat ; partes cerebri integræ, at molliores, humidiores, tumidiores solito ; infundibulum unciam latum, duas uncias altum ; glandula pituitaria lentis figura & mole, instar cartilaginis dura ; medulla oblongata mediâ parte anteriore mollis, cerebro tamen minus ; cerebellum cum altera illius medietate posteriore, scirrhofum ; medulla spinalis cum nervis exeuntibus, ut & nervi ex medulla oblongata oriundi, minores & molliores, quàm pro consueto ff).

Ex his omnibus seorsim ponderatis, & invicem collatis, animadvertere licet :

I. Nullum ex tot casibus, alteri per omnia similem esse, sed omnes & singulos hoc aut illo discrimine variare: cum nostro hydrocephalo analogiam habere, casum POLISII *Lit. k.* designatum, in quo os frontis defuisse; & casum FREHERI *Lit. cc.* in quo sub tumore vesicali abscisso, cranium nullum adfuisse, memoratur: verum tamen hoc nostro puello singulare, quod simul ossa frontis, & parietalia, & temporalia, solo occipitis osse excepto, desiderabantur.

II. Originem mali nunc ab utero esse, vitio matris, vel foetus ipsius interno, aut noxa extrinsecus accepta: nunc in ipso partu accidere, à nixu violento, & compressione capitis iniqua, vel manu obstetricantis incauta & imperita: nunc post nativitatem, ex variis causis internis vel externis nasci, solida fluidavè vitiantibus, quales ut aliàs in habitu corporis leucophlegmatiam, & in cavitatibus internis, hydropem pectoris, vel abdominis, sic in capite, vel cerebro, hydrocephalum creare possunt, cui totam hydropis aitiologiam applicare nihil vetat; cuique tanto opportunius est caput infantum, quanto mollioris texturæ hac prima ætate esse consuevit.

B

suevit.

¶) Hist. de l'Académie Roiale des Sciences Ann. 1705. p. 70. edit. Batav.

suevit. In nostro casu verisimile est, hydrocephalum fatis mature cœpisse, antequam partes calvariæ anteriores inciperent offefieri: & ipsam colluviem aquosam, quâ distendendo, quâ humectando, & laxando nimis, ossificationis successum interceptisse. Num verò à parte matris gravidæ, moeror animi & sollicitudo? num lapsus in stabulo factus? num vitium in humoribus prægressum? aut à parte foetus, spontaneum aliquod vitium aliunde natum? primos natales huic malo dederit; in medio relinquere malo, quàm in re obscura aliquid incerti definire.

III. Gradum hydrocephali varium, ex capitis mole aucta, & aquarum copia, præsertim æstimari posse, licet hæc duo non in quovis casu ad mensuram sint determinata. In casu autem *Lit. b.* repertæ sunt aquæ coacervatæ uncia triginta sex: *Lit. c.* octo pintæ Leidenses, sive 160. uncia medicinales: *Lit. f.* aquæ mensura Würtembergica dimidia: *Lit. g.* mensuræ quatuor cum dimidia: *Lit. h.* libræ decem: *Lit. i.* præter duo cochlearia plena aquæ, in tumore dorsi reperta, in ventriculis cerebri uncia quinquaginta: *Lit. k.* aquæ libra una: *Lit. m.* ad mensuras quatuor: *Lit. n.* mensuræ duodecim, seu libræ vigintiquatuor: *Lit. t.* novem ferè libræ, sive tres mensuræ Augustanæ: *Lit. cc.* libræ quinque: *Lit. dd.* ad libras octodecim Colonenses. Unde credibile est, in hoc morbo aquas effusas jugiter accumulari, quoad cavitatis humorem recipiens ampliari, & partes ambientes cedere possunt; vel donec ipsa moles aquarum comprimendo substantiam cerebri, & origines nervorum, motum liquidi animalis, & vitalis, intercipiat; vel alia quæpiam superveniens causa, vitale lumen extinguat.

IV. Ex morbi phænomenis, quædam esse magis universalia, in quovis hydrocephali casu plerumque obvia, & quasi perpetua, ut colluvies serosa in capite redundans, tumor plus minus ingens, sensuum stupor, motus muscularis languor, virium debilitas, membrorum laxitas, &c. alia magis

magis *particularia*, in nonnullis modo casibus obvia, ut actionum animalium abolitio, sopor, tremor, convulsio, tabescentia corporis, &c. *alia* demum *singularia*, tantum in uno vel altero rariore exemplo observata, ut cerebri defectus, cerebelli durities, glandulæ pituitariæ cartilaginea firmitas, os occipitis vertebrae colli detorquens, calvaria deficiens, fistula lacrymalis superveniens, hydrocephalus complicatus, tumor dorsi aquosus, cum spina bifida, &c. Quocirca mirum videri potest, in quibusdam actiones animales labefactari, vel etiam aboleri, ut in casu HILDANI *Lit. dd.* in aliis autem utcumque salvas superesse, ut in exemplo VESALII *Lit. t.* item in pluribus actiones naturales & vitales parum lædi, & in longum vitam superesse: in aliis valde prosterni, & habitum corporis citò intabescere: quæ diversitas à vario morbi & causæ lædentis gradu, à varia humoris stagnantis fede, variaque cerebri & nervorum compressione, aliisque causis forte combinatis, nasci videtur.

V. Quoad phænomena mortis, nonnullos placidissimè animam reddere, ut masculum LECHELII *Lit. i.* alios lento gradu contabescere, ut puellam POLISII *Lit. k.* aliquos sopore lethali obdormire, ut puerum Coloniensem HILDANI *Lit. dd.* alios convulsione rapi, ut nostrum puellum. Quæ terminatio diversa, variæ conditioni causæ lædentis, ejusque variæ determinationi in has aut illas partes nervosas, accepta referri potest.

VI. Quoad prognosin, ab exitu omnium prope exemplorum disci, hydrocephalum non modo vitam in discrimen adducere, sed ut plurimum citius vel tardius letho finiri. Sic enim hydrocephalus puellæ LAUBII *Lit. h.* ad novem menses: hydrocephalus cum tumore dorsi & spina bifida, in masculo LECHELII *Lit. i.* ultra tres menses: in puella POLISII *Lit. k.* ad septem hebdomadas: hydrocephalus DE THARDINGII *Lit. o.* ad septem menses: FINCELII *Lit. u.*

ad plures menses : HILDANI *Lit.* dd. ad menses triginta : FREHERI *Lit.* ee. ad dies decem : LITRII *Lit.* ff. ultra menses octodecim : at noster tantum ad dies viginti : & GRUBELII nonnisi ad paucos dies , productus legitur : quibus omnibus tandem hora novissima finem imposuit. Contrà hydrocephalum incipientem in puero sexenni curatum refert CUMMIUS *Lit.* a. alium ex inunctione arsenicali natum, & fistulâ lacrymali terminatum, KHERN *Lit.* p. alium infantis recens nati, paucis resolventibus sanatum APINUS *Lit.* q. alium porrò insignem intra paucos dies curatum Cl. BINNINGERUS gg). Quæ tamen exempla non omni carent ambiguitate, siquidem postremum, si notas in historia traditas consideremus, potius Erysipelatis œdematosi in capite nati, quàm hydrocephali speciem præ se ferre videtur : ut nihil de ceteris superaddam.

VII. A paucioribus tamen experimentis, & analogia hydrocephali cum aliis tumoribus hydropicis, aliquam salutis spem superesse : & à resolventibus, roborantibus, siccantibus, topicis, necnon hydragogis, aperientibus, roborantibus, internis, factum aliquando curationis successum expectari posse, si malum recens, levior causa, viscera vegeta, vires bonæ, fluida solidaque minus corrupta fuerint : imò & vesicantibus, ustione, sectione, evacuationem hydrocephali tentari posse, ut paracenthesi thoracis, abdominis, scroti, harum partium hydrops nonnunquam curari solet : nisi peiores notæ, & contraindicantes circumstantiæ dissuadeant, quibus præsentibus, apertio facta in pejus malum vertit, & mortem non avertere, sed accelerare consuevit.

gg) *Observ. Méd. Cent. I. 94.*

MICTUS CRUENTUS,
 CUM
 VESICA TOTA CALLOSA,
 IN
 TABEM DESINENS.
 JO. RUDOLPHI ZUINGERI.

Vir N. N. annos natus 30. cælebs, parentibus editus vegetis & sanis, habitus gracilis, staturæ mediocris temperamenti sanguineo-melancholici, quietem & secessum amans, studio sanctimonix se multum castigans, in lectione, scriptione, & meditatione assiduus, victu commo- do gaudens, at sæpenumero abstinentia & jejunio se mace- rans, aliàs mercaturæ addictus, à longo tempore fatis ex vo- to valens, solitudini autem & tristitiæ plus justo indulgens, & ad melancholiam propensus, an hæmorrhoidibus cæcis, aut fluentibus interdum obnoxius? pro certo cognoscere non potui. Hic vir circa solstitium anni 1731. absque manifestâ causâ, præter opinionem, coepit cum ardore quodam & difficultate micturire, dum per vices urina parcior, sangui- nolenta, aliàs majore, aliàs minore cum difficultate, nunc magis, nunc minus cruore imprægnata, prodibat. Quod malum cum ad plures dies perseveraret, imò sensim ingra- vesceret, tandem urgente necessitate, invitus licet, Medici opem imploravit. Cui sedulo percontanti refertur, dolores in regione renum notabiles haud præcessisse, nauseam & vo- mitum prorsus abesse, in lotio hæctenus nihil mucii, sabuli, vel calculosi, deprehensum esse, neque parentes, quoad con- stet, nephritico malo affectos fuisse; verumtamen in sinistro lumborum latere nonnumquam aliquod doloris vestigium occurrere. Pulsus à naturali vix quidquam recedens, ap- petitus ciborum vix imminutus, sitis nulla, somnus dysuriæ causa turbatus, urina adhuc crassa, rubicunda, semiopaca,

per quietem subsidens, supernè clarescens nonnihil, in fundo cruorem ostendens. Videbatur morbus vesicæ vitium pro causa habere, & sanguis in vasis colli vesicalis congestus, his tandem apertis, hac via cum lotio sibi exitum quæfuisse, sicque mictus cruenti, ac dysuriæ hæmorrhoidalis speciem præ se ferre. Igitur consilium erat, sanguinis copiam minuere, ejus impetum à vesica avertere, acrimoniam lenire, partes affectas demulcere, tandemque vascula præter naturam hiantia claudere. In hunc finem ægro imperata quies animi & corporis sollicitè observanda, usus aëris temperati, victus parcior, blandus, refrigerans, & modicè inspissans, vitatis omnino acribus, salitis, aromaticis, stimulantibus, potus aquæ simplicis fontanæ, vel cum *radic. fragar. glycirr. herb. agrimon. & passulis minor. mund. decoctæ*: interdum mutandi causa, decoctum ex *hordeo*, vel *oryza*, paratum. E brachio statim sanguis missus, ad uncias decem circiter, eademque detractio proximis diebus ad tertiam vicem iterata, utpote quam pulsus & virium conditio, morbi que totius ratio inprimis suadebat. Simul adhibiti per intervalla clysteres emollientes, lenientes, ac demulcentes, nunc ex *decocto emolliente*, cum *oleo lini, verbasci, & melle violato*: nunc ex *lacte bubulo, cum vitello ovorum, & saccharo*. Datae intus *emulsiones*, ex *seminibus 4. frig. maj. papar. alb. amygdal. dulc. rec. cum aquis destill. plantag. nymph. lactuc. portulac. syrupo de alth. Fern. & pulv. unicorn. foss. lap. cancror. nitr. dep. &c.* Interpositi pulveres temperantes, ex *conchis ppt. matre perl. ppt. tartaro vitr. nitro antimoniato, & cinnab. nat. ppt.* Ad alvum ducendam præscripta potio ex *rhab. veri elect. drachm. 2. crem. tart. drachm. 1. cum aqu. font. q. s.* per noctem infus. postridie in *colaturæ unc. 4.* solvendo *mannæ calabr. el. unc. 2.* & colaturæ addendo *aqu. perlar. drachm. 1.* pro uno haustu matutino: unde dejectiones fecutæ plures, copiosæ, absque torminibus. Ab his auxiliis Deo dante aliquid levaminis consecutum est, dysuria mitior reddita, urina minus cruenta, somnus pacatior; sed post breves inducias, mox pristina morbi facies renovata. Dum igitur eadem indicantia manebant, eidem

eidem consilio, iisdemque indicatis insistendum videbatur, mutatis interdum remediis, sed tamen ad eandem intentionem comparatis. *Nitrum dep.* potui additum. *Succus herbarum urticae majoris* & *minoris*, *recenter expressus* & *depuratus*, mane & vesperi ad aliquot uncias datus. Aliâ vice *decoctum urticae*, cum *syrupo de alth. Fern.* postea infusum pugillare ex *herbis traumaticis urticae, agrimon. millefol. veron. lingu. cerv. sanicul. pyrol. flor. hyperic. bellid. min.* aliquandiu adhibitum. Interposito subinde cochleatim *oleo amygd. dulc. rec. expr.* cum *syrupo de alth. F.* sæpe ad vesperam & noctu datæ *emulsiones* cum solutione *gummi Arabici*: nonnumquam dysuria nimis urgente, adjecto *syrupo papav. albi ad unic. ss.* Nec ommissa *enemata, fomenta, infessus paregorici*, cum summo quietis & tranquillitatis, necnon victus modici, blandissimi studio. Quæ omnia tamen spem & votum ita frustrabant, ut vix aliquod levamen ad breve tempus, ab hoc aut illo paregorico æger perciperet. Quin toties recurrens tristis & dolorifica maligna scena, in longum excurrens, nunc intensius, nunc remissius ipsum cruciabat. Urina ut plurimum sanguinolenta, dysuria ferè perpetua, inquietudo molesta, somnus crebra mictione interruptus; sæpe thrombi sanguinei urethram obturantes, gravem & vesicæ, & alvi tenesimum, unâ cum hypogastrii tensione, & urinæ retentione creabant, non sine permolestâ & vix tolerabili anxietate, quam multo egerendû nisi, vario corporis & membrorum motu, situ plane inusitato, ventris compressione, & miris contorsionibus, vitare, vel lenire studebat, donec tandem ægrè expulso grumulo, & urinâ redditâ, requies aliqua successit, haud longè post in pristinum tormentum transitura. Ita per unum alterumvè mensem se res habuit. Tunc altero etiam Medico in consilium vocato, Viro Excell. Dn. D. SAMUELE BATTIERIO, omnis opera data est, ut bono cum Deo, vel sanaretur morbus, vel saltem levaretur. Communi consilio è re futurum videbatur, *phlebotomiam* repetere, & *alvi ductiones blandas*, potionibus ex *rheo & manna cal.* paratis: tum insistere longius *infuso* ex *herbis vulnerariis*, & *pulveri temperanti nitroso*,

trofo, necnon *emulsionibus demulcentibus*, & *temperantibus*. Clysteres nunc magis, nunc minus in usum vocabantur, pro symptomatum exigentia. Addita *linimenta paregorica hypogastrio*, *perinæo*, & *lumbis inungenda*: *femicupia* ejusdem generis: aliàs *fomenta ex speciebus traumaticis & paregoricis*: nunc *epithemata ex aqua vulneraria* LEMERY: aliaque variatis subinde vicibus plura. Inter horum usum aliquando nonnihil levamenti, at fugacis, mox versa vice eadem symptomatum scenâ redeunte. Circa anum nullæ unquam hæmorrhoides apparebant; alvus plerumque segnis, vix nisi lotionibus respondens; urina plerumque cruenta, cum ardore & difficultate prodibat, quam sæpe iterum grumi sanguinei, nunc majores, nunc minores, meatui urinario impacti ita intercipient, ut longius retenta, gravem alvi & vesicæ tenesimum moveret, non sine dolore tensivo in hypogastrio & perinæo, cum mirâ corporis jactatione, infomniâ, æstu, sudore, animi defectione, extremorum frigore, donec tandem ope fotûs, infessûs, clysteris, & lenientium internorum, inter assidua naturæ molimina, unus pluresvè thrombi per urethram expulsi, iter referarent, & urinâ cum impetu redditâ, vesicæ exoneratâ, priores molestiæ ad tempus cessarent. Interea coepit appetentia ciborum sensim deficere, sitis crescere, pulsus arteriarum accelerari, sub vesperam calores accedere, vires infirmari, totiusque corporis substantia paulatim extenuari. In urina quandoque apparebat enæorema & sedimentum aliquod albicans, verùm absque ulla graveolentiæ & purulentæ notâ. Omnibus autem hucusque frustra tentatis, circa autumnum ejusdem anni, ex consilio honoratissimi Collegæ, æger usus est electuario ex *corticis chininæ elect. unc. i.* cum *syrupi flor. tunicæ q. s.* composito, idemque cum prodesse videretur, aliquoties iteravit. Tum temporis urina incipiebat minus cruenta, & sensim ac sensim cruoris expers, pallida & cruda reddi; nec tamen diu post morbi pristina facies identidem recurrebat. Jam aliis missis præcipuè injungebatur *infusum herbarum traumaticarum*, cum *pilulis balsamicis*, ex *extr. liquir. tereb. Venet. oliban. mastich. & balsamo Peruv.*

Peruv. non posthabitis tamen *demulcentibus*, & *anodynis*, prout symptomatum urgentium conditio exigere videbatur. Tum demum in medio hypogastrio supra pubem, animadvertebatur insolita quædam durities, indolens, cuti concolor, intra cavum abdominis in alto hærens, peritonæo, musculis, integumentisque abdominalibus superjacentibus, ut videbatur, non cohærens. Eo tempore æger impatiens longioris mali, invitis Medicis, ex urbe in villam rusticanam se conferens, furtim aliquo Medicaastro usus, sed voto sanitatis optatæ minimè potitus est; nam cum initio Novembris domum rediret, totus emaciatus, & viribus prope exhaustus erat; pallor in orè sedebat, macies in corpore toto; durities in hypogastrio auctioris molis, indolens, & fixa in sua sede; urina valde parca, per stillicidium prodiens, vix amplius sanguinolenta, sed cruda, pallida, sine graveolentia, cui plane similis, invito utcumque ægro, per alvum extillabat, quasi viâ ex vesicæ cavo in intestinum rectum apertâ, licet examine per Chirur- gum facto, nullum ulceris, aut fistulæ vestigium appareret. Hac ratione æger indies magis magisque contabescens, die 29. Novembris ejusdem anni, circa horam 1. pomeridianam, subitaneo insultu convulsivo, velut tetano universali correptus, haud cunctanter beatâ ἀναλύσει animam Deo reddidit. Ejusdem diei horâ noctis decimâ, sectione cadaveris institutâ, sequentia observare licuit: corpus totum extrema tabe consumptum, abdomen valde contractum, prominente saltem tumore duro, fixo, supra pubem, in medio hypogastrio. Facta per crucem incisione, & remotis integumentis, musculis, cum peritonæo, obvius erat tumor pelvim totam occupans, ad aliquot digitos transversos supra os pubis assurgens, durus, albicans, mole caput infantis circiter æquans, figurâ prope globosâ, sed versus umbilicum nonnihil fastigiâtâ, ceterum imâ sui parte exceptâ, in ambitu suo nulli parti cohærens. Qui ulteriori indagine exploratus, erat ipsum vesicæ urinariæ corpus, totum undiquaque tumidum, & callosum, intra cujus medium parva cavitas supererat, vix nucem capi-
C
piens,

piens, in urethram pervia, lateribus undique supra modum crassis, & callositate duris, interna superficie neūtiquam ulcerosâ, nihil sanguinis vel puris, sed modicum urinæ tantum continens. Omni licet studio adhibito, via in intestinum rectum aperta deprehendi non potuit. Ureteres pone collum hujus vesicæ callosæ inserti, toto fere tractu suo valde ampliati apparebant, ad digiti majoris ferè diametrum, prætenues, pellucidi, urinâ turgidi, absque ullo fabuli, vel calculi vestigio. In renibus, eorumque pelvi, nihil ulcerosi, nec calculosi. Intestina flaccida, & cum reliquis visceribus abdominis, marcida, citra aliud vitium notabile. In thora-ce nihil magnopere læsum, pulmones tantum pleuræ hinc inde cohærentes; cor sanum; caput per temporis angustiam aperire non licuit; neque faciem internam intestini recti, ejusque cum vesicæ collo nexum & conditionem penitus explorare, voluntas propinquorum concessit. Itaque an, & quæ occulta itinera, ex arctato vesicæ cavo, aut extremis ureteribus, in fistulam intestini hiantia, adfuerint? per autopsiam cognoscere, datum non est.

ANIMADVERSI O.

Exemplum Ischuriæ lethalis, à corpore vesicæ in substantiam callosam converso, ex RIOLANO a) refert Cl. TH. BONETUS b), „ in quo ureteres erant ad minoris digiti crassitiem ampliati, seroque turgidi; in vesica duo corpora, „ nucis juglandis magnitudine, firmiter adhærentia, unum „ densum undique simile, alterum sanguine coagulato „ intus refertum; quibus avulsis cum aliud se offerret longe „ crassius, tota vesica exsecta, & pro corpore cavo, membranoso, extenso, quale vesicæ esse debet, plenum, solidum, contractum, apparuit, fundo excepto, vix uncia „ lotii

a) Anthropogr. ad fin.

b) Anat. pract. L. III. S. XXIV. obs. 16.

„ lotii continendæ capaci, reliquum omne moles occupabat
 „ glandulosa, albicans, & quodammodo callosa, ab ambien-
 „ te membrana nulla arte separabilis, & in quam ipsa vesi-
 „ cæ substantia omnis abiisse, & versa esse videbatur. Æ-
 „ quabat illa pugni unius majoris crassitiem, in medio ca-
 „ naliculus urethræ continuus, sed admodum exilis, ad fun-
 „ dum tamen usque pertinens, & totam ipsam massam per-
 „ means, quem unam ex superioribus glandulis obturasse,
 „ & ischuriam fecisse, par est suspicari.

In cadavere magni CASAUBONI, referente RAPHAË-
 LE THORIO, ” in sinistro latere vesicæ prominebat ^{ἐκφυσίς}
 „ vastæ capacitatis, sese attollens usque ad sinistrum os ilii,
 „ ejusdem substantiæ continuæ cum ipsa usque vesica, ut vi-
 „ deri posset altera vesica naturali adjuncta. In eodem sini-
 „ stro veræ vesicæ latere foramen erat ejus magnitudinis,
 „ ut facile admitteret quatuor digitorum apices, pervium à
 „ vera vesica in adnatum saccum, quo refluebat lotium: ubi
 „ diutius retentum, putredinem, inflammationem, tabem,
 „ & interitum tandem attulit. Accessit & renis dextri puru-
 „ lentia, unde aucta perniciēs, restagnante illis in locis fœ-
 „ dissimâ illuvie. Hinc orificium vesicæ interius tumefactum,
 „ ex assiduo conatu: hinc viæ angustiores, hinc refluxus to-
 „ tidem ferè in venas: hinc spirituum infectio, & postremò
 „ animæ purissimæ, ab importunis foetoribus profligatæ, exi-
 „ tus placidissimus. TH. MAYERNE eandem historiam ple-
 „ nius enarrans, addit, vesicæ corpus contractum, crassum,
 „ & admodum spissum, interna sui parte rugis quampluri-
 „ mis, & velut cuniculis exsculptum, quorum cavernulæ la-
 „ pillis infinitis rotundis scatebant c). Hæc vesicæ urinariæ
 conformatio plane singularis & monstrosa, illud tamen simile
 habebat, quod corpus ejus contractum, crassum, & valde
 spissum apparuerit.

c) BONET. Anat. pract. l. c.

Noster autem casus hoc proprium habet, quod præter vesicæ totius intumescentiam callosam, in morbi progressu, ad extremum urina vitio vesicæ diutius retenta, per alvum sibi viam fecerit, quod referenti primum ægro vix credens, inspectione demum iterata rei certior factus, suspicabar ulcus fortè subesse, ex vesicæ cavo in fistulam intestini recti pervium, licet in limbo ani nullum ejus vestigium animadverti poterat. Post obitum ejus, cum vesica explorata nihil ulcerosi, aut fistulosi manifestaret, nullusquæ ex ejus cavitate in rectum commeatus inveniri posset, in mentem venit, naturam in tuendo curandoque corpore mirè solertem, fortè occultiore quadam ratione sibi consuluisse, ut urinæ iter per urethram impeditum, novâ ad exitum viâ pensaretur. Quo circa non alienum videbatur, exempla cognata vel analogia ab aliis Auctoribus memoriæ prodita, contemplari. Sicut urinæ ex umbilico solutæ in viro, exemplum refert ex FERNELII *Pathol. L. VI. c. 13.* JOH. SCHENCKIUS d). Aliud ex LAURENTII *Anat. L. II. qu. 28.* puellæ, urinam per multos dies suppressam, postremò etiam per umbilicum reddentis: aliud ex BENIVENIO *de Abdit. c. 9.* puellæ, ex loco qui est infra pectinem, urinam excernentis: aliud à JAC. SUTERO communicatum, urinæ per sinistræ natis ulcus transfudantis: ex FALLOPIO *de Vuln. cap. c. 12.* militis per femur mingentis: iterum ex BENIVENIO l. c. urinæ circa coxam evacuata: ex FUMANELLO *Op. p. 535.* urinæ per perinæum ex ulcere delatæ: ex GALENO *de Loc. aff. L. I.* urinæ per vulnus circa sedem inflictum excretæ. Sed hæc longiùs recedunt; propiùs ad nostrum casum accedit, quod ex PARÆO *Oper. L. XVIII. c. 22.* refertur: urinam aliquando plane suppressi, & in corpus retrofluam, ægrum in exitum præcipitare: visam verò esse nonnumquam urinam sic expressam, multis locis præter naturam quaquaversum diffuere, & exsudare, per anum, perinæum, scrotum, penem, in-

d) Obs. L. III. -obs. 336. p. 977. & seqq.

inguina. Item plurium exempla, urinæ per alvum dejectæ, quæ extant apud eundem SCHENCKIUM e) ex CARDANO *Comm. ad Hipp. L. de Alim.* pueri, qui totam urinam reddebat per alvum: ex SCHOLIOPHAGO ad GAL. *de Loc. aff. L. I.* virginis cujusdam, cui urina per fedem reddebatur: ex RUFFO *de ves. & ren. morb.* cujusdam, cui urina per fedem excernebatur, per duodecim annos, referente oculato teste PRAXAGORA: ex BENIVENIO *de Abd. c. 7.* pueri post retentionem urinæ ad septem dies, eam tandem ex ano evacuantis: denique ex FERNELIO *Pathol. L. VI. c. 13.* exemplum urinæ per anum defluentis, ex abscessu sphincteris vesicæ.

Quid igitur de via urinæ in nostro casu dicemus? An fistula minor & latentior, ex collo vesicæ in intestinum rectum pergens, fortè oculis nostris parùm lynceis se subduxit? An urina longius in cavo vesicæ remorata, per interstitia membranarum fortè transfudando, in vicinam recti cavitatem se penetrare potuit? An potius vasculis minimis colli vesicæ, qua parte recto cohæret, urina resorpta, in fistulam intestini commeavit? Sed CYNTHIUS aurem vellit, ut imbecillitatis memor sagacioribus judicium relinquam.

e) Obs. L. III. 344.

LACERTUS AQUATICUS VIVUS,

A

PUELLA QUADAM PER ALVUM REDDITUS,
POST GRAVIA PATHEMATATA CONVULSIVA.

JO. RUDOLPHI ZUINGERI.

PUella rustica annos 12. nata, Anna Maria Kellerin, von Metzerlen, ditionis Solodur. antehac optimè valens, æstivo tempore anni 1738. cerasis ex arbore legendis forte operam navans, infelici casu ex alto in terram delapsa, statim animo deficiens, absque sensu & motu jacebat. Mulier quædam forte præsto accurrens, ipsi ex fossâ propinquâ aquam manû haultam adpersit, simulque ori deglutientem ingessit, unde paulatim ad se rediens, sensibus, membrisque integris, pedibus ad patrias ædes non adeo remotas se recepit, tantum ex casu adhuc animo perculsa, & corpore languida. Proximis tamen diebus ita viribus convaluit, ut nihil amplius mali futurum speraret. At præter opinionem & expectationem suam, ab eo tempore non potuit tam lætam & prosperam valetudinem recuperare, quin aliquid subinde incommodi, præsertim in ventriculo & præcordiis pateretur. Successit enim dysorexia, præcordiorum oppressio quædam, & anxietas molesta, sæpe motus in ventre insolitus, adscensus in gulam, tensio & intumescencia abdominis, interdum vertigo, animi defectio, corporis extenuatio, pluraque adversæ valetudinis symptomata, nunc remissiora, nunc intensiora. Sub initium veris anni 1739. incepit gravius conflictari, mente moveri, pavere, cum insomniâ, anxietate, inquietudine, & jactatione perpetuâ. Tandem convulsivi motus supervenerunt, totum corpus & membra quassantes, mirè variatis

riatis partium agitationibus, quas nemo verbis accuratè fatis exprimere posset. Per decursum morbi, Rev. loci Parochus, subinde quædam auxilia, præsertim nervina & antispasmodica, misellæ subministravit, quibus nihil proficientibus, cum ipsa ætas, mali pertinacia, & motuum anomalia, vermium forte latentium suspicionem faceret, demum pro euporisto *oleum olivarum rec. cum syrupo flor. persicorum cochleatim*, & juxta *infusum eorundem florum*, pro potu datum est: quo non obstante lucta convulsiva indies truculentior, non sine parentum acerbo dolore, & omnium admiratione, ad plurimum hebdomadarum spatium, vix aliquando interpolata, puellam cruciabat, donec die 12. Aprilis, post novos & auctiores naturæ nisus, & molimina gravissima in ventre oborta, præter expectationem animalculum vivum, oblongum, ex fusconigricans, alvo elapsum, tragœdiæ miserabili finem fecit. Nam ex quo hic alienus hospes foràs ejectus est, puella ad se rediit, ac protinus omni malo liberata, summo Dei beneficio cum pristina sanitate in gratiam rediit, ac plenum animi corporisque vigorem recuperavit. Ex eo tempore, quod undecim annis retro est, hucusque ex voto salvâ & incolumi vita fruitur. Animalculum verò illud cumprimùm è ventre excessit, ocyùs se adstantium oculis subduxit, & fugâ se proripiens sub arcula proxima se abdidit: postridie autem diligentius inquirendo ibidem exanime repertum est: quod sine mora à Viro plur. Reverendo, loci ejusdem Parocho dignissimo, & rerum quoque naturalium curioso, pro amicitia quæ inter nos alitur, mihi humanissimè transmissum, adhuc in spiritu vini servo. Hoc verò quantum assequi possum, per omnia convenit cum *Lacerto aquatico* CONRADI GESNERI, auctoris omni elogio majoris, cujus verba hic subjicere lubet:

„ Lacerti genus aquaticum, parvum & nigrum, germanicè
 „ *Wassermoll*, id est, *Salamandra aquatica*, gallicè *Taffot*, ita-
 „ licè *Marasandola*, græcè qui voluerit *Σαύρον ένυδρον* appellabit:
 „ longitudo totius digiti fere septem: color niger dorso &
 „ lateribus, sed puncta alba & minima sunt, inter latera &
 „ ven-

„ ventrem, aliisque partibus supinis: reliquum corpus &
 „ ipsum nigrum est, & concoloribus sibi punctis exaspera-
 „ tur: venter & caudæ pars ima luteo, aut flavo colore
 „ apparent: pellis valida & dura est, ita ut cultello etiam
 „ acuto resistat: ex vulneribus lactea quædam sanies manat,
 „ ut in Salamandra quoque: os tenaciter claudit, ut &
 „ Salamandra, nec mordet, sed nec aperit os, utcumque
 „ urgeatur & stimuletur, nisi per vim hoc ei exprima-
 „ tur: lingua brevissima, & latiuscula est, dentes brevissimi,
 „ exilissimique, circa labra antè tantilli, ut visum ferè ef-
 „ fugiant: anteriorum pedum digiti sunt quaterni, poste-
 „ riorum quini: cauda per medium crassiuscula prominet, su-
 „ pra infraque (hoc est, prona & supina parte) contrahitur,
 „ rhombi figuræ quadam similitudine, sed media laterum
 „ crassities, in hujus lacerti cauda, angulos non habet. Hæc
 „ ille a).

ANIMADVERSI O.

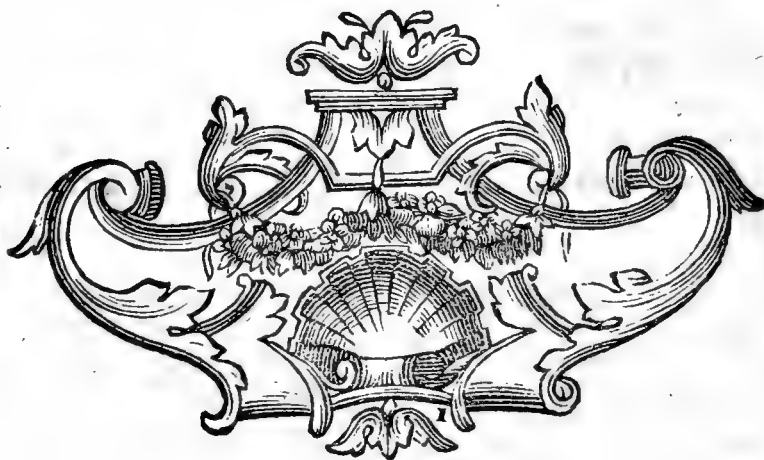
Quæritur, qua ratione hic Lacertus aquaticus subierit
 ventriculum puellæ istius? An aqua impurior ex lacunâ ma-
 nu hausta, ovulis referta fuit, quæ cum eo vehiculo per gu-
 lam migrarunt, ex iisque unum forte, in humido & calido
 ventre fœtum, postea embryonem exclusit, qui sensim incre-
 mentum capiens, partim in stomacho, partim in intestinis,
 tantas turbas dedit? An pusillus Lacertus unâ cum aqua per
 gulam demissus, dehinc in corpore adolevit? An verò La-
 certus jam adultior, jacenti sub arbore puellæ, & animo
 defectæ, superveniens, priusquam mulier opem latura acce-
 deret, os fortè apertum ingressus, per fauces in stomachum
 se conjecit? De hoc cum nihil certi occurrat, rem in medio
 relinquere malo, quàm temerè aliquid definire.

a) Hist. Animal. L. II. de Quadruped. ovipar. p. 27: edit. Tigur.

Num verò tota mali gravissimi scena, isti Lacerto ut causæ tribuenda videtur? Ita verisimile est ex pluribus rationibus: quia puella ante casum pulchrè valuit, sine ullo incommodo: ab eo autem mox conflictari coepit, nec ulla ratione convalescere potuit, utpote morbo ad extremos cruciatus convulsivos usque ingravescente: hi verò tandem insecto per alvum reddito, protinus cessarunt, ac pristinæ incolumitati constanter locum fecerunt. Nec obscura phænomenorum ratio esse videtur, cum nervosæ partes, exquisito suo sensu, mirabilem custodiam agant, pro salute totius corporis, & omne alienum & nocivum potenter repellere, aut sicubi admissum fuerit, quantocyus omni ope & nisu motorio eliminare contendant. Quare tam alienus hospes in ventriculo oberrans, modò œsophagum nervosissimum, modò aliam partem sensibilem, sua mole, agitatione, morfuque fortè laceffens, subinde ascensum per gulam tentans, non potuit non genus nervosum, imprimis nervos gastricos, œsophageos, & qui cum his consentiunt, alios atque alios, propiores & remotiores, ab intercostali, & à pari vago præsertim oriundos, vehementer arietare, indeque totum cerebrum, ejusque nervosas propagines, & his mediantibus musculos hinc inde in motus varios convulsivos impellere, sicque velut extrema molimina hosti abigendo opponere. In intestina detruso hospite, pro sede mutatâ, nova phænomenorum facies, vid. à nervis intestinalibus & mesentericis irritatis, tormina & spasmi intestinales, donec post longa tormenta, & heroica naturæ medicatricis molimina, hostis importunus alvo ejectus est.

An hic Lacertus sua sponte exitum quærens, alvo tandem evasit? An motu naturæ urgentis, & hostem propullantis? An virtute olei olivarum, syrupi & infusi florum persicorum, fugatus & expulsus? An combinatis simul causis solum vertere, & exulare coactus est? Animalculum alieno hospitio & insueto, sibi que incommodo clausum, naturali instinctu fugam quærendo, primùm per gulam

lam exitum tentasse, sed multoties repulsum, demum per pylorum in intestina penetrasse, & hac via deorsum migrasse, suspicari licet. Interim verò stomachum & intestina stimulo incitata, se alternis valide contrahendo, cooperante diaphragmatis & muscutorum abdominalium actione, premendo urgendoque animalculum, hujus descensum per fistulam intestinale adjuvisse, imò fortiore molimine expulso, tandem illud per alvum exturbasse, vix dubitare finit proprietas harum partium, aliena quæcumque strenuè amoliendi ac depellendi. Quin etiam oleum olivarum insectis inimicum, ac deleterium, qua parte primas vias attingebat, forte Lacertum fugare, nec tamen omne spatium tam amplæ cavitatis imbuere poterat, quin recessus & latibula superessent ab oleo immunia, quò se hospes tutò reciperet. Flores persicorum an æque huic insecto, ac vermibus sint adversi, non satis exploratum habeo, sedposito ita esse, tamen idem de hoc remedio, quod de oleo valebit, ita ut in dubio relinquatur, num hæ vires medicamentorum satis habuerint efficaciam, ad animalculum abigendum. Quare à vero propius videtur, istas causas junctim ad hostem profligandum, & salutem puellæ tuendam conspirasse.



EMANUELIS KÖNIG

OBSERVATIO

DE

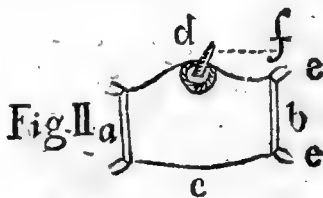
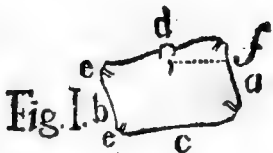
ORE & PROBOSCIDE VERMIUM
CUCURBITINORUM.

Historiam vermium latorum corporis humani, pro rei utilitate minùs diligenter excultam esse, pluribusque fabulis dicam an mendaciis interpolatam, facilè vel ex uno Celeb. VALLISNERIO disci potest, qui hæc solido judicio retexit, & accuratè refutavit, in egregio illo libro *Considerazioni ed Esperienze intorno alla generazione de' vermi ordinarij del corpo umano*, 4to. Padoa 1710. at verò hic Clariss. Vir severas quidem in suis historiæ naturalis inquisitionibus, sibi statuit leges, quas tamen incautus, non ubique in historiâ vermium latorum servavit, quanquam de reliquo fatendum sit, accuratius de hæc re nullum ante se Authorem scripsisse.

Operæ pretium igitur me facturum existimo, si in ea quæ Vir optimus de naturâ & structurâ vermium cucurbitinorum affert, ita inquisivero, ut exinde pateat, an VALLISNERIUS eam quantum hucusque indagari potuit, rectè tradiderit, & quo fundamento ejus de istâ vermium indole conjecturæ nitantur. Unde id commodi ut puto emerget, ut 1^o. natura horum vermium clariùs detegatur, 2^o. appareat, quis modus hujusmodi conjecturis statuendus sit, quæ sapiùs non ideò taxandæ quoniam conjecturæ sunt, cum culpam nullam admittere videatur is, qui se talibus uti ultrò fatetur, sicque cuique suum liberum relinquit judicium; at faciunt tamen, ut ad foetus hosce ingenii & phantasie exornandos, aliquid assumatur, de quo dubitari debuisset, aut anxius circumspici,

an nihil sit præterea reperiendum quod ei contradiceret, vel indeterminatum faltem relinqueret.

Id omne igitur per partes examinabimus, quod in pluribus quæstionibus investigandum sibi proposuit VALLISNERIUS, ut naturam & usum dictorum vermium illustraret. Primò dicit, sibi propositum esse inquirere ubi os eorum positum sit; ad quod respondet, id esse in latere hujus parrallelogrammi superiori angustiori, & quidem id probari ex eo quod cum MALPIGHIO existimet, oculis videri posse, aliquid quod os referat. Vid. Fig. II. Litt. e. e.



Sed id confirmari quoque, ex modo rependi horum vermium, qui reptatus semper fiat ab *a* versus *b*, Fig. I. & II. & non ab *c* versus *d* & vice versâ, (non andando mai di fianco & colle mammella avanti, come deverebbe fare, se quale fosse la testa) namque illa tubercula mamilliformia si os constituerent, more aliorum animalium, debere posse corpus versus illam lineam quæ ad os tendit, movere. Sic ad experientiam & analogiam provocatur, cum illa precaria est, & hæc sæpe claudicat. Ut nempe TYSONIS opinionem quâ tuberculum mamilliforme Fig. I. & II. *d* pro ore bestiolæ assumferat, refelleret, ad Experientiam provocat, quâ sibi deprehensum esse dicit VALLISNERIUS, quod cum sæpe sese moventes viderit vermes cucurbitinos, eos semper sursum vel deorsum versus nempe latera angustiora, repere observaverit, nec unquam lateraliter, h. e. versus latera longiora. Quod quidem ei facile largior eum non plus vidisse, sed an ideò hæc insufficiens experientia argumento ex analogiâ petito corroboranda erat, animalia consueffe, corpus suum versus lineam ad os tendentem movere, & quod si hoc non faciant,

in

in eâ regione non posse os quo cibum caperent, locari? Nonne debuisset in id intendere, qualis motus futurus esset illius animalis, si cibus ei offerretur? vel si illud aliquos motus ad quærendam escam excitaret? Analogia profectò cui innotitur laudatus Author, hîc se egregiè gessit, Experientia verò ad quam credidit, se rectè confugisse, manca erat. Illa verò me docuit, vermes hos cucurbitinos, quos non paucos remedio quodam anthelmintico expulsos vidi, motus quorum capax est hoc animal, clarè ostendisse. Talem nempè vivum manus calidæ dorso imposui, cui una vel altera guttula lactis inspersa erat, tunc vermis transversim prorepebat, ut media parte lateris longioris ubi illud tuberculum situm est, in arcum elevatâ, reliquisque extremitatibus, motu vermiculari contractis, in eâ lineâ moveretur quæ ad illud tuberculum tendebat, quasi duobus utrinque pedibus promotum cumque eo tempore vitro convexo oculum armassem, en subito, admirando sanè spectaculo, illud mamilliforme tuberculum Fig. I. *d*, quod vix amplitudinem habebat puncti lachrymalis in homine, circa ora sua intumescere cœpit, Fig. II. *d*, & extraverso rotundo labio, decuplo amplius fieri, ex quâ dilatatâ buccâ, corpus circiter $\frac{1}{4}$ lineæ in extremitate suâ longum fuscum, instar proboscidis, emisit, Fig. II. *f*, atque id versum lactis guttulam direxit; cumque præ admiratione hujus phænomeni, altiore voce præsentem simul Cl. Dn. Doct. HERRENSWANDIUM compellassem, me rem nunquam visam observare, respondit se simili spectaculo frui, sed halitus fortè meus qui ob vocem fortiùs emittebatur, vel refrigeratio vermis, effecit ut illam proboscidem subito retraheret, & omnia ad pristinum statum redirent. Tunc verò clarè vidi quid rei esset, illud punctum fuscum quod ad distantiam ferè unius lineæ, à tuberculo mamilliformi in hisce vermibus vel vivis vel mortuis observatur, vid. Fig. I. Lit. *f*. Cùm enim vermis proboscidem extraxisset statim istud fuscum corpus disparuit, eâ verò retrotractâ, in pristinâ sede rursus comparuit. Haud difficulter ergò concludere licet, cui usui destinata sint illa tubercula mamilliformia, an stigmata sint aëria, quod voluit

d'ANDRY? quam opinionem solidè refutavit VALLISNERIUS; an excrementa vermis per hæc oscula rejiciantur? quod suspicatus est VALLISNERIUS. Observatio mox allata profectò clara est, quæ os quo cibum capiunt, illud esse, evincit. Id verò quod VALLISNERIUS pro ore habet, MALPIGHII sententiæ se adjungens, qui idem opinatur, id jam apparet falsum esse. Cumque hæc opinio causa fuerit cur satis multa falsa Corollaria, exinde deduxerit, necessarium esse existimo, ut & de istâ re paulò fusiùs tractem. Illam nempe partem vermis quæ in angustiore ejus latere est, os ejus constituere, ex opinione MALPIGHII, vid. Fig. II. Litt. e. e. supra attigi; quod autem non sit jam ex ipsâ autopsiâ demonstravi. Neque hinc opus esse videretur, ut plura de hæc re adderem, nisi ex hac occasione hujus commenti, de ipsâ causâ cur isti vermes aliquando solitarii repant, vel in catenam conjuncti, ea proferret & suspicaretur VALLISNERIUS, quæ ipsi indoli & structuræ vermium istorum, penitus contraria sunt. Quod solitarii sæpè vivant, id facilè intelligi inquit, cum hoc ipsis naturale sit, siquidem singuli proprium suum constituent individuum, sicut alia quavis animalia; quod verò sæpè in catenam connectantur, id putat ideo contingere, quia ad noxam vel periculum destructionis evitandum, ob pravum alimentum vel aliam causam, singuli capita sua (quæ supponit in uno ex angustioribus lateribus dari) in alterum latus angustius vicini vermis inferant, quodque sub tali statu fugam meditentur, & tunc facilè exeant, vel expellantur medicamentis. (Come quello:

Che non sa, dove vada, & pur si parte.

At verò accuratiores observationes hæc vana esse, ostendunt; quas præmittere oportet, ut conclusiones veræ & Vallisnerianis oppositæ, exinde sponte elici possint. Scripta est ante octo annos Dissertatio de Tænia secundâ PLATERI, quæ hos ipsos vermes cucurbitinos cum inter se juncti sunt, designat, à Doctiss. Viro JOH. ERNSTIO, nunc Med. Doctore Experientiss. Amico meo optimo, quocum aliquot experimen-

ta mea circa structuram horum animalculorum communica-
 veram; ex quibus constitit, quod hi vermes, cum se jungunt,
 ita connectantur, ut canales communes toti seriei connexorum
 vermium, tunc disponantur, eo modo, uti si liquor aliquis co-
 loratus, per osculum sæpe dictum, injiciatur, per siphonem ei
 osculo aptum, is per omnem ambitum vermum parallelogrammum
 referentis, in determinato canale satis amplo, decurrat, & eo lo-
 co utrinque, ubi isti vermes juncti sunt, in vicinum vermem,
 & simili ratione in propinquum transeat, ut tænia marginibus
 egregiè à liquore colorato pictis exurgat, qui liquor aliquando ex
 ore, in illà serie decimi vermum, rursus efflueret. Hi canales com-
 municantes, eo loco quo in vicini vermum similem canale transi-
 tum faciunt, perfectè clausi sunt, cum vermum solitarius vivit,
 aperiuntur verò communi ἀναστομώσει, cum ob certas circumstan-
 tias vermibus hisce convenit junctos esse, illumque cibum quem
 proboscibus suis hauriunt, non sibi solis acquirere, sed & suis
 connexis commilitonibus, student; ex quibus observationibus cla-
 rè sequitur, vel tutius & commodius eos vivere, sub formâ cate-
 næ, quàm seorsim, siquidem si aliqui eorum in escam non inci-
 dunt, tamen dira fames iis non molesta erit, cum ob communes
 illos canales, illo succo fruuntur, quem vicinus vermum ex cavo
 intestini abligurivit. Adeoque non laborandum est quò cibo refi-
 ci possint, si ob mutuam connexionem capita illa supposita, unus
 in alterius posteriora infigat; neque statuendum, ut fecit VALLIS-
 NERIUS, ob quandam calamitatem vel injuriam eos capita sua abs-
 condere & ad fugam se parare. Denique illud falsum esse ex eo
 probatur, quod, ex eodem homine eodemque tempore, & solita-
 rii, & juncti, corpore exeant, vel virtute purgantis remedii ad
 id adacti, vel & spontè sine alvi exoneratione, per femora & dor-
 sum repant, tuncque instar frustulorum glaciei, loca per quæ pro-
 serpunt, afficiant. Quod posterius tamen nunquam contingit,
 nisi solitarii prodeant, suntque tunc vivacissimi, neque fugam me-
 ditantes, capita abscondunt, neque, ciò fanno, per ischiffare qual-
 che sugo a loro nocivo, e mutar sede, nam prius ex mente VAL-
 LISNERII, catenam formare deberent; qui aliàs quoque statuit,
 in catenam vermes connecti cum corpora morbida sunt, eorum
 homi-

hominum, qui illos intus alunt. Illaque animadversio, quod pace memoriæ tanti Viri dixerim, jejuna certè est, quâ suam sententiam adstruere conatur, cum dicit, nunquam faciliùs catenam illam ex alvo Judææ mulieris, (cujus historiam prosequitur,) quàm cum gravida esset, protrusam fuisse; siquidem de cæterò sanissimi homines, si ordinarias ab hisce vermibus natas molestias excipias, eos unâ cum depositione alvi excludunt. Verumque est eos Vere & Autumno maximè sic exire, an id verò fiat vel ob numerum auctum, sicuti apes hospites quos omnes se alere non posse, præsentiant, expellunt, vel ex quâdam aberratione per cloacam intestinorum crassorum, id succedat, quis dixerit?

Ex eâdem Vallisnerianâ hypothese quod vermes isti, cum concatenentur, capita sibi mutuò inferant, nata est illa fictio, quod minùs molesti sint sub hoc statu, quàm verò cum solitarii per intestina expatiantur. Id verò experientiâ ante omnia confirmandum esset, quæ mihi saltem hoc non ostendit. Denique qui posset id docere? cum & solitarii & concatenati sæpissimè ex eodem subjecto prodeant. Prætereà, ut supra monstratum est, tubercula illa mamilliformia, & in conjunctis & in solitariis vermibus, modò illi vivant, suas proboscides ad capiendam escam, sub utroque statu, liberrimè exercere possunt, adeò ut iterum hoc doceat, quàm cautè hypothesebus sit utendum; posset enim Medicus in Prognosi turpiter se dare, si uni subjecto, catenam per alvum reddenti, asseveraret, ipsum longè minores molestias sensurum esse, quàm alterum quendam, qui solitarios excluderet. Idem certè vermes, in differentibus subjectis, majorem vel minorem molestiam pariunt; id quod à majori vel minori sensibilitate fibrarum nervearum intestinalium pendere videtur potiùs, quàm à verme in catenam non connexo. Longè magis profectò optandum esset, ut certò prædicere possemus, an si satis longa catena horum vermium prodiit, intestina tunc omnem hostium numerum expulerint, an verò quædam vel major vel minor portio eorum, adhucdum sit relicta, quæ eandem scenam lusura sit uti priùs. Illud enim totum casui vel fortunæ relinquere tenemur, quâ aliquando contingit, ut integrâ valetudine redeunte vermes, hospitium suum deseruerint, sæpius verò non.

D I V E R S E S
R E F L E X I O N S
 CONCERNANT
LA PHYSIQUE GENERALE.

Par

M. DANIEL BERNOULLI.

S. I.

Personne n'ignore l'usage vulgaire des baromètres ; mais il s'en faut de beaucoup , que cet usage soit celui qui intéresse davantage les Physiciens. Il y a une infinité de choses qu'on ne sauroit déterminer exactement sans connoître au juste la hauteur barométrique ; telles sont par exemple la réfraction des raïons causée par l'atmosphère , de laquelle dépend la justesse d'un fort grand nombre d'observations astronomiques ; la résistance de l'air ; la vitesse du son ; l'intensité du son dans les instrumens à vent ; la chaleur de l'eau bouillante , dont on se sert ordinairement comme d'un degré fixe pour la construction des thermomètres ; il importe beaucoup de connoître toujours les densités & les élasticités de l'air , qui sont si variables , & les Physiciens savent déterminer les unes & les autres en observant & en combinant l'état du baromètre & du thermomètre ; pourvu qu'on suppose l'intensité de la cause de l'élasticité de l'air la même dans chaque endroit de l'atmosphère , c'est-à-dire , qu'une même quantité d'air renfermé dans un même espace & doué d'un même degré de chaleur conserve sa même élasticité dans quelqu'endroit de l'atmosphère qu'on transporte le vase qui renferme la quantité d'air en question. Il étoit permis de révoquer cette supposition en doute , du moins à ceux qui ont appris à ne rien admettre qui ne soit ou démontré sur des principes nécessairement vrais , ou confirmé par un grand nombre

E

bre

bre d'expériences. On fait, que la force de la pesanteur n'est pas la même sur toute la surface de la terre; Mr. BOUGUER, qui a fait tant d'honneur à la Mission Académique envoyée par le Roi de France au Perou pour la détermination de la figure de la terre, & pour y faire un grand nombre d'autres observations intéressantes pour la perfection de l'Astronomie, de la Physique & de la Géographie générale, a confirmé par des expériences très-déliées, que la pesanteur étoit plus petite au sommet des hautes montagnes, sur lesquelles il a grimpé, qu'elle n'étoit sur la surface de la mer; il a démontré de plus, que la direction de la pesanteur n'étoit pas exactement perpendiculaire à l'horizon au pied d'une grande & haute montagne nommée *Chimborazo*; en un mot il a comme entièrement prouvé l'hypothèse de Mr. NEWTON, que la pesanteur n'est qu'un effet de l'attraction de la matière, qui compose la terre, hypothèse dont les gens du Commun n'ont point d'idée, qui paroît ridicule aux Philosophes prévenus par les principes de DESCARTES, & qui devient indubitable à ceux qui ont étudié la Nature, & qui ont appris à se dépouiller de tout préjugé; hypothèse enfin digne du grand NEWTON. En effet, il seroit impossible que le monde subsistât tel qu'il est, s'il n'y avoit une attraction universelle de la matière, que la toute-puissance du Créateur a communiqué à la matière d'une manière incompréhensible aux hommes, & qui ne sauroit être produite elle-même par la matière & le mouvement; car enfin s'il n'y avoit dans l'Univers que de la matière & du mouvement, ce mouvement, quel qu'il fût, tendroit nécessairement à éloigner les parties les unes des autres, le monde se dissiperoit & ne pourroit persévérer un seul moment dans un même état: il faut donc qu'il y ait une vertu immatérielle qui anime la matière continuellement à se rapprocher autant que le mouvement tend à en éloigner les parties. Je reviens à nos premières réflexions. Ne pouvoit-on pas pareillement douter, si l'intensité de la cause de l'élasticité de l'air ne souffre de changemens sensibles en s'éloignant de la surface
de

de la terre, puisque cette variation est indubitable par rapport à la pesanteur. Cependant Mr. BOUGUER a trouvé que la vertu élastique de l'air s'est conservée la même jusqu'à de très grandes hauteurs par-dessus la surface de la mer.

§. 2. On fait, que le Mercure baisse dans les baromètres à mesure qu'on s'élève par-dessus la surface de la mer; voilà une circonstance qui rend ces instrumens fort précieux aux Physiciens & qui nous conduit à un grand nombre de recherches fort utiles. Nôtre célèbre Observateur a escaladé conjointement avec Mr. de LA CONDAMINE, son illustre Compagnon, un des sommets pierreux de Pichincha, & il a observé que dans cet endroit le Mercure dans le baromètre n'avoit plus que 15. pouces 11. lignes de hauteur; l'endroit de cette observation étoit élevé d'environ 2464 toises ou de 14784 pieds par-dessus la surface de la mer du Sud sous le même parallèle; laquelle hauteur est plus que double de celle du mont St. Gotard dans l'endroit où Mr. SCHEUCHZER a observé la plus grande descente du Mercure. Comme ces deux Académiciens ont fait un grand nombre de pareilles observations, & qu'ils ont mesuré plusieurs hauteurs géométriquement avec cette exactitude, qu'ils ont observée dans toute leur expédition, Mr. BOUGUER s'est trouvé enfin en état de former une *Table, qui marque la relation qu'il y a entre les hauteurs des montagnes par-dessus la surface de la mer du Sud près du bord de la mer sous la Ligne & les descentes du Mercure dans le baromètre: Cette Table est formée par induction sur un grand nombre d'observations, mais une pareille induction demandoit en même tems une sagacité & circonspection, qu'on ne trouve que dans les grands hommes. Cette Table m'a été communiquée par Mr. de LA CONDAMINE lui-même, & je compte assés sur l'indulgence de Mr. BOUGUER, qui m'honore d'une amitié particulière, pour oser en faire part au Public sans en avoir demandé la permission à son Auteur: Elle nous fournira de la matière à plusieurs réflexions intéressantes.

§. 3. Les Physiciens Géomètres se font appliqués avec soin à former une pareille Table sur la simple Théorie & sur les loix connues de l'équilibre des fluides; la connoissance d'une telle Table seroit d'une fort grande utilité; mais à bien examiner cette grande question, il est assés facile à voir qu'elle est de beaucoup trop indéterminée pour être susceptible d'aucune solution exacte: il faut donc renoncer entièrement à ces recherches purement théorétiques: Ceux qui ont tenté les premiers ce problème ont tous trouvé la même solution, savoir, que les hauteurs du Mercure dans le baromètre diminuent en progression géométrique en supposant les élévations verticales des lieux former une progression arithmétique. Mais cette solution, commune à tous, a été établie sur une hypothèse commune & trop peu conforme à la nature: ils ont supposé un même degré de chaleur dans toute l'atmosphère; aussi les observations barométriques faites sur différentes hauteurs ont elles bientôt démenti la loi, qu'une semblable supposition entraîne. Cependant ce qu'il y a de fort remarquable, Mr. BOUGUER a remarqué, que cette même loi est assés exactement confirmée par les observations après s'être élevé à une certaine hauteur, comme d'environ 1000 toises, & qu'elle approche d'autant plus exactement de la vérité qu'on monte davantage.

§. 4. La première conclusion qu'on peut tirer de cette importante observation de Mr. BOUGUER, est, qu'il règne un même degré de chaleur dans toute l'atmosphère, après s'être élevé seulement de 1000 toises par-dessus la surface de la mer: Il se peut à la vérité, que l'air qui touche immédiatement la terre des montagnes, ou qui en est tout près, n'ait pas tout-à-fait cette température commune; mais il est certain qu'à une très-petite distance de cette terre, l'air ne fauroit manquer de la prendre. Voici donc comment on pourra envisager la chose; qu'on fasse abstraction des montagnes, & qu'on considère la surface de la terre comme parfaitement unie, je dis qu'on n'auroit qu'à s'élever de 1000 toises

toises par-dessus cette surface, peut-être même de beaucoup moins, pour sentir partout à peu près une même température, tant près des Poles que près de l'Equateur. Cette remarque nous fournit la raison de plusieurs vérités connues par expérience.

§. 5. On voit bien que la température commune de l'air, dont nous venons de parler, doit faire un certain milieu entre celle des chaleurs de la Zone torride & des froids des Zones glaciales près des Poles. Mais si la Table de Mr. BOUGUER répondoit parfaitement à la constitution de l'atmosphère, on en pourroit facilement déterminer cette température générale de la haute atmosphère : car nous voyons par cette Table qu'à la hauteur de 1000 toises une ligne de descente dans le baromètre répond à peu près à $15\frac{1}{2}$ toises d'élevation, & la hauteur du baromètre à 22 pouces 6 lignes en supposant cette hauteur près de la surface de la mer de 28 pouces 1 ligne, comme Mr. BOUGUER l'a observée ; or quand $15\frac{1}{2}$ toises d'élevation répondent à une ligne de descente, on en peut inférer qu'une colonne d'air haute de $15\frac{1}{2}$ toises est en équilibre avec une petite colonne de Mercure haute d'une ligne ; cette conclusion peut passer pour très-certaine si on suppose un air moïen de toute la masse d'air telle qu'elle est à la hauteur de 1000 toises. Après cette réflexion on doit réduire l'état de la colonne d'air de $15\frac{1}{2}$ toises comprimé par 22 pouces 6 lignes de Mercure à une autre colonne en supposant la compression répondre à 28 pouces & une ligne, & la hauteur de cette autre colonne fera de $12\frac{141}{337}$ toises, c'est-à-dire, que si l'air tel qu'il est à la hauteur de 1000 toises étoit transporté à la surface de la mer sans changer sa température, une colonne de cet air haute de $12\frac{141}{337}$ toises seroit en équilibre avec une petite colonne de Mercure haute d'une ligne ; mais Mr. BOUGUER a remarqué, que près de la surface de la mer il faut s'élever de 15 toises pour faire descendre le Mercure d'une ligne ; de là je conclus que la proportion des cha-

leurs sous la Ligne telles qu'elles sont à la hauteur de 1000 toises & tout près de la surface de la mer est telle, que la première réduisant une quantité d'air dans un volume comme $12\frac{11}{37}$, la seconde dilate cet air dans un volume comme 15, laquelle proportion est à peu près comme 5 à 6 : cette différence de 5 à 6 répond à peu près à celle de nos grands Hyvers & de nos grands Étés ; & si on suppose la chaleur moïenne sous la Ligne égale à celle de nos plus grands Étés, on en pourra inférer que la chaleur commune de la haute atmosphère, qu'on ressent déjà à peu près à la hauteur de 1000 toises, répond à peu près à celle des plus grands Hyvers de nos climats : c'est ici une nouvelle propriété de la nature de l'atmosphère, que nous devons aux observations de Mr. BOUGUER, & que nous devons regarder comme fort importante dans la Physique générale. Il est vrai qu'à Quito élevé de 1400 à 1500 toises par-dessus la surface de la mer, on sent une température d'air beaucoup moins froide, savoir celle de nos Automnes; mais cela ne sauroit faire aucun préjudice à nos raisonnemens, qui supposent un air fort éloigné de tout côté des terres & des montagnes, & élevé par-dessus la surface de la mer du moins de 1000 toises. On voit cependant de ces remarques la raison, pourquoi à Quito situé tout près de la Ligne il règne une température constamment la même fort à peu près, & une température assés froide; on voit aussi pourquoi en s'élevant davantage, comme Mr. BOUGUER l'a fait, jusqu'à la hauteur de près de 2500 toises, on sent au milieu de la Zone torride des froids glaçans. Voici comme Mr. BOUGUER en parle : " Cette partie de Pichincha est très-difficile à escalader : nous passâmes trois semaines sur son sommet; le froid y étoit si vif, que quelqu'un d'entre nous commença à sentir quelques affections scorbutiques, & que les Indiens & les autres domestiques que nous avons pris dans le país, eurent des tranchées violentes : ils rendirent du sang, & il y en eut qui furent obligés de descendre. Mais leur indisposition ne venoit toujours, lorsque nous fûmes une fois

„ fois logés sur la pointe du rocher , que de la seule ri-
„ gueur du froid , auquel ils n'étoient pas accoutumés , fans
„ que la dilatation de l'air parût en être la cause , au moins
„ immédiate ou prochaine ; c'est ce que j'examinai avec
„ d'autant plus de soin , que je savois que la plupart des
„ voyageurs y avoient été trompés , faute de démêler affés
„ les différens effets. Souvent le soir , lorsque nous sou-
„ pions , nous avions au milieu de nous une terrine pleine
„ de feu avec plusieurs bougies ou chandèles allumées , &
„ la porte de nôtre cabane étoit fermée avec de doubles cuirs ;
„ tout cela n'empêchoit pas , que l'eau ne gelât dans nos
„ verres , &c.

§. 6. Tout ce que nous venons de dire répond parfaite-
ment bien à nôtre hypothèse , que l'atmosphère libre au-
dessus de la hauteur de 1000 toises est partout d'une tem-
pérature à peu près uniforme , que cette température ré-
pond à peu près à celle des grands Hyvers de nôtre climat,
& que ce n'est que bien près de la surface de la terre , que
la chaleur de l'air peut être sensiblement différente. A bien
examiner la chose , il n'eût pas été difficile de découvrir
cette vérité sans consulter les faits sur lesquels nous l'avons
fondée ; mais on n'eût pas pû l'approfondir avec autant de
détail : Ne voit-on pas que les raïons du Soleil ne fauroient
communiquer à l'air comme à un corps fluide extrêmement
diaphane , par lequel ils passent presque avec une liberté en-
tière , qu'un très petit degré de chaleur , pendant que la
croute extérieure de la terre , en est beaucoup échauffée dans
la Zone torride , médiocrement dans les Zones tempérées , &
très-peu dans les Zones glaciales ; que cette inégalité de cha-
leur de la croute extérieure de la terre peut bien produire
une inégalité de chaleur dans l'air qui l'environne , mais
que cet effet ne peut être sensible que jusqu'à une certaine
distance , au delà de laquelle l'air ne fauroit manquer d'avoir
sensiblement la même température ?

§. 7. S'il est donc vrai que l'inégalité de chaleur ne s'étend pas au delà de la hauteur de 1000 toises, nous ne devons plus être surpris, qu'à la surface de la mer la hauteur du baromètre soit à peu près la même au Cercle polaire & sous la Ligne, puisqu'il n'y a de part & d'autre que la première colonne d'air haute de 1000 toises, qui ne soit pas la même. Pour avoir quelque idée de la différence, nous désignerons la densité de l'air sous la Ligne près de la surface de la mer par l'unité, & la même densité au Cercle polaire pourra être exprimée autant que j'ai pu juger par plusieurs observations par $\frac{4}{3}$, pendant qu'à la hauteur de mille toises, ces densités devront être de part & d'autre exprimées par $\frac{6}{5}$; (§. 5.) Si nous prenons pour la Ligne le milieu entre 1 & $\frac{6}{5}$, savoir $\frac{11}{10}$, & pour le cercle polaire le milieu entre $\frac{4}{3}$ & $\frac{6}{5}$, savoir $\frac{19}{15}$, on pourra supposer que les poids des premières colonnes d'air de mille toises de hauteur seront pour la ligne & pour le cercle polaire environ comme $\frac{11}{10}$ & $\frac{19}{15}$, ou comme 33 & 38 : or sous la ligne cette colonne d'air répondoit à $5\frac{1}{2}$ pouces de hauteur barométrique; il faut donc que l'autre colonne réponde à $6\frac{1}{3}$ pouces, & toute la différence n'est que de 10 lignes. Cette différence même de 10 lignes doit encore être diminuée d'une grande partie, parce qu'un pareil calcul suppose toute l'atmosphère en repos & dans un état permanent, ce qui est absolument impossible; Je puis démontrer qu'il doit se faire des circulations continuelles dans la région basse de l'air, lesquelles circulations nous fournissent une explication fort naturelle d'une partie des vents réglés, que les Mariniers ont observés sur mer. Ce sont ces circulations d'air qui rendent les hauteurs barométriques plus égales vers les Poles & vers l'Equateur. Au reste les Physiciens conviennent assés, que les baromètres sont un peu plus hauts vers les Poles que près de l'Equateur, mais ils ne se sont pas mis assés en peine d'expliquer pourquoi la différence est si petite. Il est vrai que Mr. BOUGUER a observé la hauteur barométrique moyenne sous la Ligne au bord de la mer du Sud de 28 pouces, & que

que dans les régions polaires on n'a pas remarqué qu'elle soit sensiblement plus grande, d'où l'on pourroit inférer, qu'elle est parfaitement la même de part & d'autre ; mais il est à remarquer que c'est par une raison toute particulière, que j'expliquerai peut-être une autre fois, que la hauteur barométrique soit si grande au bord de la mer du Sud, & qu'on l'observe plus petite vis-à-vis au bord de la mer du Nord ; après toutes les observations qui sont parvenues à ma connoissance, il me paroît que sous la Ligne la hauteur barométrique moïenne doit être censée d'environ 5 lignes plus petite que dans les régions polaires, & cela convient tout-à-fait avec nôtre Théorie.

§. 8. On a remarqué dans nos climats que le baromètre est dans son état moïen de quelques lignes plus haut l'Hyver que l'Été ; il est très-naturel, qu'il soit plus haut en Hyver qu'en Été ; mais il n'étoit pas évident, pourquoi la différence soit si petite. Nos remarques expliquent parfaitement bien ce phénomène : on voit aussi à présent, pourquoi dans les païs chauds le froid augmente en escaladant davantage de hautes montagnes, ce dont on ne s'apperçoit pas dans nos régions tempérées, sur-tout si on monte sur ces montagnes en tems d'Hyver ; il y a toutes les apparences qu'il arrive le contraire dans les païs extrêmement froids, & que dans ces païs le froid diminuë à mesure qu'on monte plus haut. Au reste je ne crois pas d'avoir besoin de faire remarquer, pourquoi dans chaque climat différent il doit y avoir une grande différence entre les baïssemens du Mercure dans le baromètre & les élévations des lieux. Mr. BOUGUER a observé, que la première ligne de descente du baromètre répondoit sous la Ligne à 15 toises ou 90 pieds de hauteur, pendant que dans nôtre parallèle cette hauteur n'est que d'environ 66 pieds, suivant toutes les observations. Si nous regardons cette hauteur de 66 pieds comme moïenne par rapport à toute la surface de la terre, & par rapport à toutes les saisons de l'année, il s'ensuivra que

la pesanteur spécifique moyenne entre le Mercure & l'air naturel, tel qu'il est près de la surface de la mer, fera comme la hauteur de 66 pieds à la petite hauteur d'une ligne, ou comme 9508 à 1, & celle de l'eau audit air environ comme 678 à 1, en supposant le Mercure 14 fois plus pesant que l'eau. Il est donc impossible de découvrir généralement pour tous les climats la loi entre les baiffemens du baromètre & les élévations des lieux; de-là la diversité entre les hypothèses que divers Physiciens ont imaginées; La Table de Mr. BOUGUER que j'ai communiquée, ne doit donc être regardée que comme approchante de la vérité sous la Ligne, & je ne doute pas que son Auteur ne la donne uniquement comme telle. Cependant on pourra construire pour tout autre climat une pareille Table, qui ne s'éloignera pas beaucoup de la vérité, pourvû qu'on forme auparavant une estimation bien fondée sur les diminutions ou augmentations de chaleur qui arrivent en s'élevant davantage, & qu'on suppose ces élévations se faire en plein air.

Je continuerai ces Réflexions dans le premier Volume qui paroîtra.



C A S U S

DE

SUFFOCATO PUERO

A

SEMINE PHASEOLI IN ASPERAM

ARTERIAM ILLAPSO,

CONSCRIPTUS

à

FRIDERICO ZUINGERO.

§. I.

ETiam si facile mihi persuadere possim, fore nonnullos, qui hanc Observationem quamvis rariorem, superfluum tamen ac inutilem judicabunt, quòd ab aliis hinc & inde similes jam conscriptæ ac in apicum productæ sunt, quorum plures infra recensebo. Nihilominus sperare licet, alios quoque esse, qui necum credant, dignam hanc esse, quæ denuò, cum suis circumstantiis sedulò adnotatis profertur & Operi huic inseratur tam ad confirmandam veritatem ab aliis jam traditam, quàm ad cognoscendam circumstantiarum discrepantiam & ad incitandos eos, quibus aliquando tales obtingunt Casus rariores, ut de promptiori auxilio cogitent eoque ægros, si modò fieri possit, in vita fervent. Casus autem hic est:

§. 2. Die 15. Decembris An. 1747. in Civitate nostra Puer quidam octo annorum ætatis, habitus corporis lepidi, constitutionis salubris, inter lusus pueriles coram aliis semen aliquod majusculum phaseoli vulgaris, *TOURN. Inst. 412.* naribus immittebat, ut per os iterum, sicut antea aliquoties fecerat, emitteret, sicque ostenderet, quantum audacia & artificio

artificio tali alios antecellat. Verum res hęc vice malè cessit; semen quippè naribus attractum ac per glottidem in asperam arteriam delatum ore reddi non poterat. Protinus hinc puer anxius cum difficultate ac tussi respirare incipiens ad matrem decurrebat suam, quę ipsi aliquot vicibus nunc frustula panis mollitculi, nunc pomu integrè deglutienda offerebat, digitoque laucibus immisso vomitum excitare conabatur. Ad hęc puer quamvis aliquoties vomuerit, phaeoli semen tamen non rejectit. Post vesperam iste quidem cœnare potuit, nodem verò, ut dixit, insonnem transegit cum molestus antè jam recentis. Altero die ingravescentibus sensim symptomatibus ægrotulus à parentibus ad Chirurgum aliquem deductus fuit; qui spongiola stylo terreo alligata in fauces demissa iteratis vicibus feminis protrusionem tentavit; postea ipsi quoque vomitorum exhibuit, quod cum expulsionem feminis haud produxisset, ad priorem conatum & operationem rediit, quam per intervalla non sine cruciudu & relactatione ægrotuli repetit usque in tertium diem, quo Medicus vocatus depellendit puerum humore inquietum ac jam valde debilem; respirationem serè suffocatoriã, cum manifesto strepitu phaeoli in singula quaque expiratione valde ad rimam laryngis allidentis, appetitum detectum; pulsam verò debilem & inaequalem, faciem ex pallido livecentem. Ex quibus omnibus facile colligere & iudicare potuit, affectum esse asthma suffocativum, causam verò semen phaeoli, cavam asperæ arteriæ maximam partem obstruens, sicque respirationis difficultatem, anxietates, circulationis sanguinis & humorum impedimentum & inaequalitatem cum suis effectibus inducens. Unde iam Prognosi nihil aliud, quam brevi exitus funestus expectari poterat. Hęc ita reputans Medicus Parentibus & Chirurgo indicavit, detrahendam esse ab inani ista protrusione. Huius loco, si quis extus requiratur, tomentum emolliens & solvens jugulo imponendum, vaporemque similem ore ac naribus inspirandum esse. Internè ob simili indicationis necessitatem, nempe ad humectandam, emolliendam, lubricandam ac lacinus dilatandam viam, nec non ad feminis ob-

struentis emollitionem ac solutionem, motusque vitalis confortationem, sequentia præscripta fuere:

Rec. *Syr. de Alth. F.*
Ol. Amygdal. dulc. rec. āā. unc. ij.
Oximell. simpl. unc. ſ.
M. d. ad v.

Sign. ut singul. aliquot horis cochleare modic. plen. lamb. & usum sequentis tincturæ interponat:

Rec. *Flor. Violar.*
Borrag. āā. pug. ij.
Aqu. Ceras. nigr.
Lactuc. āā. unc. ijſ.

F. l. a. Tinct. cui addantur

Syr. de Eryf. Lob.
Pap. alb.
Aqu. perlat. drachm. āā. ij.
Spir. Sal. Ammon. simpl. gutt. xxv.
M. d. ad v.

S. ut omni bihorio cochl. plenum assumat.

Quoniam verò Medicus hæc insufficientia judicabat ad imminentem suffocationem præcavendam, simul ipsam Bronchotomiam quantocyùs instituendam commendabat. Hæc autem non admittenda, usuque vaporis à summis anxietatibus & inquietudinibus impedito puer iuscula ac medicamenta respuens de momentulo in momentulum magis debilitatus, tandem intra 24 horas expiravit.

Jugulo à morte inciso phaseoli semen in trachea reperiendum fuit valdè tumidum ac emollitum; ita ut ansam præbuerit cogitandi, quod, si statim ab initio extus ac intus omni tempore ante dicta emollientia, humectantia & solventia adhibita fuissent, semen fortè citiùs maceratum tandem disruptum aut solutum & exscreatum suffocationem haud produxisset.

§. 3. Quàm inanis interim ac inepta fuerit protrusio ista iterata ope styli cum spongiola, quivis casum paulò consideratius perpendens facillè animadvertere potest. Eà namque semen phaseoli non potuit ex trachea in pharyngem aut aliorsum depelli; immo potius inde rima laryngis per irritationem magis arctata fortè aliquid quoque contulit ad impeditam expulsionem ejus. Quod impedimentum probabiliter maximam partem proficiscebatur à semine paulatim intumescente per humidum tracheæ intra se receptum & ab obliquo fortè etiam, vel transversò impulsu ejus in glottidem tempore expirationis. Quòd si verò aliquis objiceret, semen ab initio fortè aliquamdiu epiglottidem inter & rimam laryngis hæsisse, adeoque depulsionis sive protrusionis necessitatem per idoneum instrumentum indicasse. Respondemus, cum in tali casu semen glottidi insidens, epiglottide ab instrumento depressa, facillè in cavum tracheæ urgeri ac deprimi possit, inde quoque nasci æquè notabilem contraindicationem; & propterea satius esse abstinere à tali minus tuta protrusione.

§. 4. Aliter judicandum est de Bronchotomia, quam supra in casu commendatam diximus, quamque cum successu in similibus casibus institutam apud varios Auctores legimus a). Præterea eam haud adeò intutam esse, ex ipsis etiam vulneribus asperæ arteriæ perfanatis discere possumus. Quamobrem, cum puer in manifesto suffocationis periculo versatus fuerit, operationem hancce sufficienti ex ratione ac indicatione propositam & commendatam fuisse asserimus.

§. 5. Casus hic magnam habet convenientiam cum multis aliis, quorum Auctores hinc & inde mentionem faciunt: Ita JOH. SCHENCKIUS A GRÆFENB. *Obs. Med. Lib. II. Obs. 10.* Anacreontem Poëtam uvæ passæ acino necatum; item Fabium Prætorem, in lacte pilo hausto, strangulatum; Venetiis 1483 Lucretiam à nuce ponticâ oborto risu in spiritus
meatum

a) Vid. HEUSTER. Chirurg. & GARENGEOT Oper. chir. in cap. de Bronchotom.

meatum delapsâ in vitæ discrimen coniectam; *Obs.* 14. filium Matronæ cujusdam Brixienfis à pilulâ in arteriam compulsâ, exanimatum; Sophoclem acino uvæ periisse; filium cujusdam Manilii ex Castro Bozoli ab uvæ grano in asperam arteriam delapso, suffocatum; *Obs.* 15. Paulam Tridapaleam à pilula in tracheam illapsa, in suffocationis periculo fuisse, attamen liquatâ tandem pilulâ, & sensim per tussim excretâ liberam evasisse, memorat *pag. m. 329* & *seq.* Hadrianum Pontificem à mulca involante suffocatum perhibet SENNERTUS *Libr. II. Medic. practic. p. 349.* Suffocationis ex esu linguæ bubulæ mentionem facit THOM. BARTHOLINUS *Cist. Med. pag. 524. & Cent. I. Hist. pag. 23.* Ex pyro crudo improvidè deglutito RHODIUS *Obs. pag. 92.* Plura alia exempla SENNERTUS *Libr. II. § III. Medic. pract. allegat.* Nostro verò casui maxime similem deprehendimus istum, quem D. CASPAR. THEOPHR. BIERLINGIUS exhibet in *Miscellaneis curiosis Medico-Physicis Academ. Nat. Curiosor. Ann. secund. Obs. 153.* de puero 6 annorum cum coætaneis ludente, & à grandiusculo phaseolo incautè deglutito tandem suffocato.

EJUSDEM

OBSERVATIO

DE

RISU INVOLUNTARIO VEHEMENTI &
 CONVULSIVO, QUEM FEBRIS PURPURA
 RÛBRA & ALBA SEQUEBANTUR.

PUella in Urbe nostra aliquot supra viginti annos nata, habitûs corporis mediocris, temperamenti sanguineo-phlegmatici, à pluribus annis satis benè valens, viro juveni nupta, nocte à celebratis nuptiis media protinus sine manifesta causa cum vehementia ridere, mox paululum quiescere,

quiescere, iterumque dein ridere cœpit. Marito de causa & ratione insoliti hujus risûs quærenti respondit, se animo nihil faceti, aut ridiculi agitare, sed cogi tamen & vi quadam ad eum duci, hæcque vix elocutâ iterum in cachinnum solvebatur. Ad hæc mater & agnati ejus convocati primùm risum risui miscebant & stultorum instar omnes ridebant, postea paulatim ægrotam exhortantes, modò increpantes nihil aliud tamen efficiebant, quàm ut ea vehementiori risu commoveretur, maritus verò aliquoties æquè vehementer ploraret. Cujus rei aspectus neminem sine risu dimisit. Interea sensim ea solito magis incalcescebat; subindè etiam leviter sicutiebat & lassitudinem quoque musculorum in risu agentium percipiebat cum intercurrente aliquali præcordiorum oppressione & anxietate, imprimis cum risum tenere conaretur. Cæterùm hæctenus nihil aliud molesti patiebatur. Igitur hoc modo nocte reliqua & insequente matutino tempore transacto accersitus eam in simili adhuc statu deprehendi: Calorem corporis scilicet naturali majorem, cum aliquali madore; pulsum quoque paulò celeriore, at æqualem & satis fortem extra risum; urinam vix à salubri conditione ac indole diversam; faciem partim ob nimis frequentem ac etiam validum risum, partim etiam ob auctum toto jam corpore calorem, multo rubore tinctum; appetitum ciborum non penitus dejectum. A parte animi nullam extraordinariam perturbationem neque præmissam, neque præsentem detegere potui; ad quælibet interrogata namque adæquatè & appositè respondebat, mihiq; denuò affirmabat, se animo nihil quidquam ridiculi volvere, & tamen risum tam immodicum, quàm ineptum cohibere non posse. Quò mihi rectius videbatur, originem insoliti hujus risus magis in corpore, quàm in animo quærerere, & statuere, causam ejus esse materiam aliquam morbificam per intervalla nervos hos vel illos plurium vel pauciorum musculorum ad hanc actionem concurrentium singulari suo modo irritantem, sicque risum huncce involuntarium & convulsivum producentem. Ad tollendam itaque hanc irritationem, existimavi imprimis conducere diluentia

luentia, antispasmodica & mitiora anodyna. Quem in finem præscripsi *Mixturam ex aquis diapnoicis, syrupo Papaveris erratic. C. C. ph. pt. pulver. antepilept. March. succin. alb. pt. tantill. Cinnab. nat. opt. pt. & Nitr. pt. singulis horulis ad aliquot cochlearia plena sumendam; ante noctem verò 20 guttulas Liquoris anodyn. mineral. Hoffm. cum Ptisana, vel Julapio, vel diluta Emulsione capiendas commendavi. In diæta pro potu ordinario & siti Decoctum Radic. Scorzon. Gramin. Rasur. Ebor. pro cibo Juscula carnea, hordeacea, avenac. vel & ex oriza proficua indicavi. Et cum ægra jam in leni corporis madore existeret, suadebam, ut in æquabili lectuli tepore permaneret, ac insuper animi tranquillitati studeret. Quod ea ex præscripto faciens insequente nocte quidem parum dormiebat, subinde quoque leviores anxietates sentiebat, & febrem cum siti paulò auctiorem habebat; at risus interim pedetentim minuebatur, ac insequente mane penitus cessabat, erumpentibus & jam jam in pectore, jugulo, ac facie conspicuis punctulis rubris, quibus postea albæ quoque vesiculæ intermixtæ apparuere, sicque non solum febris purpuræ rubræ & albæ, seu miliaris præsentiam, verum & prægressi symptomatis ridiculi causam & rationem quodammodo demonstravere. Alvus hætenus naturali modo respondebat; & mitis iste corporis mador, sub quo exanthematum eruptio contigit, pergebat. Animus erat satis tranquillus, & præter modò recensita nihil aliud sentiebat, de quo conqueri potuisset. Igitur hisce perspectis & consideratè perpensis judicavi, nihil quidquam movendum aut mutandum esse. Eadem namque auxilia tam diætetica, quam pharmaceutica, quorum usu exanthematum eruptio cum ablatione nonnullorum symptomatum consueto tempore producta est, videbantur cæteris paribus ulterius proficua ad felicem morbi decursum & salutarem ejus exitum. Quamobrem præter diætam supra jam commemoratam, suadebam juscula diluta carnea cum incoctione Radic. Scorzoner. Herb. Chærefol. rec. manè ac vesperi sumenda, ut & pulverem ex Ebor. pt. Corall. rubr. pt. & nonnullis gran. Nitr. antimoniati; intermedio tempore nunç infusum dilutum herb. Veron. summit. Scabios. & flor.*

Borrag. nunc Julapia & Mixturas diapnoico-diluentes ac temperantes. Quibus ægra per plures dies usurpatis non malè habuit, ac tandem circa diem decimum quartum factâ paulatinâ desquamatione G. D. omnino convaluit, & hucusque satis incolumis vixit. Cujus rei fidem facere potest Vir amicissimus Experientissimus atque Clarissimus Dominus Doctor J. H. HENRICUS RESPINGERUS, qui aliquoties ægram mecum inviserat.

E J U S D E M

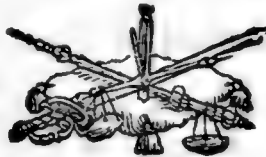
OBSERVATIO BOTANICA,
DE
FUNGO PECULIARI,
AUTUMNI TEMPORE REPERTO.

A Nno 1749. in *Parte III. Descriptionis historicæ ac naturalis Agri Basileensis*, Fungum huncce quidem jam breviter recensui; quoniam verò ejus descriptionem hæctenus in Botanicorum Scriptis non reperi, & libellus modò dictus nondum satis notus ac distributus est, istam hæc nunc cum adjecta icone quin repetam, supersedere nequeo. Appellatus autem loco citato est Fungus nigricans, rarus, pediculo longo, tenui, capitulo cævo, rotundo, reticulato aut fenestrato. Quòd si cui verò magis placeret nomen Fungi subnigri, pediculo longo donati, cum infidente caliculo retiformi, vel potius Fungoidis pyxidati, hemisphærici, fusci, longo pediculo, aut aliud quodcunque conveniens, mihi perinde erit. Videntur autem notæ genericæ propiùs ad Fungoides MICH. accedere, quàm ad aliud genus. Repertus is est à me ante 4 aut 5 jam annos, mense Septembr. in sylva *Haard*, loco quodam ripæ Rheni propinquo, ubi copiosè crescebat magnitudine varia, ut videre est in adjecta Tabula. Perpendiculariter è terra erigitur, & substantiæ est valdè teneræ, raræ

ac

ac fugacis, ita ut brevi tempore pereat. Maximi, quos vidi, spithamam circiter longi erant, coloris ubique fusci aut nigricantis. Pediculus (A) crassitie tubuli straminei, æqualis, membranaceus totus, leviter cavus, abit in summitate in caliculum (B) sive capitulum, formâ suâ dimidiatam sphæram cavam ex membrana admodum subtili reticulata compositam, referens, magnitudinis, sicut antea jam dictum, variæ. Microscopio Fungi hujus partes subtiliores intueri & examinare non licuit, quamobrem de flore ac semine ejus nihil statuere possum. Si cui nunc placuerit hæcce comparare cum generibus ac speciebus Fungorum ab Excellentiss. DILLENIO a), VAILLIANTIO b), MICHELIO c), & HALLERO d), descriptis, non difficile erit animadvertere, Fungi hujus descriptionem & iconem nullibi inter eos occurrere. In *Nov. Plant. Gener.* allegati modo MICHELII equidem Figura 5. Tabulæ 86. paululum convenire videtur cum nostro Fungo; at descriptio omnino diversa est. Figura enim hæc exhibet Fungoides pyxidatum, intus coccineum, externè albidum, pediculo profus albo. MICH. *Nov. Pl. Gen. pag. 205. N^o. 6.* Cujus itaque magnitudo, color, substantia sive structura penitus à nostro Fungo diversa sunt. Quòd si nunc flos & semen in Fungo nostro non conveniunt cum flore ac semine Fungoidis juxta modò allegat. MICHELIUM, novum indè constitui posset genus; ubi verò convenerint, nova saltem & à nemine, quòd sciam, hæctenus observata aut descripta erit ejus generis species.

-
- a) In *Catal. Plant. spont. circ. Giff. nasc.*
 - b) In *Botanic. Parisiens.*
 - c) In *Nov. Plant. Gener.*
 - d) In *Enumerat. Stirp. Helvetic.*



JOH. HENRICI RESPINGERI
 OBSERVATIO ANATOMICA
 HYDROPI PERITONÆI.

Die 7. Januarii 1750. Mulier rustica 52. annorum in pago *Hægenheim* defuncta est, hæc per plures annos insignem abdominis tumorem quotidie magis magisque incrementem circumgestaverat, cum suspicione animalis cujusdam vivi intus hospitantis, sequenti die manè ab ejus loci Chirurgo (qui curam ipsius ultimis mensibus egerat) consentiente marito, vocatus & rogatus fui, ut sectionem cadaveris in me suscipere velim; Hinc post meridiam, cum Medicinæ Doctoribus, Candidatis & Cultoribus, ut votis illorum æque ac nostræ curiositati satisfaceremus, eò nos contulimus, sequentiaque observavimus;

Corpus macie valdopere consumtum erat, verè hecticum, oculi profundi, intra orbitas latentes, tempora collapsa, ossa jugalia prominentia, genæ vero cavæ, nasus acutus, brachia extenuata, ut cutis vix ossibus hæreret, sic etiam pedes, quorum sinister paululum tumidior erat. In pectore autem costæ, & præsertim harum portiones cartilagineæ multum prominebant. Abdomen figuræ hemisphæricæ, antrorsum insigniter protuberans, præcipuè verò supra os pubis ita eminebat, ut hoc planè occultaretur, ad attactum duriusculum, elasticum, renitens; Umbilicus vix dignoscendus; Epidermis splendens, tenera; Vasa cutanea magna, transparentia, subcœrulea; Filum abdomini circumductum longitudinis erat 3 pedum & 2 pollicum cum dimidio.

Incisione cruciata facta & continuata per integumenta corporis communia, & musculos abdominales, paululum supra umbilicum vulnere parvo in ipsam cavitatem abdominis pene-

penetrare tentavimus, ut exitum concederemus fluido hic forsitan latitanti, quo vix inflicto, statim humor quidam fatis dilutus, turbidus, flavescens, subpurulentus, viscidiusculus, pluribus filamentis & ramentis imprægnatus, inodorus, insulfus pleno saltu scaturiebat, qui, ampliato vulnere & abdomine successivè magis magisque collabente, vase exceptus erat mensurarum circiter 12.

Ulterius & integre tandem discissis integumentis communibus cum musculis abdominalibus occurrebat sacculus notabilis, qui dictam lympham continuerat, cujus superficies anterior, respondens concavitati musculorum abdominalium, simili liquore purulento subflavo plane obducta, corrupta & inæqualis erat, à pluribus laciniis, cavitatibus, vel cellulis majoribus, minoribus, & variis tumoribus duriusculis, intra se continentibus lympham viscidiusculam subflavam. Maxima vero animos subiit admiratio, cum plane nullum de visceribus abdominalibus prodierit in conspectum nostrum, atque magnum hoc cavum mentiebatur abdomen jam exenteratum.

Omnibus autem rite & accuratius consideratis, nobis sese offerebat membrana quædam admodum crassa, validè retrorsum pressa, & applicata atque adnata parti maximè prominenti mediæ curvaturæ, à corporibus vertebrarum lumbarium factæ, supra verò & infra hanc adhæSIONem libera erat, sicque instar alicujus septi veram cavitatem abdominis à sacco dicto separabat & distinguebat, hæc ergo sacculi parietem posteriorem constituebat, & viscera pleraque abdominis validè retrorsum urgebat visuique subducebat. Superius verò eadem sub ventriculo & hepate antrorsum & sursum, instar diaphragmatis concava procedens, tandem æterno & cartilaginibus costarum inferiorum adhærens, cum sacculi pariete exteriori conjungebatur; unde hic loci iterum peculiare cavum infra diaphragma occurrebat, intra sese continens ventriculum & hepar, quæ demùm in conspectum prodierant, septo hocce præternaturali dissecto. Sic eodem

modo eadem inferius concava ante os sacrum antrorsum continuans, applicabatur ossibus pubis & ilium, ubi tres vel plures digitos crassitie exæquans, ac in se continens & recondens vesicam urinariam, totumque uterum, qui planè intra eam sepultus, & extra naturalem situm positus observabatur, ac intra cavum pelvis non conspicuus, sed solum intestinum rectum, tandem & hic loci ambo parietes demum uniebantur.

Alia verò incisione facta, ad latus sinistrum vertebrarum lumbarium superiorum, in facci partem posteriorem, quæ hic crassissima erat, sed æqualis, in novum incidimus cavum, quod itidem magnam reddebat quantitatem liquoris tenuis, coloris crocei, sed foetidi ad mensuram circiter unam; ampliato vero vulnere lobulus Spigelii sese offerebat, inferius cavitas erat clausa, ita ut non immerito concludere licuerit cavum hoc esse omenti marsupium venatorium dictum, ejusque alam anteriorem accuratè applicatam & coalitam fuisse cum retropresso peritonæo, hujusque crassitiem multum auxisse, posteriori verò superficiei hujus dicti cavi intestina & mesenterium aliquibus in locis firmissimè adhæserant. Supra musculum Psoas dextrum tumor quidam mediocris erat conspicuus, qui apertus fundebat humorem similem superiori.

Jam recensenda supersunt, quæ circa viscera observata fuerunt.

Cor exiguum, albicans, in ejus ventriculo dextro polypus subflavus, magnus.

Pulmones naturales, coloris subcoerulei, posterius pleuræ firmiter accreti.

Hepar diaphragmati ubique adhærens; hujus convexitas subnigricans, duriuscula, in concavitate plures tractus quasi vasculosi, sed albicantes, vesicula fellea crocea, simili colore proximum intestinum colon tinctum.

Ventriculus contractus, crassus, materiam fluidam turbidam, paululum foetidam continens.

Lien subdurus satis magnus.

Intestina validè retropressa, angusta, rubicunda, pluribus locis adhærentia firmiter parieti posteriori sacci; in quibus & præcipuè in Jejuno plurimi abscessuli subflavī, vel etiam albicantes pisi magnitudine per tunicam membranaceam conspicui erant. An à drasticis propinatis purgantibus?

Renes non exempti, ad attactum duritie naturalis.

Uterus intra portionem exteriorem vel cellulofam peritonæi, 3 digitos crassam hîc loci sepultus, hinc intra pelvim non conspicuus, sed valde deorsum pressus, *Vagina* factis ampla.

Intestinum rectum in situ naturali, angustius tamen, ante quod tumor cysticus, magnitudine nucis juglandis intra peritonæum latens, occurrebat, qui apertus materiam sebaceam flavescens præbebat, ad cujus latus insignis hydatis aderat.

Vesica urinaria contracta, subdura, itidem in substantia cellulosa peritonæi latens; in cujus cervice plurima vasa sanguifera, magna, varicosa, infarcta, sese offerebant.

Quæritur jam, an rectè dicatur noster morbus Hydrops Peritonæi? An contrarius sit CHESELDEN. in sua *Anatomia Corporis humani* pag. 126. Edit. sec. cujus verba translata ita se habent: *In Hydrope Peritonæi aqua continetur inter Peritonæum & musculos abdominis, eorumque tendineas expansiones; Hæc species Hydropis ex eo semper dignosci potest, quod minime promineat hydropticus tumor in regione umbilici; Etenim ibi & tendines, & Peritonæi membrana non separari se patiuntur, & aqua in subjectis, meo cultro subjectis, partes eas in quibus stagnaverat, æquè corrumpit, ac si à quovis ulcere ea corruptio fuisset orta.*

An signum hujus morbi, quo tumor minimè prominere dicitur in regione umbilici, est pathognomonicum & satis tutum? Vel an solum valet in morbi initio, aut tumore minore, quàm fuit noster? Sanè hoc determinare non licet, cum Cl. CHESELDEN. nullam faciat mentionem magnitudinis tumoris, vel quantitatis aquæ à se observatæ, quæ hæc
cla-

clariora certe reddidissent. Etsi adhæsiō membranæ peritonæi, cum tendinibus musculorum abdominalium naturaliter firmissima sit, an non pro proportione collectæ successivè aquæ, muscoli abdominales extrorsum, peritonæum introrsum, magis magisque urgentur? sicque cohæsiō paulatim debilitari, tandemque plane tolli potest; vel etiam simul per corruptionem, quam ipse Cel. CHESELDENIUS semper observavit, destrui posset hæc cohæsiō? aliis dijudicandum relinquimus.

Conscripto jam hoc Casu, similem ferè reperio observationem in *Ephem. N. C. Cent. 3. Obs. 162.* quæ nostram sententiam plane confirmare videtur, & Cl. CHESELDENIO itidem contraria cum sit, liceat ejus Observata anatomica verbotenus hic apponere. *Spatio 10. Mensium 16tâ paracenthesi institutâ, distinctis vicibus ultra 720. libræ aquæ purulentæ ac sub finem morbi fetidæeductæ fuerunt, &c. Sequenti die à morte cadaver examinaturus, remotis integumentis abdominis valde extenuatis & distentis, reperi è regione ventriculi, hepatis & renis dextri 6. distinctos tumores vel abscessus, quorum maximus circa ventriculum palmæ magnitudinem æquabat, reliquis paulò minoribus: aquæ fetidissimæ adhuc plus quàm 20. libræ effluebant. Mirabar initio unâ cum adstantibus, cur neque intestina neque reliqua ventris viscera in conspectum venirent, re autem accuratius examinata apparuit, non in ipsam abdominis cavitatem cultrum nostrum adhuc penetrasse, sed abscessus memoratos & aquam in duplicaturâ peritonæi valde incrassati saltem hæere, isto enim à musculis abdominis & infra jacentibus visceribus levi opera separato, quæsitâ omnia in conspectum prodibant, sed valde tenuia, parva, compressa, imprimis renes, qui vix juglandis magnitudinem habebant. Uterus adeo erat contractus, ut tota sua mole nucem moschatam majorem vix excederet, & in cavum suum vix pisum recipere potuisset; vagina vero satis ampla erat, ut 3. digitos facillè admitteret. Ovaria & tubas Fallopianas præ parvitate vix videre licuit. Saccus vero peritonæi iste connexionem suam firmissimam habuit circa fundum uteri & intestinum rectum, ubi forfice resecari debuit, alibi vel solis digitis separabilis.*

Majores tumores in vita adhuc semper post effluxum aquæ sentiri potuerunt : incisi & illi ac examinati post mortem nil nisi cavitates pure crasso spissoque refertas monstrabant.

Testes sequentes adfuerunt Sectioni:

Dn. JOH. RODOLPHUS STUPANUS, Med. Doct.
Basiliensis.

Dn. JOH. JACOBUS WELTINUS, Med. Licentiat.
Foro - Tiber.

Dn. SAMUEL SEELMATTERUS, Med. Candidatus,
Zofingensis.

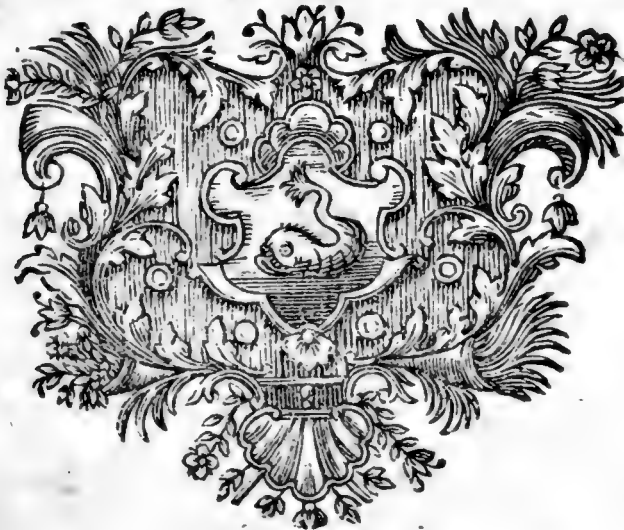
Dn. ABEL SOCINUS, Med. Candid. *Basil.*

Dn. J. J. DOLDE, Med. Cultor, *Fraustadiensis.*

Dn. JACOBUS RISLERUS, Med. Cult. *Helveto-Müllhus.*

Dn. RUP. FRID. MÖRICOFERUS, Med. Studios.
Gynopediensis.

Dn. ACHILLES MIEGIUS, Med. Cult. *Basil.*





DESCRIPTION
DU
BOULEAU NAIN,
OU
PETIT BOULEAU,

Par
ABRAHAM GAGNEBIN, l'Aîné.

LE Bouleau nain est un arbrisseau fort rameux, qui s'éleve depuis 1 jusqu'à 3 à 4 pieds tout au plus, dont les rameaux sont menus, flexibles, courbés & fort courts, il trace par ses racines fibreuses, qui sont revêtues d'une écorce gercée d'un rouge éclatant, sitôt arraché du marais. L'écorce des tiges varie par sa couleur changeante, suivant son âge & le terrain qu'elle occupe, car elle est rougeâtre ou couleur de Dattes dans les jeunes troncs, argentine, de nacre, ou gris de perle dans les plus vieux; en un mot, c'est un canepin fin & délié, qui sert d'épiderme ou de surpeau à une peau rougeâtre; l'aubour ou aubier est verd & visqueux, qui couvre un bois blanc. L'écorce extérieure des petites branches ou ramifications est noirâtre, tirant sur le Minime, parsemée dans toute sa surface d'un petit duvet très-court, blanchâtre & drû, garnies de petites feuilles alternes de 10 à 14 dentures chacune, hormis à leurs bases près des pédicules où elles en sont privées; elles sont d'un verd foncé, rondes, crenelées profondément, & comme pour ainsi dire tirées au Compas dans leur contour, épaisses, luisantes & lissés, visqueuses dans leur naissance, fermes & solides comme un parchemin, étant adultes, aiant du reste beaucoup de rapport à celles du Tremble, ornées sur leur superficie d'une quantité prodigieuse de petits points ou enfonçures, telles qu'on en apperçoit sur le *Porus Cervinus d'Imperatus*, ou sur quelques *Madrepores* appla-

applaties, soit sur des Dez à coudre, mais non pas si sensibles à la vûë ; il y en a de toute grandeur de la taille de celles qui sont représentées fort distinctement dans la Planché VI. Fig. 4. a. b. c. de la *Flora Lapponica* de Mr. LINNÆUS, qui en donne une excellente figure d'après nature. Les plus grandes de ses feuilles n'excèdent pas la largeur d'un liard ou d'un sol, & les plus petites celle d'une lentille, & sont un peu amères au goût, & paroissent imprégnées d'un volatil nitreux, dont l'eau douce & agréable, que l'on en pourroit tirer au Printems par incision, seroit propre pour les gouteux, les graveleux & les phthisiques, pour ôter les taches du visage, pour rendre la peau belle &c. de la même manière qu'on la tire du Bouleau commun, dont les balais ne sont pas si recherchés que ceux de ce petit Bouleau. Ses fleurs sont des châtons qui n'ont pas tout-à-fait 4 lignes de long, sur la moitié moins d'épaisseur ; ils sont à plusieurs écailles brunes, entre lesquelles sont placées des étamines attachées à un petit nerf ou filet commun, à sommet couleur de soufre ; cette poussière spermatique de la fleur mâle, se répand sur l'ovaire de la femelle ou des fruits qui naissent sur le même pied, mais dans des endroits séparés. Ce sont d'abord de petits épis étroits ou épicules cylindriques verts, sans pédicules sensibles, qui n'ont pas deux lignes de longueur, & qui en grossissant deviennent longs de 4 à 5 lignes, sur 2 à 3 lignes dans le plus fort de leur épaisseur, composés de plusieurs écailles coupées en trefle en parties, & d'autres sont mouffes ou obtuses & attachées à un pivot ou poinçon commun, qui occupe le centre du fruit ; sous chaque écaille est placée une semence bordée de deux ailes ou feuilletts membraneux, de couleur de noisette ou tannée.

Ce petit Bouleau étant transplanté dans les jardins selon LINNÆUS d'après Celse. l. c. quoique dans un lieu sec, se porte bien & devient plus grand, que cet arbruste couvre ou tapisse un espace de dix lieuës les sommets des Alpes de la Lapponie, que les Lappons qui sont éloignés des vallons

& des faules s'en échauffent , & en chassent les moucherons ou cousins par la fumée , dont ils remplissent leurs petites cabanes pyramidales ou coniques. Les perdrix blanches, les marmottes, les renards blancs, les lemures ou rats de Norvège de Wormius, font des amas de graines de cette plante sous la neige, pour se nourrir pendant tout l'Hyver.

Je ne sache pas qu'aucun Botaniste avant moi ait découvert cette espèce de Bouleau en Suisse, où il est très-commun, & avant que j'eus encore vû LINNÆUS, aiant pris la liberté d'y imposer l'Épithète ci-dessous. Nos marais de la *Chauxdabelle, des Pontins, & de l'Echelette* dans la Paroisse de *St. Imier, Seigneurie d'Erguel* dans l'Evêché de *Bâle*, en font chargés, de même que dans ceux des *Eplatières, près la Chaux-de-fonds, aux Ponts de Martel, à la Brevine, la Châtagne, Varode, Chaux du milieu* dans le Comté de *Vallangin*, & dans le grand marais de *Schwitz*.

SYNONYMES

DU

BOULEAU NAIN DE SUEDE OU DE LAPPONIE.

Betula foliis orbiculatis, crenatis. LINN. *Flor. Lapon.* pag. 266. No. 342. *descr. Tab. VI. Fig. 4.* Excellente figure. *Hort.* CLIFFORT. pag. 442. *Flor. Suecic.* pag. 283. No. 777. ROYEN. *Lugdb. Prodr.* pag. 85. No. 2. & HALLER. *Enum. method. Stirp. Helvet. Indigen.* pag. 158. No. 2. Ce dernier y rapporte avec doute, & avec raison, puisqu'il ne se rencontre que dans des marais froids, les deux Synonymes suivans:

{ *Betula pumila.* THAL. p. 20. LOESEL. *Flor. Pruss.* p. 27. MUNTING. pag. 102. GOTTSCHED. *Pruss.* p. 27. *Betula pusilla.* MENZ. *Ind.* p. 47. Item
 { *Betula frutescens.* LEOPOLD. *Flor. Ulmens.* p. 20. par ci par là dans les bois en Mars, dit-il.

Betula

Betula palustris , pumila , foliis parvis rotundis. CELS. *Ups.* . . II.

Betula humilis , rotundifolia. MART. BURSER. *Act. Suec. de 1724.*
pag. 535.

Betula palustris , nana. RUDBECK. *Lap. Act. Suec. Ann. 1720.* pag. 96.

Betula nana Suevorum. RUDB. *Hort.* p. 17.

Betula nana Suecorum. BROMEL. *Chlor. Goth.* p. 11. & *Act. Upsal.*
1736. p. 15.

Betula nana. LIND. WIKS. p. 5.

Betula nana pumila. FRANK. *Spec.* 32.

Betula nana seu pumila. TILL. *Ab.* p. 7.

Betula pumila folio subrotundo. AMMAN. *Icon. Stirp. rar. Ru-*
then. No. 259. pag. 180. & *Comment. Acad. Sc. Imperial. Pe-*
tropolit. Tom. IX. Ann. 1737. pag. 314. & 315. Tab. XIV.
Fructum integrum, squamulam trifidam, semen membra-
nula ad latera extanti inclusum, semen nudum, inquit.

Betula alpina , palustris , pumila , folio circinato lucido , cre-
nato. GAGNEBIN. *MSC.*

Skirre. Lapponibus Lulensibus.

Skerre. Lapponibus Umensibus.

Ryprys. Novaccolis Lapponiæ , id est , frutex lagopodum ,
ou l'arbrisseau des Perdrix blanches.

Klingrys. Westrobothniensibus.

Fiällrapa. Dalekarlis Sernensibus & Limensibus.

Freddagsbioerk. Smolandis. C'est-à-dire le Bouleau du Ven-
dredi , feu Betula diei Veneris , d'autant que le Vulgai-
re des Smolandois sont dans la ferme persuasion erro-
née , que le Sauveur du monde a été flagellé le Vendre-
di saint par les Juifs avec des verges de ce petit Bouleau,
dont il a été réduit par punition à ne plus s'élever de
la hauteur des Bouleaux ordinaires. Belles pensées
pour des Crédules!



JOHANNIS HOFERI,

JOH. Fil. & Nep.

OBSERVATIO

DE

POLYPO FAUCIUM & OESOPHAGI FELICITER EXTRACTO.

Illustris Virgo Canonissa habitus laxi & spongiosi, à juvenili ætate usque ad quadragesimum annum sæpius chlorotica & cachectica, cum pedum œdemate fuit, postea verò benè satis valens, robustissima totius Conventus cuique apparuisset, nisi febris catarrhalis & coryzæ quovis Autumno redeuntes de nimia humorum abundantia, ferique spissitudine & acrimonia testatæ fuissent. Anno ætatis 47 mensium fluxus jam antea imminutus, tandem planè desinere cœpit. Benè hinc habens Vere & Autumno pro consuetudine purgata, venaque secta à sanguinis abundantia liberata fuit. Anno verò 1743, qui ejus quinquagesimus quintus, defluxio catarrhalis tam ad pulmones, quàm ad nares cum febre Autumnum solitò inquietiorem reddidit. Contra quam demulcentia æquè ac laxantia eo cum effectu adhibita fuere, ut Medicus de restituta in integrum ægrota sibi congratularetur, usque dum novum symptoma, corpori adhuc aliquid morbofi inesse clarè monstraret. Non nisi rauca nempè voce loqui valens, insoliti quid inter deglutendum sensit; emunctis verò violenter naribus duo triave verba clara voce eloqui potuit. Attamen loquela semper impedita, plus quàm sani corporis leges ferunt, virium ad edendum sonum requisivit. A Medicis variis varia exhibita fuere tam interna, quàm externa medicamina. Quidam enim nova hæc symptomata veli palatini debilitati tribuentes gargarismata roborantia; alii glandularum ibidem sitarum tumorem lymphæque visciditatem culpantes, laxantia, decocta lignorum aliaque attenuantia;

alii

alii alio adhuc modo ratiocinantes alia adhibuerunt, sed cùm prima causæ origo omnes fefellerit, incassum acta omnia fuere, immo sensus corporis alicujus præter naturam hic siti inter deglutendum quotidie auctus fuit. Tandem post tussim & risum suffocatio quasi momentanea cum faciei livore accessit; suspicionem de Polypo tanquam morbi causâ, inspectio palati & narium hucusque sustulit.

Sed en! anguis sub herba latens die 14 Septembr. 1746 subito in conspectum proferpebat; illustris enim patiens hac ipsa die crebrò tussiens, sæpiusque à tussis irritatione ad vomitum incitata, tandem Polypum livido-nigrum ad dentes incisores usque in os evomebat; eo cum effectu, ut corpus hoc linguam, quam quodammodo æmulabatur quoad formam, obtegens dulcissimum foeminino generi organum inutile redderet; sonos quippe magno conatu sed informes edere vix valebat; deglutitionem tentans nobilis Virgo, Polypum retrahendo vomendi conatum sibi excitabat molestum. Perterrita hâc nova re ad reliquarum Canonissarum societatem se conferens, ipsas ferè attonitas reddebat. Accersitus loci Pharmacopœus (qui & Medicafter) quorsum hoc corpus referre debeat nescius, ejus primò in gulam repositionem, tandemque nuda manu extractionem tentando nobilem ægotam multum torquebat, variaque absona de Prognosi ac Ætiologia narrabat. Huic paulò pòst alius adjungebatur Asclepiadis filius spurius vel supposititius, qui de nomine hujus morbi æquè ac alter delirans, ne verò quid ab ipso neglectum videatur, Polypum *Oleo amygd. dulc. & Syrupo de alth.* (quonam scopo ipsemet nescit) perungebat. Tandem & ego ob distantiam loci horâ primâ matutinâ d. 15 accedens, usque dum per diei lumen extirpatio mihi permetteretur, gargarisma ad abstergendum mucum porrigebam; manè verò Polypum retrò & infra tonsillam sinistram versus finem musculi stylopharyngæi linteo in anteriore parte obductum digitis manus sinistræ arripiebam, dextrâ verò forcipe extractioni Polyporum accommodato munitâ istum in parte posteriore & insertioni suæ

suæ quàm poteram proximâ prehensum versus tonsillam oppositam trahebam ; idque repetitis vicibus agens, Polypum in superiori parte jam decerptum sentiens, magis sursum trahebam optimo cum successu ; -mox enim ille unâ cum parva membranæ interioris Oesophagi parte à reliqua gula separatus, sicque penitus extractus linguæ plenam garriendi facultatem ilicò reddidit. Hæmorrhagia ab hac operatione nata postea facillimè gargarismati ex vulnerariis cedebat. Polypus tanti mali & periculi causâ $4\frac{1}{2}$ digitorum gallicorum longitudinem exæquans, in parte crassissima digitorum cum 3 lineis pro diametro habens, carneæ valdè solidæ & quasi muscularis consistentiæ erat, livido-nigri ubique coloris. Cujus forma ex icone hac ad vivum picta facilè nosci poterit.

Illustris Ægrota post hæc optimè se habens usque ad 16 Februar. hujus 1750 anni, corripiebatur peripneumoniâ verâ cum pulsu ab initio statim morbi intermittente, reliquisque symptomatibus magnam circa cor sanguinis stasin indicantibus, quæ & illam intra paucos dies ex hac vita ad æternitatem deducebat.

An pulsus statim intermittens polyposi quid in corde vel circa istud indicabat ?

E J U S D E M

OBSERVATIO

DE

TETANO MAXILLÆ INFERIORIS IN INFANTIBUS.

MOrbi hujus in regionibus nostris non infrequenter tenellorum unum alterumve strangulantis ab Observatoribus ante plures annos hinc & inde quidem jam facta est mentio. Nullibi verò ejus expositionem, seu

seu accuratiorem descriptionem hæcenus invenire potui. Quare haud actum agere mihi videor, si tum Chariff Patris Avique, cum propria mea de hac ægritudine observata cum erudito orbe communicem.

Ea, quæ ad hujus morbi historiam spectant, hæc sunt. Subjectum illi obnoxium est Infans, qui inter tertiam & duodecimam ætatis diem versatur, robustus cæteroquin & sanus, æquè ac debilis; qui partu felici editus est, haud facilius hunc morbum eludit, quàm qui partus difficilis ærumnas perpeffus est. Morbus verò ipse *teravos* maxillæ inferioris vocandus, os hoc immobile rigidumque in eo situ continet, ut inter utrarumque maxillarum gingivas vix linearum $1\frac{1}{2}$, 2, vel $2\frac{1}{2}$ spatium interpositum, papillæ in os intrusionem, sicque lactationem si non planè impossibilem, attamen semper difficillimam reddat; musculis motui inferioris maxillæ dicatis, sicut in naturali contracto statu, parum tumentibus ac duriusculis, depresso verò labii inferioris quadrato dicto lignum duritie sua æmulante. Maxilla inferior per totum morbi decursum vi omni, quæ absque metu inferendæ noxæ impendi potest, situm suum nec ascendendo nec descendendo mutat. Infans, linguæ & deglutitionis organo planè integro existente, quæ post gingivas hærent facillimè deglutire valet; immo sæpius nullum est impedimentum, quo minùs lintea massa saccharata impleta, malo sub omine à mulierculis nostris crebrò nimis pusionibus exhibita, sicut in sanitate fugat. Labiorum motus legitimo quidem modo non fiunt, attamen non planè supprimuntur. Alvus per totum morbi decursum magis, quàm in statu naturali, constricta abdomena flatibus distendit. Somnus absque tamen multo vagitu inquietus & interruptus valdè est. Quamvis nunc ex pulsu facieque externa morborum quid vix colligi queat, nihilominus ex fletu solo, ob oris imminutam aperturam, non ut alias fieri solet, clara voce factò, sæpius ab attenda & visendis infantibus adsueta obstetrice primo quasi invasionis momento detectus fuit. Morbus hic transactis 36 vel 48 horis

I

absque

absque ulla symptomatum mutatione, nisi auctâ pedetentim debilitate plerisque infantes tacita quasi morte necat.

Tetanus huncce particularem sæpè etiam statim comitatus universalis; quandoque verò post aliquot horas in suprâ descripto statu rigiditas quoque musculorum voluntati obedientium accedit; musculus nempe quivis æqualiter rigidus, durus & contractus antagonistam suam in situ naturali continendo, motum sæpè non solùm difficilem verùm planè impossibilem reddit. Cæterùm hoc malo etiam corripiuntur infantes suctioni linteorum saccharatis impletorum non adfueti. Temporis respectu hucusque malum hocce frequentius hyeme, aurâ regnante humidâ, quàm sicca æstate observavi.

Certissimum ac ex principiis medicis facillimæ demonstrationis est, originem hujus morbi in sensorio communi, causam verò esse, irregularem & nimium liquidi nervei effluxum. Quid verò hunc producat, non æquè facilè determinari potest: An laxitas & debilitas in nervorum principio? An ipsorum spirituum animalium corrupta quædam indoles, sive mobilitatis ac fluiditatis, sive tenacitatis aut visciditatis nimix? An aliud quid? quisnam pro certo affirmabit? Sectionem aliquot tenellorum hoc affectu extinctorum ob præjudicia & reluctationes nostratum instituere nunquam potui. Et eâ fortè quamvis concessâ ratione causarum doctior haud evasissem; quoniam post mortem morborum causæ & origines non semper detegi possunt.

Prognosin à posteriori erutam hanc habemus; infantuli quò tenuiore ætate hoc morboprehenduntur, eò graviùs decumbunt; debiles & parvi, robustis etiam magis periclitantur. Neque Tetanus universalis, particulari maxillæ peioris est exitus, sed cæteris paribus periculum spatium inter ambas gingivas interposito inversè analogum fuit observatum ita, ut quò minus inter ambas gingivas intercedat spatium & eò minor reconvalescentiæ spes restet. Cura hujus morbi, quamvis

vis valdè lenta sit, attamen si infans quintam à morbi invasione transegerit, certissimè felix est, ideoque dummodo tempus terere possimus, res in salvo posita est.

Therapiam spectantia sæpiùs bono cum successu ita dirigebam, duo præcipuè indicata respiciens, primò ne ægrotulus ex nutrimenti defectu pereat; secundò, ut, spasmodorum violentià medicaminibus blandis, roborantibus, acre tollentibus, sanguinisque motum nullo modo augmentibus solutà, infans debito iterum modo nutriatur.

Primum requirit, ut in casu lactationis impossibilis lac è mammis maternis emulctum ope cochlearis parvi aliusve instrumenti infantis ori pedetentim infundatur, addito quandoque lactis vaccini tepidi cochleari uno vel altero; Profunt etiam, si per maxillæ angustiam fieri possit, læves pulmenti portiones bis, immo ter per diem datæ.

Ex fonte pharmaceutico secundæ indicationi inserviunt blanda, nervina, roborantia, quorum farraginem integram heïc sistere animus non est; sed ea tantum commemorasse sufficit, quæ ordinariò abs me præscripta & in usum vocata sunt: Ita *Mixturæ ex Aq. Flor. Til. Paralyf. Borræg. Bugloss. Ceras. nigr. Syr. de Pæon. de Alth. Flor. Tunic. pulv. Epilept. M. specif. Cephal. M. Nitr. præp. compositæ*, & paulatim instillatæ fuere; iis addebam crebrò pulvisculos ad normam formularum, quas Rauracorum quondam Æsculapius THEODORUS ZUINGERUS in *Pædojatreia* pag. 79. tradit. E. gr. ℞. *Pulv. Epilept. M. gr. iv. C. C. Phil. præp. Cinnabar. Antim. corr. ãã. gr. ij. Ambr. gryf. gr. i. Sacchar. rosat. gr. v. M. f. Pulv. f. divid. in 3 vel 4 part. æq. singulis 6 horis in Syr. de pæon. sumendos*; Externe nucham maxillamque inferiorem unà cum musculis suis singulo bihorio *Ol. rosat. Lil. alb. è flor. Slotan. inunctam* linteo calido tegebam. Nequè etiam parum profunt *Clysmata* ex solo lacte tepido cum parva *butyri* vel *Ol. Amygd. dulc.* portione, quotidie, immo bis per diem ano infusa; ut & *Suppositoria* ex

butyro recenti non salito; cæterùm in aprico positum esse credo, infantibus paulò majorem quàm strictè sic dicti temperati caloris gradum proficuum, immo necessarium esse; ideoque hunc ipsum semper quoque imperavi: spirituosa cujuscunque nominis sint, semper angue pejus hoc in morbo timens, sollicitè vitabam. De linteis pane saccharato infarctis, quid sentiendum sit mihi nondum penitus constat, suspecta tamen sine dubio ipsorum suctio esse debet, validum enim musculorum circa maxillam positorum motum producens, morbum augere valet. Attamen quandoque ad stimulandam pro deglutitione linguam per momentulum ista in usum vocavi.

Apologiam methodi meæ agentis, necesse erit rationes proferre, cur non Cel. quondam Würtembergensium Medici R. LENTILII consilium in Jatromnematis datam, sequutus fuerim, cùm summi Viri auctoritas, ejusque etsi non unica circa hunc morbum therapia in libris practicis occurrens, quemvis eo perducere debuisset. Sed hypotheses ætiologicas supradictas spectanti, facile erit colligere, quid de spirituosis ibidem laudatis sentiam. Cæterùm non solæ hypotheses & ratiocinia, sed potius repetita experientia, methodum medendi Lentilianam, ceu destitutam omni euphoria, neglectui tradebat. Ne verò Thrasionem hîc agere videar, fatendum mihi erit, hoc modo tractatos nonnullos immo plures periisse infantes; attamen sola hæc est methodus applicandorum medicamentorum, qua ex tribus ægrotulis curæ meæ commissis plerumque unus Gratiâ Divinâ evasit.

E J U S D E M

O B S E R V A T I O

D E

MORBO EODEM IN FOEMINA.

FOEmina corporis constitutionis laxæ ac spongiosioris, semper benè pasta, ætatis annor. 36 circiter, tribus post decimum puerperium elapsis mensibus manè post sudorem largum auræ frigidæ sese exponebat; stabat enim, dum Sacra fiebant, ante Sacelli januam, ibique lateraliter afflantis Aquilonis efficaciam aliquamdiu passa, demum præ nimis valido ac molesto frigoris sensu domum ire cogebatur. Ubi nil aliud mali suspicantis mensæque pro prandio assumendo assidentis foeminæ os cibo à ventriculo latrante expetito introitum ita recusabat, ut vix jusculi tantillum forbillare valeret; maxilla enim inferior rigida è loco moveri vix potuit, musculis ejus præsertim lateris sinistri contractis sensuque validæ tensionis afflictis. Reliquum benè valens Mulier jusculum & pulmentum pro prandio & coena forbillabat. Manè visens ipsam Monachus quidam Chirurgiam audacter, Medicinam verò temerariè exercens venam jugularem dextram secabat, externè verò *Herbas aromaticas* calidè applicandas suadebat. Post biduum ipsam revisens, remque semper in eodem statu positam cernens, alio modo morbum ætiologiæ respectu minùs benè cognitum aggrediebatur, suadendo nempè infessum in *Balneum aquæ, Herbis aromaticis* medicatæ, ad collum usque per horæ spatium sustinendum; ut & usum internum *succi Nasturtii aquatici* jusculo admixti; sed quonam effectu? Manè è lecto surgens ægrota post assumtum *succum Nasturtii aquatici, Balneo* se committebat spe sanitatis acquirendæ freta, sed ob tensionis circa partes omnes musculares incommodum statim post infessum in balneum illam affligens, vix per minuta 12 horæ ei sustinendo par erat; egressa ideoque è balneo tetanum maxillæ particularem in universalem singulisque musculis com-

municatum percipiebat, eum in modum, ut gressus difficillimus, motus verò omnis muscularis dolore stipatus evaderet; In lecto constituta somni omnis expertus, formicarum sensum musculos omnes infestantem nonnisi rigido rectoque omnium partium situ sopiebat. Tristis hic status tandem de Medico advocando quinto à morbi invasione die monebat; qui cognito rerum statu sequentibus remediis dirum hunc morbum benedic. Deo sustulit.

1. *Decocto Lignorum diluto ter per diem horis medicis ad unc. VI. exhibito.*
2. *Pulvere antispasmodico Stablii cum extracto Castorei & vehicul. grato ad drachm. ß. noctu ante somni horas propinato.*
3. *Decocto pro potu ordinario ex Rad. Scorzon. Cichor. sylv. Liquirit. Passul. min. largiter hausto.*
4. *Vesicatorio latiore, nuchæ applicato.*
5. *Ol. è florib. Slotan. nuchæ, maxillæ, ejusque musculis adperso.*

Quibus etiam Gratia Cœlestis Archiatri intra tridui spatium ab omni incommodo pedetentim restituta hucusque optimè valet.

EJUSDEM
OBSERVATA
 QUÆDAM
BOTANICA.

CUM à nonnullis jam annis circa mensem Julium inter Civitatem nostram & pagum *Zimersheim* ad viam florentem considerarem & paulò pressius examinarem, *Scheuchzeriam* Linn. semper notabiliter discrepantem deprehendi ab eâ, quam Excell. CAR. LINNÆUS in *Floræ Lapponicæ* §. 133. describit. Mihi autem hucusque non fatis constitit, an hæc differentia sufficiens sit pro constituenda

da

da alia specie? An verò tantùm fit varietas, aliud clima ac solum natale diversum pro causa agnoscens? Planta namque nostræ Regionis in locis elatioribus siccissimis ad acclivitates propè vias crescit; ista verò Lapponica in locis humidis sive paludibus provenire dicitur.

Differentia autem in eo consistit :

Linnæana species quoad descriptionem l. c. & Figuram I. Tab. X. floralibus foliis respectu plantæ magnitudinis fat magnis gaudet. E contrario in mea specie nulla planè adsunt; & locus ipsorum vix nodo aliquo notatus cernitur.

Cauliculi florum in mea specie æquales omnes sunt; in Lapponica verò flores quasi pyramidis in modum à culmo distant.

Petala floris in mea planta à flavo ad album, non verò ad viridem accedunt.

Capsulas in eodem flore ultra tres nunquam vidi, sed in his capsulis sæpiùs plura semina receptaculo columnari adhærentia inveni; immo ultimâ solùm æstate ex tribus unius floris capsulis 9 semina collegi.

Jam decies quotannis flores Lauri vulgaris CB. observavi semperque sequentibus in punctis à LINNÆI descriptione diversos inveni.

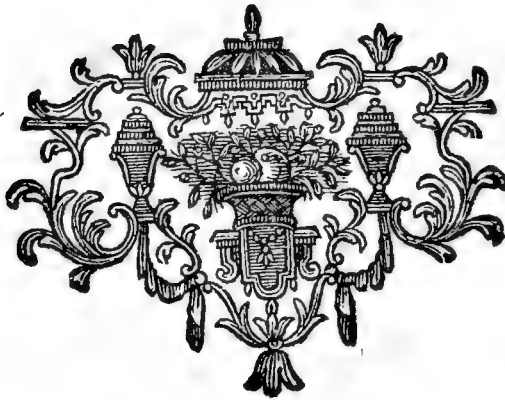
Calyx, involucri generale tetraphyllum marcescens & ante florum aperturam deciduum, foliolis constans rotundis, concavisque, continens plerumque flores quinque, pedunculatos, alternatim pedunculo calycem

cem sustinenti insertos, impari medio & reliq. altior.
 partial. nullus.

Corolla, petala quatuor ovato-acuminata, concava, erecta,
 æqualia & æqualis insertionis; nectarium nullum de-
 tegere potui, etsi oculum armaverim.

Stamina semper 9 secundum Celeberrimi LINNÆI descri-
 ptionem se habentia.

An differentiam hanc transpositio ex natali climate producat,
 dubito? Certum est culturæ neglectum sæpius arboribus exo-
 ticis flores masculinos producendo nocere. Citrei enim
 TOURNFORTII species quæcumque ab Aurantii spe-
 ciebus peculiare habent, quod (si arbor in vigore constitu-
 ta) tertius quivis flos masculinus sit; imo si à hyeme malè
 habita sit arbor, planè omnes flores masculini evadunt. Cùm
 itaque hæ arbores accidentaliter polygamæ fiant, classem 23
 Exc. LINNÆI minimè naturalem censeo.



NICOLAI WILLII
OBSERVATIO I.

DE

ABSCESSE MUSCULORUM ABDOMINIS
IN FOEMINA GRAVIDA, & LUMBRICO
IN ABSCESSE REPERTO.

Mulier ex Civitate nostrâ triginta aliquot annorum ætatis, Anno 1739. d. 22 Maji, quo me vocaverat, octavo circiter mense quartæ graviditatis dolorem patiebatur vehementem, in infimo ventre, à regione pubis, ad ilia dextri lateris se extendentem, qui ad contactum notabiliter augebatur, absque ullo extus conspicuo tumore, rubore, aut duritie præternaturali. Ægra hæc usu remediorum resolventium ac lenientium multum levaminis percipiebat. Dolores enim paulatim minuebantur, ac ferè cessabant. Post aliquot septimanas in eodem loco dolor redibat priori vehementior, lancinans, perpetuus. Extus verò, ut antea aliquamdiu, nihil præternaturale apparebat. Post hæc autem instituto examine adcurato, ac digitis explorato undique loco dolente, tandem deprehendebatur aliqualis durities cum incipiente tumore, inter musculos abdominis. Contra quam resolventia ac discutientia varia frustra adhibita fuere. Tumor durus potius cum inflammatione ac febris indies crescebat, ita ut omnis spes resolutionis ac discussionis penitus evanesceret, & hujus loco suppuratio ac abscessus imminerent. Quamobrem præter interna convenientia medicamina, externè emollientia & maturantia applicata sunt; quibus tumor primò multum auctus, tandem emollitus ac ad maturitatem perductus fuit, ita ut materies fluctuans tactu perciperetur. Hisce probè pensitatis judicabam, protinus abscessum incidendum, & materiæ suppuratæ exitum promovendum esse. Quippe non solum periculosa, sed sæpè lethalis fieri

fieri solet disruptio apostematis, ac effusio materiæ in cavum abdominis. Cujusmodi Exemplum apud GUILH FAB. HILDANUM *Cent. II. Obs. 37.* legitur Mulieris Laufannensis, cui abscessus musculorum abdominis introversus disruptus mortem attulit. *Observat. 39.* Idem tria allegat Exempla, in quibus abscessu quamvis extrorsum rupto ægri tamen mortui erant. *Obs. verò 38.* refert de Sabaudico quodam, quòd ipsi abscessum musculorum abdominalium aperuerit, ac cum plurimorum admiratione curaverit. Aliorum Casus & Exempla similia brevitatis causa ut omittam. Igitur ægrotanti & adstantibus proponebam, summè necessariam esse incisionem purisque extractionem, & in hujus dilatione maximum periculum poni. Hisce autem non permoti, operationem de die in diem differebant, donec demum d. 23 Jun. manè spontè parva apertura facta erat, per quam tanta puris copia effluebat, ut qui tum præsententes erant, crederent, omnem materiem purulentam ad guttulam usque effluxisse; totum namque lectulum ferè repletum observabatur. Cujus rei certior factus mox ægram invisebam, atque primo intuitu tumorem quidem valde imminutum observabam, exploratione verò factâ manibus adhuc multam puris materiem in sacco latitantem sentiebam, quæ huc & illuc versus premi poterat. Quapropter, quum apertura valde exigua esset, saccus verò intra eam amplius à pubis regione ad ileum & costas ferè spurias se extenderet, sicque debitam puris effluxionem, locique deterfionem impediret, maximè proficuam, imò necessariam ejus dilatationem ad avertendas funestas sequelas ægrotanti ac adstantibus demonstrabam. Eam tandem ægrè concessam ita perfeci, ut inter ipsam incisionem ac dilatationem, & postea ad meridiem usque circiter tres mensuræ puris cum tantillo sanguinis non sine omnium summâ admiratione exirent, lintæque omnia perfunderent ac adimplerent. Mihi autem id tantopere mirum non videbatur, ante aliquot enim dies tumor externè adhuc magnitudine suâ caput infantis exæquabat. Inter hæc æquè ac antea inter summos quamvis dolores, pervigilium ac reliqua symptomata, ægra gravida foetus motum

sub-

subinde percipiebat. Exhaustâ materiâ purulentâ, atque loco apostematis deterfo pleraque symptomata cessare incipiebant. Loco & parti abscessûs convenientia digestiva applicabam; internè verò remedia vulneraria, mitiora balsamica ac sanguinem depurantia cum diætâ requisitâ præscribebam. Quorum inter usum ægra dolorum immunis & quieta bono fruebatur appetitu ciborum, somno tranquillo, & quoad omnia satis benè se habebat, nisi quod subinde pseudodolores partûs sentiret; donec tandem d. 5. Julii prolem magnam, validam & sanam naturali partu excluderet. Aliquot dies post aperturam abscessûs dilatatam corpusculum aliquod heterogeneum in hujus cavitate sese offerebat, quod antea jam inter nonnullas deligationes observavi & non satis detegere potui. Postea verò, cum idoneâ vossellâ cautè intrusâ, istud paulò adcuratiùs explorarem, ac prehensum undiquaque mobile deprehenderem, primò parumper ac lentè trahebam, ac nullâ observatâ resistantiâ & cohæsione dein penitus extrahebam, simulque animadvertēbam speciem esse verm̄is oblongi; ad cujus primum conspectum ægræ maritus valdè exhorrescebat, eum verò dein forcipe prehensum paulò pressius examinans, felicem extractionem lætabatur. Erat autem, cum propius inspicerem, verus lumbricus teres, spithamam circiter longus, sed mortuus, ac in reliquis omnino similis iis, qui in canali intestinorum occurrunt, & frequenter inde per inferiora, nonnunquam etiam per superiora exeunt. Erat autem in hocce lumbrico aliquot lineas à capite nodus conspicuus, sicut in filis ac funibus cernuntur, quemadmodum Figura inferius delineata ostendit. Quamobrem etiam hucusque istum in spiritu vini asservavi. Undenam autem & quomodo hic verm̄is eò pervenerit, intestinis, quantum ex omnibus circumstantiis apparuit, illæsis, non facilè dixerim? An fortè ovulum ope circulationis eò depositum, calore exclusum ac fotum vermem produxerit? Aut potius an intestino alicubi perforato egressus ibi hospitium quæsierit, clauso & concreto postea intestino? An iste fuerit causa & origo abscessûs? &c. Hæc ac alia similia

quæsitæ emunctiorum narium Criticis dijudicanda ac solvenda relinquo. Cùm dein in usu antedictorum auxiliorum tam externorum, quàm internorum pergerem, ac nihil amplius heterogenei ulceri inesset, labia hujus paulatim coire, ac tandem versus finem mensis Julii penitus consolidari cœpere. Mater interea optimè se habebat, ac de nulla vel minimâ molestiâ conquerebatur. Ipsa etiam proles G. D. salva & incolumis cum Matre hucusque mansit.

E J U S D E M

OBSERVATIO II.

D E

ABSCESU MUSCULORUM ABDOMINIS
RUSTICI QUINQUAGENARII PERSANATO.

Casus hic priori valdè similis, eodem tempore accidit in pago *Reidisheimæ*, dimidiâ horâ Müllhusio distante in *Allatiâ*, ubi Rusticus quidam circiter quinquagenarius *Jacobus Wilhelm* die 18 Maji 1739 opem meam implorans, de vehementi tensione ac dolore totius dextri lateris abdominalis conquerebatur. Musculi abdominis in dextro latere à lineâ albâ ad regionem lumborum, & à costis spuris ad spinam ilii ac os pubis usque tactu lapidis instar indurati percipiebantur, ita tamen, ut manus ac digiti tangentibus dolorem non adaugerent. In sinistro ventris latere omnia naturali modo se habere videbantur. Usu remediorum cum internorum, tum & imprimis externorum resolventium ac discutientium, in forma cataplasmatum & facculorum nihil proficiebatur. Circa finem supra dicti mensis in regione jecoris apparebat aliqualis tumor cum inflammatione ac febre. Dolores erant perpetui, lancinantes ac pulsantes. Ex quibus, ut signis prognosticis, facilè apostema futurum præ-

præcognosci poterat. Quamobrem interdium cataplasmata emollientia & maturantia, internoctu autem emplastra maturantia ac suppurantia imponenda commendabam. Hisce ita peractis, d. 7 Junii tumor duarum manuum transversarum latitudinem æquans, simulque multum elevatus jam jam materiam quodammodo mollem ac fluxilem continebat. Interea patiens ab aliquot diebus debilis erat. Die 9 Jun. à meridie coram nonnullis adstantibus conveniente incisione abscessum aperiēbam; ex quo brevi tempore tanta puris copia effluxit, ut patinam ordinariam lactis asservationi apud rusticos destinatam adimpleret, ipsumque ægrotantem summopere allevaret. Adstantes verò hisce rebus videndis non assueti, per aliquot momenta temporis animo linquebantur, ac plus ferè negotii faciebant, quàm ipse Rusticus ægrotans. Abscessus postea debito modo, & auxiliis convenientibus externis internisque digestivis, detergentibus, vulnerariis, depurantibus ac consolidantibus abs me tractatus ægrum pedetentim ad meliorem statum perducebat; ita ut non solum musculi abdominis paulatim ad naturalem mollitiem pervenirent, sed æger inductâ demum medio Julii bonâ cicatrice penitus G. D. convaluerit, & in hunc usque diem salvus ac incolumis labores suos peragere potuerit.



CASUS

ABSCCESSUS MESENTERII, DIARRHOEA PURULENTA SOLUTI, OBSERVATUS

à

JOH. RODOLPHO STUPANO

M. Martio 1750.

Virgo annum agens decimum nonum, corpore prædita mediocri, non admodum macilento, horrorem, caloremque lentum, præsertim versus vesperam per aliquot jam dies experta, ob insignem totius corporis languorem, lectum petere cogebatur, ad quam vocatus, pulsus offendi celerem, duriusculum, facies erat lurida, appetitus prostratus, tussis cum rejectione materiæ crudæ, albicantis, urina per aliquod tempus mittebatur cruda, nonnunquam tamen parum sedimenti deponens, & in extremitatibus aderat frigus: multum autem de ardore, doloreque faucium, de torminibus in imo ventre, præsertim circa umbilicum conquerebatur ægrota, quæ primò à vermibus, in tenuibus forsan hospitantibus deducenda putabam, imprimis cum ex eadem audirem, plures jam lumbricos ab aliquot diebus alvo fuisse excretos, quare præmissis liquore aperitivo salino, ex *Sale Tartari*, *Nitro purificato*, *arcano duplicato*, & *Sale ammoniaco* in *Aquâ Chamomillæ* vulg. solutis, ad incidendam pituitam, quæ plerumque in verminosis in copia adest, *Pilulas anthelminticas*, ex *extracto Panchymagogo Crollii*, *Rhabarb.* *Aloë gummosa*, *Myrrha selecta*, *Asa fætida*, atque *Mercur. dulci rite ppt.* cum guttis aliquot *Olei destill. tanaceti*, subjunxi eo effectum, ut plures adhuc ingratorum hospitem prodirent. Quibus peractis, corporis languor, calor febrilis, qui uno die remissior, altero intensior existeret, cœteraque phænomena
ni-

nihilominus persistebant eadem a): quinimo post aliquot dierum decursum, tumorem aliquem aliquomodo durum sibi natum indicabat, qui ab hypochondrio sinistro ad umbilicum usque sese extendebat, & cum gravativo, quandoque pungitivo, & ex actu vel mutato saltem corpore, aucto dolore & ardore erat stipatus, quem tamen non in exterioribus partibus, ut intra musculos abdominis sedem habere credebam, neque enim sese attollere, neque mollescere coepit, sed in interioribus magis, & quidem intra ipsas mesenterii membranas delitescere, foreque ut ex morâ in abscessum abeat, ex penitus ponderatâ febre, dolore gravativo circa umbilicum, coeterisque phaenomenis colligere licuit, juxta sententiam quoque Cel. FRID. HOFFMANNI b). Inquirenti sedulo in hujus tumoris causam, quem primis diebus praereverendiâ silentio texit, respondit aegrotâ meminisse, se ante aliquot hebdomadas à crebriori, eodemque celeri motu, aestuanti corpori frigidum potum largiter ingestisse: quaeritur jam hic, num potus frigidus calenti corpori ingestus, huncce tumorem, indeque natum abscessum producere potuerit, & quâ ratione? Quod nemini dubium videatur, quandoquidem à posteriori novimus, ab exercitatione corporis, sanguinis & intestinum & progressivum motum augeri, quibus auctis, corpus cum sanguine incalcescit, sanguini autem calefacto magis, frigidum affusum, eundem cogit & subsistere facit, praesertim iis in locis, ubi minor resistencia, tardiusque progreditur sanguis; jam verò Physiologi docent, sanguinis cursum cum in reliquis abdominis visceribus, tum quàm maximè in mesenterio esse tardissimum, & quidem eas ob rationes, partim quod motus muscularis sanguinem propellens in hoc viscere omnino nullus sit c), partim quod vena portarum pulsu destituta, & san-

a) Singula quoque haec signa diligenter notavit HIPPOCR. eandemque hanc febrem *νευροειδὴν* vocavit, Lib. I. Epid. Sect. I.

b) Med. rational. systemat. Tom. III. Sect. I. cap. 3. §. 6.

c) Idem sentiente Cel. HALLEBO in notis ad praelect. BOERH. Volum. I. §. 121.

fanguinem ex intestinis, reliquisque visceribus refluxum recipiens, aliàs tardo flumine vehat ad hepar; hâc itaque ratione nata stagnatio & stasis sanguinis in vâsis laxi admodum & plerumque pinguedine referti mesenterii facilè generabit tumores, abscessus, febres lentas & mesentericas, juxta gravissimum testimonium modo allegati Celeb. HOFFM. d). Quoad curationem hujus difficillimi morbi, ordinabam nonnisi interna, *Pulveres* scil. *absorbentes*, *diaphoreticos*, atque *nitrosos*, ex *Oculis Cancr. ppt. C. C. phil. ppt. Antimon. diaphoret. solutione Oculorum Cancr. atque Nitro*; pro potu commendabam *Decoctum* ex *hordeo crudo*, *rasurâ C. C. radice Scorzon. semineque Feniculi*, quibus per plures dies adhibitis, tandem benigna natura copioso puri, quod ad 3 circiter mensuras facilè æstimabam, per vasa meseraïca in intestina aperuit viam, quod primo die ad dimidium ferè, reliquum intra octiduum successivè sub sævis torminibus, atque intolerabili foetore per alvum secessit; adhæc venter iterum subsedit, reliquaque symptomata sensim sensimque siluerunt; subjunctis demum medicamentis roborantibus & antisepticis, ex illis utebatur pulvere, ex *C. C. phil. ppt. usto, Succino atque Cort. Cascarill.* ex hisce verò *Myrrhan* in pulvere adhibebat adjectis *diaphoreticis* atque *nitrosis*, non neglecto quoque *infuso theiformi* ex *Herbis vulnerariis*, & *sanguinem purificantibus*, cum lacte, ex *Agrimonia, Alchymill. Hederaâ terrest. Sanicula, Veronica, Scabios. Scord. floribusque Papav. Rhœad. hyperic. & summitatib. Millefol.* quibus diligenter usurpatis, & observato recto regimine diætetico, intra breve tempus ex ancipiti hoc morbo, bono cum Deo, cum pristinâ sanitate in gratiam rediit.

d) Ibid. Tom. II. c. 3. Schol. §. 18.



JOH. HENRICI RESPINGERI

OBSERVATIO

DUORUM OVORUM MONSTROSORUM
SATIS SIBI SIMILIIUM.

Naturam ordinario leges sibi a suo Authore præscriptas constanter satis atque accurate observare solere, cuilibet sincero rerum naturalium indagatori notissimum est; frequenter vero etiam, varias ob causas non semper satis manifestas, ab iisdem declinare, docent productiones monstrosæ & variationes multiplices, tam in Regno animali, quam etiam vegetabili; hujus rationem sæpius jam latere in primis illarum staminibus, vel ipsis ovis atque feminibus suadere videtur ipsa ratio atque experientia. Hinc non abs re fore judicavi, hinc exhibere figuras duorum Ovorum præternaturalium sibi satis similium, a diversis Gallinis eodem tamen nido exclusis, in lucem editorum, maximis conatibus & nixibus, sine substantia testacea.

FIGURA PRIMA

Exhibet Ovi portiones duas Anno 1750 mense Julio, a Gallina successive exclusas, cum Gallo enutrita.

- A. Ejusdem pars latior fere globosa, continens vitellum cum portione quadam albuminis.
- B. Mucro exporrectus in speciem proboscidis, continens reliquum albumen.
- C. D. Hujus duæ inflexiones vel intorsiones.

L

E. Par-

E. Partium *A* & *B* dilaceratarum & plane separatarum contiguitas, ut figura totius Ovi exhibeatur.

FIGURA SECUNDA

Sistit simile fere Ovum, sed integrum, hoc Anno die 12 Junii a gallina editum absque gallo vivente, sicuti in terra procumbebat

- A. Pars latior vitellum continens in sua summitate, & portionem albuminis inferius, ubi plures plicæ & rugæ longitudinales conspicuæ erant, hæc uti situs & inflexio totius docent, ultimo in lucem edita videtur.
- B. Pars altera angustior, intestiniformis, inæqualis capacitatis, albumine tota turgens viscidiusculo.
- C. Appendix vel extremitas hujus quasi pinguedinea, primo exclusa.
- D. Aliquot contorsiones ambas partes & cavitates distinguentes & arcuantes.



NOVA atque DUPLEX
SOLUTIO MECHANICA
 PROBLEMATIS DELIACI,
 INVENTA

à
LUDOVICO WENTZIO.

Quæstionum maximè inter Mathematicos præstantissimos tam veteres quàm modernos agitatarum haud est postrema; qua ratione inter datas duas rectas, duæ mediæ geometricè & continuè proportionales inveniuntur. Inclaruit hæc Quæstio jam olim nomine Problematis Deliaci, eo quod Incolis Insulæ Delos, apud Oraculum Delphicum contra Pestem remedium quærentibus, Phœbas responsi loco præcepisse fertur, ut altare cubicum duplicarent. Ad hoc enim præstandum id saltem opus fuisset, ut inter Latus Cubi dati ejusque duplum primam duarum mediarum geometricè proportionalium invenissent. Si enim Latus Cubi dati sit a , erit latus Cubi dupli R.cub. $(2a^3)$. * Jam verò R.cub. $(2a^3)$ est prima & R.cub. $(4a^3)$ altera mediarum inter a & $2a$ id est inter R.cub. (a^3) & R.cub. $(8a^3)$.

Cùm verò hoc Factum, seu verum seu fictum, Mathematicis ansam dedisset in solutionem hujus Quæstionis inquirendi, alius alium, ut fieri solet, superare conatus est. Plato nimirum & Erathostenes ei satisfacere tentarunt mediantibus Instrumentis hinc inde movendis & removendis, usque dum ad scopum congruerent. Heron Alexandrinus, Philo Byzantius & Apollonius Pergæus mediante situ quarundam rectarum idem præstare conati, quo duæ rectæ inter se æquales palpando producendæ, priusquam quæsitum obtineatur. Alii Veterum in hunc finem Lineas curvas adhibuerunt, in his

* R.cub. $(2a^3)$ significat Radicem Cubicam ex $2a^3$.

Diocles, Sporus & Pappus Cissoide usi sunt, Nicomedes Conchoide, Menechmus duabus Parabolis. Modernis denique temporibus, Mathematicorum celeberrimorum multi eandem Quæstionem denuò aggressi sunt, in quibus est HUGENIUS, qui simili modo, quo Heron, aut Philo vel Apollonius antè dicti, usus est; nec non CARTESIUS, & post eum plurimi, ut REN. FR. SLUSIUS, STURMIUS, OZANAMUS, WOLFIUS & alii, qui omnes Sectiones Conicas adhibere docent. Unde non immeritò quis dubitaret, an alia facilior, aut concinnior solutio unquam sperari posset. Utcunque autem egregia sint hæcenus circa hanc rem in lucem producta, fatendum ea plenum assensum non omninò mereri, quod vel rem non-nisi palpando aggrediantur; vel mechanicam artem nimis operosam atque incertam, vel denique tædiosam & difficilem minusque accuratam Curvarum Descriptionem requirant. Eapropter, cum ante plures annos in simplicem quandam Machinam incidissem, quæ, appenso certo in loco qualicunque pondere, sibique relicta, sua sponte huic quæstioni satisfacit †, quamque suavis Ingeniosissimi EULERI, addita demonstratione, Actis Lipsiensibus inferere volueram; Interim verò, occasione Lectionis publicæ, quæ mihi 9 Julii A. 1748 pro vacante Cathedra nostra Mathematica Speciminis loco habenda erat, novam quandam Solutionem detexissem, quæ vel ope simplicis Regulæ, vel alius Machinæ præcedenti etiam simplicioris perficitur; eò minùs istam in lucem edere verabar, quò minùs Illustri Auditorio displicuisse persenseram, quoque magis vel suâ omnimodâ simplicitate, vel statùs, in quo nunc demum propter novas superadditas demonstrationes aliasque emendationes apparet, majori perfectione sese commendat; quippe quæ vel successivâ tantùm Regulæ promotione directè ad Quæsitum progreditur; vel nudâ duorum digito-

† Hujus Descriptio extat in Novellis Hamburgens. dictis: Hamburgische Berichte von gelehrten Sachen, No. XL. auf das Jahr 1737 den 17 May, pag. 324 & seqq. ubi præter alios errores typographicos qui ibidem irrepserunt, notandum: quod pag. 323 lin. 15 legendum sit: des Puncts I

digitorum pressione, aut simplici chordæ constrictione, leviu-
sculâ correctione exceptâ, rem omnem absolvit. Utroque enim
modo id unicè agitur, ut, datis in Fig. 1. duabus rectis
AB & CD, construatur ex iis Parallelogrammum rectangulum
EFGH, atque prolongatis ejus Lateribus FE, FG versùs I
& Q, agatur per verticem anguli H recta transversa modò
dictas prolongatas EI, GQ ita secans, ut intercepta qualis
PQ, LM vel IK sit omnium *Brevissima*. *Talis enim si fuerit IK,*
erunt EI & GK utrinque abscissæ, duæ illæ mediæ Proportionales
quæsitæ.

Hoc ut probemus modo paulò concinniori, quàm ob
Auditorum diversitatem in publica Prælectione fieri poterat,
notandum ante omnia; quod si ab initio ponamus ejusmodi
transversam ET ex una parte congruentem cum ipsa HE,
ex altera HT in infinitum prolongatam; istiusque pars HT
paulatim versùs GQ, itidem in infinitum prolongatam, de-
primatur, quod istius pars, quæ cadit inter punctum H &
rectam GQ, ab initio celerrimè decrescat, dum altera HE ca-
dens inter H & EI vix sensibilibiter augetur; Notabiliter verò
minutà HT lentiusque decrescante, altera HE vicissim celeri-
ter accrescere incipiat, & sic in infinitum pergat, usque dum
HT cum HG coincidat. Contrario obtinente in motu con-
trario.

Hinc verò apparet, quod si plures ejusmodi transver-
sæ ut PQ, LM, IK angulos PHL, LHI inter se æquales
constituentes ducantur, differentiæ RL, NI, partium trans-
versarum HP, HL, HI, eò magis accrescant, quò magis pun-
cta P, L, I, à puncto E recedunt; Id quod etiam valet de
partibus transversis HK, HM, HQ, &c. respectu distantiae à
puncto G. Assumtis enim angulis PHL, LHI infinitè parvis
& æqualibus, erunt arculi PR & LN lineolæ rectæ ad HL
& HI perpendiculares. Demissa verò IS perpendiculari ad
HL prolongatam, manifestum est, quod Triangula PHR &
LHN sint similia, quia ambo sunt rectangula habentque angu-

los ad H æquales, adeoque fit PR ad LN ut HP ad HL, id est, quod arculi PR & LN crescunt in eadem ratione cum suis distantibus HP & HL. Deinde cum etiam Triangula HPR & HIS sint similia, sequitur quod $HP : HI = PR : SI$ & quia Triang. ISL, PRL quoque similia (sunt enim ambo rectangula, habentque angulos ad verticem L oppositos æquales) erit $PR : SI = PL : LI$, quapropter erit etiam $PL : LI = HP : HI$; unde colligitur quod differentiæ PL, LI abscissarum EP, EL, EI crescunt in ratione HP ad HI, id est celerius quàm PR & LN, quippe quæ crescunt tantum in ratione HP ad HL, ut dictum. Hinc autem manifestum est, quod & differentiæ RL, NI, partium HP, HL & HI crescunt. Etenim si super duabus rectis diversæ magnitudinis PL & LI describantur semicirculi (Fig. 2.) inque iis fiant anguli ILN, LPR æquales, atque ducantur chordæ IN, LR, notum est, triang. LIN, PLR esse similia, atque $IN : LR = IL : LP$, ac proinde IN majorem esse quàm LR, si IL major quàm LP. Unde potiori jure IN erit major, quàm LR, si mutetur in IO, uti contingit, si angulus LIO sit minor quàm PLR, quod in Fig. 1. fieri manifestò patet; quò magis enim punctum I removetur ab E, eò acutior fit ang. LIN. Hinc autem sequitur Incrementa LR, IN rectarum HP, HL, &c. continuò augeri.

Sed quia ab initio, dum Transversa ab HE removeri incipit, ejus pars, quæ ipsi HE æqualis erat, paulatim crescit; pars altera verò eodem tempore celeriter decrescit; sequitur Transversam totam tum continuò minui, usque dum Incrementum partis crescentis evadat æquale Decremento partis decrescientis; tunc enim decrescere amplius non potest, sed è contrario, si ulterius promoveatur, Incrementum partis crescentis evadet majus Decremento partis decrescientis, adeoque Transversa tota denuò crescere incipiet, ac postea in infinitum augeri perget. Unde sequitur Transversam totam tunc demum esse minimam, si Incrementum ex una parte illius, sit Decremento ex alterâ æquale. Ut autem appareat hoc eo in situ fieri, quo partes EI & GK à Transversa IK abscissæ sunt mediæ proportionales inter datas AB & CD vel inter

EH & GH iisdem æquales, ad sequentia erit attendendum.

Ductis nim. in Fig. 3. duabus Transversis angulum infinite exiguum constituentibus LHM, IHK, quæ habeant Incrementum IN partis HL æquale Decremento OM partis HM; atque descriptis centro H radiis HL HK arcubus LN, KO differentias IN & OM modò dictas abscindentibus, manifestum est ex naturâ infinite parvorum, quod Linearum EL & EI, HL & HI, GK & GM, HK & HM; nec non triangulorum HLE & HIE, ut & GHK & GHM possit unum pro altero promiscuè accipi; adeoque triangula ambo HLE & HIE ipsis GHK & GHM similia haberi; quapropter erit $LH : HK = IE : HG$. Sed est etiam, ob triangulorum LHN & HKO similitudinem $LH : HK = LN : KO$, unde $IE : HG = LN : KO$

& $KO = \frac{HG \times LN}{IE}$. Porro, quia triang. KOM simile ipsis HGM & IEH, erit $IE : EH = KO : OM$, vel substituendo pro

KO valorem antè inventum $IE : EH = \frac{HG \times LN}{IE} : OM$, adeoque

Decrementum $OM = \frac{EH \times HG \times LN}{IE \text{ quad.}}$. Præterea, quia

triang. ILN simile ipsi IEH & propterea $EH : IE = LN : NI$, erit Incrementum $NI = \frac{IE \times LN}{EH}$. Sed Decrementum OM est

Incremento NI æquale; Ergò est etiam $\frac{EH \times HG \times LN}{IE \text{ quad.}} = \frac{IE \times LN}{EH}$

feu $EH \text{ quad.} \times HG = \text{cubo } IE$, vel R. cub. $(EH \text{ quad.} \times HG) = IE$.

Tandemque, cum fit $IE : EH = HG : GK$, erit R. cub. $(EH \text{ quad.} \times HG) : EH = HG : GK$, adeoque $GK = \frac{EH \times HG}{R. \text{ cub. } (EH \text{ quad.} \times HG)}$

feu $\frac{R. \text{ cub. } (EH \text{ cub.} \times HG \text{ cub.})}{R. \text{ cub. } (EH \text{ quad.} \times HG)}$ id est R. cub. $(EH \times HG \text{ quad.})$;

Unde

Unde, cùm EH , R. cub. (EH quad. \times HG), R. cub. ($EH \times HG$ quad.) & HG sint quatuor continuè geometricè proportionales, manifestò sequitur IE & GK esse in eo casu, quo IK est minima, duas ejusmodi medias proportionales inter datas EH & GH , quod erat ostendendum.

CONSTRUCTIO MECHANICA DUPLEX.

Probata proprietate Lineæ minimæ transversæ IK , nihil aliud superest, quàm ut modum inveniendi hujus minimæ situm, paucis ostendamus, qui duplex est.

PRIOR MODUS.

Prior nullum apparatus Instrumentorum requirit, præter Regulam in partes etiam inæquales si vis, exiguas tamen ab una extremitate versùs alteram divisam & numeris distinctam. Hanc Regulam supponamus esse IK (Fig. 4.) & principium divisionis ejusdem existere in I . Quod si illa ab initio applicetur lateri EH ita, ut extremitas I incidat in E , atque postea circa punctum H circumagatur ita, ut punctum I in recta EI versùs I progrediatur, donec numerus particularum à recta GK abscissus evadat minimus, habebitur eo ipso situs Regulæ seu rectæ IK minimæ quæsitus, atque simul mediæ EI & GK quæ petebantur.

Me non monente apparet, posse lateri FE aliam applicari Regulam & puncto H insigi tenuem aciculam, ne opus sit oculos ad tria Regulæ loca, sed tantùm ad unicum K convertere.

ALTER MODUS.

Alter Modus magis Mechanicus, sed nihilominùs facillimus & jucundus, requirit duas Normas ABC , DFC (Fig. 5.)
&

& Regulam utrinque crenatam DE, uti ex Figura apparet. Hæ duæ Normæ ita sunt jungendæ & mediantibus cochleis penes A & C firmandæ, ut medietates crenarum unius DA, FC, cum lateribus externis alterius AB, BC forment rectangulum quale Fig. 1 & 3 fuit EFGH, id est tale cujus latera AB & BC sint duabus rectis datis æqualia. Normæ DFC imponenda est Regula DE mediantibus paxillis teretibus & rotundis D & E superius capitulis instructis, inferiùs repagulis muniendis, in suo situ servanda ita, ut ejus linea fiducia, centris seu axibus paxillorum respondens, tangat verticem anguli B rectanguli ABCF. Hac Machina bene parata, & paxillis D & E intra crenas Normæ & Regulæ libere, non tamen nimis laxè mobilibus, instructa, aliud nihil requiritur, quam ut paxilli isti digitis versùs seinvicem comprimantur, vel quod tutius erit, chordæ constrictione, quantum possunt contrahantur. Hoc enim modo Regula DE situm debitum sua sponte acquirat, & medias quæsitæ AD & CE producat.

DEMONSTRATIO.

Prior Modus Demonstrationem secum fert. Posterioris verò Mechanismi Ratio unicuique in Mechanicis vel leviter versato in oculos incurret. Quemadmodum enim Natura semper servat viam brevissimam; atque pondera, nisi gravitatis locum infimum petunt; & potentiæ in seinvicem agentes ad distantiam vel maximam vel minimam tendunt, pro uti Machinæ structura id postulat; nec priùs quiescunt, quam hoc extremum attigerint. Ita nec Potentiæ paxillis D & E applicatæ quiescent priùs, quam intervallum DE minimum reddiderint. Idem evinci potest per ea, quæ in prima Solutione demonstrata; quod nim. in hoc Machinæ statu Incrementum & Decrementum Lineæ DE sint spatiola æqualia, à Potentiis eodem tempore percurrenda; unde, cum Potentiæ applicandæ sint ipsæ æquales, sequitur eas in casu intervalli DE minimi esse in ratione reciproca spatiorum eodem

tempore percurrendorum, sicut requiritur ad conservationem æquilibrii; quiescent ergo Potentiæ, si distantia DE facta fuerit minima, & quæsitum hoc modo obtinebitur.

Sed quia generalis hujus Mechanismi explicatio non omnibus satisfacit, ejusque applicatio præcedenti Demonstrationi geometricæ innititur, placet hic novam & specialem illius Demonstrationem mechanicam addere. In hunc finem observandum, quod Norma DFE (Fig. 6.) in punctis D & E duplicis Cunei, sed passivè se habentis, Regula DE Vectis, & punctum B Hypomochlii vice fungatur. Dum enim puncta D & E versùs seinvicem paxillis mediantibus premuntur, idem fit, ac si angulus EDF à Potentia in E applicatâ versùs D, & viceversa angulus FED à Potentia in D applicatâ versùs E protrudatur. Quum autem quævis Potentia ob alteram sibi directè oppositam suum Cuneum protrudere non possit, cogentur isti à directione sua deflectere, vel potius acquirant nisum deflectendi, & loco vis acceptæ, eam in Vectem impendent, quæ sit ad Potentiam prementem ut spatium à Potentia premente percursum ad spatium, quod Potentia resistens eodem tempore, sed directione ad Vectem perpendiculari percurrit; id est: Si Potentia ista premens in D vel E applicata vocetur P, & ex punctis G & K ipsis D & E infinite propinquis demittantur ad Regulam DE perpendiculares GH & KI, impressio Normæ in Regulam est ad Potentiam P in puncto E ut EI ad IK, & in puncto D, ut DH ad GH, vel (ob triangulorum EKI & EBC, DGH & ABD similitudinem) in puncto E ut EC ad BC, in puncto D verò ut AD ad AB seu BC ad EC. Adeoque impressio in puncto E = $\frac{EC \times P}{BC}$ & in puncto D = $\frac{BC \times P}{EC}$.

Sed quia Regula est instar Vectis circa hypomochlium B circumacti, quævis harum Pressionum reaget vicissim in puncto opposito in Cuneum, vi distantie ab hypomochlio reciproce proportionali; quare pressio Cunei in D erit ad re-

actio-

actionem in E, ut BE ad BD, seu ut EC ad AB, unde habetur vis Reactionis in E = $\frac{AB \times BC \times P}{EC \text{ quad.}}$, est enim EC : AB

$$= \frac{BC \times P}{EC} : \frac{AB \times BC \times P}{EC \text{ quad.}}$$

Cum autem vis ista directè agat contra impressionem Cunei in E factam, quæ est $\frac{EC \times P}{BC}$; atque

in statu æquilibrii necesse sit ut una alteram tollat, oportet ut sibi invicem sint æquales, habemus ergò $\frac{AB \times BC \times P}{EC \text{ quad.}} = \frac{EC \times P}{BC}$,

unde tandem reperitur $AB \times BC \text{ qu.} = EC \text{ cubo}$ adeoque $EC = R. \text{ cub.}(AB \times BC \text{ quad.})$ id est EC est una ex duabus mediis geom. & continuè proportionalibus inter AB & BC, quod erat demonstrandum.

SCHOLI ON.

Quoniam istiusmodi Machinæ non ita exactè elaborari possunt, ut omninò non vacillent & tamen liberè moveantur; immò materia ipsa qualiscunque, ejus sit naturæ, ut sine frictione, Machinæ motum non admittat; Hoc verò impedimento sit, quo minùs Lineæ mininæ DE situs accurate determinetur, cum paululum variari queat absque sensibili longitudinis illius mutatione, non abs re erit, hac in parte medelam attulisse, adhibitis duabus Regulis GD, GE circa centrum G (Fig. 7.) Rectanguli ABCF mobilibus, & crenis instructis paxillos D & E amplectentibus, atque in partes utrinque æquales inde à dicto centro versùs extrema divisas, applicatâ in hunc finem laminâ foramine prædita, quod centro G respondeat. Quoniam enim Lineæ rectæ à dicto centro G ad centra paxillorum ductæ in debito Machinæ situ æquales esse debent, sicut jam olim Heron Alexandrinus observavit; licebit id ope harum regularum examinare, & si factum non sit, correctionem adhibere.

Sin, verò statim, sine ullo examine Machinam in debitum situm redigere placuerit, iuvabit aliam priori addidisse. Constat ea octo Regularis, ejusdem roboris cum partibus Machinæ principalis, quarum quatuor ita sunt conjungendæ, ut Rhombum $GHIK$ (Fig. 7.) efficiant in suis angulis circa paxillos mobilem. Harum quatuor Regularum duæ cæteris longiores KGD , HGE eundem cum duabus antè dictis situm obtineant, sed, ut Rhombus Machinæ principali eò minus impedimento sit, ex altera parte paxilli communis G formandus erit. Huic Rhombo addenda Regula GI , circa idem centrum G cum illo mobilis & per ejus angulum oppositum I transiens, ibique crena instructa, ut clavus illius anguli I in ea incedere possit. Deinde addenda est alia Regula LN modò dictam ad angulos rectos secans, adeoque vel cum duobus reliquis angulorum paxillis H & K cohærens, ita tamen ut isti in ejus crena hinc inde moveri queant; vel saltem per quævis alia duo puncta in medio Regularum GH , GK existentia & à centro Rectanguli G æqualiter remota eodem modo transiens, addito clavo P in crena GI itidem mobili. Tandem verò connectenda hæc ultima Regula ope duarum aliarum transversariarum æqualium LM , NO , cum Regula Machinæ principalis DBE similem in modum, quo duæ Regulæ Parallelismi conjungi solent, ita tamen, ut in alterutra extremitate pro lubitu à suo vinculo, quo cum altera Regula DE vel HK cohærent, liberari queant, postea demum in locum suum restituendæ, cum Machina principalis, modo suprà præscripto in debitum situm, quantum licet, fuerit redacta; atque Machina accessoria ipsi centro G & paxillis D & E applicata. Hoc enim modo corrigit Machina accessoria defectum principalis, quoniam Regularum KD & HE partes GD & GE omninò æquales evadunt, ut ex ipsa Machinæ accessoriæ structura facile colligere licet.

Imò ne quidem necesse est, nisi crenarum H & K determinandarum gratiâ id fiat, ut totus Rhombus adhibeatur, sed sufficit ejus duo latera GH & GK adhibuisse, omisâ quo-

quoque diagonali GI. Ista duo enim latera unà cūm Parallelogrammo LMON semper efficient intervalla GD & GE æqualia, si modò paxilli in suis crenis non vacillent. Verùm in ipso Machinæ usu id probè observandum, ut primò paxilli D & E versùs seinvicem comprimantur, atque compressi, sed non nimis arcte, ope chordæ serventur; deinde, quando adhibitâ Machinâ accessoriâ, Regulæ transversariæ obserari seu vinculo suo constringi nequeunt, ut Regulæ DE situs paululum immutetur, eam juxta directionem Lineæ DE porrò vel retrò, paululum commovendo, ita tamen ut Machinæ nulla vis incurvatione aut alio modo inferatur, & Regularum repagula nihilominùs probè claudantur. Cætera ad amplificandum usum pertinentia Lectoris Industriæ b. gr. relinquimus.

COROLLARIUM

DE

RADICIS CUBICÆ EXTRACTIONE.

Quia hætenus traditæ Solutiones non tantùm Inventioni duarum Mediarum geometricè & continuè proportionalium inserviunt; sed etiam Extractioni Radicis Cubicæ utilissimè adhibentur, haud abs re erit, modum hujus Extractionis paucis subjecisse.

Nimirum, quia ex hætenus dictis constat, quod si (Fig. 6.) ponatur $AB = a$, $BC = b$, fit $EC = R.cub.(abb)$, sequitur, si ponamus $b = 1$ & $a =$ cuicumque numero, fore $R.cub.(abb) = R.cub.(a)$, adeoque si ad manus sit scala multarum partium æqualium, atque fiat BC æqualis uni parti hujus scalæ, & AB tot partibus, quot unitates habet numerus datus a ex quo radix cubica extrahenda est, fore inventam CE æqualem tot partibus, quot radix cubica quæsitâ habet unitates; adeoque inventâ CE, nihil aliud opus erit,

quàm ut ea in scalam transferatur; ex numero partium enim illius patefiet ipsa radix quæsitæ. Quoniam verò huic extractioni locus esse non potest, nisi in numeris valdè exiguis, quia si vel centenarium excedant, Linea AB jam centies major sit faciendæ quàm BC; hoc verò in Machina qualicunque vix præstari possit cum aliquo successu, ob nimiam Lineæ BC respectu ipsius AB parvitatem; huic incommodo præfens aderit remedium, si modò paulò aliter procedamus, accipiendo pro unitate aliquem numerum cubicum, seu Lineam BC æqualem accipiendo e. gr. 8. partibus; hoc enim facto invenietur CE quadruplo radicis quæsitæ æqualis; aut si accipiatur BC 27 partium erit CE noncupla radicis quæsitæ. Nam si ponatur BC in genere n^3 partium habebimus $b = n^3$ adeoque $R. cub. (abb) = R. cub. (an^6) = n \times R. cub. (a)$. Invenio ergò hunc in modum radicis multiplo, radix ipsa latere nequit; imò Machina principalis sola sufficiet, etsi non omninò exactè illud multipulum reperiat, quia illius pars e. g. noncupla, non nisi nona parte erroris, per se jam exigui, à vera radice distabit.

Præterea, si datus fuerit numerus valdè magnus, pro eodem poni poterit ejus pars decima; pro unitate verò centenarius seu pro a decima pars numeri dati & pro b centum; atque hoc pacto reperietur radicis decuplum, quia tunc $R. cub. (abb) = R. cub. (\frac{1}{10} a \times 10000) = R. cub. (10000a) = 10 \times R. cub. (a)$; vel in genere, si pro a ponatur $\frac{a}{n}$ & pro b , mn , radix erit $R. cub. (\frac{1}{n} an^4) = n \times R. cub. (a)$. Unde, si pro a accipiatur ejus centesima, & pro b 10000, radicis cubicæ centuplum prodibit, fit enim $R. cub. (abb) = R. cub. (\frac{a}{100} \times 100000000)$ seu $100 \times R. cub. (a)$.

Tandem si unam vel alteram datarum Linearum vel Numerorum haud ita multum augere aut minuere placet, licebit etiam pro a vel b substituere fractiones, quæ pro Numeratore & Denominatore Cubos habeant, e. g. si pro a ponatur

natur $\frac{1}{8}a$ pro b verò $\frac{64}{27}$ erit R.cub. (abb) = R.cub. ($\frac{512}{729}a$) = $\frac{8}{9} \times$ R.cub. (a), unde reperiuntur octo nonæ partes radicis quæsitæ &c. Habemus ergò plures modos, quibus ad optatum finem pervenire datur, ita, ut unam datarum Linearum AB vel BC unitati simpliciter æqualem ponere non sit necesse.





DE
MONTE VESUVIO
DISQUISITIONES.

Quæstionem de Vesuvio movet D. J. curiosam & opportunam, cum oculos omnium teneant tot egregia rerum antiquissimarum monumenta, ab ævo Titi, Vesuviano cinere, terrisque ambustis seu liquefactis cooperta, quæ nuper imò & singulis diebus in lucem proferuntur. Verùm ista quorum descriptio amœnitatis plena foret, in Academicis hisce solemnibus, in quibus tam multæ, tamque variæ sunt dicentium Provinciæ, fuscè ut par esset persequi non licet. Itaque ut tibi faciam satis, descripto paucis monte Vesuvio, præcipua argumenta, quibus viri diversarum Gentium Academici statuunt, hunc montem ante Titi memoriam cineres & saxa liquefacta evomuisse expendam 2°. Vesuvium hodiernum cum prisco comparans, & utriusque molem æstimans, montem illum non modo ampliandis radicibus, sed & obtegendis ad requisitam altitudinem circumjacentibus campis, parem fuisse elicere conabor.

Assurgit mons Vesuvius ad oram Neapolitani Sinus, emittens in aperta planitie; Solitarius est & ab aliis montibus sat magno intervallo diremptus; Singulari, continuaque orbita contentus, circuitu 25 fere millium cannarum Neapolitanarum, fenis pedibus Gallicis propemodum æquipollentium. Basis proinde diameter est circiter 8 millium.

Ex suæ altitudinis fere medio mons ille in duos vertices secedit, uni communique basi inhærentes, intermedia & semicirculari valle *Atria* dicta unde scinditur mons ac bifurcus attollitur.

Vertex Borealis, nunc *mons Summa* vocatus, altior est mari Cannas 720: Australis verò 686. Horum juga distant inter se cannas circiter 340. Inferius autem ubi valle *Atria* dirimuntur 150. Hæc itaque vallis cujus solum dimidiam ob-

tinet montis altitudinem manet alta Cannas ferè 360. Borealis jugi facies interior qua vallem spectat prærupta est, exefis ambultisque veteri conflagatione rupibus horrens, in orbem dimidia parte jam minutum inflexa alterum ambit verticem ignium fomitem ac emissorem in semicirculi centro positum meram lapidum cinerisque compagem, nec nativam primitus, sed vi subinde erumpente factam, scilicet in Coni speciem, qualis est, si parva magnis conferantur terræ à Talpis egestæ tumor, vel arenarum sponte declivium in metam fastigiata congeries. Quare *novi Montis* nomine à *Summa* hic Vertex distinguitur, cujus quidem barathrum conum inversum refert cannas 84 altum. Hujus fundus fere circularis 50 est latus, Os verò supremum 350, adeo ut ejus centrum, totius montanæ basis centro satis respondeat. Sic omnia ex actis Academiæ Neapolitanæ post annum 1737. Primævi montis in metam surgentis unicus erat vertex, non minus amœnus quam fructuosus, ut patet ex eleganti apud Martialem carmine, qui cum Titi ævo vixisset, vidit virentem & atrum deinde ex favillis montem.

Hic est Pampineis viridis modò Vesuvius umbris ;

Presserat hic madidos nobilis uva lacus :

Hæc juga, quam Nyfæ colles, plus Bacchus amavit ;

Hoc nuper Satyri monte dedere choros ;

Hæc Veneris sedes, Lacedæmone gratior illa ;

Hic locus herculeo nomine clarus erat.

Cuncta jacent, flammis, & tristi merfa favillâ,

Nec superi vellent hoc licuisse sibi.

De hoc incendio, montisque tristi immutatione præclare quoque Silius Italicus, Stadius, Valerius Flaccus, qui sub Vespasianis floruerunt. *

Planus Straboni visus vertex, mox eruptione sub Tito, factus est in medio concavus, & multo magis excavatus sequentibus incendiis, ut ævo Dionis atque etiam Procopii ad Amphitheatri formam quàm proximè accederet, ignibus ex ejus medio seu centro erumpentibus. Nec verò ulla est memoria geminati verticis, ante maximam anni 1631 cladem, quæ

* Voyez Mercur. de l'Acad. des Inscrip. T. IX. 4to.

quæ faciem montis vertisse videtur. Et si autem tantum mutatus ab illo Strabonis, oculis tamen sese offert imago muti tanquam Amphitheatri; borealium scilicet rupium semicircularis circa novum verticem præcinctio; tum etiam residuus ad Austrum circumductionis apex, in quam certè partem, ut in Occiduum, nunc proniores igniti Torrentes esse solent: nec mirum adeo si hæc plaga depasta magis ac deleta fuerit; ubi si terram fodias, obvia sunt eorum passim vestigia, seu Strata alia aliis super inducta. Quâ rerum mutatione depressior licet in dies focus seu fomes fiat, omnia tamen eo situ & aspectu manent ut ignivomi fictique in imum verticis, idem sit axis ac totius nativi montis, ferè transiens per centra simul hodiernæ voraginis, & veteris Amphitheatri, cujus è medio ignis dudum erupit, materiis circum circa partim in planitiem rejectis, partim denique cineritium in medio verticem seu tumulum, semel an per vices efformantibus. Minuitur jam hic vertex cujus in imo gurgite recens ecce *κωνοειδής* caminus assurgit, eundem quasi secuturus axem habens, atque ita probabili ratione deinceps, subjectis ignibus alimentum erit.

Quæ cum ita sint, si contigerunt ante Titum Vesuvii eruptiones quæ Celeb. Acad. opinione, nec vi nec numero cedant iis quæ Titi tempore fuerunt consecutæ; Qui fieri potuit, cum recentiora incendia hunc montem adeo fractum, & depastum fecerint, ut præcedentibus, nec scissus nec deformatus fuerit? Cur Strabo; Cur Plinius Secundus alique nullos describunt crateres & gurgites qui cinerem & ignitos Saxorum rivos præteritis sæculis effoderint? Integer enim adhuc erat Strabonis ætate, nativâ facie, formæque Vesuvius, ignem licet intus fovens, calidisque aquis ac pumicum genere, sic monstrans, ut eundem nihilominus fervaret aspectum, nondum subitâ ruinâ disruptus, aut deformatus igneis torrentibus. Nullum ergo, ante Strabonem stratum, omne est à secutis incendiis. Illius verba *πλην της κορυφης* quæ nonnulli vertunt *dempto vertice*, quasi per vim de monte sustulissent antiquissimæ incensiones, nil aliud sonant, nisi præter verticem adeo ut hîc tantummodò significaverit Strabo: *Vesuvium agris cinctum esse, & fertilem præter verticem, qui magnâ sua parte planus totus sterilis erat.*

Ast inquit, ad montis austrum, & uno à mari milliari,

cum effoderetur puteus 70 pedes altus, vix fuere terræ ambustæ quinque ex intervallo strata, quorum secundo nonnullæ subjacebant inscriptiones de Pompejis urbe, cinere & vesuvianis torrentibus Tito regnante coopertâ; unde inferunt ibidem pristinas Pompejorum sedes fuisse, strataque inferiora ante Titum formata fuisse: & ex eorum cum superioribus comparatione colligunt, Vesuvium jam à Noachi temporibus, imò, si id credere fas est, ante illud sæculum ad quod vulgò mundi creatio refertur ignes liquefactaque Saxa sub auras glomerasse. Verùm nedum istæ inscriptiones figendæ Noachi diluvii epochæ, vel ætati mundi, præter id quod sacri Codices docent, removendæ inservire possent, antiquum Pompejorum situm, nequaquam definire mihi videntur.

Etenim ejusmodi monumenta è terra jam olim erui & altiùs tolli potuerunt. Ita v. g. inscriptiones Herculaneum memorantes multò supra ejus solum, ubi hodie la *torre del Græco* repertas fuisse auctor est Capacejus.

Nec eo loco sitos fuisse Pompejos fatis constabit, si attendas hanc urbem Herculaneo nobiliorem & celebriorem fuisse. M. T. Cicero in oratione de lege Agrariâ præcipuas urbes Campaniæ memorans semper Pompejorum, nunquam Herculanei meminit. Priorem Strabo, Seneca, Dionysius, urbem celebrem, posteriorem verò oppidum tantummodò appellant. Pompejis etiam teste Vitruvio fuit Capitolium statuis exquisitis ornatum, unde conjicere est plura in ea urbe templa, aliaque bene multa firmissima fuisse ædificia. Qui potuit igitur fieri ut eodem loco in quo de Pompejis inscriptiones inventæ fuerunt, ibidem nulla ruderum vestigia appareant, ut in excavationibus sub villâ Portici factis: Quis tot tantasque moles aliò abduxit?

Quamvis Geographi personam induere nequaquam animus mihi sit, si Pompejorum sedes definire vellem, Theodosianæ Tabulæ Pompejos, Oplontis aquas, & Stabias in Triangulo æquilatèro, cujus latus est trium miliarium statuenti, libentiùs assentirer, adeoque & ab aquis Oplontis Stabias, & ab illis aquis, ut & Stabiis, Pompejos 3 miliaribus distitos fuisse. Hinc charta Theodosiana, apud ipsam Sarni ripam Pompejos collocat, haud fecus ac Status.

Nec Pompejani placent magis otia Sarni; & disertius Strabo, Pompejos adluit Sarnus; distitos nempe duobus passuum millibus à mari,

mari, eo in loco ubi nunc extant rudera nomine *Civita*. Cui sententiæ Camillus, Peregrinus, Cluverius, nec non Lucas Holstenius in suis ad Cluverium notis subscripsere. Ceterum annotandum est, maritimis Pompejos urbem annumerari potuisse, ob ejus portum in ostio fluminis, ex quo naves vel scaphæ ad Pompejos usque adverso flumine revehebantur.

Tandem gratis omnino ponunt inter maxima Vesuvii incendia, certum ac definitum annorum periodum intercedere debere. Imò varios si expendas Historicos, qui de Vesuvio scripsere, crebras ac ingentes conflagrationes à Titi memoriâ ad nostram usque perspicies, ac ex hujus montis apice igneos Saxorum liquefactorum rivos quos *Lavam* appellant ad mare identidem fuisse devolutos.

Satin id tibi non placet, infimum terræ ambustæ stratum, strato 12 palmarum tofaceo impositum ab igne, terræ motus, simul & Pompejanæ sub Nerone cladis causâ, profectum, qui mox ignis, exitum diu quærens, rupto monte viam sibi fecit, nec amplius terra uti solebat motu quassata est.

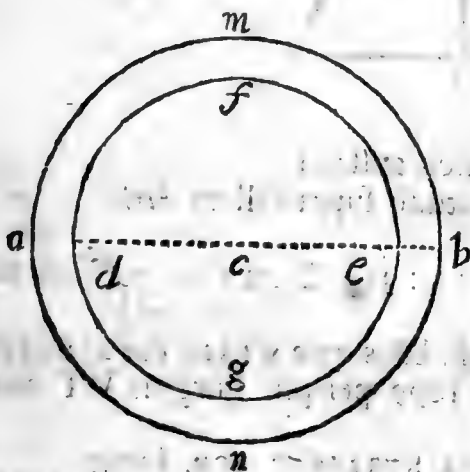
Instant Viri celeb. & objiciunt faxea illa strata per intervalla alia aliis superinducta quæ ad plagam septentrionalem montis Summæ deprehenderunt St. Mariæ Dominicani; luculenta ut ajunt indicia vetustissimarum eructationum; cum ob ipsorum altitudinem tum quod ibi fluere nequeant faxorum liquefactorum rivi, ob vallem Atria, quæ meridionalem montis verticem à septentrionali dissociat. Verum ea difficultas ex supra dictis nullo negotio solvi potest. Nam cum compertum sit tempore Procopii, id est Justiniani majoris Vesuvium unico vertice fuisse instructum, imò cum omnino sit verisimile in bina cacumina montem fuisse distractum tantummodò Anno 1631. quo Vesuvium insignes mutationes subiisse, ac ex novis crateribus detonuisse tradunt Historici, per tempus sat longum, post Titum igneis torrentibus versus montis Summæ boream defluendi ea facultas data est. Nec adeò mirum si in ipsis radicibus terra à vertice devoluta ad 37 cannas extuberet, potissimum si in locum effossum, quondam humillimum Vesuviani torrentes per declive dorsum in subjectam vallem provoluti, & in plures ramos pro locorum situ & opportunitate diffusi faciliùs sese exonerarunt.

Id nunc expediendum superest ut sc. mensuras colligam totius materiæ quam Vesuvius in planitiem egressit nec non quæ fuerit a Strabonis ævo montis imminutio. Fig. 1. Posito ergo montanæ orbitæ radio cannarum 4000, stratorum extensione si velis 1000, & altitudine decem quæ est prope modum altitudo materiæ prisco Herculani solo superstratæ, erit incrementi totius quantitas ducentorum & octoginta millionum Cannarum cubicarum; eadem ferè si protensis ad 2000 cannas, paulòque inclinatis Stratis, sensim altitudo minuatur. Vix sanè major esse quantitas potest, si quidem a parte Borea & Orientali dudum materia fluere cessavit. Australem verò & Occiduam, nunc ut olim frequentat. Quin etiam in his partibus non æque omne solum attollitur, nec Vesuvio pariter obnoxium est ac Herculansense, vel Pompejanum unde mensuræ modulus petitur. Pendet enim a vento directio Cineris pumicumve; fluentis verò materiæ, sic a declivitate ut ex innumeris plagis una tantummodo trajiciatur. Eructatio anni 1737 post illas sub Tito & ann. 1631, cineris fluentisque materiæ copiosissima, vix planitiem palmis 5 auxit, qui circumquaque dicto modo distributi decimam sextam partem quantitatis definitæ conficiunt. A Tito quidem numerantur eruptiones 26 sed quarum pleræque nullum reliquere stratum.

Tantundem jacet materiæ stratæ quantum ejectæ e monte fuit, seu quantum in ipso vacui patet, cujus vacui mensura dabitur, si forma naturalis ad Geometricam proximè similem & æqualem reducat. Animo itaque finge antiqui Vesuvii partem interiorem instar Cylindri partim vacui, Amphitheatrum Vesuvianum quale Dionis & Procopii ætate fuit diametro & altitudine æquantis; quod a vero parum abesse videtur; Hujus Cylindri diametro & altitudine datis, capacitatem 370 & amplius millionum cannarum levi computatione deprehendes. Fig. 2. Jam verò oris & fundi voraginis Diametro ejusque altitudine cognitis, quot cannarum cubicarum sit capax gurges compertum habebis. Quibus de Austrino vertice, cono item truncato simili demptis, cujus verticis dimensiones supra retulimus, de ignivomi Vesuvii soliditate nimirum 75 millionum ferè cannarum cubicarum constabit. Fig. 3. Quas rursus si tollas de jam dicto Cylindro, erit Cylindri vacuitas, vel ejecta materia

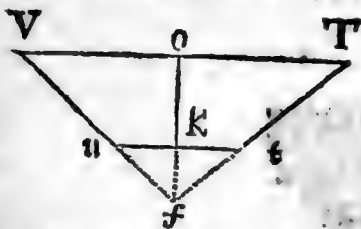
ria circiter 300 millionum cannarum cubicarum, fatis ut vi-
des pro quantitate planitie substratâ, maximè, si densior olim
intra montem, nunc cinis extra, seu pumex, plus occupat
Spatii. Quod si etiam illud addimus, quod rectè addi potest,
ingentes, amplasque Cavernas sub Vesuvio & adjacentibus lo-
cis passim occurrere, concedetur profectò ultra bis mille can-
nas strata extendi posse.

Fig. I.



ce = 4000 can.
eb = 1000 cann.
100 : 314 :: 8000 : 25120 periph. *efdg*
100 : 314 :: 10000 : 31400 periph. *bm an*
addantur hæ periph. & divi-
dant. per 2 erit periph. media
= 28260 quæ ducta in 1000
dat coronam *bm an g e f d*; Si
hæc multiplic. per 10, fiet in-
crementi totius quantitas cann.
cubic. 282600000

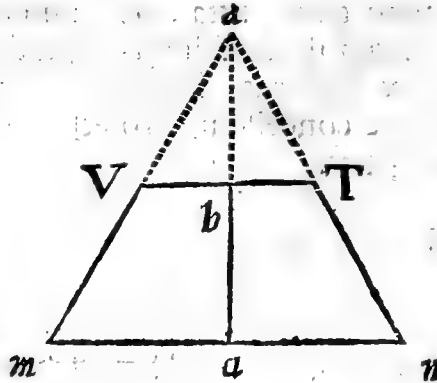
Fig. II.



VT = 350 diamet. gurgitis
ut = 50 fundi latitudo
ok = 84 gurgit. altitudo & kf = x
x + 84 : 350 :: x : 50. Ergo x = 14.
100 : 314 :: 350 : 1099 circ. VT pe-
riph. quæ x 87½ dat 96162½
100 : 314 :: 50 : 157 circ. *ut* periph. quæ x 12½ dat 1962½
Si 96162½ x 32½ mult. erit conus V f T = 3141308½
Si 1962½ x 4½ mult. erit conus u t f = 9158
Ergo gurges V ut T = 3132150½

Fig.

Fig. III.



$mn = 730$ diam. basis verticis austrini

$ab = 326$ verticis austrini altitudo supra vallem *Atria*.

$VT = 350$ diam. gurgitis

Sit $bd = x$ erit $x + 326 : 730 :: x : 350$ Ergo $x = 300\frac{1}{4}$ & ad
 $= 626\frac{1}{4}$

$100 : 314 :: 730 : 2292\frac{1}{2}$ periph. basis quæ $\times 182\frac{1}{2}$ dat $418326\frac{1}{2}$

basin coni. $100 : 314 :: 350 : 1099$ periph. gurgitis VT quæ

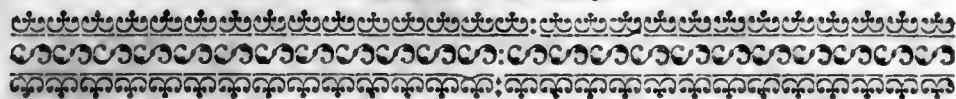
$\times 87\frac{1}{2}$ dat $96162\frac{1}{2}$

Ergo basis coni $\times 208\frac{3}{4}$ dat 87325657 con. integ.

& $96162\frac{1}{2} \times 100\frac{1}{2} = \underline{9624263}$ con. minor d VT

Ergo 77701394 con. truncatus $VmnT$





DE

OVARIO VIRGINIS HYDROPICO.

JO. HULDRICUS PETER Im Soff, SCAPHUSIENSIS.

PRÆFAMEN.

Nemo sanè de partis in Corpore humano alicujus usu sive officio quid rectè determinaverit, nisi ejus in pluribus Animalibus fabricam, situm, annexa, vasa, aliaque accidentia adcuratius lustraverit, secumque diligenter pensitaverit. Quem in finem Medicis, præprimis junioribus, maxime confert, Cadavera hominum morbis denatorum oculis intueri lynceis, eorumque Viscera studiosè perlustrare, ne & ipsis, sicuti Mullo-Medicis, & Agyrtis sæpiusculè accidit, in profligandis Morbis Andabatarum moye sit pugnandum; Experientia enim omnium rerum Magistra, hac methodo docebit Morborum omnium & originem veram & causas genuinas. Interdum tamen, imò sæpè difficultas occurrit circa apertionem Cadaveris, dum heredes & cognati, nescio cujus superstitionis instinctu religioni sibi ducunt eandem permittere. Quin optandum foret, ut Homines ad unum omnes, cum Virgine quadam minus perterrità ejusdem essent sententiæ, quæ in vivis adhuc sapius monuit, ac moribunda quoque anxie desideravit, si ex usu superstitionum mortalium fore judicarent Medici, ut Cadaver suum aperiretur, quò vera corporis interior facies & constitutio, de quâ hæctenus tot diversæ, & dubio præcul pleræque vane, fuerint conceptæ ac prolata cogitationes, conjecturæ & opiniones, tandem ad oculum pateret; Dixitque adeò se ultrò consentire, ut corporis sui

exuvia, in victimam cultro anatomico Medicorum illorum, qui Morbi sui curam satis diu & magnâ cum sollicitudine gessissent, concedantur, & quâ fieri posset exactitudine in Morbum ejusque causas ac circumstantias inquiratur. Et certè nullam video rationem quare defunctorum superstites Medicis non perlustrandum id concedant, quod tamen nequeant negare vermibus. Heic proin Casum sisto Virginis, quæ ultra spatium quatuor annorum insignem & stupendam Abdominis molem circumgessit; ita ut hi quidem suspicarentur, illam monstrosi quid in proprio alere corpore, alii verò arte magicâ illam fascinatam esse somniarent, alii aliud quid de illa augurarentur; Ut ergo qualis propriè Tumor ille fuerit palam fieret, & Curiositati multorum satisfacerem, observationem, quemadmodum propria αὐτοψία suggestit, Dissertatione hac Medico-Anatomica Inaugurali exponere, meaque de phænomeni tam insoliti generatione, de quâ paucos hucusque scripsisse deprehendi, cogitata in apricum proferre sustinui, spe fretus, Candidum Lectorem equi bonique consulturum, si quid à me in tam difficili materia forsân vel omissum, vel minus accuratè expositum fuerit; Quin potius eundem hinc occasionem credo sumiturum, materiæ dignitatem diligentius enucleandi, atque politiore limâ accurandi. Deus autem, fons omnis boni, dirigat mentem, quò tum hæc, tum reliqua nostra conamina ad Divini nominis sui gloriam, & proximi, nostramque salutem feliciter cedant!



C A S U S.

Barbara Müller, Virgo Agri Basileensis, 50 plus annos nata, staturâ mediocri, habitu corporis macilento, colore faciei ex flavo subfusco, viribus & valetudine infirmâ donata, insuper animi passionibus ac præcipuè iræ dedita, terroribus subinde etiam afflicta, & ob ærumnas varias sæpius contristata, ita ut mœrori plus nimium indulgens ferè Melancholica evaserit. Ab ineunte ætate, licet sanis prognata Parentibus, variis Defluxionibus, imprimis autem Paronychiis vexata fuit cum carie ossiculorum articulationis digitorum extremæ subsequente, ob quam ossicula illa corrupta in aliquot dextræ quidem manus digitis, in sinistræ autem unico tantum digito exciderunt. Ab hoc dein malo circa pubertatis annos liberata est, Unguibus digitorum vel servatis vel regeneratis, atque eorundem Ulcusculis post consolidationem nunquam denuò recrudescentibus, quoad vixit. Inordinatum deinceps menstruorum fluxum passa est, & plura alia dubio procul incommoda, tempestatum mutatione experta, quorum exacta tamen notitia ad nos haud pervenit. Cùm autem angusta res domi esset, eaque de causâ ad Ancillæ servitia præstanda maturè adhiberetur, modò tunc frigidæ, modò humidæ tempestatu exposita, vigiliis præterea nimis indulgere coacta, sibi consulere, suæque sanitatis rationem pro voto habere vix potuit.

Circa annum ætatis 47 Menses paulatim deficere cœperunt, brevi post omnino cessantes; Ab hoc tempore Abdomen ejus sensim intumescere inchoavit sine dolore, atque insensibiliter quotidie magis extendi perrexit, cum renitentia tantum non sonorâ. In tali proin statu pallidior & macilentior indies facta, atque insuper nausæa vomituque non rarò defatigata, ab imprægnationis suspitione libera non man-

fit infons utcunque. In hoc verò Morbi latentis initio quibus usa sit remediis & auxiliis, qualemque ea effectum ediderint, nos latet; utut Medicos peritos æquè ac Agyrtas in consilium adhibuerit. Biennii spatio dein venter per insensibiles gradus ad stupendum tumorem, renitentem illum, subdudum, doloris, si tensivum aliqualem excipias, expertem, accrevit, ut ad ambitum ejus dimetiendum, ubi maximè tumbat, funiculus requisitus fuerit, Ulnam unam & ferè dimidiam Parisiensem longus; Cumque pectus haberet misera emaciatum ac depressum, tumor Ventris vehementer prominuit, Umbilicus elevatus & expansus, Venæ Abdominis cutim perreptantes varicosæ & valdè conspicuæ redditæ, ut earum aliquæ humani pollicis amplitudinem superarint. Urinæ interea fluebant nonnihil pallidæ, & parcius quàm ante Morbi insultum consueverunt: Alvus erat sicciior; Pedes non tumidi, neque Lumborum Regio, nec alia corporis pars: Facies decolor, pallida, squalida: Habitus macilentus; Appetitus naturalis & Sitis: Pectus à Tussi liberum, non autem à Dyspnœa; Somnus pacatus, Pulsus naturalis; Vires sufficientes ad deambulandum extra ædes, quin imò ingressus vix sensibilibiter impeditus, si pondus Abdominis excipias incommodum ac molestum valdè ipsi diutius erectæ stanti. Anno 1715 in Xenodochium, quod Basileæ existit, conducta fuit, ubi ex consilio diverforum Medicorum usa est Medicamentis catharticis, aperitivis, diureticis, diaphoreticis, antihydropicis, præsertim Vinis medicatis purgantibus, Infusis martialibus, Decoctisque aperitivis, quorum diligenti potu aliquamdiu continuato Venter detumuit sextam circiter partem, Alvo referatâ & Urinis provocatis copiosius, ut quotidie melius ipsa Ægrotâ habere videretur. Sed diu non duravit hæc secutura incolumitatis spes, quin recidivâ post exiguum temporis intervallum succedente, Venter pristinam tumoris recuperavit molem, usque adeò ut tandem desperatâ omni medelâ curationis negotium soli naturæ fuerit relictum; Affectu dein ad quadriennium adhuc durante, quo sanè tempore non desit Abdomen crescere ulterius, Venæque subcutaneæ in Abdomine

mine quoad truncos & furculos magis conspicuæ reddi. Respirationis facta difficilior; Urinæ parvæ, crassæ, rubicundæ, Habitus corporis colliquescens, Oculi collapsi, ad postremum etiam Pedes œdematoso Tumore affecti sunt, nunc accedente illo, nunc recedente, & cum Appetitus imminui tum magno-
 pere pergeret, ad Tabem sensim Virgo converti videbatur: Quinquennio post Morbi insultum Asthma, Debilitas virium, Anxietates circa præcordia & Anorexia in tantum invaluere, ut perpetim in lecto se continere cogeretur, ubi erecto corporis trunco pedibus de lecto pendulis & ad terram demissis, inter anxietates & insomniam miserè dies noctesque degebat. Accessit quoque Vomitus pertinax circa mediam ætatem An. 1718 cum Alvi constipatione; Alimenta & medicamenta quævis brevi post assumptionem ^{ævo} reddidit, ita ut in agone fuisse videretur, sed reserata Alvo per Suppositoria & Lenientia, Vomitus requievit, vires paulatim aliquantillum restitutæ cum appetitu: Pedes autem maxime tumidi & œdematosi evasere, tandemque dextra pedis sura erosa fuit & exulcerata, cum limpida acrisque lymphæ copiosissimâ exstillatione, à qua non solum hujus, sed & oppositi Pedis, imò ipsius Abdominis Tumor paulatim subsedit, non sine anxietatis inminutione: Et quamvis Pes sinister per erosionem nullibi fauciatu fuerit, detumuit tamen protinus. Gangræna in Pede dextro eroso imminens Epithematibus Plantarum aromatico-amararum in Vino decoctarum præcavebatur. De Pedis ejusdem in circuitu paulatim excoarati pruritu & ardore gravissimo sæpius conquesta est Ægra, qui neque Unguentis demulcentibus nec Emplastris mitigari potuit, sedatus autem Pulveribus exsiccantibus, & traumaticis aliquo modo: In hoc statu magis magisque consumebatur, debilior quotidie reddita, nullis vel quàm paucissimis alimentis assumptis, ad Autunnum usque ejusdem Anni vitam miserrimam infelix duxit, donec viribus planè exhausta, Facie apparente Hippocraticâ, cum summâ Orthopnoëâ, quasi in deliquio, matutinis horis diei 23 Septembr. 1718 placidè exspiravit. Deinceps horis pomeridianis in præsentia diversorum Medicinæ Studioforum,

Doctorum, Professorum, atque etiam nonnullorum Chirurgiæ Cultorum, sectionem Cadaveris instituit *Nobiliss. atque in subtiliori Anatome exercitatiss.* D. JOH. RUD. MIEG, *Basil. Med. Doct.*

Quo in opere nobis primo quidem intuitu Abdomen extus inæqualiter tumidum comparuit, Venæ antea vivente adhuc *Ægra* varicosæ, non ampliùs conspicuæ fuerunt, funiculus Abdomini circumjectus Ulnam Parisinam longitudine superabat, prominentiâ ejus existente antrorsum à Sterno usque ad pudenda, quæ omnia præsagiebant extraordinarii quid in Abdomine latitare, Caput, Pectus & Extremitates marcidæ, tabidæ, & exsuccæ fuerant, dextri Pedis extremum tumidum, Surâ ejus excoriatâ. Aperto tunc vel dissecto per cruciformem incisionem, ceu omnium aptissimam, Abdomine, Integumenta ejus universalialia valdè extenuata sese præbebant, Peritonæum autem crassius; Quibus cautè remotis occurrebat statim sacculus membranaceus, albicans, subrotundus, figuram Cucurbitæ majoris repræsentans, stupendæ molis, utpote universum Ventris inferioris cavum undiquaque violenter extensum adimplens, Intestinis incumbens, Omento superficietenus undique subjacens & connatum, imò etiam antrorsum Peritonæo, nec non Colo & Veniriculo hinc inde firmiter adhærens. Hic sacculus stupendus ad originem exploratus, conspiciebatur esse Ovarium dextrum, quod ejus cohæsiõ manifesta cum Tuba Fallopiana & mediante hac cum ipso Utero indicavit; Venæ & Arteriæ spermaticæ in hanc molem definentes ampliores, quam naturæ cursu ordinario existunt, repertæ fuere: Exemptum ac excisum hoc Ovarii monstrofi corpus, & staterâ ponderatum superavit 42 librarum pondus, postquam jam una vel altera Liquoris mensura emanavit, ab extus illud involucro membranaceo, uniformi, albicante, crasso gaudebat, intus plurima loculamenta diversæ amplitudinis complectens, in quorum cavitatibus hærebat materia fluida, crassa, aquosa majorem partem, hinc inde tamen etiam mucosa, gelatinosa, caseosa, foeda non foetida, Terebinthinæ instar fluida, versicolor, nunc albicans, nunc in aliis cellu-

cellulis subfusca, instar Aquæ per longum temporis interval-
lum corruptæ ac depravatæ, usque adeò ut tot materiæ quo-
ad consistentiam ac colorem diversitates conspicerentur, quot
quidem cellulæ dissectæ fuère.

Omentum erat corruptum, planè nullâ in cavo Abdomi-
nis lymphâ apparente extravasatâ: Ventriculus valdè parvus,
contractus, inanis, Intestina quasi omnia jejuna & vacua, ad
dorsum à mole Ovarii compressa, tenerrima & rubentia, nul-
lo flatu distenta: Intestinum rectum paucas fæcum reliquias
continebat. Reliqua Viscera à sano non abludebant statu; U-
terus perexiguus cavitatem angustissimam arctissimè constri-
ctus monstrans: Tuba Fallopiana dextra longior majorque,
naturaliter constitutâ finistrâ: Diaphragmate sursum in Pe-
ctus fornicato, Thoracis cavitas valdè angusta erat reddita,
nulla ibidem, uti nec in Pericardio lymphâ deprehensa; Pul-
mo leviter utrinque adnatus Pleuræ, cujus lobus sinister par-
te sua inferiori parum lividus & ad nigredinem vergens erat.
Cor præter modum flaccidum & molle, naturalis magnitudi-
nis: Auriculæ ejus tumidæ, præcipuè dextra, Polypo magno
nullas radices in cordis thalamum spargente, per Cavam au-
tem Venam tam superiorem quàm inferiorem longissimè pro-
pagato instructa: Sinistra Auricula sanguine grumoso repleta,
sub quo Polypus latitabat per Venæ Pulmonalis ramos pro-
tensus. Dura Meninx mollis, tenuis & flaccidissima, Cere-
brum valdè molle, tenerum quasi semiputridum, sanguis in
Arteriis & Venis nigricans, non coagulatus, tandem Mu-
sculi omnes pallidi, flaccidissimi comparuerunt.

T H E S I S I.

Modica adhuc fuit hæc quantitas humoris in Ovario
Virginis illius contenta, si cum exemplis conferamus, quæ
ab *Ampliff. D. D. Joh. Jacobo Wepfero, Diversorum S. R. I.*
Principum & Reipubl. Scaphus. Archiatro Excellentiss. (piæ memo-
riæ) suo tempore annotata fuère, duarum nempe *Feminarum*,
quæ Affectu hoc mortuæ ultra libras CXX feri suis in Ova-
riis monstrôsè expansis exhibuerunt: & *Vetula* cujusdam sexa-
genaria majoris, quæ Tumorem in Ovario, mole & conten-
torum

torum copiâ his majorem, ultra XX annos gestavit, nec tamen ab hoc, sed à Pleuritide, malè tractatâ, animam exspiravit. Inò idem *Vir Celeberr.* dum in vivis esset, aliquot adhuc *Matronas* notas habuit, tales in ventre tumores foventes, capite virili majores, qui Pilæ magnæ instar hinc inde manus impulsu trudi potuerunt, dudio procul etiam in Ovariis existentes.

T H E S I S II.

Aliam *Hydropis Ovarii* Historiam à supra laudato *D. D. Wepfero* observatam, ac itidem notatu dignissimam recensere operæ pretium duxi, quæ à superioribus propter contentorum diversitatem discrepat; Illa autem ipsissimis *Excellentiss. Autoris* verbis ita habet. *Fœminæ* cuidam *Rusticæ* ex *Lochiorum* suppressione sensim primum *Hypogastrium* intumuit, ut gravida crederetur etiam post obitum mariti peste 1629 occumbentis: Indies augebatur moles ut monstrum alere *Agricolæ* putarent: Vixit utcunque satis commodè, ac rusticis operibus præter fidem strenuè vacavit: *Menses* statò tempore, quantitate debitâ, benè colorati ad annum ætatis 50 ritè fluxerunt: A frigore aliquoties passa est symptomata hysterica: Aliquando ichor foetidus ex sinu pudoris emanavit, quod *Uteri* procidentię tribuit, nam adultior nihil horum amplius animadverit. Anno 1660. sub finem Sept. correpta fuit *Pleuritide*, morbum neglexit, à vino in principio non abstinuit, omnia medicamenta respuit: d. 17. Octobr. mortua est: ac postridiè aperto abdomine molis ingentis Tumor in *Hypogastrio* & altiùs occurrit, accrevit *Omento* & aliquot in locis *Peritonæo*: ambabus manibus attractus facilè sequebatur, nam nec *Peritonæo* nec *Omento* validè adnatus fuerat: illo sinistro declinato *Uterus* parvus, uti in *Vetulis* esse solet, apparuit, *Ovarium dextrum* profus naturaliter cum omnibus ad illud pertinentibus se habebat: Tumorem à ligamento lato sinistro crassissimo pendentem abscidi, in ligamento nullo vestigium *Ovarii* inveni, nec in Tumore: *Tuba Fallopiana* accubuit illi amplior. Tumor foris æqualis ferè fuit & lævis, albicans, rubebat palmi amplitudine, ubi *Peritonæo* in sinistro

sinistro latere incubuit, fauciatuſ cultello, effudit aquam turbidam, ſubpallidam, ſimilem fero caprino, aut Cereviſiæ albæ, foetore virulento, inſtar feminis aut Atriplicis foetidæ præditum. Quantitatem ſeri copiam aquæ nequivi metiri ob menſurarum defectum in tugurio ruſtico, ex vaſe tamen ligneo quo excipiebatur, credebatur menſuras 10 ſeri lib. 30 multum ſuperâſſe; Dum aqua ex Vulnere emanavit, ſimul erupuerunt globuli ſubflavi, ſylveſtris Ceraſi magnitudine, pauci majores, nulli minores, friabiles inſtar vitelli Ovorum ad duritiem cocti, ex lamellis ſimilis conſtitutionis compoſiti, intus continentes nucleum quoque friabilem, leves erant & aquæ inſtabant, facilè flammam concipiebant: ſpatulâ inſtar Emplaſtri mollioris linteo induci potuerunt, aucti foetorem ſpirabant ſimilem illi, quem oleum Ovorum fortiùs auctum edere ſolet, ponderabant gr. v, plerumque vij, pauciſſimi X. Inveni quoque duas pilas piloſas, quarum una ex meris pilis compoſita erat, foris laxius, in centro denſiſſimè complicatis: Exſiccata quadrangula ferè evaſit, cùm antea rotunda eſſet, ponderabat ʒijß cum aliquot granis: Altera æquè rotunda, mediocris Ovi magnitudine, minùs in ſuperficie piloſa: Inter pilorum interſtitia hæſit ſubſtantia globulorum ſimilis, ponderoſior prima, ſiccata ſuam rotunditatem retinuit: In ſuperficie tumoris interna, ſinuloſ aliquot inveni, ac hinc inde accreta corpuſcula, figurâ, colore & magnitudine ſem. Milii ſimilia, quaſi ſemina globulorum futura. Tumoris tunica ſimilis Ventriculo humano mediocriter diſtento, ſiccata quavis Veſicâ bubulâ craſſior manſit.

T H E S I S III.

Similem Affectum in *Ephemeridibus Nat. Curioſ. Decur. II. Anni IX. Obſervat. CXXXVI. pag. 234. & ſeqq. ab Excellentiff. atque Experientiff. D. D. Theod. Zuingero, Philoſ. & Med. Doctore, in Univerſitate Baſileenſi P. P. Primar. & Reipubl. Archiatro, Præceptore & Studiorum meorum Promotore ad cineres uſque colendo, annotatum invenimus ſequenti modo: Mulier annos nata 42 ab ineunte ancillans, nupſit anno ætatis 20 Viro robuſto operario, cui curta fuerat domi ſupellex,*

ita ut victu non nisi exiguo & crasso uti cogeretur. Cùm Pestis heic Basileæ Anno 1667 grassaretur, secundo Matrimonii anno tali Lue quoque correpta, sed inde iterum liberata, paulò post sensit crus dextrum à pede extremo ad Ischium usque intumescere: Neglexit tumorem, quamvis ad stupendam paulatim molem excresceret, quod nullam ex eo insignem molestiam perciperet: Abdomen quoque sensim increvit, sine tamen magno incommodo, viginti annorem spatium tres, sed mortuos in hanc lucem enixa est foetus, ab ultimo partu semper fuit valetudinaria. Menses ordinatè & naturaliter satis apparuerunt, usque ad auspicia Anni 1685, quo tempore retardari cœperunt, Fœminæque ipsi ingravidationis suspicionem movere: Sed paulò post menses recurrerunt, ac postea iterum substiterunt; Inter hæc Abdomen increfcere, appetitus imminui, respiratio nonnihil offendi cœperunt, ut sibi hinc misera firmiter persuaderet, foetum in Utero latere, eoque id magis, quod sentiret quendam in Abdomine motum, haud absimilem Embryonis motui, qui tamen non nisi fluctuatio fuit Aquarum, alia quoque manifesta Hydrophis indicia adfuerunt. Quapropter tum varia Antihydroptica ordinata, quorum nulla alia visa est efficacia, nisi quod ferum è pede dextro licet non ulcerato copiosissimè emanârit, & Ægræ levamen per aliquot hebdomadas attulerit: Venter enim postea quotidie magis intumuit, respirandi difficultas semper aucta, usque dum viribus planè exhaustis longitudine mali die 20 Aprilis Anni 1687 mane ante solis ortum placidè exspiraverit. Aperto tunc Abdomine, adstantibus aliquot Æsculapii Filiis, integumenta tam communia, quàm propria, quæ singula tenuia satis, validè expansa, emaciata, ac sine ullo intercutaneo sero extiterunt, à se invicem dividebantur: Quo cautè peracto, moles jam ingens in conspectum venit, non dura illa, sed ad tactum mollis, livida, utrem aqua repletum referens: In Hypochondrio hoc malum ingens extitit, Saccus videlicet amplissimus, quem non ex Utero, naturalem magnitudinem atque figuram habente, sed ex Testiculo dextro enatum, perspicuè, imò clarissimè conspeximus: Sini-

ster

ster enim Testiculus sive Ovarium cum suâ Tubâ quoad magnitudinem, figuram atque soliditatem rectè se habebat: Loco dextri Ovarii sacculus ille sive Uter existebat, quem accuratius examinando duplici ac utraque crassâ & tenaci membranâ undique donatum notavimus, quibus adaperitis tunicis ferum flavidiusculum gustu acre, & 60 libras pondere superans, effluxit. In fundo autem hujus Utris corpus reperimus magis solidum, Matricem versus situm, quod magnitudinem & crassitiem humanæ secundinæ propemodum suâ mole exæquabat, figurâ Testiculi præditum, neque, adcuratius considerando & inspiciendo aliud quid esse comperimus, quàm dextrum Ovarium in miram magnitudinem excretum, cujus tunice superficiales à cumulatione Lymphæ extravasatæ insigniter expansæ Utrem illum stupendum formabant. Substantia hujus corrupti & intumefacti Ovarii interior variis præterea coloribus apparuit; In superficie plures conspeximus protuberantias, ceu Ovorum sublatentium vestigia, aliquibus in locis Ulcuscula notavimus aperta, & in sacci cavitatem hiantia, plura verò in Ovario latentia, post ejus dissectionem reperimus, quæ non erant nisi loculi Ovorum corruptorum, faniem continentia heic lividam, illic albam, alibi flavescentem &c. eamque modò viscidam, modò limpidam & tenuem, nullibi autem foetentem. Sed & plurima simul Ovula deteximus, magnitudine differentia, quorum maximum exæquabat Nucis avellanæ magnitudinem, singula liquamen continuerunt, quod coctum Albuminis instar concrefcebat: Tuba hujus Ovarii monstrofi planè fuit oblitterata. Intestina versus diaphragma erant protrusa, vacua & sana; Omentum omni pinguedine erat destitutum. In Mesenterio autem glandulæ extiterunt nonnihil humidæ & induratae; Ventriculus vacuus, valdè compressus, cætera Viscera nullâ labe inquinata. In cavo Abdominis ne guttula quidem feri extravasati observata, sic & in Thoracis cavitate ac Visceribus nullam prorsus labem deprehendere licuit.

T H E S I S . IV.

Non admodum dissimilem Casum, sub *Hydropis Testi-*

culorum muliebrium titulo, produxit *Celeberr. Casp. Bauhinus* in *Addit. ad Francisc. Rousseti Tractatum de Fœtus vivi exsectione Hist. VII. pag. 359. & seqq.* ubi ex Testiculo dextro prodiiisse Tumorem ingentem refert, qui copiosum serum continebat, atque ex tunica crassa constabat, cui alius adhærebat, & circum circa parvi multi Tumores sive Hydatides.

T H E S I S V.

Sed & *Nobiliss. D. Doctor Mieg, Basileensis inter Fautores non infimus*, Historiam Ovarii hydropici mecum communicavit, quam ipsemet *Argentinae*, suis operam Studiis navans, observavit, mihi que sequenti modo narravit. Fœmina 45 circiter annorum, obesula, per plures annos Viduæ vitam ducens, atque ob egestatem Diætæ inordinatæ dedita, præprimis autem frigidæ sæpius aquæ, artus immiserat; Lotricis quippe munus exercens, pedesque continuè aquâ humectatos habens, antea satis robusta, post suppressos aliquamdiu Menses, haud absque summis Lumborum cruciatibus sensit Ventrem paulatim intumescere, ita tamen ut, quantum illius Tumor crescebat, tantum ipse dolor remitteret: absque remedium usu sic muneribus suis quamvis infirma per longum sat tempus defungebatur, tandem autem accedente Febri lentâ cum symptomatibus consuetis Pedes atque Pudenda Tumorem etiam concepêrunt, quotidie crescentem, ita ut post interjectos aliquot menses, respiratione difficillimâ redditâ cum accedente simul palpitatione Cordis vehementi, diem obierit supremum: Venter hinc in lustratione Cadaveris sic satis amplus erat, à naturali cutis colore haud multum abluens, Pedes & Pudenda tumida, rubicunda: in Abdomine ultra mensuram Aquæ virescentis non reperiatur: Peritonæum aliquot hydatidibus aquâ limpidâ repletis obsessum; Uterus erat exiguus rubicundus, vesicis extus aliquot donatus; Vesica vacua; Ovarium dextrum valdè tumidum, crassa membranâ obtectum, intus plures in cellulas distinctum, liquore aquoso-gelatinoso repletum: Hepar scirrhosum; Lien & reliqua Abdominis Viscera sana: Pulmones non adnati Pleuræ: In Auricula Cordis lævâ Polypus pollicem crassitie superans

perans per ramos pneumonicæ venæ propagines spargens reperiebatur.

THESIS VI.

Quam plurima adhuc Exempla in medium proferre possem, si instituti ratio & limites Dissertationis id permitterent: Unde Benevolum Lectorem, ablegatum velim ad *Acta tam Parisina, quàm Hafniensia, ad Ephemerides item Nat. Curios. ad Boneti Sepulchretum Anat.* aliosque Auctores, in quibus Curiosus diversas & stupendas Hydropis species inveniet, ita ut secundùm effatum Parisiensis cujusdam Doctoris verè affirmare possim: Vix inter Medicos Practicos aliquem hoc tempore reperiri, cui non contigerit, hydropica diligenter Cadavera eviscerando, talem quoque *Ovarii Hydropem* observare.

THESIS VII.

Præmissis quibusdam *Hydropicorum Ovariorum* Historiis, dispicienda nunc erit nobis, atque exponenda talium partium naturalis structura. *Ovarium* Veteribus sub alio nomine, videlicet Testiculi venit, analogiâ petitâ à partibus corporis masculini, quorum tamen maxima quoad situm, figuram, integumenta, consistentiam & usum est diversitas, quemadmodum id hodie plures indefessi naturæ Scrutatores cum perspicacissimis Stenonio & Graafio demonstrarunt, & pro antiquo *Testium* nomine, aliud magis proprium & convenientius vocabulum substituerunt. Cùm enim Viri modò laudati, in omni fœmineo animalium genere, *Ovula*, vel hisce quid analogum cernerent, in ipso quoque sexu sequiori Hominum *Vesiculas* deprehenderunt *Testiculis* inclusas, *Ovorum* proprietatibus, haud destitutas, eas *Ovulorum*, horumque promptuaria *Ovariorum* nomine donârunt: Licet autem hæc appellatio primis sui auspiciis, non omnium palato accommodata esset, attamen tractu temporis per plura eaque satis clara experimenta, hisque superstructa ratiocinia, non secus ac per frequentes Eruditorum observationes eadem sensim majorem acquisivit applausum, ut sic pristinum *Ovaria* splendorem, quo per plurima secula destituta erant, meritò recuperarent.

T H E S I S VIII.

Ovarium itaque congeries est multarum vesicularum, humorem ex limpido-candicantem includentium, qui vi caloris admoti instar albuminis Ovi indurescit, eundemque cum illo colorem saporem & consistentiam acquirit.

T H E S I S IX.

Situm habent Ovaria non externum, sed in interiori Abdominis cavo collocantur, utrinque duobus digitis transversis ab Uteri fundo, cujus lateribus annectuntur partim valido quodam ligamento, quod à quibusdam Anatomicis Vas deferens appellatur, partim aliquatenus per tubas Fallopianas latumque Uteri ligamentum ideo à Naturâ datum, ut Ovaria Utero propiùs adstarent, & tantò meliùs, promptiùs atque faciliùs id, ad quod nata sint, efficerent. Duo Ovaria eo fortè subsidio Naturæ fabricata sunt, ut deficiente vel depravato uno, alterum nihilominùs officio suo fungeretur. Circa regionem ossis Ilii committuntur Peritonæo mediantibus vasis spermaticis, membranisque vasa spermatica involventibus, ita ut ab utraque parte affixa Ovaria, quasi suspensa, eandem ferè altitudinem cum Uteri fundo in non gravidis obtineant.

T H E S I S X.

Figura Testium foeminarum non ita rotunda est ac virilium, sed utrinque depresso, in anticâ nempe & posticâ sui parte, superficies quoque eorum magis inæqualis, quàm in masculinis existit, quatenus propter contenta hinc inde inæqualiter protuberant, & diversis quandoque in locis ab involucro retracto exiguas quasdam fissuras repræsentat.

T H E S I S XI.

Si *magnitudinem* spectas, pro ratione ætatis illa semper variat, ac dimidiâ ferè parte cedit Testibus virilibus: In ætatis enim flore constitutis plerumque sesquidrachmam pendere, & succi pleniore esse, in provectoribus verò ac decrepitis minores, duriores & magis emarcescere, nunquam tamen evanescere, atque minimos Vetularum Testiculos adhuc ϑj . in Infantibus demum ac recens natis à granis V. ad $\vartheta\beta$ ponderasse,

derasse, notat Regnerus de Graaf, *de Mulier. Organis Cap. XII.* Ut profectò mirum sit, quod in tantam molem Hydropicam in statu præternaturali & morbofo excrefcere possint, uti in Observationibus superiùs enarratis factum fuisse perhibetur.

T H E S I S XII.

Cinguntur Testiculi sive Ovaria integumento duplici, alio communi, & à Peritonæo producto, alio proprio, quamvis nonnulli unicum illud esse malint, cum ægrè à se invicem secedant. Ablato hocce involucro, substantia interior apparet subalbida, atque ex multis membranulis ac fibrillis Ovula efformantibus, laxè sibi invicem junctis, composita, quam arteriæ, venæ, nervi, vascula lymphatica ac sæpenumero Hydatides copiosè perreptant. Confundere autem Ovula cum Hydatidibus non debemus, quæ humorem aqueum magis intra sese continent, nec ita facilè ut Ovula ignis admotione sive cõctione indurescunt. Præterea etiam tunicarum, quibus Ovula & Hydatides constant, strictior vel laxior connexio notam addit distinctoriam; Ovulorum enim tunicæ operosè, Hydatidum verò facillimè disjunguntur, confirmantibus id ipsum experimentis in hunc finem aliquoties institutis, ut plura signa non afferam, quæ toto eadem cœlo differre ostendunt.

T H E S I S XIII.

Forfan nemo erit qui hoc tempore adhuc de certitudine *Ovariorum* in omnium Animalium genere dubitabit, siquidem ea non tantùm in Avibus & Piscibus tam Oviparis quàm Viviparis, sed etiam in Quadrupedibus ac Homine ipso evidentissimè conspiciantur. Celeberrimus Redi, *curiosus ille Italus* in *Observationibus suis circa Animalia viventia*, memorat, se in exenteratione Leænarum, Ursarum, Vaccarum, Fœminarum, Asinarum, Damarum, Cervarum, aliorumque Animalium Quadrupedum semper illa invenisse. Regnerus de Graaf in omnibus quoque Animantibus à se dissectis illa invenit. Vidimus & nos dum Scaphusiis in patria, sub manu-ductione *Nobiliss.* atque *Clariss.* D. Burgaueri, *Med. Doct.* Zootomiæ operam navavimus, ex. gr. in Avibus, Piscibus, Leporibus, Cuniculis, Canibus, Felibus, Vaccis, Ovibus, Scrophis, Picâ,

Picâ, Vulpe, Marte faxorum, Noctuâ, Falcone, Corvis, Fœminis humanis, prout pluribus demonstrare possemus, si Instituti & temporis ratio id permetteret.

THE S I S XIV.

Maximam autem esse diversitatem *Ovariorum* & *Ovorum* pro Animantium genere nemo non credit, observantur enim ea in Cuniculis ac Leporibus Rapæ feminium quantitate vix excedere, in Porcis ac Ovibus ad Pisi magnitudinem plerumque accedere, in Vaccis Cerasi amplitudinem aliquando superare. Notandum tamen hisce in Animantibus præter majora Ova, quoque tam parva reperiri, ut visum ferè effugiant. Maximam verò iis mutationem adfert ætas & coïtus, in junioribus namque Animalibus minima sunt, & in profectioribus majora evadunt. In Mulieribus *Ovula* Pisi molem vix excedere solent; Indicat nobis tamen exemplum Drelincurtius *de Fœm. Ovis p. mihi 68.* patefactum sibi fuisse Testem dextrum, glandulis refertum novem decemve, (quasi Anserum aut Struthiocamelorum potius Ova uni inessent membranæ) singulaque talia corpora glandulosa humore Ovorum albo non absimili, aut paulo crassiore repleta extitisse.

THE S I S XV.

Interdum præternaturales res in Fœminarum Testibus observantur, v. gr. *Hydatides* & magna liquoris quantitas, *Pile pilosæ* (uti superiùs vidimus) *Lapilli*, *Steatomata*, *Pili*, *Vermiculi*, aliaque, sicuti in *Observationibus* passim ostenditur. Ita Steph. Blanc. in *Anatomiâ suâ Pract. Ration. Observat. XXVII. p. 240.* recenset Historiam *Hydropis Ovarii*, in quo Pili reperti fuère, his verbis: Mulieris venter post puerperium in tantam excrevit magnitudinem, ut circumferentia, ducto per medium Umbilici filo, pedes geometricos quinque contineret; Miserè per aliquod tempus vixit, tandem triduò ante obitum rupto Umbilico, ultra mensuras octodecim aquæ effluerunt. Aperto cadavere iterum aquæ ultra mensuras viginti emanarunt, prætereà Ovarium dextrum ad Ovi anserini magnitudinem adauctum, pilis materiæ cuidam purulentæ & oleaginosæ commixtis, infarcitum fuit; Major autem pars pilorum, quasi confu-

confuse in globum acta, prædictæ materiæ immixta extitit: multi quoque interiori membranæ tenaciter adhærebant: Ratio geneleos & fiendi modus horum pilorum, quibusdam admodum obscura videbitur, præsertim illis, qui omnia occulta ad occultas qualitates vel fascinationes ablegant. Quamvis autem res sit explicatu ardua, hoc tamen cum Blancardo dicere auserim, pilos hosce nil aliud fuisse quàm vascula minima obstructa, quæ variè sibi invicem intorta, atque à functione desistentia, pilorum ejusmodi speciem præbuerunt. Notum est, Venam & Arterias umbilicales post partum coalescere, & ligamenti *Φάσιον* acquirere; cur non & hæc minuscule vascula similiter formam tenuium ligamentorum acquirere, hincque ob teneritudinem pilorum genus referre possent; pili proin reverà non sunt, sed solummodò vascula minima concreta.

T H E S I S XVI.

Insuper *Nobiliss.* Redi antea citato *Libello p. 270.* mentionem facit Piscis, qui in Ovario vermiculos alebat, inquiens: Est quidam Cancer marinus, Italis *Grancevola* nominatus, qui *Pagurus femina Venetorum* ab Ulyssè Aldrovando nuncupatur, in hoc Pisce observavi, quòd eo loco, ubi Ovaria in unum corpus coalescunt, (quæ coalitio Ovarii naturalis est horum Piscium) vesicula nucem magnitudine exæquans ipsi Ovariorum corpori tenaciter hærebat, inque eà Vesiculâ materiam inveni colore aureo tinctam, viscosam, & intra quam latebant sexdecim Vermiculi vivi, aurei quoque coloris, fat lati, & plani ad instar seminum subrubrorum Cucumeris, nisi quod illi Vermiculi in latiori suâ extremitate falcati essent, uti in dicto *Libello* icone expressi sunt.

T H E S I S XVII.

Plura in præsentiarum de *Ovario*, ejusque fabricâ naturali scribere non est nostri scopi, si Curiosus Lector ampliorum desiderat descriptionem, adeat *Graafium*, ubi satis clarâ & distinctâ ejusdem inveniet adumbrationem: Nobis interim magis ad propositum nostrum & aliqualem resolutionem præmissi Casus est properandum. De *Etymologicâ* origine *Hydropis*, seu nemini non notâ, non est quòd multa verba faciam,

etiam. Ovarii autem *Hydropem* sic definio, quod sit *Tumor vel excrescentia* ejus *præternaturalis*, orta à sero acri & copioso plus minus fluido, Ovula cum Ovario corrumpente, effuso, ac inter membranas hujus partis collecto.

THESIS XVIII.

Generis loco *Tumor* vel *Excrescentia* constituitur, quem *Tumorem*, ceu morbum in magnitudine auctâ, *Ovarium* communem habet cum aliis *Hydropibus*, sive universalibus, ac totum corpus occupantibus, sive particularibus, hanc vel illam corporis duntaxat partem invadentibus: Nullus enim absque tumore datur *Hydrops*, ad quamcunque etiam speciem illum referas, qui modò major modò minor apparet, pro sero effusi copiâ auctâ vel imminutâ. Diversas esse *Hydropis* species in liquido est, quæ secundum partes affectas, diversa sortiuntur nomina: Quarum præcipuæ & Medico Practico magis considerabiles sunt sequentes: v. gr. *Hydrocephalus* seu *Hydrops Capitis*, dum *lympha* extravasata colligitur in capite, estque hæc vel supra vel infra cranium. *Hydrops Pectoris*, *Thoracis* vel *Pulmonis* est, in quo serum aliquod in cavitate pectoris, aut *Hydatides* in vesiculosâ *Pulmonis* substantiâ colliguntur. Si flatus in *Abdomine* sero junguntur, indeque *Abdomen* dolorificè distenditur, *Hydrops Tympanites* audit. *Hydrops Anasarca* sive *Leucophlegmatia* vocatur, dum *cutis* peripheria in universo corpore oedematose est distenta. Ubi *Venter* infimus solus aut unâ cum pedibus intumescit, *Hydrops Ascites* vel *saccatus* nominatur. *Hydrocardia* est, si justo major liquoris serosi quantitas in pericardio existit. Aqua similiter in *Umbilico* *Hydromphalon*, in *Scroto* collecta *Hydrocelem* constituit. *Hydrops Mesenterii* nominatur, ubi loco *Glandularum*, copiosæ & magnæ *hydatides*, aquâ repletæ, *Abdomen* validè distendentes intra *Mesenterii* tunicas existunt. *Hydrops ad matulam* nil aliud est, quàm *Diabetes* sive justo copiosior *Urinæ* excretio, cum paulatina hominis consumptione. Si denique magna quantitas sero aquosi in cavitate *Matricis* collecta est, nomine *Hydropis Uteri* venit. Sin verò in unâ vel alterâ *Tubâ Fallopianâ* humoris quantitas habitat, *Hydrops Tubi Uterini* appellari potest.

THESIS XIX.

Ad Hydropis Ovarii *Causarum* explicationem & fiendū modum ortumve me nunc accingo, quā in re utut à doctioribus edoceri mallet, potiores tamen causas mihi plausibiles adducere lubet, quamvis plures accusari possent. *Causa efficiens præcipua & immediata* fuisse videtur vasorum lymphaticorum, ad Ovarium excurrentium, magna dilatatio, disruptio, atque hinc lymphæ extravasatio, & cūm ulterior progressus non concederetur, coacervatio, (ad quam recipiendam vasorum teneritas est promptissima:) eā tunc Ovarium repletum in molem hydropicam plus minùs grandem assurgit. Uti enim pectoris Hydrops jam dudum Hippocrati etiam *Lib. de Int. Affect.* ex tuberculis aquam continentibus in Pulmone sæpè oriri dictus fuit, quæ tubercula, recentioribus *Hydatides* vocata, nihil aliud esse quàm Lymphaticorum vasorum Varicosas dilatationes, à lymphæ in corpore restagnantis copiā productas, Jacob. Sponius in *Aphor. novis Hipp. Sect. 2. Aphor. 43.* commentatur, ex quibus nempe disruptis lymphæ dein in cavum pectoris effluit: Ita & hunc nostrum Tumorem ex ejusmodi Hydatide vel disruptione canaliculorum lymphaticorum primum habuisse fundamentum existimo. Valetudinaria enim cūm nostra Ægra fuisset, & suppressionem mensium passā, sanguis in Utero, aut vase aliquo Tubæ Uterinæ facillè stagnare, illudque vas mole suā dilatare potuit. Vel alia quædam interna aut externa causa Ovarii vascula quædam aquosa comprimere apta est, unde reliqua à tergo adveniēns lymphæ ab ulteriori progressu impedita, atque continuò affluxu coacervata, canaliculorum cavitatem dilatat valdè, tandemque disruptit: Lymphæ enim per disruptas hæc apertasque cavitates penetrans, in membranis Ovarii fulcimento inservientibus plura sic tubercula efformavit, quæ dein à sensim sensimque advenientis novæ lymphæ copiā magis extensa fuerunt, succo videlicet ab arteriolis minimis sanguinem vitalem & nutritium ordinariā naturæ lege lymphaticis advehentibus recepto. Non enim unico quasi ictu Hydropem Ovarii generari credendum, cūm canaliculorum serosorum ibi-

dem observata exilitas illud non concederet, utpote qui susceptam foraminulis suis lympham è proximo vulnere brevi rursus dimittunt, id quod exempla superius allata confirmant, in quibus animadversum est, Ovarium post plures demum menses imò annos 4, 5, 17, 20. ad stupendam excrevisse magnitudinem, omnemque etiam huic malo eradicando adhibitam curam irritam facere debuisse, exitu hoc semper demonstrante.

T H E S I S XX.

Inter *Causas Procatarticas* præprimis numeranda est seri sanguinei minus laudabilis & depravata constitutio, quantitate peccans, vel qualitate. 1. *Quantitate*, dum glandulis ut plurimum in corpore affectis, & ab officio suo desistentibus, dictum serum in sanguine retinetur, & major deinde copia ad ovarium deferretur, quàm ut resorberi commodè possit, atque sic lymphatica vasa obruuntur, disrumpuntur, & facilis ad Hydropem sternitur via. 2. *Qualitate* peccat serum, quando ex prægressis Morbis chronicis, maximè illis, qui latissimo Hystericorum & Cachecticorum, sive Intemperiei seroso pituitosæ (quæ nostra misera semper laboravit) nomine vulgo veniunt, visciditate illud nimiam irretitur, vel acrimoniã quacunquè afficitur, unde hæc quidem erosionum, illa obstructionum mater est frequentissima, & quasi injusta noverca. Si verò conspirent istæ qualitates ac vi unitã agant, longè facilius malum accelerare possunt: Quod ipsum dum contingit, Ovulorum liquor pervertitur, corrumpitur & destruitur. Nec minus culpanda hic est ipsius Ovarii conformatio vitiosa ac textura debilior, sive nativa fuerit ista, sive adventitia, unde quæ ibi sanguinis & lymphæ in vasa sua secretio fieri debebat, non ritè peragitur, & compages istius antea infirma, levi accedente adjumento morbofo facilius dirimitur & depravatur.

T H E S I S XXI.

Quæstio hic moveri posset, num talis Excrefcentia vel Tumor Ovarii, non à corruptis Ovulis natales suos traxerit? Probabile autem hoc vel ideo non est, quia materia in nostro Ovario contenta, uti jam supra in Casu monitum, nullum nec odorem nec foetorem de se spargebat, id quod maximè admirati sumus;

mus; Qualem autem materia illa saporem habuerit, non aſſim dicere, quia nullus adſtantium eam deguſtavit: A corruptis interim rebus odor ſatis ingratus expirat, qui ad papillas nervoſas Narium accedens, modo admodum ingrato moleſtove eas ferit, id quod in exenteratione hujus cadaveris neutiquam factum erat.

T H E S I S XXII.

*A Cauſis externis maxima nocumenta in Ovarium ſæpe numero redundant, quales ſunt omnes Abdominis contuſiones, fortiores conſtrictiones, onerum ponderoſorum geſtationes frequentiores, caſus ab alto, motus omnes exceſſivi ac alia ejuſmodi, quæ, qui volet, huc quoq; referre poterit, quamvis enim ab his ſolùm exteriores partes noxam ſentire vel accipere videantur, ſacilè tamen hæc ad interiores quoque partes propagatur. Huc tamen pertinent ſex res non naturales, quæ varias in noſtrâ Miſerâ excitârunt turbas: Quotus quiſque enim neſcit, quales incommoditates ab Aëre nimis gelido & humido in corporibus hominum excitentur, cui tempeſtati Ægra Ancillans ſemper fuit expoſita. Cibi & potus tam quantitate quàm qualitate peccare poſſunt ad morbos producendos ſecundùm Cl. D. D. Boerhaave in *Inſtitut.* §. 754. In quantitate autem non credo Miſeram errores commiſſiſſe ullos, utpote Ciborum multitudine carentem, benè tamen in qualitate, dum enim ipſi res fuerat anguſta domi, cibos aſſumſit crudiores & minus ritè præparatos, ac potum ſimul minus laudabilem bibendum habuit, quæ alimenta minimè potuerunt in chylum ſatis bonum converti; *Qualis enim cibus, talis chylus, qualis chylus, talis ſanguis, qualis ſanguis, talis lymphæ, talis ſanitas.* Nimio ſomno non peccavit, nec nimiâ quiete; Infelix enim cùm Ancillæ ſervitia præſtaret, vigiliis & motu nimio ſemper indulgere coacta; Quales autem effectus ab hiſce oriuntur, clarè expoſuerunt tum antea laudatus D. Boerhaave, tum Cl. D. D. Waldtſchmidt in *Inſtitut.* quod enim, ſecundùm tritum illud proverbium, *caret alternâ requie durabile non eſt.* Si excernenda detinentur, aut retinenda excernuntur, non poſſunt non variæ inde excitari in œconomiâ animali turbæ, de poſteriore Miſera nunquam con-*

questa est, solummodo de priore: Nam si consuetæ evacuationes supprimuntur gravissimis morbis laxatur janua, quales sunt Hydrops, Apoplexia, Scabies, Icterus, Febres inflammatoriæ &c. Alvum scilicet sæpius habuit adstrictam, ac menses stillicidium, vel planè suppressionem passa est; Quid autem ex hisce accidat, fusius legi poterit in *Celeberr. Bonneti Sepulch. anatom.* ut & in *Clariss. Freund Emmenologiâ*, aliisque, brevitatis enim amore, plura heic apponere superfedemus. Passiones tandem animi quod attinet, Tristitiam, Mœrorem & Iram, quibus Misera nostra præprimis fuit dedita; quotusquisque Medicorum est, qui nescit, quamnam in œconomiâ corporis humani malorum lernam excitent; Sanguis enim hinc incrassescit, lymphæ redditur viscosa, omnia fluida, quasi in vaporem & aërem abeunt, appetitus perit, chylicatio fatiscit, languent digestiones, Melancholiæ, Cardialgiæ, Tumoribus variis, imò ipsi tandem Gangrenæ & Sphacelo fores aperiuntur. Interdum in irâ exoritur brutalis furor, & fertur equis auriga nec currus audit habenas, de quibus si placet consule Practicorum experientiam. Accedunt his in Fœminis gravidis præcipuè laboriosi ab Obstetricum temeritate vel imperitiâ intempestivè injuncti parturiendi nifus: In his enim Diaphragma subjectas partes Uterumque arctius premendo, adjuvantibus musculis Abdominis undique incumbentibus, premit simul tenella utrinque ad latera Matricis sita Ovaria, quæ proin hinc variis modis distorquentur, lacerantur, labemque postmodum Hydropicam non rarò suscipiunt. Hisce omnibus subjungendi sunt adhuc alii in Diætâ, nec non in Catameniorum & Lochiorum fluxu commissi errores, quos cum cætera in corpore Viscera, tum suo damno Ovaria quoque luunt.

T H E S I S X X I I I .

In Casu posuimus, molem illam Abdominis stupendam crasso gaudere involucro, ejusque musculos fuisse flaccidissimos, tenuissimos; Hæc tenuitas & flacciditas non aliundè provenit, nisi quod per transpirationem insensibilem & sudorem major quantitas particularum in auras externas avolarit, quàm per nutritionem iterum restituta & agglutinata fuerit, ob molem illam

lan

Iam maximè distendentem cutim, & hinc compressas arterio-
 las minimas succum nutritium advehentes, ut eo minor portio
 potuerit loco perditarum apponi: Præternaturalis autem illa
 incrassatio involucri, & interdum naturalem crassitiem triplo
 superans, tantum à pluribus particulis, gelatinoso-pituitosis ac
 balsamicis intra poros suæ substantiæ admixtis, ortum duxit. Sic
 antea laudatus *Excellentiss. D. D. Zuingerus*, in exenteratione
 Mulieris, Hydrops Ovarii sinistri defunctæ, non sine admira-
 tione tunicas hujus partis maximè incrassatas conspexit, ac in
 apertione alius Matronæ Cadaveris ubi integumenta Abdomi-
 nis, tympani instar validissimè extensa maximè tenuia, & unà
 cum Musculis summè emaciata, Ovarii autem dextri tunicas
 valdè crassas, atque in stupendam amplitudinem expansas ob-
 servavit.

THESIS XXIV.

Signa ex quibus Medicus diagnofin Hydropis Ovarii hau-
 rit, non carent difficultate, nec nisi plura collecta & inter se
 collata de isto Affectu sufficienter testantur, uti in superioribus
 allatis casibus videre est; Qua de re pauca hic assignasse & re-
 petere nobis sufficiat: I. est, si tumor abdominis renitens in
 alterutro Hypogastrii ibidemque fiti Ovarii latere deprehen-
 ditur rotundus cum aliquali tamen inæqualitate, & pedis ejus-
 dem lateris intumescencia, sic ex. gr. si dextrum Ovarium hy-
 dropicum fit, crus etiam dextrum, ob pressuram canalıs lym-
 phatici ejusque cruralis rami, & hinc refluxum lymphæ non-
 nihil impeditum, intumesciet, hocque magis in latere affecto
 quàm in opposito animadvertetur. II. Si iste tumor in mari-
 tatis, post difficiliora inprimis Puerperia sensim sensimque au-
 gescat. III. Si pudenda, ut in plerisque fit, œdematoso corri-
 piuntur tumore, ac excretio Urinæ pallidæ & parcioris difficilis
 reddita est. IV. Si tumor pro vario in alterutram partem de-
 cubitu mobilior deprehendatur, & paulatim circumscriptus.
 V. Si ossi Iliaco accedat, & ossi Pubis incumbat, cum Dysuria
 & difficili incessu: Ægrota insuper sub scalarum ascensu impul-
 sum in eas partes sentiat, citra graviditatis signa alia commu-
 nia. VI. Si in principio & augmento Morbi appetitus satis
 constat,

constat, neque Febris hectica ulla parit molestias, hinc est quod talis Affectus per plures annos sæpius durare queat.

T H E S I S. XXV.

Inquirendum jam nobis est, quomodo ope allatorum Signorum Affectus noster ab aliis Affectibus hydropicis, ab Imprægnatione & Molâ distingui debeat; & quidem 1. Ab *Ascite* differt, in quo totus ubique venter tumidus cum fluctuationis sensu percipitur, Abdominis quoque integumentis molli tumore plerunque afflictis, succedente tandem Febri, à sero in Abdomine stagnante & Visceribus simulque dein sanguini labem febrilem fortius imprimente, cum è contrario in *Hydrope Ovarii* effusum serum folliculo includatur, neque Febris ita facilè concitetur. 2. A *Tympanite* distinguitur, in quo totum Abdomen dolorificè tensum est ac renitens, instar tympani sonum à percussione edens. III. Ab *Hydrope Uteri*, in quo distensio Abdominis est æqualis, & magis antrorsum prominens, ubi simul adest suppressio mensium, nullumque crus ab initio tumidum apparet, in *Ovarii* autem *Hydrope* tumor magis ad latus alterutrum & inæqualis exiit ac menstruum tributum sanguineum ordinariè; præsertim ab initio Morbi persolvitur. 4. A *Tubarum Hydrope*, figuræ diversitate, quam semicircularem notavit Brèchtfeld in *Act. Hafn. An. 72. pag. 194.* Blancardus autem in *Anatom. Pract. rationali Observat. XCVIII. pag. 298.* meminit alicujus *Hydropis Tubi Uterini* ubi Abdomen æqualiter & in stupendam molem excrevit. 5. A *Scirrbo Mesenterii*, in quo major durities, ac varia observantur tubercula, cum manifestâ, utut paulatinâ corporis consumptione. 6. A *Mesenterii Apostemate*, quod mollitiem habet, neque manifestè quoad tumorem augetur, cujusque vel comes vel soboles Fluxus est Cœliacus, celerque commutatio vel transitus ad Tabem. 7. A *Lie-ne monstroso*, qui haud obscurè in Hypochondrio sinistro tangi trudique hinc inde manu potest, rarò enim contingit, ut descendat in locum Hypogastrii inferiorem, quod semel observavit Parisiis supra laudatus Drelinc. in Muliere, quæ perperam Utero se gestare cum Medicis crediderat. 8. Ab *Imprægnatione vera*, quam non rarò mentitur; In qua tumoris circa Umbili-

bilicum fit eminentia aliqualis, præterea symptomata Nausea, Vomitiones, Anorexia aliaque Imprægnationis signa vehementius adsunt, qualia non observantur in Hydrope Ovarii, in quo symptomata cum Tumore paulatim augentur & ingravescent, cum è contrariò minuantur in vera imprægnatione, Mammæ molles in Hydrope sunt vel molliter tumidæ, si gravida est autem Fœmina duriusculæ magis evadunt & grandiores. Præterea in Hydrope nullum è mammis lac emulgeri potest, secus in conceptu vero, menstruus quoque sanguis plerumque profluit in Hydrope, contrarium autem videmus in gravidis, secundum Coi nostri effatum *Aphor. 51. sect. V.* Quæ in Utero gerunt, harum os Uteri clausum est. Ut de infantis motu blando ac manifesto, quem matres in Utero percipiunt, ac aliis signis jam nihil ulterius dicamur. 9. A Molâ tandem, quæ ponderis instar inutilis, ab uno latere in oppositum Hypogastrii devolvitur; In Hydrope Fœminæ sensim decrescunt & macilentæ evadunt, in Molâ autem tale quid vel planè non vel rarissimè contingit. Distinguitur porrò Mola ab Hydrope per pallorem totius corporis, Urinæ emissæ paucitatem, Abdominis tumorem molliorem, pedum quoque intumescuntiam, artuum superiorum Tabem, quæ in Hydrope observantur, contrarium autem in Mola. Egregiam observationem harum Molarum *Excellentiss. D. D. Peyerus Scaphusienfis beat. memor. in Parergis suis Anatom.* ubi legenda extat, annotavit.

THESIS XXVI.

Tradita Diagnosi, sequitur nunc ordine *Prognosis*, quæ eventum Morbi respicit, ubi statim dicendum, quod is sit periculosus valdè, imò incurabilis, vel certè diuturnus maximè, tardeque admodum Fœminas ad mortem ducens, nisi eam fortè perversâ medendi methodo Agyrtarum & Medicastroorum lethifera consilia infausto omine sequentes accelerent: Etenim Mulierculæ talem Affectum per plures, imò ad viginti annos citra magnum incommodum circumferre, tandemque aliis morbis mori possunt, quemadmodum ex Historiis suprâ allatis patet. Et fanè si Cadavera inspiciamus Ovarium in sefoventia Hydropticum, in his cæterorum simul Viscerum morbo-

bosa constitutio deprehendi solet, ut mors non præcisè ab illo, sed aliunde deduci possit ac debeat: In alios proin degenerare Morbos faciliè potest, v. gr. in *Ascitem*, quando ad tantam plenitudinem & extensionem attollitur Ovarium ut medium crepet, atque tunc aqua in cavum Abdominis effluat: Talis meminit casus nunquam satis laudatus D. D. Wepferus in Foemina quadam post vomitum enormem hydropicâ factâ, in qua invenerat Ovarium mole majus mirèque disruptum, ex quo aquas in ventrem effluxisse verosimiliter colligit. Malum insuper istud sterilitatem minitatur, interdum plenariam, si utrumque Ovarium affici coeperit, Morbum si non curabilem, saltem tolerabilem.

T H E S I S XXVII.

Enucleatis hucusque *Causis* & traditis *Signis* quibus malum istud ab aliis dignosci ac discerni queat; ad *Curationem* pergo, quam vel ideo brevem reddere cogor, quoniam nemo hucusque gloriari potuit se Hydropem Ovarii curasse, utcunque medendi rationem secundum Indicationes & Indicata instituerit, iisque satisfacere studuerit discutientibus ac resolventibus remediis è triplici fonte, *Pharmaceutico* nimirum, *Dietetico* & *Cheirurgico* petitis; Quorum alia quidem feri in corpore immutationem, alia verò correctionem, alia Vitalium Spirituum hincque virium conservationem, alia denique liquidi in Ovario habitantis evacuationem producent.

T H E S I S XXVIII.

E Fonte *Pharmaceutico* desumi possunt *evacuantia* & *alterantia*, v. gr. *leniora purgantia*, qualia sunt *Rad. Rhabarb. electi*, *Mechoacannæ albæ*, *Jalappæ*, *Fol. Sennæ Alexand. benè elect.* *Flor. Acaciarum*, *Persicorum*: *Resina* vel *Magisterium Jalap.* *Agaricus trochiscatus*, *Manna*, *Cassia*, *Succus Tamarind.* *Extract. Panchymag. Crollii*, aliaque plura, quæ ad liquidum in corpore superfluunt detrahendum, ac ulterius Morbi augmentum impediendum absque magnâ sanguinis fusione in usum vocantur, hæc enim si concitetur, magna quidem copia feri excernitur, non exigua tamen ex illa massæ sanguineæ solutione Ovario denuò suffunditur.

THESIS XXIX.

Diaphoretica hoc in casu quoque suam conferunt symbolam, & si omnia reliqua medicamenta in cassum fuerint adhibita; *Sudorifera* tamen mitiora, nam fortiora nocent, aliqualem effectum edunt, uti hoc mihi retulit *Excell. atque Experientiss. D. D. Emanuel König P. Med. Theoret. p. t. Facultatis Decanus Spētatiss.* qui sequenti diaphoretico v. gr.

℞. Roob Samb.

Junip. aa. ℥j cum ℥ij.

⊖is *ci.

Ciner. clavellat. aa. ℥℞.

Ol. dti Bacc. Junip. ℞℞.

℞us ⊖is *ci succin. ℥℞.

℞us Bacc. Junip. per digest. parat. ℥j℞.

MRæ simpl. D. L. ℥ij℞. M. d. ad V.

de quo omni mane in lecto adhuc constituta cochl. tria sumsit & copiosissimè sudavit: quo tantum in nostra Misera effecit, ut Tumor ille ventris stupendus sensibiliter detumuerit, brevi autem tempore postea iterum pristinæ extensioni restitutus: *Fortiora Sudorifera & Decocta* v. gr. *Lignorum Guajaci, Juniperini, Corticis Capparum & ejusmodi alia Excell. D. D. Wepferus* in Ovarii Hydrope minus convenientia existimavit: *A fortioribus autem sudoriferis* exhibitis tam insignis æstus in corpore Miserae fuit excitatus, ut materia in locellis istius Tumoris contenta, consistentiam *Mellis* vel *Terebinthinae*, vel *Gelatinae* cujusdam assumpserit, evaporatis nempe subtilioribus particulis aquosis.

THESIS XXX.

Remedia Diuretica quoque heic non postremum occupant locum, quippe lympham blandè per vias destinatas eliminantia: qualia sunt *Rad. Asparag. Apii, Allii, Ceparum, Cappurum, Chelid. maj. Eryngii, Fenic. Ononidis, Pimpin. Raphanorum* qualiumcunque, *Rusci, Ebuli, Vincetoxici: Herba & Folia Petroselini, Trifol. fibrin. Virge* ☉ae, *Urtica. Sem. Feniculi, Genista, Mil.* ☉is, *Petrosel. Bacc. Juniperi, Alkekengi; ⊖ vol. Succini; ℞us formic. ℞us* ☉is tri ☉lat. ⊖ *Polychrest. vel Anglic. Infus. Millep. in vino al-*

bo veteri generoso, Roob Ebuli, Juniperi, Sambuci, aliaque quam plurima, quorum apud Practicos tanta farrago, ut eam hic apponere minus necesse existimem.

T H E S I S XXXI.

Inter auxilia è *Fonte Cheirurgico* petita primò occurrit *Paracenthesis* sive *Agu punctura*, consuetum aliàs Asciticorum remedium, si legitimè absente Viscerum corruptelâ instituat, cum alioquin post ipsius usum occumbere Ægri sæpè soleant: Curatio tamen ista etiam anceps hic est, quamvis enim serum hoc pacto eliciatur, brevi tamen rursus succrescit, & operationem eludit. Si verò tunicæ ab extractâ aquâ collabuntur, putredinem facilè concipiunt vicinis partibus exitium minitantem; etiamsi hæc operatio in Misérâ instituta fuisset, nequam tamen credo quod guttula feri effluxisset, ob consistentiam quam habebat gelatinosam vel Terebinthinæ instar.

T H E S I S XXXII.

Quæstio hic moveri posset, Annon, si omnia reliqua adhibita remedia erronea & frustranea fuerunt, stupenda hæc Ovarii moles per excisionem potuisset curari? Cui quæstioni obviam imus dicendo, quòd in principio statim ubi moles fuit à Medicis animadversa, symptomata ferè talia illam comitata sint, quæ alias Prægnantibus sunt communia, idcirco Medici tunc temporis illam tractantes, ancipites hæserunt, nescii quid ex hocce Abdominis tumore & præsentibus symptomatibus facere vellent, tractu autem temporis, & cum spatium Gravidis destinatum effluxisset, moles illa nimis magna facta, ut sine crudelitate & maximo cum vitæ periculo non amplius potuerit extirpari per sectionem, totum enim Abdomen fuisset dissecandum, & maxima apertura facienda, ubi tunc, ob nimium aëris in Abdomen ingressum viscera statim Gangrænam sibi met ipsis acquisivissent & Ægræ necessariò paucis diebus fuisset moriendum: Qua de re melius & tutius est hosce morbos solummodo palliare, *Ven. Sect. Scarificat. Funiculis*, quibus aliquam feri imminutionem utcunque adipiscimur.

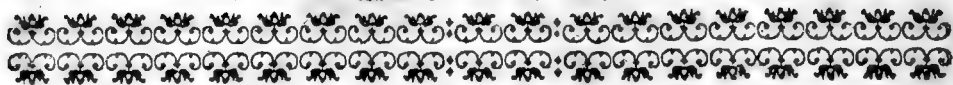
T H E S I S XXXIII.

Supereft *Indicatio Vitalis* cum *Fonte Dietetico*. Vires in hoc

hoc Affectu omni nisu sunt conservandæ, & enervatæ quantum possibile refarciendæ : Obtinemus istud per *Analeptica omnia*, item *Cardiaca medicamenta*, quæ recensere opus non est, ne tot *Aquas cardiacas*, *Electuaria*, *Tragemata* nominando tædiosus fiam.

Diatam quod attinet, sit ea accuratissima, & attendendum est studiosè ad sex res non naturales ne peccetur, vel in excessu earundem, vel in defectu: τὸ μέτριον τῇ Φύσει Φίλον hic: *Aër* sit temperatus; *Cibis* utantur boni succi & pauci excrementi, vitent crassos, acidos, salitos &c. quibus tamen *Mulierculæ* interdum delectari solent; *Potus* non sit gelidus, sed ferè ad teporem inclinans, ac parcior, ne feri quantitas augeatur: *Excreta* respondeant, & quæ præter naturam retinentur, ad ea sollicitetur natura: Præstat *Motus* blandus nimiâ *Quiete*; *Animi* etiam pathemata. *ira*, vel *meror* & *sollicitudo* absint. Atque hæc sunt, quæ pro ingenii tenuitate de hoc Affectu brevibus delibare in animum induxi, interim plura ac meliora monstraturo, libenter manus dabo, atque fidem haud difficilem adhibebo. DEO jam Tri-Uno, pro concessâ mihi hactenus, studiisque meis gratia,
 sit Laus! Honor! & Gloria
 in æternum!





HISTORIA RENIS SINISTRI

MAXIME TUMIDI ATQUE CORRUPTI,
IN CADAVERE HUMANO REPERTI,

Descripta

per

J O H. M A R T I N U M O T T,

Scaphusâ - Helvetium.

P R O O E M I U M.

Per figmentum illud Poëtarum haud absonum, Minervam ex Jovis Cerebro progeneratam fuisse, nihil aliud indigitari credimus, quam Sapientiam in Cerebro bene disposito suos habere natales; Id quod nos eo certius affirmare possumus, quod experientia quotidiana testetur, lesio vel destructo plane Cerebri mechanismo decrescere quoque aut denasci penitus Sapientiam rectæque rationis usum. Docere hoc possunt abunde Viri aliis doctissimi & prudentissimi, sicubi Apoplexiâ, Paralyti, in Oblivionem aliamve Mentis lesionem terminante, fuerint prehenfi. Quanquam autem Medici quidam Apoplexiæ species tantum duas, serosam videlicet & sanguineam esse putant, dantur tamen plures adhuc ejusdem Morbi differentie: Ubi nimirum aut Tumor intra Cranium hærens, aut materia Abscessus purulenta substantiam medullarum Cerebri attingens, aut Contusio Capitis, &c. molle nervorum genus comprimit: Hac vero differentia solummodo respicit causas Apoplexiæ

xia proximas, sed non remotas; Ad hasce enim si attendamus, quamplurimas quoque ejus species reperiemus. Alia namque oritur à Polypis variis in locis existentibus, v. g. in sinibus duræ Matris Cerebri, cujus exemplum in litteris ab Excell. D. D. Burgauero, Medico Serenissimæ ac Reverendiss. Principissæ Buchaviensis, ad me perscriptis habeo, qui in Hominis cujusdam Apoplexiâ demortui sinibus duræ Cerebri Matris omnibus inveniebat Polypum genuinum, substantiâ indissolubili, ac Radicibus dispersis per sinum Falciformem, utrumque lateralem, & Torcular Herophili, cui infarctus totum sinum obthuraverat.

Alia iterum oritur Apoplexia à Tumoribus quibuscunque extra Cranium natis, qui mole suâ Arterias versus inferiora abeuntes comprimunt; Alia ab aliâ causâ producitur. Plures species legere licet apud Celeberrimum D. D. Wepferum, Archiatrum olim Patriæ meæ meritissimum. Speciem quandam Apoplexiæ à Tumore quodam extra Cranium nato ipsemet vidi in Viro, cujus casum statim proponemus, cum domi, sub manu ductione antea laudati Clar. D. Burgaueri, studio incumbebam anatomico: Audivimus aliquando, quod iste Vir per multum temporis spatium conquereretur de borborygnis, quos vivum intra sese animal, jejuno stomacho maxime inquietum, cibis autem assumtis mitigatum atque placatum edere credebat. Post mortem Hominis veniâ cadaver curiositatis gratiâ aperiendi à Propinquis defuncti agrè impetratâ, cum Abdomen apertum & Cranium ablatum esset, observavimus Apoplexiam à Tumore Renum perquam magno proveniente Virum interemisse. Quod Phenomenon cum oppidò rarum & insolitum mihi esset visum, ausam specimini huic meo inaugurali non levem, vel maxime ideo dedit, quia nulli (quantum mihi constat) Authores neque talis Apoplexiæ speciei, neque, tam ingentis Renum Tumoris mentionem in scriptis suis fecerint. Quamobrem operæ pretium esse duxi Dissertatione non solum Historiam tam notabilis Casus proponere, sed & rationes singulorum in eo occurrentium phenomenorum pro posse & nosse explicare. Qui mei conatus, ut prosperè succedant & ad D E I Gloriam, Proximique commodum vergant, votum est meum ardens.

C A S U S.

Faber quidam Ferrarius, septuagenarius, sed adhuc *ἔυσσερκος*, à pluribus annis ferro, quod recens fufum fuit, malleando deditus, nascentem in sinistro lumborum latere Tumorem, Abdominis cavum eâ parte non leviter distendentem, biennio jam ante mortem perfensit, molestum illum, & sensim magis magisque incrementem, ac sonos quandoque, jejuno præsertim stomacho, sive borborygmus edentem, ac si vivum quoddam animal intus delitesceret, seseque hinc inde commovendo vocem ederet.

Quam molestiam diu mitigare ingerendo cibos noverat. Tandem vero ingravescentibus indies symptomatibus Respirandi quoque difficultas accessit, nullâ arte emendabilis, hominemque miserè usque ad extremam vitæ horam divexans, donec tandem superveniente Insultu apoplectico Oculus dexter immobilis, ingestio atque deglutitio maximè difficilis, totumque latus dextrum cum loquelæ instrumentis paralyticum redditum, sextidui spatio mortem Januario mense Anni 1717. induxerit: Cadaveris post mortem dissectio fuit instituta à supra nominato Dn. D. Joh. Burgauero, *Anatomia Cultore indefesso, Præceptore meo fidelissimo* in mea aliorumque Medicinæ Studioforum præsentia. Ubi statim Abdomen validissimè turgens notabatur tumore præprimis in latere lumborum & hypochondrio sinistro eminente. Aperto autem Abdomine mox prodibat corpus immane, ingens, globosum, tensum, sanguivehis vasis & nerveis dives, in conspectum, versus inferiora *Φλογώσεως* signis notatum, quod mole suâ Intestinum præcipuè Colon, vagum illud, undique ad latus comprimebat, atque totum ferè sinistrum latus separatim occupando in Pelvim Abdominis, quâ duplicari Peritonæum incipit, penetrabat. Exsectum illud corpus magnitudinis erat Cucurbitæ mediocris ac situlam unis ansæ explebat, dumque separabatur

tur à cuticulis variis pro accuratori examine, ruptum erat sponte eo loco, quo Inflammationem gangrænosam prius notaveramus, & magnam, quâ opplebatur, cruoris fusci odoris parum vel nihil foetentis, copiam fundebat, conjuncti cum substantiâ flavescente spongiosâ, lamellatim sibi incumbente, in quâ hinc inde apparebant Vomicæ ferali sphacelato cruore & collecto pure distinctæ. Huic corporis moli externè adhærens deprehendebatur Ren sinister, qui leviter contrectatus dissiliebat, dimidiâ parte quoad colorem carneum dilutum similis naturali & sano; pelvi autem donatus bifidâ, per Ureterem inflatum utrâque turgescente, quarum altera dimidiam illam sano similem partem adibat, altera in ipsum hoc bullosum corpus præternaturale penetrabat, adeo ut istud Renis sinistri pars, imò re penitus inspectâ, media tantum pars dimidiæ alterius partis esse clarè conspiceretur. Unde & vasa sanguifera, ampla, ab Arteriâ magnâ descendente emissa, quæ antea minus exquisitè indagare licuit, vasa esse Emulgentia, discernere daretur. Usque adeo ut institutâ sic accuratori insoliti hujus Tumoris indagine, eundem nil nisi portionem Renis sinistri tali modo læsam pronunciare ac determinare licuerit. Altera autem hujus Renis portio, cæterum sana, nihil calculosi vel præternaturalis includebat, Ureter pervius erat ad usque Vesicam, nec ullo modo impeditus. Ventriculus inanis, omnino flaccidus abscondebatur penitus sub istâ Tumoris mole, adeo ut hæc primo intuitu nobis sub nomine Ventriculi illuderet. Flexura Coli sub Ventriculo similiter compressa occultabatur. Coli autem pars reliqua libera ad hanc flexuram protensa fæce scatebat, dum alia iterum portio ejusdem à flexurâ hâc ad Anum vergens plane flaccida & collapsa, super dorsum Tumoris incedebat. Sterno à cartilaginibus costarum soluto Pulmones Pleuræ adnati, foedo colore conspurcati notabantur. Properantes hinc ad nobilem Animæ sedem, in intimis suis penetralibus diro Apoplexiæ ictu dirutam, Cranio s. a. ablato multum iicò sanguinis effluere cernebamus, arteriæ utriusque Meningis & Cerebri prætumidæ, elegantissimas ubivis oculo spectandas

præbebant Anastomoses; Nec tamen illas finum Falciformem, quem attingebant, transgredi perspicuè observare licuit. In sinu hoc occurrebat polyposa quædam & carnosa concretio circa Torcular Herophili. Cerebrum exentum in sinistro Hemisphærio exhibebat ramum Arteriæ Carotidis sinistrum lateralem Willisianum sanguine aterrimo quasi sphacelato turgentem, qui disruptus cruore nigro, velut atramento totum Hemisphærium usque ad Ventriculorum penetralia undique perfudisse animadvertebatur. Ichorem quoque inter utrumque anteriorem Ventriculum copiosè coacervatum, pariter in vitæ fontem Cerebellum, à posterioribus Cerebri processibus eidem adjacentibus profusum extravasatumque cruorem observabamus.

In Calami Scriptorii sulco aderat lethifer fuscus copiosus liquor. Arteria Carotis utraque ex ultimo flexuræ angulo petens altiora deprehendebatur cartilaginosa.

T H E S I S I.

Fragilitatem ætatis senilis *Hippocrates* paucis quidem verbis sed appositè demonstravit, quando *Sect. I. Aph. 14.* dixit: *Senibus paucus calor*: Cordis enim & vasorum sanguiferorum vis elastica propter continuum atque diuturnum motum paulatim imminuitur, per istum enim motum vasa tandem illa debiliora & flaccidiora redduntur, eorumque renisus in affluentem vel appulsum sanguinem aliquantum hebetatur; Unde Humor ille vitalis motum suum circulatorium benè absolvere nequit, ac eapropter secretiones omnes malè peraguntur, variique hinc Affectus morborum producuntur, præprimis *Cachexia*, multique alii ex istâ oriundi. In tali enim statu sanguis jam aliquo modo viscidus ac lentus redditus liquorem gastricum non satis activum, aut non sufficiente quantitate Ventriculo præbet, unde assumtorum forsan aliàs non laudabilem (v. c. viscosorum, aqueorum, pinguium, acidorum &c. quæ liquorem gastricum magis adhuc inertem efficiunt) digestio in Ventriculo non perfectè contingit, sed chylus aut *qualitate*

litate aut *quantitate* peccans ad massam sanguineam defertur, eique commiscetur, hinc liquidum nutriens, à sanguine depravato segregatum, ineptum redditur ad nutriendas partes. Quod si enim istud *qualitate* peccans nimis tenue & aquosum fuerit, tunc partibus nutriendis nullo modo agglutinari potest, sed pedetentim accumulatur, hincque diversis Hydropis speciebus, non secus atque Apoplexiæ serosæ ansa præbetur. Si autem idem illud nimis crassum ac viscidum extiterit, tunc orificia vasculorum lymphaticorum, quibus median- tibus succus nutritius illis partibus communicari debet, à particulis illis viscidis & crassis obstruuntur, atque propterea lymphæ ista in vasis suis coacervatur, ac sensim per continuum ejus novum affluxum augmentatur, usque dum vascula eam de- vehentia nimis dilatentur ac tandem disrumpantur, unde di- versi nascuntur Tumores.

Quando Lympha illa nutriens *quantitate* peccat, ac ni- mis abundat, tum aut Hydrops aut Torositas quædam exinde producitur: Sin autem illa non sufficienter à sanguine secerni- tur, non potest non corpus ea propter emaciari ac tabefieri, dum ea, quæ per transpirationem insensibilem atque sudorem avolârunt, restaurari perfectè nequeunt. Senum præterea vires maximè debilitatæ sunt ob defectum partim spirituum anima- lium in Musculos influentium: Partim ob imminutam virtu- tem elasticam fibrarum motricium Cordis, Arteriarum, atque Musculorum, unde sanguis motum suum per totum corpus paulatim amittit, ac viscidus & crassus evadit, hincque parti- culæ ejus volatiliores & spirituosiores ab hisce viscidis implica- tæ per poros Arteriarum quodammodo obstructos liberè in nervos transire non possunt.

T H E S I S II.

Cum jam constat, vasa in corporibus senum debiliora at- que sicciora, vel teneriora, poros quoque laxiores esse, mi- num non est, quod quidam, præprimis ii, qui fibris aut natu- râ aut casu flaccidioribus gaudent, torosi videantur; Hujus

enim rationem quilibet haud difficulter sibi imaginari potest. Talis autem torositas non à bono succo nutritio suam ducit originem, sed tantum à nimiâ particularum in eo vitiosarum copiâ, interstitia fibrarum & vasculorum per totum corporis habitum replente, ac illa non quoad longitudinem sed quoad latitudinem distendente. Hinc est, quod tales Homines Catarrhosis sint obnoxii affectibus, ab extravasatione feri, variis in locis contingente, oriundis. Pro diversâ autem Parte affectâ diversum etiam nomen Catarrhus ejusmodi sortitus est, id quod ex sequentibus *Schola Salernitana* versibus cernere licet;

*Si fluat ad Pectus dicatur Rheuma Catarrhus,
Ad Fauces Branchos, ad Nares esto Coryza.*

Extravasationem autem illam multum contingere in Asperâ Arteriâ observamus, tum quia frigidiusculus aër ope inspirationis & expirationis vascula ejus teneriora cum vi quâdam transiens illa ad excretionem lymphæ sive feri irritat ac vellicat, tum quia vascula forsan aliâs flaccidiora & debiliora, serum ejusmodi vehentia majori quantitate excernunt, præprimis si ambæ causæ simul agant, quod plerumque accidit. Jam ubi tale serum in asperâ Arteriâ magis ac magis congestum, in Pulmonum vesiculas delabitur, impeditque, quo minus aër in vesiculas ingredi easque expandere queat, tum Respirationis actio imminuitur. Aut si illud serum acre existit, fibras Bronchiorum atque Vesicularum nerveas irritando ac vellicando Tussim infert. Torositas insuper illa multoties tandem commutatur in Hydropem, Apoplexiam, aliosque à tali sero extravasato provenientes Affectus.

THE S I S III.

Quòd vitæ Conditio multum contribuat ad gignendos Morbos notum est unicuique; Pro diversâ enim vivendi consuetudine variis ægritudinibus quilibet est obnoxius, sicut id pul-

pulchrè demonstratum dedit. *Celebris ille Patavinus Professor Bernh. Ramazzinus in Tract. de Morb. Artific.* ubi demonstrat, quod unus Homo ad hunc illumve morbum magis inclinet quàm alius, prout quisque habuerit artificium] aliquod exercendum: *Fabri enim v. c. ferrarii ut plurimum affici solent Lippitudine*, cujus tamen immunes existunt multi alii, qui in operibus suis elaborandis Sulphure aut Mineralibus nocivis non utuntur, *Lippitudinem* autem talem non tam ex ignis violentiâ sive vehementiâ produci cum *Ramazino* credimus, dum illi Oculos frequentissimè ad focum & in ignem directos vel intentos habent; quàm ab effluviis sulphureis, è candenti ferro & carbonibus exspirantibus, ortum ducere; Utpote quæ effluvia Oculorum membranas plus minus graviter feriunt ac vellicant, Lympham è Glandulis quasi exprimunt, & ita Lippitudinem unâ cum Ophthalmiâ persæpe etiam causantur. Tussiculosi quoque sunt isti Homines, ac Respirationem paulo difficiliorem quàm alii habent. Dum enim illi ferrum super carbonibus ignitis liquefaciunt, effluvia sulphurea è candenti ferro & carbonibus exhalantia cum aëre inspirantur, in Pulmones deferuntur, ibique particulis suis acidis, in sulphure prædominantibus, fibras Bronchiorum nerveas irritando Tussim movent, aut vesiculas Pulmonum constringendo, aërique liberum in illas ingressum denegando Respirationem difficilem reddunt. Quod si verò tales particulæ sulphuræ intus cum sanguine commisceantur, sanguinem coagulando & inspissando in motu suo impediunt, ac vascula minima aciditate suâ constringunt, variasque producunt obstructions, ex quibus dein diversi Tumores, alique Morbi nasci solent.

THESIS IV.

Ad obstructions porro tales gignendas maximâ ex parte adjuvat calor æstuans, cui Fabri ferrarii sunt expositi, quique liquidissimas ac subtilissimas humorum particulas dissipat, reliquam massam spissiore efficiendo velut exsiccatur, sitimque excitat; Quo major autem inspissatio talis vel exsiccatio, eo

major quoque sitis; quo major sitis, eo majori copiâ tales Homines, qui bonam Diætam observare nesciunt, potum Aquæ aut Vini assumunt. Quod si nimium Aquæ ingurgitant, liquor gastricus activitate suâ privatur & iners redditur, ita ut assumpta dein Alimenta non ritè digeri possint, sed solummodo in Chylum aquosum & crudum transmutentur; Chylus taliter constitutus, Sanguinique communicatus Lympham etiam aquosam & crudam exhibet, dum per urinam non omnis illa aqua ingurgitata redditur, sed quædam ejus portio cum Lymphâ commixta est; Ubi dein particulæ tantùm fluidiores & liquidiores per tubulos lymphaticos, semper minores & angustiiores evadentes, progredi valent, crassiores in vasculis capillaribus posteriores profluere nescientes inibi stagnare, atque per serum tale continuò à tergo adveniens, vascula nimis dilatare ac denique disrumpere debent, non sine feri extravasatione, magis minusve largâ, Hydropem, Apoplexiam ferosam, variosque Tumores post se trahente. Vinum autem justo plus potatum duplici modo nocere potest; Etenim 1. Si spirituosum generosumque existit, tum particulis sanguinis, à calore æstuante jam prius attenuatis, majorem adhuc motum conciliat, subtiliores ejus dissipat, ac reliquas in vasculis capillaribus stagnare facit; Unde Obstructiones, & ex hisce varii generis Febres, Apoplexia sanguinea, Tumores inflammatorii proveniunt. 2. Vinum minus generosum ac acidiusculum aciditate suâ vascula minima constringit, aut particulis tartareis, eadem obthurat, iisdemque Affectibus quibus Vinum generosum ansam præbet.

T H E S I S V.

Enarratis sic Morbis in genere, quibus miser noster Ægrotans cum aliis sui similibus obnoxius fuerit; Nunc in specie de *Tumore illo Renis*, quo affligebatur, atque Symptomatibus eum secutis, agendum mihi est. Noster itaque Vir tali
Tu-

Tumore intra finiftram Lumborum regionem cavum Abdominis non leviter diftendente, ac fenfim magis magisque increfcente, per duos ante mortem annos moleftabatur: Atque hæc moleftia respiciebat tum dolorem, tum etiam effectus illius Tumoris alios five fymptomata. Quod dolorem attinet, cujus caufam proximam fuiſſe tenſionem nervorum ex Phificis patet, quo plus autem fibrilla nervea ultra tonum ſibi naturalem tenditur, eo major quoque eſt dolor. Jam per totam illam Tumoris extensionem nervos videbamus in ſuperficie externâ expansos adeoque præternaturaliter tenſos. Quo magis verò Tumor ille cum nervis fuit extenſus & elevatus, eo major etiam ſentiebatur dolor tenſivus, uſque dum per hanc expansionem nimiam Spiritibus animalibus refluxus planè denegaretur, ſeu potiùs uſque dum Spiritus illi è nervis per Tumorem expansis expellerentur; hincque tenſio iſta Menti communicari haud poſſet, ficque doloris omnis ſenſus evaneſceret. Inter moleſtias, quas noſter miſerè afflictuſ Ager ab illo Tumore habuit, referre quoque poſſumus motum quaſi viventis cujuſdam Animalis in Adomine contenti, præfertim jejuno ſtomacho, quem nihil aliud eſſe credimus, quam borborygmus five flatus in Colo vagantes, & à congregatione particularum aërearum, pituitâ viſcidâ circumdatarum, ac in bullarum formam coactum, productos. Quod ſi hinc Colon à Ventriculo cibus planè vacuo non preſſum ſed liberum exiſtebat, tum flatus iſti, ſive à motu Inteftini periftaltico, ſive à contractione ejus ſpaſmodicâ, ſive ab utrâque cauſâ ſimul agente, ad flexuram uſque Coli, nec ultra ob reſiſtens illud Tumoris obſtaculum, propulſi ſonum quendam edebant. At Ventriculus repletus Colon ita premebat, ut fluctuatio materiæ elafiicæ five aëris ſiſteretur; Libera autem Coli reliqui portio face ſcateret, quapropter nulli tum borborygmi ibi contingere poterant.

T H E S I S VI.

Dyſpnœam quod attinet, ejusque cauſas, antequàm hæ
ex-

explicentur ; Respirationis negotium prius examinandum & demonstrandum erit. Respirationis itaque actio duobus modis absolvitur, inspirando nempe aërem & expirando. In Inspiratione Cavitas Thoracis dilatatur & ampliatur, ut liber aëri ingressus in Vesiculas Pulmonum concedatur. Apud pleurosque autem in confesso est, istam Pectoris dilatationem fieri ope contractionis *Musculorum* j. *Subclavii*, qui à parte inferiori & exteriori Claviculae, ubi processui Acromio jungitur, originem suam ducit, & margini superiori atque anteriori primae Costae prope sternum inseritur. 2. *Intercostaliu*m, quorum interni ex inferiore margine Costae superioris obliquè descendunt retrorsum, marginique superiori Costae inferioris sequentis implantantur. Externi eandem originem ac insertionem quam interni habentes obliquè descendunt antrosum, ita ut horum *Musculorum* fibrae se mutuò interfecent faciantque Chiasmum. Subclavius enim musculus agens primam Costam à parte superiore numerando versus Claviculas attollit, ac eodem momento vi intercostalium Costae reliquae sursum trahuntur, & ob mirabilem earum connexionem cum Vertebrae spinæ, harumque finibus extrorsum vertuntur. Ad istam dilatationem Thoracis multum quoque confert contractio *Musculorum Diaphragmatis*, quorum inferior duplici tendine à tribus primis Lumborum Vertebrae ac ab ultimâ penultimâque Pectoris ortus & ascendens fibras suas confundit cum fibris inferioribus muscoli superioris, qui ab omnibus cartilaginibus Costarum spuriarum, atque à parte infimâ Sterni productus fibris suis centrum versus decurrit. Dum igitur Diaphragma contrahitur, Thoracis cavitas ampliatur, quoniam illud ex situ convexo & sinuoso, sursum ex porrecto versus Cor, deducitur in figuram magis planam versus inferiora; Unde per depressionem Viscerum abdominalium Abdomen ejusque muscoli distenduntur. Auctâ igitur Pectoris capacitate aër nos ambiens & circumcingens, cum nullam in ore, Naribus, Faucibus, Arteriâ asperâ atque Pulmonibus resistenciam offendat, tum à propriâ gravitate, tum ab ejus Elasticitate, sive continuo nisu in majus spatium se dilatandi, in Vesicu-

ficulas Pulmonum protruditur, easque expandit. Quamprimum autem causæ contractionis musculorum Thoracis capacitatem augmentum debilitantur, ac fibræ eorum relaxantur, Musculi abdominales elasticitatem suam exercendo, seseque restituendo premunt Viscera, quæ Diaphragma jam laxum ad pristinum suum situm, intra Thoracis cavitatem videlicet convexum & incurvatum, reducunt, unde fit, ut cavitas ista coarctetur, atque Pulmonum lobi comprimantur, adeoque aër ex Vesiculis eorum egredi cogatur, hinc illa Respirationis contingit actio, quæ vocatur *Exspiratio*. Verùm si quis accuratiorem hujus negotii demonstrationem desideret, is pro lubitu consulere poterit *Borellum*, *Berhaave* aliosque: Sufficit mihi hæc pro explicandâ causâ *Dyspnœæ*, quam à Tumore tam insolito productam fuisse judicamus; Ilte enim Tumor totum Abdomen occupans mole suâ Ventriculum penitus abscondebat, unde haud difficulter concludere licet, talem Tumorem Diaphragmatis motum versus inferiora impedivisse, atque cavum Pectoris sicuti in naturali Statu ampliari haud potuisse; Quapropter Pulmonis vesiculæ se non sufficienter dilatate valuerunt, adeoque Respiratio ob aëris ingressum in illas justâ quantitate non concessum reddita fuit difficilis.

T H E S I S VII.

Æger noster ultimò tandem fuit correptus *Apoplexiâ*, mortem ei inducente, cui tamen præcessit *Hemiplegia* sive *Paralysis universalis*, per quam intelligimus sublationem sensûs & motûs animalis in alterutro integro latere, superstite adhuc vitâ, non aliunde proveniens quàm à Tumore illo, qui mole suâ Aortæ descendenti incumbens eam ita comprimebat & coarctabat, ut sanguis versus inferiora tendens per istam difficulter penetrare posset, sed majori copiâ versus viam minus resistentem & liberiores, Cerebrum videlicet, determinaretur, quo vasa Cerebri magis quàm in naturali statu distenta, idque introrsum, expansioni extrorsum versus renitente Cranio, ac per continuum cruoris arteriosi affluxum ultra extensionis

tionis terminos dilatata fuerunt, quæ denique disrupti coacta sanguinem necessario profundere debuerunt. Jam neminem Anatomiae peritum latet, Arterii Cerebri Corticis interjacere tubulos nerveos mollissimos, qui sunt organum sensus & motus animalis: Quod si itaque vascula arteriosa nimis distenta existant, tum majus spatium occupantia non possunt non nervos ipsis interjacentes premere; Sanguis autem extravasatus, quocumque cadat, cadit etiam super compagem fasciculorum nerveorum, suoque pondere eos comprimit, unde spiritus animales partibus extra Cerebrum positis communicari nequeunt, adeoque paralyticae evadunt. Hinc Oculus dexter immobilis, ingestio atque deglutitio maxima læsa, totumque latus dextrum cum loquelæ instrumentis paralyticum fuit redditum nullam aliam ob causam, quam ob defectum spirituum animalium in illas partes influentium; Musculi enim unicuique illarum partium & organorum actioni intervenientes propter deficientem motus causam, quæ liquido maxime nervoso à plerisque adscribitur, resolvuntur, relaxantur, sicque munere suo destituuntur.

THESIS VIII.

Cùm sanguis extravasatus per sex dierum, ab invasione Hemiplegiæ, spatium magis fuit accumulatus, Apoplexiam subsequi necesse fuit: Cruorem enim illum extravasatum à posterioribus Cerebri processibus, in Cerebellum fluentem observabamus; Unde Nervi paris octavi sive Vagi, & Interco-stales, qui è processibus à Cerebello ad Medullam oblongatam prodeuntibus oriuntur, ac motui vitali perficiendo dicati sunt, à liquido illo adeo compressi fuere, ut omnis influxus spirituum animalium in partes actionibus vitalibus æquè ac animalibus destinatas sufflaminari debuerit, quare cunctæ actiones omnimodè abolitæ, morsque inducta fuit.

THESIS IX.

Pauca quædam *Hemiplegiam* spectantia mihi adhuc dicenda

da supersunt, de miri istius phænomeni causâ, positâ in sinistro Cerebri hemisphærio, cujus tamen effectus in dextro Corporis latere apparebat. Ubi forsan contigit, quod noster Ægrotans in lecto decumbens caput lateri dextro inclinans haberet, unde hemisphærium sinistrum cruore extravasato maximè repletum, aut à vasis dilatatis valdè ponderosum redditum, mole suâ nervos molles hemisphærii dextri compri- mebat ac destruebat, & latus illud corporis integrum paralyticum reddebat.

THESIS X.

Viscus, cui Tumor hic adhærebat, erat *Ren sinister*, corruptus planè. *Renes* sunt corpora rubicunda, posita sub Hepate & Liene, ac ad latera Aortæ descendenti & Venæ Cavæ ascendenti, musculisque incumbentia utrinque lumbaribus, ad Urinam è massâ sanguineâ secernendam, quæ dein per Ureteres ad Vesicam urinariam delabitur, præcipuè inservientia: Superficiem habent plerumque lævem, & Hepatis superficiei non multum aut planè non dissimilem. Arterias dictas *Emulgentes* accipiunt ex trunco Aortæ descendenti, & plurimis ramis per totam Renum substantiam disperguntur; sanguinem verò reliquum *Venæ Emulgentes*, in Venam Cavam inferi solitæ revehunt. Gaudent dein Renes Vasis lymphaticis & Nervis, sicut reliquæ Corporis partes, quamvis Nervos ipsis quidam denegare velint. Cinguntur ipsi duplici *Tunicâ* sive Membranâ, quarum *exterior* suum ducens principium à Peritoneo, *communisque* vocata, pinguedinosa, in Obesis præsertim Renes occultat; adeo ut illi non statim primo intuitu in conspectum veniant, sed demum abrasâ pinguedine, unde etiam adiposa dicitur: *Interior* verò membrana; aliàs *propria* appellata, satis tenuis, provenit ab involucro vasorum renalium externo, arctèque investit substantiam Renum, faciliè tamen ab istâ separari potest sine magnâ ipsius dilaceratione. Ablatis *Renum* duabus hisce membranis *Substantia* ipsa se conspicienda præbet, quæ duplex est, alia scil. *exterior*, & alia *interior*. Illa nun-

cupatur quoque glandulosa, membranæ interiori immediate subjacet; glandulæ autem in hac substantiâ magnâ quantitate reperiuntur, quamvis vascula earum non ita intorta sunt, quàm aliarum Partium, v. g. Hepatis &c. Si enim vascula glandularum renalium intorquerentur, quemadmodum in Hepate, &c. tunc non Urinam sed Bilem aliumvè humorem secernerent. Hæc Glandulas correspondere fasciculis, qui ex Vasculis interiorum Renum substantiam componentibus, & Urinam secretam devehentibus sunt conflati, plerique ferè Anatomici putant. Interiorum Renum substantia, vasculosa dicta, ex glandulis exterioris progressa terminatur in carunculas papillares, quibus Vascula illa Urinam vehementia inferuntur, quæque eam in Pelvim transmittunt, è quâ per Ureteres in Vesicam ulterius detruditur.

T H E S I S XI.

Cognitâ Renum structurâ facilè nunc quis concedet, eos non secus ac aliæ Corporis Glandulæ variis omnino defectibus & Morbis affligi. Quòd si enim v. g. 1. Urina *nimis abundanter* vel *frequenti* admodum copiâ excernatur, *Diabetes*, ceu Symptoma morbosum à flacciditate aut etiam rupturâ tubulorum urinariorum oriundum, vocatur. 2. Si Urinæ Secretio planè cessat, *Ischuria* sive *Suppressio Urinæ* nuncupatur, quod vitium licet non semper in Renibus hæreat, attamen ipsis interdum quoque adscribendum est; quando nimirum calculosa materies aliavè ductibus excretoriis glandularum renalium obstructions infert. Quòd si *Calculus* in alterutro tantùm Rene existat, ductusque excretorios asperitate suâ constringat, tunc ob consensum nervorum fibræ quoque alterius Renis spasmodicè contrahuntur, hinc secretionis Urinæ actio penitus aboletur, ut *Clariff.* atque *Experientiss. D. D. Theod. Zuingeri, Prof. Med. Prim. Bas.* verbis utar. 3. Denique Urinæ excretio imminuitur, in *Dysuriâ* & *Stranguriâ*, & quidem etiam frequenter vitiis Renum, ubi ea, quæ Excretionem Urinæ abolitam producant, minori solummodo gradu in istos agunt.

Ab Urinæ autem Excretionem imminutâ aut penitus sublatâ, serum illud excretorium in Renibus quotidie magis accumulatur, unde Vascula tandem vel sanguifera vel lymphatica dirumpi coguntur, indeque varii generis *Tumores* nascuntur.

THESIS XII.

Aggrediar jam explicationem Tumoris illius Renis tantæ enormis, quo noster Æger affligebatur; Cujus causam proximam esse credimus diruptionem, non vasculorum lymphaticorum solummodo, inde enim *Hydrops Renis*; neque sanguiferorum tantum, unde *Apostema*; neque Urinalium, unde *Collectio Urinæ* obtinuisset locum; Sed rupturam Vasculorum sanguivehorum simul & urinalium, cum extravasatione Sanguinis & Urinæ, falsi Urinosi & Aquæ copiosæ à putredine præservatorum, quæ guttatim extillando, & sese paulatim colligendo Tumorem in Viro deprehensum excitare potuit. Cùm enim Homo iste Faber esset ferrarius, adeoque æstuanti calori ut plurimum expositus, qui maximam parit sitim, uti *Thef. IV.* innui: hinc Aquas potissimum & affatim quidem ingurgitabat, unde copiosum serum impetu quasi versus Renes protrudebatur, vascula illorum, sive naturâ sive fortuito debiliora nimis dilatabat, tandemque dirumpebat, unde extravasata Urina sanguine commixta per continuo affluentem novam lympham coacervabatur, ac ita sentinam feri illabentis, ut Tumor inde natus indies magis cresceret.

THESIS XIII.

Quoad *Curationem* hujus Tumoris, meritò quæritur, *an talis potuerit sanari?* Ad hanc quæstionem negativè respondemus, dicimusque eum fuisse absolutè incurabilem: præprimis si materia ejus accumulata Abdomen valde expansum reddidit, hincque Tumor jam aliquandiu duravit. Quemadmodum etiam *Hydrops*, qui jam fixas maximè radices egit, remediis cunctis resistit. Etenim materia illa extravasata, magnâ quantitate

in Renibus collecta, vasculaque excretoria comprimens, per poros illorum aliorumve resorberi nequit, nec per sudorem exhalare largum valet, quia particulæ tantummodo fluidiores abiguntur, crassiores verò relinquuntur ac semper plus inspissantur: præter has autem vias nullæ aliæ per quas quidem materia talis expelli possit, mihi constant. Si Tumor in sui tantum principio versatur, tunc incommoda nondum parit tanta, ut exinde tanquam ex signis pathognomonicis, istius Morbi præsentiam certò judicare & definire liceat: Hinc etiam nulla tum desiderabantur vel postulabantur Remedia in usum vocanda; tamdiuque expectabatur, donec Tumor jam oculis conspici, imò manibus palpari potuerit; quanquam tum etiam adhibita qualiacunque Remedia propter firmiores Mali radices omni planè virtute & effectu caruerint.

THESIS XIV

Similis ferè Casus exemplum *Experientiss.* ac *Excellentiss.* D. D. Leonh. Hurterus *b. t. Archiater Scaphusii longè meritissimus*, nuperrimè mecum per litteras communicavit, in quibus, Semel, inquit, memini me vidisse ejusmodi Tumorem per totum meæ Praxeos decursum in Laico, qui in monasterio Rhenovienfi vitâ defunctus erat. Prius autem quàm fatis cessit, dolorem à multo tempore querebatur gravativum in lumbis; à posteriori verò in sinistro latere, quem omnes pro Nephritide habebant; dolores etiam vagos huc & illuc in Artubus oberrantes sæpe passus; adeo ut plurimum temporis æquè die quàm nocte ab iis torqueretur; quem in finem Aquis usus est Fabariensibus, quæ dolores mediocriter levarunt; balneum verò id loci ingressus ferre non potuit ob animi deliquia, quæ illi ab ejus usu superveniebant. Paulò antè, quàm mortem obierat, Malum supervenit Ischiadicum: Quod etsi primis diebus eum acerbè afficeret; tamen doloris atrocitas magis suâ sponte, quàm medicamentis adhibitis & remittebat & cessabat. Inter hæc cum malum cessasset antedictum, Tussis exitit sicca, quam paulò post sequuta est Respiratio difficilis, quæ

quæ indies sese augebat; adeo ut lecto incumbere non potis esset ob metum suffocationis; tandem verò post multos dolores perpeffos Orthopnoicus mortuus est. In disseccando cadavere ex costis quamprimùm dissectis in sinistro latere aqua ex Cavo Thoracis instar fontis salientis cum impetu prorupit; amoto & ablato sternò, cavum pectoris lateris sinistri aquâ extravasatâ mirè impletum & inundatum erat; sic ut dextrum Thoracis cavum ferè occuparet, distendendo Mediastinum versus idem latus; Pulmones fuerunt adeo compressi, ut parum vel nihil amplius aëris recipere possibile esset: in dextro Thoracis cavo vel nihil vel parum quoque aquæ inventum est: in Cordis thalamis polyposæ concretiones erant, quæ autem non magni æstimandæ fuerunt, ob earum & exilitatem & exiguitatem. In Abdomine, quamprimùm integumenta ablata erant, in conspectum se præbuit monstrosus ille Tumor, Reni sinistro adnatus & conjunctus, pondere quatuor librarum, substantiâ carni similis & inæqualis, ille ad tactum durus, colore ruber; adeo ut Carcinomatis exulcerati speciem præ se ferret; dissectus intrinsecè eadem quæ extrinsecè ostendebat; figurâ fuit oblongâ & ferè triangulâri deorsum se extendente, cum Rene is intimè conjunctus, ut nullâ vi ab eo avelli posset; membranâ mediocris quidem crassitie circumcinctus; vasa sanguifera etiam videre licuit.

THE S I S. XV.

Ex hoc autem multisque aliis morbis cernere licet, quàm magnam afferat utilitatem Medicinæ Anatomia practica: Hujus enim ope Medicus intimam structuram partium internarum, earumque usum optimè sibi perspectum reddere potest: quæ si quis ignoraverit, eum functiones sive actiones illarum omnes quoque latebunt. Unde fit, ut nemo deinceps de causâ & modo læsionis talium functionum rectè judicare queat; illis enim incognitis impossibile est, ut quis Læsionibus ejusmodi rectè mederi valeat. Equidem dantur aliqui ex Neotericis Medici, qui dicunt, optimum quoque Anatomicum, etiam si

etiamli structuram atque texturam corporis humani probè intelligat, in Morbi tamen alicujus curatione æquè minus proficere, quàm illum, qui nullam ferè cognitionem Anatomix habeat. Animam enim esse, quæ partes corporis formet, easque labefactatas sine auxilio cujusdam Medici in integrum restituat. Sed cum hæc sententia jam à Viris doctis refutata atque discussa sit, ei explicandæ, & argumenta contra eam allegando non immorabor. Deo autem T. O. M. æternas ago gratias pro infinitâ, quâ me beavit hæctenus, benignitate, ejusque divinam opem devotâ mente imploro, ut studiis ac conatibus meis porrò benedicat. Ei interim sit Laus, Honor, & Gloria per omnia Secula.



Corollarii loco Observationem de Uracho apponere lubuit, quam in Infante recens nato, à crudeli matre meretrice in partu statim suffocato, & per 16. Septimanas clam asservato, omnes ii, qui dissectioni istius interfuerunt, mecum annotabant. In hac enim exenteratione Urachi, quem omni studio atque curâ investigare animus erat, orificium patulum, nudo oculo ante setæ intrusionem conspicuum animadvertimus, at arctum, ita tamen ut setam porcinam facillimè admitteret, quam etiam ad aliquot pollicum ab Umbilico distantiam intra ejus cavum protrudere licuit, ubi conspicuus nodulus, ulteriorem progressum recusabat.



HISTORIA

DE

ANEURISMATE VERO PECTORIS EXTERNO HEMIPLEGIÆ SOBOLE,

conscripta à

JOH. JACOBO WELTINO,

Foro-Tiberiensi.

HISTORIA MORBI.

Virum rusticum 45. annorum ætatis, Jacobum Jæger, Breitenbacensem, ex ditione Helvetiorum Solodurensi, aliàs sanum, vegetumque, iter fortè facientem, inopinatò hemiplecticus prehendit insultus; in quo amissis sensibus, loquela, nec non motu, & pedis, & manus dextræ, voluntario privatus, oculos tamen apertos, os verò quàm vehementissimè clausum ostendit, immò in latere sinistro, aliquales apparuere motus convulsivi, postliminiò tamen omnium functionum compos redditus in præsentiarum tam in manu, quàm in pede, & sensus & motus facultate satis pollet. Verum tamen post paucos, à paroxysmo hemiplectico interjectos dies, sine ulla alia causa violenta prægressa, enatus est tumor jam describendus. Intumescencia sc. admodum notabilis occupat locum, 3 aut 4 digitos transversos infra claviculam situm, circa quartam circiter costam veram, immediatè sub integumentis, & supra muscolum pectoralem majorem sinistri lateris occurrens, tribus quasi tuberculis constans; quorum primum statim à latere sinistro sterni, parte ejus media, mole nucis juglandis circiter, figurâ propè globosâ, cuti concolor, & pressioni cedens adparet, cum pulsu vehementissimo, & ad pressionem digiti graviter invalescente, cum arteriæ in carpo aliarumque pulsu synchrono. 2^{dum} magnitudine primum aliquantò superans, figurâ globum quasi compressum emulatur, & spatio unius propè digiti ab illo remotum, magis versus exteriora occurrit, cum pulsu aque violento, & cæteris arteriis planè synchrono. 3^{tium} dimidio minus præcedentibus, ad costam tertiam veram sedet, paulò supra tuberculum primum, ad marginem quoque sinistrum sterni, haud longè ab articulatione claviculæ cum sterno distans, quoad pulsum prioribus haud absimile. Spatium tribus his tuberculis interjectum paulò est depressius, digito injecto aque

g

cedens,

cedens, & fortissimè pulsans. Si unum, aut plura horum, manu vel digitis adplicatis comprimantur, vir dolorem cum molesta anxietate, & fortiore accedente pressione, ferè intolerabili, ac imminente lipothymia percipit, præsertim si supra tumorem, & ex opposita dorsi parte, manu injecta, utrinque pressio adhibeatur. Situm supinum non faciliè tolerat, in latere sinistro, quâ parte tumor est, non sine molestia, in dextro autem, paulò commodius decumbit. Celeriter motus, aut per loca accliviora adscendens, cordis palpitacionem & dyspnœam notabilem patitur. Cæterum aliqua capitis vertigine, & linguæ balbutie, indè ab hemiplegiæ insultu relicta, laborat: ac facie, habituque corporis, cachectica labis speciem præ se ferre videtur.

ANALYSIS PATHOLOGICA.

§. I.

UT pleraque morborum nomina à Græcis manarunt, sic Aneurisma, *Ἀνεύρυσμα*, ejusdem originis vox, ex *ἀνά* retro, rursus, & *εὐρύνω*, dilato, composita, idem sonare videtur, quod apud Latinos, *arteriæ dilatatio*, vel *tumor ex arteriæ dilatatione causam trahens*. a) Minus eorum etymologia se probat, qui *ἀνεύρυσμα ἀπὸ τῆς νεύρος*, & à privativo derivantes, per *enervationem* interpretantur: siquidem enervatio potius debilitatem circa tendines & nervos, quàm vitium arteriæ, designare solet. b)

§. 2. GALENO *ἀνεύρυσμα* dicitur, arteriæ dilatatio, quæ fit ore in arteria ex vulnere factò, quod nec maturè obductum, conglutinatum, aut carne contactum fuit. c) Item *ἀνευρυσμός*, dilatatio, quæ referatis arteriis fit, cute integra, ac conglutinata. d) Est & *ἀνεύρυσμα, φλεβώδης ἀγγεία ἀνευρυσμός, ἢ πνευματικῆς ὕλης ἀνασπυρά ὑπὸ τῆς σαρκὸς κατὰ διαπήδησιν ἀναδιδομένης*: hoc est, venosi vasis dilatatio, aut spirituosæ materiæ per subsultum distributæ, sub carnem dispersio e). GORRÆO aneurisma definitur, tumor tactu blan-

a) Vid. GORR. Def. Med.

b) Vid. STEPH. BLANCARDI Lex. Med.

c) Lib. de Tum. p. n. p. 356. 27.

d) Vid. ROB. STEPH. Thes. Ling. latin. edit. Bas.

e) Auth. Def. Med. p. 400. 43. ÆGINET. L. VI. 37. FOES. OECON. HIPPI. p. 59.

blandus, cedensque digitis, à sanguine & spiritu, ab arteria, aut vena, profusis, excitatus. f) JONSTONO, tumor ab arteriæ tunicæ interioris apertione, exterioris dilatatione, exortus. g) BARBETTE, tumor p. n. continuò pulsans, digitis facîle cedens, at iterum ilicò se extendens, ab arteriarum interioris tunicæ ruptura, & exterioris dilatatione. h) Mihi aneurisma dicitur tumor, ex dilatata, vel quocunque modo dissoluta arteria, ortus, sanguine turgidus, variæ magnitudinis, diversique coloris. Pulsum non addo, quia non est perpetuum & inseparabile phænomenon, quod in omni aneurismate semper occurrat: nam in spurio vix unquam pulsus deprehenditur, & in vero, si sanguis, ut sæpè fit, in eo coaguletur, aut hic tumor callum contrahat, tunc nulla amplius percipitur pulsatio, ut observationum monumenta fatis superque testantur. i)

§. 3. Aneurisma dividitur in verum, & spurium: quorum prius definitur per dilatationem arteriæ naturali majorem, ita ut vi suâ elasticâ ad naturalem sese constringere amplitudinem impotens, præter solitum extensa maneat modum, & sic tumorem mentiatur, plus minusve magnum, plus minusve, aut planè non pro ratione magnitudinis & durationis pulsantem, plerumque ejusdem cum cute coloris. Hinc videmus, non posse accuratam aneurismatis veri molem determinari, sicut quidam asserere voluere, nunquam castaneæ magnitudinem excedere; l) dum observationes plurimæ contrarium testantur. Posterius verò, quod veteribus *ἐκχύμωσις* dicitur, m) tum demum exurgit, quando sanguis ex arteria, sive per anastomosis, sive diapedesin, sive diæresin, aut quocunque alio modo, in sua continuitate soluta, effusus in spatia cellularia, sub cute stagnat, ibique collectus, tumorem, pro diverso statu sanguinis quiescentis, variè coloratum, vix aut penitus non pulsantem excitat. Ab hac definitione non longè recedit GALENI descriptio aneurismatis, ita se habens: arteriæ autem apertæ af-

f) Def. Med. p. 36.

g) SYNTAGMA Med. p. 548.

h) CHIRURG. p. II. L. I. C. 16.

i) Vid. FR. RUYSCH. Observat. Anat. Chir. XXXIX.

l) Vid. GOVEY. Chirurg. p. 231.

m) GALEN. Meth. Med. L. IV. Cap. I.

fectus aneurisma vocatur, fit autem, quum illa vulnerata, ad cicatricem quidem circumposita pervenit cutis, manet tamen vulnus arteriæ, nec coeuntis, nec cicatrice obductæ, nec carne obturatæ. n) Ex quo intelligitur, aneurisma verum posse haud difficulter in spurium abire, quando aut ab impetu sanguinis, arteria sensim sensimque ita extenditur, ut partes ejus nimis tandem à se invicem remotæ, immediato contactu, & hinc cohæsione destituantur, aut sanguis stagnans tantam adquiret acrimoniam, ut vasis substantiam arrodens, sibi ipsi effluxum paret. Insuper aneurisma dividitur in externum, & internum: hoc in vasis, viscera, partesque in ventribus delitescens, adeuntibus occurrit: o) illud verò in arteriis versus partes externas, & imprimis sub cute fitis, deprehenditur. Plures distinctiones hinc inde in Autoribus Chirurgicis occurrentes, de industria omittimus.

§. 4. Ex his præmissis non difficile erit determinare, qualis denominatio tumori in casu nostro obvio competat: si enim omnes notæ characteristicæ, in definitione aneurismatis veri recensitæ, examinentur, omnes tumori nostro accuratè convenire, patebit; immò pulsus cum arteriis cæteris synchronus, omnem tollit dubitationem. Etsi enim talis pulsatio non in quolibet deprehendatur, tamen ubi occurrit, manifestè aneurisma verum indicat. In spurio enim, quanquam interdum quoque adpareat pulsus, tamen nunquam adeò regularis invenitur: hinc jure intumescenciam hanc, aneurisma verum vocare licebit. Ideoque diutius huic quæstioni non immorabor, potius arteriam, sive locum aneurismatis nostri, quoad licebit, ostendere, dein ejus differentiam ab aliis tumoribus, diagnosin, ætiologiam, symptomatologiam, prognosin, & curationem, expedire conabor.

§. 5. Immediatè ex definitione aneurismatis sequitur, in nulla corporis parte tale observari, nisi in arteria quadam sanguifera. Idem ergo tumori nostro erit adplicandum, & cum non minus in prognosi, quàm curatione, haud parum intersit, partem affectam nosse, non inutile fore arbitror, heic, quantum possibile, indagare, qualis arteria sit læsa.

§. 6.

n) De Tum. præter naturam. Cap. XI.

o) PARÆUS. L. VII. C. XXXII. LANCIS. de Cord. & Aneur.

§. 6. Musculus primus brachium moventium VESALII, five pectoralis major, qui anteriorem thoracis partem ferè totus obtegit, ita ut à clavicula ad primam, interdum secundam costam spuriam, & ab osse sterni ad os humeri usque extensus deprehendatur, p) varios ex diversis truncis accipit ramos arteriosos: primò quidem ex intercostali superiori, q) qui ramus modò ex aorta descendente, modò ex subclavia, rarius ex cervicali arteria natus, immò interdum ex arteria bronchiali proveniens, ad duo, tria intervalla costarum superiorum distribuitur, & ad musculum pectoralem majorem, minorem, nec non ad involucra medullæ spinalis, plures alios furculos emittit. r) Secundò arteriæ intercostales inferiores, quæ ex trunco descendente aortæ exeunt, per paria ad angulos pleræque rectos, s) ad costarum oram inferiorem ingrediuntur, & inter duo strata intercostalium musculorum, ad anteriores usque cartilagineos costarum fines pergunt, ibi cum mammariarum internarum furculis conjunctæ observantur: t) princeps cujusque ramus ex media costæ sede, ad exteriores costas incumbentes musculos penetrat: u) cæterùm semper anastomoses subeunt, cum arteriis intercostalibus superioribus. Tertiò mammaria interna, ex arteria subclavia orta, descendit ad latus sterni, emittens plurimos ramos ad musculos intercostales, pleuram &c. prospicit quoque musculo pectorali majori, in cujus media parte variis anastomosis cum arteria mammaria externa, cæterisque arteriis intercostalibus jungitur w). Tandem mammaria externa, seu thoracica superior, arteriæ axillaris foboles, versus inferiora procedens, in varios distribuitur musculos, inter quos etiam pectoralis major, & minor, referendi. Et hæc sunt vasa arteriosa, quæ ad musculum pectoralem majorem abeunt.

§. 7. Nunc accuratè demonstrandum esset, in quonam horum ramorum aneurisma nostrum sedem habeat: sed cum

g 3

per

p) Anat. WINSLOV. p. 11. §. 183.

q) Hanc arteriam negat GARENGEOTIUS, Splanchn. p. 347. sed abundè confirmant observationes HALLERI & WINSLOVI.

r) Anat. WINSLOVI p. III. §. 107. & seq.

s) Vid. EUSTACH. Tab. XXVI.

t) RUYSCH. Epist. II. T. II. fig. 3.

u) EUSTACH. Tab. XXIV.

w) Anat. WINSLOVI p. III. §. 90.

per §. 6. plurimæ arteriæ in hoc musculo sibi invicem per anastomoses committantur, & in ægro superstite non liceat sectionem instituere, ferè impossibile videtur, exactè ramum determinare; probabilitate igitur contenti, existimamus, ramum ex intercostalibus inferioribus prodeuntem morbum alere: primò enim phænomena in historia morbi recensita, anxietas sc. & animi deliquium, ad pressionem paulò fortiolem, aut diutius durantem, adparentia, de proxima tumoris, cum visceribus vitalibus, vasisque majoribus, communicatione testantur. Quia verò arteriæ intercostales inferiores semper ex aorta proveniunt, hinc iis quoque propior cum visceribus vitalibus nexus intercedit, quàm intercostalibus superioribus, quæ plerumque ex arteria subclavia, aut mammariis externis, vel internis, quæ semper ex arteria subclavia & axillari (§. 6.) nascuntur. Secundò decursus arteriarum harum idem evincere videtur, siquidem à posterioribus ad anteriora decurrentes, (§. 6.) emittunt ramos, qui ad angulum rectum, sive acutum, ex trunco, sicut plerique in machina nostra rami, egredientes, à posterioribus quoque ad anteriora per musculum distribuuntur; aneurisma verò in ramo ita decurrente latere, ejus conditio indicat: tuberculum enim secundum ad exteriora situm, magnitudine superat primum, quod magis versus interiora, & tertium, quod ad interiora & superiora occurrit; quia verò omnia tubercula in eodem ramo observantur, necessariò maximum ad ejus basin, cætera minora potius ad apicem sita erunt. Hinc videmus, ramum in nostro casu quoque ab exterioribus ad interiora, sive à posterioribus ad anteriora progredi debere; & cum rami ex intercostalibus inferioribus nati, talem decursum teneant, vix dubium est, quitalis in aneurisma degeneraverit.

§. 8. Inquirendum nunc, per quænam signa aneurisma verum, ab aliis tumoribus distinguatur. A varice differt in eo, quòd hæc sit tumor venæ sanguiferæ, in quo rarissimè observatur pulsus: nec tumor pressus adeo facilè evanescit, idemque magis adparet nodosus & nigricans: quin etiam LOMMIO testante, varici magis crura, quàm cæteræ partes patent, maximèque in foeminis, quæ utero gerunt, & in his, quibus soluta hæmorrhoids, aut curata quartana est. x) Et si CELSO teste,

x) Vid. JODOCI LOMMII Obs. Med. L. II. p. 280.

teste, & in capite, & in ventre, venulæ possint fieri varicosæ. y) Ab œdemate haud difficulter dignoscitur, dum hic tumor apprehenditur mollis, non renitens, qui pressus digitorum vestigia aliquamdiu retinet: cum è contrario aneurisma verum, multum resistat, & pressum cedat quidem, sed ilicò iterum restituatur. A tumore inflammatorio his notis discernitur: 1^{mo} hic tumor pressioni cum digitis, aut manu factæ, non facillè cedit, aut totus evanescit, sed potius validè renititur. 2^{do} tumor vehementer compressus, vix tolerandum excitat dolorem, dum aneurisma verum, à partibus vitalibus remotum, accedente pressione, parum creat incommodi, & propè ad vitalia situm, magis anxietatem, quàm sensum dolorificum post se trahit. 3^{tio} hujusmodi tumor semper rubro colore ornatus est, dum aneurisma plerumque eundem cum cute colorem ostendit. 4^{to} tumor inflammatorius nisi resolvatur, intra paucos dies in suppurationem, gangrænam, aut sphacelum abit, aneurisma verò diu satis sine his accedentibus potest tolerari. Quæ si quis omnia ritè perpendit, facili operâ tumorem inflammatorio ab aneurismatico dignoscet; quod eò magis necessarium videtur, quia maxima mala, immò mors ipsa consecuta legitur, ex eo, quòd aneurisma verum pro tumore inflammatorio habitum, sinistrè fuit curatum: quale exemplum recenset Cl. SCHENCKIUS, ubi Chirurgus haud adeò peritus, aneurismati vero, nucis juglandis magnitudine, ad dearticulationem cum humero sito, existimans, esse tumorem inflammatorium, escharoticum adplicuit, quo apertum, tantam sanguinis copiam fundebat, ut homo citò satis animam cum sanguine redderet. z) A tumoribus cysticis distinguitur in eo, quòd hi nascantur ex obstructionibus, vel in glandulis, vel in pinguedine, tum omni destituantur pulsatione, & pressu pro varietate materiæ contentæ, cedant quidem plus minusve, sed non in totum evanescant: in aneurismate autem omnia secus se habere, ex superioribus abundè liquet. Tandem qualis intercedat differentia inter aneurisma verum & spurium, ex §. 3. sufficienter patet.

§. 9. Inde diagnosi aneurismatis veri haud erit difficilis:

a) si

y) De Medic. L. VII. Cap. XXXI.

z) Observat. Lib. V. obs. 5.

a) si enim in quacunque corporis parte adparet tumor cuti concolor, ad rotundam accedens figuram, qui leni adhibita pressione cedens, aut evanescit, aut plurimum minuitur, mox verò cessante pressione, ad pristinam redit magnitudinem, arteriarum more pulsans, ut cum cæteris arteriis pulsus sit synchronus, cui causæ inferius recensendæ prægressæ fuerint, jure concludere licet, adesse aneurisma verum, sed potius recens, quàm inveteratum. In adulto enim, ubi latera sæpè observantur callosa, nullus deprehenditur pulsus, siquidem tunicæ arteriarum callosæ, validissimè resistentes, nullam admittunt ab impetu sanguinis expansionem, quâ deficiente, nulla fit contractio, hinc nullus pulsus. Idem quoque contingere debet, si in aneurismate adulto, tunica musculosa longè ultra tonum est expansa: tunc etsi accedente extensione, nulla fit ob debilitatas fibras musculares contractio, indè nullus pulsus. Sæpè etiam inveteratum, non retinet eundem cum cute colorem, utpote quâ sensim aut erosâ, aut per distractionem attenuatâ, color conspicitur ruber. Unde patet, partim signa suprâ memorata, non in omni deprehendi aneurismate vero, partim tale, cui signa hæc non possunt adplicari, difficillimum esse cognitu; nisi fortè causis prægressis ex ægro intellectis, suspicio de aneurismate nascatur, aut status tumoris prægressus ab ægroto accuratè observatus, ac postea Medico aut Chirurgo fideliter descriptus, præsentis aneurismatis fidem fecerit. Hæc tamen omnia tantummodo de aneurismate externo valent, quomodo enim, & per quænam signa internum patefiat, non est hujus loci inquirere.

§. 10. Causa aneurismatis veri proxima consistit in ipso dilatatione arteriæ naturali majore: hæc enim ablatâ, ipse morbus cessat. Scimus enim, omnem arteriam deprehendi in statu sano ad sensum connoideam: in aneurismate vero autem, ubi semper observatur tumor, à tali figura recedens, necessariò

-
- a) Ex GALENI sententia dignoscuntur hujusmodi affectus, pulsibus, quos edunt arteriæ; sed & quum comprimuntur, tumor omnis delitescit, substantia, quæ ipsum efficit, in arterias recurrente, quam alibi ostendimus, tenuem esse, & flavum quendam sanguinem, tenui & copioso spiritui permixtum, hic vero sanguis longè calidior est illo, qui in venis continetur, & vulnere aneurismate erumpit, ut vix susti possit.

riò dilatationem prægressam esse oportet. Nos quidem non latet, dari, qui existiment, aneurisma tam verum, quam spurium, ab arteriæ apertura provenire: differentiâ in eo positâ, quòd in spurio major sit apertura, ut sanguis in tunicam cellulosam effusus, ibi symptomata aneurismatis excitet spurii, dum in vero apertura sit minima, ut sanguis nonnisi guttatim effluens, itinere videlicet interclusus, (in primis in brachio, ubi arteria dura coercetur aponeurosi) insita indole grumum efficiat, qui brevi solidus factus, arteriæ adhærens, novo sanguine semper accedente, sensim augeatur, hinc aneurisma verum producat. b) Ad hoc respondemus; 1^{mo} ex hisce sequi, aneurismata tantum in brachio obvia, ab hac causa provenire; dum in nulla alia corporis parte arteria ita munitur, ut hinc guttatim effluens sanguis itinere intercludatur; nullibi ergo erit ratio sufficiens, cur non æque, ac in aneurismate spurio in cellulosum spatium ad instar guttarum profluat, quia semper gutta præcedens, ab insequente pellitur. 2^{do} Existimamus, quòd si in arteria tanta esset apertura, ut sanguis in forma guttarum penetrare posset, cito satis ab impetu sanguinis, arteriam continuo plenam, sub qualibet cordis systole distendentis, tam magnum oriretur ostium, ut sanguis tandem sine multa resistantia profusus, brevi spatio aneurisma produceret spurium. Hoc autem non adeò faciliè evenire, experientia docet. 3^{io} Ex sola relaxatione, sive resolutione aponeurosis arteriam investientis, sine læsione vasis, aneurismata oriri posse vera, autores quidam sibi ritè, & haud sine ratione persuadent. c) 4^{to} Contrarium adparet ex eo, quòd Cel. RUYSCH aneurisma verum, ex prægressa venæ sectione, à dilatata arteria ortum, in brachio ipso observaverit. Ita enim scribit: Ægrotus aliàs satis generosus, incisionem distulit, præferens levem tumoris compressionem, donec post diem unum atque alterum suâ sponte erumperet dilatata arteria, utpote nuda, & nulla cute tecta. d) Unde videmus, RUYSCHIIUM

h non

b) Vid. Quæstionem Med. Chirurg. an tutior faciliorque, cognitâ, detur aneurismatis Chirurgica curatio: proposita à FRANC. THIÉRI Med. Pontimussano, Facult. Med. Parisiens. Baccalaur. 1750. Parisiis.

c) Vid. ZACH. PLATNER. Inst. Chirurg. §. 425.

d) Observat. Anatom. Chirurg. II. p. 6.

non potuisse falli, dum arteria adparente nuda, facile erat distinguere, an tantum dilatata, an potius rupta fuerit.

§. II. Sententiam suam ulterius stabilire conatur, argumentis ab arteriæ structura desumptis, ita scribens: Si enim causarum efficacia, tunicæ tantum exteriores arteriæ, quæ cellulares sunt, lædantur, alteram, quæ muscularis, aut tendinea est, omnium robustissimam, dilatatum iri, credere absolum est: hanc si porro etiam lædi supponas, tertia intima, quæ debilis est, impetui sanguinis sustinendo sola multum impar, brevi dissiliet. Quod si verò intimam tantum lædi statuat, distractis alterius tunicæ fibris muscularibus, verosimilius liquidum vitale in cellulofum tenue textum, quo illæ inter se vinciuntur, sese insinuans, ad cellulofas exteriores usque exsudabit. Hic notandum, autorem sibi vel quodammodo contradicere, vel tamen aliquid assumere, quod ex structura anatomica partis non fluit: In genere enim omnibus tunicis resistentia est tribuenda, ideoque unicâ tantum læsâ, decedit aliquid de resistentia totius vasis, faciliusque hinc dilatationem admittet. Dein autor supponit, solutis tantum exterioribus tunicis, muscularem minimè dilatari, aut alio modo præternaturaliter adfici; sed potius sanguinis impetum facilè sustinere, dum contra læsâ intimâ, quæ non majori ac exteriores gaudet resistentiâ, musculares fibras ab impetu solvi, & aperturam oriri: Undè adparet, eum mox tunicæ musculosæ renitentiam adscribere sufficientem, mox illi talem denegare. Dein tunicam intimam, quam omnes autores tenuem, membranaceam, & ipse debilem vocat, tanquam sat resistentem admittit, quia hæc violatâ statuit, fibras musculares impares esse, impetui sanguinis ferendo. Tunicis verò exterioribus, quæ etsi cellulares, tamen sunt densæ, solidæ, & villo stipato constantes, e) nullam concedit resistentiam, cum his læsis, tunicam muscularem haud difficulter impetum, absque dilatatione aut ruptura afferit sustinere. Ex quibus patet, autorem sibi minus constare. Hisce accedunt observationes, quibus evincitur, tunicas tantam admittere extensionem, absque insequente ruptura, ut vix chartæ tenuitatem superent. Sic Cel. VAN SWIETEN à contusione prægressâ, aneurisma verum, in pectore dextro sub claviculâ ortum, deprehendit, in cadavere enim arte-

e) HALLERI prim. lin. physiolog. §. XXVIII.

arteriam subclaviam dextram in sacco ingentem dilatata[m] vidit, ita ut aneurismatis hujus membrana ad chartæ tenuitatem accederet, & per illam pellucidam sanguis contentus conspici posset, qui levi vulnere inflictò, ad ingentem copiam erupit. f)

§. 12. Tandem addit ultimum argumentum: nimirum hac in re fuisse errori locum; quippe factitias, vel cellulares quascunque membranas, densas, duras, sanguine concreto, fluidove distentas, pro veris arteriæ tunicis promptum esse accipere, cum tamen diligentiori examine, in mediis his cellulosis, arteria fauciatâ, non dilatata reperiatur: Hæc autem à vero abesse, iterum observationes probant, nam etsi in sacco aneurismatico, membranae sæpe crassissimæ deprehendantur, dum sanguis grumosus cum tunica ipsius concrevit, extima tamen tunica non observatur fauciatâ: Sic RUYSCHIUS describit aneurisma, quod ex innumerabilibus crassis, carnosis & satis tenacibus, sibi invicem impositis tunicis conflatum erat, inter quas sanguis copiosus & coagulatus delitescerebat: quas tamen non pro tunicis arteriæ propriis venditat, sed statim adnectit, harum extimam, quæ propriè arteria aorta erat, straminis habuisse latitudinem. g) Ex quibus omnibus abunde elucet, argumenta à suprâ citato autore allata, nondum evincere, quòd aneurisma verum sæpius à ruptura vasis nascatur. Ideoque jure cum plerisque autoribus contendimus, dilatationem arteriæ præternaturalem, pro causa aneurismatis veri proxima habendam esse.

§. 13. Proëgumenam aneurismatis veri causam, constituit minor arteriæ resistentia, quàm in statu sano, sive à læsione tunicarum, sive ab aucto sanguinis impetu, oriunda. Arterias enim resistere, nemo erit, qui dubitat, immò majores arteriæ vix ullâ vi aquâ injectâ possunt distendi. Hæc verò resistentia dependet à firmitudine tunicarum, ex quibus fabricatæ sunt, quas omnes renitentia gaudere, vix negari potest, pro ratione tamen majoris vel minoris soliditatis; hæc enim, tanquam proprietas, unicuique corpori communis, poterit etiam singulis arteriarum tunicis tribui. Tunicae verò ita renitentes, partim impediunt, ne arteria ab injecto vi cordis sanguine dilatata, nimis expandatur, partim quoque, vi suâ elasticâ se constringendo, in pristinum resti-

f) Comment. in Aphorif. BOERH. §. 176. p. 288.

g) Observat. Anat. Chirurg. XXXVIII.

tuunt arteriam statim. Hinc si supponimus, sanguinem eodem ac in statu sano impetu, per arterias ferri, resistantiam verò, sive robur tunicarum, aut per nimiam distractionem, aut per solutionem unius alteriusve tunicæ, aut alio quocunque modo, esse imminutam, tunc in tali casu necessariò resistantia tantò minor erit, quantò nunc robur tunicarum cedit firmitudini earum in statu naturali. Quum autem ex superioribus pateat, quòd per resistantiam arteriæ nimia ejus dilatatio prohibeatur; sine dubio heic, multò minori, quàm in statu sano, instructa resistantia, præternaturalem quoque admittet dilatationem, & cum imminuto robore tunicarum, elasticitati aliquid decedat, non ad naturalem, sicut in statu sano, contrahitur amplitudinem, hinc extensa manebit: Et quia aneurisma verum consistit in expansione arteriæ præternaturali, per §. 10. sequitur imminutam arteriæ per læsionem tunicarum resistantiam, tanquam causam proëgumenam aneurismatis esse considerandam. Arteriæ resistantia verò, non solum minuitur à debilitatis, aut quocunque modo læsis tunicis, sed & ab aucto multum sanguinis impetu. Axioma enim est, capacitatem vasis nasci in composita ratione, ex facultatibus distendentibus directis, & facultatibus contrahentibus inversis. Quando impetus distendens duplo major fit, & vas duplo magis resistit, diameter non immutabitur: si verò impetus augeatur, & resistantia maneat eadem, necessariò major excitabitur canalis dilatatio: si proin talis impetus, aut diutius duret, ita ut arteria sensim ultra tonum expansa, non amplius contrahatur: aut tantus fit, ut vas statim nimis extensum, & in tumorem elatum adpareat, exsurget aneurisma verum. Unde patet, cur sæpè ex morbis acutis, augmento velocitatis, & copia humorum in plethoricis, aneurismata observentur. h)

§. 14. Explicandum sequitur, quomodo insultus hemiplecticus, efficiendo aut nimiam tunicarum debilitationem, aut intendendo impetum sanguinis, potuerit, tanquam causa procatartica interna, aneurisma verum excitare. Nulli enim dubitamus, huic tanquam causæ prægressæ aneurisma, ut effectum adscribere; siquidem æger ante hunc insultum pancreaticè vivens, nunquam ne minimum quidem incommodi in hoc loco percepit, & statim postea, sine alia causa violenta externa prægressa, quantum ex ipso ægro, ejusque uxore, accurata sciscitatione rescire potui,

tumor

h) VAN SWIET. Comment. loco suprà citato, p. 292.

tumor adparuit, adeò ut nil obstare videatur, quominus hic tumor, pro effectu & sobole, hemiplegiæ convulsivæ prægressæ, habeatur. Nisi quis fortè statuere velit, eodem ferè tempore, ex suis causis, vel iisdem, vel distinctis, utramque ægritudinem natam esse.

§. 15. Antequam verò possit determinari, quâ ratione hemiplegia potuerit producere aneurisma, paucis præmittenda hujus morbi historia, quò dein ex cognita ejus natura, melius hæc genesis intelligatur. Hemiplegia, vel prægressam apoplexiam sequens, vel sola accedens, est paralytis unius tantum lateris, ita ut in sano latere varii interdum motus convulsivi, orisque non raro canina conspiciatur tortura. i) Causa proxima hujus ægritudinis, secundum plerosque autores recentiores, consistit in impedito, aut planè abolito influxu liquidi nervei, in latus ægrum, sive à compressione nervorum, sive erosione, aut alia quacunque læsione proveniente; dum è contrario spiritus animales impetuosius in sanum ferantur latus, quod ex motibus convulsivis clarè cognosci potest. An verò causa in latere affecto, an in opposito sano lateat, nolumus hîc exponere, remittimus potius B. L. ad observationes Cl. MORGAGNI, l) & ad experimenta Cl. VALSALVÆ. m)

§. 16. Cùm itaque observationes doceant, latus sanum sæpè motibus convulsivis vexari, tales etiam in nostro ægroto adparuerint, nemo facilè dubitabit, iis vasa fuisse debilitata, convulsio enim dicitur, violenta, invita, atque alternè repetens musculi contractio & relaxatio; itaque in musculo contracto, omnes fibræ liquido nerveo turgent, idque eò magis, quò validior contractio fuerit, fibræ hinc ita turgidæ, majus occupabunt spatium, vasa sic sanguiveha comprimentes, cruorem ex illis expellent, quod manifestum ex eo, quia musculus contractus pallefcit, & semper eò pallidior fit, quò magis durus & contractus observatur. Arteriæ hinc compressæ, à sanguine continuâ vi cordis pulso, quàm maximè urgentur, ob compressionem autem non possunt dilatatæ omnem recipere cruorem, moreque solito ad venas transmittere, dum ultimi arteriarum fines pressi, subtiliori tantum sanguinis parti transitum concedunt, hinc arteriæ sensim sensimque ab aggregato cruore turgent, immò si contractio, præsertim valentior, protrahatur

h 3

diutius,

i) FRID. HOFFM. med. syst. rat. p. V. C. I. §. IX.

l) Adversar. obs. VI. p. 108. & seq.

m) De Aure humana, p. 85. Cap. V.

diutius, ad rupturam usque distenduntur. Id quod clarè in epilepticis observare licet, qui sæpè sæpius musculos à paroxysmo prægresso, nigredine obductos ostendunt, dum sc. à læsis vasis sanguiferis, liquidum vitale fuit profusum. In convulsione clonica quidem, muscoli non admodum diu contracti manent, sed mox iterum relaxantur, hinc etiam sanguis antè non liberè ab arteria compressa exceptus, nunc in eam, à compressione liberatam, majori copia ac vi irruit, & quàm vehementissimè, cruore sive crassiore sanguinis parte jam repletam, distendit, ut tandem à repetitis hujusmodi extensionibus multum debilitata, minus resistat. Per extensionem autem nimiam, & sæpius repetitam, vasis debilitationem induci, demonstratur ex eo, quòd debilitas dicitur, adunatio partium minimarum cum nisu in cohæsionem tam parvo, ut vel levi motu solvi queat. n) Per extensionem itaque talem, partibus plus justò à se invicem remotis, minuuntur puncta contactus, & hinc cohæsiò, quæ semper eò major, quòd plura contactus puncta; in imminuta autem cohæsione consistit vasorum debilitas; ergò à nimia expansione vasa debilitari necesse est. q. e. d. Vasa verò debilitata minus resistunt, & cum minor arteriæ renitentia, sit causa aneurismatis proëgumena, per §. 13. sequitur, insultum hemiplecticum, efficiendo arteriæ debilitationem, pro causa procatactica interna esse agnoscendum. Nobiscum consentiunt quoque observationes, quibus probatur: arterias post validos editos nixus, pondera ultra vires sublata, in aneurismaticos degenerasse saccos. o) Tale exemplum existat in Historia Acad. Reg. Scient. Hominis nempe in venatu subitillimè caput in dextram partem flectentis, quod nonnisi magna cum difficultate potuit reducere, is autem ab illo momento languit semper, & respiratione & deglutitione multum impeditus, in cadavere ingens aneurisma in subclavia dextra adparuit. p) Si quis autem à me quærat, cur potius in hac arteria, quàm in alia, cui eadem causæ fuerunt adplicatæ, aneurisma nostrum surrexerit? huic respondebo, id quidem non contigisse sine ratione sufficiente, sed hanc tamen adhuc in obscuro esse, ut aliæ plures morborum causæ, adhuc omnem perspicaciam hominum fugiunt; sæpè videmus, inter duos homines ejusdem temperamenti, iisdem admiffis causis,

n) Aphorif. BOERH. §. 24.

o) VAN SWIETEN comm. p. 288.

p) Acad. Roiale des Sciences, ann. 1700. p. 50.

sis, unum laborare phrenitide, alterum pleuritide, ubi de causa interrogati, hanc, ne nil dixisse videamur, tribuimus internæ cuidam prædispositioni, licet minus apertæ.

§. 17. Absolutâ aneurismatis nostri aitiologiâ, nunc ab symptomatologiam, sive explicationem phænomenorum, in ægro nostro præsentium, progredimur: ubi primò quidem occurrit figura tumoris, ejusque pulsatio: Tumor, ut ex historia morbi patet, constat tribus tuberculis, per spatia interposita à se distinctis: ratio videtur consistere, in læsione arteriæ diversis in locis factâ, dum tunicæ, quâ parte tumores existunt, debilitatæ, sive læsæ, extensionem admifere præternaturalem, at per reliquum tractum canalis satis resistentes, intumescere renuunt. Aliàs nulla esset ratio sufficiens, cur non totum vas per longitudinem suam in tumorem elatum esset. Omnes autem ad rotundam accedere figuram, mirum non est, quia arteria in statu naturali conoidea, nunc nimis expansa, necessariò hujusmodi figuræ intumescencias formare debet. Quare autem unum tuberculum ab altero, ratione magnitudinis, atque situs differat, ex §. 7. colligi posse videtur. Pulsus eodem ac in statu naturali modo, nascitur, quando enim in arterias semper plenas, à vi cordis sanguis impellitur, dilatatione opus est, ut hæc portio in arterias recipi possit, arteriæ verò tanquam canales elastici se restituentes, sanguinem acceptum propellunt, qui motus alterni vocantur pulsus, qualis etiam in arteria aneurismatica accidere solet. Invalescit autem pulsus accedente pressione, quia sanguis adveniens, non potest in canalem compressum suscipi, unde nascitur cordi, tanquam causæ efficienti dilatationis arteriarum, major resistentia; cum verò actio semper sit æqualis reactioni, cor insurgit, & majori vi resistentiam superare conatur; hinc etiam arteriam magis dilatat; & quia eò validior constrictio arteriæ, quò major dilatatio, ni ultra tonum fiat, vehementius quoque contrahetur, alterna verò contractio & dilatatio arteriæ, est ipse pulsus: hinc manifestum; cur pressò tumore pulsus graviter invalescat. Spatia interjecta tumoribus æque pulsant, quia enim omnia tubercula in eodem ramo occurrunt, quod ex ipsis spatiis pulsantibus cognoscitur, quoque ex eadem ratione ac ipsi tumores, pulsus edent.

§. 18. Ubi verò tumor unus alterve, aut omnes simul, fortiori, aut diutius durante pressione afficiuntur, accedere solet dolor, cum anxietate, & imminente lipothymia: nervi enim plu-
rimi

rimi, inprimis ramus quinti paris cervicalium, conjunctus cum ramo sexti paris eorundem, ad muscoli pectoralis superficiem abeuntes, q) ad modum omnium ferè nervorum in corpore nostro, decursum vaforum sequentur, hinc si tumor aneurismaticus prematur, nervi adjacentes quoque compressi, rupturam intentabunt; cùm verò per dispositionem nervi, quæ dissolutionem minitatur, fiat doloris idea, r) sequitur à compressione tumoris ortum iri dolorem. Quia autem simul per compressionem, sanguis in sacco latens, retropulsus denuò accedenti obstaculo est, non poterit truncus rami, in quo aneurisma sedet, se evacuare, non evacuato trunco, qui per §. 7. una ex intercostalibus inferioribus est, nascetur resistentia sanguini, ex aorta in intercostalem recipiundo; hinc etiam turbatur & aliquomodo impeditur sanguinis motus per aortam; turbato motu in aorta, impeditur aliqua ex parte liquidi vitalis è corde egressus, unde anxietas. s) Quæ si diutius adplicata maneant, auctâ semper resistentiâ, cor non amplius poterit à sanguine liberari, hinc minor ejus quantitas in vasa coronaria veniet, sive tunc immediatè à corde, sive ab aorta impleantur, indè motus cordis debilitatur, quia dependet à sufficiente liquidi vitalis, & animalis in fibras cordis influentis copia; indè igitur lipothymia oritur, quæ secundùm FRID. HOFFM. consistit in debilitato cordis motu. t) Hæc eò citius accedunt, si simul in opposita parte dorsi, & supra tumores manus injiciatur, quia arteriæ intercostales inferiores, ad curvaturam costarum ingrediuntur, qui locus circiter tumori est oppositus, poterunt ibi compressionem admittere, quod si fiat fortè in trunco, in cujus ramo aneurisma est, eò major nascetur resistentia, hinc eò gravius incommodum.

§. 19. Quando æger supinus, aut in latere affecto decumbit, molestiæ percipit sensum: plurima enim vascula cutanea comprimuntur, hinc impeditur sanguinis transitus per illa, augetur verò motus per vasa adjacentia libera, semper enim velocitas sanguinis increfcit, si per vasa pauciora, eadem quantitas eodem temporis spatio trajici debet. Sic etiam per saccum aneurismaticum velociori feretur motu, hinc magis distentus, adficiet aliquomodo nervos adjacentes, & sensum molestiæ excitabit. Decubitus in latere sano tolerabilior, quia vascula cutanea, etsi compressa, non

q) WINSLOV. Anatom. p. III. §. 216.

r) Aphor. BOERH. §. 220.

s) l. cit. §. 631.

t) Med. syst. ration. P. V. Cap. IX.

non adeò arctà gaudent communicatione cum vasculis partis adfectæ, undè non tantus contingere potest effectus.

§. 20. Cùm verò æger, aut celeriter movetur, aut per acclivia adscendit, cordis palpitationem & dyspnœam patitur; per motum enim corporis sanguinis circulationem intendi; nemo est, qui ignorat, imò quò vehementior ille, eò intensior hæc; ideoque sub celeri motu, vel adscensu per acclivia idem continget, sanguisque sicut per omnia vasa, ita etiam per aneurisma velocius agetur, tanta verò quantitas, quantam faccus capere potest, non adeò celeriter per fines arteriæ transibit, indè oritur resistentia notabilis, contra quam cor insurgit, violenterque se contrahit, quam si superare non potest, palpitat: palpitatio enim dicitur, violenta cordis contractio, una cum magna resistentia cruoris à corde pulsi. u) Cùm verò & per pulmones celerior sit transitus, velocius quoque thoracem dilatabit, non sine aliqua difficultate, ob tumorem pectori insidentem, hinc difficultas respirationis, quæ dyspnœa vocatur.

§. 21. Capitis vertigo, linguæ balbuties, & habitus corporis cachecticus, non videntur symptomata aneurismatis nostri, sed potius effectus ab hemiplegia relictæ. Observationes enim testantur, ferè semper quædam ab insultu tali prægresso remanere incommoda, quæ pro diversa hujus illiusve nervi læsione, varias turbare solent functiones. Cachectica verò diathesis originem trahere videtur, ab aliquali vasorum debilitatione, oriunda ex nimia quiete, & alimentis ac potulentis fortè minus bonæ notæ. Vir enim rusticus, antea assiduis laboribus deditus, nunc à duobus annis ob incommodum ex labore perceptum, otiosus vixit, hinc magnam sine dubio corpori induxit debilitatem. Ipse Medicorum parens HIPPOCRATES non ignoravit, quiete nimia corpus debilitari, dicens: otium humectat, & corpus reddit debile, labor siccat, & corpus robustum efficit. w) Idem CELSUS confirmat his verbis: Ignavia corpus hebetat, labor firmat, illa maturam senectutem, hic longam adolescentiam reddit. x) Nimia autem atonia partium vasculosarum & fibrosarum, est causa proxima cachexiæ, undè adparet ratio habitus cachectici in ægroto nostro præsentis.

u) BOERH. institut. §. 826.

w) De Victus ration. Sanor. L. II. Cap. X.

x) De Med. L. I. in præfat.

§. 22. Expositis hæctenus tumoris nostri causis, & symptomatibus, ordo requirit, ut ad prognosin accedamus. In genere quidem aneurisma verum, recens, idoneo loco situm, haud multum alit periculi, & hinc Th. BARTHOLINI prognosis non adeò strictè accipienda, apud quem nimirum legitur, paucòs lætum atque felicem eventum aneurismatis spectasse. y) At in ægroto nostro, quia tumor per duos jam annos durat, ipseque cachexiæ labem præ se fert, aneurisma periculo vacare minimè credimus, metuendum potius existimamus, ne sanguis jam depravatus & cachecticus, in sacco tantæ magnitudinis ferè quiescens, aut saltem minus velociter motus, majorem contrahat corruptionem, & ita sensim tunicas arteriarum erodendo, sibi effluxum in spatia cellulosa paret, ac demum gangrænam & sphacelum post se trahat; aut simul exedendo cutim, hæmorrhagiam citò & fortè inopinatò lethalem excitet. Hoc jam aliàs contigisse experientia evincit: ita enim miles quidam, qui per sex septimanas aneurisma in arteria subclavia dextra gesserat, eroso sacco, præter expectationem, sanguine fluenti adinstar per os erumpente, spatio unius minuti periit. z) Dein si non debita adhiberetur medela, metus esset, ne tumor paulatim mole auctus, tantam sanguinis copiam caperet, ut ab adveniente non amplius propulsus, venis minimè traderetur, hinc sanguine tanta in copia stagnante, circulatorius suffocaretur motus; si enim per venas non sufficiens copia sanguinis ad cor redit, quâ ad contractionem stimuletur, motus ejus multum debilitatur, immò tandem cum vita cessat; sicut hoc manifestè observari potest in illis, qui per enormes inanitiones plurimum sanguinis amiserunt. Has ob rationes quantocyùs debita instituenda curatio, & quidem, quia tumoris latera nondum adparent callosa, quod ex pulsu tam manifesto clarè patet, autumarem, per compressionem paulatinam, idoneo instrumento ac ligaturâ hîc factam, posse effici, ut saccus ab impetu sanguinis injecti non amplius expansus, nullum capiat incrementum. Nollem tamen asserere, hac ratione istud aneurisma radicaliter sanari posse. In sacco enim, qui per tantum temporis spatium jam duravit, nullum est dubium, quin plurimus sanguis in grumos concreverit. Videmus

y) Epist. Med. Cent. III. Ep. 53.

z) Acad. Roïale des Sciences, ann. 1733. p. 153.

mus sanguinem nostrum adeò in concretionem pronum, statim ac quiescit, in solidam coire massam, ejusque proin fluiditatem tantum motui perpetuo deberi. In aneurismate igitur nostro, ubi semper portio sanguinis ferè quiescit, aut tardius tamen movetur, necessario quoque sanguis grumofus erit redditus. Quippe in aneurismatibus majoribus dissectis plerumque sanguis invenitur polyposus: sic Cl. LANCISIUS aortæ aneurismate cultro anatomico subjecto, deprehendit internam ejus cavitatem, adeò plenam grumoso sanguine, ut nil amplius capere posse videretur.

a) Per compressionem igitur ulterior tumoris extensio prohibetur, at grumi sanguinis non solum non solvuntur, quin potius compinguntur; undè sequitur, non faciliè possibilem esse curam radicalem ope compressionis institutam, ceu quæ in aneurismate tantum recenti, & parvo locum habet. Si itaque ægrotus cupiat, ut in totum restituatur, tenendum est, hanc curationem non nisi per adhibitam operationem obtineri posse. Hæc autem consistit in excisione tumoris, quæ in nostro casu fortè haud adeò periculosa foret, cum neque majores trunci vasorum, ut supra memoratum est, neque etiam integri nervorum fasciculi, musculum pectoralem majorem adeant, sed tantum furculi ex 3^{to} 4^{to} 5^{to} & 6^{to} pari cervicalium, nec non quidam ex dorsalibus. b) Itaque non erit magnus metus hæmorrhagiæ gravioris, aut aliorum malorum, hanc operationem aliàs consequentium. Tum quia arteriæ plures hoc in loco subeunt anastomoses, minus erimus solliciti de gangræna, aut morte musculi, operationem secutura, dum ablato trunculo quodam, sufficiens tamen ad conservationem musculi, sanguinis copia per cæteros ramulos advehetur. Undè crederem, non tantum periculi cum hac operatione conjunctum fore, quantum cum ea, quæ sæpius in aneurismate brachiali suscipitur. Ubi cum non certi simus, utrum arteria brachialis supra locum incidendum, in duos jam divisa fuerit ramos, nec ne, vel an rami ex superiori hujus arteriæ parte emissi, toti brachio irrigando sufficiant, semper de morte membri, fortè operationem, etsi ritè administratam, secuturâ, ægrum monere oportet; quod hoc in loco non tam faciliè evenire posse videtur: Quâ ratione verò, & quibus cum

a) De mortibus subitan. observ. v. p. 303.

b) WINSL. Anatom. p. III. §. 190. & seq.

cautelis hæc operatio foret instituenda, nunc pro viribus breviter docebo.

§. 23. Curatio dividenda videtur in palliativam & radicalem. Prior ope compressio cum idoneis instrumentis faciendæ, instituitur, quæ utique ad prohibendum ulterius incrementum, valet, sed ad radicalem illius curationem vix sufficere potest, ut superius §. 22. indicatum est. Instrumenta autem aneurismati comprimendo idonea, varia hinc indè in Autoribus chirurgicis descripta, existant, sed tantùm in brachio adplicari consueta. c) Tale deprædicat BORDELOTIUS Medicus regius, quo se intra anni spatium aneurisma brachiale, quod jam magnitudinem ovi junioris gallinæ attigerat, curasse jactat. d) Cùm verò hæc tantùm in brachio adhiberi possint, videamus, quale tumori nostro in pectore sito, conveniat, nihil curantes, quòd quidam compressionem aspernati, existimaverint, motum sanguinis compresso tumore suffocari, & latera vasis concreescere. Sed non simul & semel aneurisma quàm vehementissimè premendum est, potius ita, ut impetus quidem minuatur, sed non in totum tollatur. Immò etsi tandem liquidi vitalis motus penitus impediatur, quid interest; nonne idem contingit operatione administrata, ubi vase destructo, sanguini quoque transitus denegatur, æque ac si latera concrevissent, tamen hîc fit sine multo dolore, ibi verò cum maximo interdum incommodo. Sequens autem fascia non adeò inepta videtur, aneurismati nostro adplicanda: Lorus sc. ex corio ovillo, aut caprillo, vel panno xylyno, **Barchet**, aut ex habena linea, **Zwirband**, dicta, confectus, ne cuti immediatè admotus pruritus excitet, tres circiter pollices latus, & tam longus, ut circumferentiam thoracis æquet, vel superet, parari potest, cui insuantur duæ laminæ, ejusdem ac lorus materiæ, si ex corio, aut panno xylyno confectus fuerit, figurâ discum sive orbem æmulantes, tanti diametri, ut possint omnes simul tumores comprimere, spatium verò duabus laminis interjectum, adimpleatur fetis equinis admodum firmiter, ut pilam ad comprimendum satis valentem referat, aut setarum loco lamina quædam plumbea æqualis ambitus, corio vel panno interponatur, ad resistendum tantò valentior. Dein

c) HIST. Chir. Tab. XI. fig. 8. 9.

d) BLEGN. Zodiac. med. gall. ann. 1681. M. Mart.

Dein fascia hæc ita corpori aptetur, ut orbe vel pila comprimente immediatè tumoribus impositâ, alterum lori extremum, sub axilla sinistra in dorsum detur, alterum super humerum dextrum scandens, priori occurrat, ac debitâ ratione uniatur. Nam si sub utraque tantùm procedens axillâ, thoracem ambiret, non posset adeò firmari, quin constricto thorace relaxata, paulatim delaberetur. Aut quod mihi antecellere videtur, heic quàm commodissimè in usum trahi posset, Fascia illa, ab HEISTERO *mantile* cum *scapulari* vocata, sic adplicanda: complicatum mantile sub utraque axilla extensum ritè constringatur, & ne ad inferiora descendat, fasciâ scapulari retineatur, ita formatâ, ut in medio foramen caput excipiat, supra pectus æque ac per dorsum extensa, firmiter cum mantili possit conjungi, hujusque delapsus prohiberi. Superdatâ autem priùs aneurismati chartâ bibulâ masticatâ, & ex alcohol vini expressâ, imponantur panni multiplices ac gradati, interque hos pannos, nummus, vel aliud quid durum, conjiciatur, & tunc mantile superdetur. Quæcunque autem adhibeatur fascia, tantum erit adstringenda, quoad sine majore incommodo æger ferre possit: firmiorem enim adstrictionem prohibet molestia ferè intolerabilis statim succedens. §. 18. Fascia autem adplicata semel aut bis de die iterum constringenda, & ad plures hebdomadas, vel etiam menses gerenda est, tandem verò effectus, an tumor imminutus fuerit, nec ne, ritè perpendendus. Quòd si contrarium adpareat, eò citiùs ad curationem radicalem, sive operationem properandum, de qua nunc dicendum superest.

§. 24. Aneurismatis operatio triplici instituitur ratione. Quidam torculari ritè adhibito, scalpello arteriam secundùm longitudinem incidentes, materiam omnem spongiæ aut specilli ope extergunt, quâ expurgatâ, torcular relaxando, in aperturam arteriæ inquirunt, eique frustulum vitrioli viridis gossypio involutum, aut linamentum liquore styptico WEBERI imbutum, immittunt, & superinjectis aliquot spleniolis, vulnus percurant. Alii PURMANNUM secuti, operationem instituunt hoc modo; injecto sc. conveniente ratione torculari, mox cutim summam solam, sine læsione aneurismatis, diffecant, dehinc supra & infra tumorem posita arteriæ pars, diligenter ab adjacentibus liberata vasis, uncinuli aut hamuli ope ita elevatur, ut possit filo deligari utrinque arteria, tumoreque medio inter utramque vin-

ſturam ſcalpello exciſo, vulnus ſanatur. Alii, qui ANELLII
 methodo delectantur, iterum aliter ſe gerunt: nimirum torcu-
 lar primò adplicatur, depreſſoque dein ex tumore omni ſanguine
 verſus arteriæ finem, cutis ſuprema ſecundùm longitudinem,
 illæſo manente aneurifmate, inciditur, tum arteria loco ſupra
 tumorem proximo, per trajectum filum duplex, ſemel aut bis
 pro re nata conſtringitur, donec poſt torcular relaxatum, nil
 in tumorem veniat, quo factò deligari, & debito modo vulnus
 ſoveri debet. Diſpiciendum igitur, quænam methodus aneu-
 riſmati noſtro poſſit adplicari. Prima quidem, etſi in aneu-
 riſmate brachiali ſummo cum ſucceſſu poſſit adhiberi, ſæpèque
 haud ſine optato eventu in uſum fuerit vocata, tamen in noſtro
 tumore non æque valere videtur. Quia enim arteria brachiali,
 ope ſarciæ torcularis ritè adplicatæ, compreſſa, prohiberi po-
 teſt, ne ulla ſanguinis gutta in aneurifma fluere queat, ſine omni metu
 tumorem juxta longitudinem incidere licet; id quod in loco,
 quem tumor noſter occupat, non æque tentare convenit. Nam
 etſi truncus, ſive ramus aneurifmaticus, torcularis ope poſſit
 aliquomodo comprimi, tamen nondum tumorem diſſecare lice-
 bit; nam quia arteriæ intercoſtales inferiores, cum ſuperioribus
 & mammariis inoſculantur, facilè ſurculus talis, cum ramo aneu-
 riſmatico conjunctus, & compreſſioni ineptus, ſanguinem con-
 tinuò plorans, operationem multum turbaret. Inſuper caute-
 ria potentialia, & ſtyptica hac in methodo uſitata, minus arri-
 dent, dum per ligaturam arteriæ convenientem, ſemper cer-
 tior ſpes haurienda non amplius ſecuturæ hæmorrhagiæ, quàm
 ab adplicatis ſtypticis, vel cauteriis. Secunda methodus à Cl.
 PURMANNO ſæpius adhibita, magis conveniens videtur.
 Quia enim arteria ab adjacentibus vafis liberata hamuli beneficio
 attollitur, ſtatim adparebunt ramuli, qui fortè hîc anaſtomofes
 ſubeunt, quibus tum aut ligaturâ, aut alio convenienti modo
 proſpici poſteſt. Etiam experimento autor fidem facit, aſſerens,
 ſe hoc modo maxima extirpaſſe aneurifmata, vulnusque intra
 unicum menſem curaſſe. ANELLII autem methodus hîc mini-
 mè locum habet, in cujus adminiſtratione requiritur, ut ſanguis
 ex aneurifmate exprimatur, quod in tumore noſtro minimè ſe-
 ri poſteſt, dum tanta copia ſanguinis, in grumos jam concreta,
 non facilè poterit exprimi, & verſus arteriæ finem depelli, hinc
 minimè quadrare videtur. Exponendum reſtat, quid igitur an-

te operationem, quid in operatione, & post operationem agendum veniat. Ante eam æger debito præparandus modo; id quod fieri solet per conveniens eccoproticum, aliquot ante operationem diebus propinatum, ut, intestinis à saburra humorum vitiosorum liberatis, non adeò facilè operationi ullum accedat incommodum, & multa avertantur mala. Venæsectionem, alioqui etiam præmittere solitam, hîc non suaderem, dum, nullis adparentibus plethoræ signis, potius cachexia præsto est, cui sanguinis missio parum idonea, immò summè nociva foret. Potius adhibeat remedia cachexiæ opposita, quæ sanguinem, humoresque corruptos emendare valeant. Simul capiat, imprimis aliquot ante operationem diebus, cibos eupeptos, euchylós, minimè acres, aut stimulantés; potumque penitus non spirituosum, sed magis temperantem; ne per cibum aut potum, motu humorum intensiore reddito, metus sit, inflammationis, aut febris vehementioris, operationem infecuturæ. In ipsa operatione ægrotus in sella quadam inclinata positus adversa luce, à ministris ita firmandus est, ut neque operatorem turbare, neque sibi ipsi damnum inferre possit. Torcularis applicatio hîc minus commoda videtur: fortè enim ramus statim ac superficiem musculi attingit, aneurismaticus est factus, id quod concluditur ex eo, quia ad latus tuberculi 2di nulla percipitur pulsatio, & hinc torcular adpositum, vix ullum ederet effectum. Cutis igitur juxta longitudinem scalpello incidatur, cavendo, ne simul aneurismati inferatur læsio; cute aperta, plerique anxie arteriam à nervo fortè adjacente, separare solent; utraque verò sine gravioribus symptomatibus ligari posse, fideles evincunt historiæ. e) Ex tribus nempe varii habitus, ætatisque viris, quibus cum brachii aneurisma curaretur, nervi strictissimè absque splenio ullo, cum arteria ligati sunt, nullus alia symptomata passus est, quàm quæ operationi vulgò superveniunt, imò trium uni membrum læsum postea robustius accessit; fatendum tamen, quo tempore nervus constringebatur, doloris vim majorem homines perensisse, motum & sensum magis fuisse imminutos, at hæc brevi evanescebant, & ita ad sanitatem perducti sunt, ut neque celerius, neque melius, non ligato nervo, perducì potuisse viderentur. Hinc existimarem, si separatio nervi ab arteria

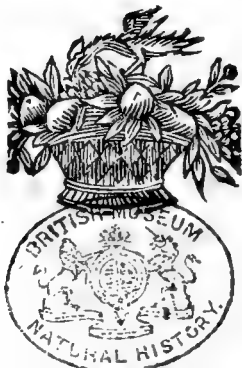
tertia

teria plurimum faceſſat negotii, utrumque ſine multâ hæſitatione ligandum eſſe: arteria itaque à nervo, & vaſis adjacentibus, ſi commodè fieri poſſit, ſeparata, hamulo elevetur, tum acus quædam incurva, reuſa, duplici filo cerato inſtructa, ſubter arteriam trajiciatur, qualem Cl. PETITUS ex argento conſtructam delineat, quâ ſimul arteria ab adjacentibus vaſis liberari poteſt. f) Dein ſupra & infra tumorem, lina trajecta validè conſtringantur, minuto ſemper ſpleniolo, aut linteolo, nodo ſubjecto, ne arteria diſcindatur; ligata utrinque arteria, tumor medius excindatur, quo factò, vulnus ſpongia vino aut alcohol madente extergatur, tunc ſpleniola balfamo cuidam vulnerario imbuta, arteriæ ligatæ adponantur; ſuper hæc injiciantur linamenta, & panni multiplices gradati, quæ tandem, ſi lubet, emplastro quodam poſſunt contegi, & facia mantilis cum ſcapulari vocata, modo ſuprà jam deſcripto, adplicari.

Post operationem feliciter inſtitutam, æger inſtar vulnerati ſe gerere debet, ſtudere quieti, cibus uti eupeptis, minimè fœculentis, ut ſunt juſcula varii generis, olera, ac carnes animalium juniorum domeſticorum: tamen præſente inflammatione ſatius eſt à carnibus abſtinere. Pro potu adhibeat ptifanam vulgarem, interponendo interdum, hauſtum decocti cujuſdam convenientis vulnerarii. Facia, niſi aliud quid requirat, ante diem tertium non eſt reſolvenda, quod ubi fit, linamenta vulneri inhærentia non vi erunt diducenda, niſi ſpontè ſequantur, alioquin poſſet, arteriâ laceratâ, hæmorrhagia ſuccedere. Fila nunquam præcidenda, ſed, donec ſpontè excidant, relinquenda. Denique convenienti ratione vulnus perſanandum. Inflammatio, febris, aliaque mala fortè ſupervenientia, remediis cuique horum aptis, oppugnanda.

f) ZACH. PLATNER. Inſtit. Chirurg. Tom. III. fig. XI.

F I N I S.



ACTA
HELVETICA,
PHYSICO-
MATHEMATICO - ANATOMI-
CO-BOTANICO-MEDICA,
FIGURIS NONNULLIS AENEIS
ILLUSTRATA,

&

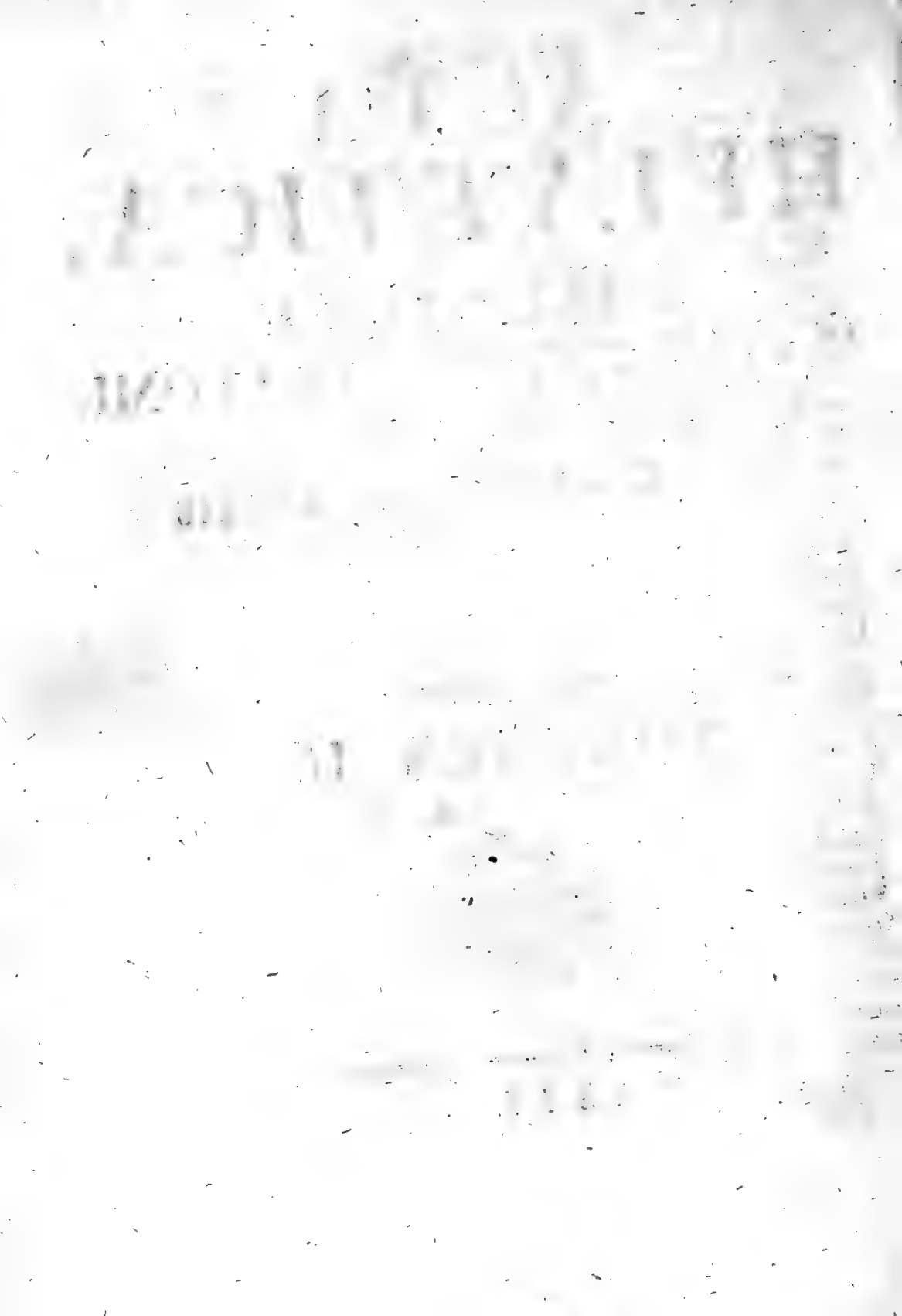
IN USUS PUBLICOS
EXARATA.

VOLUMEN II.



BASILEÆ,

Typis & Sumptibus JOH. RODOLPHI IM-HOF,
ANNO MDCCLV.





PRÆFATIO
AD
LECTOREM.

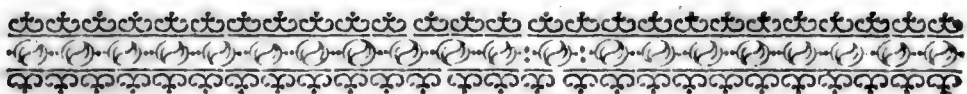
Tardius equidem, quod non diffitendum, prodit volumen hocce secundum Actorum nostrorum helveticorum, quam speraveramus ipsi, promiseratque Editor. Dilationis hujus culpa, quod ut publice testemur, nobis temperare haud possumus, minime conferenda in Viros conterraneos, omni laude majores, conatum nostrorum Fautores summos; quippe qui eruditissimos sui ingenii foetus,
(2 rario-

rarioresque observationes, ac specimina varii argumenti doctissima, larga manu nobis communicare, sicque præfens volumen non solum locupletari ac exornare, sed infimul natalis Soli, dulcis nostrae Patriae, omni Scientiarum ac Literarum genere florentissimae, gloriam pro viribus promovere & augere voluerunt. Quibus, æquum est, ut hic Facultatis nostrae nomine publicas persolvamus grates, ac eos una cum reliquis laborum nostrorum Sociis perhumaniter rogemus, velint eodem, quo ceperunt zelo, operam suam quoque ad tertium mox inchoandum volumen (cum omnibus observationibus acceptis locum hic concedere non licuerit) conferre. Ut tandem ingenue fateamur, quid rei sit, Editor, aliis urgentibus admodum operibus excudendis occupatus, moram hanc, nobis invitis quidem, ex parte iniecit, quanquam varia etiam alia impedimenta ac obstacula ex Tabularum elaboratione accuratiori adhuc accesserint. Veniam vero hac vice ab aequo Lectore eo facilius se impetraturum sperat Editor, quod tandiu jam desideratum hoc volumen; nitidum tamen ac foecundum variis Speciminibus, Eruditorum attentione dignissimis, tandem lucem adspiciat publicam. Vale Lector honoratissime, ac nobis porro fave.

Dab. Basil. d. 1. Febr.

1755.

DANIEL BERNOULLI,
Fac. Med. h. t. Decanus.



SCHEDIASMA BOTANICUM
DE
MONSTRIS
PLANTARUM

Quo

ANALOGIAM, REGNO VEGETABILI

Cum animali intercedentem, in producendis iisdem, adstruit

ET

FIGURIS

illustrat

PHIL. JAC. SCHLOTTERBECCIUS.

I.

Quae de monstris humanis cygneo sequentem in modum
canit ore MARCELLUS PALINGENIUS, in *Zodiaci
Vitae Scorpio*, p. m. 212.

*Nec fieri aut errore aut casu monstra putandum,
Cum certas habeant causas, ut tristia monstrent:
Unde illis nomen, quare & portenta vocantur.
Sponte haec natura facit: quae saepe jocatur
Informes edens partus, ludicra creando:
Ut pictor, qui causa animi quandoque figuras
(Sit licet ipse opifex bonus, egregiusque magister,)
Gibbosas, naso ingenti, labroque tumentii
Pingit, digna satis vano spectacula vulgo.*

quemadmodum elegantissima sunt, ita & verissima esse, nemo legentium negaverit. Suis monstra haec inniti causis, probatur rationis sufficientis principio; tristitia vero illa fieri, duplici modo experientia docuit. Vel enim id contingere observatum est ex parte matris, ad enitendum corpus tale monstrosum ineptae, ob deformitatis quandoque nimiam molem, viarumque arctiorem, quam par est, angustiam: ubi fato saepius tristi sub ipso partu diem obire cogitur suum; Vel ex parte ipsius monstrosi fetus, qui si forte aliquot supervixerit dieculis, tristitiam omnino movet adstantibus, cum metu, fore, ut producat vitam ulterius, & hujusce monstri status evadat miserrimus; qui ideo potius optant, ut fati cederet, quam ad ea accederet.

At monstris vegetabilibus idem competere praedicatum, observare nondum contigit. Planta enim mater, suum enitens fetum deformem, inde non perit, sed in reliqua producenda sobole, bene formata, satis est felix, quemadmodum nec post partum aliquid inde resultat infaulti; Imo ejusmodi productis delectatur potius curiosorum aspectus, demirantium naturae polymorphae lusum & varietatem, tam regularem, quam irregularem. Adeoque Poetae assertum non ad vegetabilia, sed saltem ad animalia applicandum esse monstra, judicatu vix fuerit difficile.

II.

Hisce praemissis, accedo propius ad ipsum thema, diluturus antea objectionem mihi obvertendam, ac si supervacaneum & jam ab aliis actum in hac materia in me susceperim laborem. Innotescit enim ex *E. N. C.* ibi passim varia *Φυτοπελάριων* esse inserta specimina, quibus adnumerandum est e. gr. *Chamaemelum* illud *monstruosum* in *Act. Physico-Medic. Vol. II. Obs. 176. Tab. XI. Fig. 3.* depictum. Non minus inclaruit *Lilium* illud *album polyanthon*, *Uratislaviae* a pluribus retro annis natum, & spectatorum mirantium attrahens oculos. Gerebat enim

enim in summitate sua fasciculum floriferum, mirifice speciosum, Tab. I. & centum cum duobus constantem liliis, naturalem singulis consuetamque prae se ferentibus faciem. Caulis parce foliosus, e quam plurimis aliis fuerat coalitus, ita ut trium digitorum ejus diameter attigerit latitudinem, binasque in altum surrexerit ulnas. Ex quo factum, ut Curiosi, re insolita atque rarissima permoti, plantae monstrum aeri insculpere & chalcographice depictum publici juris fieri curaverint. Nota insuper est *Tulipa monstrosa*, in Florae amasiorum reperiunda hortis, petala ostentans inordinata, varie distorta, incurvata, implicata, & viridescens aliquando notata striis, a regularibus sui generis, quoad configurationem, recedens quam maxime.

Haec & similia, inquam, etiamsi objici possent, ac si praesens superflua esset scheda, non tamen inde me absterrendum esse censui, cum hisce pagellis inserta monstra non aliunde fuerim mutuatus, sed propria observatione, & quavis data occasione depicta, pro artis delineatoriae modulo, in hanc congesserim syllogen & adjectas tabulas.

III.

Ut igitur eo clarius conspici queant, unius post alterum dare descriptionem necessarium duxi.

Primum itaque *monstri vegetabilis specimen* sinit *Figura 1.* in *Baccis juniperi* deformibus. Has esse natura sua sphaericas, bene politas, ex caeruleo atras, quis nescit, cum sint notissimae. Sed ecce earum quaternas, a configuratione abludentes ordinaria, quarum *illa lit. a.* quinque eminentiis rotundis est conspicua; *altera lit. b.* aliquot ostendit squamas, in acutos desinentes apices, ita ut minutissimum repraesentet cynarae capitulum; *tertia lit. c.* tres a natura formatrice obtinuit protuberantias, sua in summitate obtuse rotundas; & *quarta lit. d.* in terna fastigiatur acuminata cornicula.

Tab. I.

Secundum specimen exhibet *Fig. 2. in Flore Balsaminae feminae.* Plantam hanc enangiospermam florem expandere difformem, petalorum incerto constantem numero, atque mox albo, mox incarnato, saepius etiam coccineo, & eleganter variegato exornari colore, infimulque calcari donatum esse, eoque unico, tantillum incurvato, notum est ex botanicis. At vero, quem hic videre licet, flosculus, triplici calcari, *lit. e. f. g.* locupletatus conspicitur, e pluribus quam nonaginta aliis, e planta matre propullulantibus, & naturaliter se habentibus, unicus, dictam prae se ferens monstrositatem. Ubi hoc insuper addere non taedet, quod illum decerpere noluerim, attenturus productioni feminis, & iterandae fationi, an scilicet denuo proveniant monstra, terna adaucta calcari; sed post satis diutinam expectationem marcuit sterilis, fructum interim & femina reliquis ferentibus confobrinis.

Tertii speciminis loco est in *Fig. 3. Cyani moschati flos albus.* De hoc constat e re herbaria, illum inter plantas collocatum esse capitatas, flore modo incarnato, modo albicante superbientem, pedunculis singulis insidente singulo. Quem autem hic conspicias geminus est, *lit. h. i.* coalitus quoad calycem squamosum, & quoad petiolum funiculi instar contortus, *lit. k.* pariterque coalitus. Maturitatem feminibus concessi, in proprio frutice, experimentum facturus, an ex iis, si severim in posterum, gemelli nascantur similes; sed terrae mandata Vere insequente, pepererunt iterum aestate ista flores singulos in singulis pediculis, & non geminos.

Quarti speciminis gerat vices *Prunum Damascentum Fig. 4.* delineatum. Hoc alias, si naturalis ejus consideretur facies, est laeve glabrum, nullis scabratum tuberculis, utrinque in obtusum desinens conum. Quod vero hic comparet, in alterutro latere strumosa deformatum est protuberantia, *lit. l.* eoque ipso aliquid alere monstri dicendum. Quo refertur

Pro quinto specimine, idem *Prunum*, sed, uti ex *Fig. 7.*
lit.

lit. m. n. patet, bicorporeum, unico haerens petiolo, coalitum, inque medio dissectum, singula utrimque continens officula. Tab. I.

Pro *sexto specimine* & *septimo* sese offert biga *Fructus Cynosbati*, omnibus noti, ovalis nimirum & bene politae configurationis. Hujus fructus alter *Fig. 5.* depictus, distinguitur incisura profundiore, lineari, oblique ab umbilico *o.* ad insertionem petioli *p.* decurrente, viridiuscula, & nonnihil foliosa, ostendens in summitatis alterutro latere *q.* eminentiam aliquam gibbosam; alter e contrario, *Fig. 6.* in pyri cujusdam degeneravit faciem, colorem de caetero servans rubellum.

Octavum suppeditatur *specimen* a *Pomi* cujusdam specie, saporis suavissima dulcedine ligurientem afficientis palatum. Ordinarie hoc non adeo speciosae est magnitudinis, quoad colorem pallide-flavescens, & rubicundis leviter maculatum striis. Sed quod hac vice in conspectum prodit, e *tribus incorporatum est pomis*, *Fig. 8. lit. r. s. t.* ita, ut non globosum atque rotundum, uti haec species solet, sed compressum fuerit & complanatum, ternisque suis notatum umbilicis, *u. x. y.* unico dependulum petiolo *z.* & e pluribus quam sexcentis fodalibus, unica matris monstrosa soboles.

Novum specimen observare licuit in *Folio Lilac*, seu *Syringae caeruleae*. Hoc, uti Botanici norunt, regulariter est simplex, non divisum in aliquot lacinias. Quod vero hic *Fig. 9.* delineatur, est *bifidum*, in duo quasi *dimidiata* sectum *folia a. b.* venis prope petiolum *c.* coeuntibus, in progressu autem suo in utramque folii partem divergentibus.

In *decimi speciminis* locum affero *Cucumerem sativum vulgarem*, omnibus notum, partimque in culinas receptum, ob acetaria inde conficienda, partim officinis usitatum pharmaceuticis quoad semina albicantia, quatuor frigidis majoribus

Tab. II. adnumerata. Hic, uti nemo ignorat, e planta matre cum suo prorumpens fodalitio, solitarius unico infidet petiolo. Sed quem Fig. 10. repraesentat, *gemellus* apparet atque *coalitus* d. e. altero fructu majore, altero minore, pediculo f. adhaerens solitario.

Speciminis undecimi loco est *Cerasum*, & quidem hâc vice illa species, quae TOURNEFORTIO *Cerasum sativum*, *rotundum*, *rubrum*, *acidum*; TABERNAEMONTANO *Cerasum acidum*; PLINIO *Cerasum Apronianum* vocatur, & nostratibus *gemeine rothe saure Kirschen*, *Trollkirschen*, *Trollernen*, audit. Hoc naturali & ordinaria fructificatione provenit singulum, singulo eoque longissimo dependens petiolo. Quod autem Fig. 11. conspicitur e binis coaluit fructibus g. h. pediculo i. adnatum unico. Sed objici posset, nihil hic subesse monstri, cum detur & talis cerasi species, cujus petiolus binis, ternis, quaternis dotatus sit cerasiis, idque non monstroso, sed naturali & ordinario proventu, qualia sistit modo dictus TABERNAEMONTANUS, in suo *Herbario German.* pag. 1400. & ex eo CASP. BAUHINUS in *Pinac. Theatr. botan.* p. 450. §. 13. mentionem injicientes cerasorum uno pediculo plurium, binos aut ternos ferente fructus. At vero respondetur, quod, si in Corbi cerasi plena, a paucis sine dubio decerptis arboribus, unicum hujus speciei gemellum observetur, reliquis omnibus naturaliter constitutis, idque in ea regione, ubi talis Cerasi bivel tricarpi species ne quidem lynceo cuidam innotuit unquam, tum omnino illud pro monstroso debeat haberi.

Omnium vero, tam recensitorum haecenus, quam subsequentium paulo infra, curiosissimum est, quod observare contigit, *speciminis duodecimi* & *decimi tertii* loco, in binis *Caryophylli hortensis* speciebus, aestate anni 1749. ante fenestras mihi natis, quarum altera duplici fuerat exornata rubedine, pallide nimirum diluta, & obscure-sanguinea, striis minutissimis albicantibus parce distincta, quaeque ab Anthophilis *Concordiae* solet insigniri nomine; Altera autem colore violaceo (violet-

lette) superbiebat. Uterque, vel qualiscumque alius, caly-Tab. II.
 cem floris, uti ex Botanicis constat, gerit unicum, floremque
 excludentem singulum, si regularis quidem & consueta fue-
 rit ejus configuratio; Qui vero hic sese conspiciendos praebent,
 aliter omnino deprehendi formatos. Prior enim, inter no-
 vem ejusdem plantae fetus unicus monstrosus, florem expan-
 dit suum speciosissime, ita ut calycis refectione, ad meliorem
 procurandam expansionem, fuerit opus, Fig. 12. k nihil-
 que praesumerim subesse monstri. Expectando ergo per ali-
 quot dies, vidi, cum petala successive marcescerent, protu-
 berantiam quandam in floris medio, pro feminali ab initio
 habitam vasculo. At cunctando ulterius, flocci interea pen-
 dens phenomenon, & aliquo mane inspiciendo plantam, in-
 veni putatitium feminale vasculum l. adapertum, & floris pro-
 rupturi m. exhibens indicia. Succrevère igitur e calyce & flo-
 re primariis k. n. n. calyx & flos secundarii l. m. in eodem Ca-
 ryophyllo individuali, hoc tamen cum defectu, ut secundarius
 flos non majorem attigerit perfectionem, quam quae in eadem
 Figura lit. m. est conspicienda, sed trium dierum spatio citius
 emarcuerit. Posterior autem Fig. 17. in eo fuerat a priori di-
 versus, quod calycem secundarium o. e primario p. ortum, in
 florem expanderit satis speciosum, q. q. & r. r. uti ejus mon-
 strat effigies, ita ut bini Caryophylli, alter ex altero prove-
 niens, uno eodemque tempore comparuerint; ubi simul,
 temporis successu, observare licuit, plantam matrem ne *wi-
 cum* quidem regularem peperisse florem, sed septem ejusmodi *mon-
 stra caryophyllacea*, non injucundo mirantis spectaculo.

Decimi quarti speciminis supplet vices *Lycopersici*, seu *Pomi
 amoris fructus luteus*, a JOH. RAJO, *Method. Plant. p. 74.* in-
 ter herbas bacciferas, fructu magis sparso, relati; a CASPAR.
 BAUHINO autem in *Pinac. Theatr. botan. p. 167.* Solanis po-
 miferis adnumerati. Hujus pomum, si regularem fuerit nac-
 tum configurationem, semper est exacte rotundum, politif-
 sima glabritie laevigatum, & ad maturitatem perveniens co-
 lore flavissimo conspicuum, nec ulla, ne minima quidem,
 emi-

Tab. II. eminentia vel incisura scabrum. Quod vero hic comparet, Fig. 13. oblongam obtinuit & anomalam a natura formatrice figuram, variis nimirum in tota sui corporis peripheria incisuris & eminentiis, *f. t. u. x. y. z.* deformem, sodalibus suis reliquis, viginti pluribus, & ex eadem planta simul natis, regulariter constitutis.

Vices *decimi quinti speciminis* praestat *Folium Keiri*, seu *Leucoji-lutei*, & quidem illius speciei, quae ob floris, tam quoad magnitudinem, quam colorem ex croceo-puniceum, praestantiam, *Gulden-Lac* Florae salutatur amasiis. Hoc regulari conformatione est simplex, praelongum & acuminatum, sed quo magis ad maturitatem accedit autumnalem, in girum nonnihil convolutum, uti alia norunt Botanophili, & hic in *Tab. Fig. 14. a. b.* repraesentatur. Quod vero hac vice monstrofi quid prae se fert, est trifidum, ut ex eadem patet *Figura lit. c. d. e.* in ternas desinens lacinias, media *d.* existente majore, lateralibus *c. e.* minoribus; de reliquo multo magis decurtatum, quam naturale folium. Siliqua etiam ex ejus post delapsam florem prorumpens angulo, curta satis & minuta fuit, & ad maturitatem usque in planta matre ita restitit, non nisi binis gravida feminibus; cum naturalis siliqua ad quinque vel sex accedat longitudine digitos.

Decimi sexti monstri vegetabilis specimen reperi in *Siliqua* ejusdem plantae, *Keiri* nimirum, quo folium prius trifidum, succrevisse indicatum est. Haec ordinarie est complanata, nec angulosa ullibi, nisi in utroque latere acuto, ubi, si comprimitur, solet dehiscere matura. Quae autem *Fig. 15. g. h.* depingitur, per totum suae longitudinis tractum est exacte *triquetra*, unico saltem pariete distincta intergerino, uti ex incisura *i. k.* in medio ejus facta, patet facis luculenter; Consimilium siliquarum haec sibi junxit trigam in eodem caule, ultra decem praeterea naturaliter constitutas ostentante.

Loco *decimi septimi speciminis* affertur *Leucoji siliqua*. Haec alias

alias est erecta, praelonga, & adhuc virens, complanate te- Tab. II.
res, uti patet ex *Fig. 16. l. m.* ad maturitatem autem accedens, magis complanata. Quae vero hic in scenam prodit eadem *Figura n. o.* in dimidiatum contorta est gyrum, ita ut erucam non inepte repraesentet viridem; hac tamen cum singulari configuratione, ut circa extremitatem alias superiorem *p. q.* arctius fuerit convoluta, & anulum quasi ovalem ibi formaverit; ubi insuper memoratu dignum, quod bina illa ligamenta, pallide virescentia *r. s.* quocumque naturae lusu producta, eidem siliquae modo dictam sine dubio conciliaverint erucaeformem figuram, contrahendo nimirum eam utrinque, ne in erectum potuerit excrefcere situm.

Agmen denique monstrorum vegetabilium hac vice clau- Tab. III.
dit, *speciminis decimi octavi loco, Spica Frumenti indici, sive Mayz.* Haec, uti norunt omnes, aliquot pollicum longitudinem naturaliter constituta adaequat, & quoad crassitiam fatis notabilis est, in conum obtusum efformata, insuperque granis stipata majoribus bene multis, anomala rotunditate praeditis, colore modo pallide, modo sature flavo, & pro specierum varietate, nonnunquam rubicunde fusco, striatim pictis. Quae vero hic *Fig. 18.* delineata est, degeneravit in *Corpus oblonge rotundum*, solidum, albicans, politissimum, *s. t. u.* ibi locorum, ubi alias spica ordinaria e petiolo *x. x.* inter folia *y. y.* solet provenire; quod a facie spectatum posteriore *Fig. 19. a. b.* amplectebatur pedunculum *z. z.* hujus plantae gerentem paniculam. Idem corpus a caule separatum *Fig. 20. c. d. e.* erat in parte anteriore nonnihil in gibbum elevatum, & inferius circa *e.* cordiforme, superne autem circa *c.* obtuse acuminatum; posteriore vero parte, *Fig. 21.* foveam longitudinalem habebat impressam inaequaliter *f. g. h.* cui tanquam vaginae fuerat insertus pedunculus *Fig. 18. & 19. z. z.* plantae gerens paniculam. Haec ita observata dedere ansam curiositati, in substantiam hujus excrefcentiae monstrosae internam inquirendi. In medio igitur dissecui illam, *Fig. 22. i. k. l. m.* & deprehendi in ea

fungositatem subfuscam, foraminulentis striis nigricantibus perforatam.

IV.

Ex observatis jam & annotatis haecenus exemplis evincitur haud difficulter analogia, regno vegetabili intercedens cum animali, in productione monstrorum. Elucescit autem haec non solum generaliter, quod scilicet revera in utroque regno dentur monstra, sed & specialiter, quoad analogissimum singularum utrobique specierum. Prius per se jam dum patet, posterius autem mox demonstrabitur.

Et quidem primo, si coalitio harum respiciatur plantarum partium, regulari alias naturae configuratione separatarum, res fit omnino evidentissima. Quis enim negaverit, florém illum Cyani moschati *Fig. 3.* Pruna damascena *Fig. 4.* 7. Poma tria *Fig. 8.* Cucumerem *Fig. 10.* & Cerasum illud *Fig. 11.* coalita omnia, convenientiam quandam habere cum monstris illis humanis gemellis, quae annotata leguntur in *Act. Medic. Berolin. Decad. II. Volum. VI. Pag. 68. 69.* Nimirum *Wrizenfi*, valde distorta implicatione & coalitu conspicuo; & *Berolinensi*, quoad abdomina concreto; quo referendum & illud *Argentoratense*, a *D. D. Weigen die 3. Jun. 1750.* manu obstetricia, superstiti matre, extractum utero; nec non *biceps monstrum Celeb. Büttneri.* Quod communicavit in *Tractatu: Anatomische Anmerkungen &c. 1752.* nisi contra ipsius Solis velit loqui radios fulgidos.

Secundo, si attendatur ad divisionem eorundem corporum vegetabilium, ex genio suo simplicium, in partes aliquot vel incisuras, quale quid observatum est supra in flore Balsaminae feminae, triplici calcari donato *Fig. 2.* in folio Lilac bifido *Fig. 9.* & in folio Cheiri trifido *Fig. 14. c. d. e.* neminem fore arbitror, qui non perspiciat analogiam, partim in excessu, cum sex manuum pedumve digitis, saepius occurrentibus; partim in defectu, cum binis ternisve digitis, utramque

que manum monstri illius hermaphroditici mutilam repraesentantibus, quod *Acta Medic. Berol. Vol. IX. p. 62. sequ.* describunt, & adjecta figura delineant; etiamsi de caetero negari nequeat, omne simile aliquo modo claudicare; interim tamen remanet semper analogia praetensa, utrinque notabilis.

Tertio cujus non subit animum, si fuerit attentus ad binos illos Caryophyllos, ex Caryophyllis natos, *Fig. 12. & 17.* insolitae illius graviditatis cujusdam fetus, seu fetus puerperae exemplum, quod Eruditorum orbi communicavit *D. Carol. Joh. Aug. Otto in Epistola ad Celebr. D. Weidlerum de fetu puerpera.* Annon aliquid analogiae monstrosae asserendum est subesse ratione graviditatis, inter Caryophyllos dictos, & inter fetum illum, parientem filiam?

Sufficienter ergo patet, firmoque stat talo assertum, convenire bina naturae regna, animale nimirum & vegetabile, in producendis monstribus.

V.

Supereft tandem, ut aliqua adjiciam de causis monstorum vegetabilium, seu quid sit illud, quod partes plantarum ad ejusmodi determinet monstrositatem, sive deformitatem in illis producat. Multum hic subesse difficultatis facile liquet. In monstribus quidem animalibus, & praecipue humanis, culpa cadit in matrem, perverse & pathetice imaginantem. Hunc monstrificationis actum deducunt *Organici* ab actione animae maternae in animulam fetus, corpusculum suum, ex nota illa hypothese, struentem; quae animula, a matris imaginatione tam graviter agitata vel terrefacta, a negotio *regulariter struendi* desistat, & bonam conformationem, in corpusculo suo ceptam, destruat iterum, sicque vel auferendo a partibus, vel excessive illis addendo, monstrosum formet domicilium.

At vero tale quid in vegetabilibus subesse, probatu est difficillimum, imo impossibile. Imaginationem enim, ejusque

actionem in corpus, exulare in plantis, quis negat? in anima autem vegetativa, etiamsi adscribatur illis & exinde analogice vivant, nihil facultatum, in anima rationali obviarum, percipitur, & consequenter nulla inde deformationis monstrosae causa poterit erui.

Quid ergo consilii ad inveniendam talem, cum nihil sine ratione fieri sufficiente certum sit? Aliquid activi plantis inesse, quod, an animam vegetabilem appellaveris, vel quomodocunque, perinde est, probat earum vita, ex earundem incremento, productione florum & fructuum, nec non vegetatione perpetua conjicienda, quamdiu nempe radices in telluris latent gremio fartae tectaeque; quod in arefactis seu mortuis non comparet. Agnovit illud & adstruxit jam olim *Rudolph. Jac. Camerarius*, in *Dissert. de Plantis vernis*, philosophatus tunc, non quidem de monstris vegetabilibus, sed de florum vernalium genesi, ubi *Thesin X.* ita adornavit; *Flos Primulae veris*, ☼ plurium plantarum vernarum plenus, actuosum illarum principium indicat; & sub finem ejusdem *Thes. pag. 21. 22.* post demonstrationem: Cur flores pleni nunquam, vel rarissime semen ferant fructumve, quoniam scilicet succus, alias ad fructum constituendum requisitus, pro ista florum plenitudine consumatur, ita scribit: *Indicio manifesto, praeesse quid in ipsis plantis hisce actionibus, quod determinat, ☼, ut constantem ordinem observent, dirigat principium internum, quibuscumque placet nominibus appellandum, non frustraneum, non otiosum, sed in partium formatione necessarium ☼ operosum, quas pro ipsius succi nutritii, totque aliarum circumstantiarum ratione, hoc illove, cuius speciei peculiari, modo producit, quod negotium artificiosissime, sine syllogismo aut cynosura Architectus ille exsequitur ☼c.*

Sed quid inde? An ex hoc asserto habent quod decerpant *Organici*, ad stabiliendam vel illustrandam suam hypothesin, de animae corpus suum struendi facultate, quoad configurationem regularem; quoad configurationem vero anomalam seu monstrosam, ejusdem potentiam destructricem, vel defor-

deformatricem? Fatendum est, rem primo aspectu satis probabilem prae se ferre speciem, cum non adeo devio fluat rivo argumentum a necessitate & operositate principii hujus activi plantarum, tanquam ignobilioris, in formatione partium earundem (v. gr. hac vice, florum plenorum, sed semper analogice intelligendum, quod probe notandum) ad necessitatem & operositatem principii activi corporis humani, tanquam priore multo nobilioris & intelligentioris, in suis formandis partibus. Verum enimvero vix credibile est, Virum perspicacissimum, dum viveret & haec eruditissimus ejus calamus funderet, talem cum suis verbis combinasse sensum, sed potius dolendum, ipsum non amplius suae sententiae posse esse interpretem. Principium igitur activum in plantis vivis nihil aliud esse crediderim, quam vegetationem illam, vel vim vegetativam, quae a primaevo naturae Conditore illis fuerat indita, satis potens ad producendas partes vegetabilium, tam multiplicatas, quam varie distortas seu monstrosas, in utroque operandi modo, regulari scilicet & irregulari. Hinc ne quidem opus esse censeo, ut tale fingatur principium, quod cum anima rationali quandam habeat analogiam, nisi aliquam *intelligentiae speciem* ipsi velis adscribere, quam tamen vix probaveris unquam; sed sufficit *Luxuriatio*, uti ad flores plenos, alias bene formatos, ita & ad partes monstrosas in hoc regno fabricandas, satis apta, & ad clarum omnino hujus negotii plastici ducens conceptum. Haec autem nihil aliud est, quam succi, in plantis alias nutritii, redundantia nimia; qui si largius in hanc, quam illam partem irruat, fiet inde vel flos plenus, vel fructus speciosior simplex, vel idem binus, ternus, quaternusve, unico haerens petiolo; & vice versa, si idem parcus in alteram prae altera dirigatur, inde emerget productum mancum, e. gr. siliqua magis curta, quam ejusdem species ordinaria. Quod autem monstrositatem attinet, ea quaerendam esse autumo in *dispositione fibrarum*, partes vegetabiles constituentium. Flexiliores enim istae possunt esse in hoc, rigidiores in illo plantae loco. Quando itaque succus abundans, in fibras flexiliores vi sua trudente irruit, partium-

cula illa cedit impulsui, & elongatur; rigidiores vero ejus influxui renituntur, & prolongationem recusant, manentes in eodem quasi puncto; sicque deformatio, seu varia distortio illius obtingit partis; quale quid observatur in *Siliqua illa Leucoji*, in erucæ contorta figuram.

Hac itaque ratione facilius feliciusque reor explicari posse monstrorum vegetabilium genesis, quam per commentitium & vi quasi arreptum principium quoddam intelligens, in struendis vel deformandis his illisve partibus operosum atque laboriosum.

Removeo itaque de tabula manum, ingeniis altioribus intricatae litis diremptionem ulteriorem relicturus, nec praesentes in chartam conjiciens lineas, ejus praecise componendi scopo, bene gnarus, contra gigantes parum inesse roboris nano; sed regni vegetabilis & animalis convenientiam in productione monstrorum probandi causa

T A N T U M.



J O H A N N I S H O F E R I

Job. Fil.

O B S E R V A T I O N E S B O T A N I C A E

I.

PHALARIDI spica cylindracea *Linnaeus Flor. Suec. §. 49.* pro synonymo tribuit *Gramen typhoides asperum primum C. B. & Scheuchz.* Qualisnam sit Cel. LINNAEI planta? nescio, cum tali determinationi conveniens *Phalaris*, visum meum hucusque fugerit. Certum vero est *C. B. ac Scheuchzeri* plantam omnibus notis absolutum *Phleum* esse

esse in nostris regionibus sat vulgare, quod non solum prioris Figura specifica *Theatr. p. 51.* posteriorisque Icon generica *Hist. Gram. p. 60. T. 2. F. 5. A. B.* clare demonstrant, sed & accurata SCEUCHZERI descriptio *loco cit. p. 61. 62.* una cum natali loco clare probant. Cum vero hucusque notam distinctivam invenire in hac planta non potuerim, istam pro varietate *Phlei spica longissima, cylindracea, Linn. Flor. Lappon. §. 26.* agnoscere lubet.

E J U S D E M

OBSERVATIO BOTANICA

S E C U N D A.

Circa *Tordylii, Linn. Gen. plant. §. 247. & Caucalidis 248.* genera notandum probe erit: *Tordylium* umbella conferta, foliolis ovato-lanceolatis pinnatifidis, *Linn. Hort. Clif. 90.* praecipue in locis ficcioribus natum, quoad plurimum in toto disco nonnisi flores masculos alere; Quandoque vero, imprimis in humidis & umbrosis proveniens, discum aequae ac radium hermaphroditum habere. Attamen rarissimum est, videre umbellam omnibus & interioribus flosculis hermaphroditis. Haec observatio vanitatem Polygamiae demonstrans, pro conjunctione *Tordyliorum* cum *Caucalidibus* aperte militat, nisi pro nota characteristica *Caucalidis* petala exteriora magnitudine a reliquis magis discrepantia, eorumque ad unguem usque fissuram assumere velimus. Cum vero haec distinctio non nisi comparativa, quoad magis & minus sit, tanti momenti non est, ut ad notas characteristicas pertinere queat.

E J U S D E M

OBSERVATIO BOTANICA

T E R T I A.

CUM ex deficiente asterisco in *Theligoni* genere *Linnaei plant. Gen. §. 864. edit. post.* intellexerim summo LINNAEO hucusque nondum contigisse hanc plantam vivam videre, summa diligentia ejus characterem perlustravi, cum nuper in horto *Senatoris nostri RISLERI*, plurimis curiositatibus superbiente, florebat. Vegetae erant plantae quaedam in vasis contentae, quaedam vero terrae multo fimo conditae supernascentes. Flores omnium harum plantarum, quoad figuram & situm partium fructificationis, simillimi, quoad vero numerum staminum diversi erant. Figulinis enim vasis contentae, flores masculos hexandros; ex simplici vero terra enatae flores polyandros producebant. Cum vero fructificatio multis in punctis discrepet ab ea *Cel. LINNAEI*, ipsi huic Botanicorum Principi haud ingratum fore existimo, si verum istius plantae characterem a suo differentem, quemadmodum abs me observatus est, paucis adumbraverim. Desumptus est a *Cynocrambe Diosc. C. B. Prod. 59. Tourn. Coroll. 52.* quae sola, quantum novi, hujus generis species hucusque nota est.

Masculus Flos.

CALYX nullus, ad singulum caulis geniculum adnascitur folium, cum appendiculata ad quodvis latus vaginula spathacea, caulem amplectens, in medio flores duos femineos, ad quamvis vero extremitatem masculum sustinens.

COR. *tubus* monopetalus, infundibuliformis, longiusculus, tenuis. *Limbus* bipartitus, laciniis lanceolatis in plures gyros revolutis.

STAM. *filamenta* sex ad quindecim longitudine tubi, cujus infimae parti inferuntur *Antherae* oblongae, sulcatae.

Femi-

Femineus Flor.

CAL. nullus, nisi foliolum florale, supra descripto multo minus, in caeteris simillimum, unumquemque florem femineum specialiter sustinens, pro calyce habere velis.

COR. nulla.

PIST. *Germen* ovatum. *Stylus* nullus. *Stigma* non nisi punctum germinis summitatem notans.

PER. *Capsula* coriacea ovato-oblonga, basi umbilicata.

SEM. unicum, subrotundum, pericarpio arcte inclusum.

E J U S D E M

OBSERVATIO BOTANICA

Q U A R T A.

DUo nostri aevi Botanici summi de *Lychnide* sylvestri, alba, simplici C. B. 204. invicem non conveniunt: summus enim LINNAEUS eam specie ab *Ocymastro* rubro *Tabern.* distinguit; Illustris vero HALLERUS ambas has plantas sub nomine *Lychnidis* sexu distinctae, foliis ovatis, acutis in *St. Helv. Enum.* conjungit. Posteriori ex summis his Viris assentiri cogor, quoniam *Lychnis* sylvestris alba, simplex C. B. in nostris regionibus saepissime flores masculos alit; praecipue in solo arido, ideoque nulla alia nota distinctiva inter ambas has plantas datur, quam petalorum color, qui nunquam ad speciem distinguendam adhiberi debet, *Linnaei Fund. botan.* §. 266.

E J U S D E M

OBSERVATIO BOTANICA

Q U I N T A.

IN horto supra laudati Senatoris RISLERI florentem vidi *Crassulam* altissimam, perforatam *Dill. H. Elth. 114. A. 96. t. 113.* quam nec *Crassulam*, nec *Sedum* perfecte esse observavi. A *Crassulis*, ad quas a LINNAEO aequae ac DILLENIO refertur, differt petalis, unguibus si non plane destitutis, tamen minimis, staminibusque non unguibus, sed receptaculo insertis. A *Sedis* differt staminum numero: quinque enim stamina alterno situ cum petalis ita disponuntur, ut quodvis petalum inter duo filamenta, quodvis vero filamentum inter duo petala decurrat, ideoque quoad situm & dispositionem partium ad *Seda* referendam numerus quidem id vetat, sed certe hoc in Genere ille multo minoris, quam proportio situsque partium est faciendus; praecipue cum ipsemet LINNAEUS observarit, solam legum rigiditatem, *Crassulam*, *Sedum*, *Coryledon*, *Sempervivum*, *Rhodiolan* & *Tillaeam* ad diversas Classes contra naturam demandare, ideoque ipsam hanc plantam sub nomine *Sedi*, caule folia opposita connata perforante, floribus pentandris, ad *Seda* referendam censeo, suffultus exemplo ipsius LINNAEI *Fl. Suec. §. 382.* non ideo autem TREWIUS hujus plantae flores monopetalos dicat, cum tamen nullo modo cohaereant, hoc enim modo omnes flores, quorum petala receptaculo inseruntur, monopetali forent. *vid. Comerc. litt. Nor. Anni 1736. p. 409.*

E J U S D E M

OBSERVATIO BOTANICA

S E X T A.

IN dicto horto videre quoque contigit florentes plures plantas *Amaranthi* spicati siculi, radice perenni, *Bocc. rar. 16.* quam LINNAEUS ad Genus 211. in *horto suo Cliffortiano* refert. Sed

Sed ex deficiente asterisco conjicere licet, virentem florem lufrandi LINNAEO occasionem ad secundae Editionis *Gen. Plant.* revisionem datam non fuisse; ideoque, quousque Flos a caractere ab ipso dato recedat, notabo. Foliola, quae pro petalis habeo, colore quidem ab illis, quae calycem constituunt, non multum differunt, sed dispositio in duos ordines, quorum exterior multo laxior, interior vero compactior est, isti ordini, qui partes generationi inservientes arcte includit, corollae nomen vindicat.

CAL. *Perianthium* triphyllum, foliolis lanceolatis, aridis, acutis, rigidis, pungentibus, persistentibus.

COR. *Petala* tria, lanceolata, calyce multo longiora & latiora, pungentia, parum colorata, persistentia.

STAM. *Filamenta* quinque, brevia. *Antherae* parvae, oblongae, fulcatae.

PIST. *Germen* subrotundum. *Stylus* simplex, staminibus longior. *Stigma* simplex.

PER. nullum. Sed calyx cum corolla femine laxè continens facillimeque demittens.

SEM. solitarium, rotundum, compressum.

E J U S D E M

OBSERVATIO BOTANICA

S E P T I M A.

CRescit in sylva nostri Agri *Urban* vocata plantula exigua a solo, ni fallor, MICHELIO notata, sub nomine *Scirpi setacei* capitulo singulari turbinato, *Nov. Pl. gen. p. 50.*
 C 2 Plan-

Plantula pulchella cum fit, operae pretium est, ut describatur. *

Radix fibris valde tenuibus atro-fuscis capillata est.

Folia radicalia unciam plerumque longa, vix femineam latitudine sua attingentia, cespitem satis densum efformant, ex quo exfurgunt plurimi

Culmi teretes vagina in folium abeunte ad 4. vel 5. linearum altitudinem vestiti, culmorum altitudo raro duas exsuperat uncias, ad duas circiter tertias altitudinis suae partes culmus quasi fissus exitum dat *spicae* ovatae, turbinatae, nullo folio sustentatae, lineam latitudine, longitudine vero duas lineas exaequant.

* Plantulam hanc ante aliquot annos Cel. FRIDERICUS ZWINGERUS in Landgrafiato Saufenbergenfi, juxta officinam ferrariam *Hausen* in prato humido repertam, habuit pro *Scirp.* omnium minim. capitulo breviori. *Tourn. Inst.* 528. An *Scheuchz. Agrost.* 358? An item *Juncell.* inutil. seu *Chamaeschaen.* C.B. Pr. 22. *Pin.* 12. *Theatr.* 183? *Juncell.* omnium minim. H. Oxon. III. p. 232. T. 10. f. 23. *Scirp.* setac. omnium minim. binis plerumque capitulis nigricantibus, scapo supra eadem capitula longius protracto, semine striato. *Michel.* pag. 50. *Scheuchzeri* enim descriptio loc. cit. *Morissoni* descriptio & optima icon, nec non modo citatum *Michelii* nomen minime repugnancia ipsi videbantur.



FRIDERICI ZWINGERI OBSERVATIO

DE FEBRI MILIARI SIVE PURPURA ALBA ET RUBRA.

Femina 22. annorum aetatis, temperamentum sanguineo-phlegmaticum, habitus corporis mediocris, trium liberorum satis validorum mater, sana haecenus, nisi quod in celibatu quandoque hyeme pertinaces tusses, & praeter haec subinde haemorrhagiam narium passa fuerit, anno 1751. mense Januario nona circiter hebdomade post partum natu-

naturalem ultimae prolis, cui adhuc ubera praebebat, protinus horrore & frigore corripiebatur, inaequalibus interval-
 lis per aliquot dies recurrentibus, inter calorem febrilem, pulsum
 celerem, sed aequalem, & non durum, sitim auctam, appe-
 titum fere prostratum, tussim paulatim ingravescentem cum
 praecordiorum oppressione; praeter haec aegra quandoque dolo-
 res lancinantes per membra quasi decurrentes sentiebat, ac
 noctes valde inquietas habebat; urina naturali erat tinctior,
 animus satis tranquillus. Hisce ultra quatuor dies ita se ha-
 bentibus aegra in moderato hypocausti calore lectulo affixa,
 praeter juscula avenacea, hordeacea, ex oryza & semine Grami-
 nis nodosi esculenti C. B. P. vel ut vulgo dicitur Graminis Man-
 nae pro cibo, & ptisanam ex rasura ebor. & tantillo radicis
 liquiritiae vel quandoque portiuncula corticis citri recentis
 pro potu ordinario. Semel tantum utebatur mixtura blanda
 diapnoica, saepius vero infuso pectorali ex radice althaeae, herba
 capillor. Vener. canadens. flor. borrag. tussil. Bellid. min.
 & jujub. Infans ablaetabatur. Post quartum diem tussi ac siti
 ulterius ingravescentibus, recurrentibus quoque per intervalla
 anxietatibus & doloribus membrorum, oborto etiam sudore
 totius corporis, accedebat haemorrhagia naris sinistrae largis-
 sima, ita ut ultra libram sanguinis exstillaret, sed absque ullo
 levamine. Aegra hinc omnia medicamenta respuens aliquo-
 ties tamen sumebat emulsionem ex seminibus 4. frigid. major.
 amygdal. dulc. rec. excort. & ptisanam ordinariam domi para-
 tam, & cum juscul. supradictis gelatinam ras. Ebor. & C. C.
 Extus lenioribus nonnullis stipticis applicatis, trombo nato, fan-
 guis primo in fauces destillabat, ac inter tussim quandoque
 per os excrebatur, altero dein mane, rupto naris dextrae va-
 sculo, sanguis aequè largiter effluere incipiebat sine ulla vel mi-
 nima symptomatum diminutione, quamobrem metu immi-
 nentis debilitatis, revulsionis causa ad aliquot uncias sanguis
 per venae sectionem in pede extrahebatur. Haemorrhagia dein
 paulatim, cessante tussis & reliqua symptomata pergebant, ut
 antea. Interea Aegra, ad eluendas fauces atque ad educendam
 pituitam & sanguinem coagulatum, utebatur iteratis vicibus

gargarismatibus, cum injectione. Intus, praeter juscula supra-
 dicta & ptisanam ordinariam, nihil aliud, quam per interval-
 la haustulum aquae Ceraforum nigr. vel Borriginis cum sy-
 rupo Papaver. errat. vel Capill. Vener. admittebat. Juscula
 amygdalina cum vitello ovi recent. & tantillo sacchari
 parata, ut & sic dicta Wiennensia, antea aliquoties ad
 leniendam tussim sumta, nunc fastidiebat; somnum subin-
 de obrepentem tussis aspera ac vehemens semper impedi-
 bat. Urina modo rubicunda sine eneoremate, modo aquo-
 sa; pulsus celer, sed aequalis & non debilis; respiratio simi-
 lis; anxietates per intervalla modicae; sudor facis largus; fi-
 tis perpetua ac saepe inextinguibilis erat. Inter haec Aegra
 diarrhoea corripiebatur per aliquot nycthemeras vehementi,
 hacque paulatim iterum cessante, sudores denuo largiores cum
 ardore ac pruritu cutis, nec non cum exanthematibus rubi-
 cundis ac albis in summo dorso, dein in pectore apparebant;
 per intervalla Aegra quoque horrores sentiebat. Sub hisce
 symptomatibus ea, praeter juscula & julapia ante dicta, ma-
 ne ac vesperi aut internoctu sumebat dosin pulveris vitalis hal-
 lensis. Extus a latere tiliarum vesicatoria emplastra applica-
 ta spatio aliquot dierum parcam feri copiam extrahebant.
 Subinde quoque 20. guttae Ess. dulc. hall. simpl. & 10. gutt.
 liq. anod. min. H. cum julap. admittebat. Superveniebat in-
 terim adeo larga & enormis diuresis, per nonnullos dies du-
 rans, ut Aegra singulis fere horulis stragula lectuli madefacta
 & perfusa mutare coacta fuerit. Hac durante diuresi sudo-
 res parum notabiles erant; exanthemata in cute persistebant,
 & reliqua in eodem permanebant, donec profluvio hocce
 sensim desinente mador cutis iterum largior oboriretur, &
 exanthemata purp. rubr. ac alba etiam in reliquis corporis
 partibus erumperent, in prioribus vero ficcata desquamma-
 rentur. Eruptionem autem eorum in femoribus tam vehe-
 mens spasmus praecipue sinistri femoris praecessit, ut Aegra
 ultra triginta horas sine frictione, aut pressione per manus
 famulae istum tolerare nequiret. Sublato sensim & hoc spa-
 smo, nec non terminata pedetentim purpura utraque, Aegra
 incipiebat paulatim convalescere. Sola tussis manebat mole-
 sta,

sta, attamen aegrotanti saepe plurium horarum intervalla libera cum somno placido concedebat; quandoque autem fatigata vehementer redibat ac simul vomitus excitabat; tandem vero mitior reddita cum facili excreatione fere cessabat; sicque Aegra spatio 4. septimanarum & nonnullorum dierum Grat. div. penitus restituta erat. Ac brevi post signa apparebant graviditatis forte jam ante morbum factae. Post novem dein menses bene valens partu naturali infantem peperit, qui sanus primum apparens paulo post tamen mortuus est. Ex hac historia jam manifestum est, quam varia facie febris miliaris, sive purpura rubra ac alba incedere queat, antequam sese prodant, & quod longe magis mirum, quam enormes evacuationes sanguinis aliorumque humorum in Aegra, constitutionis corporis fatis tenerae, eruptionem exanthematum cum praecesserint, tum etiam istam concomitatae fuerint, absque tamen ut morbi exanthematici decursui notabile, quemadmodum videtur, impedimentum posuerint. Saepe enim hic morbus sine ejusmodi excretionibus excessivis, apud nos ultra tres immo & quatuor hebdomadas durat, nisi Aegri intra 14. dies succumbant. Et si Aegra revera jam ante morbi accessum impleta fuit, vix comprehendi potest, qui tot violentae rejectiones se invicem per morbi decursum excipientes, tenerrima embryonis rudimenta, vix dum utero tradita, haud destruxerint, sicque graviditatis statum in matre non sustulerint. Istud forte noxiae inde in fetum transit, quod paucos post partum dies obierit. Aegra in celibatu & postea in matrimonio subinde haemorrhagia narium fuit obnoxia; verosimiliter itaque in morbi, quo corripiebatur, augmento, ob dispositionem relictam, motus sanguinis circulatorius valde acceleratus, calor hinc & aestus intensus, cum ipsa forte etiam materia morbifica, vel ab hac pendente irritatione, denuo sanguinis effusioni per nares ansam praebuere. Haec autem, quamvis circa septimum diem contigerit, critica non erat, inde namque Aegra nihil quidquam melius habuit, verum potius symptomata quaelibet suo vigore pergebant. Id autem nemini non maximam movere debet admirationem, quod tam larga iterataque narium haemorrhagia mulierculae nostrae nullam

nullam attulerit debilitatem, febremque exanthematicam in sua eruptione ac decursu haud turbaverit. Eo forte haud parum contulit, quod natura facilius fert sueta, quam incon-sueta. Haemorrhagiam quippe narium antea saepe passa erat, ex plethora & aliquali sanguinis acrimonia haereditaria. Pric-ri quidem parum causae in hoc morbo adscribere licet, quo-niam femina ante morbi invasionem infantem lactabat, & diae-tam valde moderatam observare solita erat. Unde etiam in morbi aetiologia perdifficile est causas exquirere procatarcti-cas; istud forte ex verosimili arguere quis posset; si aegro-ta ante morbi aggressum jam fuit impaegnata, quod tempo-re lactationis concubitu insolitam agitationem passa, hoc modo causis internis & praedisponentibus, externam junxerit, sic-que morbum descriptum gravissimum produxerit. In isto quidem sudores vehementes fere ordinarii sunt, saepe etiam spasmi ac motus convulsivi juxta reliqua effecta morbifica supra recensita incedunt; At enormis diarrhoea aliquot die-rum subsequens, dein aequae vehemens diuresis, tanquam mi-nus ordinaria symptomata, primo intuitu Medicum & adstan-tes percellere potuissent, si non cogitassent, unam eandem-que materiem & causam morbificam plura saepe eaque valde diversa phaenomena in corpore nostro producere, prout ni-mirum diversis ac variis partibus applicatur, easque diverso modo, diversaque proportione ac irritatione afficit. Ita in ca-su nostro morbi materia suo modo nunc intestinis tradita diarrhoeae, nunc ad renes sive organa uropoea versa antedi-ctae largissimae diuresi ansam praebere potuit. Quoniam au-tem experientia apud nos saepius testatur, ejusmodi extraor-dinarias ac nimis vehementes excretiones symptomáticas in feбри miliari raro proficuas esse, difficile admodum est ratio-nes cognoscere, ob quas in casu nostro salutaris morbi exitus per modo dictas evacuationes nimias haud impeditus fuit. Profecto Artem asclepiadeam nemo ad istum perfectio-nis gradum hucusque perduxit, ut in morbis quorumvis ef-fectuum & apparitionum causas & rationes infallibiles alle-gare

gare posset. Si vero aegra ante morbum nondum fuit gra-
vida reddita, quod pro certo affirmari nequit, aliquid causae
forte adscribi posset menstruis a partu nondum restitutis.



JOH. RODOLPHI STEHELIN

Observatio botanica

DE

FLORIBUS PELORIAE NASCENTIBUS

IN

ELATINE FOLIIS SUBROTUNDIS C. B.

ANni sunt circiter decem, cum in Roslagia insula quadam
Sueciæ planta detegeretur antea nemini visa, quam Vir
Celebr. C. LINNAEUS in Dissertatione An. 1744. Upsaliae ha-
bita descripsit, & sub nomine *Peloriae* orbi erudito notam fe-
cit; ibi affirmat inter *Linarias* eam natam esse, tantamque ha-
bere cum *Linaria*, quoad externum habitum, similitudinem, ut
flore nondum expanso nemo pro diversa eam agniturus sit:
Odorem, Colorem, Calycem, Pericarpium & Semina *Peloriae*
& *Linariae* plane eadem videri, solum florem esse diversum, &
* instructum Nectariis 5. subulatis, planis, aequalibus: Corollam
basi Germinis inferi: Collum Corollae subcylindraceum esse, parum
ventricosum, undique aequalem, nec ullibi compressum: Limbum ha-
bere quinquesidum, planum, regularem: Stamina nullo modo Corol-
lae affixa, pistillum cingere 5. aequalia, cum Antheris 3 filamentis a
se invicem disjunctis; 3 stamina haecce ne dimidiam quidem tubi
longitudinem aequare.

Celebratissimus ille Auctor persuasum sibi habet, Peloriam
hancce ortum suum sumfisse ex eo, quod stigma *Linariae vul-*
Vol. II. D *garis*

* *Linm. Amoenit. Academic. p. 65. 66.*

garis foecundatum fuerit a femine masculino alterius Plantae adulterae, sed incognitae, adeoque productionem hujus Plantae aequae prodigii plenam esse, ac si Pyrus Narcissos, Carduus Ficus, Spina Uvas produceret, vel si Vitulus capite lupino praeditus in lucem ederetur.

Cum fama hujus portenti increbresceret, Linarias admirandi hujus floris gratia plus simplici vice Botanicorum examen subiisse, quis dubitabit? Hinc etiam factum est, quod Annis sequentibus 1745. & 1746. flores Peloriae non solum in variis Sueciae locis, sed & hinc inde in Germania inventi fuerint.

Ipse ego, mense Septembri anni praeteriti 1751. herbarum colligendarum causa agros perlustrans, forte fortuna non longe ab Urbe nostra incidi in florem Peloriae quam simillimum, nec ad ullum aliud genus referendum, qui crescebat in *Elatine folio subrotundo* C. B. quae est *Linaria segetum Nummulariae folio villoso* J. R. H. Nam floris inventi limbus quinquefidus regularis; Tubus longus; Stamina 5. aequalia, & praecipue Nectaria 5. ad basin floris exeuntia, dubitandi locum nullum relinquebant, quin sit flos adeo celebratae illius *Peloriae*. Desiderio plures hujusmodi flores colligendi impulsus, ex industria postea in haec Elatines inquisivi, hinc voti mei compos factus, non solum Peloriae flores juniores, necdum expansos, qui tamen facile a floribus Elatines ob situm floris in calyce erecti, & Nectaria 5. discernebantur, reperi, sed & alias floris Elatines degenerationes inter *Linariam* & *Peloriam* quasi medias collegi, quarum recensioem, cum forsan ad explicandam originem floris Peloriae facere possint, hic loci tradere animus est, simulque exponam, in quibus flos *Peloriae*, quem ego inveni, ab illo LINNAEI diversus sit.

Differt 1^o. in calyce, qui Elatines est, hac solummodo cum differentia, quod calycis lacinae sint aequalis longitudinis in *Peloria*, in *Elatine* vero lacinae superiores reliquis longiores sunt.

2. In tubo corollae, qui brevior, circiter $\frac{3}{4}$ pollicis longus est; Cylindricus est ab exortu nectariorum ad medium florem usque, ibi contrahitur, dein rursus cylindricus procedit usque ad expansionem limbi, hic angustior, illic amplior.

3. In staminibus ad medium florem usque surgentibus, quorum antherae sibi invicem cohaerent, ut sine dilaceratione separari nequeant. Sed similiter in *Elatines* flore antherae cohaerent, quae in *Linaria* vulgari libera sunt.

4. Stamina ipsa non, uti in *Peloria* LINNAEI, e pericarpio fructificationis enascuntur, sed ipsi corollae inferuntur.

5. Nectaria vix dimidiam tubi longitudinem aequant.

6. Limbi segmenta expansa sunt; Faux floris autem fere integre clausa est a protuberantiis 5. in medio limbo tam arcte se attingentibus, ut apertura media vix tenuissimam aciculam admittat. Protuberantiis his, quae in interna parte corollae sunt, respondent ab externa parte totidem sinuositates seu intropressiones corollae, procedunt per totam tubi longitudinem a limbo ad exortum nectariorum usque, convexae in parte interna, concavae in externa, sic tamen, ut sensim sensimque integre evanescant, quod tamen non impedit, quo minus tubus floris inde quodammodo pentagonus appareat. Protuberantiae hae vel potius sinuositates occurrunt ipsis laciniis calycis, inter quas nectaria transeunt, quae segmentis limbi opposita sunt.

Quas vero dixi degenerationes floris *Elatines*, quasi medias inter *Elatinen* & *Peloriam*, tales sunt;

1. Inveni florem *Elatines* calcare plane destitutum, cujus labium inferius solummodo erat bifidum. Stamina aderant non nisi tria, sed aequalis longitudinis. Calyx erat quadrifidus.

2. Flosculus alius calcaria duo, calcari floris *Elatines* non minora, aequalia, invicem contigua emittebat. Caeterum flos *Elatines*, nisi quod labium inferius esset quadrifidum, uti so-

let luteum, $\frac{4}{5}$ limbi Peloriae fatis exprimens. Labium superius, quod rictu solito ab inferiori discernebatur, dimidiae solummodo erat latitudinis, nec bifidum, atropurpurea macula tinctum. Stamina aderant 5. ejusdem longitudinis, antheris cohaerentibus. Modo descripto flori similes, ut nullam diversitatis notam dignoscere potuerim, post id temporis iterum reperi.

3. Florem alium juniorem ob nectarium duplex, brevissimum, & quod tubus non ad calycis lacinias inclinaret, sed subrectior esset, acu evolvi. Rictus tunc apparebat nullus inter labium superius & inferius. Segmenta limbi aequalia aequaliter a se invicem erant femota: duo labii superioris segmenta, vel potius ex adversa parte nectariorum posita, erant atropurpurea, minusque reliquis a fundo calycis distabant, inde breviora: Labii inferioris segmenta erant lutea, & quod mirum, quatuor adhuc aderant segmenta, ita ut totus limbus sexfidus esset: inter segmenta limbi protuberantiae aderant sex. Stamina quod attinet sex numeravi, trium ordinum; longiora erant, quae ex ea parte, unde nectaria exhibant, oriebantur; breviora, quae ad labium superius erant posita; his intermedia mediae erant longitudinis.

4. Flos, cujus tubus Peloriae simillimus erat, ex calyce fatis tortuosus surgebat; ad partem ejus inferiorem nectarium aderat ejus longitudinis, qualis in Peloria esse solet, a latere vero hujus duo alia exhibant nectaria, ab initio cognata, in fine discedentia, valde monstrosa. Tubus floris, licet tortuosus esset, ex calyce surgens, amplior conspiciebatur, dein in medio contrahebatur, atque in limbum quinquefidum expandebatur. Hujus limbi segmenta duo superiora, in medio separata & veluti discissa erant ad dimidium tubum floris usque, ut stamina commode inde perspicere liceret; haec segmenta superiora fuisse labium superius Elatines, striae atropurpureae multae, quibus erant distincta, arguere videntur, reliqua enim erant lutea. Stamina in hoc flore quatuor aderant, aequalis lon-

longitudinis; filamenta bina ab illorum origine arcte cohaerebant, antherae erant adnatae; calyx solummodo quadrifidus.

5. In calycibus cauli post flores delapsos adhucdum haerentibus, plures quadrifidos, unicum sexfidum reperi, manifesto ni fallor indicio, flores a reliquis diversos ipsis adnatos fuisse, quos deperditos doleo.

6. Alium vidi Peloriae florem perfectum, apud Virum Experientissimum *Jac. Christophorum Ramspeck*, *Phil. & Med. Doctorem*, *Eloquentiae Professore*, qui post visum apud me Peloriae florem, similiter Elatinas curiosius lustrare coepit. Hujus limbus erat sexfidus, stamina aderant sex, nectaria sex, calyx quinquefidus.

Caeterum in tota Elatines planta, licet pluribus gauderet ramulis, & innumeris flosculis plerunque unicam floris diversitatem observare licuit, rarissime duas, & pericarpium cum fructu semper eodem modo in diversis hisce floribus se habebat.

An ex tot diversis floribus, inter Elatinas reperiundis, statuendum, ad Peloriam producendam requiri, ut stigma Linariae a semine masculo alterius plantae adulterae foecundetur? Quam precario assumitur, labia corollae in Linaria ab insectis lacerari & exedi, ut aura feminalis alius plantae intrare, sicque stigma Linariae foecundare queat? Praeterea in tota nostra Helvetia ne unica quidem cognita est planta, a cujus commixtione nectaria illa quinque oriri possent, multoque minus referri posset ad eas, quae una cum Elatine in agris crescunt, & eodem tempore florent. Porro plures Elatines flores in eadem planta cum Peloria crescentes, tum & degeneraciones illae supra memoratae, obstant, quo minus in tantorum Virorum sententiam, quam de impraegnatione Linariae ab alia planta fovent, abeam.

An rationi & experientiae contrarium esset, si quis sta-

tueret, *Peloriam* unice Linariae originem suam debere? Sane ipse in *Elatines* flore, omnia ea jam conspexisse mihi videor, quae in *Peloria* adsunt. Nam si labium inferius & superius *Elatines* inter se coalescerent, (cujus exemplar adduco ex *Viro Celeberr. LINNAEO*, *Saponariam concavam anglicam* C. B. ubi quinque petala in unum concreverunt, ut & *obs.* 2. 3. 4. Degenerationum florum *Elatines*.) rictus Linariae abolebitur, & inde orietur limbus ille quinquefidus *Peloriae*, una cum quinque illis protuberantiis in fauce floris, nam duae tales protuberantiae jam observantur inter segmenta barbae trifidae *Elatines*. Maculae illae atropurpureae labii superioris raro quidem in segmentis floris *Peloriae* observantur, sed e contrario protuberantiae illae quinque in medio flore plurimis punctis & striis atropurpureis interstinguuntur. Quod autem ad stamen illud quintum attinet, quod in *Peloria* accedit, ipsius rudimentum jam in *Elatines* flore praesto est. Nam inter labium floris superius & germen, ex infima parte labii superioris, exit rudimentum staminis, vel potius filamentum anthera destitutum, lineam unam, vel unam cum dimidia longum, plerumque uncinatum. Simile rudimentum, sed longe minus observatur quoque in *Linaria vulgari* & *Cymbalaria*, uti primo edoctus fui ex litteris *Perillustri* GMELINI, & postea haec plantas accuratius lustrans, illud nunquam deesse comperi. ** Id solum quaeritur, quomodo tale rudimentum

** Vir Celebratissimus *Johannes Georgius Gmelinus Med. Doct. & Prof. in Academia Tubingensi, & Acad. Scientiar. Imperial. Petropolitanae Socius*, cum quo cogitata mea de *Peloria* communicaveram, in litteris humanissimis ad me datis, sic dicit: *Staminis quinti rudimenta adsunt in omnibus, quas adhuc investigavi Linariae speciebus, in ipsa etiam vulgatissima specie, quae in Peloriam abire solet. Illud vero quintum filamentum inter labium floris superius & germen ad ipsam basin germinis enascitur brevissimum, in situ reliquis posteriori, & foliolo membranaceo cordato terminatur. In Cymbalaria, licet flos ejus sit exiguus, etiam vidi. Sed primo vidi in Linaria vulgari, atque in plus quam decem floribus ipsa Autopsia jam superiori anno (1750.) confirmavi, meisque Auditoribus demonstravi, ut de ejus praesentia perpetua nullus sit dubi-*

tum in stamen fertile enasci possit? An tubus Peloriae nunc cylindricus & subrectus, illud in medium florem propellit, ubi cum in Elatines flore haud multo brevius sit reliquis staminum filamentis, facile cum antheris adhaerebit? Videtur: praecipue quod in degenerationibus ante dictis non solum rudimentum illud deficiebat, sed stamina plerumque omnia & ejusdem longitudinis & fertilia aderant. An simili causae adscribi posset multiplicatio nectariorum? Certe ob tubum Peloriae cylindricum & subrectum in calyce nectarium Elatines libere procedere nequit, sed inter calycis tantummodo lacinas exitus conceditur, nec ulla exhiberi potest ratio, cur ab hac parte potius exeat, quam ab altera; praeterea si in flore Elatines situm nectarium consideramus, apparet illud oriri ab ea parte, quae continuata & adversa est puncto intermedio protuberantiarum barbae trifidae Elatines, quod punctum, si quid potest ad nectarium producendum, tunc in Peloria, ubi quinque adsunt protuberantiae, necessario orientur quinque nectaria.

Si tales mutationes flori Elatines accidunt, id quod nunquam fieri, aut nunquam fieri posse nemo facile ostendere poterit, Peloria perfecta inde jam erit nata. An simili modo transmutatio *Linaria vulgaris* in *Peloriam* explicari possit, equidem nihil ausim affirmare, cum illam hucusque nunquam viderim. Plantam Elatines, quae in altero pedunculo Peloriam adhuc dum florentem gerebat, testae indideram, semina matura -ut inde colligerem, sed ante maturitatem feminum
tota

dubitandi locus. Demonstrandum tantum est, quae causa sit, cur illud filamentum in stamen fertile enascatur. Deinde nectaria adhuc summam difficultatem mihi pariunt Durum certe videtur ab alia planta adultera hanc qualemcumque novi floris productionem repetere, cum nulla adhuc excogitari queat, a cujus commixtione nectaria illa quinque oriri possent, nisi a Tetragonantho, novo genere plantarum, quod nusquam adhuc, nisi in ulteriori Sibiria repertum est, cujus aura seminalis debuisset in Sueciam, Agrum Noricum, Berolinum & Basileam migrare, intactis reliquis regionibus, cujusmodi rem vel animo concipere, & nascuti hominis esset, nec animum satis compositum indicaret

Tab-IV. tota planta ob temporis injuriam emarcuit. Hac quoque aestate similiter in Peloriae flores inquisivi, sed minus frequentem illam reperi, degenerationes vero supra recensitae fere omnes denuo occurrebant. Unam inveni paulo diversam, hanc nempe, ex tubo *Peloriae* jam formato, & in media parte Labii superioris, cujus duo segmenta atropurpureo colore a reliquis erant distincta, simpliciter fisso, exhibant nectaria tria, aequalia, magnitudine non inferiora nectario floris *Elatines*. Stamina aderant 4. libera cum antheris. In *Elatine folio acuminato* C. B. degenerationes supra recensitis similes vidi, hinc credibile, & hancce *Linariae* speciem productioni *Peloriae* aptam esse. Ex hisce omnibus persuasus sum, *Peloriam* tamdiu *Botanicorum* oculos latuisse eam solummodo ob rationem, quod *Linarias* plantas maxime vulgares accuratius inspicere haud dignati fuerint, donec casu fortuito detecta fuit haecce *Peloria*. Atque adeo ipsum *Celeb. LINNAEUM* nunc temporis *Peloriam* habere pro metamorphosi stupenda floris *Linariae* ex scriptis ejus nuperioribus sc. *Flora Suecica*, & *Philosophia botanica*, video.

d. d. 20. Sept. 1752.

EXPLICATIO TABULAE QUARTAE HUC PERTINENTIS.

- Fig. I.* Exhibet plantam *Elatines foliis subrotundis* C. B. una cum flore *Elatines* & *Peloriae*.
- a. Flos *Elatines*.
 - b. Flos *Peloriae*: ubi notandum male in hac figura repraesentari connexionem floris cum calyce.
- Fig. II.* a. Exhibet florem *Peloriae* magnitudine naturali, ut & ejus Nectaria quinque.
- b. Calyx.
- Fig. III.* Flos *Peloriae* magnitudine auctus, & apertus in parte superiori.

- a. Limbus Peloriae apertus, ubi apparent 5. limbi Tab. IV.
 segmenta una cum 5. protuberantiis interme-
 diis, quae punctis atropurpureis interstinguuntur.
 b. Per fissuram floris apparent antherae cognatae, quae
 a pictore male sunt exhibitae.
 c. Nectaria.

Fig. IV. Limbus Peloriae, cum 5. protuberantiis.



SCHEDIASMA CHIRURGICUM

DE

LABRO OPHTHALMICO

EMENDATO

ERUDITORUM DIJUDICATIONI PROPOSITUM ET FIGURIS ILLUSTRATUM

a

PHIL. JACOBO SCHLOTTERBECCIO.



I.

Sedula semper a multis retro seculis observata fuit ingenii
 humani industria circa facilitandas actiones, vitae huic fragili & aerumnosae inservientes. Imprimis vero illa sese exseruit frequentissime in negotiis, quae manuali peragi solent opera, varias poscente machinas & instrumenta, operis elaborationem commodiori promoventia methodo. Singula enim si spectemus opificia, levi etiam deprehendemus attentione, eorum utensilia tam affabre & ingeniose esse constructa, immo successu temporis ita emendata, ut longe faciliori modo praestitutum opus per ea queat perfici, quam si iisdem ca-

rendum fuisset artifici. Quemadmodum autem nimis foret prolixum, haec omnia sigillatim perstringere, cum pleniorrem cujuslibet opificii historiam ad huncce requiri conatum nemo non videat, infimulque extra aleas vagatio mihi posset exprobrari, non illis immorari hac vice, sed intra limites medico-chirurgicos saltem animus esto persistere.

II.

Praesentes igitur paginae cum emendationem Labri ophthalmici sistant, non absolum esse dixerim, si ad praeceuntes mihi in eodem tramite provocaverim Viros dexterrimos, quibus commodorum Chirurgiae melioratio a plurimis inde lustris curae cordique fuit egregia, quique bene multa instrumenta, ad usum manuum aptiora, partim invenerunt, partim emendaverunt. Ad hoc vero probandum, etiamsi superfluum videri queat, cum res ipsa loquatur, non pauca possunt adduci specimina. Sint ergo exempli loco sequentia, nimirum: (a) *Terebra Maggii*, pro extrahendo globulo sclopetario; (b) *Acus ad deponendam cataractam Brisseaui*, cuspide latiuscula instructa, praestantior illa, quae in teretem & tenuissimam definit; (c) *Forceps Palfyni*, ad extrahendum polypum narium; (d) *Instrumentum Hildani* ad uvulam ligandam; (e) *Acus triquetra Petiti*, pro paracentesi abdominis, cum cannula aperta; (f) *Forceps Helvetii*, in bina hemisphaeria acuminata divisa, pro amplectendo & firmando cancro mammaram in ipsa operatione; (g) *Cephalulcus Mauriceau (Tire-tête)* ad extrahendum caput foetus ex utero; (h) *Culter Bassii incurvatus*, cum rostro longissimo, pro fistula ani; (i) *Syringa Andliana*, cum tubulo infundibuliformi, pro exantlando sanguine e cavitate pectoris; ejusque (k) *Syringa ophthalmica subtilissima*, pro injectio-

-
- (a) Vid. *Heister. Chirurg. German. 1742. Tab. 3. Fig. 5.* (b) *ibid. Tab. 12. Figur. 5.* - (c) *ibid. Tab. 14. Figur. 9.* (d) *ibid. Tab. 15. Fig. 6.* (e) *ibid. Tab. 17. Fig. 5.* (f) *ibid. Tab. 18. Fig. 3.* (g) *ibid. Tab. 23. Fig. 13.* (h) *ibid. Tab. 25. Fig. 17.* (i) *ibid. Tab. 4. Fig. 7.* (k) Vid. *Garengeot Traité des Instrum. de Chirurg. Tab. 34. Fig.*

jectionibus in puncta lacrymalia, ductus lacrymales & canalem nasalem; (l) *Rostrum gruinum modernum*, pro extrahendis heterogeneis, ex faucibus aliisque profundioribus locis, quod multo praestantius est illo, quod depinxit suo tempore *Leonardo Fioravanti*, in *Compendio di tutta la Cirugia*, sub titulo, *Del becco di grua*; (m) *Machina Senffii*, pro comprimendo aneurismate; (n) *Torcular* illud (*Tournequet*) ab *Hagemeyero* constructum; (o) *Acus majores Petiti* argenteae, ad ligandam arteriam in aneurismatis operatione; (p) *Forceps* artificiosa *Sharpii*, qua ossiculum calvariae, in trepanatione modiololo excisum, ejicitur; (q) *Instrumentum*, quo *uterque comprimitur oculus*, in hydrophthalmia, post aquae emissionem, & bulbi subsidentiam; (r) *Machina reponendo humero dicata*; & innumera alia, tam emendata, quam noviter inventa, & Veterum instrumentis longe praestantiora politioraque, quorum in celebrioribus rei chirurgicae Scriptoribus, HEISTERO, PALFYNIO, GARENGETO, PLATNERO &c. larga, sufficiensque fit mentio & delineatio.

III.

Ex allatis ergo cum sufficienter elucescat, omni tempore extitisse Correctores machinarum chirurgicarum solertissimos, non mihi vitio verum iri spero, si aliqua ejusdem commatis proposuerim, quae forte Ophthalmiolorum commoda poterunt ampliare non adeo parum. Ante vero quam ad ipsum thema de Labro ophthalmico emendato accedam proprius, Philologia monet, ut de *Labri* etymo praemittantur nonnulla. *Labrum* igitur denotat alias in sensu proprio idem, quod *Labium*, *die Lessze*, qui tamen significatus huc non quadrat; in sensu autem translato per id intelligitur vas illud majus ligneum, quod pro balneis adhiberi solet, cuique insident tam aegrotantium, quam sanorum plures, medendi partim

E 2

34. Fig. 3. (l) *Heister*. Chir. Tab. 3. Fig. 3. & *Garengeot* Tr. des Instrum. Tab. 10. Fig. 1. (m) *Platner*. Institut. Chirurg. Tab. 2. Fig. 10. (n) *ibid.* Tab. 3. Fig. 7. (o) *ibid.* Tab. 3. Fig. 11. (p) *ibid.* Tab. 4. Fig. 12. (q) *ibid.* Tab. 6. Fig. 13. (r) *ib.* Tab. 6. Fig. 18.

tim scopum , partim abluendi saltem , sibi habentes praefixum ; unde quasi *Lavabrium* , *Lavacrum* , *Badwanne* , *Badzuber* , *Badstande* , a *lavando* , (*) denominatur. Adeoque haec ultima significatio proprium sibi hic vindicat locum. Itaque si hujus fiat combinatio cum oculo , nova inde & specialis derivatur nomenclatura , *labrum scilicet oculi* , vel *oculare* , vel *ophthalmicum* , *Augenbad* , *Augen-Badwanne*.

Juxta interpretationem gallicam *Bassin oculaire* , poterit idem labrum vocari *Pelvis ocularis* , *Pelvis ophthalmica* , *Augen-Becken*.

Graeci si arriderent termini , eorumque multiplicatio licita esset , uti pluribus licuit in omnibus Medicinae partibus , non deessent nomina , quibus dictum posset insigniri labrum. *Pelvis* enim Hellenistarum idiomate vocatur *Ἀσάμινθος* , *α* , *ἦ* , (**) *Λεκάνη* , *ης* , *λεκανίς* , *ίδος* , *λεκανίσκη* , *λεκάμιον* . (***) Hinc *Labrum ophthalmicum* , si in graecam transferre velis linguam , optime id fieri crediderim per conjunctionem vocum praecedentium cum voce graeca *ὀφθαλμός* , nimirum : *ὀφθαλμασάμινθος* , *ὀφθαλμολεκάνη* , *ὀφθαλμολεκανίς* , *ὀφθαλμολεκανίσκη* , *ὀφθαλμολεκάμιον* , vel , si *cucurbitulae* velis retinere vocem , graeco idiomate *Σικύα* audientis , *ὀφθαλμοσικύα* , (****) Qui quidem haecenus minus usitati sunt termini , cum in veterum Graecorum scriptis nulla eorum fiat mentio , sed ideo non pro ineptis atque superfluis habendi ab illis , quibus forte philologica non placent.

IV.

Hicce jam praemissis cognitu non erit difficile , quid sit , de qua hic agitur , machina ; quoniam ex modo memoratis hariolari jamdum ex parte licet , in quem destinata sit usum ,
&

(*) Vid. *J. Jac. Dentzleri Clavis Linguae latin.* sub eadem voce , p. 368.

(**) Vid. *M. Gottl. Frid. Peckius* in *Græc. lingu. libr. memorial.* p. 117. ubi eadem vox vertitur : *eine Badwanne*. (***) *ibid.* pag. 580.

(****) Vid. *Joh. Gommei. Definit. medicar.* τὸ Σ. sub eadem voce.

& quomodo debeat esse comparata, ut visus organon fructuosam ejus admittere queat applicationem.

Est igitur Labrum ophthalmicum, ex stanno, aurichalco, vel argento conficiendum, vasculum peculiare, oblonge rotundum, instar ventosae seu cucurbitulae ventricosum, & fatis profunde excavatum, cujus ope, si oculo adalligetur, & liquore aliquo ophthalmico, per infundibulum ipsi superne conferruminatum, repleatur, palpebrae & oculi bulbus possunt quasi in balneo aliquandiu lavari.

V.

Hujus vero tres, quantum novi, apud Authores chirurgicos occurrunt species, quarum singulas hic loci perlustrandas esse censeo, ut deinde palam fiat, quaenam earum praerogativam mereatur prae describendo infra labro, an vero eandem sibi arrogare queat hocce noviter a me inventum?

Binas priores species describit & depingit ex *Aquapendente* HEISTERUS, in *Chirurg. German. edit. 1724. pag. 479. ☞ Tab. 10. Fig. 24. 25.* earumque facit mentionem *Cel. JUNCKERUS* in *Conspect. Chirurg. Tab. II. ☞ Instrum. Chir. pag. 16.* sub nomine *Cucurbitae ocularis*. Harum utraque tubulo angustiore est instructa, sed hac cum differentia, ut altera illum gerat in fundo sui ventris externo, altera in latere suo externo; ita, ut posterioris tubulus, si fuerit admota oculo, sursum spectet; prioris vero tubulus in eodem situ horizontaliter antrorsum porrigatur: ambae de caetero utrinque sunt ansatae, eum in finem, ut mediantibus fasciis, inibi firmandis & circa caput ducendis, super oculo commode possint detineri.

Tertia species Labri ophthalmici est illa, quam conspectui offert *Cel. GARENGEOTUS*, in *Traité des Instrum. de Chirurg. vers. German. Mischel. cap. 14. artic. 4. pag. 350. ☞ Tab. 35. Fig. 3.* eique nomen *Bassin oculaire* imponit. Quae pelvis est phiala ex argento confecta, oblonga, navicularis, utrinque desinens in angulum nonnihil obtusum; ejus longitudo pol-

licem unum adaequat cum lineis quinque, periphèria autem decem vel undecim lineas; circa angulos magis est elevata, quam in sui medio, seu, quod idem est, in femilunarem, quoad marginem internum, excisa figuram, ut eo melius ad oculi exterioris convexitatem quadret; ejus profunditas quinque lineas non excedit; affixa est de caetero summitati sui manubrii, seu, uti Author loquitur, pedunculi artificiosi, pollices binos cum dimidio longi, & basi latiori orbiculatae insistenti, ut manu eamprehendere queas facile. Modum applicandi hanc pelvim quod attinet, consistit ille in eo, ut, antequam admoveatur oculo, repleatur quoad dimidiam partem liquore aliquo ophthalmico conveniente, deinde aeger suum inclinet caput deorsum, & hac ratione Chirurgus eam semiplenam oculo admoveat; An vero ipse aegrotus sibi applicatam pelvim, ane Chirurgus illam tantisper tenere debeat firmam, dum balneatio fuerit sufficiens? Author ibi non indicat.

Recensitae jam species Labri ophthalmici etiam si fatis ingeniose fuerint elaboratae, & forte non sine fructu a suis adhibitae Inventoribus, non tamen in iis aliqua deesse crediderim incommoda, circa earum structuram & applicationem reperibilia. Ad hoc vero demonstrandum opus est, ut ante omnia evolvantur requisita, quibus hocce vasculum oculare oportet esse instructum, ut sua inde percipere queat emolumenta laesum visus organon. Dico itaque, tria esse, meo quidem judicio, momenta, vasculi hujus praestantiam constituentia, quorum *primum* versatur in eo, ut applicatum oculo, neque Chirurghi neque aegroti manibus teneri habeat necesse, sed per se firmiter haereat mediantibus fasciis, capiti circumductis; *Secundum* ut oculo admotum adhuc vacuum, liquoris ophthalmici tum demum infusionem facile admittat; *tertium* ut idem liquor, post finitam lotionem, sine remotione labri praecedanea, queat evacuari absque suo defluxu, genas aegri madefaciente; deficientibus enim memoratis qualitatibus, usum inde notabilem vix expectaveris.

Jam vero si examinentur superius descripta Labra ophthalmica, haud difficulter inde elucescet, illa non esse praedita requisitis paulo ante adstructis. *Cucurbitas* enim illas *oculares* quod attinet, hoc quidem in illis observatur commodi, quod oculo superpositae queant ibi firmari per adhaerentes fasciolas, circa caput ducendas; sed & simul hoc incommodi, quod utriusque tubulus adeo angusti sit orificii, ut liquor adhibendus plane non possit infundi, adeoque ambae suo careant usu, nisi quidem ante applicationem fuerint repletæ aqua ophthalmica, & aegrotantis *capiti prono* admotæ; quae tamen circumstantia, pro superflua habenda, infra in *pelvi Garengootiana* meretur censurae subjici haud immodestae. Insuper tamen in illis approbatione dignum est, quod earum altera tubulum suum, modo hic magis esset patulus pro aptiore liquoris infusione, in fundo gerat ventris, altera eundem in hujus latere, quod duplici respectu, ut mihi videtur, locum habere potest, si nempe respiciatur ad aegrotantis situm vel supinum vel erectum. Hic enim quando ita est dispositus, ut nequeat e lecto quidem surgere, & consequenter erigere caput; tum prior cucurbita, tubulo in ventris fundo instructa, erit accommodatior, quoniam dicta cannula in recubante sursum spectat, id quod necessarium est ad infundendum liquorem; posterior autem, tubulum in lateré gerens, magis erit proficua aegro, extra lectum versanti & sedenti, vel obambulanti, quoniam idem tubulus pariter situm hac ratione obtinet perpendicularem.

Sed pergo ad *pelvim oculariam Celeb. GARENGEOTI*, quae est machina quoad materiale, cum ex argento sit confecta, satis pretiosa, & insimul non sine artificio singulari ex ingenioso progenita cerebro. Circa ejus vero adhibendi modum hoc mihi videtur subesse incommodi, quod *imo* ante applicationem debeat repleri liquore ophthalmico; quae circumstantia eandem reddet omnino difficilem, ob periculum effusionis, a vacillatione vel Chirurgi vel aegri metuendae, ante speratum praestitumque effectum. *2do* quod non nisi deorsum inclinato,

to, seu prono aegri capite possit applicari; quam inflexionem tam aegrotanti, quam Chirurgus non levem creare molestiam nullus dubito. Per capitis enim pronationem situs oculi aliquo modo occultatur, ut illum Chirurgus, dum admovet pelvim, observare accurate nequeat, & sic facile fieri posset, ut dictum vasculum non in loco affecto, sed juxta illum, apponeretur, unde aeger quadantenus incurreret laesionem. Deinde & ex parte aegri aliquid molestiae fovet haec pronatio; si enim hic simul laboraret cephalalgia, vel vertiginosa capitis afflictione, haud parum inde perciperet mali. Denique *3tio* etiam illud in dicta pelvi deprehenditur incommodi, quod non nisi manu vel Chirurgi vel aegri firmiter super oculo queat detineri, neque, propter longitudinem pedunculi sive manubrii, ibidem firmari fasciis; namque si aegro ipsi injungeretur ejusdem detentio, impatientia certe hujus obstaret, quominus illam continuaret diutius, praepremis si balneatio requireretur aliquantisper producenda; & insimul prae tantillo forsitan superveniente dolore vacillaret manu sua, sicque liquor contentus effunderetur cum frustratione sperati effectus.

Patet ergo ex haecenus dictis, quid in ocularibus tam cucurbita, quam pelvi deficiat pro fructuosa utrorumque administratione. Adeoque jam mihi incumbere video, ut in conspectum producam emendatum hocce, ut opinor, quod autem nemini obtruserim, labrum.

VI.

Ansam vero mihi suppeditavit ad hujus meliorationem *Cucurbita ansata ocularis*, de qua jam supra, a *Celeb. HEISTERO* ex *Aquapendente* desumpta. Cum enim attentius eam pensitarem, statim mihi visus est tubulus ille, lateralis in una, & conspicuus in fundo ventris in altera specie, nimis angusto patere orificio, lineam quoad diametrum non excedente multum; unde mox emicuit impossibilitas per eum infundendi liquorem ophthalmicum, si scilicet dictum vasculum ante lotionem fuerit,

rit applicatum oculo. At insuper observanti, eundem tubu-Tab. V.
lum in loco cohaesionis cum ventre cucurbitae esse magis am-
plum, & consequenter infundibulum repraesentare quasi in-
versum, subiit cogitatio, fore eum ad infusionem aptiorem,
si ejusdem extremitas patula sursum vel antrorsum spectaret,
angusta vero cohaereret ventri, cum vulgus quidem noverit,
patientiorem infundibuli partem facilius admittere infundenda,
quam ejus tubum angustiore; quo ipso inopinanter sese ob-
tulit ad emendationem labri occasio opportuna. At praeterea
cum perciperem, liquorem contentum non posse post abso-
lutam jam lotionem commode evacuari sine ejus dispersione
& faciei vestiumque aegrotantis madefactione; necessariam
dixi aperturam, quae in fundo cucurbitae sit facienda, &
obthramento aliquo claudenda, per quam dicti liquoris eva-
cuatio obtineri queat absque remotione hujus vasculi; quod
certe momentum ad meliorationis scopum non parum contulit.

Ut ergo in actum deducerem pensitata & ruminata diu,
ad rem ipsam me accingere volui, hac data opera, ut pro-
pria enchiresi funderem pro phantasiae lusu novum ex stanno
labrum. Quemadmodum vero Artis fusoriae non adeo sum
gnarus, & insimul Opifices, in ea alias magis experti, ad il-
lud ex voto fabricandum hic loci deficient, ita facile conje-
ceris, non sine multo labore successisse negotium; interim ta-
men ita praesentem perfecit machinam, ut, post operosam ex-
positionem, eam fuerit naeta faciem, quam in *adjecta* prae se
ferre conspicitur *Tabula*.

Repraesentat igitur ibi *Figura Ima* ipsum *labrum ophthalmicum*
emendatum, mea enchiresi fusoria obtentum, eo situ, quo
extra applicationem jacet, & quidem

a. a. ejus vasculum ventricosum, oblongum, satis profun-
de excavatum.

b. b. Ansaе utrinque positae, quibus inseritur fasciola, ca-
piti circumducenda.

ab. V.

- c. c. c.* Infundibulum triangulare, per quod commode infunditur liquor ophthalmicus labro, si nimirum jam fuerit applicatum oculo.
- d. d.* Obthuramentum conico-cylindricum, labri fundo insertum, quo remoto liquor, post absolutam lotionem, per relictum ibi foramen evacuatur.
- e. e. e.* Margo labri, in semilunarem nonnihil inflexus figuram, ut ad oculi convexitatem aptius sese accommodet.

Fig. II. Idem labrum, sed eo situ positum, ut ejus compareat cavitas, ubi conspicitur

- f. f.* Apertura ampla, liquorem continens, & oculum excipiens.
- g. g. g.* Marginis limbus interior, oblique introrsum spectans, & leviter semilunaris, oculi hemisphaerio magis aptus.
- b. b.* Ansaë binae, utrinque in labri ventre.
- i. i.* Infundibulum triangulare sursum spectans.
- k. k.* Ejusdem locus insertionis in latere labri longitudinali.
- m.* Foramen in fundo labri, cui inseritur obthuramentum conico-cylindricum *Fig. I. d. d.* partim ad praecavendum liquoris effluxum durante balneatione, partim ad eundem evacuandum finita lotionem.

Fig. III. sistit idem pariter labrum, sed ita, ut anterior ejus facies prodeat in conspectum, seu eo pene situ compareat, quo applicari debet oculo; hac tamen cum differentia, ut obthuramentum illud *Fig. I. d. d.* & infundibulum *Fig. I. c. c. c.* ab eo sit remotum; adeoque *foramen n. n.* in fundo ventris, sit locus insertionis obthuramenti; *foramini* vero *o. o.* in parte superiori labri, inseratur infundibulum.

Fig. IV. est obthuramentum, separatum a labro; & tandem

Fig. V.

Fig. V. Infundibulum, separatum ab eodem.

Tab. V.

In hancce jam formam coaluit per institutam fusionem machina praefens ocularis, cum ea, uti mihi persuadeo, praerogativa, ut longe commodiori modo infervire queat oculorum affectibus praeternaturalibus, quam vel *cucurbita* illa *AQUA-PENDENTIS*, vel *GARENGETIANA*; inprimis si attendatur ad applicandi modum, paulo infra dicendum, nec non ad retentionem liquoris durante balneo, & ad ejusdem effusionem seu emissionem, hoc finito.

Sed antequam ulterius progrediar, indicabo paucis hujus dimensionem, absoluta jam elaboratione emergentem. Facta vero haec fuit juxta mensuram pedalem Parisiensium civicam, quam dedit *Cel. LINNAEUS in Philosoph. botanic. pag. 307.* Hinc pro notitia infervit imitaturum fusionem,

Labri haectenus tractati longitudinem esse *pollic. 1. & lin. 9½.*

Latitud. *pollic. 1. lin. 5½.*

Aperturae amplioris longitud. *pollic. 1. lin. 5½.*

Latitud. *pollic. 1.*

Profunditas labri est *pollic. 1. vel lin. 11.*

Infundibuli longitudo est *lin. 10.*

Latitudo in orificio superiore triangulari, *lin. 9.*

Diameter in orificio inferiore tubuloso, quo inseritur labri lateri superiori, *lin. 3.*

Obthuramenti longitudo, *lin. 6.*

Diameter, qua parte inseritur foramini in fundo labri, *lin. 3.*

Ubi infimul notari velim, dictum labrum ophthalmicum, cujus unicum saltem, uti hic describitur, exemplar mihi est ad manus, (plura enim fabricare nolui, nec potui,) sua circumferentia optime & accurate ad *mei quidem oculi* quadrare orbitam, quippe quo loco sedem fixam habeat, necesse est.

ab. V.

Et sic ad finem perduxī hancce machinam ; at de novo ejus perpendens structuram, libere omnino fateor, me in ea aliquam detexisse mendam, quoad emissionem liquoris non-nihil habentem incommodi, a peritis tamen Opificibus levi forsan enchirefi emendabilem. Consistit vero ista in dicto *obthuramento* Fig. I. c. c. non adeo ad evacuationem liquoris apto. Si enim hoc extrahi debeat post finitam operationem, non sine aliqua concussione vel distorsione id fieri posset tam labri, quam oculi; unde aegro induceretur molestia, & liquor per ejus deflueret genas. Hinc consultius esse autumaverim, si quis Artifex, ad ulteriorem labri emendationem, in hujus fundo, Fig. VI. loco obthuramenti, firmaret cannulam, a. a. in angulum obtusorem flexam, & epitomio b. b. instructam, per quam liquor contentus commodissime posset evacuari; id quod sagaci cujuslibet Artificis judicio velim esse relictum.

Sed pergo ad *modum applicandi*, qui absolvitur sequentibus. Ante omnia fundo labri inseritur *obthuramentum*, Fig. IV. & ejus lateri superiori *infundibulum*, Fig. V. hac cum praecautioe, ut utraque ante applicationem in extremitate inferiore leviter obducantur cera liquefacta, partim ad meliorem eorum firmationem in foraminibus insertionis, partim ne liquor infusus, durante balneo, effluat per hiatus, ab istis foraminibus, forte non exacte rotundis, relictos. Deinde ad manus sit *fasciola*, dimidium pollicem lata, binasque ulnas longa, e duplici linteo per confuturam facta, in cujus medio incidatur apertura transversa sex vel septem linearum, horizontaliter juxta filorum decurrens tractum, eo plane modo, uti in fascia illa, quam Chirurghi *unientem* seu *incarnantem* vocant, fieri solet. Hoc facto, dicta fascia, Fig. VI. c. c. c. c. trajicitur per ambas labri *ansulas* d. d. ita ut per ejusdem externe decurrat *fundum* e. e. e. e. Deducta tandem ubi fuerit usque ad *aperturam transversam* f. f. tum ipsi insinuatur vel *cannula* a. a. vel *obthuramentum* Fig. I. d. d. ita ut unum alterumve promineat extrorsum.

His ita praedispositis labrum suis jam requisitis instructum
admo-

admovetur oculo affecto, & quidem illud adaptando hujus Tab. V. orbitae, ad fixiorem profundioremq; ipsi conciliandam sedem, uti patet ex Fig. VII. g. g. Deinde fascia h. h. h. h. per labrum decurrens, & oblique super oculum oppositum ducta, ad instar fasciae, quam *oculum simplicem* vel *monoculum* vocant, capiti circumducitur, & in fronte k. k. firmatur acicula. Jam si lavare velis oculi bulbum, non opus est, ut aeger suum inclinet caput, ad labrum excipiendum, uti requiritur in *pelvi GARENGEOTIANA*, sed levi opera liquorem ophthalmicum ex alio vasculo, quod tibi fuerit ad manus, infundes per *infundibulum i. i.* ad omnimodam usque labri repletionem; & sic infusus liquor ibidem detinetur pro arbitrio Ophthalmiatri. Finita vero lotionem si evacuandus sit liquor, commodissime id fieri poterit per *cannulam m.* ejus *epistomium n.* vertendo, vel *obturamentum illud Fig. I. d. d.* & Fig. IV. labro extrahendo, supposita antea qualicumque patella vel phiala pro suscipiendo liquore, ne per genas & vestes defluat aegri; quo facto machina integra per fasciae solutionem removetur, & oculus idoneo apparatu tegitur.

Ex haecenus jam pertractatis haud difficulter ferri posse judicium spero, quid intercedat praerogativae inter *Concurbitam ocularem AQUAPENDENTIS*, *Pelvim ocularem GARENGEOTI*, & *Labrum* hocce *ophthalmicum* emendatum, & ulterius emendandum.

VII.

Supereff, ut de usu hujus machinae aliqua proferam, tam utilia quam necessaria, eoque magis, quo parcius de ista Authores neotericos esse commentatos deprehendo. Quam maxime autem doleo, nihil hac vice e propria posse subministrari experientia, cum partim nunquam suppetat occasio, illam adhibendi, partim etiam aegrotantes hujus loci & viciniae ab ejusmodi abhorreant machinis, praetexentes pro more vulgi, *nihilum* potius conducere oculis. Interim tamen, quemadmodum occasionis defectus minime tollit cujusdam instru-

menti usum, & eadem data, statim inservire poterit labrum; ita non possum, quin adducam nonnulla, circa ejus usum passim reperta.

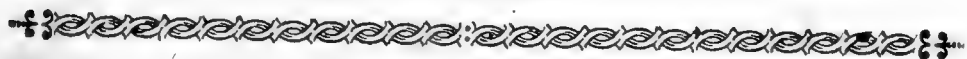
Occurrit vero ante omnia *Cel. HEISTERUS*, qui loco supra citato saltem generaliter tangit *Cucurbitae Aquapendentis* usum, dicens: *Ein Instrument, um damit in Augenkrankheiten dienliche Augenwasser auf dem Auge zu halten. At cum inde non elucescat, in quibusdam oculorum affectibus ista locum habeat, cum eorum sint plures & diversi, cucurbitae hujus applicationem minime tolerantes; ita & assertio haec omnino est obscura, nec quicquam consilii suppeditat illam adhibituro.*

Pari ratione *Cel. GARENGEOTUS*, in der *Abhandlung von dem Instrum. der Chirurg. ex versf. Germ. Dn. Mischel. Part. I. p. 360.* frequentem in modum de *Pelvis ocularis* loquitur usu: *Wann es sich zuträgt, daß man einige Liquores in die Augen bringen muß, welche die Augen wohl auswaschen sollen, so ist dieses hierzu die beste Manier; auch siehet man, daß der Nutzen und Gebrauch des Augenbeckens sey, die Augen so zu reden zu baden, es sey nun in Augenwassern wider die Krankheiten, oder sonst in einigen andern Liquoribus: quae verba cum aequae ac priora generalioribus comprehensa sint terminis, vix inde licet augurari, quibus praecise oculorum vitiis dicta pelvis inserviat.*

Specialiora e contrario inculcat solidissime *Cel. MAUCHARD.* *b. m.* in *Dissertationibus suis ophthalmiatricis*, e quarum gazophylacio bene multa depromere non erubescio. Sic enim in *Diss. de maculis Corneae* pag. 35. §. 21. ubi focus & vapores commendat, ita scribit: *Tantumdem fere est, si mediante lavacro ophthalmico cornea cum toto bulbi anteriore hemisphaerio tepide balneetur; & ibid. pag. 37. §. 22. ubi acriora quaedam collyria insinuat, pauco intervallo iterum eluenda, hac ratione suum adornat consilium: Bulbus (oculi) immobilis quasi quiescat, & semihorrio post oculus tepide abluatur aqua temperata quadam ophthalmica, e. g. ▽ dest. rosar. plantag. sperm. ran. album. ovar. aut infus. fl. melilot. sambuc. rad. alth. sem. psyll. &c. Quae omnia sine administratione*

tione labri vix fieri posse crediderim. Non minus in *Dissert. de Setaceo nuchae, auricularum ipsiusque oculi*, pag. 24. §. 22. ita consulit: *Sex, octave post operationem horis . . . non foventur modo ac lavantur palpebrae ac bulbus oculi per horae quadrantem, infuso herb. hyssopi ex aqua calido, idque interdum ac quotidie tribus quatuorve vicibus &c.* Tandem ejus *Dissert. de Ungue oculi*, pag. 18. §. 14. sequentia proponit: *Statim ab hac prima compunctione aegri caput magis acclive collocatur atque sustinetur, bulbus oculi lavatur, foveturque partim admissis vaporibus tepidis, aut hujus decocti aliquot guttulae jugiter instillantur, aut labrum ophthalmicum (Bassin oculaire vocat WOULHUSIUS) bulbo oculi immediate superpositum, tali decocto repletur, ut hoc corneam alluat.*

Sufficienter ergo ex haecenus adductis patet non solum labri ophthalmici usus in genere, sed & quibus speciatim conducatur visus organi vitiiis, nimirum maculis corneae, setaceo oculi, & ejusdem ungui. Adeoque mihi jam superfedere licet ulteriori dilucidatione, cum praesentis schedulae scopus non fuerit alius, quam Labri ophthalmici emendatio.



JOHANNIS HOFERI,

Joh. Fil.

OBSERVATIONES PRACTICAE.

I.

Vir robustus temperamenti sanguineo-melancholici fatis valebat usque ad quinquagesimum vitae suae annum; Nephriticis enim tunc per triennium crebrius cruciabatur symptomatibus, quavis vice sabuli vel calculi minoris excretionem terminatis, quo finito morbus mutatus crebram ischuriam pondusque circa vesicae fundum producebat aegroti. Medicum vero catheter, saepius ob ischuriam applicatus, calculi in

in vesica contenti certiore faciebat. Charissimo quidem Parenti meo non sufficebat morbum noscere, sed omni impenso labore dolores inde natos, vesicaeque corruptionem, ab irritatione metuendam, interne variis demulcentibus ac externe balneis tollere studebat, probe gnarus, quia Aeger neque animi, neque pecuniae satis haberet ad lithotomiae operationem sustinendam, nonnisi palliativam locum habere curam. Tandem Anno 1741. & hic, inter alios Aegros, meae curae traditus, saepius ob ischuriam catheteris applicationem requirebat, quam toties non tamen absque difficultate peragebam; in collo enim vesicae occurrebat obstaculum, quod nonnisi instrumenti apice ad dextram directo superari poterat, calculus majusculus, satis laevis, facillime sub quavis operatione percipiebatur, ita, ut trigesies me ipsum observasse pro certo affirmare possim. Praeter catheteris autem applicationes, nec balnea, nec medicamina a variis Authoribus laudata & palliationi proficua negligebantur, at successus respondebat nullus. Anno 1745. Aegrotus multa de miris effectibus *mendicamenti* MAR. STEPHENS audiens, illud ut in usum traherem abs me petiit, ad normam descriptionis a Cl. HARTLEJO datae, quod eo facilius impetrabat ob insignem conceptam spem futurae euphoriae, quod hoc medicamentum a D. D. a SEYLEREN, ob Sereniss. Electorem eodem restitutum, valde laudatum scirem: (vid. *Commerc. litt. Nor. An. 1743. p. 24. & An. 1744. p. 213.*) Eo autem per bimestre tempus Aeger usus ne *γού* quidem mutationis percipiebatur. Cathetere quater per hoc bimestre applicato, omnia in pristino statu constituta sentiebam. Nec balneum in *decocto raparum*, alternis diebus decies in usum vocatum, nec *pulvis mitigans WEPFERI*, nec *spiritus salis*, nec permulta alia quidquam levaminis afferre valebant. Denique post elapsos ab usu remedii anglici tres menses, decoctum dilutum *fructuum cynosbatos*, largis haustibus ingurgitandum Aegroti huic valde docili suadebam, raro cum effectum, quarta enim die Aeger, post usum hujus decocti, mane magnam copiam, non urinae, sed quasi gelatinae inodoraе reddebat; attonitus aspectu hujus rei, malaque varia subsecutura

cutura metuens, mihi quaevis follicite denunciabat. Omnibus vero abs me probe ponderatis, ut Aeger audacter continuaret iussi. Nos non fefellit spes, nam decoctum laete rem suam agebat, eo videlicet cum effectu, ut per dies 16. nil nisi quantitatem, liquidis ingestis proportionatam, humoris gelatinosi non fetentis per urethram eliminaret; liquor hic pellucidus, statim ac aurae frigidae exponebatur, verae gelatinae, qualis in Officinis pharmaceuticis ex C. C. paratur, consistentiam induebat. Non minus vero attentione dignum, ac Aegro jucundum erat, quod symptomata, calculi in vesica praesentiam indicantia, post usum continuatum per quindecim dies decocti supradicti, plane cessaverint; redeunte urinae colore, consistentiaque naturali, ac pondere in regione colli vesicae evanescente. Urina hucusque facillime profluebat, & leve in urina mittenda doloris si aderat incommodum, facillime usu decocti laudati profligebatur, ita ut Aeger quovis trimestri per octiduum hoc decoctum in usum vocans, bene valeret, sicque hucusque nulla urinae a decocto reproducta visciditas fuerit. Ex quibus omnibus considerate perpensis, mox calculi resolutionem sperare, mox vero de impossibilitate huius phaenomeni, quasi convictus, dubitare iterum cepi, cui nam hanc symptomatum priorum ablationem tribuerem; sicque dubius haesitavi, donec Aeger curiositati meae satisfaciens, catheteris applicationem permetteret. Sed eheu! vana hominum spes & ratiocinia, calculum enim tunc temporis & postea aliquoties, quoad sensum, ejusdem figurae, situs, & voluminis, nullamque aliam mutationem, praeter absentiam obstaculi, antea in sinistra parte colli vesicae obvii, observabam. Quaeritur itaque, an materies gelatinosa, a sapone per 3. menses & ultra assumpto, demum per decoctum diureticum expulsa sit? An vero tumor quidam, circa sinistrum latus colli vesicae locatus, solutus, urinam tali spissitudine imbuere potuerit?

E J U S D E M
OBSERVATIO PRACTICA
S E C V N D A.

VIR quidam illustris sanguineo-choleerici temperamenti, habitus corporis spongiosi laxique, olim per 26. annos Tribuni militum munere fungens, optime habebat. Domum ex militia vero redux, uxoriq̄e junctus, multis maximi ponderis litibus contra Consanguineorum suorum nonnullos involvebatur; oborto inde frequenti taedio, ad quandam sanitatis suae negligentiam, irregularemque rerum non naturalium usum, perducebatur; ruri nempe degens non solum crebris meditationibus, sed tandem, per decem continua serie sese excipientes dies conscribendis, in adversariorum propositiones animadversionibus, musaeo suo absque ullo motu inclusus, occupabatur. Undecima vero has sequente die venationi tam strenue vacabat, ut a Solis ortu ad occasum usque, continuo quasi cursu, feras prosequeretur, illibata manente sanitate, ipsamque comitante virium integritate, usque ad octavum hoc modo transactum annum, qui secundus ab ultimo haemorrhoidum fluxu spontaneo antea regulari, suae aetatis vero 46. a nativitate vero Salvatoris 1744. erat; quique vernali tempore a suppressione excretionum suetarum producebat symptomata hypochondriaca. Vir illustris, in corpore robusto animum fortissimum alens, supradicto sanitatis suae neglectui deditus, nec V. S. nec potum aquarum Selteranarum cum lacte asinino, nec quietis cursusque moderamen a Medico suum, pro sanitate acquirenda in usum vocavit, idemque semper irregulare vitae genus, absque ullo nec potus nec cibi excessu, continuavit generosissimus Vir, usque ad mensis Novembris initium, quo tempore reliquis symptomatibus, doloris circa anum cum duri corporis sensu, totam sphincteris peripheriam cingentis, incommodum junctum, nonnullos corporis situs difficiles valde reddidit; sed nec hoc symptoma,

quam-

quamvis quotidie auctum, illo commovendo par fuit. Tandem fessu, dolorum vi, impossibili reddito, Illustr. Aeger prandium aequae ac coenam stante pede assumere coactus fuit. Somno carens, urinam flammeam spissamque reddidit. Venae omnes, imprimis haemorrhoidales, illisque vicinae spermaticae, durae ac tumidae, corpori facile movendo constanter & indies magis obfuerunt, usque ad mensis Februarii proxime sequentis anni initium; tertia enim hujus dies Illustr. jam dudum animo potius, quam corpore valentem, Aegrotum lecto affigebat, addendo reliquis symptomatibus febrim, abdomen tensum, lassitudinem membrorum vix non quemvis motum artuum recusantem, Die quarta Februarii in auxilium vocatus Chirurgus quidam celebris V. S. in brachiis & pede, balneis, clysmatibusque morbum debellare contendebat. Ego vero post meridiem diei nonae accedens, ex symptomatum omnium augmento, vesicae inflammationem adesse suspicabar; pulsus enim durus, celer, sitis inextinguibilis, vomitum continua, abdominis tumor, sensus caloris urentis in toto infimo ventre, a patiente Illustr. perceptus, urinae difficultas talis, ut nonnisi singulis 24. horis levis copia lotii, rubro colore lintea tingentis, sub atrocissimis doloribus, a tenesmo oriundis, mingeretur, delirium, dummodo non continuum, hanc certo demonstrabant. His in angustiis constituto Illustr. Aegrotum V. S. etsi aliquoties jam repetitam, emulsionum haustum frequentem, clysmatum aequae ac cataplasmatum emollientium usum imperabam. Quibus die 10. mingen- di conatus summe dolorificus & fere continuus, una cum concomitante vomituratione, paullo minutus fuit. V. S. undecima die, ob pulsus duritiem, instituta, nil prodesse videbatur, nisi quod symptomata, vesicam proprie inflammata esse demonstrantia, mitigarentur. Febris vero aucta, socios adhuc subsultus tendinum, artuumque tremorem, sibi adscisc- batur. Delirium ad summum quasi gradum evectum Illustr. Aegrotum, alias ingenio praestantissimo pollenti, praeter querelam de dolore in nate sinistra, vix quidquam sermonis intelligibilis relinquebat. His symptomatibus dies undecima

scroti, penisque inflammationem, fomentis discutientibus post scarificationes crebras exceptam, addebat. Die decima tertia scroti tumor valde auctus, vesiculaeque lividae ibidem natae & gangraenae augmentum monstrantes, usum scarificationum profundiorum, diligentem applicationem externorum discutientium, exposcebant. Nates sinistra rubedinem vix sensibilem in medio spinae suae, nullam vero puris fluctuationem, monstrabat. Emulsiva tenuia, antiphlogistica (inter quae non ultimum camphora locum tenebat) strenue intus, nati emollientia, ano clysmata, scroto denique decocta discutientia, hucusque applicata, porro in usum vocabantur.

Die 14. scroti sphacelus eandem porro medendi methodum requirere videbatur; inguinis vero dextri panniculus adiposus valde inflatus, de gangraena latius proserpente, ac fomentorum scarificationumque ulteriore necessitate, testabantur aperte. Sed circa methodum medendi, ratione natis sinistrae, Medicus a Chirurgo dissentiebat. Hic enim absque evidenti puris praesentis sensu, incisionem se facturum primo recusans, tandem a Medico commonefactus, ne ichori gangraenoso, causticoque tempus concedat arrodendi vel ossa adjacentia, vel intestinum rectum, incisionis faciendae necessitatem agnoscebat; quae secundum directionem eminentiae illius quae in natis obesis cum spina dorsi parallelo modo decurrit, ad duorum ab ano pollicum distantiam facta, exitum dabat libr. ij. puris vel potius ichoris sanguinolenti, odore suo cadaveroso sulphureo, nullo aromatum fumo, nisi post transactum quadriduum, debili, cubiculum inficientis. Ichor hic, antea in adiposa membrana inter glutaeum musculum & anum haerens, eum acrimoniae gradum habebat, ut lintea illi excipiendo supposita in atrum quasi carbonem adusta viderentur. Vulnus vero secundum artem deligatum per octiduum ichorem fundens, cavum in toto suo ambitu interno nigerrimum monstrabat. Scroti sphacelus quotidie auctus, die 22. Febr. sinistrum testiculum omni involucro denudatum, membranas vero dextrum cingentes ob resectas partes sphacelatas, cribri-

cribri instar perforatas, vulnus vero die 18. inguini dextro inflictum, quotidie sphacelo destructas partes auferendas, exhibebat. His juncta febris cum delirio co mite parum minuta, debilitasque summa inde orta, Medicum in prognosi haud parum laceffebant; quamvis temperantia, diluentia, tandemque roborantia, largis haustibus exhibita, in usum vocare non neglexerit.

Sed ipsa inter 22. & 23. diem intercurrentes nox, post largum sudorem, febrim tollens, optima quaeque promittere videbatur. Suppuratio enim optime vulnera depurans, nigra emortuaque filamenta ex inguinis & natis vulneribus ejiciebat, testiculus sinister, etsi plane nudus ab omni ulteriore corruptione liber, tandem novis integumentis obductus, praeter omnem spem conservabatur. Omniaque optime procedebant, excepto natis vulnere, quod saniem puri cocto remixtam alebat, & latere suo intestinum tangente quodammodo calloso, anguem adhuc sub herba latere testabatur. Omnibus, quae ex Arte sunt, ad detegendam hujus phaenomeni causam, in usum vocatis, die 25. linum detegebamus, qui ab incisionis fine ascendens, supra mediam ossis sacri exteriorem superficiem transiens, moxque descendendo, natem dextram petebat. Ideoque statim incisio priori exactissime similis, quamvis in latere opposito, facta, ejus fundum detegebat, omniaque vulneris hujus consolidationis impedimenta plane tollebat. Aequabiles enim propullulantes papillae carnae, ad Martii mensis medium, nil nisi cicatricem sibi inducendam requirebant; quae tandem omnibus ulceribus obducta, illustrem Aegrotum a Chirurgorum manibus liberabat. Medicus vero, de restaurandis viribus, sanguinisque acrimonia temperanda, sollicitus, conveniens regimen vitae, usumque lactis asinini aqua Selterana nupti Aegroti Ill. vix unquam a Medico dissentienti, suadebat, indeque illum restitutum, ac pristino corporis robore valentem, laetus cernebat.

Orta denuo, sub medium mensis Octobris dicti Anni vesicae inflammatio, paucarum dierum spatio V. S. emulsionibus, clysmatibus, cucurbitulisque, post scarificationem natibus ap-

plicatis, dissipata fuit. Eadem porro symptomata, mense Martio Anni 1746. orta, iisdem tollebantur.

Bis jam faciliore labore dissipata symptomata, illustrem Comitem, quamvis bene se habentem, de sanitate sua tuenda anxium, Medicoque, Artis suae adminiculis sanguineae massae facilem circulationem, haemorrhoidumque fluxum expectanti, eo magis obedientem reddebant. Sed & his omnibus non impediatur, quo minus mense Novembr. 1746. inflammationem partium in pelvi contentarum abscessus subsequens, incisionis necessitatem denuo indicaret. Secedens itaque cum Chirurgo Medico. Methodum *Dom. Faget in Hist. Acad. Reg. Chir. tradit.* in hoc casu cum aliqua mutatione quoque proficuum, agitabat, & Chirurgum Ill. Aegroti ordinarium facile perducebat, ut in factum prope pristinam cicatricem vulnus, specillum argenteum cavum introduceret, digitoque in anum immisso, specillo in summa abscessus regione intestinum rectum transfoderet, curvatiq; in arcum specilli manu ductione directo scalpello, intestinum eum in modum finderet, ut ambae incisiones figuram T efformarent. Factum hoc a Chirurgo solertissimo felicissime vulnus, ut post operationem simplicis ani fistulae fuetum est, deligatum, brevique tempore sanatum fuit, Illustrisque Aeger, quamvis haemorrhoides inde nunquam fluxerint, ilibata per Dei gratiam sanitate fruitur.

Prostat in *Hist. Acad. Reg. Chirurg. Observatio* huic analoga, qua *Exper. D. Faget* methodum suam, quae & nostra, aliis suadere, sicque Artis incrementa promovere studet. Novus est, ni fallor, & ab ipso primum notatus agendi modus. Nec dubium est, fore multos, qui ipsum tanquam non universalem spernent, quippe qui duobus saltem his exemplis approbatus videri posset, nisi & ratio, ex anatomica partium notitia desumpta, hisce experimentis superaddita, eorum pondus auget. Anus enim, pro artificiosissimo suo mechanismo, necessario circum circa molli membrana adiposa cingi debebat, ne a duris quotidie excludendis fecibus facile laedatur.

Pan-

Panniculum hunc adiposum creberrima vasa arteriosa, perpendiculari situ descendia, venosa vero eodem modo ascendia, sibi que multis anastomosibus juncta, perreptant. Hic vasorum fluctuantium situs, nulla pressione adjacentium partium adjutus, sanguinis ad hepar refluxum impediens, in his ipsis venis varices creberrimos excitat, qui tandem, si sanguineae massae lentor evacuationem horum vasorum impedit, cruori stagnanti acrimoniam, arteriolisque vicinis pressionem, conciliant, sicque inflammationes harum partium productae, nisi opportune ipsis obviam eamus, in abscessus mali moris abeunt. Causae hae primos abscessus producentes etiam, quo minus solida partium suppuratione destructarum regeneratio fiat, impediunt, facta autem regeneratione, vasa nova non eodem, quo prius, ordine decurrunt, qui tamen certe optimus esse debuit, cum a natura in prima generatione a nullo obstaculo impedita, directus fuerit.

His accedit aliud adhuc incommodum, huic parti singulare, papillae enim carnae in superficie intestini externa vix propullulare possunt, nisi tunica membranacea ipsius laesa sit; quare a partibus intestino adjacentibus nata nova caro ipsi laxa cohaeret, locumque quasi vacuum producens, nova vasa elatere suo, a vicinarum partium adjumento aucto orbat.

Nostri vero methodus findens intestinum, papillarum carnearum ex ipsius membrana muscolari propullulationem, sicque facilem ac firmam cum vicinis partibus cohaesionem producens, fluctuationem novorum vasorum impedit; tanta nec carnis regeneratio ab uno solummodo ulceris latere requiritur, sed dimidiato quasi a quovis latere naturae labore, cicatrix tanto firmior fieri debet.

Ne vero quis credat Anno 1745. quicquam leviter a nobis actum fuisse, opus est, ut demonstrarem, fissuram intestini tunc temporis consulto intermissam & sufficientibus rationibus impeditam fuisse. Primis enim ab abscessus apertura diebus certe teme-

temeraria fuisset, quotidie enim latius proserpens gangraena, nobis metum de vitio intestinum ipsum vulneratum invasuro, incutere debebat. Sphacelatarum vero partium optima supuratione factam consumptionem, statim subsequens novarum carniū propullulatio, nos, ut *Cl. Fageti* hypothesēs in dubium vocemus, perduxit; Quippē quae, unica tantum observatione suffultae, sufficientem rationem operationis crudelis, & ab illustri Aegroto reformidatae, non continebat; saepius enim humorum prava dispositio, in quibusdam subjectis vulnerum levium facilem alias consolidationem, difficillimam reddit.

Mirum etiam fuit, hirudines fame ad morsum faciliorem praeparatas, saepius gregatim quasi venis haemorrhoidalibus applicatas, sanguinem illustris Aegroti exfugere constanter recusasse, quae etiam ratio applicandarum cucurbitularum, tanquam horum insectorum succedanei auxilii, fuit.

O B S E R V A T I O N S
FAITES SUR LE SYSTEME DES AUTHEURS
D E
B O T A N I Q U E
E T
SUR L'OPHRIS MINIMA C. B.
P A R
Mr. A. G A G N E B I N.

LA *Double-feuille*, suivant Mr. de *TOURNEFORT*, planche 250. est un genre de plante, dont la fleur est à 6. feuilles ou pétales sans éperon, savoir cinq disposées en coiffe dans la partie supérieure de cette fleur, & une 6. qui occupe la partie inférieure de la même fleur, & qui représente en quelque manière

manière un corps humain. Lorsque cette fleur est passée, le calice devient un fruit semblable à une lanterne à trois côtés, dont les panneaux sont chargés intérieurement d'une bande veloutée, formée par l'amas de plusieurs semences semblables à de la sciure de bois. Ajoutez au caractère de ce genre des feuilles opposées le long de la tige & la racine fibrée ; c'est par-là que la *Double-feuille* se distingue de l'*Orchis*, de l'*Elleborine*, & du *Limodorum*.

Ophris est plantae genus, flore polypetalo, anomalo, sex petalis scilicet dissimilibus constante, quorum quinque superiora ita disponuntur, ut galeam quodammodo aemulentur, inferiori capitato & quasi anthropomorpha. Calyx autem abit deinde in fructum, seu utriculum, tribus fenestris pervium, quibus adhaerescunt valvae, feminibus fetae minutissimis, ad instar scobis.

Mr. de *TOURNEFORT* en fait le cinquième Genre, de la Section troisième de la Classe onzième du caractère de ses plantes, qui renferment les herbes à fleur irrégulière, composée de plusieurs feuilles ou pétales, & dont le calyce devient un fruit rempli de semences semblables à la sciure de bois.

J'estime que toute cette Section doit former une septième Section dans la neuvième Classe des Liliacées dudit Auteur, sous l'Épithète des Liliacées irrégulières à six pétales, dont le calyce devient une capsule à trois loges, remplies de semences semblables à la sciure de bois. Desorte qu'on y fera entrer les suivantes, savoir l'*Orchis*, l'*Helleborine*, le *Calceolus*, le *Limodorum*, l'*Ophris*, le *Nidus Avis*, qui est l'*Ophris* aphylla de Mr. de *HALLER*, *Stirp. Helvet. Enumer. pag. 278. N° 2.* la *Coralorrhiza* de Messieurs *RUPPIUS* & de *KRAMER*, soit *Rhizocorallon* de Mr. de *HALLER* apud *Rupp. Flor. Jenens. Edit. 3. pag. 301. obs.* dont le Nid d'oiseau, & la racine de Corail sont

des espèces de *Neottia* suivant Mrs. LINNÆUS, van ROYEN, GUETTARD & DALIBARD, dont le premier l'a emprunté de DODONÉE, & enfin l'*Epipactis* de HALLER sur les Plantes de la Suisse page 277, qui est un *Satyrium* suivant Mrs. LINNÆUS & van ROYEN, un *Orchioides* suivant TREW, que je nommois *Helleborinoides*, dans le tems que je la découvris, & avant que j'eus consulté aucun Auteur de Botanique; mais il est certain, qu'on doit retrancher aujourd'hui de la Botanique tous ces noms terminés en *astrum*, en *ago*, & en *ioides*, qui multiplient les Etres sans nécessité.

Pour la 6me Section de cette Classe, elle seroit formée des Liliacées, ou fleurs en Lis à six pétales, dont le pistile devient une baye, tels que sont le *Muguet* ou *Lilium convallium*, le *Sceau de Salomon* ou *Polygonatum*, l'*Unifolium* de Dodonée, qui sont des *Convallaria*, suivant LINNÆUS & l'*Asperge* soit *Asparagus*, qu'il a plû à TOURNEFORT de ranger en partie dans sa première Classe, Section seconde, de l'autre dans la Section huitième de sa 6. Classe, & enfin l'*Unefeuille* dans les Rosacées de sa 21. Classe, cité dans l'appendice sous le nom de *Smilax unifolia*, humillima, *Elem. Bot. pag. 512.* & J. R. H. pag. 654. L'*Oxys*, par exemple, quoique nous sortions de notre sujet, a été rangé par TOURNEFORT dans la 3me Section dans sa Classe première, de ses fleurs monopétales en cloche, quoiqu'il est sensé, qu'elle doit appartenir aux fleurs en Roses ou Rosacées de sa dixième Classe, quoique les pétales soient un peu adhérents à leurs bases par leurs onglets, où on rapportera une partie de sa 21. Classe, le *Senné*, la *Poincillade*, la *Casse*, qu'il rapporte dans cette dernière, auxquels on peut ajouter le *Tamarin*, le *Bonduc de Plumier*, la *Siliqua* ou *Carouge* de la première Section de la Classe 18. & enfin de la 20. Classe du souvent nommé TOURNEFORT, qui devrait être réunie avec sa première, quoique monopétales, on retranchera la *Sensitive* ou *Mimosa* & l'*Acacia* pour les mettre à la suite de ses plantes légumineuses, dont on vient de parler, eu égard aux filiques, qu'elles portent, en y ajoutant d'autres arbres ou plantes à
fili-

filiques ou gouffes, qu'on pourroit découvrir, quoique les pétales de leurs fleurs fussent un peu évasées en fleurs de roses, devront appartenir aux fleurs légumineuses ou papilionacées, soit fleurs en papillons, de la dixième Classe, à laquelle on unira la 22. pour n'en former qu'une seule & même Classe.

ALHAGI. Ce Genre doit entrer dans la dixième Classe des Instituts, entre ceux d'*Hedysarum* & du *Scorpioides*, celui de la *Coronilla* doit aller après lui. LINNAEUS a rangé l'*Alhagi* dans celui de l'*Hedysarum*, comme ne devant faire qu'un seul genre; mais je pense, que cela n'est pas bien à propos, d'autant que ses feuilles sont seules & alternes sur sa tige, & ses filiques entières, ou sans être divisées parfaitement.

RHAMNOIDES } Ces trois Genres à fleurs à Etamines, aiant
CASIA } chacun leurs sexes séparés sur différens piés,
EPHEDRA. } doivent être rangés par conséquent dans la
 18. Classe après les Genres de la 3. Section.

NB. LINNAEUS a changé le nom de *Casia* en celui d'*Osyris*, & celui de *Rhamnoïdes* en celui de *Hyppophaë*.

CYNOCRAMBE } Ces 2. Genres pour la 15. Classe, ayant leurs
CERATOIDES. } sexes séparés sur un même pied, doivent être
 rangés par cette raison, dans la 5. Section
 après le Genre de *Ricinus*.

CANNABINA. Les espèces de ce Genre aiant les sexes séparés sur différens piés, il faut la placer dans la 6. Section de la 15. Classe, après celui de *Cannabis*.



SALICORNIA. Comme *TOURNEFORT* a mal défini ce Genre, n'ayant pas même connu le calyce de la fleur, qui est de figure tétragone, selon *MAGNOL*, on ne sauroit dire, si la fleur à Etamine est Hermaphrodite, ou à sexes séparés, ni par conséquent à qu'elle Section de la 15. Classe ce Genre appartient.

CHAMAELEA. *TOURNEFORT* s'est trompé sur la fleur de ce Genre, car elle n'est pas monopétale, comme il le dit; elle est véritablement tripétale. Ainsi suivant ses principes il l'auroit dû placer dans la seconde Section de la 21. Classe après *Rubus*. Ce Genre n'a pas les vrais caractères des Liliacées.

TITHYMALOIDES. Il ne devoit pas avoir séparé ce Genre de celui de *Tithymalus*, puisque le vrai caractère de celui-ci est d'avoir du lait, avec son fruit à trois loges, quelque variété qu'il y ait à sa fleur. Or le *Tithymaloïdes* a ces mêmes caractères. *LINNAEUS* a rangé ces deux Genres sous celui d'*Euphorbium*. *TOURNEFORT* s'est trompé en prenant la fleur du *Tithymale* pour une seule pièce; elle est véritablement à 4. pièces (tétrapétale.) On peut ranger ce Genre dans la Classe des fleurs en Croix, (crucifères) à la 7me Section.

RICINOIDES. Ce Genre doit s'établir dans la 6me Classe, sous une nouvelle Section, parce que ses sexes sont séparés sur un même pied dans chaque espèce.

Comme on rejette aujourd'hui, les noms terminés en *oides*, LINNAEUS lui a donné celui de *Croton*. Ces 2. Genres n'ont point non plus les vrais caractères des Liliacées; car non seulement ceux-ci ont leur fruit aussi à trois loges, mais il faut qu'ils aient de plus dans leurs racines, leurs feuilles & leurs fleurs, des caractères, qui soient communs entr'eux.

LUFFA. Ce Genre doit rester avec les autres *Cucurbitacées*.

METHONICA. } Appartiennent à la quatrième Section des Liliacées.
YUCCA. }

Remarque. Les Orchidées ou Genres des Orchis & autres de la troisième Section de la onzième Classe de TOURNEFORT, font de vraies Liliacées, ainsi ils peuvent faire une septième Section, dans la neuvième Classe, qui comprend les autres Liliacées.

CORALLORRHIZA } Ce Genre semble avoir son fruit à une
ou } loge, cependant comme il s'ouvre à
RHIZOCORALLON. } trois panneaux ou battans, il tient
affés du caractère de fruit à trois loges :
c'est pourquoi il doit aller avec ces
derniers.

Pour passer de cette digression au caractère spécifique de l'*Ophris* ou *Doublefeuille*, en général, je me contenterai de rapporter dans quelles Classes ou Ordres d'autres Auteurs les ont placé.

1. CASPAR BAUHIN les pose dans la sixième Section de son deuxième Livre.

2. HERMAN les range parmi ses plantes tricapulaires, à fleur hexapétale, c'est-à-dire, à six pétales & à racine fibreuse.

3. RAJ les rapporte à ces herbes, qui ont de l'affinité ou du rapport avec les plantes bulbeuses, & dont la fleur est armée d'un casque, dont les caractères sont, d'avoir les racines fibreuses, les feuilles nerveuses & approchantes de celles du Plantain, & 2. feuilles opposées sur la tige, & les fleurs d'*Orchis*, privées d'éperon.

4. MORISSON *Hist. Oxon.* convient avec RAJ, que la note caractéristique des plantes hexapétales difformes se tire pareillement des racines & des feuilles, comme il l'a fait voir dans la douzième Section de la seconde Distribution de son Livre.

5. Pour RIVIN, il les unit à ses plantes à fleur irrégulière hexapétale.

6. KNAUT en donne une table dans la seconde Section de sa Classe septième, qui traite des plantes à fleur hexapétale difforme & à tête quasi de figure humaine, qui produisent des capsules simples polyspermes ou à plusieurs semences, après chaque fleur, qui sont situées à la sommité du fruit. Ce n'est pas par ces deux feuilles, opposées sur la tige, qu'on les distingue de l'*Orchis* ou des autres fortes restantes & hexapétales de cette Classe, mais par une petite lèvre longue fourchuë ou divisée en deux, sans queue ou éperon.

7. BOERHAAVE les met parmi ses Monocotyledones Bracteatae, & les définit à racine fibreuse, grise, qui s'étend en large, qu'elles croissent en lieux humides, & sont d'un goût visqueux, que les tiges sont rondes, les feuilles nerveuses de Plantain, opposées, la fleur d'*Orchis* étant soutenuë & innée sur l'embryon du fruit, & l'ovaire semblable à celui des espèces d'*Orchis*.

Les Auteurs Botanistes suivans, qui sont montés sur le pinnacle, les définissent comme suit.

8. Le fameux LINNAEUS, à qui les Botanistes d'aujourd'hui ont tant d'obligations, place ce Genre parmi les Gynandria diandria, qui forme le second Ordre de la Classe vingtième du système de ses plantes.

La vingtième Classe donc, est celle des plantes Gynandres, ou dont les maris sont joints d'une manière monstrueuse avec les femmes, c'est-à-dire où les étamines sont consolidées avec le pistil & portent sur lui, & non sur le réceptacle de la fleur. Les étamines sont donc dans le stipe, ou bien le réceptacle est allongé en forme de stipe & porte un pistil avec des étamines. Dans cette Classe, il faut toujours examiner le pistil avant les étamines.

On subdivise en sept Ordres, suivant le nombre des Anthères, ou des filets des étamines.

Dans le premier il y a des fleurs Diandres, ou dont les étamines sont composées de deux filets très déliés & très courts, qui portent sur le pistil. Les Genres de cet Ordre ne diffèrent presque que par le Nectarium. On compte ensuite des Triandres, des Tétrandres, des Pentandres, des Hexandres, des Décandres & des Polyandres.

Dans les Classes 21. 22. & 23. les maris & les femmes sont deux lits, ou même habitent dans deux différentes maisons, c'est-à-dire, que dans la même espèce il y a des fleurs mâles & des fleurs femelles; ou que les mâles sont sur un pied de plante, & les femelles sur un autre pied; ou que sur un seul & même pied il y a des fleurs mâles, ou des fleurs femelles, avec des fleurs hermaphrodites.

Voici les caractères naturels de l'*Ophris* ou *Double-feuille*, suivant le nombre, la figure, la situation & la proportion de toutes les parties de la fructification, tirées des Genres des plantes de LINNAEUS, *Edition première page 272. N^o. 686. & Edition seconde page 333. N^o. 828.*

CAL. *Spathae* vagae. *Spadix* simplex.
Perianthium nullum. *Germen* florem proferens.

COR. *Petala* quinque, oblonga, sursum conniventia, aequalia : duo horum exteriora. *Nectarium* petalis longius dependens, semibifidum, ad basin utrinque denticulo instructum.

STAM. *Filamenta* duo, brevissima, pistillo insidentia. *Antherae* erectae, tectae margine interiore nectarii.

PIST. *Germen* oblongum, contortum, sub receptaculo floris. *Stylus* margini interiori nectarii adnatus. *Stigma* obsoletum.

PER. *Capsula* subovata, trigona, obtusa, striata, trivalvis, unilocularis, angulis carinatis dehicens.

SEM. Numerosa, scobiformia. *Receptaculum* lineare, adnatum singulae valvulae pericarpium.

9. *Van ROYEN* fait entrer l'*Ophris* dans le cinquième Ordre des Palmacées de sa première Classe, sous l'Épithète de *Palmæ Gynandrae*. La définition qu'il en donne revient à peu près à la même de celle de *LINNAEUS*, disant que la lèvre inférieure devient Nectarien & qui occupe la place du pistile & sixième pétale, dans le tems que les deux pétales extérieurs des cinq se ferment en casque, appellant *Palmæ* tous les Gynandres de cet Ordre, puisque le style dans ceux-ci, ou le receptacle, qui s'avance en forme de style, supporte le pistile avec les étamines. Voici la définition qu'il en donne. *Quintus Gynandras* continet, quibus omnibus

CAL. *Spathis* vagis constans. *Perianthium* nullum. *Germen* contortum, florem sustinens.

COR. *Petala* quinque, quorum duo exteriora saepius connivent in galeam, cujus labium inferius evadit *Nectarium*, quod pistilli & sexti petali locum occupat.

PIST.

PIST. *Germen* contortum infra floris receptaculum. *Stylus* adnatus margini interiori nectarii, ut ab incumbenti stigmatate vix distingui queat.

STAM. duo. *Filamenta* brevissima. *Antherae* inferne angustiores & nudae teguntur cellulis deorsum apertis, ipsique margini interiori nectarii innatis.

PER. *Capsula* unilocularis, trivalvis, dehiscens, angulis sub costis carinatis.

SEM. Scobiformia numerosa, lineari in singula vascula receptaculo adfixa.

10. *L'illustre de HALLER*, qui fait l'admiration de tous les Savans de nôtre siècle, fait voir ou démontre, que l'*Ophrys* tient le milieu entre l'*Orchis* & l'*Helleborine*. Labellum quidem, (inquit) cucullo longius, bicornis. Sed staminum machina fit superiori operculo, inferiori sustentaculo, & medio apice, superne convexo, inferne in duobus oculis farinam continente.

Plantae Petalodeae, Monocotyledones, Orchideae. Petalodées, Monocotyledones. L'Auteur subdivise la troisième Classe générale de ses plantes en deux autres grandes Classes, l'une sous le titre de Plantes *Monocotyledones*, & l'autre, qui est la plus vaste, sous celui de *Dicotyledones*. Ces termes sont grecs. Mssrs. RAJ & BOERHAAVE s'en sont déjà servi, pour désigner les plantes, dont les graines étant semées ne donnent qu'une feuille sous la première, & deux sous la seconde. On laisse ici à cette division le mérite qu'elle peut avoir.

Dans cette première Classe des Petalodées Monocotyledones, Mr. HALLER réunit les *Orchidées* & les *Liliacées*, que Mr. TOURNEFORT avoit séparé sans raison valable.

Les *Orchidées* sont des Polypétales irrégulières, sans tube (Tuba destitutae). Le tube, ou la trompe est le stile ou la partie supérieure du pistile. On fait six genres d'*Orchidées*.

Les *Liliacées* ont un tube , & font ici rangées dans cinq Classes caractérisées par le nombre des étamines , & celui des pétales , & par la position de l'ovaire , qui donne toujours un fruit à trois loges.

La *première* comprend les plantes, dont l'ovaire est sous une fleur à trois étamines.

La *seconde* a la fleur à six étamines.

La *troisième* a des fleurs monopétales , qui renferment le fruit.

Les fleurs de la *quatrième* , ont six pétales , & dans elles le fruit.

Dans la *cinquième* , les fleurs sont à six pétales , & elles entourent le fruit , & sont ramassées & contenues dans une gaine commune.

Quoique je m'écarte de mon sujet , j'ai pensé donner une ébauche succincte de cette Classe.

II. Enfin Mr. GUETTARD, qui a voulu renchérir sur les autres Botanistes méthodiques, par de nouvelles observations sur les plantes, rangées sous différens Ordres, qui lui tiennent lieu de Classes, établit son Système sur les glandes, les filets ou poils, soit vaisseaux excrétoires des plantes, ces parties dignes d'être observées l'avoient peu été jusques-ici, pour les caractériser.

Une Personne accoutumée à se servir d'une loupe de quelques lignes de foier, peut aisément s'assurer de tout ce qu'il a rapporté, il espère que l'on ne rejettera pas sur lui la peine, qu'il en pourra couter pour y parvenir, & même que l'on s'en trouvera dédommagé par le plaisir de voir ce qu'une feuille souvent très petite, une tige ou une fleur développeront par le moïen de cette loupe. C'est dans plusieurs plantes une quantité prodigieuse de petits points de la plus belle

belle couleur d'or, de cériſe, d'ambre, de ſouffre jaune ou rouge de kito. Dans d'autres on voit des corps globulaires, qui ſont de l'une ou de l'autre de ces couleurs, ou de celle de la matre de perle ou d'opale. On diroit que ce ſont de petites piéres ferties dans autant de châtons. D'autres ſont couvertes de veſſies amoncelées les unes ſur les autres, qui prennent auſſi la couleur d'opale. Il y a des filets, qui ont cette couleur; d'autres ſont d'un argenté très brillant. La plûpart cependant ſe ſont plus remarquer par leur figure. Elle eſt à la vérité ſouvent affés ſimple. C'eſt un petit cylindre ou un petit cone, qui dans pluſieurs plantes eſt diviſé par des nœuds, des articulations ou des valvules; mais dans d'autres ces filets s'évaſent par le haut en une petite taſſe ou cupule, qui contient le plus ſouvent une goutte de liqueur, qui varie ordinairement de couleur, ſuivant l'expoſition qu'on lui donne au jour transparent ou au ſoleil. D'autres ſe partagent en une ou pluſieurs parties qui les ſont reſſembler à de petits hameçons ou à des Ygrecs; il y en a de ces derniers, qui par leur arrangement forment de petits ſoleils; d'autres vous préſentent une égale quantité de petites plumes ou de petites houpes, qui ſont quelquefois portées pluſieurs ſur un pédicule, & prennent ainſi la forme d'un goupillon. Dans d'autres plantes enfin l'on en voit, qui repréſentent de petites navettes, de petites plantes branchuës, des maſſuës grainées ou ſans grains, ou des larmes bataviques.

Quelque variée que ſoit leur figure, on n'en eſt pas encore ſi ſurpris, que de leur quantité & de la ſymmétrie avec laquelle ces filets ou les glandes ſont arrangées, ſurtout avant le développement entier des parties où elles ſe trouvent. Il s'eſt ſervi du terme de glandes, que l'on trouve dans pluſieurs Botanistes pour déſigner ces petits corps, qui ne paroiffent que des points ou des globules plus ou moins gros, même à la loupe. Il ne prétend pas cependant par là donner à penſer, qu'ils reſſembent exactement aux glandes du corps humain. Mais comme ils jettent ſouvent une liqueur

plus ou moins visqueuse, ou une poussière blanche & tenuë, ou des fils, qui paroissent se former par le dessèchement de la liqueur, que les filets rendent d'abord, il a crû pouvoir admettre le mot général de glandes, & tirer le nom des unes ou des autres des différences, qui pouvoient se rencontrer dans leur figure. Ces glandes sont ordinairement sans filets, mais il paroît qu'il y en a qui s'en chargent quelquefois, & qu'alors la liqueur, qui seroit immédiatement fortie de la glande, monte dans le filet; ce qui semble prouver, que les filets ne sont que les vaisseaux excrétoires de ces glandes, d'autant plus que tous les filets quels qu'ils soient, paroissent portés sur une glande analogue à celles, qui n'ont jamais de filets, ou qui s'en chargent rarement; & qu'un grand nombre laisse évaporer une liqueur, qu'il est souvent aisé de distinguer, lorsqu'elle est encore liquide, ou lorsqu'elle a pris par l'évaporation quelque consistance, & qu'elle a au bout du filet formé un grain coloré ou sans couleur, ou un fil plus ou moins long. On pourroit tirer quelques utilités dans la Matière médicale, sur l'usage des filets & des glandes, sur les matières qui en transpirent, pour la collection des plantes, leur dessèchement, & même pour l'explication de certains faits, que l'on observe dans l'action des plantes employées dans différens âges.

Il s'agit donc ici de l'Ordre sixième de GUETTARD, qu'il appelle *Orchis*. Ce nom est celui d'un genre de plante: LINNÆUS l'a étendu dans *les Actes d'Upsal* pour l'année 1740. à l'Ordre quatrième des fragmens d'une méthode naturelle; GUETTARD l'a suivi en cela, quoique ce nom soit plutôt grec ou latin, que françois; mais il a été, pour ainsi dire, francisé depuis un certain tems. On comprend donc sous le nom d'*Orchis* toutes les Plantes, qui ont du rapport par la fleur aux *Orchis* ordinaires. Les plantes de cet Ordre sont toutes sans filets.

Le pédicule de l'*Ophrys* est chargé dans toute sa longueur

gueur d'une grande quantité de glandes à cupule plate, & qui jettent une liqueur gluante.

Les *Ophrys* ont un goût visqueux ou gluant, & un peu doux, elles contiennent beaucoup de phlegme & d'huile, peu de sel.

Elles sont tres vulnérables, consolidantes, propres pour les plaies, leurs racines sont détersives.

Ces plantes sont d'un naturel sec & chaud suivant FUCHSIUS, & abondent en un baume nitreux, mais on ne doit pas douter, qu'elles ne soient douées d'une faculté attractive & astringente. Toutefois SCHWENCKFELD dit, qu'elles paroissent être d'une nature chaude & humide.

MATTHIOLE dit, d'après PLINE, que le jus de toute la plante de l'Herbe à deux feuilles, sert à noircir les sourcils & les cheveux. Les Modernes s'en servent à guérir les fractures & à consolider les plaies, ce qui est aussi confirmé par DODONE'E; Et TABERNAEMONTANUS y ajoute celui de guérir les abcès.

PARKINSON assure, que l'*Ophrys* n'est pas beaucoup astringent au goût, qu'il est plutôt gluant, ou visqueux, avec quelque douceur; ce qui démontre, qu'il est chaud & sec, qu'il est beaucoup & souvent mis en usage par plusieurs & avec succès dans la guérison des plaies & pour consolider les Hernies ou Descentes des boïaux.

La *Doublefeuille* ordinaire, qu'on trouve dans les Prés & Bois humides, n'est pas d'un usage bien commun, suivant CHOMEL; cependant les Païsans l'estiment pour les vieilles plaies & les ulcères. Ils font infuser toute la plante, racine & feuilles dans l'huile d'olive, & s'en servent ensuite comme d'un baume; quelques-uns la pilent sans tant de façon, & l'appliquent dessus le mal.

Mr. MILLER dans sa *Pharmacie Botanique* s'accorde aussi avec les autres Botanistes, en disant, que cette plante est astringente & incrassante, bonne pour consolider les ruptures & guérir les blessures, cependant qu'on s'en sert rarement. L'*Ophrys* passe pour un grand vulnéraire, suivant Mr. de HALLER.

Ophrys dérive du terme Grec ὀφρύς, supercilium, sourcil, à cause qu'elle ne fait que deux feuilles sur chaque tige & rarement trois, dans une variété de la commune.

SYNONYMES DES AUTHEURS de BOTANIQUE sur la petite Doublefeuille, dont il est ici question.

Tab. VI. α *Ophrys foliis cordatis*. LINN. *Flor. Lappon. pag. 247. N°.*
316. *Aët. Upsal. Anno 1740. pag. 29. ♀ Flor. Suec. pag. 265.*
N°. 739. Class. 20. & van ROTEN, Lugdb. Prodr. pag. 15.
N°. 2. Ord. 5. Class. 1. GMEL. Sib. 1. p. 25.

Ophrys bulbo fibroso, caule bifolio, foliis cordatis.
LINN. *Spec. Plant. pag. 946.*

Bifolium minimum. J. B. 3. Lib. 31. pag. 534. cum tri-
bus Iconibus. MERRET. Pin. rer. Britan. pag. 15.* RAJ.
Hist. 2. lib. 21. pag. 1233. N°. 2. A. ♀ Synopsis. Edit. 3. p. 385.
N°. 2. ♀ MORIS. Hist. Oxon. Part. II. pag. 489.

Bifolium minus, Ophris minor. CHABR. Sciagr. pag. 506.
Class. 31. Icones ex J. B.

Pseudo-Orchis minima bifolia. MORIS. Hist. Oxon. Part. II.
Sec. 12. Tab. II. Fig. IV.

Ophridium seu Bifolium Broccenbergicum minus. D.
SIGFRID.

Ophris seu Lunariae species nova. CLUS. Cur. Poster. in
Fol. pag. 34.

Ophris minima. C. B. Prodr. pag. 31. descr. Pin. pag. 87.
N°. 4.

N^o. 4. HERMAN. *Flor. Bat. in 8^o. pag. 132.* JOH. COM-Tab. VI.
 MELIN. *Catalog. Pl. Indigen. Holland. Edit. 1. p. 80.* ☞ *Edit. 2.*
pag. 82. TOURN. *J. R. H. pag. 437.* KOENIG. *Regn. Veget.*
pag. 447. BOERH. *Index, pag. 225. N^o. 2. † ☞ Lugdb. 2. pag.*
153. N^o. 2. † LEOPOLD. Flor. Ulmens. pag. 115. RUDBECK.
Elys. 2. pag. 227. Fig. IV. RAND. *Hort. Chelf. Genus 522. N^o. 2.*
pag. 146. TILLI, *Hort. Pisan. pag. 124.* ☞ MILLER, *Lexic.*
Hortul. Edit. German. Part. II. pag. 89. N^o. 4.

Ophris bifolia, minima C. B. JOH. COMMELIN. *Hort-
 Med. Cat. pag. 253.*

Ophrys minor, alpina. RUPP. *Flor. Jenens. Edit. 2. pag.*
 238. ☞ HALLER *ad RUPP. Flor. Jenens. Edit. 3. pag. 295.*

Orchis bifolia, herbaceo flore, minima. HERMANN.
H. L. Bat. pag. 461. ☞ VOLCKAMER, *Flor. Noriberg. p. 311.*

β *Ophris minima*, floribus purpureo-croceis. MENTZEL.
p. 220. ☞ RAJ. *Hist. 2. Lib. 21. pag. 1233. N^o. 3.*

In scopulo Alpestri Mittenwaldensi, media via inter In-
 spruck & München. (inquit RAJUS).

Cette simple variété de la *petite Doublefeuille*, à fleur d'un
 pourpre tirant sur le Saffran, est plus fréquente, que la pré-
 cédente à fleur verdâtre, avec laquelle elle naît aux Pruats,
 à une lieuë de la Ferrière, parmiles *Hypnum*, & le *Sphagnum*
 ou autres *Mouffes de Marais* (voies la Table VI.)

Voici la description qu'en donne CASPAR BAUHIN *dans*
le Prodrôme de son Théâtre de Botanique page 31, & rapportée
 mot pour mot dans le troisième Volume de *l'Histoire universelle*
des plantes de JEAN BAUHIN son frère livre 31. p. 534. avec figu-
res, de même que par RAJ *dans le second Volume, livre 21.*
page 1233. N^o. 2. de son Histoire des plantes, que l'on vient de
 citer. *Ophrys minima*: e radice subflavescente fibrosa & Orchides
 redo-

Tab. V.

redolente, cauliculus simplex, trium quatuorve unciarum, sub foliolis prodit, cui foliola duo *Ophris* vulgaris modo apponuntur, quae parva sunt, glabra, splendentia, coloris unifolii & nonnihil in cordatam effigiem, e rotundiuscula figura discedentia, quibus cauliculi altera pars, similiter trium, quatuorve unciarum supereminet, cujus summo flosculi parvi herbacei insident, ab *Ophris* vulgaris floribus, exilitate sola recedentes, quibus vascula exigua succedunt.

Floret Florentiis in locis, ubi sponte provenit, Julio potissimum mense, at in hortos cum gleba soli natalitii translata, citius crescit. Nascitur plurimum, (ut D. FURERUS monuit, a quo eam, sed prius a D. SIGFRID. accepimus, *Ophridii seu Bifolii Broccenbergici minoris nomine*) in opacis muscosisque sylvis, Broccio & Oßmannino vertici dicto, interpositis.

Mr. MERRET Anglois l'a découvert neer the Beacon on Pendle Hill in Lancashire. Mr. JEAN COMMELIN Hollandois, in de duynvalleyen, op opene luchtige plaatsen, achter Overveen.

Le Cel. RAJ, suivant ce qu'il en dit dans son *Histoire des Plantes au second Tome*, in Ericetis udis, in opacis inter Ericas observavimus in Anglia, sed rarius, & in septentrionali parte insulae duntaxat, ut v. g. prope Almondbury Vicum in Comitatu Eboracensi, in monte Pendle dicto Lancastrensi, &c. Voici comment le même Auteur s'exprime dans l'*Edition troisième de son Abrégé méthodique des Plantes d'Angleterre soit Synopsis methodica Stirpium Britannicarum*: The least Twayblade. I have found it on several Moors and Heaths in Derbyshire, Yorkshire, and Northumberland; in Yorkshire not far from Almondbury, and on Pendle-Hill in Lancashire near the Beacon. Où elle naît (juxta lacum uno milliari Kaghlaia distantem, Occidentem versus, solo putrido muscoso nascitur copiose, D. Richardson.) Icon J. BAUHINI hanc speciem optime repraesentat. Folia triangula sunt seu cordata.

LEO-

LEOPOLD. *Delic. sylvestr. Florae Ulmenfis*, l'a remarqué & trouvé au mois de Mai nach **Riedheim auf den Wiesen an sumpfigten Orten.**

Suivant VOLCKAMER in *Flora Noribergensi* floret in humidis, in **sumpfigten Orten.**

Selon RUPPIUS & de HALLER sur les plus hautes montagnes de la Thuringe du côté de Jène v. g. **auf dem Zuzelsberge und dem Brocken**, où elle fleurit en Juillet.

LINNAEUS dit que cette petite espèce de *Double-feuille* habite dans les forêts ombrageuses, & un-peu humides de la Dalekarlie, de la Lapponie, & de la Smolandie.

Je trouve que *la Figure* que j'ai l'honneur, MESSIEÛRS, Tab. VI. de vous communiquer, vaut incomparablement mieux que celles, qui paroissent dans JEAN BAUHIN, CHABRE'E & autres Auteurs, à la couleur près des racines & des feuilles, qui dans les premières doivent être d'un blanc sale, flaves ou jaunâtres, non pas noires, & dans ces dernières sont d'un beau verd gai & non jaunâtres, comme elles sont représentées dans la Planche peinte, que je me donne l'honneur de vous communiquer.

La *petite Ophrys* ou *Double-feuille*, que j'ai observée copieusement pour la première fois l'an 1742. en fleur, en Juin & Juillet aux Pruats, à une petite lieuë de la Ferrière, du côté de l'Est, parmi la mousse dans le bois de Sapin opaque, marécageux, sombre & solitaire du Sr. PIERRE SAGNE, est une petite plante, qui a beaucoup de rapport avec l'*Orchis palmata* batrachites par la couleur variée de sa fleur, & du genre des *Orchis*, surtout par l'odeur de ses racines, qui sont fibreuses & tracent, étant d'un blanc jaunâtre de même que la gaine membraneuse en forme de Spathe, qui revêt le bas de la tige. Ses racines, qui sont de la grosseur d'une petite ficelle, s'étendent d'environ 2. pouces de côtés & d'autres, & presque à fleur de terre, qui prennent une couleur jaune, quelquefois grise ou

noirâtre en se séchant. Elles poussent une tige ronde ou cylindrique de la grosseur d'une bonne soie de sanglier dans les plus grands individus, terminées par 2. feuilles luisantes & succulentes faites en coeur, arrondies à pointes mouffes, d'un verd foncé en dessus, & d'un verd gai en dessous, dont l'une est quelquefois plus petite, que sa Compagne dans celle, qui ne fleurit pas, la tige se levant tantôt de 10. lignes, tantôt d'un pouce jusqu'à un pouce & demi. Les tiges qui fleurissent sont aussi de différentes grandeurs, car il s'en trouve depuis 2. à 2. pouces & demi, 3. à 3. pouces & demi, à 4. pouces, & rarement à 5. ou 6. pouces de hauteur, dont la partie inférieure est d'un verd clair, au lieu que la partie supérieure de la tige qui s'élève au dessus des feuilles, est d'un rouge brun mêlé de verd; à son milieu ou au 2. tiers de la hauteur de la tige fleurie, paroissent ou sont placées 2. feuilles opposées en forme de coeur obtus, adossées à la tige & qui l'embrassent intimement en forme de colet, & semblables aux précédentes, dont on vient de parler, qui varient en longueur, ils s'en trouvent qui ont depuis 3. 4. 5. 6. jusqu'à 7. lignes depuis la base à la pointe, sur 4. 6. 8. à 10. lignes dans le plus fort de leur largeur. Leurs Nervures, qui forment un lacis, ne sont pas si sensibles, à beaucoup près, que celles de l'espèce ordinaire, la sommité de la tige est un petit Epi clair semé de quelques fleurs, dont on en conte depuis 4. 5. 6. 7. 8. jusqu'à 11. en nombre pour le plus, qui ne diffèrent en rien en figure de celles de la grande *Double-feuille*, que par leur petitesse & leur finesse. Chaque fleur est verdâtre, ou verd blanchâtre, mais le plus souvent d'un rouge de Saffran (purpureo-croceus), d'un rouge de Dattes (spadiceus), ou tirant sur la rouille (rubiginosus), à 6. pétales irrégulières, dont 5. sont petites, & font une Coëffe dans la partie supérieure, & la sixième ou l'inférieure, qui occupe le bas de la fleur, représente une figure humaine. Le calice devient une petite capsule à 3. côtés rayés de lignes purpurines suivant leur longueur, & à 3. loges, qui sont chacune garnies de quelques bandes veloutées, sur lesquelles

quelles sont attachées des semences très menuës, ressemblantes en quelque façon à de la sciure de bois.

Elle fleurit en Juin & Juillet, & plutôt si on l'expose avec sa motte dans un Jardin au Soleil de Midi, & graine ou est en maturité en Août & Septembre.

Les *Lecteurs des Actes Helvétiques* ne trouveront pas mauvais, que j'aye pris la liberté de leur donner un foible crayon de cette belle petite plante mignone, aussi originaire de la Suisse, qui manque dans les superbes Ouvrages de Botanique des plantes naturelles de la Suisse de Mrs. SCHEUCHZER & de HALLER.

A la Ferrière le 25. Juin 1753.

EXPLICATION de la Table VI.

- a. La petite Double-feuille, *Ophris minima* C. B. dans sa grandeur naturelle.
- b. La petite plante qui ne fleurit pas.
- c. La fleur vûë à la Loupe ou au Microscope.
- d. La même fleur vûë de côté.



JACOBI D'APPLES
OBSERVATIO PHYSICO-MEDICA
DE

METASTASI AB INFERIORIBUS AD
superiora.

Civis sexagenarius podagricus, temperamentisanguineo-cho-
lerici, tempore Oinopoiis anni 1753. incidit in Febrem
erisypelatoden, cum horrore, siti, pulsu celeri, tumore ti-
biarum, cum inflammatione rubente, tensivo.

Femina quaedam medicastris officium aemulans praepos-
tero ausu, suavit pro topico *Solanum scandens*, *Dulcamara*
K 2 dictum

dictum C. B. Gallice la *Morelle*, leniter contusum & tepide applicandum; hinc secutae multae laudes hujusce remedii, dolores sopiti fuere, rubedo evanuit, & aegrotans, qui antea per multos dies somnum non gustaverat, profunde dormivit, at tamen cum stertore pectoris & quodam sibilo. Sed quod mirandum, die sequenti Tibiae, quae rubedine inflammatoria obsitae erant, pallidae apparuerunt & indolentes; rubedo, tumor, dolor, tam cito occupaverunt faciem ac totum caput cum quodam colore livido, atro-rubente, ut omnia ad sphacelum vergere viderentur, cum anxietate praecordiorum & dyspnoea.

Medicus in consilium vocatus ipsemet mira morbi facie attonitus statim venam in brachio secari, vesicatorium intra scapulas apponi curavit, blande diaphoreticum praescripsit medicamentum, emollientia, epispastica surae & plantis pedum applicari iussit, tali cum felici successu, ut intra unum aut alterum nyctimeron denuo tibiae intumescere apparuerint, caput detumuit, sed lente, & plenaria sanitas non restituta fuit, nisi formatione & suppuratione superficiali abscessus in poplite, & accedentibus doloribus podagricis etsi lenioribus.



M E M O I R E

Concernant les Fièvres pourprées & malignes, qui ont été épidémiques dans la Principauté de MONTBÉLIARD, dès l'année 1712, tiré des Observations manuscrites de feu L. E. BINNINGER

P A R

Son Neveu L. E. BERDOT.

ILs se passent peu d'années sans maladies épidémiques plus ou moins mauvaises, dans nôtre petit País de Montbéliard, & lieux voisins.

Les unes, quoiqu'affés fâcheuses, gardent le nom de bénignes, parce qu'elles ne sont pas accompagnées de simtomes

si violens & si dangereux , que celles que l'on appelle communément malignes & pestilentielles , mais qui , par la grace de Dieu , n'ont point encore mérité jusques ici , pendant ma pratique d'onze années ce dernier caractère parmi nous.

Celles-là sont , les fièvres intermittentes , rougeole & petite verole au printems & en été , les flux acides , bilieux , les ténèsmes , disenteries & rumatismes en automne ; la toux , maux de gorge , catarres , fièvres catarrales , péripneumonies & pleuresies en hiver , qui toutes , à mon avis , mériteroient plutôt le nom de populaires , que celui d'epidémiques , qui renferme quelque chose de plus dangereux , opiniâtre & contagieux .

Celles-ci sont apellées malignes à cause de la violence de leurs simtomes , du danger qui les accompagne , & du peu de sûreté dans les prognostics , que l'on en fait.

Les premières , quoiqu'ordinairement Epidémiques ou régnautes dans un ou plusieurs païs en même tems , peuvent cependant se rencontrer dans si peu de sujets , & s'y différencier de tant de manières, que l'on peut les prendre souvent pour sporadiques ou indifférentes ; au-lieu que les Fièvres malignes sont toujours epidémiques , ou du moins manquent très-rarement de l'être.

Mon dessein n'étant point d'entrer ici dans la recherche de la nature , de la cause & des effets de celles-là , mais seulement de mettre sur le papier , pour soulager ma mémoire , l'idée que j'ai conçûe de celles , qui règnent depuis six mois passés chés nous , sous le nom de Fièvres pourprées malignes. Elles commencèrent de paroître chés nous dès le mois de Juin de l'année 1713. attaquant pour l'ordinaire les personnes d'un tempérament sanguin , & charnuës , depuis l'âge de dix-huit à vingt ans , jusqu'à trente-cinq ou quarante , par un frisson léger , nausées , ou vomissemens effectifs , manque subit de forces , douleur de tête , de dos & de membres , une petite toux

sèche, oppression & anxiété, qui dans le sexe ressembloient fort aux vapeurs histériques, un pouls assés grand & élevé, quelquefois mol, des sueurs colliquatives, des urines copieuses & citrines, qui du commencement se troubloient sans déposer, & vers le troisième jour ne se troubloient plus. Alors les taches de couleur incarnate paroissoient au dos premièrement, ensuite sur la poitrine, & enfin par tout le corps. La langue chargée, dès le commencement, d'une espèce de pâte blanche & pituiteuse, devenoit, lors de l'éruption des taches, d'un jaune verdâtre, plus ou moins gercée.

Les Malades, ou ne dormoient point du tout, ou avoient une espèce d'assoupissement léthargique, entendoient dur dès le commencement de la maladie, déliroient dès le troisième jour, avoient des mouvemens convulsifs & des treffaillemens de tendons, les yeux farouches, souvent larmoïans & enflammés. Les uns avoient une soif démesurée, les autres point du tout, quoique leur langue fut aride & toute gercée. Le nez distilloit quelquefois deux à trois gouttes d'un sang fort clair & féreux.

Le cinq ou le six, l'ouïe devenoit fort claire, le sept ou huitième jour, il paroissoit un nombre infini de petites pustules, la plupart blanches & transparentes, de la grosseur d'un grain de moutarde au haut du sternum, en forme de hausse-col, sur un fond livide; & enfin un sommeil léthargique, précédé d'un délire phrénétique, emportoit le malade dès le même jour.

Aux mois de Septembre, Octobre & Novembre, les symptômes furent moins violens & la maladie moins dangereuse; les hémorragies du nez y étoient fréquentes dans l'état du mal, copieuses & toujours salutaires.

Depuis le solstice d'hiver, cette maladie a repris une nouvelle face & malignité. L'on sent pendant quelques jours un froid incommode, sur-tout dès les genoux en bas, avec une espèce d'engourdissement & perte d'appetit.

Vers le troisième ou quatrième, un frisson comme de fièvre intermittente oblige le malade à se mettre au lit, où au bout d'une demi-heure il sent une chaleur ardente, avec grande soif, nausées, oppression de poitrine ou anxiété cardialgique, douleur de tête, des lombes & des membres; le sommeil le fuit; le pouls est fort, élevé & vite; les urines sont enflammées avec un nûage, qui ne dépose jamais pendant tout le cours de la maladie; les taches pourprées paroissent en quantité au quatrième ou cinquième jour au plus tard, avec un sifflement ou bourdonnement d'oreilles, qui quitte le malade dès le lendemain de leur éruption. Le délire arrive alors, les insomnies continuent avec une anxiété douloureuse à la région du haut de l'estomac. Le malade suë à tout moment, va même souvent du ventre & fait des excréments bilieux. Vers le neuf ou dixième jour, le corps devient engourdi & fort pesant avec un penchant au dormir; les yeux sont enflammés, obscurs & larmoians, & enfin un sommeil léthargique emporte le malade le onze. Ceux qui passent ce jour-là ne sont point exemts de ce sommeil profond; une difficulté d'ouïe le fuit. Il paroît alors sur la poitrine, à la région de l'estomac, & enfin par tout le corps, de ces grains miliaires qui précèdent de quelques jours la guérison. Ces grains sont pleins d'une férosité blanche & transparente, qui s'épaissit dans une couple de jours, & après un prurit ou démangeaison, tombent en écailles vers le 5. ou 6^{me} jour de leur éruption. Une petite toux, qui a duré pendant tout le cours de la maladie, s'humecte alors davantage; une forte enrouëure paroît le douze ou le treize, même quelques fois plus tard, avec oppression de poitrine qui se dissipe par une abondante expectoration, que fait le malade, de crachats cuits, & quelques fois sanguinolens.

Ces simtomes étoient, ou sont plus ou moins grands, suivant la différence des sujets, mais ils se rencontrent d'ordinaire presque tous dans un chacun d'eux.

Le nombre des Malades n'est pas grand , & rarement en voit-on deux dans la même maison , ce qui fait croire que le mal n'est pas bien contagieux.

Il en guérit plus qu'il n'en meurt.

Les personnes d'âge en meurent plus fréquemment que les jeunes , & devant le sept , quoique les simtomes de leur maladie n'approchent pas de la violence de ceux des fujets plus jeunes.

Je n'ai pas remarqué que le Sexe ait pris le mal pendant le cours des règles , ni qu'elles en aient avancé , ou même paru pendant le cours de la maladie , celle-ci étant toujours arrivée dans l'entredeux des purgations. Elle ne les a pas fait venir aux nourrices qui désallaitoient à son fujet , ni fait avorter les femmes enceintes.

La première période a été la plus mauvaise ; la seconde peu mortelle , & la troisième pire que la seconde , mais moins violente que la première.

La sueur qui commençoit avec le mal a été toujours mauvaise. Dans la première période elle étoit continuelle & très-abondante. Moins un Malade fuë dès les premiers jours tant mieux. Les Urines qui ont été peu abondantes le premier & le second jour , le deviennent davantage les jours suivans. Dans la seconde période , elles ont été pendant tout le cours de la maladie , même après la guérison , toujours naturelles en couleur , sans nuage ni sédiment. Dans cette troisième , elles sont enflammées & de couleur de pelure d'oignons , les premiers jours avec un nuage épais mais léger , qui ne se dissout ni ne se précipite : Elles deviennent ensuite de jour en jour plus déchargées en couleur , & le jour de la mort elles se tranchent ou troublent sans déposer ; L'on en rend quelquefois ce jour-là une si grande quantité , qui se tranchent aussi-tôt ,

tôt, de couleur cendrée pâle, qu'on les prendroit pour une crise & de bon augure, mais qui ne manquent pourtant jamais de présager la mort à ce jour-là même.

Les uns sont constipés; d'autres ont un flux bilieux fort modique & qui ne les incommode pas. Ceux-là sont plus dangereusement malades.

Un ventre gonflé & rempli, avec constipation, quoique sans dureté ni tension, présage une Léthargie mortelle. Rien n'est meilleur, qu'un ventre fort plat & mol, ce qui arrive quoique le Malade n'ait pas eu de selles de quelques jours.

Les tressaillemens de tendons paroissent dès les premiers jours dans la première période; ils continuoient sans danger dans la seconde pendant l'expulsion de taches; & dans cette troisième ils ne paroissent que le jour de la mort ou du grand sommeil comateux ou létargique du onze, & continuent de tems en tems jusqu'à la guérison.

L'Ouïe étoit un peu dure avec des bourdonnemens d'oreilles dès le commencement; elle a continué de même pendant tout le cours de la maladie jusqu'à la guérison à quelques-uns. Lorsque les Malades entendoient plus clair vers le septième jour, la mort étoit assurée le onze. Au contraire ceux, qui ont entendu dur depuis le septième, ont tous été guéris.

S'il a paru quelques vers, ce n'a été que peu avant la mort.

Les pustules ne disparoissent pas devant la mort, mais elles deviennent moins vives en couleur.

La face étoit toujours belle & un peu enflammée jusqu'au onze.

Le corps n'amaigrissoit que sur le déclin du mal, à ceux qui devoient guérir.

De la première période, ceux qui avoient eu de l'émetique dès le commencement, & ensuite été saignés très-modiquement avant l'éruption des pustules, sont morts avec les mêmes symptômes & dans le même tems que ceux à qui aucun de ces remèdes n'avoit été administré.

Dans la seconde période de l'épidémie, l'ypécacuanha & une petite saignée dès le commencement, ont fait un bien évident; le premier en évacuant une prodigieuse quantité de bile porracée & de glaires très-visqueuses par haut & par bas; & la saignée en remédiant en quelque manière aux symptômes, qui menaçoient d'inflammations: aussi le sang approchoit-il souvent & en quelque manière de celui des pleurétiques. Mais pour l'ordinaire, & sur-tout à présent, il paroît lourd & noirâtre en sortant de la veine, & dans peu se prend en consistance de gelée d'une belle couleur incarnate, ou d'un rouge moins foncé que sa couleur naturelle, avec un peu, ou point, de férosité: s'il y en a, elle est safranée.

Dans cette troisième période la saignée a paru indifférente: l'on n'a point vu les symptômes différer. Il en est mort & guéris avec ou sans la saignée indifféremment.

Les Ventouses n'ont point eu d'effet sensible, non plus que les Lavepiés.

Les Vessicatoires ont ordinairement causé une strangurie ou grande acrimonie d'urine, mêlée quelques fois de filandres muqueux & sanguinolens. Ils ont toujours procuré un flux abondant d'urine, que je n'aime pas dans ce mal, & arrêté les selles bilieuses, que je ne trouvois pas mauvaises, & le tout sans diminuer les autres symptômes; il paroissoit au contraire, qu'ils les augmentassent dans la première période du mal. Cependant sur le déclin de cette troisième, s'ils ne font point de bien, ils ne paroissent point faire de mal, mais causent pourtant toujours une cuisson aux conduits urinaires.

Les remèdes un peu acides , comme font le Vinaigre thériaical , le Syrop de limons , ou feuls , ou mêlés avec quelques abforbans terrestres , paroiffoient modérer en quelque manière les fueurs colliquatives ou fympptomatiques ; mais ou elles retournoient bientôt , ou bien on voïoit la couleur vermeille du Malade fe changer en livide & morne , ce qui donnoit à entendre qu'il n'étoit pas bon de les continuer.

Les anodins , donnés du commencement , n'avoient que peu ou point d'effet. L'on n'en a osé donner dans le progrès du mal , de peur qu'ils ne hâtassent le profond sommeil , qui y étoit ordinaire.

Les abforbans , mêlés avec la myrrhe , le cinnabre minéral natif , & quelquefois avec quelques grains de Sél volatil de corne de cerf , ou de vipères , paroiffent plus convenables , que les acides ; mais de tous les remèdes , aucun n'a mieux fait que les apofèmes antiscorbutiques amers , chargés de quelques particules de Myrrhe , que l'on y faisoit bouïllir , pris chaudement en cas que l'on ne fuât pas trop , ou tièdes ou frais lors d'une trop grande fueur (celle-ci a toujours été foetide , d'un aigre cadavereux aux convalescens , ou dans l'état de la maladie).

Les bouïllons de cochlearia feuls , dans la seconde période , après le vomitif , la saignée , & quelques prises d'abforbans , ont rétabli plusieurs Malades. Dès le second ou troisieme jour de leur usage , ils ont procuré une hémorragie copieuse du nez , qui diminueoit lorsqu'on en discontinuoit l'usage , & celle-ci étoit une crise toujours salutaire , quoique quelquefois si abondante , que l'on étoit obligé de l'arrêter , ou plutôt de la modérer , par quelques adstringens externes.

Les epithèmes , fomentations , frontaux , & autres semblables remèdes externes ont fait à l'ordinaire , c'est-à-dire fort peu.

Il paroît des circonstances ci-dessus , que la maladie , qui

Definitio. règne depuis six à sept mois chés nous & quelques lieux cir-
 convoisins , est „ une Fièvre pourprée maligne compliquée de
 „ grains miliaires , causée par une coagulation spécifique de la
 „ lymphé , à l'occasion d'un acide particulier , qui déränge le
 „ tissu du sang , & en trouble les mouvemens & les filtrations ,
 „ d'où dépendent les irrégularités & dépravations des fonctions
 „ nécessaires à l'entretien du sujet. ”

Que ce soit une Fièvre maligne , la violence des simtomes
 & leur danger le prouvent assés. Je l'apelle pourprée à cause
 de la couleur de ses taches , & compliquée de grains miliaires ,
 parce qu'ils accompagnoient dans la première période , & sui-
 vent à présent le pourpre.

Ce ne seroit pas sans raison , que je la nommerois *Fièvre mi-
 liaire pourprée maligne* , suivant l'axiome des Ecoles , *a potiori
 fit denominatio* , puisque l'expulsion de ces grains miliaires est la
 véritable crise du mal , sans laquelle aucun ne guérit , tous les
 simtomes diminuans dès le tems de leur éruption critique ; au-
 lieu que les taches purpurines venant devant le jour critique ,
 & n'adoucissant aucun simtome , mais au contraire , sont plutôt
 un simtome du mal.

Quoique j'aie souvent remarqué de ces grains miliaires sur
 la fin des Fièvres pourprées des années précédentes , ils ne se
 trouvoient pourtant pas dans toutes. Le pourpre , qui paroissoit
 auparavant , passoit pour une expulsion salutaire , qui diminueoit
 les accidens de la maladie , aulieu qu'ici il ne le fait aucunement ,
 & est seulement un effet de la maladie , ou un simtome , dont la
 présence ne diminuë en rien les autres , qui au contraire aug-
 mentent toujurs jusqu'à l'éruption desdits grains , ou à la mort ,
 qui arrive lorsque les forces manquent dans le tems qu'elle de-
 vroit se faire : ainsi cette Fièvre n'est pas de la nature des pour-
 prées ordinaires , mais sous le masqué de celles-ci , elle renfer-
 me une malignité spécifique.

Elle n'est pas non plus la même, que la nouvelle & dernière contagion de Vienne en Autriche & autres lieux circonvoisins. L'on y remarque bien la plupart des mêmes simtomes, mais elle n'est pas si contagieuse, ni si dangereuse : il n'y paroît point de bubons, très-peu de parotides. Je n'ai vû des charbons qu'à un seul sujet, qui étoit une Fille d'environ dix-huit ans, fort robuste, d'un tempérament sanguin, & une véritable Athlète, auprès de laquelle je fus apellé seulement le 7. jour de sa maladie, qui étoit le 8. du mois de Juillet 1713. Comme elle avoit encore beaucoup de forces, le pouls fort & robuste, des nau-sées continuelles avec amertume de bouche, une Fièvre, qui avoit des redoublemens après de legers frissons, & qu'il ne paroissoit encore aucune tache, je lui donnai 30 grains d'Ypecacuanha : elle vomit copieusement & alla par le bas. Elle étoit d'une altération démesurée ; & comme on lui donna tantôt du vin, tantôt de l'eau fraîche à sa soif pendant l'effet du remède, les évacuations continuèrent avec violence & toujours copieuses. On lui donna la thériaque avec le laudanum, ce qui les calma un peu, mais sa soif augmenta, & elle se plaignit d'une ardeur à l'estomac comme d'un tison ardent. Il parut dans le même tems quatre à cinq vessies, de la grosseur d'une petite fève, pleines d'eau rousse sur un fond livide, à la tempe droite, qui lui cuisoient comme s'il y avoit eu du feu, & de la même manière que l'estomac lui brûloit au dedans. Un délire avec des mouvemens convulsifs & tressaillemens des tendons se mirent de la partie. Je fis appliquer des vesicatoires aux deux gras de jambes : peu d'heures après, les convulsions augmentèrent, & le onze dudit mois, dixième ou onzième de la maladie, elle fut saisie d'une convulsion universelle ou *Tetanos*, qui lui racourcissoit le col, & lui faisoit entrer la tête entre les épaules, avec une respiration sanglottante & interceptée. Je lui fis ouvrir la veine du pié, d'où sortirent environ neuf à dix onces d'un sang noir & de consistance de bouë, qui s'entassoit dans le plat par petits cylindres comme le miel, & qui regardé au jour ressembloit à un limon visqueux, qui ne se détrempe pas dans le peu de sérosité jaune & empireumatique, qui

le furnageoit. Elle mourut le même jour, & après sa mort son corps fut tout chargé d'ampoules livides & noires.

Je n'ai vû qu'une seule parotide, encore ne perça-t-elle pas. Je fus apellé le 5. d'Août 1713. auprès d'une fille âgée d'environ 20 & quelques années, le 5. jour d'une Fièvre continuë. Je ne trouvai plus d'indications pour le vomitif: il me semble que l'on l'avoit purgé; je lui fis tirer du sang pour la première fois de sa vie. Les taches parurent dès la nuit suivante. On donna les diaphorétiques fixes & les décoctions amères, ensuite les bouillons de cochlearia. Depuis le neuf de la maladie, les hémorragies du nez parurent en abondance. Le 15. elles furent excessives, de sorte qu'on fut obligé de les arrêter par la vapeur du vinaigre. Il parut dès le même jour une parotide du côté gauche, qui grandit considérablement. On y appliqua les émoulliens pour tâcher de la faire venir à suppuration. Il se fit un dépôt sur la poitrine avec râle comme d'agonie. On donna des infusions vulnérâires chaudes animées de quelques volatils; il cessa par une expectoration; la parotide disparut, & je laissai la Malade le 21. convalescente. Je n'ai pû savoir si elle eut des grains miliâires, parce que je fus obligé de partir ce jour-là pour Plombières, & à mon retour je la trouvai bien guérie.

Les taches pourprées ne paroissent en celle de Vienne que rarement, & les Malades en meurent ordinairement; en la nôtre elles paroissent à tous les Malades. Il n'est point fait de mention des grains miliâires dans celle de Vienne, dont la Crise font les charbons & bubons, aulieu que celle de la nôtre font les grains miliâires seuls. Ainsi elles diffèrent du tout au tout, quoiqu'en aparence elles aient quelques simtomes communs. Je dis que cette maladie est causée par une coagulation spécifique de la lympe à l'occasion d'un acide particulier: La plûpart des maladies humorales ou d'intempérie, communes à nôtre Païs, & sur-tout les populaires, viennent d'une espèce de coagulation de la lympe, dont les différens degrés de coagulation

lation donnent un caractère spécifique à chacune, quoique dans le fond elles reconnoissent une seule & même cause générale. Cela se voit par exemple dans les Pleurésies, Péripleurésies, Fièvres catarrhales, Flux disenteriques acides, & ténésmo-diques, Rumatismes &c. Le sang que l'on tire aux Malades dans ces diverses maladies est à-peu-près le même, c'est-à-dire surmonté d'une croute gélatineuse blanchâtre, plus ou moins coriace, & d'une sérosité jaunâtre; le différent degré de viscosité fait la différence des symptômes, & le caractère spécifique de la maladie. Rien n'est plus commun que des douleurs, comme de rumatisme, dans les deux premières maladies; mais la chose est encore plus sensible dans la disenterie ou le ténésme. Si ce mal a été négligé, mal traité, ou supprimé par des astringens, il arrive souvent, qu'il est suivi de près d'un Rumatisme ou d'une Goutte vague. Je l'ai remarqué bien des fois, & c'est là-dessus qu'en quittant la méthode ordinaire de traiter ces maladies, je m'en suis formé une nouvelle, dont par la grace de Dieu je me suis bien trouvé jusques ici. Après un, ou quelques fois deux vomitifs, je donne des bouillons de cochlearia, ou à son défaut de creffon de fontaine, ou même leurs jus. J'ai trouvé qu'ils ont été les plus sûrs spécifiques dans ces sortes de flux, & qu'ils les ont emportés radicalement sans reliquats. Les déjections se calmoient plutôt que par l'usage des astringens; la peau, qui d'ordinaire est sèche & aride dans les disenteriques, étoit humectée & adoucie par une douce transpiration, quelquefois d'une sueur foetide, & les urines déposoient une quantité incroyable de grains tartareux, marque que le remède attaquoit la cause du mal dans son tout, ce que l'on ne peut pas attendre si promptement des astringens ou absorbans fixes, qui à cause du volume de leurs parties, ne pénètrent pas à la masse du sang, où est le mal; ou bien le peu, qui y est porté, ne peut pas s'appliquer si intimement à la cause du mal, que les particules de ces plantes, qui y ont un rapport spécifique. Et jamais je n'ai vu de rumatismes après ces flux traités de la manière, que je viens de dire, aulieu qu'ils les suivent souvent quand ils ont été traités à la manière ordinaire.

Si

Si les absorbans ont lieu quelques fois, ce ne doit être que dans les diarrées fanguinolentes, occasionnées par des fucs acres contenus dans l'estomac & les intestins, où ils ont été fournis par quelques fruits, ou autres alimens faciles à se corrompre; mais il en est autrement des véritables disenteries & des flux ténésmodiques. La cause en est dans le sang, & le boïau n'en est qu'un égoût, & les déjections un simtome. Cela est si vrai, qu'elles arrivent souvent avant le tems des fruits, ou hors la saison de ceux que l'on croit capables de les produire, que les Personnes qui en sont atteintes n'en ont pas mangé, les enfans par exemple &c.

Les petites veroles, rougeole & autres semblables maladies populaires viennent d'une espèce particulière de coagulation de la lymphe du sang. Nos fièvres malignes des années passées, pourprés ou non, reconnoissoient aussi pour cause une coagulation; leurs circonstances & l'effet des remèdes le prouvoient assés. Il s'agit ici de prouver la même chose dans celle qui règne depuis quelque tems chés nous.

A circumstantiis & symptomatibus. Le sang sortant de la veine est épais & de couleur du sang de boeuf.

Reçu dans un plat tiède & gardé quelques heures, il prend une consistance de gelée, & a quelques fois quelque marbrure ou une espèce de croute gélatineuse, plus ou moins blanchâtre; il a souvent été caillebotté dans le moment sans sérosité, & a gardé (outre sa consistance de gelée) une couleur d'un beau vif incarnat, à cause de la désunion de ses globules, divisés & embarrassés dans les interstices des parties fibreuses.

Ce mal n'a jamais avancé les règles, ni causé d'avortemens.

Il n'y a point eu d'hémorragies que quelques critiques. Quand même il y en auroit eu quelques simtomatiques, elles ne sont pas nécessairement causées par une dissolution, comme on le fera voir dans la suite.

Le froid des extrémités avant que le mal éclatât, de même que le grand frisson universel par où il se manifestoit, sont une marque sensible d'un épaisissement du sang, qui ne circuloit qu'avec peine aux extrémités.

Il n'y a point eu de flux de ventre colliquatif.

Les urines ont été ou comme naturelles, ou un peu plus teintes, celles-ci avec nuages, mais sans sédiment, parce que le Serum ne pouvoit pas suffisamment se charger des sels & des sulfres embarassés par les parties branchuës de la lymphe coagulée. Elles ont souvent été abondantes de même que les sueurs, parce que la férosité du sang avoit été entièrement séparée des autres principes par leur étroite coagulation, comme il en arrive au petit lait.

Il y a eu des toux, fluxions sur la poitrine, & enfin expectorations fort cuites.

Des douleurs contondantes aux articulations.

Le pouls a été pour l'ordinaire assés grand & robuste.

Les taches ont été purpurines, non pas exactement rondes, quelques fois comme élevées; mais il n'y en a jamais eu de noires.

Les alcalis & les dissolvans ont mieux réüssi, que les acides.

Toutes ces circonstances, & plusieurs autres qu'il seroit trop long de rapporter ici, prouvent suffisamment que le venin agit premièrement sur la lymphe en la coagulant, & que ce venin doit être de la nature des acides, ou du moins en avoir les effets.

Je n'accuse ici de coagulation que la lymphe seule, tous les autres principes du sang en étant incapables. Celle-ci en embarasse les sels les plus grossiers, & quelques parties terre-

stres , pendant que les séreuses s'échappent & causent des simtomes que l'on pourroit , & que l'on a jusques ici attribués à une dissolution. C'en est bien une espèce, si l'on appelle dissolution la désunion de quelques principes du sang à l'occasion d'une intricacion ou embarras des autres ; mais il est tout-à-fait important de bien distinguer celle-ci, de celle que les Auteurs attribuent à l'opération de quelque alcali caustique , qui en doit diviser & déchiqueter tous les principes. Je ne dis point que cette dernière ne puisse arriver quelques fois dans des climats fort chauds, mais si elle arrive, c'est fort rarement, & elle doit faire de grands progrès dans très peu de tems. Il faut que j'avouë, que je ne reconnois pas suffisamment cette dernière, par les signes que l'on nous en donne, qui dénotent très-souvent la coagulation de la lymphe par un acide, plutôt que la dissolution du sang par un alcali, ce qui est à remarquer, puisque je suis persuadé que le défaut de bon sistème & par conséquent de méthode sûre à guérir les maladies, que nous appellons malignes, ne vient que de ce que l'on n'a pas assez travaillé à découvrir leur cause immédiate, & que l'on s'est laissé bercer par l'équivoque de leurs signes.

Ceux que l'on nous donne communément de la dissolution, font un pouls petit, mol & fréquent ; des urines rouges ou troubles, des sueurs continuelles, des hémorragies, des flux, un défaut de consistance au sang sorti de la veine, un délire accompagné de ris ou de fureur, & même de convulsions, des inflammations sur la langue & dans le gosier, une soif violente, un pourpre qui sort dès les premiers jours du mal, quelques taches ou ulcères noires &c.

Mais tous ces signes, ou du moins la plupart, conviennent aussi à l'espèce de coagulation, que j'établis dans la lymphe, excepté le défaut de consistance du sang sorti par la saignée, quoique l'on puisse dire, & même prouver, que dans ce cas le plus fibreux est retenu dans les viscères où il cause des inflammations, ou même dans les artères, pendant que le Serum chargé de peu de globules circule dans les veines.

Les sueurs colliquatives ne prouvent pas davantage la dissolution. J'expliquerai dans la suite leur cause, de même que celle de l'abondance d'urine dans ce mal dont je traite. Je ferai seulement souvenir, que les acides les provoquent souvent, en faisant caillibotter à la manière du lait, les parties fibreuses du sang, qui laisse échapper sa sérosité par les voies, qu'elle trouve les plus ouvertes.

Il en est de même des déjections ou flux de ventre. L'on n'a qu'à faire attention à la disenterie & aux flux ténésmodiques où nous reconnoissons un acide pour cause, & ne trouvons de remède que dans les alcalis, ou les dissolvans aqueux.

Les délires & les autres simtomes sont communs à toutes les deux causes.

Pour ce qui est des hémorragies, elles ne prouvent rien moins positivement, qu'une dissolution : Elles peuvent arriver comme les sueurs & les flux d'urine, parce que le grossier du sang est pris en quelque endroit du corps, ou même dans les vaisseaux, lorsque sa partie la plus subtile & désunie échappe au dehors, soit par les extrémités des artères, soit par leurs petits vaisseaux latéraux. J'ai souvent remarqué des hémorragies du nez en hiver ; j'en ai vû de matrice pour avoir été long-tems dans l'eau à laver la lessive. J'en ai vû une opiniâtre du nez à un jeune Garçon allemand pour s'être baigné trop souvent dans la rivière en tems d'été, qui, lui aiant duré huit à dix jours, l'avoit réduit à l'extrémité. Voiant que les remèdes incrassans internes ne faisoient rien, non plus que les extérieurs, je le fis à peine résoudre à une petite saignée du bras. Son sang étant fort épais, coagulé & noir, je lui donnai des potions avec l'eau de fumeterre, les yeux d'écrivices, l'antimoine diaphorétique, & quelques grains de sel volatil de corne de cerf, qui le remirent aussitôt.

Pour confirmer mes Observations, voions ce que dit un Auteur fort célèbre de son tems, c'est CHRISTOPH. BENE-DICT.

DICTION. in Theatro Tabidorum: *Frigido lavacro immergatur haemoptoicus aut narium haemorrhagia correptus, & exinde malum (morbum) incrementum sumpsisse, deprehendes: A calore verum superficietenus, vel extremorum intenso, remedium. Et le même dit de plus, haemoptoicos peracto per dies aliquot extravasationis negotio, repetitis in stupa sicca sudoribus, non posthabitis specificis, ultra recidivae metum perfecte sanatos collocavimus.*

Le mal augmentoit donc par le froid, & se guériffoit par la chaleur & les sueurs qu'elle causoit, marque donc qu'il n'étoit pas causé par une dissolution ou un acré dissolvant.

Le sang, que j'ai fait tirer dans toutes sortes d'hémorragies, étoit noir, épais, visqueux, avec peu de férosité, marques de coagulations. Ergo l'hémorragie n'est pas toujours causée par la dissolution, & par conséquent ne donne pas des preuves d'une cause dissolvante dans les maladies où elle se trouve.

Ces mêmes Auteurs persuadés du peu de sûreté de leurs signes de coagulation ou de dissolution, en ont établi une troisième espèce, qu'ils ont appelée mixte, mais qui dans le fonds a fait un mixte ambigu dans le cerveau de leurs Sectateurs, qui auroient plutôt souhaité n'avoir à faire qu'à une de ces espèces bien distinguée, qu'aux trois autres mal expliquées. Si l'on examine la chose de près, on verra que cette troisième espèce n'est qu'un subterfuge (s'il m'est permis de me servir de ce terme), & qu'elle n'a été imaginée, qu'en fuite de l'erreur, qu'ils remarquoient en leur méthode de traiter les maladies, lorsqu'ils adhéroient uniquement à l'un ou l'autre des principes, coagulans ou dissolvans mal entendus. Ce qui les a porté à prendre l'ombre pour le corps & biaiser dans leur pratique, au grand dommage non seulement des Malades, mais aussi de leurs Lecteurs, qu'ils laissent dans un embarras, dont ils ne peuvent se dé-pêtrer.

Ce qu'il y a de sûr, est que l'on n'a pas besoin de multiplier les êtres sans nécessité; que la Nature gardant toujours une

voïe

voïe simple pour parvenir à son but , nous n'avons pas besoin de nous y en imaginer de bien composées , lorsque nous pouvons l'expliquer par une simple & uniforme.

Ce seroit ici l'endroit à rechercher plus particulièrement la nature du venin, qui cause le mal. Il me semble avoir assés prouvé que son propre est de coaguler. Mais de dire positivement d'où & comment il vient , c'est ce qui est difficile. Je pourrois bien assûrer, & peut-être prouver, qu'il vient de l'air & non des alimens; mais de dire où & comment il s'y est engendré, c'est ce qui me passe. Que ce soit un acide effectif ou une altération dans son ressort, & par conséquent dans son équilibre avec nôtre air intérieur renfermé dans nos corps , qui ait des effets coagulants? J'incline fort à croire l'un & l'autre, surtout le dernier. Le mal a été plus fâcheux, pendant que le Mercure étoit fort haut dans les Baromètres , comme en Juin & après le Solstice d'hiver, l'un & l'autre fort fereins, que dans la saison d'Automne fort humide. Ne pourroit-on pas dire, que l'atmosphère ait pressé plus que de coûtume la circonférence de nos corps, & donné occasion aux humeurs de ceux, qui en étoient les plus susceptibles, de se caillebotter, comme nous voïons la crème dans une barate laisser échapper ses principes par les secousses & compressions réitérées, qu'on l'y fait souffrir? La comparaison est très-grossière, je l'avouë, mon idée peut être fausse; mais la constitution sanguine des Malades me fait naître un penchant à le croire.

De dire que le vent d'orient aiant soufflé la plûpart du tems nous auroit pû apporter quelques effluves ou exhalaisons des lieux infectés, capables de produire chés nous, non pas le même mal (les particules n'auroient pû être voiturées si loin sans altération, tant par rapport à leur masse, figure, que mouvement), mais quelque diminutif de ce principal; c'est ce qui seroit spécieux; mais je ne puis l'assûrer. J'aime mieux m'en servir ici pour prouver encore, que nôtre maladie est une espèce d'inflammation, la nature de ce vent-là étant plûtôt de coaguler & serrer les corps, que de les ouvrir ou humecter.



JOANNIS GEORGII ZIMMERMANNI
HISTORIA VITII DEGLUTITIONIS,
QUINQUE ANNORUM, SANATI.

DE vitiis deglutitionis in univcrsum proprium libellum edidit Medicus Haganus Celeberrimus *A. de HÆEN* (a). Ejusmodi affectum ipse saepius observavit, quare operae pretium erit, ejus Historiam, secundum genuinas artis regulas a *Cl. Viro* exaratam, breviter exponere.

Quos invadit homines morbus, hi deglutientes levem percipere sese transeuntibus deglutitis solidioribus obicem, sensim molestiorem, progressu temporis dolentem, conqueruntur. Sedem mali alii superiorem oesophagi regionem indigitant, mediam alii, nonnulli inferiorem. Quin ipsum pati ventriculum quamdiu is in digerendo sit, quibusdam contingit. Progrediente malo, ab alimento molliore, tandem & ab ipsis liquidis eodem modo afficiuntur. Nec defaerunt omnino, qui liquida aegerrime, solida commode transmitterent. Plerisque insipidae lymphae copia ingens e gula in os ascendit, ore elabitur: at vero quod mireris, eveniunt intervalla pluribus laetissima, ut totum fere exulasse malum autument, vix paucis tamen perdurantia diebus, quin imo mox evanida: nonnullis tamen vix tantilla observatur intercapedo calamitatum. Capit malum indies augmentum, marcore corpus evanescit, vitae taedium subnascitur. Nec jam ut superiore tempore limpida eructatur aqua, sed spissior materies, lentiorque & tenacior, subinde foetida, sreatu frequenti, deglutitioni individuo potissimum comite, e gula in os ipsum expressa. His & similibus aerumnis nonnulli tribus annis quatuorve, alii sesquianno, alii anni integri, quidam paucorum mensium spatio fatigati cedunt fati.

Variis

(a) *Dé Deglutitione, vel deglutitorum in cavum ventriculi descensu impedito.* Hagae Comitum 1750. 8^{vo}.

Variis dein casibus morbi historiam aperit *Cl. Vir*, partim ex propria observatione, partim aliunde petitis. In *primo* casu inspectum cadaver superiori ventriculi ori circumfusa exhibuit dura, numero plura corpora, mole fabas aequantia majores, glandulas oesophagi aliquas duras deprehendit quoque, duras itidem arterias plures. In casu *secundo* glandulae submaxillares, glandulae venis jugularibus internis adjacentes repertae scirrhus, oesophagum inter & asperam arteriam scirrhosus nucis mofchatae magnitudine. In *tertio* casu pulmonis dextri superior pars integre scirrhusa erat, unde oesophagus finistrorsum protrusus. Ipse autem supra hanc compressionem oesophagus in faccum degeneravit, naturali capacitate duplo amplioem, infra compressionem solito angustior visus.

His casibus affines adnectit ex *Miscellaneis naturae curiosorum, Actis Edimburgensibus*, DIONYSIO van der STERRE, HILDANO, PLATERO, BONNETO, TULPIO defunctos, addit sub finem Caput de similibus incommodis a causa fixa atque perenni minime oriundis.

Primi casus causa assignatur proxima, gulae incipiens abique inflammatione resolutio, a praegressa aëris frigidi in calidum corpus alluvie, orta. *Secundi* & *tertii* paralysis causa proxima censenda. *Quartus* a laxatione ossis hyodis ortus. *Quintum* spasmi producebant, post efflorescentias post colicos dolores, post febrem spasms convulsionibusque stipatam, secuta deglutendi impotentia. *Septimus* angina erat convulsiva. *Noni* affectio hysterica, quo inprimis mea tendit oratio, causa erat, femina hysterica avidissime pisa comedens subito fauces sibi sensit constringi, ut nec sursum premi videretur bolus nec deorsum; sed malum sustulit opium per enema injectum.

Ea igitur ratione de deglutitorum in cavum ventriculi descensu impedito egit *Cl. Vir*, ut videatur praecipua rerum momenta, quae hactenus de hoc morbo innotuerunt, voluisse comprehendere. Sed ita varietate delectat Natura, ut semper aliquid

aliquid dictis addi queat. Ulterior experientiá plura quidem docebit, interim autem mihi satis superque fuerit, si levi meo labore morborum historiae augmentum aliquod addidisse reperiar.

Nullum feminis hysteris frequentius obvenit symptomata, quam colli strangulationes, quod etiam non raro viris hypochondriacis evenire constat, imo novi pueros, qui ex quocunque taedio idem passi sunt malum; facile apparet laedi inde deglutitionem. At brevis aevi sunt ejusmodi insultus, paucarum horarum spatio circumscripti. Sed diu durare tales spasmos & effectum aliquem fixum & perennem habere, id mihi insolens videtur. Casum narrabo, qualis in Diario meo exstat.

Bernae die *xxi. Octobris* 1752. vocatus sum ad virginem annos natam *xxvi.* habitus corporis erat tenuioris, nullo morbo acuto unquam afflicta, chlorosi olim per decem fere annos obnoxia, ita tamen ut menstruorum fluxus raro inde impediretur, quoties vero id accidit, malum semper cum difficultate respirationis conjunctum fuit. Hysterica inde facta est, jam diu enim conquesta erat de flatibus, *vaporibus* sic dictis, cephalaea, convulsionibus vehementissimis olim, nunc mitioribus & rarioribus. Sed malum, de quo agitur, vitium deglutitionis est, quo per quinque annos continuo laboravit. Cibum qualemcunque summo oportebat deglutire cum conatu, verum non descendebat per oesophagum, sed in ipsius media circiter longitudine subsistebat, sursum iterum rejiciebatur, & in os regurgitabat, unde dolor oriebatur per totum oesophagum ad ventriculum usque; quare diaeta per quinquennium usa tenuissima, jusculis nempe omnis generis, & quae similia sunt. Vitium hyemali tempore, noctu, subito natum, difficultas tunc longe major erat, lingua etiam & uvula valde dolebant. Eodem tempore singultu saepe laboravit. Dolor etiam spasmodicus fixus praecordia per totum morbi decursum plerumque tenebat, unde respiratio non parum laedebatur. Oculi nullum extus detegebant vitium. Si uvulam excipias, quae grandior videbatur

uno tempore, alio minor, ut adeo in illo tumore nihil fuerit constans.

Medicus statim ab initio advocatus pronunciavit malum esse insanabile, idem dein a pluribus aliis decretum est, aquas foterias *Gurnigel* quidem, ut interim aliquid fiat, adiit, sed pessime inde habuit. Curationem itaque sequenti ratione suscepi. Ex Theriaca, herbis & feminibus aromaticis, oleo macis spirituque vini camphorato cataplasma confeci, vulgare quidem, morborum enim altior cognitio, non magnificae novaeque remedium formulae, constituunt verum Medicum. Ejusmodi cataplasma jussi ut imponeretur calide collo & pectori a suprema parte ad scrobiculum cordis usque; non enim morabatur propositum, loci affecti ex parte distantia, cum adeo magna vi angustissimos corporis meatus penetrandi polleant ejusmodi pharmaca calide adplicata. Eo ipso enim momento, quo superficiem earum partium tangebatur cataplasma, pharynx, oesophagus, ventriculus motu aliquo peculiari, ut aiebat Aegrotata, affecti sunt; qui inprimis in pharynge per totam fere noctem perduraverat; hinc die insequenti panem jam deglutire valuit, facile, absque obstaculo, absque regurgitatione, id enim cibi genus per quinquennium nunquam adsumerat. Hac ratione primo die, quo curationem inceperam, videbatur morbus potentior futurus medicina. Probe interim perspexi cum imaginatione etiam pugnandum esse, deglutivit quidem Aegrotata frustulum panis, sed maximo id, ex recordatione status antecedentis, cum timore factum; hydrophobiae enim speciem tantummodo ab imaginatione ortam Bernae in Femina nobili observavi: bis illi accidit quod aquae epotae quaedam guttulae in asperam arteriam deciderint, hinc per aliquot menses non ausa est aquam bibere, & elapso illo tempore nonnisi summa cum animi contentione.

Similem observationem nuper feci in reverendo quodam Verbi divini Ministro. Guttulae quaedam jusculi carnei illi ante quamplurimos annos in asperam arteriam inter prandium

elapsae sunt, unde tanta orta est tussis, ut fere inde suffocatus fuerit. Ab eo tempore penitus illi impossibile est ne minimam quidem quantitatem jusculi ejus generis deglutire. Sed si modo panis admistus fuerit, id facillime fit, nec ullum datur potus genus a quo abhorreat: hoc malum quoque vitium imaginationis est. Quivis etiam in proprio corpore percipiet, quando medicamentum aliquod nauseam excitans adsumendum est, vim deglutendi adeo amitti, ut videatur nullam animo in corpus superesse potestatem. Sed ex tramite in viam redeo. Reiterata cataplasmata eadem ratione mane ejusdem diei, ad prandium panem tunc deglutivit cum oryza (ut experimentum fieret) absque ullo praeternaturali conatu; interim in pharynge, ut aiebat, aliquod leve supererat impedimentum, quare totam maxillae inferioris partem cataplasmatibus quoque texi. Die *tertio* ad prandium ante novam cataplasmatum adplicationem, carnem de capite vituli deglutivit cum levi ad uvulam obstaculo, caeterum absque ullo per totum oesophagum impedimento; aderat aliquis doloris sensus circa praecordia, sed ille deglutitionem non impediabat. Sub vesperam me praesente crustam panis deglutivit ter, prima vice non nisi debilitatem percepit in musculis deglutitionis, altera vice uvula leve videbatur obstaculum afferre, tertia nullum plane aderat. Die *quarto* in uvula nullum supererat impedimentum & nullus inter deglutendum dolor, interim tamen ad illam actionem se praeparans Aegrota impedimentum inveniebat, sed spasmi tunc & tumore affecta erat maxilla inferior in uno latere, quod antea etiam alteri accidit. Die antecedente tumorem etiam in uvula observaveram, inprimis in apice, qui valde videbatur elongatus; sed brevior nunc erat & tumoris expertus, ergo ubi spasmi erant, ibi tumor. Die *quinto* omne in deglutitione impedimentum penitus sublatum erat, evanuerant etiam spasmi ad angulum maxillae inferioris, quare tunc medicamentis internis curationem confirmandam esse judicavi. Dedi itaque pillularum Rufi eodem die grana viginti, unde modice purgata, sub noctem paregoricum, ut mos erat SYDENHAMO. Die *sexto* accipi iratam

irata praeterita die fuisse, quare convulsiones passa est noctu, repetitis vicibus, quas excipiebant colica hysterica, deglutienti vis interim minime imminuta. Praescripsi tunc aliud paregoricum sub noctem iterum adsumendum, dein limaturam ferri cum extracto aliquo amaro in pillulas redactam per mensem integrum adhibendam. Hac ratione per aliquot dies sensum sensimque melius se habuit, sed redierunt irae, & quidem quovis die per septimanam integram, redierunt paroxysmi hysterici & cum illis vitium deglutitionis, minori quidem gradu quam antea. Pugnavi iterum iisdem medicamentis, dato subinde Syrupo papaveris albi, ita ad diem usque 12. *Novembris* deglutitio restituta in integrum, addidi tunc martialibus antihysterica fortissima, sic sensim sensimque sanitas rediit, quae sub finem *Decembris* 1752. integerrima erat. Optime se habuit aestate praeterita tota, & etiamnum mense *Januario* 1754. quo ultimo de statu virginis illius inquisivi.

Liceat aliam adhuc addere observationem morbi, quem quidem oesophageum vocare non possum, cum alias atque alias corporis partes occupet. Pertinet ille ad symptomata adfectionis hystericae. Non quidem ubivis reperitur in Practicorum libris, nec adeo vulgare est symptoma in tanta adfectionis illius frequentia, mortem etiam fere minatur aliquando. Optime illud quidem descripsit SYDENHAMUS, medelam autem particularem nullam proposuit, praeter illam quae adfectioni hystericae in universum convenire ex multiplici experientia credidit. Saepe tamen in instanti auxilium efflagitat periculosum symptoma, quod ego feliciter praestiti, ut mox dicetur.

SYDENHAMUS hujus symptomatis mentionem facit sequenti ratione: (a) „ Atque ut hic morbus (morbus hystericus) omnes ferme partes internas infestat, ita etiam nonnullas, quam & exteriores, carnemque musculosam occupat, maxillas scilicet, humeros, manus, crura, tibias, nunc dolorem adducens, nunc tumorem: In quo genere is, qui tibias
N 2 „ disten-

(a) Dissertatione Epistolica de adfectione hysterica &c. Operum pag. . . .

distendit tumor prae reliquis conspicuus est. Cum enim in Hydropicorum tumoribus, duo haec semper observari possint, ut tumor scilicet sub vesperam se major exhibeat, tum etiam ut pastae instar madentis, vestigium digiti fortius impressi, formamque referat; jam in hoc altero, tumor matutino tempore protuberantior est, nec digito cedit prementis, aut vestigium ullum manet. Plerumque etiam alterutram tibiaram tantum inflat, de altero sive magnitudinem spectes, sive etiam superficiem, Hydropicorum tumores ita ad amussim aemulatur, ut aegrae se haud facile ab ea, quae infedit sententia, dimoveri patiantur.”

Sed in ipsa Natura rem ejusmodi inveni. Vocatus ad virginem annos natam circiter xxxv. convulsionibus hystericis afflictam ab anno aetatis xv. reperi tumorem hystericum in pectore infra claviculam dextram. Natus ille ante annum subito post taedia & iras, ad quas nunquam non prontae sunt ejusmodi mulieres, evanuit ille per aliquod tempus, dum thermis Badensibus utebatur, sed ante sex fere menses rediit. Quare Chirurgum advocavit, ille abscessum hic latere ratus, emollientia adhibuit alia atque alia, ut ope suppurationis e medio tolleretur molestus tumor. Alius dein in collo sensim natus tumor & quidem in parte posteriori. Aliquot diebus ante adventum meum sensim antrorsum progressus tumor ille colli, ut deglutitio fuerit impedita, dedit gargarismata ille cum nitro, sed inefficacissimum ejusmodi conatus.

Ea itaque die qua Aegrotam prima vice vidi, relatum est tumorem nocte praegressa trium digitorum latitudine antrorsum measse, ut cartilagini cricoideae nunc fere insideret. Deglutitio a duobus inde diebus penitus amissa, ita ut nunc ne jusculum quidem adsumere potuerit. Tumor pectoris ex ratione erat imminutus, qua alter in collo fuit auctus, extendebatur etiam in brachium dextrum. Durus erat tumor, digitis resistens, qualem describit SYDENHAMUS, facies a compressione vasorum ruberrima & ex parte fere livida. Quare jussi, (quod alias

alias in ejusmodi affectu fieri non deberet, & hic quoque, ut mihi nunc videtur, inutile erat) ut vena secetur in brachio; factum id h. XI. Hora XII. respiratio insigniter nihilominus laesa, h. II. cita, anhela, cum sibilo perpetuo conjuncta, sanguis in capite magis & magis coacervatus, suffocatio in limine. Praescripti tunc cataplasma supra dictum, collo ut circumponatur. Redii h. IV. dixerunt adstantes respirationis difficultatem auctam adhuc fuisse ab hora inde IIDA., ut quovis puncto temporis suffocationem expectarent. Hora II. 45'. accepto tandem cataplasmate, & praescripto modo adplicato statim levata respiratio, restituta etiam aliquantisper deglutitio, ut jusculum potuerit adsumere. Jussi itaque ut pergant cataplasmate, dedi etiam laudanum sub noctem adsumendum. Die insequente dissipato ope cataplasmatum tumore deglutitio restituta erat & respirationis negotium absque ulla difficultate procedebat. Caetera huc non pertinent.



DIVERSES REFLEXIONS

Concernant

LA PHYSIQUE GENERALE

SECOND MEMOIRE

PAR

MONSR. DANIEL BERNOULLI.

§. I. C'Est une chose remarquable que celle, que Mr. BOUGUER a remarquée sur les hautes montagnes du Perou, savoir qu'en représentant les élévations des lieux par les abscisses d'une logarithmique, les appliquées répondent exactement aux hauteurs barométriques dans la haute atmosphère, mais que cette loi s'écarte sensiblement de la vérité dans la basse atmosphère. J'ai déjà remarqué dans mon premier Memoire, qu'il s'ensuit de là, que dans la haute atmosphère il règne un degré de chaleur uniforme & constant; j'en ai allégué en même

me tems quelque raison physique, & la nature de cette raison est telle, qu'elle peut être appliquée à tous les climats, d'où j'ai conclu que dans un certain éloignement depuis la surface de la Terre, tel que celui de mille toises, toute l'atmosphère, qui environne la Terre, est douée à peu près d'un même degré de chaleur. Enfin de ce que Mr. BOUGUER assure dans sa table, qu'à la hauteur de 2988 toises le Baromètre descend d'une ligne en s'élevant de 25 toises, on peut conclure que dans cette région la densité de l'air est à celle du mercure, comme la hauteur d'une ligne à celle de 25 toises ou de 21600 lignes: & comme la hauteur du Baromètre suivant la même table ne seroit plus que la moitié de la hauteur du Baromètre, qu'on remarque près la surface de la mer, il est évident que cet air en question prendroit une densité double, s'il étoit comprimé par tout le poids de l'atmosphère entière; sa densité seroit donc alors la $\frac{1}{10800}$ partie de celle du mercure, & il est certain que l'air doit être extrêmement froid pour que sa densité soit si grande, & à mon avis sa température doit être au moins à 15 degrés au dessous de 0 sur le Thermomètre de Mr. de REAUMUR. Voilà donc le terme du froid qui règne constamment & uniformément dans toute l'étendue de la haute atmosphère éloignée de toute part de la surface de la Terre. J'ajoute cette dernière restriction, parce que je ne prétends pas que l'air qui environne immédiatement les hautes montagnes soit assujetti à la même loi. Mr. BOUGUER remarque même qu'au haut du Pichincha les variations du Thermomètre étoient extrêmement grandes, & qu'il y avoit souvent jusqu'à 17. degrés de variation du matin à l'après-midi.

§. 2. Mais pourquoi est-ce que les baiffemens du Baromètre n'observent pas ladite relation avec les hauteurs des lieux dans la basse atmosphère? On peut alléguer là-dessus trois raisons.

1°. La chaleur est sensiblement inégale depuis la surface de la mer jusqu'à une certaine hauteur verticale telle que 1000 toises; le froid augmente à mesure qu'on s'élève, l'air en devient

vient plus dense qu'il ne seroit fans cette augmentation de froid, & les élévations requises pour faire descendre le Baromètre d'une certaine quantité en deviennent plus petites : l'échelle qui représente les élévations est comme une espèce de logarithmique dont la soutangente diminuë peu à peu à mesure qu'on s'élève d'avantage, & qui ne devient constante qu'après s'être élevé d'environ mille toises.

2. L'air de la basse atmosphère est toujours chargé de vapeurs ; ces vapeurs quoiqu'élastiques elles-mêmes n'ont pas cependant la même loi d'élasticité, que l'air ; tel degré de chaleur, qui donneroit à l'air pur une élasticité double, peut rendre les vapeurs dix fois plus élastiques, & tel froid qui diminueroit très-peu l'élasticité de l'air peut entièrement priver les vapeurs de leur activité ; alors ces vapeurs se condensent en eau, & tombent en forme de pluie ou de neige ou de grêle. C'est par le même principe que le mercure ne souffre aucune évaporation tant qu'il n'est pas extrêmement échauffé. Je présume que l'atmosphère des vapeurs ne s'étend que jusqu'à une certaine distance de la Terre, tant à cause de l'augmentation du froid, qu'à cause de la diminution des densités de l'air. Ce n'est donc que dans l'atmosphère basse que les vapeurs peuvent déranger sensiblement la loi entre les baiffemens du Baromètre & des élévations des lieux.

3. Les différences de chaleur pour les endroits de l'atmosphère basse également éloignés de la surface de la mer doit nécessairement entraîner des circulations continuelles de l'air, & comme les fluides en mouvement n'ont pas la même loi d'équilibre avec les fluides en repos, il en résulte que la pression de l'air sur le mercure du Baromètre n'est pas entièrement égale au poids de la colonne verticale d'air élevée sur le même mercure. Cette raison me paroît encore ne regarder que l'atmosphère basse ; aussi suis-je persuadé que l'air est beaucoup moins agité par les vents dans la haute atmosphère libre que dans la basse, pourvu que l'air soit éloigné de la Terre de toute part.

J'ajoute

J'ajoute encore cette condition , fans laquelle ma conjecture seroit d'abord démentie par la description que Mr. BOUGUER fait de ses observations faites sur le Pichincha quoiqu'élevé de passé 2400 toises. Les changemens presque subits qu'il décrit, font bien voir que ces changemens n'arrivoient que dans une très-petite étenduë d'air.

§. 3. Comme les trois raisons que je viens d'alléguer sont fort variables , il en résulte que les hauteurs barométriques dans un même endroit doivent être aussi variables. Si l'air devient plus froid dans une grande étenduë , il se fait une accumulation d'air , & le Baromètre en doit monter ; le contraire arrivera s'il survient une grande chaleur ; cette raison des variations barométriques me paroît cependant assez petite , parce que les variations du froid & du chaud ne sauroient arriver que près de la Terre , & que le changement du froid doit nécessairement entraîner une circulation d'air qui diminuë la variation barométrique. La cause principale des variations barométriques consiste à mon avis en ce que la quantité de matière qui compose l'atmosphère pour une grande étenduë de país est elle-même fort variable. La Terre absorbe & exhale continuellement une grande quantité de matière , & cela avec une grande inégalité ; d'où il arrive que l'atmosphère doit être tantôt plus tantôt moins pesante. La matière que la Terre exhale ou absorbe peut être en partie un air pur & en partie une matière différente de l'air naturel ; l'air pur que la Terre exhale augmente la densité de l'air proportionnellement dans toute la hauteur de l'atmosphère ; mais la matière que nous considérons sous la forme de vapeurs ne s'élève qu'à une certaine hauteur ; l'un & l'autre fait que les variations barométriques doivent être moindres sur les hautes montagnes que dans les endroits beaucoup plus bas , & c'est ce que l'expérience confirme pour les montagnes de la Suisse , comme je dirai ci-dessous. C'est aussi ce que Mr. BOUGUER nous apprend , quand il dit qu'au bord de la mer la variation du Baromètre pouvoit aller à près de trois lignes, pendant qu'à Quito plus élevé de 1476 toises la variation n'étoit plus que d'u-

ne ligne. Enfin la troisième cause des variations barométriques consiste dans les variations des agitations de l'air ou des vents; je n'entreprendrai pas d'expliquer cet article, qui demande une théorie sur la pression des fluides en mouvement, ayant exposé cette nouvelle théorie dans mon *Hydrodynamique*.

§. 4. Comme l'atmosphère basse est sur presque toute la Terre extrêmement variable, il sera entièrement impossible de trouver avec quelque exactitude la relation si désirée entre les baiffemens du Baromètre & les élévations des lieux. Mais cette relation peut être exprimée assez exactement pour les pays, où les variations barométriques sont très-petites. C'est ainsi que faisant attention aux augmentations du froid, qui surviennent en s'élevant sur les montagnes du Perou, & à la nature que doivent naturellement avoir ces augmentations du froid, j'ai trouvé une équation entre les hauteurs barométriques & les hauteurs des lieux, qui satisfait à une ligne près à tous les cas de la table de Mr. BOUGUER. Mais il n'en est pas de même pour les climats qui sont sujets à de grandes variations barométriques. Nous avons là-dessus des observations dans notre pays dignes d'être examinées avec attention, & dont nous sommes redevables à Mr. SCHEUCHZER. En voici le précis.

§. 5. Pour aller de la Suisse en Italie, on passe une haute montagne nommée le St. Gothard: au haut de cette montagne il y a un Couvent de Capucins; c'est dans cet endroit qu'on a observé les hauteurs barométriques pendant plus de trois ans de suite chaque jour deux fois, pendant que Mr. SCHEUCHZER faisoit les mêmes observations à Zurich aux mêmes heures, & cette ville ne peut être éloignée du mont de St. Gothard en ligne droite, que d'environ vingt lieues de France. A Zurich la hauteur moyenne du Baromètre est de 26 pouces six lignes & demie; sur le mont de St. Gothard elle est de 21 pouces sept lignes & demie: la différence moyenne des hauteurs barométriques est donc de 4 pouces 11 lignes. J'estime la hauteur verticale du Couvent des Capucins par dessus la surface de la mer

d'environ 1040 toises; celle de Zurich d'environ 230 toises, & la hauteur verticale entre le sol dudit Couvent & celui de Zurich d'environ 810 toises.

Mr. SCHEUCHZER comparant toutes ses observations avec les observations correspondantes faites sur le St. Gothard, & prenant toujours la différence entre les hauteurs barométriques correspondantes, a trouvé une grande variation dans ces différences. Cependant j'ai remarqué

1°. Que d'entre près de 2050 observations il y en avoit plus de 700, où la différence des hauteurs barométriques correspondantes n'étoit pas plus grande que de 5 pouces, ni plus petite que de 4 pouces 10 lignes : j'ai remarqué encore que le plus grand nombre de ces observations répondoit aux mois d'Avril & d'Octobre, pendant lesquels il règne une chaleur moyenne entre le plus grand froid & la plus grande chaleur.

2°. Que la plus petite différence entre les hauteurs barométriques correspondantes étoit de 4 pouces deux lignes, & la plus grande différence de 5 pouces 6 lignes; la première n'a été observée qu'une fois pendant trois ans, savoir au mois de Juin de l'année 1729, & l'autre au mois de Février de 1730.

3°. Que la différence entre les hauteurs barométriques est généralement parlant beaucoup plus petite dans les mois d'Été que dans les mois d'Hyver, & cela avec une évidence manifeste. Dans les mois de Décembre 1729, Janvier & Février 1730. la différence en question n'a jamais été moindre que de 4 pouces 7 lignes, pendant que dans les mois de Juin, Juillet, Août précédens la différence avoit été quinze fois de 4 pouces six lignes, sept fois de 4 p. 5 l. six fois de 4 p. 4 l. Cette remarque est encore plus sensiblement vraie dans les deux années suivantes. Ainsi les plus petites différences tombent aux mois d'Été. Au contraire les plus grandes différences arrivent dans les mois d'Hyver. C'est ainsi, par exemple, que pendant les mois de Juin, de

de Juillet & d'Août 1730. la différence n'a jamais été de 5 p. pendant que dans les mois de Décembre, Janvier & Février suivans elle a été vingt-cinq fois de 5 p. 1 l. quatorze fois de 5 p. 2 l. quatorze fois de 5 p. 3 l. quatre fois de 5 p. 4 l. & une fois de 5 p. 5 l.

Tirons de ces remarques les conséquences, qu'elles nous offrent.

§. 6. La différence entre les hauteurs barométriques correspondantes ayant été trouvée invariable, il ne nous reste plus la moindre espérance de déterminer la vraie relation entre les baissemens du Baromètre & les élévations des lieux pour l'atmosphère basse. Si l'on s'élève d'une certaine hauteur, le Baromètre en descendra moins en Été qu'en Hiver. Cependant la différence de chaleur n'est pas suffisante pour en déduire la grande variation dans les différences des hauteurs barométriques correspondantes. Car la plus grande différence ayant été observée de 5 p. 6 l. ou de 66 l. au mois de Février 1730, la chaleur de l'Été n'a pu dilater l'air compris entre les deux sols de Zurich & du St. Gothard que tout au plus en raison de 8 à 9, ce qui réduiroit la colonne d'air interceptée entre les deux sols en équilibre avec $58\frac{2}{3}$ l. de mercure; ainsi la différence entre les hauteurs barométriques correspondantes n'auroit jamais dû être moindre de 4 p. $10\frac{2}{3}$ l. Cependant elle a été observée au mois de Juin de 1729. de 4 pouces 2 lignes. Ainsi j'estime que la plus grande différence de chaleur peut causer environ la moitié de la plus grande variation dans les différences des hauteurs barométriques correspondantes. A quoi faudra-t-il donc attribuer l'autre moitié de cette variation? C'est ce que nous allons examiner.

§. 7. Si nous supposons qu'une colonne verticale d'air comprise entre les sols de Zurich & du St. Gothard soit précisément en équilibre avec la petite colonne de mercure qui fait la différence entre les deux hauteurs barométriques, (ce qui cependant n'est pas vrai à la rigueur, à moins que l'atmosphère ne soit dans un état de repos permanent) & si l'air compris entre

les deux dits fols est supposé conserver sa chaleur, il faut nécessairement que ce même air soit tantôt plus, tantôt moins chargé de matière, pour qu'il résulte encore une variation dans la différence des hauteurs barométriques correspondantes : c'est ce que j'ai déjà dit au §. 3. où j'ai ajouté, que la Terre exhale & absorbant une grande quantité de matière, mais avec beaucoup d'inégalité, l'atmosphère ne fauroit qu'être tantôt plus, tantôt moins chargée de matière, & augmenter ou diminuer par là la hauteur barométrique. Cette matière est sans doute en partie un air pur, & en partie une autre matière hétérogène. L'air pur augmente ou diminue proportionnellement les densités de l'air, & les hauteurs barométriques en doivent souffrir des variations à Zurich & au St. Gothard proportionnelles aux mêmes hauteurs moyennes, c'est-à-dire, en proportion de 26 pouces $6\frac{1}{2}$ l. à 21 p. $7\frac{1}{2}$ l. ou à peu près en raison de 16 à 13; ainsi la différence des variations fait tout au plus la cinquième partie de la variation de Zurich, & si cette variation est de 20 lignes, la plus grande différence des variations ne pourroit être tout au plus que de 4 lignes. Et comme nous avons vu par l'article précédent, que le plus grand changement du froid au chaud ne peut réduire une colonne de mercure de 5 p. 6 l. (qui est la plus grande différence observée entre les hauteurs barométriques correspondantes de Zurich & du St. Gothard) qu'à 58 p. $10\frac{2}{3}$ l. ni par conséquent causer une variation entre les différences de ces hauteurs barométriques au-delà de $7\frac{1}{3}$ de lignes, si nous y ajoutons les 4 lignes que nous venons de trouver, nous n'aurons encore que $11\frac{1}{3}$ lignes : cependant la variation a été observée depuis 5 p. 6 l. jusqu'à 4 p. 2 l. & par conséquent de 16 l. De là je conclus, qu'une partie des exhalaisons terrestres ne sont pas un air pur, mais d'une autre matière, qui ne s'élève pas fort haut, & dont tout l'effet ne tombe que sur le Baromètre d'en bas. Suivant ces principes il faut dire que sept dixièmes parties des exhalaisons sont un air pur, & trois dixièmes parties d'une autre matière hétérogène. Alors ces exhalaisons, jointes aux changemens du froid au chaud, pourront produire une variation entre les hauteurs barométriques corres-

pon-

pondantes pour Zurich & pour le St. Gothard de 16 l. telle qu'elle a été observée. Car la cinquième partie de sept dixièmes d'une variation totale de 20 lignes font $2\frac{1}{7}$ lignes : trois dixièmes de 20 lignes font 6 lignes, & le changement du froid fait $7\frac{1}{3}$ de lignes, & toutes les trois causes font à peu près 16 lignes.

L'atmosphère basse est donc toujours impregnée d'humidités, tantôt plus, tantôt moins ; c'est ce que les Hygromètres nous apprennent. Il seroit bien difficile d'indiquer la proportion du mélange ; mais il est vraisemblable par ce que nous venons de dire , que l'effet de la plus grande variation des humidités ne va pas au delà de la cinquante quatrième partie de celui de toute la masse de l'atmosphère , ce qui fait environ sept pouces d'eau.

§. 8. Nous voyons donc que la comparaison des observations barométriques correspondantes faites dans deux endroits voisins mais fort inégalement élevés, nous fournit des réflexions plus justes sur l'état de l'atmosphère & ses variations , que toute autre espèce d'observations. Cette considération m'engage à ajouter ici quelques remarques sur une autre table de Monfr. SCHEUCHZER , dans laquelle il marque les hauteurs du Baromètre elles-mêmes telles qu'elles ont été observées à Zurich & aux Capucins du St. Gothard pendant chaque jour du mois de Février 1731. En examinant cette table j'ai remarqué

1°. Que la hauteur barométrique la plus basse à Zurich étoit de 25 p. $7\frac{1}{2}$ l. le 9. Février. Depuis ce jour il a monté presque continuellement & uniformément jusqu'au 16. Février, que le Baromètre étoit à 27 p. 2 l. la montée entière fut de $18\frac{1}{2}$ lignes.

2°. Que pendant cet intervalle la marche du Baromètre sur le St. Gothard étoit tout-à-fait semblable , excepté qu'elle m'a paru retarder d'un jour. La plus petite hauteur barométrique fut observée le 10 Févr. de 21 p. 0 l. depuis ce jour il a pareillement monté presque continuellement & uniformément jus-

qu'au 17 Février, & alors il fut observé de 21 p. 11 l. La montée entière étoit donc de 11 lignes.

3°. Que cette grande variation s'est faite de part & d'autre dans sept jours de tems ; mais pendant ce tems il est arrivé à Zurich le 12 Février, que le Baromètre a fait un petit mouvement d'environ $\frac{3}{4}$ de ligne en sens contraire, & la même chose est arrivée le 13 Février sur le St. Gothard ; mais sa descente ne fut que d'une demi ligne.

4°. Qu'à Zurich le Baromètre est descendu continuellement & presqu'uniformément depuis le 16 Février jusqu'au 26. en descendant de 12 lignes. La même chose est arrivée au St. Gothard depuis le 17 Févr. jusqu'au 26. mais la descente totale ne fut que de 8 lignes. Il auroit dû descendre jusqu'au 27 Févr. mais j'ai remarqué qu'il arrivoit quelques fois de petits changemens, tout au plus d'une ligne, qui n'étoient pas analogues aux deux endroits. Voici à présent les conséquences que je tire de ces remarques.

§. 9. Si le Baromètre est monté à Zurich successivement de $18\frac{1}{2}$ lignes depuis le 9 jusqu'au 16 Février, j'en conclus que la Terre a exhalé pendant ce tems une grande quantité de matière, dont le poids entier pouvoit tenir suspenduë une colonne de mercure de $18\frac{1}{2}$ lignes de hauteur. De cette matière nouvellement répandue dans l'atmosphère je prens $\frac{7}{10}$ qui doit avoir été un air pur & élastique, & $\frac{3}{10}$ pour des exhalaisons aqueuses & autres semblables qui ne montèrent pas jusqu'à la hauteur du St. Gothard (§. 7.). Les $\frac{7}{10}$ de $18\frac{1}{2}$ lignes de variation font à fort peu près 13 lignes. Ces 13 lignes toboient toutes entières sur le Baromètre de Zurich ; mais le Baromètre du St. Gothard n'en pouvoit recevoir qu'environ les $\frac{4}{5}$ (§. 7.) qui font $10\frac{2}{5}$ lignes. Les $\frac{3}{10}$ d'exhalaisons aqueuses & autres semblables, qui valent à peu près $5\frac{1}{2}$ lig. achevoient de faire monter le Baromètre à Zurich de $18\frac{1}{2}$ lig. ; mais ces exhalaisons ne montèrent pas jusqu'à la hauteur du St. Gothard, ni ne purent par conséquent faire

faire monter l'autre Baromètre ; c'est pourquoi cet autre Baromètre n'est monté que de 11 lignes, pendant que celui de Zurich est monté de $18\frac{1}{2}$ lig. Si ces 11 lignes surpassent un peu les $10\frac{2}{3}$ lignes, que le calcul nous a donnés, ce n'est sans doute, qu'à cause que le mont de St. Gothard fournissoit lui-même une petite quantité d'exhalaisons ; mais l'effet de ces dernières exhalaisons ne pouvoit être que très-petit, parce qu'elles ne se répandent que de côté, sans s'élever beaucoup. Il est remarquable que la proportion observée entre les variations barométriques correspondantes & la plus grande variation observée dans la différence des hauteurs barométriques correspondantes répondent si bien à la proportion entre les exhalaisons aériennes & aqueuses, que j'ai faite comme 7 à 3, & que l'un & l'autre phénomène découlent si naturellement de ces principes.

Il est évident aussi, que la pression des exhalaisons doit se faire sentir aussi-tôt sur le Baromètre inférieur ; mais ces exhalaisons sorties des pores & des entrailles de la Terre, quoiqu'on ne considère que celles d'air pur, ne fauroient monter aussi-tôt & être distribuées proportionnellement dans toute l'atmosphère ; c'est apparemment là la raison pourquoi les variations barométriques sur le St. Gothard retardoient un peu sur celles de Zurich. Quant aux petites inégalités, qui consistent en ce que les deux variations ne suivent pas exactement la même proportion, & que quelques fois les très-petites variations se font en sens contraires, je les attribue ici pour la plus grande partie au changement de chaleur dans la couche d'air comprise entre les deux fols. Ce changement de chaleur ne pouvoit faire aucun effet sur le Baromètre de Zurich, & il en faisoit sur celui du St. Gothard. Je juge même de la petitesse desdites inégalités qu'il doit avoir régné une chaleur ou un froid assez égal pendant tout le mois de Février, auquel les observations ont été faites.

§. 10. Il est donc à remarquer que les Baromètres tenus dans des endroits fort élevés par-dessus la surface de la mer, souffrent des variations par une cause, qui ne fait aucune impression

pression sur les Baromètres, qui ne sont pas sensiblement élevés par-dessus ladite surface. C'est le changement du froid & du chaud, qu'on doit supposer se faire dans une grande étendue de pays en même tems. Lorsque le tems change du froid au chaud, l'air en est dilaté; cette dilatation ne se fait pas des côtés, parce que les côtés en deviendroient surchargés d'air au delà de l'équilibre; elle se fait donc de bas en haut; le Baromètre inférieur soutient cependant toujours une égale colonne d'air; mais le Baromètre d'en haut soutient une colonne plus chargée d'air, & il doit monter. Le contraire arrive lorsque le tems change du chaud au froid. Delà il faut conclure que la hauteur barométrique moyenne sur les hautes montagnes est plus grande pendant les mois d'Été que pendant ceux de l'Hiver.

§. II. Les réflexions que j'ai faites m'ont paru se confirmer encore par les observations que Mr. LAMBERT a faites à *Coire* pendant les mois de Mars & d'Avril de cette année, & que j'ai comparées avec des observations faites en même tems ici à *Bâle*. Le sol de *Coire* est plus élevé que celui de *Bâle*, & la différence moyenne des hauteurs barométriques pour ces deux villes est d'environ 16 lignes. En comparant ensemble les hauteurs barométriques correspondantes, j'ai trouvé que la plus grande différence étoit de $17\frac{1}{4}$ lig. & la plus petite différence étoit de $14\frac{5}{8}$ lig. La plus grande différence tomboit au 13 Avril, & la plus petite au 21 Mars. Depuis le 12 Avril jusqu'au 15. les variations barométriques étoient assés considérables & inégales d'un endroit à l'autre. Du 12 au 13 le Baromètre descendit à *Coire* de $1\frac{1}{2}$ lig. & à *Bâle* seulement de $\frac{3}{4}$ de lig. c'est ce qui a augmenté la différence tout d'un coup de $\frac{3}{4}$ de lig. Le lendemain le Baromètre ne fut descendu que d'une demi-ligne à *Coire*, & de deux lignes à *Bâle*, & c'est ce qui remet la différence dans son état moyen; enfin le surlendemain le Baromètre descendit de part & d'autre d'environ 3 lig. par où la différence a conservé cet état moyen. J'ai remarqué qu'à *Bâle* le froid a augmenté considérablement du 12 au 13. & c'est en partie la raison pourquoi la différence des hauteurs barométriques

correspondantes a augmenté pendant ce jour d'intervalle. Le 21 Mars étoit le jour où la différence des hauteurs barométriques étoit la plus petite, savoir de $14\frac{5}{8}$ lig. Cette diminution provenoit de ce qu'à Bâle le Baromètre descendit de 3 lignes du 20 au 21 Mars, & qu'à Coire il ne descendit pendant ce tems-là que de $\frac{5}{4}$ de ligne, & par là la différence des hauteurs barométriques a diminué de $1\frac{3}{4}$ de ligne; j'ai remarqué aussi que du 20 au 21 le froid s'est considérablement adouci; cette circonstance devant par elle-même faire monter le Baromètre de Coire a contribué à en diminuer la descente, & à rendre la différence entre les deux Baromètres plus petite. La plus grande hauteur barométrique a été à Bâle de 27 p. $8\frac{1}{4}$ l. le 27 Mars, & le même jour le Baromètre eut aussi la plus grande hauteur à Coire de 26 p. $4\frac{1}{4}$ l. la différence est de 16 lignes. La plus petite hauteur barométrique arriva à Bâle le 14 Mars & à Coire le 15 Mars. Cette hauteur fut à Bâle de 26 p. $9\frac{1}{4}$ l. & à Coire de 25 p. $5\frac{3}{4}$ l. & la différence de ces deux plus petites hauteurs est de $15\frac{1}{2}$ lignes. Nous pouvons conclure de ces remarques, que les grandes variations provenoient à Coire & à Bâle d'une même cause principale, mais que les grandes variations sont toujours mêlées de quelques petites variations, dont les causes sont fort différentes pour les deux endroits.



JOANNIS HENRICI A BRUNN

EXPERIMENTA QUÆDAM CIRCA LIGATURAS NERVORUM IN VIVIS ANIMALIBUS INSTITUTA.

EXPER. I. d. iv. *Octobris* 1752. Canis robusti, funibus asseri affixi, integumentis exterioribus solutis, ac nervis brachialibus a musculis ipsis impositis denudatis, acum cupream obtusam, ne forte arteriam laederemus, sub iis trajecimus, filoque, quod trahebat, totum plexum nervorum ligavimus, simul cum arteria, quae firma cellulositate nervis adnexa, sine periculo eam discindendi, separari haud potuit. Factum id est

tam alto loco, ac per arterias copiosas, magnam undam sanguinis profundentes, ac majores musculos, fieri potuit. Miser canis, quanquam ante quietus jacebat, & sensu fere carere videretur, sub ligatione tamen nervorum, valde contorquebatur ac ejulabat, dolorumque vehementissimorum clamore edebat signa. Haemorrhagiam alcohole non alcalifato compefcuimus, ac vulnere futura clauso, canem vinculis suis liberavimus, liberumque misimus. Canis postquam se aliquoties concusserat, aequè hilaris ac antea, per hypocauftum ambulabat; nec ullum signum mutationis, a ligatione nervorum ortae, in eo apparebat. Cum autem sequente eum die adirem, brachium, in quo nervi erant ligati, movere quidem, sed ipsi non insistere posse, observavi. Tristis in fedili jacebat, vulnusque lingua sua lambebat, ab eo depulsus, uno brachio ad corpus adtracto, tribus tantum pedibus per hypocauftum meabat. Appetitus caeterum ipsi erat ac antea; juscula enim cum pane avide devoravit.

Die vi. Octobris canem mortuum reperimus, cumque tempore nocturno fuerit mortuus, symptomata, ejus ante mortem praegressa, observare nobis non licuit. Vulnus eodem die inspeximus, idque adhuc recentissimum, ac nervos firme ligatos fuisse observavimus, neque in vulnere suppuratio, neque in nervis ulla mutatio videri poterat, quippe qui albicantes, uti in vivo apparebant.

EXP. II. *d. vi. Nov. 1752.* in alio cane pari adhibita sollicitudine, remotis externis integumentis, nervos brachiales quae-fivimus, cum autem ex improvise ramum arteriae fatis magnum discinderemus, profluensque ex eo sanguis ulteriorem sectionem impediret, nervum medianum solum, trajecta sub eo acu, filo fatis crasso ligavimus, convulsiones autem haud magnae inde oriebantur, sed tantum post aliquot brachii concussiones, canis valde ejulare incepit. Sanguine postea spiritu vini abluto, ac vulnere clauso, canis pedibus insistebat, currebatque ac ante, neque eodem neque sequentibus diebus, ulla in ipso mutationes observare poteramus. Quod non mirum, cum multi adhuc

adhuc superfuerint nervi, quorum ope motus in brachio produci potuit. Imo & credibile est, filum, quo usi sumus, nimis fuisse crassum, ad nervum huncce tenuem comprimendum.

EXP. III. *d. xiv. Nov. 1752.* eundem canem, cui antea nervum medianum ligaveramus, scalpello nostro secunda vice subjecimus; cum vulnus ante octo dies inflictum suppurare inceperat, ac nulla porro a ligatura mutatio expectari poterat. Ore constricto, canem resupinatum in asserere alligavimus, ac ita in altero brachio portione aliqua musculosa resecta, in nervos brachiales inquisivimus, qui statim absque magna adhibita opera, in conspectum nostrum venerunt. Cautiores enim jam scindendo, ramos majores arteriarum, quantum fieri poterat, evitaveramus. Nervis repertis, summa adhibita cura arteriam ab iis separavimus, totumque plexum superiorem nervorum brachii, filo tenuiore ac in praecedente Experimento adhibito, ligavimus, dum miserum animal dirissimas patiebatur convulsiones, valdeque contorquebatur ac ejulabat, ita ut adstantium misericordiam moveret. Haemorrhagia alcohole cohibita, & sanguine deterso, canem vinculis liberavimus; ipse autem tristis tenebras quaerebat, ac sub mensa decumbebat, sanguinem paululum adhuc promanantem lingua sua detergens. Offas & juscula carnis ipsi oblata devorare volebat, nec depulsus loco suo ingredi valebat, sed tribus nixus pedibus, ab uno ad alterum latus vacillabat. Sequentibus diebus eum revivens, semper tristem, in uno latere decumbentem reperi. Paululum tantum jusculorum ac carnis devorabat, donec tandem die XIX. ejusdem mensis, miseriae ejus finis est factus lenissima morte, sine magnis contorsionibus ac convulsionibus. Vulnus post mortem valde foetebat, atque ex eo aperto magna copia puris emanabat, cumque in nervos ligatos inquireremus, eos pure valde inquinatos & disruptos reperimus.

EXP. IV. *d. III. Jan. 1753.* Cuniculum cui 1. Decembris nervum octavi paris in utroque latere, absque inde secuto effectu, nos ligasse infra dicemus, manibus apprehensum tenuimus.

mus. Tenera enim haec animalia non tantás habent vires, ut resistere, ac vehementes, ut canes, motus edere queant. Reflecta cute ac musculo pyriformi, dum bestiola ceu mortua quiescens jacebat, ac ita vivam anatomiam, tranquillo animo, sine clamore & renifu perpetiebatur, nervus ischiadicus apparebat: quem cum volsella tantum tangeremus, omnes inde musculi femoris, ac pedis tremere, ac, quamquam minori gradu, convelli videbantur, ipse autem nervus inde non contrahebatur. Rescissa igitur paululum cellulositate eum ambiente, acum nostram obtusam, cupream, filo duplicato lineo armavimus, eaque, cellulositatem perforantes, sub nervo traduximus, laqueo-que facto nervum ita ligavimus. Quo facto, misera bestiola dirissimis convulsionibus contorquebatur, ac, antea tam quiescens, tantis se movebat viribus, ut vix manibus teneri potuerit, imo, quos antea in nullo experimento, ex cuniculo audivimus, aliquoties vehementissimos edidit clamores. Effluxum pauci quidem sanguinis, affusione alcoholis compefcuimus, ac confuto vulnere, cuniculum dimisimus; qui postea tristis, crus suum quasi alienum corpus trahebat, quod profus resolutum ac immobile videbatur. Miserum hocce animalculum domum in Musaeum nostrum tulimus, ut eo melius, quomodo se gereret, quaeque hanc ligaturam sequerentur, observare possemus. Herbas, quas ipsi offerebamus, avidè comedebat, ac pane ostenso allectus, alacris quidem sed tribus tantum pedibus, quartum post se trahens, advenit, ipsumque ex manibus nostris cepit ac devoravit. Fuit enim haec oculis scintillantibus cycno candidior bestia, ita mansuefacta, ut nos, quocumque in conclavi iremus, sequeretur. Ex amore igitur erga cuniculum huncce, omnem adhibuimus curam, quo eum servaremus. Quapropter quotidie vulnus aliquoties lacte tepido lavavimus, nihilominus tamen, cum die v. ejusdem mensis mane surgeremus, eumque, ut solebamus, adliceremus, cuniculus non adveniebat. Quare mirati, eum quaesivimus, ac sub mensa eum jacentem, dirissimisque vexatum convulsionibus, reperimus, quas ut per aliquot minuta adspeximus, tandem misere est mortuus. Rescisso statim filo, quo vulnus confutum erat, vulnus ipsum suppurare ince-

inceptisse, ex effluente pure vidimus, nervumque cum require-remus, is adhuc integer, ac filo constrictus albicans, nec sup-puratione exesus, apparebat.

EXP. V. *d. ix. Jan. 1753.* canem robustum, mordacem, pannis in caput injectis, ne morderet, comprehendimus, ac ita ad asserem nostrum anatomicum tulimus, ipsique ventre incumbentem tribus tantum pedibus alligavimus. Quartum ni-mirum funibus constringere volebamus, ne nervi inde comprimerentur, ac ita sensus in isto pede minueretur, sed eum ma-nibus tantum firme tenuimus, ac ita scalpello nostro subjecimus. Cutem cum incideremus, faeces ac urinam prae doloribus & anxietatibus mittebat, eumque, qui caput ejus tenebat, certe misere momordisset, nisi fune os ipsi antea praestrinxissemus. Remota cute, ac portione aliqua musculosa, effluente sanguine haud parva copia, quem tamen statim ope spiritus vini compe-scuimus, nervus ischiadicus magnus, albicans, nobis in conspec-tum venit. Monemus autem, ne in his experimentis instituen-dis tendine alicujus muscoli fallamur, eumque loco nervi lige-mus, quod in tenebris, quibus propter profunditatem vulneris, ac inundationem effluentis sanguinis versamur, nisi attendamus, facile fieri potest. Huncce itaque nervum, praedicto modo, filo ligavimus; horrendae inde secutae sunt convulsiones, mo-tusque tam vehementes, ut vires funium vix suffecerint ad be-stiam tenendam, ne se eriperet; spuma ipsi prae ira ex ore copiose emanabat, respiratio velox ac convulsiva, nec minus urina fae-cesque sequebantur: ejulabat ac quiritabat, singulari prorsus modo; remissis convulsionibus, & furore sedato, spiritum vini vulneri infudimus, idque consuimus. Pes ejus ab hinc omni motu erat expers, eumque, ut in caeteris vidimus, immobi-lem trahebat, ac omni penitus sensu carentem. Cum enim eum scalpello pungeremus, quod & sequentibus diebus saepius re-petiimus, nullum prorsus doloris edebat signum: quod tamen semper sequebatur, quoties supra ligaturam, cutem ejus vol-fella prehendemus, vel scalpellum in eam infiximus. Sequenti tempore nulla notatu digna in ipso observavimus; imo tantum

abfuit, ut inde appetitum amiferit, ut potius caeteros canes, qui cum eo inclusi erant, non paffus fit ad cibos accedere, fed mordendo eos a patella depulerit. Cum die xxix. incarceratos canes nostros viferemus, hicce mortuus, prostratus in terra, jacebat; quam rem admodum mirati fumus, quod praecedente die eum adhuc fanum & vegetum vidimus. Ergo cadaver fumifimus, ut in vulnus inquireremus, quod intolerabili fere foetore ftatim se prodebat, qui ex magna copia puris, quo vulnus quasi inundatum erat, oriebatur. Nervum ligatum quaesivimus, eum autem invenire non ftatim potuimus. Certi tamen, eum evanescere non potuisse, ex poplite, nervum ischiadicum, ad vulnus usque secando, continuavimus, ubi eum disruptum fuisse vidimus.

EXP. VI. d. xvi. Jan. 1753. in alio cane eadem tentavimus, nec minus, post ligaturam, pedem prorsus immobilem ac paralyticum observavimus, ac infra ligaturam, artus, quocunque modo absque ullo sensu pungi, ac convelli poterat, supra ligaturam autem animal compunctum, aut vellicatum, valde quiritabat. Ut autem experiremur, an cum sensu irritabilitas simul tolleretur, die xxix. cum vulnus jam consolidatum ac sanatum esset, eidem cani, in eo artu, quo nervus ligatus erat, cutem discidimus, eamque a subjacentibus musculis separavimus, quod tam quietus patiebatur, ut ne quidem necesse fuerit, eum funibus alligare ac os obstringere. Ergo tantum aliquis Amicorum, eum manibus apprehensum tenuit, cui sub operatione, manus lingua hilaris lambebat, ac ita se scalpelli aciem non sentire testabatur. Resecta igitur cute, ac remota cellulofitate, musculum scapello irritavimus, quo facto, iste tremebat ac palpitabat, cumque *Perillustris* HALLERUS totum musculum discinderet, multo vehementius ac antea tremebat, ac praesentiam irritabilitatis, sublata quamquam sensibilitate, testabatur. Eluto dein vulnere, canem in carcerem suum retulimus, ex quo post aliquot dies evasit, nec eum postea unquam videre potuimus, atque cognoscere, an forsan motus in pede redierit.

EXP.

EXP. VII. *d. VIII. Martii*, in alio cane idem instituimus experimentum ; cum autem in nervum ischiadicum inquireremus, ex improvise venam ac arteriam discidimus, ex quibus fonticulus sanguinis profiliebat. Cumque hac occasione sanguinem arteriosum & venosum, juxta se invicem promanantem videremus, *Perillustris HALLERUS* sanguinem arteriosum, multo rubicundiores venoso fuisse, observavit, ac cum ad sanguinem sistendum alcohol affuderimus, sanguis arteriosus multo celerius, quam venosus coagulabatur. Postquam ita effluxum sanguinis compefcuimus, nervum ipsum consueto more ligavimus, dum bestia valde clamitaret, ac dirissimis convulsionibus contorqueretur. Inde canis vinculis suis, quibus ligatus erat, liberatus, pedem nec movere, nec ipsi insistere poterat, ac sub loco ligaturae irritatus artus, nullum in animale incommodi signum producebat. Post aliquot autem dies, musculus pedis denudatus, ac scalpello irritatus, tremebat, acsi nervus non ligatus fuisset. Caeterum bestia bene valebat, ac ut antea comedebat. Die *XXII. ejusdem mensis mane*, canem mortuum reperi, in ejusque vulnere magna aderat suppuratio, nervusque disruptus, ac pure foetido inquinatus, vulnere aperto, conspiciebatur.

EXP. VIII. *d. XVIII. Octobr. 1752.* canem asseri adligavimus, cuteque in colli dextro latere discissa, nervum octavi paris quae-fivimus, musculis igitur eum tegentibus resectis, vena jugularis externa primo apparebat, quam, ut eam ope fili attollere, securiusque scindere possemus, ligare coacti sumus, sanguis enim effluens nobis jam in operatione permolestus erat. Post vulnus satis profundum factum sub carotidibus, nervum octavi paris statim vidimus, quem acu nostra obtusa, sub eo transmissa, firmiter constrinximus, ac ligavimus, quo facto, quantos canis ederet nixus ac clamores, quamque vehementes per-pessus sit dolores ac convulsionones, vix, qui ea non vidit, concipere potest. Cumque canis debilis ex amisso sanguine, ac respiratio ipsi jam difficilis esse videretur, vulnere spiritu vini eluto, eum liberum misimus, nec in altero latere ligaturam periclitari ausi sumus. Sequenti die cum eum viferemus, quietus

tus quidem jacebat, omnes autem cibos recusabat, nam neque panem, neque carnem, neque juscula appetebat.

EXP. IX. *d. xxiii. Octobr.* Canem cui in uno latere nervum octavi paris ligasse diximus, pauxillum cibi comedere & appetere, ejusque ita vires restauratas esse, cum observaremus, nervum octavi paris in sinistro latere, praedicto modo ipsi ligavimus, ubi bestia vehementissimis quidem convulsionibus torquebatur, nullum autem edebat clamorem, quamquam is clamare velle videretur, nec ab eo tempore, quo in altero latere nervum ligavimus, ullum ex eo audivimus clamorem. Canis simul ac vinculis liberatus esset, statim vomere incipiebat, conatusque ac si alvum exonerare vellet, edebat; atque ab hoc tempore conatus vomendi & alvum exonerandi semper edebat, cumque vix respirare potuisset, collum attollebat, ac si aërem captare vellet, nullosque qualescunque ipsi offerremus appetebat cibos, ac ita tandem, sequente die mane, est mortuus. Vulnere adhuc recentia, nec suppuratione inquinata reperiabantur, nilque in iis praeterea notatu dignum observabatur. Aperto dein abdomine, ventriculus distentus fatisque plenus videbatur. Curiosus, quae in eo continerentur, eum forcice difsecuimus, quo facto, contenta putrida, viridia, vehementissimeque foetentia, instar faecum apparebant, ossaque quae ante aliquot dies devoraverat, incocta ac cruda erant.

EXP. X. *d. xxx. Octobr.* Cuniculum album pupillis rubris, experimentis nostris destinavimus, quapropter cum firme teneretur, cutem ejus incidimus, quod bestiola sine ullo doloris signo perpetiebatur, quo facto, nervum octavi paris haud magna opera statim inveniebamus, quem consueto more filo constrinximus, dein paulo majore incisione in cute facta, nervum istum & in altero latere ligavimus, quo animal contorquebatur, ac doloribus inquietum circumvolvebatur, miroque modo lamentabatur, vulnere confuto & eluto, angulum hypocausti statim petebat, inque eo incredibiles fere lamentationes ac suspiria edebat, ita ut statim moriturum esse crederemus; nihilominus

nus tamen domum portari iussimus, ibique ipsi herbas ac panem porreximus, ejus autem ne paululum quidem capiebat. Dimidia circiter elapsa hora, ex ejus ore ac naribus materia viridis, spumosa, fatis magna copia emanabat, postquam autem aliquoties talem edidisset materiam, nulla amplius prodibat, eum quidem perpetuo ad vomitum irritari, facile perspeximus, cum vomendi vehementissimos ederet conatus. Respiratio ipsi valde difficilis esse, imo vera orthopnoea laborare videbatur, quoties enim cunque spirare vellet, cervicem erigebat, collumque suum longius reddebat, statum suum miserimum funestis lamentis indicare semper pergebat, quod ad horam primam matutinam usque ita observavimus. Cum mane surgeremus, cuniculus misere mortuus, extentus jacebat, ac ex ejus ore & naso materia praedicta viridis, conspiciebatur. Ex abdomine aperto intolerabilis fere foetor putridus prodibat, qui, cum intestina dissecaremus, increfcebat; ex ventriculo autem materia foetida, tenuis, similis isti, quae in intestinis erat, effluebat, apertoque oesophago, & in eo talis reperiebatur.

EXP. XI. *d. xvii. Nov.* in cuniculo fusco, pupillis fuscis, in dextro latere nervum octavi paris filo crassiori ligavimus; animal paululum tantum se movebat, nec inde contorquebatur, nec convellebatur; liber missus cuniculus, acsi nihil sit passus, bene se habebat, hilaris per hypocaustum currebat, panem ac herbas statim avidè comedebat, tantumque abfuit, ut appetitum inde amiserit, ut potius, cum aliquando cibos ipsi porrigere obliti essemus, magnam ex ocreis portionem devoraverit. Per aliquot dies nullas faeces reddidisse videbatur, sequentibus autem diebus, alvum ut antea, exonerabat. Caeterum bene valebat, nec ullos ex vulnere pati dolores observavimus.

EXP. XII. *d. i. Dec.* eidem cuniculo in sinistro latere nervum octavi paris ligavimus, nec minus crassiori filo, quae autem animal non curabat, nec doloris signa edebat, quam fatis sensibile esset; nervo enim volsella apprehenso, ac paululum compresso, valde quiritabat. Nullus hanc ligaturam

sequebatur effectus, bene enim valebat, appetitusque ipsi, ac ante, integer erat, donec tandem ex Experimento IV. fuerit mortuus; ubi cum in vulnera ejus inquireremus, ea penitus consolidata reperimus, incisione facta nervus integer apparebat, nec vestigium ligaturae videre licuit, filum enim, quo nervum ligavimus, non amplius aderat. Filum, quo in his experimentis usi sumus, nimis crassum fuisse credimus, ut nervum comprimere fatis potuerit, ut supra jam notavimus, unde & nullus a ligaturis sequi potuit effectus.

EXP. XIII. *d. xxii. Dec.* in alio cuniculo etiam fusco, primum in dextro, dein in sinistro latere, nervum octavi paris scalpello discidimus, quo facto anxiiis suis lamentationibus & contorsionibus, vehementissimos quos patiebatur dolores, indicabat; bestiola postea quieta, vulnus ante elutum, filo confuimus, ipsamque liberam misimus, quae statim pedibus suis posterioribus insistens, anterioribus vulnus purgabat, idque lingua sua lambebat. Herbarum ipsi oblatarum paululum quidem statim depascebat, postea autem omni prorsus cibo abstinebat, omnemque appetitum amiserat. Die 25. mane cuniculus pedibus amplius insistere non poterat, sed in latus dextrum semper prostratus jacebat, oculis semiclausis & anxia edens suspiria, cum respiratio perdifficilis ipsi esse videretur. Circa meridiem tandem dirissimis vexatus convulsionibus, est mortuus. Per tres miserae vitae suae dies, nullas eum reddidisse faeces, observavimus. Aperto dein abdomine apparuit ventriculus ceu faccus pendulus, ac paucissimis contentis dilatatus, quae verissimae erant faeces, ac majorem, quam faeces in animalibus hisce herbivoris, ordinarie solent, edebant foetorem. Intestina tenuia inania, ac flatu distenta erant; in crassis similes, ac in ventriculo faeces putridae, ac foetidae continebantur.

DANIELIS LANGHANSII,
HISTORIA POLYPI CORDIS.

ANNO 1751. die 24. Apr. advocabar ad hominem robustum, juvenem adhuc, viginti circiter & duorum annorum aetatis suae, qui olim mecum in hac urbe pari modo educatus fuerat, & cujus amicitia multos per annos quotidie fruebar, ita ut ejus tota vivendi ratio, ad paucos usque ante ejus obitum annos, plane a me cognita fuerit; nunquam defuit exercitiis nostris puerilibus, cursu, saltando; animi hilaritate, virium robore, nemo ei par fuit, & praeter consuetos, quibus vulgo juvenilis aetas mulctatur, morbos, nullis aliis obnoxius fuit unquam; tandem vero, dicto scilicet 24^{to} die Aprilis, febre quadam, catarrhalem vulgarem, quae tunc temporis in hac urbe grassabatur, aemulante, corripiebatur: humida atque calida simul erat illo die tempestas, cujus cum injuriis ad noctem usque fuisset expositus, rediit domum cum dolore capitis, tussi, respirandi quadam difficultate, simulque obrutus consuetis febris catarrhalis symptomatibus, quae prima nocte levia facile adhuc erant toleranda. Sequenti die vix percipienda erant febris vestigia, & nisi levis adhuc in pulmonibus oppressio & tussis adfuissent, de toto morbi statu nemo aliquid sinistri augurasset; adpropinquante autem secunda nocte augebatur febris, respirandi difficultas, & quae reliqua fuere, ita in diem quilibet morbi insultus gravior, praesertim ob auctam respirandi difficultatem, & remissiones ejus debiliores, factus est. Pulsus interim plerumque tam in insultu, quam extra illum, durus, haud celer, sed remittens sine ordine in ictibus erat: tandem, cum versus diem decimum omnia semper in pejus ruerent, apoplectici ad instar subito extinctus fuit.

Ejusmodi fuit morbi habitus, verum negare non possum, nec me unquam pudebit publice fateri, quod in initio morbi,

ejus causa proxima haud rite a me perspecta atque cognita fuerit, & licet respirandi illa difficultas sensim sensimque augeretur, nulla exinde ideo suspicio, de Polypo quodam in corde aut in ejus vasis haerente, mihi nata fuit; hinc mihi persuadebam, illam unice excitari a materia quadam mucosa ac ferosa in pulmones delata, ob constricta ubivis cutis perspiracula, & retropulsam exinde materiam transpirabilem, quae alias fatis superque apta est ad tusses, catarrhos & oppressiones in pulmonibus excitandas. Quamobrem a me non solum in initio morbi, sed in ejus progressu etiam, nulla alia medicamenta praescripta fuerunt, quam ejusmodi, quae abstergendi suis atque resolvendi viribus omnem in quacunque corporis parte haerentem aut stagnantem pituitam resolvere & attenuare facile queant. Quae omnia, si quocunque modo tuto fortiora adhuc reddenda essent, haud minus in resolvendo polypum, quam in abstergendo pituitam tenacem sanguini mixtam, utilia forent. Requiritur autem semper, ut polypus nondum vel non nimis induratus, aut naturae plane carnosae sit, sed recens, & cum vena cordis, aut ejus arteriis magnis haud connatus, si resolutionem ejus integram sperare licet. Optima igitur remedia, quae in hoc statu expectationi nostrae vel ex parte saltem satisfacere queunt, sunt, *pulvis radice serpentariae virginianae recentis*, quotidie ad scrupulum unum sumendus, & aequalis miscela salis ammoniaci depurati & nitri purissimi, utpote quae remedia efficacissimum resolvendi, atque attenuandi vim possident, quod ex curatione pertinacissimarum febrium intermittentium, quartanarum scilicet autumnalium, fatis constat. Sed priusquam hujus morbi curationem adgrediar, de dissectione anatomica, quam in cadavere subito extincti Aegroti nostri institui, antea aliquid mihi dicendum erit.

Inciso thorace, atque remoto simul cum cartilaginea costarum parte toto sternone, pulmonem utrumque, quorum dexter sinistro semper major est, ultra capacitatem suam expansum, atque muco quodam ubivis repletum, inveni. Cor autem, postquam pericardium fuit dissectum, neque figura, neque naturali
magni-

magnitudine humano cordi similis fuit; tantae enim erat magnitudinis, ut certe fidem superare videretur. Nam paulo accuratius internas ejus cavitates examinaturus, totam auriculam sinistram ruptam, ejusque ventriculum magno sanguinis grumo, in sui medio polypum magnitudinis fere ovi gallinacei continente, distentum atque repletum inveni, teste *Exper. Dn. HERTZOG, Archiatro* hujus Urbis, qui dissectioni adfuit & Aegrotum aliquoties vidit. Tota hujus polypi natura vel substantia fibrosa erat, ex infinitis scilicet brevibus fibrillis, sine ordine inter se conjunctis, composita. Talis erat externa ejus facies, cui similima fuit interna.

Abscissum frustulum hujus polypi statim aquae calidae immergebam, adfundendo quotidie cochlearia aliquot aquae calidae, quo, post aliquot hebdomadas, totum hoc frustulum in materiam quandam mucosam dissolutum fuit; primo quidem dehiscebat in lamellas irregulares, similes factitiae Ruyschianae illi membranae, quam ex sanguine diu in vitro clauso agitatione forti atque frequenti paravit. Et paulo post sponte sua quaelibet lamella aut in teneriores adhuc, aut in floccos, aut in strias albas, mutabatur.

Aliud autem hujus polypi frustulum longe breviori temporis spatio ope aquae calidae, in qua nitri & salis ammoniaci aliquid dissolutum erat, in materiam mucosam, quae aquae, instar nubecularum illarum febrilium innatabat, converti. Haec autem omnia, licet polypum quendam extra corpus facile resolvere valeant, vix tamen sufficerent, si ejus resolutio intra corpus ipsum tentaretur, nisi fortiora atque efficaciora iis admiscerentur remedia, inter quae praecipuam certe laudem meretur dicta illa serpentariae virginianae radix, quae & in aliis morbis huic analogis, summas suas resolventes virtutes prodit.

An nunc polypus iste dicto novem dierum spatio in hanc enormem magnitudinem increverit, dum antea Aegrotus, priusquam in hanc febrem incidisset, nullas plane molestias in pectore fuerit

fuerit perpeffus, nolo hic loci inquirere; fufpicari faltem licet, quod forte in initio fibris cordis adnatus fuerit. Sed quia hic morbus, praefertim apud nos, haud adeo rarus eft, ac vulgo putatur, operae pretium fore arbitror, ut, priusquam hanc differtationem ad finem perducam, de fymptomatibus atque curatione ejus paulo fufius hic loquar. Certum eft, etfi hoc memetipfum non femel fefellerit, quod mirabiles illi in pectore hominum hystericorum aut hypochondriacorum effectus, latentis in corde aut ejus magnis vasis polypi fymptomata ita quandoque aemulentur, ut Medicus unum ab altero vix difcernere poffit, nifi fimul attendat ad ea, quae huic vel illis, propria funt.

Quotiescunque igitur hoc rite examinare & dijudicare volumus, an aliquis revera polypo quodam labore, nec ne? aut an faltem cor ejus per confenfum quendam nervorum, & propter varias multasque obftructions in abdomine pelvique haerentes, fpafmodico affectu ita fit constrictum, ut anxietates illas producat? fcire omnino oportet, 1°. cuinam vivendi rationi homo ejusmodi antea fuerit affuetus? 2°. an animi affectibus, triftitia praefertim diu faepeque fuerit agitatus? 3°. an aliis fimilibus affectibus jam jam laboraverit, athmaticis fcilicet, hypochondriacis, & id genus aliis? 4°. an hi affectus continui fuerint, nec ne? 5°. aut an alius morbus praegreffus per metaftafin in pulmonis vafcula fit translatus? Quod fi aliquid ex his fuerit praegreffum, fufpicari nobis licet, hominem ejusmodi, fi anxietates fimul, quibus laborat; fere continuae & absque magno febris indicio fint, vultus intumefcat, quod circa noctem praefertim contingit, fi a levi corporis exercitio vehementiffimae cordis palpitationes oriantur, respirandique exinde facultas maxime augeatur, tunc, inquam, fufpicamur, illum polypo quodam cordis laborare; comparanda autem femper funt indicia atque fymptomata illa, quae pulfu veniunt, utpote qui debilis eft, atque celer, unoque ictu bis faepe feriens, non fecus acfi homo febre quadam acuta laborans, brevi tempore haemorrhagiam narium expectandam haberet.

Omnes animi affectus tristes, diu nimis protracti, merito inter causas primarias polyporum cordis locum merentur. A tristitia enim, omnique moerore, teste quotidiana experientia, omnes, maxime vero cordis & pulmonum nervi, affici solent, hinc & ventriculi cordis, qui cum iisdem magno gaudent consensu, relaxantur, ut ita dicam, id est, debilitatur mutua illa cordis vis, in expellendo atque accipiendo sanguine, hinc sensim sensimque fibris quibusdam internis eorum se interponit gelatinosa quaedam sanguinis pars, cum ejus particulis terrestribus, quae mutantur denique in coagulum duriusculum fibroso-membranaceum, quod polypum vocamus. Omnis igitur causa, quae cordis vires debilitat, sanguinemque impedit, ea qua decet, celeritate effluere, polypos generare apta est. Mirum itaque non est, hunc morbum curatu tam difficilem, illos etiam invadere homines, qui animum suum nullis aliis fere cogitationibus applicant, quam iis, quae animalium spirituum influxum modo augment, modo autem justo tardiores reddunt: ad hanc Classem merito referri possunt omnes illi, qui Veneri nimium indulgendo hujus ideis ludicris mentem suam perturbant.

Licet pleraque symptomata hysterica universum corpus, vel hanc illamve saltem partem afficientia, per se lethalia haud sint, nisi per longum satis tempus duraverint, ficque sanguini dissolutionem cachecticam induxerint, nihilominus tamen, & certe non sine ratione, valde timenda est illa corporis mutatio, quae ab his symptomatibus quandoque accidit. Contingit enim per saepe, ut cordis vires naturales non sufficiant, ob imminutum simul tot in abdomine, pelvi atque extremitatibus, latentium vasorum tonum, ad sanguinem justa celeritate propellendum, hinc magis accumulatur in cavitatibus cordis, ac justo tardius & minus perfecte omnis sanguis exantlatur, quo in casu aeger anxietate summa vix toleranda, & momento post vehementissimis cordis palpitationibus, quibus denique animi deliquia superveniunt, afficitur, vel etiam, loco animi deliquii, motu quodam convulsivo tamdiu vexatur, donec omnis supervacanea sanguinis copia corde sit expulsa. In hoc inquam statu, non raro

raro certe in cordis ventriculis polypi nascuntur, ob sanguinis nimiam in illis remoram, stagnationem, ac coagulationem successivam.

Timendum etiam omnino est, ne omne praedominium mucosum nimium, quacunque causa id in corpore generatum sit, ad generandum polypum aut in corde, aut in arteriis magnis, ansam semper praebet; hoc enim non semel saltem in quibusdam hoc morbo defunctis observare mihi licuit, utpote qui a prima jam juventute nervorum quadam debilitate laborabant, qua magna mucii copia non solum in primis viis generata, & inde in sanguinis universam massam translata fuit, sed, licet mucus, proprie sic dictus, nihil plane in se habeat, teste analysi chemica, quod qualicumque modo inorganicum ejusmodi membranaceum vel carnosum concrementum generare possit, nihilominus tamen id efficit, quando diu nimis inter fibras internas cordis aut in arteriis haeret & stagnat, ut sensim sensimque glutinosae sanguinis particulae cum terrestribus ab illo quasi attrahantur, accumulenturque, donec tandem, omni aquosa parte, his particulis interposita, expulsa, concrementum quoddam durum atque fibrosum generetur. Si hoc autem ita fieri debet, oportet, ut simul quaedam peculiaris dispositio intra arteriarum atque cordis pmoeria lateat, alias mirum omnino videri posset, cur non omnes, qui podagra, febribus intermittentibus, & id genus aliis morbis diversis diu laborarunt, polyposis ejusmodi excrescentiis afficiantur; potest autem talis dispositio aut in peculiari quarundam cordis vel arteriarum fibrorum debilitate latere, ita ut ibi locorum sanguis retineatur, vel saltem minus velociter ab iis propellatur.

Ex his igitur patet, quod & a cibo potuque omni glutinoso & coagulante tenaci, a quo non solum naturales corporis vires minuuntur, verum etiam sanguis ipse densus atque tenax redditur, polyposa ejusmodi concrementa inorganica facile omnino oriri queant. Praeterea oportet Medicum valde attentum esse ad ea, quae Aegro nocere possent morbum augendo.

Cura-

Curationem tandem hujus morbi adgredior, quam ita proponam, quemadmodum illam in plerisque Aegrotis nunquam hucusque sine successu felici atque peroptato secutus sum. Hic autem non est sermo de morbo jam inveterato, in quo materies illa stagnans, aut in massam plane fibrosam, vel in tophaceum concrementum jam fuit mutata, sed de morbo adhuc incipiente & crescente tantum, inveteratus enim omnem curationem respuit.

Soror Fratris, quem hoc morbo novem dierum spatio periisse dixi, brevi post in eundem morbum incidit, omnia enim signa latentis in corde vel ejus arteriis magnis polypi aderant, anxietas *scilicet* fere continua, quae nullas perfectas intermissiones habebat, secus ac vulgo in affectibus quibusdam hysteriis contingere solet, quando spasmo quodam pulmonibus prospicientes nervi constringuntur: *porro* pulsus valde erat irregularis, modo valde agitato, elevatus, modo autem intermittens, & debilis: *tertio*, praeternaturalis quaedam & inconsueta rubedo totam faciem colorabat, & caput dolebat: *quarto*, insurgentibus omni fere momento palpitationes cordis vehementissimae, sine exercitiis corporis & sine ullis agitationibus spirituum animalium per animi affectus praegressis, usque adeo increvit trium saltem hebdomadarum spatio hoc malum sensim sensimque. Sanguis in initio missus valde erat viscosus, tenax, & vix ullo sero praeditus.

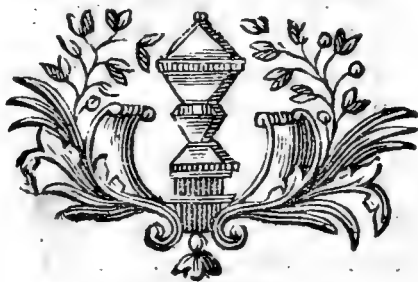
Sanguinem itaque, perspectis omnibus, statim ab initio ex pede dextro ad uncias decem extrahi jussi, & postea sequentem solutionem salinam omni bihorio, in unciis tribus infusi cujusdam ex trifolio fibrino & herba linguae cervinae parati, ad duo cochlearia minima deglutire jussi, ter in die; haec solutio constabat ex Nitri depurati, Salis ammoniaci depurati, ana unc. sem. Sacchari albissimi unc. iv. pulveris coccinellae gr. xv. & pulveris radice Serpentariae virginianae unc. sem. Solutis atque infusis in aquae font. bullientis lib. ij. colaturam lib. 1½ post depurationem & filtrationem convenientem, in dictum vocavi usum.

R

Inte-

Interim Aegrotā qualibet hebdomade semel vel bis, aut decocto communi purgante SYDENHAMI, vel alio simili medicamento, evacuata fuit. Tali itaque modo Aegrotā ad mensem integrum contra latentem in corde polypum pugnabat, quo tempore anxietas & reliqua simul symptomata valde fuerunt diminuta. Nihilominus tamen sequentia adhuc praescripsi, nempe pulveres ex scrupulo dimidio Nitri depurati & florum salis ammoniaci, cum scrupulo integro pulveris radice Serpentariae virginianae, mane & vesperi unum in infuso dicto sumendum. Quindecim circiter diebus post, scopo roborandi, sequens electuarium roborans & aperiens dedi: \mathcal{R} : Conf. flaved. Citri, Absinth. rom. ana unc. j. pulv. Cortic. peruviani unc. sem. pulv. rad. Serpent. N. M. cond. Zinzib. cond. ana drach. ij. Limat. Martis unc. sem. Syr. Aurantior. q. f. quotidie cochleare minimum sumtum fuit superbibendo cochlearia aliquot vini aromatici. Haec est methodus curandi hunc morbum lethalem plerumque, si adoleverit, quam non solum in hac Aegrotā, verum etiam in aliis, semper secutus sum cum euphoria.

Hoc unicum saltem monendum adhuc est, quod Aeger non solum per totum morbi decursum, dum haec medicamenta in usum trahuntur, sed etiam postea omni victu pingui, oleoso, & potu quolibet spirituofo coagulante plane abstinere debeat, horumque loco jusculis avenaceis, acidulis, fructibus horreis, similibusque utatur, utpote quae sanguinem crassum solvunt, temperantque, & mucum attenuant.



JOHANNIS HOFERI, Filii,
TENTAMEN CATALOGI GRAMINUM

In

HELVETIA SPONTE CRESCENTIUM.

NARDUS.

NOTAE. *Calyx nullus, pedunculus uniflorus, corolla biglumis, arista ex apice glumae.*

I. NARDUS Spica recta *Linm. Flor. Suec. §. 47.*

Gramen sparteum juncifolium. *C. B. Scheuchz. 90. Hall. Helv. p. 203.*

AEGILOPS.

NOTAE. *Calyx nullus, flosculi quatuor ex uno scapi puncto, duo sessiles, unus bivalvis, ex apice aristatus, alter univalvis, & arista tortilis maxima, quae alterius valvulae vicem fert; duo reliqui flores triglumes ex apice aristati & pedunculati sunt. Mira fructificatio! utinam ipsam videndi occasio.*

I. * AEGILOPS.

Aegilops bromoides juba purpurascente. Scheuchz. 267.

Gramen avenaceum locustis gracilibus purpurascens longissimis petiolis infidentibus. *Mont. Hall. Helv. p. 204.*

HORDEUM.

NOTAE. *Calyx nullus, pedunculus triflorus, flos bivalvis, valvula exteriori in aristam terminata, aristae calycem circumdantes.*

I. HORDEUM flosculis lateralibus masculis, aristatis. *Linm. Flor. Suec. §. 107.*

Gramen hordeaceum minus & vulgare. *C. B. Scheuchz. 14. Hall. Helv. p. 204. N^o. I.*



β. Gramen hordeaceum montanum spica strigiflore brevius aristata. *Scheuchz.* 16. *Hall. Helv.* p. 204. N^o. 2.

Mirror III. HALLERUM de gramine spica secalina C B. sub N^o. 3. sermonem facere, cum planta haec obscuritate sua alios Botanicos ad recensionem non entis compulerit.

OBS. *Distinctioni ob flosculos mares factae infensus dubito, an hoc hordeum ab hordeo disticho C B. vere differat? Multis enim observationibus certus sum, culturam saepius flosculos masculinos in hermaphroditos mutare, locus natalis dubium meum fulcit; cum hordeum hoc polygamum vix alibi, quam ad vias, ubi vario casu hordei distichi semina olim projecta fuere, crescat.*

P A N I C U M.

NOTAE. *Calyx unislorus, trivalvis.*

1. PANICUM spicis alternis conjugatisque, spiculis subdivisis, glumis aristatis hispidis *Linn. Spec. pl.* p. 56. N^o. 5.

Gramen paniceum spica divisa. C. B. *Scheuchz.* 49. *Hall. Helv.* p. 233. N^o. 3.

β. Gramen paniceum spica aristis longis armata. C. B. *Scheuchz.* 48. *Hall. Helv.* p. 234. 3. β.

2. PANICUM spica tereti, involucellis bifloris fasciculato-pilosis. *Linn. Spec. pl.* p. 56. N^o. 2.

Gramen paniceum f. panicum sylvestre spica simplici. C. B. *Scheuchz.* 46. *Hall. Helv.* p. 233. N^o. 1.

β. Gramen paniceum spica aristis longis armata. C. B. *Scheuchz.* 47. *Hall. Helv.* p. 233. N^o. 2.

C Y N O S U R U S.

NOTAE. *Involucrum glumam sustinens pennatum; calyx bivalvis, multiflorus.*

I. CYNOSURUS.

Cynosurus bracteis pinnatifidis. Linn. Fl. Suec. §. 81.

Gramen pratense cristatum f. spica cristata laevi. C. B. Scheuchz. 79. Hall. Helv. p. 232.

P H L E U M.

NOTAE. *Calyx bivalvis cornutus uniflorus, corolla calyce minor.*

I. PHLEUM.

Gramen typhoides alpinum, spica graciliori delicata & villosa. Scheuchz. 65. Hall. Helv. p. 231. N^o. 1.

β. Gramen typhoides alpinum, spica brevi densa & veluti villosa. Scheuchz. 64. Hall. Helv. p. 231. N^o. 2.

γ. Gramen typhoides asperum alterum. C. B. Scheuchz. 62. Hall. Helv. p. 231. N^o. 3.

δ. Gramen typhoides culmo reclinato. C. B. Hall. Helv. p. 232. N^o. 4.

ε. Gramen typhoides maximum, spica longissima. C. B. Scheuchz. 60. Hall. Helv. p. 232. N^o. 5.

ζ. Gramen typhoides asperum primum. C. B. Scheuchz. 61. Hall. Helv. p. 232. N^o. 6.

OBS. *Nec villositas, nec glabrities, nec panicula spicam magis vel minus aemulans, nec foliorum latitudo unquam graminum specificas notas praebere possunt. Siccitas & humiditas, calor & frigus, multaque alia soli natalis attributa has mutationes facillime producere possunt, & creberrime producunt.*

M I L I U M.

NOTAE. *Calyx biglumis uniflorus, valvulis ovatis, acuminatis constans; corolla calyce paulo brevior, mutica.*



1. MILIUM panicula laxa, valvulis calycinis ovatis glabris.

Gramen sylvaticum miliacea panicula sparsa. C. B. Scheuchz. 133. Hall. Helv. p. 219. N^o. 1.

β. Gramen paniculatum alpinum panicula miliacea sparsa. Scheuchz. 134. Hall. Helv. p. 220. N^o. 2.

2. MILIUM spicis digitatis, flore altero pedunculato.

Gramen dactylon folio latiore. C. B. Scheuchz. 101. Hall. Helv. p. 220. N^o. 1.

β. Gramen dactylon folio arundinaceo majus. C. B. Hall. Helv. p. 220. N^o. 2.

OBS. Ut β distinguam, notas sufficientes non habeo, sed hac de varietate non aequè certus sum ac de aliis, cum ejus fructificationem non nisi semel, idque raptim, viderim.

3. MILIUM panicula compressa, calycibus subulatis hispidiusculis coloratis.

Gramen montanum, panicula spadicea delicatiore. C. B. Scheuchz. 129. Hall. Helv. p. 219. N^o. 4.

β. Gramen radice repente, panicula delicata spadiceo-viridi. Scheuchz. 127. Hall. Helv. p. 218. N^o. 1.

γ. Gramen caninum supinum minus. Scheuchz. 128. Hall. Helv. p. 218. N^o. 2.

δ. Gramen montanum, panicula spadicea delicatiore, majus. C. B. Hall. Helv. p. 219. N^o. 3.

ε. Gramen minimum palustre, panicula spadicea delicata, tenuifolium, semine exiguo rotundo. Scheuchz. 131. Hall. Helv. p. 219. N^o. 5.

ζ. Gramen alpinum, panicula fere arundinacea, spadiceo-viridi, locustis muticis. Scheuchz. 131. Hall. Helv. p. 219. N^o. 6.

4. MILIUM.

* Gramen miliaceum angustifolium, glumis perexiguis. *Raji Syn. Hall. Helv. p. 216. N^o. 7.*

OBS. *Cum Ill. HALLERUS fidem faciat de intercurrente specifica differentia inter hanc & primam speciem, notae ab ipso Summo Viro expetendae sunt.*

5. MILIUM panicula subspicata conferta, calycibus subulatis, glumis floralibus inferne papposis.

Gramen aquaticum paniculatum Phalaridis semine. *Tourn. I. R. H. Scheuchz. 126. Hall. Helv. p. 222. N^o. 4.*

A I R A.

NOTAE. *Calyx biglumis, multiflorus, flores involvens, glumae ferme aequales, florales glumae calycinis non duplo majores, glumae omnes subulatae muticae.*

1. AIRA foliis planis, panicula coarctata, floribus pedunculatis convoluto-subulatis, spiculis paucifloris. *Linn. Fl. Suec. §. 71. Dalib. Par. 26.*

Gramen paniculatum autumnale, panicula ampliore, ex viridi nigricante. *Tourn. I. R. H. Scheuchz. 207. Hall. Helv. p. 216. N^o. 21.*

β. Gramen arundinaceum enode minus sylvaticum. *C. B. Scheuchz. 209. Hall. Helv. p. 216. N^o. 21. β.*

γ. Gramen arundinaceum enode montanum, panicula longissima, locustis angustissimis. *Scheuchz. Hall. Helv. p. 216. γ.*

2. AIRA foliis planis, panicula patente, floribus laevibus calyce paucifloro longioribus. *Linn. Flor. Suec. §. 66.*

Gramen miliaceum aquaticum. *Raji Syn. III. p. 402. Scheuchz. 176. Hall. Helv. p. 218. N^o. 30.*

3. AIRA



3. AIRA panicula rara, secunda coarctata, spiculis paucifloris, glumis subovatis, flosculo inferiore calycem aequante.

Gramen paniculatum angustifolium alpinum, locustis rarioribus & angustioribus non aristatis. *Scheuchz.* 164. *Hall. Helv.* p. 218. N^o. 29.

β. Gramen cirrhosa & villosa spongiola ad singula genicula donatum, paniculatum minimum alpinum. *Bocc. Mus. Scheuchz.* It. I. p. 38. *Hall. Helv.* p. 218. N^o. 29. β.

γ. Gramen alpinum paniculatum minus, panicula spadiceoviridi elegans. *Scheuchz.* 163. *Hall. Helv.* p. 217. N^o. 28.

* δ. Gramen murorum radice repente. *C. B. Prodr.* 2. *Theatr.* 17. *Hall. Helv.* p. 215. N^o. 20.

ε. Gramen vernum radice ascalonica. *Vaill. Bot. Par. Tab.* 17. f. 8.

4. AIRA scapo toroso lanuginoso subspicato, spica crebrius interrupta, glumis aculeatis inaequalibus, spiculis paucifloris.

Aira panicula spicata, floribus pedunculo longioribus, glumis aculeatis inaequalibus. *Royen. prodr.* 61.

Gramen spica cristata subhirsutum. *C. B. Scheuchz.* 167. *Hall. Helv.* p. 217. N^o. 26.

β. Gramen valesiacum tenuifolium, panicula spicata viridiargentea splendente. *Scheuchz.* 169. *Hall. Helv.* p. 217. N^o. 27.

5. AIRA scapo tenui flexili glabro subspicato, spica continua, glumis aculeatis inaequalibus, spiculis paucifloris.

Cynofurus bracteis integris. *Linn. Flor. Suec.* §. 82.

Gramen glumis variis. *C. B. Scheuchz.* 83. *Hall. Helv.* 230. N^o. 1.

OBS. *Omni adhibita diligentia bracteas conspiciere non potui, ideoque a Cynofuris hanc plantam ad Airas revocavi, nec Ill. HAL-*
LE-

LERI *descriptio quoad omnia puncta hic quadrat, verae enim aristae non adsunt, sed glumarum summitates contractae & durae aculeos quasi efformant. Notae quintam hanc Airam a quarta distinguentes faciles valde sunt, sed plantas duas a summis Botanicis distinctas, immo genere se junctas, ad unam speciem referre non audebam.*

6. AIRA spiculis paucifloris confertis, uno versu dispositis, glumis aculeatis.

Poa spiculis confertis uno versu dispositis. Linn. H. Cliff. 28.

Dactylis panicula secunda glomerata. Linn. Spec. p. 71. N^o. 2.

Gramen spicatum folio aspero. C. B. Scheuchz. 299. Hall. Helv. p. 231. N^o. 2.

OBS. *Et in hac planta bracteas frustra quaesivi.*

7. AIRA culmo obliquo compresso, panicula diffusa angulis rectis, spiculis obtusis multifloris.

Poa panicula diffusa angulis rectis, spiculis obtusis, culmo obliquo compresso. Linn. Fl. Suec. §. 75.

Gramen pratense paniculatum minus. C. B. Scheuchz. 189. Hall. Helv. p. 215. N^o. 11.

β. *Gramen pratense paniculatum minus rubrum. Tourn. Inst. Scheuchz. 190. Hall. Helv. 214. N^o. 10.*

OBS. *Spiculam paucifloram illam voco, cujus calyx non ultra tres flores continet, multiflora autem illa erit, quae ternarium numerum superat: Negare quidem non possum, saepius casum quemcunque Airarum spiculas corrumpere & multifloras in paucifloras commutare posse, verum non tam facile tota panicula corrumpitur.*

8. AIRA panicula diffusa ramosissima, spiculis multifloris subcordatis, basi pubescentibus.

Poa panicula diffusa, spiculis quinquefloris, basi pubescentibus, culmo tereti. *Linn. Flor. Suec.* §. 78.

Gramen pratense paniculatum medium. C. B. *Scheuchz.* 180. *Hall. Helv.* p. 214. N^o. 12.

β. Gramen pratense paniculatum medium angustiore folio. C. B. *Scheuchz.* 181. *Hall. Helv.* p. 215. N^o. 13.

γ. Gramen pratense paniculatum majus, foliis praeter culmum angustioribus, in culmo latioribus. *Scheuchz.* 183. *Hall. Helv.* p. 214. N^o. 14.

δ. Gramen pratense paniculatum majus angustiore folio. C. B. *Scheuchz.* 178. *Hall. Helv.* p. 215. N^o. 15.

ε. Gramen paniculatum aquaticum angustifolium, panicula speciosa, locustis parvis. *Scheuchz.* 184. *Hall. Helv.* p. 215. N^o. 16.

ζ. Gramen palustre paniculatum minus. C. B. *Scheuchz.* 157. *Hall. Helv.* p. 215. N^o. 17.

η. Gramen arvense angustifolium, panicula densa foliacea, foliolis in panicula angustissimis. *Scheuchz.* 211. *Hall. Helv.* p. 215. N^o. 9. β.

9. AIRA panicula diffusa, spiculis trifloris & quadrifloris glabris.

Poa panicula diffusa, spiculis trifloris glabris, culmo erecto tereti. *Linn. Flor. Suec.* §. 76.

Gramen pratense paniculatum majus C. B. *Scheuchz.* 177. *Hall. Helv.* p. 215. N^o. 18.

β. Gramen paniculatum angustifolium montanum, panicula densa, locustis parvis muticis. *Scheuchz.* 180. *Hall. Helv.* p. 215. N^o. 19.

OBS. Nisi summorum in re herbaria Virorum auctoritas obstaret Airas 7. 8. & 9. conjunxissent, sufficiens enim nota ipsas vix distinguit. Quid si & sequens N^o. 10. etiam annecteretur?

10. AIRA panicula diffusa ramosissima, spiculis sexfloris cordatis.

Poa panicula diffusa ramosissima, spiculis sexfloris cordatis. *Linn. Flor. Suec.* §. 79.

Gramen alpinum paniculatum majus, panicula speciosa variegata. *Scheuchz.* 186. *Hall. Helv.* p. 213. N^o. 8.

β. Gramen alpinum latifolium, panicula laxa foliacea, foliolis in panicula paucioribus & magis crispis. *Scheuchz.* 212. *Hall. Helv.* p. 214. N^o. 9.

M E L I C A.

NOTAE. Calyx diphyllus, multiflorus, flores involvens, flosculis multo major, inferne latissimus, corolla bivalvis mutica.

1. MELICA scapo spicato, flosculo tertio truncato.

Melica floribus sub culmo pendulis. *Linn. Flor. Lapp.* §. 36.

Melica petalis imberbibus. *Linn. Flor. Suec.* §. 57.

Gramen avenaceum locustis rubris montanum. C. B. *Scheuchz.* 171. *Hall. Helv.* p. 216. N^o. 22.

OBS. Corpusculum a Celeb. LINNAEO observatum non nisi flos imperfectus ♂ in summitate sua truncatus est, hocque phaenomenon non huic solum generi vel speciei, sed plerisque Tritici speciebus cultis accidit. An itaque a solo pingui? ita videtur.

2. MELICA scapo paniculato, petalis glabris.

Gramen avenaceum locustis muticis tumentibus non pilosum. *Scheuchz.* 170. *Hall. Helv.* p. 217. N^o. 23.

3. MELICA scapo paniculato glumis exterioribus ciliatis.

Melica petalis exterioribus ciliatis. *Linn. Flor. Suec.* §. 56.

Gramen avenaceum lanuginosum. *Hall. Helv.* p. 217. N^o. 24.



Gramen avenaceum spica simplici, locustis densissimis candidantibus & lanuginosis. *Scheuchz. It. 1. p. 37.*

β. Gramen avenaceum lanuginosum, glumis rarioribus. *C. B. Raj. Hist. Hall. Helv. p. 217. N^o. 24. β.*

A R U N D O.

NOTAE. Calyx bivalvis flores involvens, valvulae oblongae, aequales. Corolla bivalvis, valvula interior parva subovata, exterior interiore vel triplo longior extenuata, vel aequalis in aristam duplo longiorem extensa. Flores omnes densa lanugine involvuntur.

1. ARUNDO panicula laxa, spiculis quinquefloris. *Royen. Prodr. 66.*

Arundo vulgaris f. phragmites Dioscoridis. *C. B. Scheuchz. 161. Hall. Helv. p. 221. N^o. 1.*

β. Arundo media vulgaris, foliis & culmo in summo fusiforme corpus componentibus. *Scheuchz. 162. Hall. Helv. p. 221. N^o. 1. β. **

2. Arundo culmo ramoso, calycibus unifloris. *Linn. Spec. p. 82. N^o. 5.*

Gramen arundinaceum panicula molli spadicea majus. *C. B. Scheuchz. 122. Hall. Helv. 221. N^o. 2.*

β. Arundo calycibus unifloris, panicula erecta, foliis subtus glabris. *Linn. Spec. p. 81. N^o. 4.*

Gramen arundinaceum montanum paniculatum, femine papposo. *Scheuchz. 124. Hall. Helv. p. 221. N^o. 3.*

OBS. Dubius haereo annon ad *Agrostes* sit referenda haec secunda *Arundo*? hoc si conducat, *Arundinum* calyces multiflori erunt.

B R I Z A.

NOTAE. Calyx multiflorus, flosculos inferiores involvens, glu-
mae

mae cordatae, concavae, aequales, spiculae distichae, florum valvulae exteriores cordatae concavae magnae, interiores minimae subrotundae.

1. BRIZA spiculis ovatis, heptanthis.

Briza spiculis ovatis, calyce flosculis brevior. *Linn. Flor. Suec. §. 80.*

Gramen tremulum majus. C. B. *Scheuchz. 204. Hall. Helv. p. 212. N^o. 5.*

β. Briza spiculis triangulis, calyce flosculis longior. *Linn. H. Cliff. 23.*

Gramen tremulum minus panicula parva. C. B. *Scheuchz. 205. Hall. Helv. p. 212. β.*

P O A.

NOTAE. *Calyx bivalvis multiflorus, glumae inaequales floralibus minores, alternatim positae, spicula disticha, glumae florales acuminato-ovatae, muticae.*

1. POA panicula ramosa erecta, spiculis subsessilibus teretibus.

Festuca panicula ramosa erecta, spiculis subsessilibus teretibus. *Linn. Flor. Suec. §. 90.*

Gramen aquaticum fluitans multiplici spica ἀγροσίς ποτάμιος. C. B. *Scheuchz. 199. Hall. Helv. p. 212. N^o. 4.*

2. POA panicula diffusa, spiculis sexfloris linearibus. *Linn. Fl. Suec. §. 73.*

Gramen palustre paniculatum altissimum. C. B. *Scheuchz. 191. Hall. Helv. p. 213. N^o. 6.*

3. POA panicula secunda coarctata, culmo obliquo compresso. *Linn. Fl. Suec. §. 74.*

Gramen paniculatum radice repente culmo compresso, locustis distichis pulchellis. *Scheuchz. 198. Hall. Helv. p. 213. N^o. 7.*

4. POA panicula secunda erecta subspicata, spiculis uno versu inclinatis, apice duriusculo.

Festuca panicula spicata, spiculis uno versu inclinatis submuticis. *Royen. Prodr.* 68.

Gramen loliaceum panicula multiplici & spicata. *Tourn. I. R. H. Scheuchz.* 200. *Hall. Helv.* p. 212. N^o. 3.

β. Gramen paniculatum elatius, paniculis seu spiculis muticis squamosis. *Scheuchz.* 202. *Hall. Helv.* 212. N^o. 3. β.

* γ. Gramen alpinum latifolium, panicula heteromalla spadicea, locustis pennatis. *Scheuchz.* 278. *Hall. Helv.* p. 212. N^o. 2.

δ. Gramen montanum, spicis capillaceis longioribus, panicula heteromalla spadicea & fere amethystina. *Scheuchz.* 276. *Hall. Helv.* p. 211. N^o. 1.

ε. Poa spiculis ovato-angustis acutis vivipara. *Lin. Flor. Lapp.* §. 56.

Festuca spiculis viviparis. *Lin. Flor. Suec.* §. 94.

Gramen paniculatum sparteum alpinum, panicula angusta spadiceo-viridi, proliferum. *Scheuchz.* 213. *Hall. Helv.* p. 211. N^o. 1. β.

OBS. Species haec summam proximitatem Poarum cum Festucis indicat, talisque est, ut Poas Festucis jungenti vix contradicerem. Varietatem ε. huc referre audacter potui, quippe qui saepius culmos, spiculas naturaliter constitutas monstrosas immiscentes, collegi.

F E S T U C A.

NOTAE. Calyx bivalvis multiflorus, glumae inaequales floribus minores, alternatim positae, inferior superiore multo minor. Florem calyx non involvit, sed fulcit tantum. Flos bivalvis; valvula interna ovato-lanceolata. Exterior lata basi vel in aristam rectam terminatur, vel arista in glumae summa fere parte reclinatur. Si arista reclinatur, glumae

glumae nervi omnes convergentes ad quodvis latus aristae cornu quasi efformant. Si e contra arista recta via decurrit, duae appendices membranaceae loco cornuum adsunt.

1. FESTUCA scapo subspicato composito, spiculis linearibus, arista recta.

Gramen festuceum myurum elatius, spica heteromalla gracili. *Barrel. Ic. 99. II. Scheuchz.*

Crescit ad ripas torrentis nostri Dolleren, locis uliginoso-sabulosis.

DESCRIPTIO. *Ex radice fibrosa culmi insurgunt plurimi pedales, & sesquipedales, saepius ramosi, foliis vestiti glabris; vagina folii superioris laxa inferiorem paniculae partem involvit. Spiculae inferiores alternatim e scapo enatae integram ferme unciam ab invicem distant, superiores vero densiores multo sunt. Ad quantumvis inferiorum spicularum cum scapo commissuram oritur scapus spicatus minor, non ramosus, 5 vel 6 spiculas sustinens, scapo majori arctissime appressus. Tota spica heteromalla culmo quoad longitudinem aequalis est; glumae florales lineares asperae in aristam gluma longiorem terminantur.*

2. FESTUCA panicula secunda erecta spiculis exterioribus teretibus. *Linn. Flor. Suec. §. 91.*

Gramen pratense paniculatum elatius, panicula laxa heteromalla. *Scheuchz. 289. Hall. Helv. p. 210. N^o. 7.*

β. Gramen pratense panicula duriore laxa, unam partem spectante. *Scheuchz. 285. Hall. Helv. p. 210. N^o. 8.*

γ. Gramen alpinum pratense panicula duriore laxa, locustis majoribus. *Scheuchz. 287. Hall. Helv. p. 210. N^o. 9.*

3. FESTUCA panicula secunda coarctata, culmo tetragono nudiusculo, foliis fetaceis. *Linn. Flor. Suec. §. 95.*

Gramen foliolis junceis brevibus majus, radice nigra. *C. B. Scheuchz. 279. Hall. Helv. p. 211. N^o. 10.*

OBS. *Festucæ hujus fructificatio Festucæ secundæ admodum similis. An ipsius varietas? Celeb. LINNÆO contradicere non audeo.*

* 4. FESTUCA

Gramen folio tenui duroque, inferius paniculatum, superius spicatum. *Hall. Helv. p. 211. N^o. 11.*

An varietas Festucæ secundæ? Certe descriptio hoc indicare videtur. Plantam non vidi, ideoque nil affirmo.

5. FESTUCA panicula nutante laxissima, spiculis ovato-oblongis.

Bromus panicula nutante, spiculis ovato-oblongis. Linn. Fl. Suec. §. 85.

Gramen avenaceum panicula sparsa, locustis majoribus & aristatis. *Scheuchz. 258. Hall. Helv. p. 228. N^o. 5.*

β. Gramen avenaceum panicula sparsa, locustis minoribus & aristatis. *Tourn. I. R. H. Hall. Helv. p. 228. N^o. 6.*

γ. Gramen bromoides, locustis conicis glabris tenuibus foliis asperimis. *Hall. Helv. p. 227. N^o. 3.*

6. FESTUCA paniculæ ramis conjugato-binatis radice perenni, spiculis quadrifloris brevius aristatis.

Bromus paniculæ ramis conjugato-binatis. Linn. Flor. Suec. §. 88.

Gramen bromoides aquaticum latifolium panicula sparsa tenuissime aristata. *Scheuchz. 264. Hall. Helv. p. 209. N^o. 4.*

β. Gramen arundinaceum, locustis viridi-spadiceis loliaceis, brevius aristatis. *Scheuchz. 266. Hall. Helv. p. 210. N^o. 5.*

7. FESTUCA panicula coarctata, valvulis floralibus ovatis, arista recta.

Bromus panicula erecta coarctata. *Linn. Flor. Suec.* §. 87.

Gramen avenaceum, locustis villosis angustis candidantibus & aristatis. *Tourn. Inst. Scheuchz.* 254. *Hall. Helv.* p. 227. N^o. 4.

β. Gramen avenaceum villosum, locustis amplioribus viridantibus, margine argenteo cinctis. *Scheuchz.* 257. *Hall. Helv.* p. 227. N^o. 4. γ.

γ. Festuca avenacea glumis non hirsutis erectior. *Barrel. Ic. Hall. Helv.* p. 227. N^o. 4. β.

δ. Gramen sylvaticum glabrum, panicula recurva. *Vaill. Par. t. XVIII. f. 3. Hall. Helv.* p. 209. N^o. 2.

ε. Gramen bromoides montanum hirsutum, panicula minus sparsa corniculatum. *Scheuchz.* 263. *Hall. Helv.* p. 209. N^o. 3.

OBS. *Varietatem δ. ex sato abs me semine varietatis α. in loco maxime umbroso Pinastrtuli nostri natam, summo cum oblectamento vidi. Anno 1750.*

* 8. FESTUCA

Gramen bromoides fegetum latiore panicula. *Parkins. Vaill. Par. Hall. Helv.* p. 209. N^o. 1.

Annon haec etiam varietas Festucae 7? Cum nonnisi certe perspecta huc adducere studeam, de hac planta, quam a praecedentibus distinguere nunquam potui, nil asserere debeo.

9. FESTUCA culmo alternatim spicato, spicis teretibus. *Linn. Flor. Lapp.* §. 29.

Gramen corniculatum loliaceum. *Tourn. Inst. Scheuchz.* 35. *Hall. Helv.* p. 208. N^o. 7.

β. Gramen loliaceum corniculatum latifolium, spicis teretiusculis angustis & glabris. *Scheuchz.* 36. *Hall. Helv.* p. 208. N^o. 8.

γ. Gramen loliaceum corniculatum montanum, spica partiali subhirtuta fragili. *Scheuchz.* 38. *Hall. Helv.* p. 209. N^o. 10.

δ. Gramen loliaceum corniculatum villosum molliusculum. *Scheuchz.* 37. *Hall. Helv.* p. 209. N^o. 9.

OBS. *Situs scapuli partialis spicularum respectu scapi certe hic tanti non aestimandus est ac calycis forma; ex mea enim definitione generis facile est cernere, primariam Festucae notam esse: calycem ex duabus valvulis inaequalibus, parvis, florem sustentibus, alternatim positis constantem; agnoscitur vero Triticum ex calyce bivalvi, valvulis aequalibus, oppositis glumas florales aequantibus, florem inferiorem cuiusvis lateris involvente.*

10. FESTUCA panicula patente, spiculis ovatis, aristis reflexis.

Bromus panicula patente, spiculis ovatis. Linn. Flor. Suec. §. 84.

Gramen avenaceum locustis villosis crassioribus. *Tourn. Inst. Hall. Helv.* p. 227. N^o. 2.

Festuca graminea glumis hirsutis. C. B. Scheuchz. 250.

β. *Festuca graminea glumis glabris. C. B. Scheuchz.* 251.

γ. Gramen avenaceum locustis amplioribus, candicantibus glabris & aristatis. *Vaill. Par. 95. Hall. Helv.* p. 227. N^o. 1.

T R I T I C U M.

NOTAE. *Calyx bivalvis, valvulae aequales, oppositae, flores infimos involventes, ovatae, obtusae; floris gluma interior plana; exterior excavata in aristam rectam desinens.*

OBS. *Florem vere muticum in Tritico nunquam videbis, sed in omni Tritici gluma florali externa aristam habebis, hac sola distinctione, quod Triticorum illa, quae mutica dicuntur, aristae brevissimae & truncatae sunt.*

1. TRITICUM calycibus subulatis, radice repente perenni.

Triticum calycibus subulatis trifloris acuminatis. *Linn. Spec. p. 86. N^o. 6.*

Gramen caninum arvense five gramen Dioscoridis. C. B. *Scheuchz. p. 5. Hall. Helv. p. 207. N^o. 2.*

β. Gramen latifolium spica triticea compacta. C. B. *Scheuchz. 4. Hall. Helv. p. 207. N^o. 1.*

Gramen latifolium spica triticea divulsa. C. B.

γ. Gramen tritici spica mutica simile angustifolium. C. B. *Scheuchz. 7. Hall. Helv. p. 208. N^o. 3.*

δ. Gramen angustifolium spica triticea compacta. C. B. *Hall. Helv. p. 208. N^o. 4.*

ε. Triticum calycibus subulatis quadrifloris aristatis. *Linn. Spec. p. 86. N^o. 7.*

Gramen loliaceum radice repente five Gramen officinarum, longioribus aristis donatum. *Tourn. Inst. Vaill. Par. t. XVII. f. 2. Hall. Helv. p. 208. N^o. 5.*

ζ. Gramen spica triticea compacta hirsutum aristatum. *Scheuchz. 9. Hall. Helv. p. 208. N^o. 6.*

η. Gramen spica triticea compacta, longioribus aristis donatum. *Scheuchz. 10. Hall. Helv. p. 208. N^o. 6. β.*

L O L I U M.

NOTAE. Calyx multiflorus, univalvis, scapo alterius valvulae vicem ferente. Corolla bivalvis, valvulae angusto-lanceolatae, longitudine calycis.

1. LOLIUM spicis aristatis, radice annua. *Linn. Flor. Suec. §. 103.*

Gramen lolitaceum spica longiore, sive Lolium Dioscoridis. C. B. Scheuchz. 31. Hall. Helv. p. 206. N^o. 6.

2. LOLIUM spicis muticis, radice perenni. Linn. Flor. Suec. §. 104.

Gramen loliaceum angustiore folio & spica. C. B. Scheuchz. 25. Hall. Helv. p. 206. N^o. 1.

β. Gramen loliaceum, angustiore folio & spica, spicis partialibus rarius & ab invicem remotius fitis. Scheuchz. 26. Hall. Helv. p. 206. N^o. 2.

γ. Gramen loliaceum latifolium spica angustiore. C. B. Scheuchz. 27. Hall. Helv. p. 206. N^o. 3.

δ. Gramen loliaceum, radice repente, locustis teretiusculis muticis. Scheuchz. 28. Hall. Helv. p. 206. N^o. 4.

ε. Gramen loliaceum spica lata, ex plurimis spicis duplici verfu dispositis constante. Scheuchz. 29. ejusd. Prodr. tab. 2. Hall. Helv. p. 206. N^o. 5.

OBS. Varietas ε. in pratis ad vias minime rara est, & in ambulacris a calcitracione pedibus facta, monstrosam suam figuram mox quoad dimidiam, mox quoad dimidia majorem vel minorem, spicae partem adipiscitur; & frequentissimum est nonnullas spicas secundum ε. alias secundum β. & iterum alias secundum α. ex una eademque radice natas cernere.

A V E N A.

NOTAE. Calyx multiflorus bivalvis, flores laxè colligens, valvulae magnae, lanceolatae, ventricosae, muticae; flos bivalvis, valvula exterior calyce durior, ventricosa, acuminata, e basi emittit aristam vario modo tortam.

OBS. Me quidem non latet, in nonnullis avenis aristam non plane ex infimo dorso exire, sed haec facillime ab aristis Festucarum distinguuntur, nam hinc solus medius glumae nervus in aristam abit, in
Festucis

Festucis vero res alio plane modo se habet , diu omnes totius glumae nervi convergente directione ad efformandam aristam tendunt.

1. AVENA spicis erectis , calyce spiculis *multifloris* brevior. *Linn. Flor. Suec. 96.*

Gramen avenaceum panicula purpuro-argentea splendente. *Raj. Hist. 1909. Scheuchz. 226. Hall. Helv. 226. N^o. 13.*

β. Gramen avenaceum alpinum angustifolium , locustis aristatis in spicam dispositis. *Scheuchz. 228. Hall. Helv. p. 226. N^o. 14.*

γ. Gramen avenaceum angustifolium alpinum , spicata panicula , ex purpureo viridi & argenteo variegata. *Scheuchz. 230. Hall. Helv. p. 226. N^o. 15.*

δ. Gramen avenaceum paniculatum alpinum , locustis varicoloribus majoribus , aristatis. *Scheuchz. 231. Hall. Helv. p. 226. N^o. 16.*

* ε. Festuca avenacea humillima alpina , locustis varicoloribus splendentibus in purpureas aristas desinentibus. *Scheuchz. It. VI. p. 456. Hall. Helv. p. 226. N^o. 17. **

2. AVENA foliis subulatis , calycibus bifloris , flosculis omnibus aristatis , altero pedunculato.

Gramen paniculatum minimum molle. *Magnol. Scheuchz. 215. Hall. Helv. p. 223. N^o. 1.*

3. AVENA foliis fetaceis , calycibus bifloris , flosculis alternis , aristae apice clavato , folio summo spathaceo.

Aira foliis fetaceis , folio summo spathaceo paniculam inferne obvolvete. *Linn. Flor. Suec. §. 72.*

Gramen foliolis junceis, oblongis, radice alba. *C. B. Scheuchz. 242. Hall. Helv. p. 223. N^o. 2.*

4. AVENA foliis fetaceis , calycibus bifloris , culmis subnudis , panicula divaricata , pedunculis flexuosis.



Aira foliis fetaceis, culmis subnudis, panicula divaricata, pedunculis flexuosis. *Linn. Flor. Suec.* §. 64.

Gramen alpinum nemorosum paniculatum, foliis angustissimis, locustis splendentibus aristatis. *Scheuchz.* 218. *Hall. Helv.* p. 224. N^o. 4.

β. Gramen pratense villosum, panicula ex argenteo dilute spadicea vel fusca. *Scheuchz.* 220. *Hall. Helv.* p. 224. N^o. 5.

5. AVENA foliis fetaceis, calycibus bifloris, flosculis basi pilosis, arista longiore.

Aira foliis fetaceis, panicula angusta, flosculis basi pilosis aristatis, arista tortili longiore. *Linn. Flor. Suec.* §. 68.

Gramen avenaceum paniculatum alpinum, foliis capillaceis brevibus, locustis purpuro-argenteis & aristatis. *Scheuchz.* 216. *Prodr. t. IV.* *Hall. Helv.* p. 223. N^o. 3.

* AVENA

Gramen avenaceum paniculatum alpinum humile, locustis in spicam collectis varicoloribus aristatis. *Scheuchz.* 221. *Prodr. t. VI.* *Hall. Helv.* p. 224. N^o. 6.

Hanc plantam fugisse hucusque visum meum ingenue fateor, atamen ex descriptionibus & figuris invicem collatis ipsam pro varietate Avenae cujusdam praecedentis habeo.

6. AVENA panicula laxa, calycibus trifloris brevibus, floribus omnibus aristatis. *Royen. Prodr.* 60.

Gramen avenaceum pratense elatius, panicula flavescente, locustis parvis. *Raj. Hist.* 1284. *Scheuchz.* 223. *Hall. Helv.* p. 224. N^o. 7.

7. AVENA flosculo hermaphrodito mutico, masculini arista uncinata calycem biflorum non aequante.

Aira

Aira foliis pubescentibus, panicula contracta : flosculo hermaphrodito mutico, masculo arista uncinata, calyce brevior. *Linn. Flor. Suec.* §. 67.

Holcus glumis bifloris villosis, hermaphrodito mutico, masculo arista recurva. *Linn. Spec. p.* 1048. N^o. 4.

Gramen pratense paniculatum molle. *C. B. Scheuchz.* 234. *Hall. Helv. p.* 225. N^o. 8.

8. AVENA foliis planis, panicula patente, calyce bifloro, flosculis omnibus hermaphroditicis.

Aira foliis planis, panicula patente, petalis basi villosis aristatis, arista recta brevi. *Linn. Flor. Suec.* §. 63.

Gramen fegetum altissimum panicula sparsa. *Scheuchz. p.* 244. *Hall. Helv. p.* 229. N^o. 8.

9. AVENA calycibus bifloris, flosculo hermaphrodito mutico, masculo aristato, arista tortili calycem superante. *Linn. Flor. Suec.* §. 98.

Gramen nodosum, avenacea panicula. *C. B. Scheuchz.* 237. *Hall. Helv. p.* 225. N^o. 9.

β. Gramen avenaceum elatius, juba longa splendente. *Moris. Scheuchz.* 239. *Hall. Helv. p.* 225. N^o. 11.

An Hall. Helv. p. 225. N^o. 10. *hujus loci?*

10. AVENA panicula patente, flosculis basi pilosis, binis exterioribus aristatis, calyce trifloro. *Linn. Flor. Suec.* §. 97.

Avena feminibus basi hirsutis. *Linn. Flor. Lapp.* §. 30.

Festuca utriculis lanugine flavescens. *C. B.* 10.

Gramen avenaceum locustis lanugine flavescens. *Dill. Giff.* 174. *Scheuchz.* 239. *Hall. Helv. p.* 225. N^o. 12.

Avena haec in nostris segetibus vulgatissima est.

II. AVENA foliis planis, calyce trifloro, flosculo intermedio mutico diandro.

Holcus glumis trifloris muticis glabris : hermaphrodito diandro. *Linn. Spec. N^o. 5. p. 1048.*

Aira foliis planis, floribus trifloris aristatis, flosculo intermedio mutico diandro. *Linn. Flor. Suec. §. 70.*

Gramen paniculatum odoratum. C. B. *Scheuchz. 236.*

In pratis nostris hinder dem Thurn, paulo quidem rarius, sed circa Pulversheim prata quasi opplet.

A G R O S T I S.

NOTAE. *Calyx bivalvis acuminatus uniflorus; corolla bivalvis acuminata vix longitudine calycis, valvula minor lanceolata mutica, major e basi aristata.*

I. AGROSTIS petalo exteriori aristam rectam strictam longissimam exferente. *Royen. Prodr. 59. Linn. Flor. Suec. §. 58.*

Gramen segetum altissimum panicula sparsa. *Scheuchz. 144. Hall. Helv. p. 229. N^o. 2.*

β. Gramen caninum vineale. *Scheuchz. 143. Hall. Helv. p. 229. N^o. 1.*

2. AGROSTIS panicula oblonga, petalo exteriori basi villosa, arista torta, calyce longiore. *Linn. Flor. Suec. §. 59.*

Gramen avenaceum montanum, panicula angusta, e dilutissimo fusco albicante & papposa. *Scheuchz. 507. Hall. Helv. p. 222. N^o. 5.*

*β. Gramen arundinaceum, panicula densa e viridi argentea splendente. *Scheuchz. 146. Hall. Helv. p. 222. N. 6.*

3. AGRO-

3. AGROSTIS panicula contracta, petalo exteriori glabro, arista vix calyce longiore.

Gramen parvum paniculatum alpinum, panicula spadicea, aristatum. *Scheuchz.* 140. *Hall. Helv.* p. 222. N^o. 1.

β. Gramen capillaceo folio paniculatum, locustis parvis spadiceo-fuscis aristatis. *Scheuchz.* 141. *Hall. Helv.* 222. N^o. 2.

γ. Gramen paniculatum supinum, ad infima culmorum genicula foliorum capillarum fasciculis donatum. *Scheuchz.* 141. *Hall. Helv.* p. 223. N^o. 3.

δ. Gramen capitulo globoso foliaceo. *Ambros.* *Hall. Helv.* p. 223. N^o. 3. II.

An haec Agrostis a N^o. 1. satis differat? vix mihi certe constat; cultura enim differentias, quae inter N^o. 1. & 3. intercurrunt, saepissime in aliis producit.

* AGROSTIS

Gramen junceo folio. C. B. *Scheuchz.* 151. *Hall. Helv.* p. 230. N^o. 1.

OBS. *Celeb. HALLERUS* asserit *Aristam* ex basi valvulae exire, *SCHEUCHZERUS* vero *glumam ipsam in Aristam terminari* ait; *fidem Cel. HALLERO* habeo, cum ipse hunc *Aristarum diversum* ex *gluma exitum ad genera constituenda* assumat.

ANTHOXANTHUM.

NOTAE. *Calyx bivalvis uniflorus, valvulae inaequales; corolla bivalvis, valvulis aequalibus, utraque ex basi aristam emittente; antherae duae.*

I. ANTHOXANTHUM flosculis diandris. *Lim. H. Cliff.* 25.

Gramen pratense spica flavescente. C. B. *Scheuchz.* 38. *Hall. Helv.* p. 230. N^o. 1.



ALOPECURUS.

NOTAE. *Calyx bivalvis uniflorus, valvulis ovatis; corolla univalvis ex basi aristata.*

1. ALOPECURUS culmo spicato erecto. *Linm. Spec. pl. p. 60. N^o. 1. Flor. Suec. §. 52.*

Gramen spicatum spica cylindracea tenuissima longiore. *Tourn. Inst. Scheuchz. 69. Hall. Helv. p. 205. N^o. 2.*

Gramen typhoides spica angustiore. C. B.

β. Gramen myurum spica molli candicante villosa. *Scheuchz. 70.*

Gramen typhoides molle. C. B. *Breyn.*

2. ALOPECURUS culmo spicato infracto. *Linm. Spec. pl. p. 60. N^o. 2. Flor. Suec. §. 53.*

Gramen aquaticum geniculatum spicatum. C. B. *Scheuchz. 72. Hall. Helv. p. 205. N^o. 1.*

3. ALOPECURUS spicis digitatis, flosculo pedunculato raro aristato.

Gramen dactylon spicis villosis. C. B. *Scheuchz. 94. Hall. Helv. p. 205. Gen. IV. N^o. 1.*

En hic B. L. fructum duarum aestatum, post clinicas occupationes, graminum collectioni & examini unice tributarum, quem infrequentes anni, generali stirpium collectioni dati, multis in punctis augebunt. Probe enim ex propriis laboribus perspicuus, quanta cuique discenti ex varietatum numero oriri debet confusio, omnium mihi notorum graminum fructificationem observabam, & ex sola ejus differentia genera constituebam; magni habens calycis figuram & situm, aequae ac aristae exitum. Nomina specifica Linnaeana quantum licuit conservabam, addendo in nonnullis verbum essentiale quid exprimens;

mens; quae vero ad aliud genus revocanda, necessario mutanda erant. Porro unius alteriusque speciei distinctioni locum dabam, si *Celeb.* LINNAEI omnium Botanicorum castissimi verba ubicunque in Operibus ipsius inventa mihi indicabant, ab ipso hanc plantam serio examinatum fuisse, et si ipsam solam alterius varietatem antea credidissem. Ex. gr. Festuca N^o. 2. & 3. &c. Antesignano nomini specifico varietates ex *Celeb.* HALLERI enumeratione Stirpium Helveticarum addebam; foli huic Operi & SCHEUCHZERI Agrostographiae quoad descriptiones fidem certam habens. Species tres in splendida HALLERI enumeratione Stirpium Helvetic. deficientes sunt: Avena N^o. 10. 11. & Festuca N^o. 1. Varietatum nonnullas cohortes ex aliis Authoribus addere potuissem, sed cui bono? Sufficiat ad rei claritatem omnes in HALLER. Enum. Stirp. Helv. recensitas retulisse.

Phaenomena, quae circa mutationes graminum observavi, generalia sub sequentibus numeris recensebo.

1. Terra sicca firma & solida culmi altitudinem minuit, folia plana setacea facit, paniculam raram contrahit, florum numerum in spiculis multifloris auget, omnesque totius plantae partes majori durtie donat.

2. Terra humida, limosa, denesque natis plantis opletta, (prata) foliorum latitudinem non parum, aqua vero stagnans omnium maxime auget, glumas crassiores & spongiosas facit; humiditas aristas rectas vel minuit vel plane absorbet.

3. Terra culta aucto nutrimento omnes partes dilatat & elongat, scapos crassiores, semina densiora & spongiosa magis facit.

4. Solis defectus in sylvis opacis & nemoribus lanuginem toti plantae, spiculis strigositatem, & floribus saepissime abortum producit; varietas δ . Festucae N^o. 7. certe enata fuit ex semine

varietatis α . Quanta primo intuitu differentia ! Carices, Scirpos reliquasque plantas graminibus affines his jungere debuifsem, sed hucusque mihi nec observationum sufficiens copia, nec ad eas in ordinem redigendas otium sufficiens in praesenti est; restat solum ut moneam, plantas asterisco notatas eas esse, quarum copia mihi hucusque facta non est, ideoque nec hortum siccum ipsis instruere, nec observationes aequae solidas instituire potui. De Lichenibus nunc praecipue cogitans, plures jam observationes ad distinctionem varietatum a speciebus tendentes habeo, & certe hoc in ordine totidem superflua sunt, ac *Celeberr.* GLEDITSCHIUS e fungorum ordine ejecit.

OBSERVATIO I.

Certus sum experimentis in horto ad fatietatem institutis, *Violam floribus radicalibus corollatis abortientibus caulinis apetalis seminiferis* Linn. Hort. Cliff. 427. ex semine imo ex stolonibus *Violae acaulis, stolonibus teretibus reptantibus pedunculis radicalibus ejusd.* natam fuisse, nec aliam phaenomeni hanc varietatem producentis rationem detegere potui, quam Solis absentiam, & nutrimenti ex terra spongiosa nimiam copiam. Flores caulini vel plane nunquam vel rarissime apetalii sunt, sed petala plerumque strigosa contracta parva viridia adsunt.

OBSERVATIO II.

Pagus noster vix milliare unicum pro diametro agnoscens quatuor alit plantarum species in splendida *Celeberr.* HALLERI Enumeratione Stirpium Helveticarum deficientes.

1. *Myosurus foliis integris.* Linn. Flor. Suec. §. 261.

Locus natalis est quivis ager sabulosus ad torrentem Dolleren situs, imo in sabulo ipsius ripae creberrime colligi potest.

2. *Glecoma foliis cordatis oblongis crenatis, caule hispido erecto.* Linn. Spec. pl. p. 578. N^o. 2.

Sideritis alfinis trixaginis folio. C. B. P. 233. Prodr. III.

Vinearum nostrarum incola frequentissima haec planta est.

3. Elatine foliis oppositis. *Lim. Flor. Lapp.* §. 156.

Alfinastrum serpillifolium, flore albo tetrapetalo. *Vaill. Par.*

p. 5. Tab. 2. f. 2.

Crescit in fossis paludosis auf dem obern Waasen und in dem Kilch-Holz.

4. Elatine foliis stellatis. *Royen. Prodr.* 452.

Alfinastrum gallii folio. *Vaill. Par. p. 5. Tab. 1. fig. 6.*

Cum praecedenti, idque multo copiosius, crescit.

OBSERVATIO III.

Praxi clinicae operam dantem fugere non potest, quantum praedictio prognoseos, tam bonae quam malae, famam Medico addat; eo usque ut saepius Aegrotus contra indicatam prognosin sanatus Medico in vulgi mente vix totidem famae valeat ac Aegrotus praedicto abs Medico modo demortuus. Haec sine dubio etiam ratio, cur Graeci illi primi Medicinae parentes tantam in dignoscendis bonis & malis morborum signis diligentiam adhibuerunt; certe & rei dignitas, discentiumque comoda Medicos hujus aevi exhortari videtur, ne sibi dedecori putent, phaenomena corpori humano accidentia cruda & absque sufficiente explanatione enarrare! Sophistica enim Philosophia artem salutarem totidem ferme laesit, explicando phaenomena per falsas hypothesen, ac Philosophia genuina simpliciter & historice omnia accuratissime colligens ipsam quovis seculo auxit. Pulcherrime hoc tradit Celeberr. Commentator in Magni BOERHAVII aphorismos practicos, dum ad §. 848. p. m. 771. asserit: *Ex quibus patet in morborum prognosi ad illa omnia signa attendendum esse, licet forte non adeo facilis appareat observanti Medico nexus, quem haec signa habent cum re significata. Fidelis similitum observatio usum habebit semper; rationem forte dabit sera dies.* Talia quaedam proponenda habeo, sed cruda sunt ad sui enucleationem vel oculatiorem Medicum vel seram diem expectantia.

In peripneumonia vera & hepatitide saepius accidit crisis imperfecta mali ominis; dum tertio, quarto & quinto die pustulae erisypelatodes in labio plerumque superiore erumpentes, morbi in sanitatem mutationem promittere videntur; sed vix vigesimo horum Aegrotorum accidit auctis pustulis sanari, reliquorum vero pustulae in media sua eruptione, antequam ad alias suetam magnitudinem pervenere, siccescunt & nigrescunt; certissimumque signum efficiunt, partem affectam, in peripneumonia pulmones, in hepatitide hepar, gangraena destrui. Negare quidem non possum & quosdam Aegrotos his in circumstantiis positos vitam protrahere, sed dummodo non omnes cito pereunt, reliqui vero omni incassum adhibita & Medici attentione & adstantium diligentia in lentam tabem abeunt, rarissimumque est, talem tabescentem nutrientibus & blande balsamicis ex Charontis cymba revocari. In pleuritide me quandoque hanc criseos speciem observasse & recordor, & in notis meis oblivioni ereptum invenio; sed differt pleuritis a peripneumonia hoc respectu in eo, quod pustulae rariores, & crebrius perfectam, & talem, qualis in febre ephemera suetum est, magnitudinem adquirant, quae plerumque morbi bene judicati certum indicium praebet. Rarum quendam nexum inter hepar & labia demonstrat icterus niger; vix enim Aegrotum hoc morbo enecatam vidi, quin antea labia ipsius saepissime talibus pustulis erisypelaceis nigerrimis mox destructis mox renascentibus defedata fuerint; immo pustulae hae plerumque in ictero nigro insanabilitatis certum signum efficiunt.

Alia ex attenta praxi eruta & ex Magni BOERHAVII aphorismo practico 753. quodammodo explicanda observatio haec est; homines ex neglectu vel medicaminum vel diaetae diutius febribus intermittentibus laborantes, si in pleuritidem, peripneumoniam aut febrim catarrhalem minus benignam incidunt, omnes, inter 50 vix uno excepto, perire; & maxime quidem notabile est, his omnibus statim ac pectoris morbus incipit pulsus intermittens vel valde inaequalis fit.

OBSERVATIO IV.

Filiola octennis, variolis confluentibus pessimi moris laborans, sexta a morbi invasione die anxie quidem jam spirabat, sub vesperam vero octavae spirandi difficultati auctae & colli tumor junctus quavis hora crescens novae & insolitae rei quid subesse indicabat; die nona tumor a mento ad pectus ad aequabilitatem superficiei usque extensus, manibus meis tactus & tentatus materia fluidissima plenus judicabatur, immo lenissima & aequabili manuum compressione per aliquod tempus protracta multum imminuebatur, liber vero quavis inspiratione minutus mox subsecuta expiratione totidem & magis augebatur; tandem incassum adhibitis demulcentibus internis, roborantibusque externis, spirandi difficultate quavis hora multum aucta, augebatur & colli tumor eo usque, ut ipsa cutis, quantum flexilitatis habebat extensa, multum prae mento & pectore emineret, gutturque infantuli collum columbarum guttura infantium referret, usque dum mors sub finem decimae diei tragodiae finem imponebat. Post mortem subsidens pedetentim tumor absque ulla sensibili materiei evacuatione aërem tanti mali causam fuisse non obscure indicabat, cultrum vero anatomicum hujus phaenomeni me facile certum faciebat, detecta enim cute muscoli colli quasi arte ab invicem separati cernebantur, id quod sine dubio cellularum adiposae membranae disruptioni tribuendum erat. Discissi hi muscoli ad alterutram insertionem & reclinati asperam arteriam denudantes, extraordinariae rei originem detegebant; pustula enim variolosa inter septimum & octavum tracheae anulum cartilagineum posita membranam interstitialem occupabat, verum tam acri materiei continendae impares hae membranae introrsum & extrorsum erosae & perviae aëri ex aspera arteria in membranam adiposam musculos cingentem liberum exitum dabant, quotiescunque caput retrorsum reclinatum asperam arteriam extendebat.



HERNIA UMBILICALIS INCARCERATA,
 ILEO SUPERVENIENTE SPHACELATA,
 ET EXULCERATA.

JOH. RUDOLPHI ZUINGERI.

Virgo Basiliensis S. M. annorum 66. habitus obesi, temperamenti phlegmatici, hactenus plerumque sana & vegeta, in obeundis oeconomiae negotiis perquam strenua, ante complures annos, in levando quodam pondere intensius connixa. Herniam sibi contraxit umbilicalem; quae primum exigua, & neglectui habita, paulatim grandefcebat, ac ne tum quidem subligaculo, ut oportebat, satis coërcita, tandem ad tergemini pugni molem, tumoris instar tricipitis, circa umbilicum protuberabat, jam non sine incommodo, & pejoris mali metu. Tumor erat mollis, cuti concolor, mobilis, plerumque indolens, nisi cum flatu, aut materia turgidior, tensivos dolores ciebat. Per diem inter curas domesticas, & motus corporis frequentes, eminentior factus, noctu per quietem in lecto, nunc sua sponte, nunc manuali pressione adhibita, cum vel sine rugitu perceptibili, plus minus desidebat. Ab aliquo hinc tempore ingravescens, saepius dolebat, & oeconomiam intestinalem magis turbando, anorexiam, inflationem, alvi fegnitiam, virium languorem; interdum & nauseam, vomendique conatum, movebat. Demum Herniâ incarceratâ, & meatu intestinali valentius intercluso, Iliacus morbus superveniens, praesentaneum vitae periculum creabat, cum alvo pertinaciter clausa, & ingestorum, nunc cita, nunc tarda per gulam rejectione; tumore umbilicali interim solito turgidior, durior, & magis dolorifico, cum siti molesta, anxietate plurima, ab omni ingesto auctiore, donec per vomitum exoneratio secuta, breves inducias daret. Tam urgens, tam inflammata & renitens. Hernia, nec repositioni manuali, nec operationi per scalpellum, ad dilatandam peritonaei angustiam, locum dabat. Ab enematis

tibus emollientibus, lubricantibus, saepe iteratis; a linimentis & fomentis paregoricis & resolventibus; quin & a medicamentis internis diluentibus, temperantibus, lubricantibus, demulcentibus, parum levaminis succedebat. Quin potius malo indies invalescente, post septiduum a principio, nempe D. 31. Martii 1754. a meridie, improvisum frigus & horripilatio valida, corpus ultra bihorium quassando, pedissequum habebat aestum ardentem, cum siti flagrante, fastidio summo, praecordiorum anxietate gravissima, pulsu valde accelerato, & vomitu olido, foeculento; tumore hernioso ante rubicundo, nunc dextra parte in lividum, nigricantem, & sphacelofum mutato; unde vitae vires adeo fatifcebant, ut Aegra cum pulsu citato, debili, & inaequali, frigore extremorum, facieque cadaverosa, gelidae mortis imaginem prae se ferret. Sed ecce eadem nocte, inter extremos naturae conatus, tumoris pars prominentior, & sphacelosa, sua sponte rupta, pluribus osculis copiam materiae foeculentae, partim flavae, partim nigricantis, non sine insigni foetore eructabat. Qua crisi minus expectata, velut ex orci faucibus erepta Virgo, postridie quasi reviviscens, a tam urgentibus malis liberata, meliuscule valebat; hernia quam prius molliore & subsidente, nausea, vomitu, anxietate, feliciter sedatis; nec non alvo ab immisso enemate commode soluta. Igitur ulcusculis apertis imponebatur linamentum *Unguento digestivo, balsamico*, imbutum; integro tumori superdando *Fomentum emolliens, resolvens, & antisepticum*, idemque subinde pro rei exigentia renovando. Pro alimento sorbitiones ex hordeo, cum potione simili; ex fonte autem pharmaceutico, medicamenta diluentia, temperantia, abstergentia, putredini adversa, cum blandis cardiacis, usu veniebant; quae nunc ventriculus admissa commode retinebat. Alvum expediendi, materiamque ab intestino ulcerato avertendi causa, indies iterabantur clysteres. Inter horum usum, Deo clementer juvante, omnia sensim ex voto meliora; pars herniosi tumoris sphacelo corrupta, mediante suppuratione paulatim separata, ulcus relinquebat parvum, vix apice calami scriptorii majus, unde pus modicum, cum materia alimentari tam cruda, quam foeculenta manabat.



Praeter usum clysterum, alvus interdum quoque haustu *Aquae Sedlicensis* ciebatur, ne renovata in claustro hernioso faburra, damno esset, ulcerisque mundationem, ac sanationem turbaret. Praeterea dabantur *Pilulae balsamicae*, ex *Terebinth. Ven. drachm. ij. Extr. Plant. ☉ Opop. sicci ana drachm. j. pond. gr. II. mane & vesp. decem*; nec non *infusum traumaticum*, ex *Herb. Veron. Sanic. Alchymill. Agrimon. Flor. Hyper. Verbasc. Bellid. min. ☉ Beton. instar Theae calide fumendum*. Unguento digestivo nunc addebatur *Essentia Myrrh. Succin. Scord. Bals. Per.* toties fomentum calidum ex *Herbis traumaticis* vino incoctis superdando. Ita Virgo ope divina, & naturae medicatricis, supra omnium spem & expectationem, magis magisque convalescit. Una superest cura, persanandi ulcusculi, ne fistula intestinalis molesta relinquatur. Spes autem in ambiguo posita, cui pauciora favent exempla, plura secus.

S C H O L I U M.

Ad illustrationem hujus Casus, juvabit exempla quaedam analoga, fausti vel infausti eventus, ex monumentis Practicorum breviter allegare.

„ Apud *Clariff. THEOPH. BONETUM*, ex *FABRICIO*
 „ *HILDANO*, casus refertur Pueri 12. annorum, cacochymi,
 „ tumore insigni, duro, & dolorifico, muscutorum rectorum
 „ abdominis, ad umbilicum, laborantis; quo rupto, excre-
 „ menta hanc viam iniere, ut per 4. aut 5. hebdomadas, nihil
 „ per alvum descenderit. Post cujus obitum, in cavo ventris,
 „ inventa sunt excrementa sanguine suffusa, & in Colo ulcus
 „ oblongum, & callosum, versus hypochondria sinistra (a).

„ Aliud exemplum, ex *Cl. WELSCHIO*, Viri per um-
 „ bilicum foeces reddentis, & per alvum, post alterum men-
 „ sem denati, in cujus cadavere aperto, tota ventris cavitas
 „ ster-

(a) *Anat. Pract. L. III. S. XII. Obs. 25. p. 874. HILDAN. Obs. Cent. I. 58.*

„ stercore plena, & intestina diversis locis perforata erant, un-
 „ de excrementa prodierant; peritonaeum quoque intestinis
 „ arcte adnatum (b).

„ Aliud a Cl. HESSO acceptum, Mulieris cujusdam ca-
 „ checticae, per aliquot hebdomadas umbilici dolore conflic-
 „ tatae, sensim ad summum ingravescente, cum alvi adstrictio-
 „ ne, & umbilici tumore, ad suppurationem vergente; qui
 „ sponte ruptus, puris cum stercore mixti tres libras eructa-
 „ vit, cum insigni foetore, & misera morte secuta; in cujus
 „ corpore defuncto, intestina putredine corrosa apparebant (c).

„ Item aliud ex Cl. BALLONIO, Prolapsus intestinalis in
 „ inguen, in Viro quodam, cum Iliaca passione, & pectinis
 „ inflammatione, demum excretionem puris faniosi, foetidissi-
 „ mi; non sine intestini rupti suspitione, quam Die 9. mors
 „ consecuta, in cadavere Ileon prolapsum, & imum ventrem
 „ quasi fideratum ostendit (d).

„ In Observationibus Cl. FELICIS PLATERI, Capitaneus
 „ quidam Friburgi Brisgoviae, ante complures annos in ven-
 „ tre vulneratus, stercus per fistulam, quae fanato vulnere il-
 „ lic remanserat, per multos annos, incolumis alioquin ex-
 „ crevit. Cujus causam investigando, ex anatomicis observa-
 „ tionibus, certis argumentis se collegisse ait, intestinorum vul-
 „ nera, ubi carnae musculorum portiones sunt, ventrem pe-
 „ netrantia, adglutinatis tunc mutuo utrinque & intestinorum,
 „ & musculosae carnis, vulnerum in ambitu labiis, viam fieri
 „ posse, per quam stercus extra feratur; eaque vulnera, licet
 „ consolidari nequeant, minime tamen esse lethalia (e).

„ In Ephemeridibus NAT. CUR. a Cl. JOH. SCHMIEDT,
 „ commemoratur Hernia in inguine dextro exulcerata, unde
 „ duo

(b) *Anat. pract. l. c.* WELSCHII *Obs. Cent. I. 58.*

(c) *Anat. pract. l. c.*

(d) *Anat. pract. l. c.* BALLON. *Conf. L. I. 31.*

(e) *Observat. L. III. p. 862.*

„ duo lumbrici longi cum excrementis prodire ; postea ul-
 „ cere relicto, scybala hanc viam servarunt (f).

„ A Cl. LEDELIO, Hernia exulcerata, Mulieris cujusdam
 „ rusticae, quadragenariae, excrementa reddens, succo Ab-
 „ sinthii aliquandiu applicato, tandem consolidata (g).

„ A Cl. EGGERDES, Mulieris ex partu laborioso Hernia in-
 „ ginalis sinistra, cui Ileus superveniebat, dein pustula in tu-
 „ more nigra; & hac sponte aperta, excrementa cum impetu
 „ erumpentia, cum optata symptomatum remissione; & open-
 „ ferente manualemente peritissimo Chirurgo BAUER, Deo dan-
 „ te, post tres hebdomadas, ulceris consolidatio, & fausta
 „ convalescentia secuta (h).

„ A Cl. WAGNERO, in Muliere quadam annorum 50.
 „ post dolores in sinistra pubis regione, abscessus inguinalis
 „ sponte ruptus, inde lumbricus unus alterve excretus, & co-
 „ pia materiae purulentae foetidissimae, ipsaque alimenta, tan-
 „ dem vero, Deo juvante, ulcus mundificatum & persana-
 „ tum (i).

„ Ab eodem, Omphalocoele Mulieris cujusdam sexagenariae,
 „ ultra octennium durans, tandem obstinata & diuturna alvi
 „ obstructio, cum abscessu circa regionem umbilicalem fini-
 „ stram, qui sphacelatus abdomen foramine thaleri magnitudi-
 „ ne perforans, una cum alimentari materia, copiam olidi pu-
 „ ris reddebat; Aegra tamen intra binos menses, magno Dei
 „ beneficio, feliciter sanata (k).

„ Porro Cl. WELSCHIUS refert, intestina cuidam ita
 „ erosa, ut per plura foramina stercus exiret; cui tamen jam
 „ prope

(f) *Eph. N. C. Dec. I. A. III. Obs. 122. p. 194.*

(g) *Dec. III. A. II. Obs. 51. p. 61.*

(h) *Dec. III. A. IV. Obs. 9. p. 18.*

(i) *Dec. III. A. V. VI. Obs. 180. p. 418.*

(k) *Ibidem.*

„ prope desperato , ex voto coaluerunt , usu decocti Eupatorii
 „ cannabini cum vino parati , & poti , & ulceribus adpersi (1).

„ Cui alterum felicitis sanationis casum superaddit ipse BO-
 „ NETUS , Mulieris cujusdam pagi Travers , ditionis Neoco-
 „ mensis ; cui anno 1678. lumbrici aliquot per inguen dex-
 „ trum prodierunt , ulcere tamen usu decocti traumatici tandem
 „ bene consolidato (m).

Haec aliaque exempla satis docent , Ileum herniosum , & quaslibet laesiones intestinorum tenuium , ex abscessu , aut vulnere , natas ; malum esse gravitatis & periculi plenum ; imo in casu herniae incarceratae plerumque lethale , si nempe prolapsum intestinum non possit mature reponi , ideoque materia impermeabili distentum , & ab angustia peritonaei strangulatum , ex inflammatione insolubili , in corruptionem properet , tunc enim gangraena & sphacelo subeunte , utique mortem accelerari ; rariore tantum casu evenire , ut hernia sphacelata , & suppurata , aperto sponte & exonerato intestino , jam desperatae salutis locum faciat ; ita quidem , ut nunc relicta fistula intestinali , vita fervetur , nunc , rarius licet , ulcere depurato & consolidato , integra valetudo recuperetur . Dum ergo in Virgine nostra , ex hernia incarcerata Ileus superveniebat , ex lege methodi mendum , oportebat quantocyus intestina prolapsa in cavum ventris reponere , idque vel simplici manuum dexteritate , vel etiam sectione & peritonaei dilatatione , in subsidium vocata , quo sic in tempore a strangulatione liberata , debitam permeabilitatem recuperarent . Sed quando serius Medico in auxilium vocato , per conditionem tumoris , neutrum facere licebat , nihil aliud consilii supererat , quam missione sanguinis , & remediis emollientibus , demulcentibus , resolventibus , inflammationi intestinali se opponere , donec peritonaei clastro laxato , & materia impacta permeabili reddita , vel sponte pars intestinorum elapsa in abdomen remearet , vel manuali repositioni obtemperaret ;

(1) OBSERV. XVI. BONET, *Anat. pract. l. c.*

(m) *Anat. pract. l. c.*



fecus enim ex augmento inflammationis gangraena & sphacelus, cum cita morte imminere videbatur. Quod vero Artis praesidia non poterant, alma Natura suas in recessu vires salutares depromendo effecit, dum intestina incarcerata & corrupta sponte rumpendo Ileo finem fecit, ac suppurationis ope corruptum a sano separando, sphaceli progressum, indeque imminens exitium feliciter propulsavit.

PROBLEMA THERAPEUTICUM.

Num in casu Herniae incarceratae, intestino materia immeabili distento, repositione per conditionem tumoris pro tempore non impetrabili, inflammatione jam ad gangraenam vergente, satius est enematis ac fomentis, internisque remediis idoneis acquiescere, & reliquum opus naturae relinquere? an vero anceps experiri auxilium, & corruptam intestini partem incisione aperire, sicque materiae immeabili exitum conciliando, mali solutionem moliri; adeoque certum quasi exitium, ancipiti utcunque curationis spe redimere?

CURATIO ELECTRICA HEMIPLECTICI.

E J U S D E M.

VIr literatus J. W. annorum 53. staturae modicae, temperamenti sanguineo-melancholici, pueris in ludo literario instituendis operam navare solitus, diaetae salubri addictus, annis superioribus semel iterumque largam narium haemorrhagiam passus, alioquin ut plurimum bene valens; D. 9. Januarii 1753. post coenam liberalem, nec tamen immodicam, capite nonnihil dolens, ante *μεσονύκτιον* cubitum se conferens, post somnum aliquot horarum minus tranquillum, bene mane ante lucem cum vertigine evigilans, insultu hemiplectico correptus, soporosus jacebat, cum oris in dextrum latus distorsione, loquela intercepta, nausea & vomitu, pulsu magno, valido, veloci, respi-

respiratione minus offensa, motu lateris dextri inquieto, & manus ad finciput crebra elevatione, oculis primum apertis, deinde clausis, ac brevi post consecuta lateris sinistri resolutione. Confestim e brachio dextro detractae sanguinis unciae duodecim circiter, boni coloris & consistentiae. Altera post venae sectionem hora, *Syrupi emetici drachmae* sex propinatae, vomitum & alvum efficaciter movebant. Nihil autem malo remittente, quin magis sopore invalescente, nucha, spina dorsi, cum latere sinistro, & plantis pedum, aliquandiu fricatae; naribus admotus stimulus ex *Spiritu salis armon. urinosi p. III.* & *Essentiae Castor. p. I.* nunc etiam *pulvis sternutatorius* per tubulum immissus; capiti raso *Fomentum resolvens*, ac nuchae amplum *Vesicatorium* imponebatur. Saepe interim cochleatim ingerendo, *Mixturam temperantem ac resolventem*, ex *Aquae flor. Til. Paeon. Paralyf. Beton. ana unc. j. Syr. Viol. unc. sem. Pulv. epil. March. scrup. j. Specif. ceph. Mich. & Nitr. perl. ana scrup. sem.* interposita modo forbitione aquae fontanae simplicis, modo jusculi dilutioris, calentis, quantum languidus & soporosus poterat deglutire. Altero mane pro indicantium ratione, iterabatur sanguinis missio satis liberalis; inde sex horis interpositis, data potio ex *Infusi Laxat. Managettae unc. vj.* alvum aliquoties copiose movebat; cujus finito effectu, alterum *Vesicatorium* medio humero sinistro admovebatur. Jam Deo dante malum se remittebat, ac tertio mane, sopor evanescens, sensus ad se redeuntes, pulsus sedatior, respiratio libera, loquelae aliqua facultas, pes sinister satis pro voluntate mobilis, brachium & manus adhuc impotens, cum aliquo tamen motus apparente vestigio, spem salutis afferebant. Nunc praeter victum levem, blandum, diluentem, mane ac vesperi dabatur *Pulveris March. scrup. j. cum Milleped. praeparat. scrup. sem. Spec. ceph. Mich. & Nitr. perl. ana gr. v.* subjungendo *Infusum theiforme ex Herb. Salv. major. Capill. Ven. Flor. Beton. Paralyf. Anth.* Alvus interdum solvebatur enemate emolliente ac stimulante; naribus Ptarmicum moderatum, lateri affecto, & spinae dorsi lotio adhibita, ex *Spiritu Lil. conv. Lavend. Anth. bacc. Juuip. cum Bals. peruv.*, ori

collu-

collutorium ex *Aqu. Salv. cum Melle Anth. & pauxillo Spirit. Ceras. nigr.* Inter usum talium praesidiorum, Deo dante, intra mensis spatium eo convalescebat, ut pedibus sic satis insistere, ac sine adminiculo incedere posset; pulsu, respiratione, appetitu ciborum, somno, sensuumque officio, & excretionibus utcunque falvis. Sed loquela adhuc erat haesitans, memoria debilis, propensio in risum involuntarium singularis, femur, crus, & pes sinister satis ad motum vegetus, tantum non ad plenum vigorem; brachium, cubitus, & manus sinistra, cum aliqua movendi facultate, adhuc infirmior; praeterea in summo humeri dolor interdum molestus; manus laxo tumore nonnihil intumescens; digiti semicontracti, nondum satis extensiles, nec plane in pugnum contractiles; pollex caeteris adhuc inertior. Ita se habens Aeger, Die 4. Februarii 1754. a meridie, missis tantisper aliis remediis, curationi electricae se committebat, quam pluribus jam paralyticis ad salutem profuisse, experimenta varia in lucem edita fidem faciebant. Itaque Magister hujus machinae peritus, electrificationem administrabat ad singulos digitorum apices manus resolutae, item ad carpum, cubitum, axillam ejusdem lateris, nec non ad ipsius linguae apicem; quin etiam bulla vitrea in aquam suspensa, valentiori commotione totius corporis systema succutiebat. Ab hoc primo experimento, loquela nihil mutata conditio, sed manui digitisque nonnihil momenti ad movendi facultatem accessisse videbatur. Die 5. & seqq. eadem electrificatio iterabatur, ad octo vices in universum, effectum tam salutari, ut valetudo per Dei gratiam indies melior succederet, loquela sensim promptior, motus in pede sinistro valentior, idemque in brachio, cubito, manu, & digitis ejusdem lateris, paulo facilior atque vegetior, ita ut digitos antea magis imbecillos, nunc satis extendere, & contrahere posset. Ad hoc tumor manus evanescebat, omnesque vitae actiones aliquid novi vigoris recuperabant. Amplius autem electrificationis auxilium urgere, indicantium ratio non suadebat.

S C H O L I U M.

Multum efficaciae habere vim electricam, in movendo corpore humano, praesertim in concitandis organis irritabilitate praepollentibus, cerebro, medulla spinali, nervisque toto corpore dispersis, ipsoque corde & arteriis sanguiferis, &c. atque adeo in accelerando fluxu liquidorum per vasa, puta liquidi nervei per fibras medullares, & sanguinis per arterias, venasque, cumulatam jam pridem observationes, & a Viris hinc inde Celeberrimis, in usum medendi, prudenter adhibita experimenta electrica, fidem facere videntur. Unde satis probabile fit, si qua parte corporis, in solidis languor & inertia, in fluidis lentor & stagnatio, morbum fecerit, huic debellando vim electricam idoneum forte auxilium haberi posse. Quae ipsa ratio suadebat, eandem in isto Hemiplectico curationis viam tentandi; quae, an, & quantum ipsi profuerit? ex ipsa historia colligere licet. Equidem ante jam morbus se remittebat, quam Aeger electrificationis periculum subiret; sive naturae salutari beneficio, causam illius omni ope virium amolientis; sive etiam ope venaesectionis, aliorumque remediorum; plane ut Aeger in bona spe esset, usum loquelae, motumque lateris resoluti, bono cum Deo, magis magisque recuperandi. Unde quae postliminio consecuta est paulatim valetudinis redintegratio, forte etiam absque praesidio electrico poterat expectari; siquidem alma naturae facultas, jam a principio morbi, ad subigendam ejus causam valida, non cessabat etiamnum sua molimina eidem depellendae opponere. Veruntamen ipsam quoque electrificationem, aliquas naturae laboranti suppetias tulisse, illud argumento esse videtur, quod a prima statim ejus administratione, protinus nova quaedam mutatio, & ad singulas auxilii iterationes, toties aliquid novi motus & vigoris, accessit.

CURATIO ELECTRICA HEMIPLECTICI
ALTERA.

EJUSDEM.

Vir annorum 44. J. J. S. staturae & habitus modici, temperamenti cholericus, victui sobrius adfuetus, inter curas & negotia typographiae, & bibliopoliae vitam degens, cujus Pater admodum senex, & praeter oculorum cataractam sanus, adhuc superest, Mater autem senili aetate ex apoplexia diem obiit, mense Augusto anni 1753. litigiosae haereditatis causa, a cohaerede suo inhumaniter acceptus, animo supra modum excandescens, ac paulo post male habens, inter epulas consuetas, ex improvise brachii sinistri stupore & impotentia correptus, manum & digitos ejusdem pro arbitrio movere non poterat; mox lingua haesitabat, cum oris in dextrum latus distorsione, vultu alienato, totiusque lateris sinistri resolutione. Detracto statim sanguine e brachio dextro, dein alvo subducta, tum vesicatorio nuchae applicato, aliisque ad revulsionem ac resolutionem, adhibitis auxiliis, cum ratione victus idonea, bono cum Deo, paulatim in melius vergens, salutem in tantum recuperavit, ut verba facere commodius, latusque sinistrum utcunque movere posset, relicto saltem aliquo impotentiae gradu. Post aliquot inde hebdomadas, in Thermas Plumbarias Lotharingiae profectus, praevia blanda purgatione, per dies 21. quolibet mane hausit aquae thermalis calentis e scaturigine, quantum stomachus commode ferendo par erat, non sine debito salubris ac moderatae dietae studio; alternis diebus, nunc balnei, nunc laconici, & embrocationis calidae, in nucham, humerumque sinistrum, usu interposito; cum euphoria satis fausta, somno tranquillo, appetitu bono, alvo obsequiosa, interdum profluente, loquela liberiore, motuque lateris affecti vegetiore, ita ut finito thermarum usu, bona cum spe valetudinis in integrum recuperandae, domum remearet. Verum non ita diu laetus, jam altero mense, novum

vum Hemiplegiae insultum patiebatur, unde iterum Deo dante tantum non perfecte convalescens, mense postea Decembri ejusdem anni graviore accessione correptus, valde lingua deficiens, aegre vocem edebat, cum tanta lateris ejusdem resolutione, ut nec brachium, nec pedem movere posset, capite gravi, stupido, & soporoso, ore distorto, respiratione tamen minus offensa, motuque lateris oppositi integro. Medendi scopo, ommissa hac vice venaesectione, quia paulo ante hunc novum paroxysmum, cucurbitulas cum scarificatione adhibuerat, pulsusque non adeo plenus, validus, & velox erat, pro indicantium ratione, caetera ad revellendum, & resolvendum efficacia auxilia in usum vocabantur: externe clysteres, frictions, fomenta, vesicatoria: interne temperata cephalica, semel iterumque blanda cathartica, postea *Millepedes* quotidie 100. cum jure carniū fervente subacti, & expressi, per duas & ultra hebdomadas. Inter quae sensim loquela emendabatur, pes sinister vim muscularem ita recuperabat, ut baculo fultus utcumque incedere posset. In summo humeri sinistri saepe dolor aliquis molestus erat, manus digiti que flaccidi, inertes, parum flexiles, minus extensiles, oculi patientiores solito, functiones reliquae, respiratio, pulsus, appetitus, somnus, &c. satis bonae. Dum in hoc convalescentiae gradu versabatur, jam sepositis caeteris auxiliis, curationis electricae periculum subire cupiebat. Itaque mense Januario 1754. per dies 12. quotidie ope machinae consuetae, vis electrica admovebatur lateri sinistro resolutio, cum determinatione ad sedem musculorum praecipue laborantium, bis tantum ad linguae apicem, & bis ad laryngem, vocis & loquelaeficientis causa. Quotiescumque lamella electrica huic illive parti admovebatur, ilico scintilla lucida, cum crepitatione quadam, dolorisque ardentis sensu, emicabat, non sine repentino membri, totiusque corporis subsultu & concussione. Jam a primis experimentis, Aeger incipiebat pedi sinistro nonnihil firmiter insistere, ac manum digitosque ejusdem lateris, paulo liberius movere. Deinde ulterius auxilium prosequendo, subinde aliquid novi vigoris percipiebat, ita ut post 12.

tentamina , utcumque sine baculo incedere , brachium attolle-
re , manum & digitos flectere atque extendere , quin etiam ma-
gis prompte articulateque loqui posset. Fatendum est tamen,
ne plus aequo huic curationi tribuatur , adhuc aliquid superesse
infirmittatis , necdum loquelam in integrum restitutam , nec vi-
gorem animi & memoriae , nec vires lateris in totum redinte-
gratas.

S C H O L I U M.

In Hemiplectico* priore tantum octies , in hoc autem duo-
decies electrificatio adhibita est. Amplius eandem urgere , indi-
cantium ratio non suadebat. Toties iterata , in membris reso-
lutis velut exhausisse vires suas , & vix ab ejus longiore usu ,
ulterior mutatio expectanda videbatur. Ad hoc Aeger fatiga-
tus , ejus taedium capere , sibi que de capitis laesione timere
incipiebat. Etsi vero nondum ex integro convaluerit , sed ali-
quid in genere nervoso infirmitatis superfit , sicut plerumque
in hoc morbi genere fieri solet ; non tamen vis electrica fru-
stra fuisse videtur , siquidem ab iterata ejus administratione , in-
dies loquela emendatior , ac muscularis facultas in affecto la-
tere valentior apparebat.



JOH. HENRICI LAMBERTI

T E N T A M E N

D E

VI CALORIS , QUA CORPORA DILATAT ,

ejusque

D I M E N S I O N E .

§. I. **I**gnem , cùjus effectum , sensibus perceptum , calorem vo-
care solemus , densissima penetrare corpora , eaque so-
lidissima dilatare , experientia satis superque manifestum est.
Talem

Talem ergo particulis igneis attribuamus vim & naturam, ut inde utriusque hujus effectus ratio reddi possit; illas nempe minutissimas, fluidas & elasticitate praeditas ponendo. Minutissimae sint oportet, ut possint minima quaeque densissimorum corporum spatiola tam facile & copiose penetrare, quam id in auro, brevi tempore ad excandescentiam usque calefacto, observamus. Quod pariter fieri non potest, nisi simul concedamus, minime illas inter se cohaerere, adeoque maxime omnium fluidas esse. Elasticitate, sive vi quadam dilatante praeditas esse particulas igneas, vel inde patet, quod materiam, quam ingrediuntur, dilatant, adeoque illius particulas a se repellunt.

§. 2. Cumque, quod thermometra abunde docent, corpora a certo caloris gradu non ultra certum gradum dilatentur, consequens est, eo casu vim particularum ignearum dilatantem resistentiae materiae esse aequalem. Unde concludere licet, vim illam particularum eo fieri debiliorem, quo major fuerit distantia, ad quam particulae materiae ab igneis repelluntur. Illas autem hisce reniti, vel ex eo sequitur, quod corpus refrigerans, iterum condensatur.

§. 3. Quoniam itaque particulae igneae vi pollent materiam circumjacentem ad certam usque distantiam repellendi, hinc conficitur, illas non minus se invicem repulsuras, nisi vis, qua mutuo in se agunt, a resistentia quadam externa impediatur. Cessante igitur in corpore quodam calido resistentia aliqua ex parte, necesse est, particulas eo sese moturas, donec per totum corpus & materiam adjacentem ita fuerint disseminatae, ut vis, qua mutuo in se & materiam agunt, & sibi & resistentiae materiae aequalis sit.

§. 4. His praestructis, vel per se patet ratio, cur corpora eidem calori aliquandiu exposita, ad eundem caloris gradum perveniant, quia nempe in singulis particulae igneae eandem vim acquirunt. Cumque calorem, sensuum ope, nonnisi per

vim ejus, quam percipimus, dijudicemus, consequens est, id quod calorem nominamus, in vi illa particularum ignis consistere, adeoque calorem esse majorem, si vis ipsarum major fuerit, minorem contra, si minor. Unde ratio reddi potest, cur calor transeat ex corpore calidiore in frigidius. Vis enim particularum in illo major est, in hoc vero minor, adeoque & hujus resistantia; nil ergo obstat, quo minus vis particularum illius praepollens sese exferat, adeoque particulae sese repellant, repulsae in corpus frigidius transeant, donec utrinque ipsarum vis, ideoque & calor aequalis fit (§. 3.)

§. 5. Intensitas caloris est vis particularum ignis in certo spatium; intensior ergo erit calor, si vis particularum, quas idem spatium continet, major fuerit; debilior contra, si minori vi gaudeant.

§. 6. Vis particularum omnium in eodem spatium contentarum est aggregatum ex viribus singularum; major ergo est, 1^o. quo plures particulae in eodem spatium fuerint: 2^o. quo major fuerit cujuslibet vis. Hanc vero resistantiae esse aequalem jam supra (§. 2.) evictum dedimus. At difficilior est quaestio, an vis particularum ignearum, qua mutuo in se agunt, cujusque particulae vim augeat nec ne? Ponamus ipsam augeri; oportet particulae propius ad se accedant, adeoque vis adsit externa, qua ita magis comprimantur, ac sola materiae resistantia efficere possit. Quod si ergo ejusmodi vis externa adfuerit, affirmanda erit quaestio, idque variis casibus fieri solet. Praecipua ejusmodi vis est calor externus intensissimus. Hoc enim adeo particulae igneae comprimi, ipsarumque vires augeri possunt, ut omnem vim, qua partes materiae cohaerent, longe superent; quo fit, ut fluida ebulliant & in vapores resolvantur, solida vero liquefiant, calcinentur & plane comburantur. Nemo vero non concedet hanc calefactionem, ignisque vim maxime esse violentam, cum naturam corporum, partes ipsorum divellendo, quasi evertere videatur.

§. 7. Alius ejusmodi casus est vehemens partium attritus, & praesertim si sub angulo acuto ferrum malleo percutiatur, unde non solum motus intestinus particularum ignis, verum & maxima earum compressio oritur, qua simul illarum vis, corporisque calor augetur. At cum hi casus nimis sint extraordinarii atque vehementior solito calefactio corporum in iis obtineat, iis considerandis abstinemus.

§. 8. Cum ergo his similibusque Casibus vis quaedam externa adsit, quae particulas igneas in corpore calido magis comprimit, quam ob materiae resistantiam comprimerentur, pluresque adsint ignis particulae quam resistantia illa ferre posse videtur; inde quoque concludere licet, quod si ejusmodi causa non adfuerit, nec tanta particularum copia, nullam adesse rationem, cur vis particularum major sit materiae resistantia. Cumque in corpore homogeneo resistantiam istam ubique aequalem ponere possimus, non obscure inde elucescit, cujusvis quoque particulae igneae vim in eodem corpore continuo & ubique esse aequalem; adeoque aggregatum virium particularum in certo spatio haberi, si vis uniuscujusque particulae per quantitatem particularum in eodem spatio multiplicetur. Constat ergo quomodo caloris intensitas sit determinanda; constat porro, hanc intensitatem quantitati particularum in eodem spatio sitarum constanter esse proportionalem.

§. 9. Corpus quodcunque calore dilatatur, dum quaevis particula ignea materiam circumjacentem propellit. Concipere ergo poterimus, quamvis particulam spatiolum, in quo vim suam exferit, amplificare, adeoque incrementum, quod corporis volumen ex dilatatione capit, aequale esse incrementis omnium spatiorum a quavis particula ignis dilatatorum. Determinabitur ergo incrementum voluminis totius corporis, incremento spatioli per quantitatem omnium particularum ignearum multiplicato. Quod assumere licebit, siue ponamus ob aequalem particularum vim (§. 8.) aequale quoque esse incrementum cujusvis spatioli, quod in corpore homogeneo non adeo foret
 absur-

absurdum, five ex omnibus incrementis medium quoddam assumamus.

§. 10. Corpus absolute foret frigidum, si nullae plane in ipso forent particulae ignis, quod vero cum esse nequeat, (§. 4.) consequens est, non dari corpus absolute frigidum, adeoque non modo omnia corpora quandam ignis partem continere, verum & omnia ab ipso ad certum usque gradum esse expansa. Cum ergo volumen corporis absolute frigidi experimentis explorare non possimus, nil restat, quam ut relativas corporum dilatationes invicem comparemus, & quae inde concludi possunt, deducamus. Poterimus tamen quemvis caloris gradum ceu gradum absoluti frigoris considerare sequentem in modum.

§. 11. Concipiamus corpus A calefieri a corpore B , particulae igneae ex hoc in illud transibunt, adeoque corpus B paulatim refrigescet. Cum tamen ante calefactionem in corpore A jam extiterit certa particularum ignearum quantitas; earum vim $= v$ ponemus. Sit contra vis particularum in corpore $B = V$, quae cum ab initio major sit vi v , minor erit hujus reactio, adeoque ex vi V pars ipsius $= v$ impendetur ad vincendam resistentiam particularum in corpore A . Particulae ergo in corpore B sola vi $V - v$ in corpus A agent, ita ut idem sit, an corpus B vi gaudeat $= V$, cui in corpore A vis $= v$ resistit; vel an corpus B sola vi $V - v$ praedita sit, cui vero in corpore A nulla vis resistit, adeoque corpus A ab initio calefactionis absolute frigidum sit.

§. 12. Ut quae in posterum dicentur, eo distinctius exponi possint, nominemus excessum virium, quo corpus B prae altero A eodem tempore, aut idem corpus B diversis temporibus gaudet, *vim particularum relativam*. Unde simul patescit, quid sibi velit *intensitas caloris relativa, magnitudo expansionis vel dilatatio relativa* &c.

§. 13. Quod si ergo corpus A a corpore B incalescat, hoc contra refrigeretur, per se clarum est, vim illius augeri, hujus
contra

contra imminui, adeoque vim relativam corporis *B* continuo fieri minorem, tandemque fore $\equiv 0$; quo casu nempe utrumque corpus eodem caloris gradu gaudet. Similiter patet, expansionem relativam corporis *A* continuo augeri, corporis *B* vero imminui, donec vis relativa fuerit $\equiv 0$. Idem tenendum est de quantitate relativa particularum, quae in corpore *B* imminuitur, in *A* vero augetur.

§. 14. Patet autem ex dictis, in omni calefactione & refrigeratione certum cum expansionis tum caloris gradum ut infimum considerari, non aliter ac si gradus esset absoluti frigoris. Sic ex. gr. in casu allato gradus caloris, quem habet initio corpus *A* ceu talis consideratur, ita ut calefactione acquisitus caloris gradus in vi illarum particularum consistat, quae calefactione in spatium ejus quoddam determinatum influxerunt. Similiter extensio ejus relativa est incrementum, quod calefactione ipsius volumen cepit. In corpore *B* idem ille infimus gradus caloris ponitur, quem in corpore *A* statuimus; ita ut in ipso tam magnitudo caloris amissi quam residui considerari possit. Ille consistit in vi particularum, quae ex eodem spatio effluerunt; hic in vi illarum, quae ex eodem spatio adhuc effluere deberent, ut corpus *B* ad eundem infimum caloris gradum perveniat, quem corpus *A* ab initio habuit. Pari modo ipsius extensio relativa cum amissa tum residua & utriusque corporis quantitas relativa particularum considerandae sunt.

§. 15. Ex his tandem dilucide patet, volumen, quantitatem particularum, adeoque & calorem corporis *A* ante calefactionem, plane non in considerationem venire, adeoque veluti $\equiv 0$ existimari posse, similiter quoque volumen, quantitatem particularum & calorem, corporis *B* infimo illo caloris gradu praediti, pro nullo haberi, adeoque calefactionem & refrigerationem ad influxum & effluxum fluidorum reduci posse. His ita praemissis ad specialiora perveniamus, ut postea dicta experimentis illustrare possimus.

PROBLEMA I.

§. 16. Dato volumine duorum corporum A, a , vi particularum in utroque V, v . Quantitate relativa particularum in alterutro $= Q$. invenire quantitatem particularum, quae ex uno in alterum influent.

S O L U T I O.

Sit Quantitas quaesita $= x$. erit post influxum quantitas residua in corpore calidiore $= Q - x$, in frigidiore $= x$; cum igitur earum vis debet esse aequalis (§. 3. 4.) in eam est inquirendum. Quod ut fiat determinanda quantitas particularum in eodem spatio, quod sit $= 1$. Cum post influxum particulae aequaliter in quovis corpore disseminatae sint (§. cit.) erit

$$A : 1 = (Q - x) : ((Q - x) : A)$$

$$a : 1 = x : x : a$$

Unde (§. 8.) vis in corpore calidiore post influxum $= V(Q - x) : A$, in frigidiore $= xv : a$; quae vires cum post transitum sint aequales, erit

$$V(Q - x) : A = xv : a$$

unde $x = \frac{aQV}{Av + aV}$. quae est quantitas quaesita.

En Corollaria quaedam.

§. 17. Fiat $V = v$, erit $x = aQ : (A + a)$ qui casus obtinet in iisdem corporibus homogeneis (§. 8.)

§. 18. Quod si fuerint ambo corpora ejusdem voluminis, erit $A = a$, adeoque $x = \frac{QV}{v + V}$.

§. 19. Si uterque casus obtineat, habebitur $A = a$, & $V = v$, unde $x = \frac{1}{2} Q$. quod verum esse vel per se patet.

§. 20. Si Volumen A respectu voluminis a censeretur veluti infinite magnum, erit $aV = 0$, unde $x = aQV : Av$.

Hoc

Hoc casu igitur x erit vel $= 0$, si Q non fuerit infinite magna: si contra fuerit infinite magna, x erit quantitas finita, ex ratione $aQV : Av$ determinanda.

§. 21. Si contra volumen a respectu voluminis A cenferi possit infinite magnum, erit $Av = 0$, ergo $x = Q$ hoc ergo casu, tota quantitas Q effluere censetur. Obtinet vero casus, si corpus calidum in aëre libero, in aqua defluente &c. refrigerat.

PROBLEMA II.

§. 22. Sint omnia, ut in Problemate praecedente, invenire magnitudinem extensionis relativam post effluxum.

SOLUTIO.

Cum quantitas relativa in corpore refrigerante initio sit $= Q$. quantitas effluxa $= \frac{aQV}{Av+aV}$, erit quantitas residua $= Q - \frac{aQV}{Av+aV} = \frac{AvQ}{Av+aV}$ in corpore vero calefacto, quantitas haec initio est $= 0$, post effluxum $= \frac{aQV}{Av+aV}$.

Sit igitur spatium cujusque particulae medium in illo $= S$, in hoc $= s$. erit magnitudo expansionis in hoc $= \frac{asQV}{Av+aV}$, in illo residua $= \frac{ASvQ}{Av+aV}$ (§. 9.) Unde non difficile est eadem corollaria deducere, quae ex formula praecedente deduximus (§. 16-21.)

§. 23. Vis relativa est excessus virium particularum, quo corpus calidius prae frigidiorè gaudet, cui adeo in hoc nulla particularum vis resistit, adeoque cum nil adsit, quod impediatur, quo minus effectus plenus sequatur, statuere possumus,

quantitatem particularum ignis, quae ex illo in hoc momento $d\tau$ transeunt, constanter esse vi relativae proportionalem.

P R O B L E M A III.

§. 24. Datis iisdem, quae in Problemate primo, invenire quantitatem particularum dato tempore ex corpore calido in frigidius influxarum.

S O L U T I O.

Ponamus post tempus τ influxisse quantitatem x , tempusculo $d\tau$ influent particulae dx . Et in corpore refrigerente supererunt particulae $Q - x$. Est ergo harum vis $= V(Q - x) : A$; contra vis particularum in corpus calefiens influxarum $= vx : a$. Unde vis illius relativa $= (VQ - Vx) : A - vx : a = \frac{aVQ - (aV + Av)x}{Aa}$.

Huic vero cum proportionalis fit quantitas dx , tempusculo $d\tau$ effluens, (§. 23.) erit $dx : \frac{(aVQ - (aV + Av)x)}{aA} = \frac{d\tau}{m} =$

const. Unde habetur $\tau = \frac{maA}{aV + Av} \log. \frac{aVQ}{aVQ - (aV + Av)x}$,

Curva igitur, cujus abscissae tempus τ , femiordinatae vero quantitatem particularum effluxarum & influxarum x , repraesentant, est Logarithmica. Sit igitur (fig. 1.) $AB = Q$, erit $AC = aVQ :$

$(aV + Av)$, subtangens $CT = \frac{maA}{aV + Av} \cdot AP = \tau$, $PM = x$,

ergo $MN = aVQ : (aV + Av) - x$. Cum itaque CD sit asymptotus curvae, erit AC ejus femiordinata maxima ad asymptoton relata, ergo cum sit $= aVQ : (aV + Av)$, erit haec quantitas maxima ex corpore calidiore in frigidius influxa, quod convenit cum dictis in Problemate primo.

§. 25. Quoniam igitur recta PM repraesentat quantitatem particularum ex corpore calidiore in frigidius effluxarum tempore AP ; AB vero quantitatem particularum relativam in corpore

pore calidiore ante initium effluxus = PQ , erit MQ = quantitati particularum post tempus AP in illo residuarum, adeoque $QP - 2PM = QM - PM =$ quantitati earum relativae post idem tempus.

§. 26. Fiat $A = a$, $V = v$, erit $\tau = \frac{m}{2} \log. \frac{Q}{Q - 2x}$.

Quo casu erit (fig. 1.) $AC = Q : 2$. $CT = \frac{1}{2} m$.

§. 27. Ponatur volumen a veluti infinite majus quam A ,

erit $\tau = \frac{mA}{V} \log. \frac{Q}{Q - x}$

unde $AC = Q$. $CB = 0$. $CT = mA : V$.

Qui casus obtinet, corpore in aëre libero, in aqua fluente &c. refrigercente.

P R O B L E M A I V.

§. 28. Si omnia fuerint, ut in Problemate praecedente, invenire magnitudinem expansionis relativam, quam utrumque corpus quocunque tempore dato habet.

S O L U T I O.

Cum magnitudo expansionis quantitati particularum constanter fit proportionalis (§. 9.) solutio hujus Problematis a solutione praecedentis non differt. Non enim alio opus est negotio, quam ut pro quantitatibus particularum Q & x substituamus magnitudines expansionis inde provenientes, quae in corpore calidiore erunt QS & xS , in frigidiore Qs & xs (§. 9. 22.) Sic enim habebimus pro illo

$$\tau = \frac{maA}{(aV + Av)S} \log. \frac{aVQ}{aVQ - (aV + Av)x}$$

pro hoc vero $\tau = \frac{maA}{(aV + Av)s} \log. \frac{aVQ}{aVQ - (aV + Av)x}$.

Erit ergo (fig. 1.) pro corpore calidiore $AB = QS$, $PM = xS$. $AP = \tau$. $AC = aVQS : (aV + Av)$, $CT = maA : (aV + Av)S$.

Pro corpore frigidore contra erit $AB = Qs$, $PM = xs$, $AC = aVQs : (aV + Av)$, $CT = maAs : (aV + Av)s$. Curvae ergo hae ab iis quas in Problemate praecedente reperimus, quoad subtangentem solummodo differunt.

§. 29. Patet ergo ex dictis, magnitudinem relativam expansionis in quocunque casu speciali, datis tribus solummodo observationibus, pro quoque tempore determinari posse, adeoque non necessarium esse, ut sciamus neque vires particularum V , v , nec quantitates Q , x , nec volumina corporum A , a . Exemplum, quo haecenus stabilita & illustrantur & confirmantur, infra adducam.

§. 30. Curva effluxus in genere est curva, cujus femiordinatae quantitatem fluidi vel jam effluxam, vel adhuc residuam, abscissae vero tempus repraesentant, quo quantitas prior effluxa est, vel posterior effluet. Sit v. gr. (fig. 2.) AD quantitas fluidi ab initio. $AB = DC$ tempus, quo tota effluet. $AP = t$ tempus quodcunque. Curva effluxus BMD , $QM = y$ quantitas tempore t effluxa; erit PM quantitas eodem tempore t residua $= r$, & BP tempus, quo effluet quantitas PM . Effluet ergo tempusculo $Pp = dt$, quantitas infinite parva $Mn = dy = -dr$. His positis sequens subjungemus

L E M M A I.

§. 31. Si, effluente fluido, quantitas ipsius r infusione facta, constanter eadem conservatur, tempus quo quantitas r , vase constanter ita pleno, effluit, erit subtangens curvae effluxus.

D E M O N S T R A T I O.

Cum enim effluxus fiat ob pressionem fluidi, quaecunque illa sit, ponere licet, vase constanter eodemque modo pleno, etiam effluentis quantitatem fore tempori proportionalem; cum igitur tempusculo $d\tau$ effluat quantitas $-dr$, hinc valebit analogia

$$-dr:$$

$$-dr : dt = r : \frac{rdt}{-dr}$$

id est $Mn : mn = MP : PT.$

est ergo $\frac{rdt}{-dr} = PT$ subtangens curvae, quam faciemus $= \gamma$. Patetque hinc simul PT esse tempus, quo, vase constanter quantitate $PM = r$ repleto, effluit quantitas $PM = r$.

§. 32. Cum subtangens Logarithmicae sit constans, hinc patet, quod si effluxus fiat per semiordinatas Logarithmicae tempus γ fore constans, quaecunque fuerit quantitas r .

§. 33. Quoniam porro subtangens exprimi potest per semiordinatas, hinc patet, data subtangente per semiordinatas expressa, dari quoque curvam effluxus, & inveniri posse, quid dato quocunque tempore residuum quid contra jam effluxum sit.

P R O B L E M A V.

§. 34. Si secundum legem quamcunque particulae igneae vel fluidi cujuscunque influant, & influxae secundum legem quamcunque denuo effluent, invenire legem pro determinanda quantitate particularum dato tempore remanentium.

S O L U T I O.

Sit tempus quodcunque $= \tau$, quantitas particularum hoc tempore influxarum $= z$. Quod si ergo τ fuerit abscissa, z vero semiordinata, patet, data lege influxus, dari curvam influxus, & simul, aequationem ad ipsam. Quaecunque vero sit haec lex, per se clarum est, tempusculo $d\tau$ influxuram quantitatem dz .

Cum vero particulae denuo effluent, sit quantitas particularum tempore τ residuarum $= r$, subtangens curvae effluxus $= \gamma$. erit $\gamma : r = d\tau : \frac{rd\tau}{\gamma}$ (§. 31. 33.) ergo $\frac{rd\tau}{\gamma}$ erit quantitas particularum tempusculo $d\tau$ effluentium, qua igitur

igitur a quantitate eodem tempusculo $d\tau$ influxarum dz subtracta, remanebit $dz - \frac{rd\tau}{\gamma} = dr$, quantitas particularum qua quantitas residua r tempusculo $d\tau$ vel augetur vel minuitur. Habemus adeo legem quaesitam

$$dz - \frac{rd\tau}{\gamma} = dr.$$

five $\gamma dr = \gamma dz - rd\tau.$

Quae cum quatuor variables γ, r, z, τ contineat, determinanda erit subtangens γ per semiordinatam curvae effluxus r , & quantitas z per tempus τ . Sic enim habebitur aequatio inter tempus τ & quantitatem particularum remanentium r . Q. E. J.

COROLLARIUM I.

§. 35. Formula inventa $\gamma dr = \gamma dz - rd\tau$ constat ex elementis trium curvarum, quarum abscissae sunt r, z, τ . semiordinatae $= \gamma, \gamma, r$. Sit igitur (fig. 3.) $BN = \tau$. $Nn = d\tau$. $NQ = r$. $qv = dr$. $NR = z$. $sr = dz$. fiat $BP = QN$. $Pp = qv$. $BM = NR$. $Mm = sr$. $PV = MX = \gamma$. erit $NQqn = rd\tau$. $PQqp = \tau dr$. $PVyp = \gamma dr$. $MXxm = \gamma dz$. Cumque sit $\gamma dr = \gamma dz - rd\tau$ (§. 34.) erit quoque $PVyp = MXxm - NQqn$. & $PVyp + NQqn = MXxm$, adeoque $\int PVyp + \int NQqn = \int MXxm$, id est, $BVP + BQN = BXM$.

COROLLARIUM II.

§. 36. Quod si quantitas z fuerit tempori τ proportionalis, adeoque $z = n\tau$, influxus erit aequabilis, adeoque cum sit $dz = nd\tau$, erit formula pro influxu aequabili

$$\begin{aligned} \gamma nd\tau - rd\tau &= \gamma dr \\ d\tau : dr &= \gamma : (n\gamma - r) \\ d\tau &= \frac{\gamma dr}{n\gamma - r} \end{aligned}$$

in qua sola subtangens γ ex lege effluxus est determinanda.

Hoc

Hoc quoque casu lineam BR (fig. 3.) rectam esse, vel per se Tab. VII. manifestum est.

COROLLARIUM III.

§. 37. Ponamus contra subtangentem γ esse constantem, quod fit, quando curva effluxus fuerit logarithmica. Hoc casu I°. curvae BV & BX (fig. 3.) degenerabunt in rectam rectae PM parallelam. II°. Erunt ergo semiordinatae PV & MX constantes & $= \gamma$. III°. adeoque (§. 35.) area BQN erit aequalis differentiae rectangulorum $(BP. PV)$ & $(BM. PV) = (BM - BP). PV$. five $\int r d\tau = (z - r)\gamma$. IV°. Unde erit $\int \frac{r d\tau}{\gamma} = z - r =$ differentiae particularum influxarum & remanentium, ergo $=$ quantitati particularum effluxarum. Quare V°. eo casu, quo γ est constans, quantitas particularum remanentium semiordinatae NQ , effluxarum vero spatio BQN per γ diviso est aequalis.

COROLLARIUM IV.

§. 38. Si uterque hic casus (§. 36. 37.) conjungatur, adeoque fiat $z = n\tau$ & γ constans, erit formula generalis mutata in sequentem

$$d\tau = \frac{\gamma dr}{n\gamma - r}$$

adeoque $\frac{\tau}{\gamma} = \log. \frac{n\gamma}{n\gamma - r}$

Est ergo hoc casu BQ (fig. 3.) logarithmica, cujus maxima adplicata sive distantia initii B ab asymtoto $= n\gamma$. subtangens $= \gamma$. adeoque logarithmica haec eadem ac logarithmica effluxus. Valent praeterea de hac curva dicta §. 36. 37. Cumque sit $\tau : n\tau = \gamma : n\gamma$. atque $n\tau = z$. erit $\tau : z = \gamma : n\gamma$: id est, tempus τ erit ad quantitatem z tempore τ influxam, ut subtangens γ ad maximam adplicatam, sive ad maximam quantitatem remanentem. Unde data ratione n & subtangente γ

Tab. VII non difficile est, cetera invenire & construere. Ceterum hunc casum distinctius exposuimus, ut infra ipsum experimento illustrare possimus.

Si ante influxum, jam adfit certa particularum quantitas, quam faciemus $= b$, tunc in formula nostra (§. 34.) pro r substituendum $r + b$, sicque habebimus

$$\int dr = \int dz - r d\tau - b d\tau.$$

ex qua eadem corollaria possunt deduci, quae ex prima deduximus (§. 35 -- 38.)

§. 39. Antequam dicta experimentis adplicemus, praemonenda sunt quaedam de circumspectione, qua illa cum feligenda tum instituenda sunt. I. Cumi dilatationes corporum dimensione ipsorum voluminis hujusque incrementi dignoscantur, hoc vero thermometrum rite divisum vel sua sponte ostendat, ita in vicem corporis cujuscunque calefaciendi vel refrigerandi thermometrum substituamus. II. Ne autem aër thermometro inclusus elasticitate sua dilatationem vel condensationem impediat, quod non potest non fieri, thermometro clauso; ita superior pars tubi ipsius, hermetice sigillata aperienda est, ut aër libere in tubum influere & effluere possit. III. At cum hoc modo, thermometro ad insignem usque gradum calefacto, aër ex spiritu vini vel mercurio incluso exeat, adeoque ipsius volumen minuatur, ita experimenta non ex voto succedent, si thermometrum nimis incalescat, quod ergo impediendum, temperatiorem caloris gradum pro observationibus feligendo. IV. Thermometri globum nonnisi materia tangat, in qua aut calefieri aut refrigerescere debet, alias enim denuo experimenta ob irregularitates inde provenientes erunt irrita. Eandem ob causam thermometri situs horizontalis, aut saltem ad horizontem inclinatus sit oportet, & immobilis maneat. V. Cumque initio calefactionis vitrum globi aliquantulum dilatetur, refrigerationis contra contrahatur, ita experimenta non ab initio sunt sumenda, verum minutum aut plura expectandum, usque dum ascensus vel descensus liquoris magis fiat regularis. VI.

Dum

Dum fit experimentum, aër motu sensibili fit destitutus, eo- Tab. VII.
demque semper calore praeditus. VII. Materia calefaciens ae-
qualiter aut secundum datam legem aequabiliter in thermome-
trum agat. VIII. Tempus denique exacte dimetiatur, &c.

§. 40. His similibusque cautelis usus A°. 1752. Octobr. 25.
hora undecima antemeridiana (§. 39. VII.) coelo sado, nullo
sensibili vento spirante, thermometrum a Reaumuriano parum
differens Soli exposui, formulam §. 38. examinaturus, singu-
lisque minutis notavi gradum, ad quem spiritus vini ascende-
rat. Gradus in decimas partes erant divisi, sicque satis ex-
acte vigesimas graduum partes distinguere potui. Gradus ve-
ro observati in Tabula sequente ita notati sunt, ut columna
prima tempus, secunda gradus observatos, tertia vero eosdem
gradus, calculo repertos, quarta denique eorum differentiam
contineat.

Tabula ascensus Thermometri ad Solem expositi.

temp. min.	grad. therm. observ.	grad. therm. ex calculo.	diff. er.	temp. min.	grad. therm. observati.	grad. therm. ex calculo.	differ.
0	1004.00	<i>assumptus.</i>		31	1021.60	1021.68	-- 0.08
1	1005.15	1005.06	+0.09	32	1021.85	1021.93	-- 0.08
2	1006.20	1006.07	+0.13	33	1022.10	1022.16	-- 0.06
				34	1022.35	1022.39	-- 0.04
3	1007.15	1007.04	+0.11	35	1022.60	1022.60	+0.00
4	1008.05	1007.96	+0.09	36	1022.80	1022.80	+0.00
5	1009.00	1008.84	+0.16	37	1023.00	1023.00	+0.00
6	1009.80	1009.68	+0.12	38	1023.20	1023.18	+0.02
7	1010.60	1010.48	+0.12	39	1023.40	1023.36	+0.04
8	1011.30	1011.24	+0.06	40	1023.55	1023.53	+0.02
9	1012.10	1011.97	+0.13	41	1023.75	1023.68	+0.07
10	1012.80	1012.66	+0.14	42	1023.93	1023.84	+0.09
11	1013.40	1013.32	+0.18	43	1024.05	1023.98	+0.07
12	1014.00	1013.95	+0.05	44	1024.20	1024.12	+0.08
13	1014.55	1014.56	-0.01	45	1024.35	1024.25	+0.10
14	1015.15	1015.16	-0.01	46	1024.50	1024.38	+0.12
15	1015.70	1015.68	+0.02	47	1024.60	1024.50	+0.10
16	1016.20	1016.20	+0.00	48	1024.70	1024.62	+0.12
17	1016.65	1016.70	-0.05	49	1024.80	1024.73	+0.07
18	1017.10	1017.17	-0.07	50	1024.90	1024.83	+0.07
19	1017.55	1017.63	-0.08	51	1025.00	1024.93	-0.07
20	1018.00	1018.06	-0.06	52	1025.10	1025.03	+0.07
21	1018.40	1018.47	-0.07	53	1025.20	1025.12	+0.08
22	1018.70	1018.87	-0.17	54	1025.25+	1025.21	+0.04
23	1019.05	1019.25	-0.20	55	1025.35	1025.29	+0.06
24	1019.40	1019.60	-0.20	56	1025.40	1025.37	+0.03
25	1019.80	1019.94	-0.14	57	1025.45	1025.44	+0.01
26	1020.10	1020.27	-0.17	58	1025.50+	1025.51	-0.01
27	1020.35	1020.58	-0.23	59	1025.55+	1025.58	-0.03
28	1020.80	1020.87	-0.07	60	1025.65.	<i>assumptus.</i>	
29	1021.10	1021.16	-0.06	116	1026.85.	1026.90.	-0.05
30	1021.40.	<i>assumptus</i>		120	1026.85.	1026.92.	-0.07
				<i>infin.</i>		1027.00.	

§. 41. Ut igitur observationes has ad calculum revocemus, Tab. VII. demonstrabimus 1°. casum hunc sub formula (§. 38.) contineri. 2°. ostendemus, quomodo formula adplicanda, gradusque calculo determinandi sint. Cum observationes coelo sudo, & ad Solem meridianum factae sint, inde concludere possumus, actionem Solis semper fuisse fere aequalem, adeoque quantitatem particularum ignearum, aequali tempore influxarum, quam supra = z posuimus, fuisse aequalem. Cum vero calor aëris non tantus fuit, quantus calor spiritus vini, inde deducimus, particulas influxas denuo effluxisse, adeoque obtinuisse casum, de quo supra (§. 27.). Curva effluxus itaque est logarithmica, unde ejus subtangens γ constans. Cum ergo γ poni possit constans, & $z = n\tau$. consequens est, pro hoc casu valere formulam (§. 38.)

$$\frac{\tau}{\gamma} = \log. \frac{n\gamma}{n\gamma - r}$$

Adeoque Curvam ascensus spiritus vini esse logarithmicam.

§. 42. Assumamus itaque 3 observationes aequali intervallo temporis a se distantes

<i>tempus</i>	<i>gradus</i>
0	1004. 00.
30	1021. 40.
60	1025. 65.

Ascendit ergo spiritus vini 30 primis minutis 1031. 40 — 1014. 00 = 17. 40 gradus, 60 vero minutis 1035. 65 — 1014. 00 = 21 65 gradus.

His ex observationibus assumtis, sit logarithmica $APQE$, ejus asymptotus BD , initium ponatur in A , erit AB altit. maxima ad quam spiritus vini ascendit. Sit $AR = 30$ min. $AS = 60$ min. erit $RP = 17.40$ gr. $SQ = 21.65$ gr. fiat $AB = x$, erit $PM = x - 17.40$, & $NQ = x - 21.65$. & cum per naturam logisticae sit $AB : MP = MP : NQ$. erit

$$x : (x - 17.40) = (x - 17.40) : (x - 21.65)$$

$$x = 23 \text{ gr.}$$

A a 3

Unde

Tab. VII. Unde altitudo maxima, ad quam spiritus vini ascendere potuit, est gradus thermometri $1004 + 23 = 1027$ gr. Erit itaque $NQ = 23 - 21.65 = 1.35$, & cum sit

$$n. BN = \log. \frac{AB}{NQ}$$

$$\text{erit } 60n = \log. \frac{23.00}{1.35}$$

$$\log. 23.00 = 1.3617278$$

$$\log. 1.35 = 0.1303338$$

$$60n = 1.2313940$$

$$n = 0.0205232.$$

Sit igitur abscissa quaecunque $BH = \tau$ minut. femiordinata ipsius $HL = y$. $KL = r$. erit $y = 23 - r$. & $\log. AB - n\tau = \log. y = \log. (23 - r)$

$$\text{id est } 1.3617278 - 0.0205232\tau = \log. (23 - r)$$

Assumpto ergo τ ad libitum in minutis, determinatur quantitas r , quae gradui 1004 adjuncta gradum tempore τ observatum quam proxime ostendet. Sit v. gr. $\tau = 40$ min. erit

$$1.3617278 - 0.0205232 \cdot 40 = \log. (23 - r)$$

$$0.5407998 = \log. (23 - r)$$

$$3.47 = 23 - r$$

$$r = 23 - 3.47 = 19.53$$

$$r + 1004 = 1023.53.$$

ex calculo igitur post 40 minuta spiritus vini ascendere debuit ad gr. 1023.53. Observatio ostendit gr. 1023.55, ille ergo optime cum observato congruit. Simili modo inveniuntur gradus pro alijs minutis, quos in tertia columna tabulae praecedentis exhibui. Ostendit quoque quarta columna, maximam inter observationes & calculum differentiam quintam unius gradus partem nunquam excedere, & plurimo tempore tantillam esse, ut etiam summa adhibita cura evitari non possit in observando.

§. 43. Thermometrum ita calefactum eodem die, hora prima pomeridiana in umbram posui, ut refrigereret, iisdem, quibus

bus antea usus cautelis. At negotiis impeditus observationem Tab. VII. ultra 20 minuta extendere non licuit. Observatos thermometri in aëre refrigerantis gradus tabulae sequentis columna secunda ostendet.

temp. min.	gradus observati	grad. ex calculo.	differ. rentia.	temp. min.	gradus observ.	gradus calcul.	differ.
0	1024.00	assumptus	-----	11	1017.65	1017.65	+0.00
1	1023.20	1023.27	--0.07	12	1017.20	1017.23	--0.03
2	1022.50	1022.57	--0.07	13	1016.80	1016.83	--0.03
3	1021.85	1022.92	--0.07	14	1016.40	1016.44	--0.04
4	1021.20	1021.28	--0.08	15	1016.00	1016.08	--0.08
5	1020.60	1020.68	--0.08	16	1015.70	1015.73	--0.03
6	1020.10	1020.12	--0.02	17	1015.40	1015.40	+0.00
7	1019.60	1019.57	+0.03	18	1015.10	1015.12	+0.02
8	1019.10	1019.06	+0.04	19	1014.80	1014.81	+0.01
9	1018.60	1018.57	+0.03	20	1014.50	assumptus	-----
10	1018.10	assumptus	-----				

§. 44. Cum hic casus fit ex illis, de quibus supra (§. 27.), erit curva descensus denuo logarithmica. Assumamus ergo tres observationes

tempus	gradus
0	1024.00.
10	1018.10.
20	1014.50.

Sit logarithmica $AP E$ (fig. 5.) ejus asymptotus BMD . initium curvae ponatur in A . erit AB maximus descensus thermometri. Fiat $AR = 10$. min. $AS = 20$ min. erit $RP = 1024.00 - 1018.10 = 5.90$, & $SQ = 1024.00 - 1014.50 = 9.50$. Ponatur $AB = y$. erit $PM = y - 5.90$, $QN = y - 9.50$. & ex natura logarithmicæ

$$y : (y -$$

Tab. VII.

$$y: (y - 5.90) = (x - 5.90) : (x - 9.50)$$

unde $y = 15.12 = AB$
 $y - 5.90 = 9.22 = PM$
 $y - 9.50 = 5.62 = QN.$

Assumta ergo abscissa quacunq̄ue $BH = \tau$ minut., & ipsius semiordinata $HL = 15.12 - x = r$ invenitur modo plane eodem, quo supra (§. 42.) aequatio

$\log. r = 1.17955181 - 0.0214908 \tau = \log. (15.12 - x)$
 qua data eruuntur gradus thermometri, assumendo τ ad libitum, & inde quantitatem x aut r determinando. Sit v. gr. $\tau = 12$ min. erit

$$\log. r = 1.17955181 - 0.0214908 \cdot 12' = \log. (15.12 - x)$$

ergo $0.9216622 = \log. (15.12 - x)$
 $r = 8.35 = 15.12 - x$
 $x = 6.77$

Est itaque post 12 min. grad. therm. $1024.00 - 6.77 = 1017.23$; cum observatus sit gradus 1017.20 . calculus itaque ab observatione fere non differt.

§. 45. Ut nunc utramque observationem, quippe iisdem fere circumstantiis factam invicem comparemus, inquirendum est in longitudinem subtangentis. Nimirum supra (§. 38.) demonstratum dedimus, subtangentem γ in logistica ascensus eandem fore, quae in logistica descensus sive effluxus; & oportune observationes nostrae utramque curvam exhibent.

§. 46. Pro logarithmica influxus eruimus aequationem (§. 42.) $1.3617278 - 0.0205232\tau = \log. (23 - r)$
 Cum igitur subtangens logarithmorum Vlacquianorum, quibus usi sumus, sit $= 0.4342946$, inveniemus subtangentem pro logarithmica nostra $= \frac{0.4342946}{0.0205232} = 21$ min. $9\frac{1}{2}$ sec.

§. 47. Pro logarithmica effluxus habuimus aequationem (§. 44.) $1.17955181 - 0.0214908\tau = \log. (15.12 - x)$
 erit itaque ipsius subtangens $= \frac{0.4342946}{0.0214908} = 20$ min. $12\frac{1}{2}$ sec.

Quae

Quae igitur cum paullo minor sit, id indicio est, effluxum in experimento posteriore (§. 43) aliquantulum fuisse velociorem, quam in priore (§. 40). Nec mirum, cum experimentum prius ad Solem, posterius contra in umbra, adeoque in aëre aliquanto densiore, nec a radiis solaribus dilatato, factum sit.

§. 48. Celeritas calefactionis aut refrigerationis est ea corporis affectio, qua aptum est dato tempore datum caloris gradum acquirendi vel amittendi. Aequabilis itaque erit calefactio vel refrigeratio, si corpus aequali tempore continuo aequalem gradum caloris acquirit vel amittit; acceleratam contra dicemus, si continuo majorem; retardatam, si continuo minorem caloris gradum aequalibus temporibus acquirit vel amittit.

§. 49. Si tempus calefactionis repraesentetur per abscissas, calor acquisitus per semiordinatas curvae, haec legem calefactionis exprimet. Accelerabitur vero corporis calefactio, si curva convexitatem, retardabitur si concavitatem axi obvertat. In priori casu semiordinatae ratione subtangentis continuo fiunt majores, in posteriore minores. Contrarium de refrigeratione sentiendum.

§. 50. Si duo corpora secundum eandem calefactionis legem eundem denique caloris gradum acquirunt, illud citius incalescit, quod minori tempore eundem gradum acquirit, & celeritates calefactionis sunt inverse ut tempora, quibus utrumque eundem caloris gradum acquirit.

DEMONSTRATIO.

Calefiat corpus primum per curvam AMC (fig. 6.) alte-Tab.VIII. rum per curvam ARD , tempus repraesentet Axis AB . Sit gradus caloris quicumque $PM = QR$, a primo corpore tempore AP , ab altero tempore AQ acquisitus, demonstrandum erit, celeritatem calefactionis prioris esse ad celeritatem posterioris, ut AQ ad AP . Cum ex hypothese utrumque corpus secundum eandem legem calefiat, erunt curvae AMC & ARD ejusdem na-

Tab.VIII. turae, adeoque eadem est ad ipsas aequatio, ita ut femiordinatis aequalibus respondeant abscissae, quae sunt in ratione AP ad AQ . Curvae enim duae, quae easdem habent femiordinatas, quoad abscissas tantum differre possunt, quae adeo, si utriusque curvae natura eadem manere debeat, necessario sibi proportionales esse debent. Positis itaque differentialibus $\mu m = \rho r$, erit $AP : AQ = Pp : Qq$. Cum vero Pp, Qq sint tempuscula infinite parva, in ipsis calefactio poni potest aequalis, adeoque, cum corpus primum tempusculo Pp , alterum tempusculo Qq eandem caloris particulam $\mu m = \rho r$ adquirat, erit celeritas calefactionis corporis prioris ad celeritatem posterioris ut Rr ad Mm sive $= Qq : Pp = AQ : AP$, adeoque inverse ut tempora, quibus utrumque corpus eundem gradum caloris acquirit.

§. 51. Si duo corpora ejusdem caloris relativi illum secundum eandem refrigerationis legem amittant, erunt celeritates refrigerationis inverse ut tempora, quibus utrumque datum caloris gradum amittit.

DEMONSTRATIO.

Haec a demonstratione praecedentis propositionis non differt.

§. 52. Celeritates calefactionis duorum corporum, secundum eandem legem eundem denique caloris gradum acquirentium, sunt in ratione inversa subtangentium curvarum calefactionis.

DEMONSTRATIO.

Est enim (§. 50.)

$$\mu m : m M = MP : PT.$$

$$\rho r : r R = RQ : Q\odot.$$

adeoque $PT : Q\odot = \frac{m M \cdot MP}{\mu m} : \frac{r R \cdot RQ}{\rho r}$

sed $MP = RQ$

$$\mu m = \rho r$$

adeo-

adeoque $PT : Q\odot = m M : r R = AP : AQ.$

Tab.VIII.

Unde cum celeritates sint ut AQ ad AP (§. 50.), erunt etiam ut $Q\odot$ ad PT , adeoque inverſe ut ſubtangentes.

§. 53. Celeritates refrigerationis duorum corporum eundem caloris relativi gradum ſecundum eandem refrigerationis legem amittentium, ſunt in ratione inverſa ſubtangenti-
varum refrigerationis.

Demonſtratio praecedenti plane ſimilis eſt.

§. 54. Si per verticem vel initium curvarum AMC , ARD (fig. 6.) ducatur recta AE , axi AB perpendicularis, & ad eam referantur curvae, demiffis ad eam perpendicularibus NMR , $n\mu\rho$, I°. abſciſſae AN , An respondebunt adplicatis PM , QR & $p\mu$, $q\rho$, contra ſemiordinatae NM , NR , $n\mu$, $n\rho$ abſciſſis AP , AQ , Ap , Aq . II°. Semiordinatis NM , NR erit ſubtangens communis NS . III°. Semiordinatis tempus, abſciſſis vero gradus caloris repraeſentantibus, erunt celeritates calefactionis inverſe ut ſemiordinatae NM , NR . (§. 50. & n. I. §. h.) IV°. Quod ſi contra abſciſſae AN tempus, ſemiordinatae vero NM , NR , gradus caloris repraeſentent, theoremata ante ſtabilita (§. 50. 51.) etiam hic locum habebunt, ea conditione, ut ſic enunciatur.

§. 55. 1°. Si duo corpora ſecundum eandem calefactionis legem eodem tempore ſimiles caloris gradus acquirunt, illud citius caleſcet, quod eodem tempore majorem gradum acquirit, & celeritates calefactionis erunt directe ut gradus eodem tempore acquiſiti.

§. 56. 2°. Si duo corpora ſecundum eandem refrigerationis legem eodem tempore ſimiles gradus caloris amittunt, illud citius refrigerabit, quod eodem tempore majorem gradum caloris amittit, & celeritates refrigerationis erunt in ratione directa graduum amiſſorum.

Per gradus ſimiles hic intelligo illos, inter quos conſtanter eadem

Tab. VIII. eadem est ratio, in specie vero gradus maximi, minimi, & ii quibus contingit punctum flexus contrarii &c., si curva, qua repraesentantur, ejusmodi habet.

§. 57. Celeritas calefactionis & refrigerationis corporum major est non modo in ratione directa vis relativae particularum, & superficiei, & inversa voluminis, verum & in ratione particularis cujusdam aptitudinis, quam corpus habet, in mediis diversis diversa celeritate calorem acquirendi vel amittendi. Ponantur enim vis relativa particularum, superficies, volumina & corpora eadem, tamen experientia apertissime loquitur celeritatem in diversis mediis maxime esse diversam. Certe idem thermometrum in aqua vel novies citius incalescit & refrigerat quam in aëre. Rationem hujus effectus non ita facile ratiocinando assequi licebit, & singularia pluraque instituenda erunt experimenta, antequam concludi possit, an principia hactenus stabilita huic rei enodandae sufficiant, nec ne? Interim, quod experimenta ostendunt assumamus, celeritates calefactionis & refrigerationis, adeoque & curvarum, quibus exprimuntur, subtangentes non uno solum respectu esse diversas, adeoque singulis casibus experientia detegendas, quod vero pro eodem corpore in eodem medio semel faciendum erit, cum praeter istam aptitudinem, cetera, a quibus pendet longitudo subtangentis, ut plurimum in nostra sita sint potestate.

§. 58. Jam id, quod supra obiter monuimus, dilucidius exponere licebit, calefactionem nempe & refrigerationem corporum ad influxum & effluxum fluidorum reduci posse. Sint enim v. gr. duo vasa (fig. 7.), $ABCD$, $CDEG$, foramine DF inter se communicantia, sit illud fluido repletum usque ad altitudinem PQ , hoc vero ad altitudinem NM , per se clarum est fluidum ex hoc in illud influxurum, quantitatem influentis majorem esse pro ratione altitudinis relativae MQ & foraminis DF , & incrementum altitudinis in vase $ABCD$ esse ad ejusdem decrementum in vase $CDEG$ inverse ut bases utriusque vasis, quas per rectas AD & DG exprimamus; quantitatem fluidi in utroque vase haberi, si bases per altitudines multiplicentur.

§. 59. His ita positis, sint duo corpora, simulque ipsorum Tab.VIII.
 volumina A, B . Quantitas particularum in illo $= Q$. in hoc $= q$.
 Vis particulæ in illo $= V$, in hoc $= v$. Intensitas caloris in
 illo $= I$, in hoc $= i$, erit (§. 5. 6.)

$$I = VQ : A.$$

$$i = vq : B.$$

adeoque $IA = VQ$, & $ia = vq$.

Est vero VQ vis omnium particularum in toto corpore A ,
 quamque magnitudinem caloris nominabimus, sic erit vq ma-
 gnitudo caloris in corpore B . Ponendo $I > i$, dico, intensi-
 tates I, i respondere altitudinibus fluidi DM, DQ ; volumina
 corporum A, B , basibus DG, DA ; magnitudines caloris VQ ,
 vq voluminibus fluidi sive spatiis ab eo repletis $DMNG, DQPM$;
 foramen DF vero esse in ratione composita superficiei, qua cor-
 pora $A \& B$ se tangunt, & aptitudinis ad influxum aut effluxum,
 de qua antea (§. 56.) differuimus. Ut enim est $DMNG = DM$.
 $NG \& DQPA = DQ$. PQ , sic quoque $IA = VQ$ & $ia = vq$.
 Porro ut altitudines fluidi in utroque vase, dum ex uno in al-
 terum influit, continuo mutatur, sic & intensitates. Ut porro
 quantitas fluidi effluens debetur altitudini relativæ QM , sic &
 quantitas caloris effluens debetur intensitati relativæ $I - i$ (§. 23).
 Similiter ut incrementa & decrementa altitudinum fluidorum
 sunt inverse ut bases, sic & incrementa intensitatis sunt inver-
 se ut corpora. Denique ut bases ponuntur esse constantes &
 superficiebus fluidorum PQ, MN aequales, ob positas paral-
 lelas $AB, DC, GE, \& AG, PQ, MN$. sic quoque ut plurimum
 corporum volumina pro constantibus haberi possunt. Quod si
 secus fuerit, tunc vasa non prismatica sed talia sunt assumenda,
 in quibus fluidorum superficies PQ, MN (fig. 8.) volumini-
 bus corporum A, B , utcunq; continuo mutatis, semper ta-
 men respondeant. Foramina vero superficiebus corporum, qua
 se tangunt, & aptitudini illi ad effluxum vel influxum (§. 56.)
 analogæ esse vel per se patet, ut non aequè facile ac cetera
 determinari possint. Ex tota igitur hac analogia dilucide con-
 sequitur, influxum & effluxum particularum ignearum ab in-

Tab. VIII. fluxu & effluxu ceterorum fluidorum unice quoad ipsam legem effluxus, & ne quidem universaliter diversum esse.

§. 60. Licet plurimis casibus augmentum vel decrementum voluminis, quod corpora calefientia & refrigerentia capiunt, adeo sit exiguum, ut sine notabili errore negligi possit, non inutile tamen erit, quid inde varium redundet, curatius indagare. Rem autem, ad effluxum fluidorum reductam sequenti universalis resolvemus problemate.

P R O B L E M A VI.

§. 61. Dãta lege, qua fluidum quòdcunque effluit ex cylindro, invenire legem, qua idem fluidum effluet ex vase alio utcunque formato.

S O L U T I O.

Sit cylindrus $E C D F$ (fig. 8.) vas alterum $G M K I N H$, ita ut si in utroque fuerit altitudo fluidi $= A P = r$, tempore quocunque remanentis, rectae $Q R = a$, $M N = y$ repraesentent ipsius superficiem. Effluat ex cylindro altitudo r tempore t , ex altero vase eadem altitudo tempore τ . ex cylindro effluet tempusculo dt spatium cylindri $Q R r q = - a dr$ & tempusculo $d\tau$ spatium vasis $M N n m = - y dr$. Cumque altitudinem $A P$, & hinc pendentem pressionem fluidi ponamus aequalem in utroque vase, hinc pressio fluidi tempusculo infinite parvo ceu constans considerari potest, adeoque effluxus ut aequalis. Unde, cum diversae sint superficies a & y , & foramina, quae pro cylindro $= f$, pro altero vase $= g$ ponemus, erit

$$dt : d\tau = ag : yf$$

adeoque
$$d\tau = \frac{yfdt}{ag}$$

quae prima formula est, legem effluxus ex vase $G C I H$ exprimens, in qua determinandum tempusculum dt ex data lege effluxus ex cylindro, y vero per aequationem ad curvam, cujus abscissae vasis altitudinibus $A P = r$, semiordinatae vero superficiebus fluidi $M N = y$ respondeant, sic enim dabitur y per r .

Sit

Sit curva effluxus ex cylindro data , fumatur ipfius sub-Tab.VIII. tangens γ , erit

$$\gamma : dt = r : - dr$$

$$dt = - \frac{\gamma dr}{r}$$

qui valor in priori formula fubftituatur , & erit

$$d\tau = - \frac{\gamma f \gamma dr}{a g r}$$

quae est altera formula , in qua fubtangens γ , nifi constans fuerit, exprimenda per t , data aequatione ad curvam effluxus, γ exprimetur ut antea.

Foramen cylindri f constantis, foramen vasis g utcunque variabilis magnitudinis fupponitur, exprimenda autem erit per altitudinem r , five id immediate fieri poffit, five mediante fuperficie fluidi γ ; quod tamen non neceffarium est, fi g fuerit constans. Figuram vasis affumfimus qualemcunque, magis tamen regularis & simplex formulae congruit, cum alias frictionis fluidi ratio quoque foret habenda. Ceterum formulam ultimam in fequentibus ad calefactionem adplicabimus.

§. 62. Quae longe faepiffime a Phificis , five fcindi cupiditate five neceffitate adducti , institui folent circa calefactionem & refrigerationem corporum experimenta, vel inter frequentiffima numerari poffunt ea , quibus thermometri ope fluidorum calorem & frigus explorare nituntur. Nec diffitendum, non aptius fimilibus experimentis ipfo thermometro adhiberi poffe instrumentum. Cum enim fupra demonftratum dedimus, corpora eidem calori aliquandiu expofita ad eundem tandem caloris gradum pervenire, dubitari non poteft, quin thermometer fluido calido immerfum ascendat, donec eundem, quo praeditum erit fluidum, caloris gradum acquirat. At eadem lex communicationis caloris pluribus cafibus obftat, quo minus experimentum institutum voto ex afse fatisfaciat. Quod fi enim temperies fluidi a temperie aëris circumfufi fuerit diverfa, nec fluidum conftanter in eodem caloris gradu confervetur, neceffe

Tab.VIII. cesse est, ut pars caloris ipsius in aëre amittatur, antequam, quod successive fieri solet, thermometer ad summum, quem attingere potest, caloris gradum perveniat. Cumque porro fere in omnibus casibus diversa sit celeritas refrigerationis & calefactionis fluidi & thermometri, mirum sane non est, si in observandis caloris frigorisque corporum pluribus saepe gradibus a se differant Observatores. Cum itaque, qui quaeritur, gradus temperiei fluidorum experimentis determinari nequeat, unicum superest huic malo remedium, ut nempe, quod experimenta recusant, calculo assequamur.

§. 63. Ut vero calculo instituto formulas habeamus simpliciores, postulatum praemittimus, in sumendis experimentis volumen fluidorum, quorum temperies quaeritur, assumendum esse tantum, ut respectu globi thermometri veluti infinitum haberi possit; satisfiet vero satis exacte huic postulato, si volumen fluidi millies majus sit bulbo thermometri, quod in omnibus fere experimentis facile fieri poterit. Ceterum hoc ipso quoque cavetur, ne admodum sensibiles sint irregularitates a vase, quo continetur fluidum, provenientes.

§. 64. Hac praemissa hypothese vel per se clarum est I°. Fluidum calorem relativum continuo amittere, usque dum ad eandem temperiem perveniat, qua praeditus est aër (§. 4.) II°. Singulis temporibus τ calorem residuum esse ut semiordinatas x logarithmice, cujus abscissae respondent temporibus τ , subtangentem vero ponemus $= 1$ (§. 27.) III°. Thermometerum ascendere aliquandiu, usquedum eundem calorem acquirat, quem tunc habet fluidum (§. 4.), postea iterum descendere, ita ut curva ascensus thermometri habeat adplicatam maximam. IV°. Thermometerum ad eundem gradum caloris fluidi x ascendere, si hoc continuo istum gradum caloris x conservaret, (§. cit.) quo casu & V°. Curva ascensus ipsius foret logarithmica, cujus adeo subtangens constans $= \theta$. VI°. Tempusculis infinite parvis $d\tau$ assumi posse, calorem fluidi x esse constantem, adeoque VII°. ipsis his tempusculis $d\tau$ thermometer ascendere per par-

particulam infinite parvam dr logisticae, cujus semiordinata s est Tab. VIII. differentia caloris thermometri & fluidi tunc obtinentis $x - r$, subtangens vero illa ipsa constans θ . unde VIII^o. ob $s = x - r$, esse $r = x - s$, id est calorem sive semiordinatam curvae ascensus thermometri r esse differentiam semiordinatarum x & s duarum logisticarum, quarum subtangentes $= \gamma$ & θ .

§. 65. Sit igitur AB (fig. 9.) calor relativus fluidi initio, AC calor relativus thermometri, BML logistica, cujus semiordinatae PM respondeant calori residuo, MQ contra amisso fluidi. Sit CNI logistica, per quam ascenderet thermometrum, nisi fluidum refrigeret, CRH curva, per quam thermometrum reipsa ascendit iterumque descendit in fluido refrigerente. BG & AK erunt asymptoti curvarum, in quibus sumuntur abscissae AP , BQ , tempus referentes. Sit AT subtangens curvae BML , & $B\theta$ subtangens curvae CNI .

Fiat nunc

$$\begin{array}{ll} AP = BQ = \tau & AT = \gamma \\ PM = x & B\theta = \theta \\ QN = z & AB = b \\ PR = r & AC = a. \end{array}$$

Erit tempore τ calor fluidi relativus $= x - r$, cui proportionalis est vis vel calor dr tempusculo $d\tau$ in thermometrum ex fluido transiens (§. 23. 8.) Cumque per naturam logisticæ fit

$$dx : x = d\tau : \gamma$$

$$dz : z = d\tau : \theta$$

erit $dr : (x - r) = d\tau : \theta$

unde $d\tau = \frac{\gamma dx}{x} = \frac{\theta dr}{x - r}$

cujus integrale

$$\text{const.} \frac{\gamma x}{\theta - \gamma} = r x$$

determinatur vero constans, si ponendo $x = b$, fiat $r = a$. unde, posita ratione $\gamma : \theta = n$, tandem habetur

$$r = ab^{-n} x^n - \frac{nb^{1-n} x^n}{n-1} + \frac{nx}{n-1}$$

Tab. VIII. Quae aequatio est inter calorem fluidi & thermometri x & r
 Ut igitur inde aliam inter r & tempus τ assequamur, mutetur
 in sequentem

$$r = v (\log. (a - \frac{nb}{n-1}) - nlb + nlx) + v (l \frac{n}{n-1} + lx)$$

denotante l logarithmum, v vero numerum logarithmi.

$$\text{Sed est} \quad lx = lb - \tau : \gamma$$

unde valore hoc in aequatione substituto habetur

$$r = v (l \frac{nb}{n-1} - \tau : \gamma) - v (l (\frac{nb}{n-1} - a) - \tau : \theta)$$

Est itaque r differentia femiordinatarum duarum logisticae, quibus abscissa communis $= \tau$, subtangens prioris $= \gamma$, posterioris $= \theta$, femiordinata initio abscissarum respondens prioris $= \frac{nb}{n-1}$ posterioris $= \frac{nb}{n-1} - a$.

§. 66. Unicum hujus formulae casum fusius explicabimus, ut in exponendis ceteris brevioribus esse liceat. Ponemus nempe $a = 0$. Hoc enim casu calor thermometri initio calefactionis idem est ac aëris, & sunt formulae pro ipso

$$r = \frac{nb^{1-n}x^n + nx}{n-1}$$

$$r = v (l \frac{nb}{n-1} - \tau : \gamma) - v (l \frac{nb}{n-1} - \tau : \gamma)$$

P R O B L E M A VII.

§. 67. Datis subtangentibus γ, θ & femiordinata initiali b , construere curvas refrigerationis fluidi & ascensus thermometri.

S O L U T I O.

Sit (fig. 10.) $AB = b$, $AT = \gamma$, $A\theta = B\theta = \theta$ fiat $AC = \frac{b\gamma}{\gamma - \theta}$, ducendo $D\theta$ & ipsi parallela AE , erit $TE = AC$.

Subtangente $AT = \gamma$ describatur logistica CRH , & subtangente $A\theta$ logistica CMK , sit porro $AP = \tau$, $PR = \xi$, $PM = y$, erit

$$\xi = v$$

$$\xi = v \left(l \frac{b\gamma}{\gamma - \theta} - \tau : \gamma \right)$$

$$y = v \left(l \frac{b\gamma}{\gamma - \theta} - \tau : \theta \right)$$

$$\& r = \xi - y = v \left(l \frac{b\gamma}{\gamma - \theta} - \tau : \gamma \right) - v \left(l \frac{b\gamma}{\gamma - \theta} - \tau : \theta \right) = MR$$

subtangente γ describatur logistica BNL , erit $PN = x$ adeoque BNL curva refrigerantis fluidi.

Quod si jam fiat $PQ = MR = r$, erit curva AQH curva incalcentis thermometri, cujus adeo semiordinatae PQ differentiae sunt semiordinatarum PR , PM curvarum CRH , CMK eidem abscissae $AP = \tau$ respondentium.

§. 68. Supposuimus in hac constructione, datas esse subtangentes γ , θ & semiordinatam initialem $AB = b$. Quas ut ex observationibus eruere queamus, sequens solutum dabimus Problema. Assumimus vero, quod facillime fieri potest, in sumendo experimento singulis temporis minutis, vel etiam semiminutis observari ascensum thermometri in fluido haerentis.

P R O B L E M A V I I I .

§. 69. Datis tribus observationibus ascensus thermometri in fluido, sive quod idem est, tribus semiordinatis curvae AQL (fig. 10.) aequali temporis vel abscissarum intervallo a se & initio A distantibus, determinare subtangentes γ , θ , nec non calorem fluidi initialem $AB = b$, & aequationem ad curvam ascensus thermometri.

S O L U T I O .

Cum semiordinatae curvae AQL sint differentiae semiordinatarum curvarum CRH , CMK , primo hae sunt determinandae, ipsis enim datis, dantur earum subtangentes γ & θ , quae sunt quaerendae (§. 67.) Sint igitur (fig. 11.) data tem-
Tab. IX.
pora

Tab. IX. pora vel absciffae AP , AD , AG , erit ex hypothefi $AP = PD = DG$. Sint porro duae illae curvae quaerendae CI , cujus subtangens $= \gamma$, & CH , cujus subtangens $= \theta$, ex observationibus datae erunt femiordinatarum differentiae RM , FE , IH , Fiat igitur

$$\begin{array}{lll} AP = t & RM = \alpha & AC = s \\ AD = 2t & FE = \mathcal{C} & \\ AG = 3t & IH = \gamma & \end{array}$$

& ob curvam utramque logifticam poni poterit

$$\begin{array}{ll} PR = ms & \text{unde} \quad PM = ms - \alpha \\ DF = m^2s & DE = m^2s - \mathcal{C} \\ GI = m^3s & GH = m^3s - \gamma \end{array}$$

unde porro

$$\begin{array}{l} s : (ms - \alpha) = (ms - \alpha) : (m^2s - \mathcal{C}) \\ s : (m^2s - \mathcal{C}) = (m^2s - \mathcal{C}) : (m^3s - \gamma) \end{array}$$

Ex quibus aequationibus, subducto calculo, factisque substitutionibus habetur

$$\begin{array}{l} PR : CA = m = \frac{\mathcal{C}}{2\alpha} + \frac{1}{2\alpha} \sqrt{4\alpha\gamma - 3\mathcal{C}\mathcal{C}} \\ CA = s = \alpha\alpha : \sqrt{4\alpha\gamma - 3\mathcal{C}\mathcal{C}} \\ PR = ms = \frac{1}{2}\alpha + \alpha\mathcal{C} : 2\sqrt{4\alpha\gamma - 3\mathcal{C}\mathcal{C}} \\ PM = ms - \alpha = -\frac{1}{2}\alpha + \alpha\mathcal{C} : 2\sqrt{4\alpha\gamma - 3\mathcal{C}\mathcal{C}} \\ PM : CA = \frac{ms - \alpha}{s} = \frac{\mathcal{C} - \sqrt{4\alpha\gamma - 3\mathcal{C}\mathcal{C}}}{2\alpha} \end{array}$$

Datis itaque rationibus m & $\frac{ms - \alpha}{s}$ reperitur porro denotante

• subtangentem logarithmicam in qua fumitur lm .

$$\gamma = \sigma t : (-\log. m)$$

$$\theta = \sigma t : \left(-\log. \frac{ms - \alpha}{s}\right)$$

$$n = \gamma : \theta = \left(\log. \frac{ms - \alpha}{s}\right) : (\log. m)$$

$$\text{Et ob } AC = s = \frac{nb}{n-1} = \frac{b\gamma}{\gamma - \theta}$$

erit

erit $b = s (\gamma - \theta) : \gamma$.

Est denique aequatio ad curvam ascensus thermometri (§. 66.)

$$r = v \left(l \frac{b\gamma}{\gamma - \theta} - \tau : \gamma \right) - v \left(l \frac{b\gamma}{\gamma - \theta} - \tau : \theta \right)$$

five ob $\frac{b\gamma}{\gamma - \theta} = s$

$$r = v (ls - \tau : \gamma) - v (ls - \tau : \theta)$$

aut valoribus substitutis

$$r = v \left(\log. \frac{aa}{v(4a\gamma - 3\mathcal{E}\mathcal{E})} + \frac{\tau}{t} \log. \frac{\mathcal{E} + v(4a\gamma - 3\mathcal{E}\mathcal{E})}{2a} \right) -$$

$$v \left(\log. \frac{aa}{v(4a\gamma - 3\mathcal{E}\mathcal{E})} + \frac{\tau}{t} \log. \frac{\mathcal{E} - v(4a\gamma - 3\mathcal{E}\mathcal{E})}{2a} \right)$$

unde assumtis ex observationibus $a, \mathcal{E}, \gamma, t$, facile reperitur pro quoque tempore τ respondentem sibi altitudinem thermometri r .

§. 70. Notandum tamen, plane nihil ex hac aequatione inveniri si fuerit $\gamma = \theta$, licet casus fit rarissimus. Descendendum igitur ad differentialia. Invenimus (§. 65.)

$$- \frac{\gamma dx}{x} = \frac{\theta dr}{x - r}$$

unde ponendo $\gamma = \theta$ erit

$$- x dx = x dr - r dx$$

cujus integrale

$$l \frac{b}{x} = \frac{r}{x}$$

Est vero

$$l \frac{b}{x} = \tau : \gamma$$

adeoque

$$r : \tau = x : \gamma$$

$$r = \tau x : \gamma$$

$$lr = lx + l \frac{\tau}{\gamma}$$

Sed

$$lx = lb - \tau : \gamma$$

Ergo

$$lr = lb - \tau : \gamma + l \frac{\tau}{\gamma}$$

Tab. IX. §. 71. Antequam dicta experimento illustrem, praemittendas duco cautelas, quibus similia experimenta institui debent. Illis enim quas supra jam adduxi (§. 39.) hic quaedam adjungendae sunt, ut irregularitates, quae a vase fluidum continente oriri possunt, quantum possibile erit, imminuantur. 1°. Vas sit tenuissimum, atque, si fieri potest, cylindricum, fundo hemisphaerico, pedibusque instructum, cylindri altitudo diametro aequalis. Primum necessarium est, ut brevissimo tempore vas temperiem fluidi assumat, adeoque refrigerationem magis reddat regularem. Secundum, ut superficies ratione voluminis minor sit, adeoque & celeritas refrigerationis. Tertium denique, ne mensae vel alii solido impositum initio debito citius refrigescat, postea debito tardius. Quodsi quis plura ejusmodi experimenta instituire cupiat, non inconsultum erit, ut ejusmodi vas sibi parandum curet, quale requirimus, cujusque area millies circiter volumen vel aream globi thermometri superet. Sic enim diversam diversorum mediorum temperiem, praecipue illorum aptitudinem ad effluxum & influxum particularum (§. 56.) subtangentes, ceteraque similia exactius faciliusque comparare invicem poterit. 2°. Thermometrum fluido sic immergatur, ut globus ipsius in medio fluidi immotus maneat, nequaquam vero vas ipsum tangat, aut ipsi sit ex una parte vicinius, quam ex altera, quod mechanico effici poterit artificio, praecipue si thermometri tubus prope globum sub angulo recto recurvetur, hoc enim conficietur, ut situs tubi evadat horizontalis, dum globus in vas deorsum pendet. (§. 39. n. IV.)

§. 72. Cautelis his subnectenda sunt monita circa difficultates, quibus obnoxia est formularum ad experimenta applicatio. Ex Problemate praecedente (§. 69.) patet, assumendas esse tres applicatas curvae ascensus thermometri, α , ζ , γ , una cum intervallo temporis t , quod inter singulas & initium curvae intercedit. His datis, determinantur curvae $CR I$, CMH (fig. II.) Cum vero impossibile sit datas applicatas α , ζ , γ observando ita exacte definire, ut nullum superfit dubium,

bium, an non in partibus centesimis aut decimis quoque gra-Tab. IX.
 duum partibus aberrent, hinc consultum est, observatas α , ϵ , γ
 majori intervallo temporis a se distantes assumere. Hoc enim
 modo, quod vel per se evidens est, error, qui in observando
 irreperere potuit, per plures observationes distribuetur, adeoque
 longe fiet insensibilior. Quod igitur si fiat, satis exacte deter-
 minabitur curva $CR I$, adeoque aequationis (§. 69.)

$$r = v (1s - \tau:7) - v (1s - \tau:\theta)$$

pars prior $v (1s - \tau:7)$. At idem hoc erit impedimento,
 quo minus altera curva CMH exacte determinetur. Cum enim
 in plerisque experimentis subtangens 7 plus tricies major sit
 subtangente θ , ita, si abscissae AP , AD , GH assumtae fuerint
 majores, semiordinatae PM , DE , GH ita erunt parvae, ut
 vel decimam, centesimamve gradus unius partem vix excedant.
 Unde ejusdem aequationis pars altera $v (1s - \tau:\theta)$ sive
 (§. cit.)

$$v \left(\log. \frac{\alpha a}{\sqrt{(4\alpha\gamma - 3\epsilon\epsilon)}} - \frac{\tau}{t} \log. \frac{\epsilon - \sqrt{(4\alpha\gamma - 3\epsilon\epsilon)}}{2a} \right)$$

exacte determinari plane nequit. Quantitas enim ϵ a subtra-
 henda quantitate $\sqrt{(4\alpha\gamma - 3\epsilon\epsilon)}$ plerumque in partibus deci-
 malibus aut centesimalibus differt, quae vero exactae minime
 erunt, nisi summe exacte fuerint observatae α , ϵ , γ . hinc fit,
 ut aliquando quantitas subtrahenda altera major evadat, quod
 in nostro casu plane absurdum esset. Medela itaque malo ad-
 ferenda, quod quomodo fiat, ne bis idem repetendum sit,
 jam exemplo doceamus.

§. 73. Thermometrum florentinum *Reaumurii* methodo
 divisum, cujus singuli gradus dimidium digitum pedis parisi-
 ni excedebant, aquae tepesfactae, vasi infusae, postquam vas
 ipsum calefecerat, immersi, singulisque semiminutis ascensum
 observavi, ut in sequentis tabulae columnis r videre est. Ther-
 mometrum initio ejusdem erat temperiei ac aër, in quo sume-
 batur experimentum.

Tabula ascensus & descensus Thermometri in aqua refrigerente.

τ	r observ.	ξ	γ	r ex calculo	differ.	τ	r observ.	ξ & r ex calculo	differ.
0	0,00	14,70	14,70	0,00	<i>assumt.</i>	25	10,66	10,62	+0,02
1	6,44	14,51	8,30	6,21	+0,23	26	10,48	10,49	-0,01
2	9,88	14,32	4,68	9,64	+0,24	27	10,35	10,35	+0,00
3	11,55	14,14	2,64	11,50	+0,05	28	10,22	10,22	+0,00
4	12,47	13,96	1,49	12,47	<i>assumt.</i>	29	10,08	10,09	-0,01
5	12,80	13,77	0,84	12,93	-0,13	30	9,96	9,96	+0,00
6	13,02	13,60	0,47	13,13	-0,11	31	9,82	9,83	-0,01
7	13,08	13,42	0,27	13,15	-0,07	32	9,70	9,72	-0,02
8	13,04	13,25	0,15	13,10	-0,06	33	9,56	9,57	-0,01
9	13,00	13,08	0,08	13,00	+0,00	34	9,46	9,45	-0,01
10	12,88	12,91	0,05	13,86	+0,02	35	9,33	9,33	+0,00
11	12,75	12,74	0,03	13,71	+0,04	36	9,18	9,21	-0,03
12	12,62	12,58	0,01	12,57	+0,05	37	9,08	9,09	-0,01
13	12,50	12,42		12,42	+0,08	38	8,98	8,97	+0,01
14	12,28	12,26		12,26	+0,02	39	8,86	8,85	+0,01
15	12,16	12,10		12,10	+0,06	40	8,72	8,74	-0,02
16	12,00	11,94		11,94	+0,06	41	8,64	8,63	+0,01
17	11,84	11,79		11,79	+0,05	42	8,54	8,52	+0,02
18	11,68	11,64		11,64	+0,04	43	8,40	8,41	-0,01
19	11,51	11,49		11,49	+0,02	44	8,32	8,30	+0,02
20	11,36	11,34		11,34	+0,02	45	8,20	8,19	+0,01
21	11,20	11,19		11,19	+0,01	46	8,12	8,09	+0,03
22	11,08	11,05		11,05	+0,03	47	8,00	7,98	+0,02
23	10,93	10,91		10,91	+0,02	48	7,89	7,88	+0,01
24	10,78	10,76		10,76	+0,02	49	7,80	7,78	+0,02
						50	7,68	7,68	+0,00

§. 74. Ex his altitudinibus observatis assumfi tres, ut Pro-Tab. IX. blema postulat, aequali intervallo temporis a se & initio distantes,

$$\begin{array}{l} t = 16 \qquad r = 12, 00 = a \\ 2t = 32 \qquad r = 9, 70 = b \\ 3t = 48 \qquad r = 7, 88 = \gamma \end{array}$$

ex quibus, calculo instituto, habui

$$s = aa: \sqrt{(4a\gamma - 3b^2)} = 14, 697 \text{ five brevius} = 14, 70.$$

$$m = \frac{b + \sqrt{(4a\gamma - 3b^2)}}{2a} = 0, 8123.$$

$$\log. m = -0, 0902835$$

$$\frac{\log. m}{t} = \frac{\log. m}{16} = -0, 0056427$$

$$\log. s = 1, 1673173.$$

unde aequatio ad logisticam *CR I* (fig. II.)

$$\log. \xi = 1, 1673173 - 0, 0056427. \tau$$

Qua determinata, vel simplici subtractione pro quovis τ reperitur pt respondens sibi $\log. \xi$, adeoque ξ ex tabb. Vlacquianis, ut pag. 208. in tab. nostrae columnis ξ videre est.

§. 75. Ut vero etiam aequatio ad alteram logisticam *CMH* determinetur exactius, quam id ex tribus datis a, b, γ fieri potest, observandum, ob communem utrique logisticae semiordinatam $AC = s$, quam reperimus = 14, 70. nonnisi unica adhuc opus esse semiordinata, cum abscissa sibi respondente. Invenimus vero supra, esse $r = \xi - \gamma$, unde $\gamma = \xi - r$. Cumque jam pro quovis τ habeatur respondens sibi r ex observatione, ξ ex calculo, facile erit tot semiordinatas curvae *CMH* determinare, quot libuerit. At illae, quarum abscissae sunt majores, non exactam praebent aequationem. Assumamus enim v. gr. $\tau = 10$. erit $r = 12, 88$. $\xi = 12, 91$. unde effiet $\gamma = 12, 91 - 12, 88 = 0, 03$. Quis vero hinc rationem $s:\gamma$, quae esset $\frac{14, 70}{0, 03}$, exactam fore dixerit, cum observ. $r = 12, 88$, facile centesimas partes non adeo exactas habere possit, quam id requiritur. Neque consultum est ut

Tab. IX. assumatur semiord. y ab initio observ. parum distans, quia, si in observatione quaedam adfuerint irregularitates, quae certe initio caveri nequeunt, error non per plures observationes distribueretur, immo potius fieret sensibilibior. Cum itaque non possimus pro basi assumere $\tau = 10, 9, 8$ &c. $\tau = 1, 2,$ &c. assumpsi $\tau = 4$, opinatus vitium utriusque extremi in medio minus esse sensibile, vel unum ab altero temperari. Nec sine successu. Est enim pro $\tau = 4 = t$

$$y = \xi - r = 13,96 - 12,47 = 1,49.$$

$$s : y = \frac{14,70}{1,49} = \frac{ms - \alpha}{s}$$

$$\log. \frac{s}{y} = 1,1673173 - 0,1731863 = 0,9941310.$$

$$\frac{1}{t} \log. \frac{s}{y} = \frac{0,9941310}{4} = 0,2485327.$$

Unde aequatio ad curvam CMH

$$ly = 1,1673173 - 0,2485327t.$$

Qua determinata pro quovis τ reperitur y , uti id in tab. col. y exhibuimus, quam vero non ultra $\tau = 12$ extendimus, quia y post hoc tempus adeo minutum est, ut centesimam partem non excedat, meritoque omittitur. Denique cum sit $r = \xi - y$, hinc reperitur r , si y ab ξ subtrahas, quod vero post $\tau = 12$ non amplius necesse est ob positionem $y = 0$. Sic in tab. post $\tau = 12$, r cum ξ coincidit. Columnis tab. subjunxi ultimam, quae differentiam inter semiordinatas r ex observatione & calculo exhibet, maximae initio sunt, fatis tamen exiguae, ut ob irregularitates initio necessario orientes merito pro nihilo haberi queant.

§. 76. Quaeramus jam curvarum subtangentes γ & θ . Est vero subtangens $\log. Vlacq. = 0,4342946$, quae si dividatur per $0,0056427 \log.$ uni semiminuto respondentem in curva $CR1$ reperitur

$$\gamma = \frac{\log. m}{t} = \frac{0,4342946}{0,0056427} = 76,96 \text{ semiminut.}$$

& eodem modo

Tab. IX.

$$\theta = \frac{0,4342946}{0,2485327} = 1,75 \text{ semimin.}$$

Cumque fit $b = r \left(\frac{1-\theta}{1} \right)$ erit in exemplo nostro

$$b = 14,70 \cdot \left(\frac{76,96 - 1,75}{76,96} \right) = 14,37$$

Calor aquae igitur initio observationis 14,37 grad. excedebat gradum temperiei aëris. Thermometri altit. maxima erat = 13,08, adeoque aqua 14,37 — 13,08 = 1,29 gr. refrigerat, antequam thermometrum ad summum gradum pervenerat.

§. 77. Duo adhuc determinanda supersunt, curvae ascensus thermometri adplicata maxima, & punctum flexus contrarii, quippe utrumque habet. Adplicata maxima pluribus modis investigari potest.

I°. Est (§. 66.)

$$r = \frac{n}{n-1} (\div b^{1-n} x^n + x)$$

$$0 = dr = \frac{n}{n-1} (-b^{1-n} n x^{n-1} dx + dx)$$

$$n b^{1-n} x^{n-1} = 1.$$

$$x = b : n^{1:(n-1)}$$

Quo valore in aequatione $r = \frac{n}{n-1} (-b^{1-n} x^n + x)$ substituto, reperitur $r = b : n^{1:(n-1)}$, adeoque eo casu, quo r est maximum, erit $r = x$, quod verum esse, & sensus communis docet, & ex lege communicationis caloris supra (§. 64.) deduximus.

II°. Idem evincitur ex formula differentiali (§. 65.)

$$\frac{1 dx}{x} = \frac{\theta dr}{x-r}$$

Ex hac enim habetur

$$dr = r \left(\div \frac{x dx}{x} + \frac{r dx}{x} \right) : \theta = 0$$

unde

$$x = r.$$

Tab. IX. III°. Ex aequatione $r = \xi - y$ (§. 67.)

$$\text{habetur } 0 = dr = -d\xi + dy.$$

$$\text{sed } -d\xi = \xi d\tau : \gamma$$

$$-dy = y d\tau : \theta$$

$$\text{adeoque } 0 = \xi d\tau : \gamma - y d\tau : \theta$$

$$\xi : \gamma = y : \theta$$

Unde eo casu, quo r est maxima, semiordinatae ξ , y sunt in ratione subtangentium, & tangentes ipsis semiordinatis respondentes sunt parallelae, quod generaliter obtinet, si quaeratur maxima differentia inter semiordinatas duarum curvarum iisdem abscissis respondentes.

§. 78. Punctum flexus contrarii vero sic determinatur.

$$\text{Est } dr = -\xi d\tau : \gamma - y d\tau : \theta$$

Tab. VIII

$$\& \text{faciendo (fig. 10.) } AC = \frac{b\gamma}{\gamma - \theta} = c$$

$$\text{erit } \log. \frac{c}{\xi} = \tau : \gamma$$

$$\log. \frac{c}{y} = \tau : \theta = n\tau : \gamma$$

$$\text{unde } \xi^n = y$$

$$\text{adeoque } dr = -\xi d\tau : \gamma - \xi^n d\tau : \theta$$

hinc si $d\tau$ fumatur pro constante, & denuo instituaturs differentiatio, erit

$$0 = ddr = d\xi d\tau : \gamma - n\xi^{n-1} d\xi d\tau : \theta$$

$$\text{hinc } \xi = c : n^{2:(n-1)}$$

$$\text{Est vero } \xi : x = c : b$$

$$\text{adeoque } \& x = b : n^{2:(n-1)} = nr : (n+1)$$

Tab. IX. Si itaque (fig. 12.) fuerit ADM curva ascensus thermometri, BDR curva refrigerationis fluidi, DE applicata maxima, H punctum flexus contrarii, erit

$$IK = b : n^{2:(n-1)}, \text{ sed adplicata maxima } DE = b^n : n^{2:(n-1)}$$

unde

$$AB : ED = ED : IH.$$

$$AE = EI. \& HK : KI = \theta : \gamma.$$

id est, 1°. tempus *AI* quo obtinet punctum flexus contrarii est Tab. IX. duplum temporis *AE*, quo ascensus thermometri est maximus. 2°. Calor fluidi initio est ad calorem residuum tempore altitudinis maximae thermometri, ut idem hic calor, ad calorem residuum tempore puncti flexus contrarii sive descensus celerrimi thermometri. 3°. Thermometrum in *H* eadem celeritate ac fluidum in *K* refrigescit. (§. 49.)

§. 79. Si dicta exemplo nostro adplicemus, reperietur ex formula $ED = b : n^{1:(n-1)}$, altitudo maxima thermometri = 13, 16 gr. tempus *AE*, quo maxima est = 6, 77 semiminut. $IH = b : n^{1:(n-1)} = 12, 50$ gr. tempus *AI* = 13, 54. semimin.

§. 80. Quod si fuerit $\gamma = \theta$, erit $n = 1$. quo casu ex formula $ED = b : n^{1:(n-1)}$ nil concludi potest. Unde valor adplicatae maximae ex aequatione $r = \tau x : \gamma$ (§. 70.) determinandus; reperitur vero tunc obtinere, quando $\tau = \gamma$.

§. 81. Quam haecenus evolvimus formularum ad casum specialem adplicationem satis prolixam esse negari non potest. Non inutilem igitur mihi sumam operam breviorum methodum indicando, non summo rigore exactam, satis tamen ut tuto adhiberi possit. Supra evicimus, esse $r = x$, quando r est maximum. Porro facile monstrari potest, curvam ascensus thermometri post punctum flexus contrarii a logistica refrigerationis fluidi fere non esse diversam. Si enim in aequatione

$$n x b^n = n b x^n = (n - 1) r b^n$$

fiat $b = 1$, erit x numerus fractus, & eo casu, quo $n > 20$ aut 30, erit brevi tempore $x < \frac{1}{2}$, unde in aequatione $x - x^n = \frac{n-1}{n} r$ terminus x^n fere = 0. adeoque

$$x = \frac{n-1}{n} r.$$

$$r = \frac{n}{n-1} x = \frac{\gamma}{\gamma - \theta} x = \xi.$$

Cum igitur curva *AQ* (fig. 10.) tandem cum logistica *CR* coincidat, utraque vero ad curvam refrigerationis fluidi *BN* continuo magis accedat, assumi potest absque notabili errore, curvam *AQ* paullo post punctum flexus contrarii esse logarithmicam, cujus subtangens = γ . Hinc brevissima datur methodus

Tab. IX. gradum caloris fluidi, quem initio observationis habet, determinandi, quam in sequenti Problemate explicabimus.

PROBLEMA IX.

§. 82. Datis ex observationibus tempore, quo altitudo r est maxima, ipsa r maxima, nec non duabus aliis observatis altitudinibus ascensus thermometri, quorum tempora dupla vel tripla sunt temporis, quo r est maxima, determinare gradum caloris fluidi initialem.

S O L U T I O.

Sit ED altitudo maxima, AE tempus ipsi respondens (fig. 12.) AP & AQ tempora duo, tempore AE duplo majora, PM , QG altitudines ascensus thermometri ipsis respondentes, poterit pars curvae GM considerari ut logistica, cujus subtangens $= \gamma$ (§. 81.) adeoque erit

$$QP : \gamma = \log. \frac{MP}{GQ}$$

Et cum logisticae refrigerationis fluidi BKN subtangens itidem sit $= \gamma$, erit

$$AE : \gamma = \log. \frac{AB}{ED}$$

$$\gamma = QP : \log. \frac{MP}{GQ} = AE : \log. \frac{AB}{ED}$$

$$\log. \frac{AB}{ED} = \frac{AE}{QP} \left(\log. \frac{MP}{GQ} \right)$$

$$\log. AB = \frac{AE}{QP} \left(\log. \frac{MP}{GQ} \right) + \log. ED.$$

§. 83. Quantum sensibus percipere potui in nostro experimento, erat ED sive altit. max. $= 13, 09$ & obtinuit paullo ante $r = 7$. ita ut assumere possim tempus $AE = 6\frac{3}{4}$ semiminut. Assumamus porro

$AP =$

$AP = 30$, est $PM = 9, 96$

$AQ = 50$ $QG = 7, 68$

& $PQ = 20$.

unde habemus $\log. PM = 0, 9982593$

$\log. GQ = 0, 8853612$

$\log. \frac{PM}{GQ} = 0, 1128987$

$\frac{AE}{PQ} \log. \frac{PM}{GQ} = 0, 0381030$

$\log. ED = 1, 1169396$

$\log. AB = 1, 1550426$

$AB = b = 14, 29$.

Supra hunc valorem invenimus $= 14, 37$ (§. 76)

differunt adeo $= 0, 08$

vix decima parte unius gradus, qua praesens minor est. Exactior mihi praesens videtur, ob difficultates, quae impediunt exactam determinationem subtangentis θ , a qua tamen determinatio valoris b in priori adplicatione dependet.

§. 84. Si pro calculo hoc instituendo assumantur tempora AP , AQ talia, ut eorum intervallum PQ sit $= AE$, tunc brevior adhuc est calculus, erit nempe

$QG : PM = ED : AB$.

At consultius est intervallum PQ majus assumere, uti fecimus, sic enim observationum inevitabiles irregularitates per plures distribuuntur, adeoque minus erunt sensibiles.

§. 85. Jam supra diximus, similia experimenta eo praecipue fine institui, ut calor initialis fluidorum detegatur, cui scopo Problema praesens satisfacit. Quod si tamen quis ulterius progredi voluerit, atque curvam refrigerationis & calefactionis determinare, id ex iisdem datis fieri poterit, quare Problema sequens adnectemus.

P R O B L E M A X.

§. 86. Datis iisdem, quae in Problemate praecedente, determinare curvas ascensus thermometri & refrigerationis fluidi.

Quaeratur per Problema praecedens calor fluidi initialis b , quo dato, constructione reperietur ratio n sequentem in modum.

Sit $DBIN$ (fig. 13.) logistica quaecunque, EM ipsius asymtotus. Assumatur $AB = b$. $ED = AB : n^{1:(n-1)} =$ applicatae maximae. Ducatur EB recta, & prolongetur usquedum curvam fecet, quod fiet in N . Demittatur semiordinata NM , erit $n = \frac{NM}{AB}$. Ducatur enim BP asymtoto AM parallela, ABF ad AM normalis, fiat $BC = AB$, & $AR = AE$, ducantur porro RG ad RM , & CH ad AC normales, ponatur $\log. AB = o$, erit $\log. ED = AE$, $\log. MN = AM$. Est vero $DE = AB : n^{1:(n-1)}$ adeoque $\log. DE = -\frac{1}{n-1} \log. n$ unde

$$\log. DE : \ln n = 1 : (n-1)$$

$$\log. DE : (\log. DE + \log. n) = 1 : n = b : bx$$

$$\text{ergo } AE : AB = EM : MN$$

$$MN = nb$$

$$EM = \log. nb = \log. n.$$

$$\text{hinc tandem } n = \frac{MN}{AB} = \gamma : \theta.$$

Datis itaque b & n , facillime construuntur curvae quaesitae. Sit enim ducta logistica quaecunque $BD R$ (fig. 12.) ipsius asymtotus AP , assumantur semiordinatae $AB = b$, $ED = r$ max. $= b : n^{1:(n-1)}$ erit AE tempus, quo r maxima. Aequatione $nxb^n - nbx^n = (n-1)rb^n$ construatur curva $A\mu\delta B$, cujus abscissae $A\pi = x$, semiordinatae $\pi\mu = r$, fiat $BF = AB$, ducatur recta AF , quae curvam secabit in δ , ita ut $\epsilon\delta = ED$ sit applicata maxima. Constructa curva $A\mu\delta B$, assumatur abscissa quaecunque $A\pi = x$, ducatur per π recta $M\pi\mu$ asymtoto AP parallela, erit $A\pi = \pi\rho = PR = x$

$$\pi\mu = PM = r$$

$$\& AP = \tau$$

Subtangens logisticae $BD R = \gamma$.

unde facile reperitur $\theta = \gamma : n$, cum datae sint γ & n . Quod si vero fuerit $\theta = \gamma$ sive $n = 1$. constructio haec aliter se habet, erit enim tunc $r : \tau = x : \gamma$. (§. 70.)

§. 87. Ex hactenus stabilitis nunc ascensum descensumve thermometri in fluido refrigerante curatius definire poterimus. Celerrime ascendit ab initio, celeritate tamen notabiliter decrescente, ita ut brevi tempore sit nulla, quo maximam habet altitudinem, post iterum descendit, primo quidem lentissime, celeritate augente donec tempus descensus aequale fuerit tempori ascensus, tunc enim celeritas descensus maxima est, deinde celeritas haec continuo retardatur, & quidem satis aequabiliter, cum decrescat fere in ratione semiordinatarum logarithmicae. Per totum tempus, quo ascendit, calor thermometri calore fluidi minor est, aequalis ipsi evadit tempore ascensus maximi, postea continuo est major, sic tamen ut differentia maxima sit in puncto flexus contrarii (§. 77. n. III. §. 78. n. 3.)

§. 88. Superest, ut ceteros casus, quos formula generalis (§. 65)

$$r = v \left(\log. \frac{nb}{n-1} - \tau : \gamma \right) - v \left(\log. \left(\frac{nb}{n-1} - a \right) - \tau : \theta \right)$$

complectitur, exponamus, quod brevius fieri poterit cum primum prolixius examinavimus, in quo ponitur $a = 0$.

§. 89. Fiat a negativum, erit initio temperies thermometri minus calida temperie aëris, & initium C curvae ascensus thermometri infra asymptoton AK (fig. 9.) formula vero

$$r = v \left(l \frac{nb}{n-1} - \tau : \gamma \right) - v \left(\log. \left(\frac{nb}{n-1} + a \right) - \tau : \theta \right)$$

§. 90. Fiat $a = b$, erit initio calor thermometri calori fluidi aequalis, initia curvarum calefactionis C & refrigerationis B coincident, alt. thermometri maxima erit in A , unde continuo refrigeret, & quidem eodem modo, quo refrigerat in primo casu post altitudinem maximam (§. 87.) Formula vero pro hoc casu est

$$r = v \left(l \frac{nb}{n-1} - \tau : \gamma \right) - v \left(l \frac{b}{n-1} - \tau : \theta \right)$$

§. 91. Ponatur esse $a > b$, thermometrum initio erit fluido calidius, & celeritate retardata continuo refrigerat. Si in hoc casu sit $a < \frac{nb}{n-1}$ formula generalis non mutatur. Contra

Tab. IX. si fuerit $a > \frac{nb}{n-1}$ erit formula

$$r = \nu \left(l \frac{nb}{n-1} - \tau : \gamma \right) + \nu \left(\log. \left(a - \frac{nb}{n-1} \right) - \tau : \theta \right)$$

si vero fuerit $a = \frac{nb}{n-1}$ erit formula

$$lr = \log. \frac{nb}{n-1} - \tau : \gamma$$

quo casu erit $r = \xi$ & $r : x = \frac{nb}{n-1} : b = \gamma : (\gamma - \theta)$

unde thermometrum descendet per logarithmicam, cujus subtangens $= \gamma$, adeoque aequalis subtangenti logarithmicae refrigerationis fluidi, & ratio inter calorem remanentem thermometri & fluidi est constans, nempe $= \gamma : (\gamma - \theta)$ Ceterum hinc patet, quid sibi velit logarithmica CR (fig. 10. & 11.)

§. 92. Si fuerit $b = 0$, calor fluidi & aëris erit idem, adeoque formula obtinet

$$lr = la - \tau : \theta$$

unde thermometrum per logarithmicam descendet, si a fuerit positivum, ascendet si fuerit negativum. Unde casus hic coincidit cum illo, quem supra jam examinavimus (§. 27.)

§. 93. Si fuerit b negativum, calor fluidi calore aëris erit minor, adeoque fluidum incalescet. Omnia igitur, quae hactenus de refrigerente fluido diximus, inversa ratione de calefcente dici possunt. (§. 66 — 92.) At iis hic repetendis non immorabor. Cumque omnes hi casus ejusdem fere sint generis, sic quoque superfluum foret singulos experimentis illustrare, cum illud quod supra (§. 73.) adduximus formularum cum ipsis congruentiam satis ostendat.

§. 94. Non praetermittenda tamen est praecipuae cujusdam difficultatis enodatio, qua theoria caloris hactenus exposita premi videtur. Ex omnibus enim antedictis manifestum est, nos eam superstruxisse hypothese: particulas igneas in corpus calefscens influxas in instanti per totum ipsius volumen aequaliter distribui, quod tamen ab experientia alienum est, quippe quae apertissime loquitur, distributionem hanc successive fieri. Theoriam quidem & dimensionem hujus distributionis hic fu-
sius

fius exponere nondum licet, cum a pluribus experimentis a me Tab. IX. nondum institutis dependeat, rem tamen, ut quam brevissime explanare possimus, ipsam sic concipiemus.

§. 95. Sit vas fluido, ejusdem temperiei ac aër, repletum. Immergatur thermometrum vel corpus aliud quodcunque fluido calidius, ita ut in ipso libere haereat, hoc in fluido refrigerabitur (§. 4.), & particulae ex ipso effluentes successive tantum versus latera vasis & superficiem fluidi transibunt. Quod si igitur particulae celerius ex corpore effluant, quam moventur versus superficiem fluidi, quantitas particularum in partibus fluidi corpori vicinioribus major erit, unde illic etiam major est ipsarum intensitas, quam foret, si particulae effluxae in instanti aequaliter per totum corpus distribuarentur (§. 5.) quare facile quis hinc colligeret, celeritatem refrigerationis eo esse minorem in priori casu, quo major fuerit particularum corpori vicinarum intensitas, quod theoriae nostrae e diametro esset oppositum. At probe notandum, non hic considerari posse intensitatem particularum qualis esset, si per totum corpus aequaliter essent distributae; tunc enim versus omnes partes aequali vi agerent, quod vero in nostro casu secus est. Quamdiu enim fluidi superficies, ejusque partes ipsi vicinae partibus ejus prope corpus erunt frigidiores, tamdiu etiam in his particulae vim suam maxima ex parte versus illas exserent, ita ut earum reactio in particulas ex corpore effluentes non modo sit perexigua, verum & praecipue initio refrigerationis eo magis pro nihilo haberi possit, quo major fuerit corporis calor relativus, quo minor contra fluidi densitas. Potest ergo hinc oriri quaedam irregularitas, quae tamen valde exigua est. Cum enim particularum effluxarum reactio eo minor sit, quo major & ipsarum & effluentium vis relativa respectu temperiei fluidi ad superficies fuerit, hinc qualem irregularitatem refrigerationi aut calefactioni fluidi adferant duplici exemplo definire poterimus.

§. 96. Ponamus thermometrum in fluido refrigerescere, hoc casu ex nostris principiis refrigerescet per logarithmicam (§. 92.)

Tab. IX. subtangens adeo erit constans. At ob reactionem particularum initio minus sensibilem subtangens curvae initio erit aliquantum minor, postea major evadet, sic tamen ut differentia non sit notabilis. Semiordinatae enim initio semiordinatis logarithicae paullo sunt minores, ob majorem effluxus celeritatem, deinde ob celeritatem hanc imminutam hae illis erunt aliquanto majores. Quod jam experimento illustrabo.

§. 97. Thermometrum Reaumurianum calefactum immergi aquae ejusdem temperiei, quam habebat tunc aër, & singulis semiminutis descensum ejus observavi, qualis extat in Tabulae sequentis columna secunda. Assumptis tribus observationibus

$\tau = 0$	gr. 1020, 80
$\tau = 5$	1005, 76
$\tau = 10$	1004, 55

eodem modo ac supra (§. 44.) habui

$\log. r = \log. (16, 36 - x) = 1, 2137833 - 0, 2186419 \tau$.
Unde pro quoque τ datur gradus caloris therm. effluxus x aut residuus $r = (16, 36 - x)$ unde gradus, quem thermometrum tempore τ ostendit, erit $= (1020, 80 - x)$ sive $= 4, 44 + r$.

Tabula descensus Thermometri
in aqua.

tem- pus τ	gradus observati	grad. ex calculo	r ex ob- servat.	r ex cal- culo	diffe- rentia.
0	1020, 80	<i>assumptus</i>	16, 36	16, 36	-----
1	1014, 20	1014, 33	9, 76	9, 89	-0, 13
2	1010, 15	1010, 42	5, 71	5, 98	-0, 27
3	1007, 87	1008, 03	3, 43	3, 61	-0, 18
4	1006, 55	1006, 62	2, 15	2, 18	-0, 07
5	1005, 76	<i>assumptus</i>	1, 32	1, 32	-----
6	1005, 28	1005, 24	0, 84	0, 80	+0, 04
7	1004, 97	1004, 92	0, 53	0, 48	+0, 05
8	1004, 80	1004, 73	0, 36	0, 29	+0, 07
9	1004, 67	1004, 62	0, 23	0, 18	+0, 05
10	1004, 55	<i>assumptus</i>	0, 11	0, 11	-----
11	1004, 50	1004, 50	0, 06	0, 06	+0, 00
12	1004, 46	1004, 48	0, 02	0, 04	-0, 02
13	1004, 45	1004, 46	0, 01	0, 02	-0, 01
14	1004, 45	1004, 45	0, 01	0, 01	-0, 00

Ex hac tabella perspicuum est, ob differentias initio ne-
gativas, postea positivas, thermometrum initio celerius descen-
disse celeritate in majori paullo ratione imminuta, ac fieri de-
buisset, si thermometrum per logarithmicam descendisset, adeo-
que subtangentem curvae descensus initio aliquantulum fuisse
majorem, quod cum supradictis optime conspirat. Differen-
tia vero, cum ita parvae sint, fat ostendunt, particularum re-
actionem in thermometrum valde exiguam esse. Ceterum in
assumendis tribus illis gradibus pro calculo secutus sum monita
supra (§. 72. 75) in simili casu allata.

§. 98. Alterum exemplum nobis praebet experimentum,
E e 3 quod

Tab. IX. quod supra (§. 73.) adduximus. Initio enim calefactionis thermometri particulae ex aquae partibus ab ipso remotioribus non ea celeritate affluere potuerunt, qua viciniore in thermometrum influxerunt, hinc patet, influxum initio aliquanto celeriore fuisse, ac esse debuisset ex nostris principiis, unde patet cur in Tabula (§. cit.) altitudines ascensus observatae ante gradum 12, 47 pro calculo assumtum, altitudinibus ex calculo erutis sint majores, post istum gradum minores evadant.

§. 99. Quod si medium, in quo corpus calefit aut refrigerat, rarissimum fuerit, reactio particularum nullius est momenti, unde ratio palam est, cur in Tabulis (§. 40. 43. & 73.) antea allatis differentiae praecipue circa finem mox sint positivae mox vero negativae & ante & post gradus pro calculo assumtos. Licet igitur prope corpus calidum, aut si ita libuerit, prope ferrum candens, quod in aëre refrigerat, ingens sit particularum ignearum quantitas, actio tamen ipsarum in ferrum nequaquam intensitati illarum aequalis, verum veluti infinite minor est. Nec objici potest, manum aëri isti adnotam intolerabilem sentire aestum. Non enim quaeritur, an particulae, quarum tanta est intensitas, in corpus frigidius ingenti vi & copia influant, sed an in ferrum, ex quo maxima celeritate effluunt, reagant nec ne? Neque aëris est iste calor, cum ferro remoto, momento citius evanescat. Quod vel ideo notamus, quia in experimento primo (§. 40) pro calculo instituendo posuimus aërem in aprico non sensibiliter esse calidiorem illo, qui proxime in umbra est, utut nobis in aprico positus longe aliter videatur. Calorem enim sentimus non ex aëre sed a radiis solaribus immediate provenientem.

§. 100. Si intensitas particularum ignis sive calor in corpore nostro, aut in iis partibus, quibus aliud corpus tangimus, major sit, tunc corpus hoc nobis videbitur calidum. Contra si calor in iis partibus minor sit, tunc corpus quod tangimus, frigidum nobis videtur. Si denique calor in corpore nostro idem manet, tunc corpus illud nobis videbitur temperatum. Corpus

pus vero illud, quod nobis, dum illud tangimus, vel calidum, Tab. IX. vel frigidum, vel denique temperatum videtur, medium vocabimus.

§. 101. Si calor corporis constans esse debeat, necesse est, tot debere affluere particulas, quot effluunt, adeoque in aëre vel alio medio temperato affluxus effluxui particularum aequalis est. Unde quoque patescit, affluxum in medio, quod nobis calidum videtur, majorem, in medio vero frigido, minorem esse effluxu.

§. 102. Manus, uti totum corpus in medio constantis sed frigidioris temperiei per semiordinatas logarithmicæ refrigeret, nisi continuus particularum ignearum affluxus id impedit, qui diversimode interne generatur & conservatur. At ut hoc affluxu ejusmodi refrigeratio impediatur, possumus tamen in parvis tempusculis concipere, manum v. gr. refrigerare per differentialia semiordinatarum ejusmodi logarithmicæ, unde assumenda ipsius subtangens, quam γ ponemus, si refrigeratio fiat in aëre, θ vero, si fiat in alio medio (§. 56.) v. gr. in aqua, cet. Sit itaque tempore quocunque τ calor manus relativus respectu aëris $= r$, alius medii cujuscunque $= \rho$, tempusculo $d\tau$ amittetur particula caloris in aëre $= r d\tau : \gamma$, in altero medio $= \rho d\tau : \theta$, (§. 34.) Affluat contra eodem tempusculo $d\tau$ particula caloris in aëre $= dz$, in altero medio $d\zeta$ erit caloris tempore τ residui differentiale in aëre $dr = dz - r d\tau : \gamma$
in altero medio $d\rho = d\zeta - \rho d\tau : \theta$

Quæ formulæ eadem sunt ac illa, quam supra in casu generali invenimus (§. 34.) Nil ergo restat, quam ut leges affluxus aut determinemus exactissime, aut hypotheses assumamus a vero non ita multum aberrantes.

§. 103. Praecipua vero causa, qua ingens admodum particularum e corpore nostro effluxus adeoque quantitatis illarum decrementum interne reparatur, est cibus potusque praesertim calefactus, quem quotidie sumimus, & hinc oriens concoctio in stomacho, unde particulae igneae praesertim sanguinis circuitu

Tab. IX. cuitu per omnes corporis partes distribuuntur. Huic accedit fluidorum heterogeneorum, alcalinorum nempe & acidorum commistio, unde particulae igneae, sive in angustius spatium comprimantur, sive in velocissimum motum concitentur, maximam acquirunt intensitatem (§. 2. 3.)

§. 104. Non solum vero calor in corpore hoc modo gignitur novus, verum & ille, qui jam adest, diversimode augeatur vel intenditur. Hūc referimus jam allatam partium heterogenearum, praecipue fluidarum commistionem, vehementioremque totius corporis membrorumque commotionem & attritum, unde solito fortior nervorum, fibrarum, muscutorum, globulorumque sanguinis in venarum concavitatibus oritur affricatio, adeoque & incrementum intensitatis caloris (§. 7.) Tristissimum hoc calorem augendi medium cuique notum est.

§. 105. Denique calor internus corporis diversimode conservatur, imprimis vero id obtinetur, si effluxus particularum ex corpore impediatur. Hoc vero tegumentis, vestibus nempe lectoque, & commoratione in loco calido effici posse neminem fugit.

§. 106. Effluxus particularum major est in iis corporis partibus, quae pro ratione voluminis majorem habent superficiem, plures majoresve poros, quippe hae instar foraminum considerari possunt, per quae particulis igneis, aliisque transpirantibus datur egressus. Major porro est effluxus si major fuerit particularum vis relativa, diversus quoque ratione diversi medii, in quo fit. (§. 57.) Ceterum haec omnia non modo in diversis hominibus, verum & in uno eodemque homine diversis temporibus valde diversa esse, vel me non monente evidens est, & ex mutabilitate causarum (§. 103 — 106) rite colligitur.

§. 107. Duae praecipue sunt corporis partes, quibus mediorem temperiem dijudicare solemus, manus nempe & facies, quum utraque fere semper aëri sit exposita, & manu alia media tangamus, aut eam ipsis immergamus, ipsorum temperiem ex-
plo-

ploraturi. Ceteras enim corporis partes plerumque tegumen- Tab. IX.
tis habemus involutas, quibus calorem ipsarum conservamus
(§. 106.) Praeterea manus ob superficiem, quam habet ratio-
ne voluminis longe maximam, huic scopo aptissima est (§. 106.)
Hujus igitur calefactionem & refrigerationem specialius confi-
derando non actum agere nobis videbimur.

§. 108. Porro, vel ipsa quotidiana experientia teste, longe
aliter de mediis cujusdam temperie sentimus, postquam in ipso
aliquandiu fuimus commorati, quam id initio nobis videbatur.
Unde quoque non inutile erit, diversitatem hanc judicii nostri
de calore & frigore seorsim considerare.

§. 109. Affluxus particularum ignis in manum diversimode
fieri solet. Maxime ordinarius ille est, qui fit, dum circulatio-
ne sanguinis particulae igneae continuo advehuntur. Huic ac-
cedit alter, qui ex attritu manus plus uno modo oritur; ter-
tium ponemus ex commistione partium heterogenearum orien-
tem, qui vero, mea quidem sententia, minus ordinarius est:
Quartum denique, qui fit, dum particulae igneae ex brachio in
manum transeunt tanquam in medium frigidius (§. 4.) His an-
numerandus esset affluxus extrinsece a medio, quod manum
ambit, calidiore proveniens, at mallet hunc effluxum nega-
tivum nominare, uti contra affluxum negativum nominabo il-
lum, quo particulae ex manu in brachium ob vim in illa ma-
jorem retroaguntur. Denominationem hanc calculi rationi
congruentem esse, ex sequentibus patebit.

§. 110. Qui ex prima causa, circulatione nempe sangui-
nis, oritur particularum affluxus, eo major est censendus, quo
major est & quantitas & celeritas sanguinis circulantis, corpo-
ris calor internus, quoque facilius per vasa in manum transire
possunt ignis particulae. Affluxus sive potius augmentum in-
tensitatis caloris ex attritu partium proveniens majus erit, prout
plures partes fortiusque fuerint attritae. Simili modo intensi-
tatis particularum incrementum ex commistione partium hete-

Tab. IX. rogenearum oriens majus erit in ratione composita quāntitātis & vis acquisitae particularum. Quarta denique ex causa nascens affluxus major erit pro ratione caloris relativi corporis respectu caloris manus.

§. 111. Non diffitendum est haec omnia vix ac ne vix determinari posse, si calculo rem exacte quidem assequi volueris. Observandum tamen, affluxum ex prima quartaque causa proveniente ad hypotheses reduci posse a vero non multum aberrantes, & plus uni casui adplicabiles. Quod vero ex secunda & tertia causa oritur intensitatis incrementum difficillime calculo subjici poterit, ita ut formularum inde deductarum facilis sit ad casus adplicatio. Utrumque minus ordinarium statuimus, aut si ordinarium detur, hoc calori ex motu sanguinis proveniente annumerabimus, cum hic plerumque ceu illius causa considerari possit. Hac hypothese stabilita non opus erit incrementa caloris minus ordinaria una cum ordinariis considerare, sed ab illis animum abstrahere poterimus, quodcumque id necesse fuerit. Denique cum quaecumque caloris in manu ex interna causa proveniens incrementum termino generalius sumto affluxum particularum nominemus, ita hunc in sequentibus in affluxum ordinarium, & minus ordinarium distinguemus. His omnibus ita praestructis ad specialiora deveniamus.

§. 112. Si manus ex uno medio in aliud diversum, aut diversae temperiei transferatur, affluxus particularum in primis tempusculis $d\tau$ non mutatur, ut in posterum evadat diversissimus. Ponamus enim illum tempusculis initialibus $d\tau$ mutari, tunc id a diversitate medii proveniet, quod aliter ac prius in manum agit; hocque in instanti in eas manus partes agere deberet, in quibus affluxus fit, & in instanti particulas affluentes aut repellere aut adtrahere debere. Cum vero omnis motus successive solum fiat, hinc actio medii in particulas interne affluentes instantanea esse nequit, unde consequitur, primis tempusculis affluxum particularum non mutari, etsi postea diversissimus evadere possit.

§. 113. Cum igitur ratio, cur tempusculum quoddam Tab. IX. praeterfluat, antequam medium, quod manu tangimus, affluxum particularum turbare possit, in hoc consistat, quod motus ad id necessarius successive solum fiat, hinc quoque evidens est, tempusculum eo fore longius, quo minor fuerit motus illius celeritas, quoque majus spatium, quo a superficie distant particulae affluentes.

§. 114. Aliter sentiendum est de particularum ex manu effluxu, quippe qui simul ac manus aliud medium tangit mutatur. Particulae enim effluentes, cum jam ad superficiem manus positae sint, in instanti vi sua relativa in medium illud transeunt, aut contra e medio in manum, si effluxus fuerit negativus (§. 109.) Quod experientia satis superque comprobatur.

§. 115. Utrique huic propositioni (§. 112. 114.) superstruemus calculum circa modum, quo de temperie mediorum judicamus, in primo momento, quo illa manu tangimus. Quem in finem nunc formulas differentiales supra (§. 102.) definitas cum definitionibus antea allatis (§. 100, 101.) conferemus.

§. 116. Si aër nobis videtur temperatus, tunc erit $dr = 0$, & contra.

DEMONSTRATIO.

Si aër nobis videtur temperatus, tunc particularum affluxus effluxui est aequalis (§. 101.) adeoque in formula (§. 102.)

$$dr = dz - r dr : \gamma$$

erit

$$dz = r dr : \gamma$$

adeoque

$$dr = 0.$$

Similiter si fuerit $dr = 0$, erit $dz = r dr : \gamma$, quod obtinet in aëre, qui nobis videtur temperatus (§. 101.)

§. 117. Si fuerit $dz > r dr : \gamma$, tunc plus affluit quam effluit, hoc igitur casu aër nobis videbitur calidus (§. 101.) &

Tab. IX. dr est positivum; quod idem obtinet, si fuerit $rdr:\gamma$ negativum, tunc enim effluxus negativus est, & $dr = dz + rdr:\gamma$.

§. 118. Si fuerit $dz < rdr:\gamma$, tunc effluxus major est affluxu, adeoque dr negativum, unde aër nobis videbitur frigidus. Eaedem hae propositiones ad media quaecunque sese extendunt, ob formularum identitatem (§. 102.)

PROBLEMA XI.

§. 119. Data ratione inter subtangentes γ & θ , calore manus & calore aëris, qui manu tactus initio nobis videtur temperatus, invenire gradum caloris, quem aliud medium habere debet, ut manu tactum initio nobis videatur temperatum.

SOLUTIO.

Cum ex hypothefi aër & alterum medium initio nobis videri debeat temperatum, erit $dr = dq = 0$ (§. 116. 102.) & initio contactus, qui eodem tempore fieri supponitur, $dz = d\xi$ (§. 112.) unde ob

$$\begin{aligned} dr &= dz - rdr:\gamma \\ dq &= d\xi - qdr:\theta \end{aligned} \quad (\text{§. 102.})$$

erit $0 = dz - rdr:\gamma = d\xi - qdr:\theta$

adeoque $r:\gamma = q:\theta$

$$\gamma:\theta = r:q$$

Est igitur in utroque medio calor manus relativus respectu temperati mediorum caloris in ratione subtangentium. Vocemus gradum thermometri calori manus respondentem a , gr. aëris, qui videtur temperatus, b ; erit $r = a - b$; unde $q = (a - b)\theta:\gamma$. Si igitur gradus thermometri temperato alterius medii calori respondens ponatur $= y$, erit formula quaefita $y = a - (a - b)\theta:\gamma$.

Tab. VIII. Constructio non difficilis est. Sit enim (fig. 14.) gradus thermometri calori manus respondens $A = a$, gradus aëris qui videtur temperatus $B = b$, erit $AB = a - b$. Sit $AT = \gamma$. $A\theta = \theta$, AP tempusculum parvum initio contactus $= dr$.

Ducan-

Ducantur TB , & PM ipsi AB , MC ipsi AT parallelæ, erit Tab. VIII. $CB = r dr : \gamma = dz$. Ducantur porro $\odot Q$ ipsi TB & NR ipsi AT parallelæ, erit

$$AT : AB = A\odot : AQ$$

id est $\gamma : (a-b) = \theta : (a-b)\theta : \gamma$

unde ob $\rho = (a-b)\theta : \gamma$ erit $AQ = \rho$, & $Q = a - \rho = a - (a-b)\theta : \gamma = y$.

P R O B L E M A XII.

§. 120. Dato gradu caloris manus, & aëris alteriusque medii, dum manu tactum utrumque nobis initio videtur temperatum, invenire rationem inter subtangentes γ & θ .

S O L U T I O.

Cum vi præcedentis problematis habeamus

$$y = a - (a-b)\theta : \gamma$$

erit $\theta : \gamma = (a-y) : (a-b)$

sive $\gamma : \theta = (a-b) : (a-y) = r : \rho$.

Ratio igitur $\gamma : \theta$ reperitur, calorem manus relativum respectu aëris temperati per eundem respectu alterius medii temperati dividendo.

§. 121. Cum aër corpora longe lentissime refrigeret, erit $\gamma > \theta$, adeoque &

$$\begin{aligned} a-b &> a-y \\ \gamma &> \theta \end{aligned}$$

Unde consequens est; 1º ut medium quoddam nobis, manu tactum, temperatum videatur, calidius sit oportet aëre, qui eodem tempore nobis videtur temperatus, idque eo magis, quo major fuerit ratio ($\gamma : \theta$). 2º. Omnia media, quorum eadem est temperies ac aëris temperati, nobis initio contactus frigida videntur, idque eo magis, quo major fuerit ratio ($\gamma : \theta$). 3º. Calor manus relativus respectu medii, quod nobis videtur temperatum, ceteris paribus, maximus est, si medium illud fuerit aër. Confectaria hæc experientia omnimode comprobatur. Tepesciendi enim est aqua, antequam temperata nobis videatur; & in media aestate, initio contactus frigida nobis videtur,

Tab. VIII. etiam si aëris aestivi temperiem habeat. Sic quoque ferrum ceteraque metalla, ejusdem temperiei, quo praeditus est aër temperatus, aëre nobis, & aqua videntur frigidiora.

PROBLEMA XIII.

§. 122. Data ratione $\gamma : \theta$, gradu caloris manus, & calore medii cujuscunque dati, invenire gradum temperiei aëris, qui nobis initio contactus aequè calidus aut frigidus videatur ac medium datum.

SOLUTIO.

Sit ut antea gradus thermometri calori manus respondens $= a$, medii dati $= c$, gradus quaesitus temperiei aëris $= s$. Cum igitur aër alterumque medium nobis videri debeat ejusdem temperiei, oportet ut manus in utroque, eodem tempusculo initiali dr , aequalem caloris quantitatem acquirat vel amittat. Unde in primo casu $dr = d\rho$, in secundo $-dr = -d\rho$ (§. 109. 118.) adeoque ob $dz = d\zeta$ (§. 112.) erit (§. 102.)

$$dr = dz - r d\tau : \gamma = dz - \rho d\tau : \theta$$

$$r : \gamma = \rho : \theta$$

$$\text{est vero} \quad \rho = a - c, \quad \& \quad r = a - s$$

$$\text{unde} \quad (a - s) : \gamma = (a - c) : \theta$$

$$s = a - (a - c) \gamma : \theta$$

§. 123. Cum fit $\gamma > \theta$, erit quoque $(a - s) > (a - c)$, unde $c > s$, quod vero tunc solum obtinet, quando $a > c$, sive $a > s$. Contra si fuerit $c > a$, erit differentia $a - c$ negativa,

$$\text{adeoque} \quad s = a + (c - a) \gamma : \theta$$

$$s > a.$$

Si vero ponatur $a = c$ erit $s = a$, adeoque & $s = c$, qui unicus casus est, quo duo media, quorum subtangentes γ & θ inaequales sunt, dum ejusdem sunt caloris, etiam nobis initio contactus ejusdem caloris videantur. Obtinet vero, quando $a = c = s$ id est, quando calor mediorum calori manus aequalis est, & si unquam, in thermis & balneis locum quandoque mihi habere videtur, quippe quae satis calida esse solent, ut cum ca-

lore manus aequari possint. Est vero in hoc casu $a - c = a - s$ Tab. VIII. $= r = \rho = 0$, adeoque $\& r d\tau : \gamma = \rho d\tau : \theta = 0$, unde effluxus nullus est initio contactus, quod etiam esse debet, cum ob eundem & manus & mediorum calorem, nulla adsit particularum sive caloris vis relativa; unde cum solus adsit particularum affluxus, igitur hoc casu initio contactus mediorum calorem ex solo affluxu particularum interno dijudicamus.

P R O B L E M A X I V.

§. 124. Datis gradibus caloris manus aëris temperati, duobusque aliis gradibus caloris aëris, temperato inferioris aut superioris, invenire, quantum alter altero nobis initio contactus videatur calidior, vel frigidior.

S O L U T I O.

Sit (fig. 15.) gradus caloris manus $A = a$; aëris temperati $B = b$; sint dati caloris gradus $E = e$, & $F = f$ omnes in scala thermometri sumti. Fiat $AP = d\tau$, tempusculum initiale, $AT = \gamma$. tempusculo $d\tau$ in aëre temperato effluet caloris pars CB , sed aequalis iterum influet (§. 101.), unde $BC = dz$.
est vero

$$AT : AB = MC : CB$$

id est $\gamma : (a - b) = d\tau : dz$

adeoque $dz = (a - b) d\tau : \gamma$

Sic quoque, cum sint En , Fr , particulae caloris, eodem tempusculo $d\tau$ in aëris temperie E & F effluentes, erit

$$AT : AE = mn : nE$$

$$\gamma : (a - e) = d\tau : (a - e) d\tau : \gamma$$

& $AT : AF = rq : rF$

$$\gamma : (a - f) = d\tau : (a - f) d\tau : \gamma$$

Hinc ob $dr = dz - r d\tau : \gamma$ (§. 102.)

& $dz = (a - b) d\tau : \gamma$

erit pro temperie aëris E

$$dr = (a - b) d\tau : \gamma - (a - e) d\tau : \gamma$$

& pro temperie F

$$dr = (a - b) d\tau : \gamma - (a - f) d\tau : \gamma$$

quae

Tab. IX. quae sunt quantitates caloris in utraque temperie eodem tempusculo initiali amissae vel acquisitae; His vero cum calor medi-
 orum nobis videatur proportionalis, nobis videbitur aëris
 temperies E ad temperiem F ut $((a-b)d\tau : \gamma - (a-e)d\tau : \gamma)$
 ad $((a-b)d\tau : \gamma - (a-b)d\tau : \gamma)$ adeoque ut $(e-b)$ ad $(f-b)$
 $= BE : BF$. Gradus ergo temperiei aëris nobis videntur esse
 in ratione caloris aëris relativi respectu ipsius temperiei, quae
 nobis videtur temperata.

§. 125. Assumimus in utraque aëris temperie, temperaturam
 caloris gradum eundem, quia posuimus utramque sensationem
 eodem tempore fieri. Quod si vero diverso tempore fiant, sic
 ut gradus temperati aëris pro temperie E indaganda nobis vi-
 deatur esse $= b$, pro temperie $F = c$. utique & in hoc casu
 nobis videbitur prior temperies E ad temperiem F , ut $(e-b)$
 ad $(f-c)$, utut calor manus fuerit diversus. Ceterum idem
 hoc valet de mediis quibuscunque, si pro quovis detur gradus
 caloris examinandus, una cum gradu caloris, quem habere de-
 bet, ut initio contactus nobis videatur temperatum.

§. 126. Quae hactenus diximus facile ad totum quoque
 corpus adplicantur, quippe in hoc id unicum diversum videtur,
 quod ob superficiem quam habet respectu voluminis minorem,
 tempusculum, quod praeterfluit, antequam affluxus particula-
 rum turbatur a medio, aliquanto majus fit, quod vero calcu-
 lum nequaquam varium, potius certiore reddat. At omnia
 haec non ultra primum illud tempusculum extendenda sunt,
 cum longe aliter sentiamus, si manum diutius in eodem medio
 retineamus, quod nunc, quantum in praesenti licebit, exami-
 nabimus.

§. 127. Praecipuum vero, quod hic difficultatem necit
 fere insolubilem, est determinatio legis affluxus in omni casu.
 Unde ulterius progredi non dabitur, nisi hypotheses assuma-
 mus, non modo certis casibus a vero non multum abhorren-
 tes, verum & facile adplicabiles. Statuimus itaque primo: In
 diversis aëris temperiebus, ab ea quam temperatam sentimus

non

non multum differentibus, parvo temporis, dierum v. gr. in-Tab. IX. tervallo a se distantibus, affluxum particularum in manum, quem supra ordinarium diximus (§. 111.) non multum mutari, praecipue si calor corporis satis constans conservetur. Unde primam assumimus hypothesein, affluxus nempe aequabilis.

P R O B L E M A X V.

§. 128. Assumta hypothese affluxus aequabilis, determinare legem refrigerationis manus in medio constantis temperiei.

S O L U T I O.

In hypothese affluxus aequabilis aequali tempore aequalis particularum quantitas affluit, unde in formula generali

$$dr = dz - r d\tau : \gamma$$

est $dz = n d\tau$

adeoque $dr = n d\tau - r d\tau : \gamma$

& ob n, γ , const. (§. 102.)

$$\tau = \gamma \log. \frac{n\gamma}{n\gamma - r} + \text{const.}$$

Determinatur vero constans, si ponendo $\tau = 0$, sit $r = b$, intelligendo per b calorem manus relativum respectu medii, quem initio habet, unde

$$\tau = \gamma \log. \frac{n\gamma}{n\gamma - r} - \gamma \log. \frac{n\gamma}{n\gamma - b}$$

$$\tau = \gamma \log. \frac{n\gamma - b}{n\gamma - r}$$

Est adeo curva refrigerationis manus logarithmica, cujus abscissa $= \tau$, subtangens $= \gamma$, semiordinata initialis $= b$, maxima $= n\gamma$.

Constructio duplex est. 1°. Si fuerit $n\gamma > b$, sit ducta BFQ recta, (fig. 16.) in qua tempora τ sumuntur, F initium temporis quo manus in medium transfertur, $FB = b$, fiat $FQ = \tau$, erit $QM = r$, unde si data aequatione construatur logistica BEM , erit ADP ipsius asytmotus, $AB = n\gamma$, $AT = \gamma$, $ED = n\gamma - b$, $MP = n\gamma - r$. Hoc igitur casu manus calefit ita, ut si fuerit

Tab. IX. temperies medii in F , calor manus relativus initio $= FE$, adeoque ipsius calor in E , erit tandem idem ipsius calor auctus in D , unde augmentum, quod cepit $= ED$, & calor ipsius relativus respectu temperiei medii $= FD = n\gamma$. II^o. Si fuerit $b > n\gamma$, erit quoque $r > n\gamma$, unde formula

$$\tau = \gamma \log. \left(\frac{b - n\gamma}{r - n\gamma} \right)$$

Hoc ergo casu manus refrigerat per logarithmicam CGN , ita ut sit $AB = n\gamma$, $AT = \gamma$, $FG = b$, $QN = r$, & logisticae asymptotus ADP .

CONSECTARIUM I.

§. 129. Si fuerit $n\gamma = b$, erit $\tau = \gamma \log. \frac{0}{r - b}$, quod indicio est, hoc casu manum in medio nec calefieri nec refrigerescere, adeoque medium constanter videri temperatum.

CONSECTARIUM II.

§. 130. Cum in casu calefactionis manus continuo sit $r < n\gamma$, in casu refrigerationis $r > n\gamma$, in utroque vero tandem fiat $r = n\gamma$, tunc erit $dr = 0$, adeoque medium videbitur temperatum (§. 116.) Manus ergo in medio constantis temperiei, sive calefiat sive refrigerat, tandem eam acquirit temperiem, qua praedita medium ipsi videtur temperatum.

CONSECTARIUM III.

§. 131. Cumque id tunc obtineat, quando $r = n\gamma$, $n\gamma$ vero ponatur constans, si medium idem maneat, consequens hinc est, differentiam inter calorem manus, quem in medio acquirit, & calorem medii ipsius esse constantem, licet medii temperies qualiscunque, constans tamen assumatur.

§. 132. Consectaria haec eatenus vera esse, quatenus hypothesin affluxus aequabilis, cui innituntur, sine notabili errore adplicare licet (§. 127.), experientia testatur. Nemini enim ex. gr. non accidit, ut hyeme ex aëre libero atque frigidiore

in

in hypocaustum ingressus calefactum, id calidum reperiret, cum Tab. IX. ii, qui jam dudum aderant, illud satis temperatum dicerent, aut quandoque de frigore ipsius conquererentur, cum nempe dudum jam calefactum sensim refrigesceret, brevi vero tempore ibi commoratus & ipse hypocaustum temperatius reperiret. Quemnam praeterea fugit, cellas profundas aestate frigidas, hyeme contra calidas nobis videri, licet thermometrum in ipsis constantem fere gradum temperiei indicet? Certe non aliunde phaenomeni hujus ratio peti poterit, quam ex eo, quod hyeme calor manus & temperati aëris minor sit, quam aestate, differentia vero satis constans. Cum enim hyeme cellae nobis videantur calidae, oportet ut temperies aëris, qui nobis videatur temperatus, tunc frigidior sit temperie aëris in istis cellis, contra aestate calidior; quod idem, cum manui accidat, inde patet differentiam inter calorem aëris, qui temperatus videtur, & calorem manus, non multum variabilem esse.

P R O B L E M A X V I.

§. 133. Assumta hypothese affluxus aequabilis, determinare, qua ratione temperies medii, quod manu tangimus, dato quocunque tempore τ nobis videatur a temperie, quam initio habere nobis visum est, diversa.

S O L U T I O.

Cum in hac hypothese habeamus aequationem differentialem

$$dr = n d\tau - r d\tau : \uparrow (\S. 128.)$$

affluxus $n d\tau$ vero sit constans (ex hyp.) & $d\tau$ ob curvam refrigerationis aut calefactionis logarithmicam (§. cit.), erit

$$dr : d\tau = (n - r) : \uparrow$$

id est augmentum caloris, quod manus singulis tempusculis $d\tau$ capit, aut jactura, quam facit, erit in ratione constanti semior-dinatarum logarithmicae $n - r$. Unde si manus in medio refrigeretur, frigus ipsius nobis decrefcere videtur in ratione semior-dinatarum GD, PN logarithmicae CGN (fig. 16.) adeoque frigus,

Tab. IX. quod sentimus initio nobis videtur ad frigus, quod tempore $\tau = DP$ percipimus, ut semiordinata initialis GD ad semiordinatam PN abscissae DP vel tempori τ respondentem. Si vero manus incalescat in medio, calor ipsius initio nobis videtur ad calorem, quem tempore $DP = \tau$ sentimus, ut semiordinata initialis ED ad semiordinatam PM . Unde in utroque casu calor aut frigus medii nobis decrefcere videtur in progressionem geometrica, dum tempus in arithmetica progreditur.

§ 134. Jam notavimus hypothesin affluxus aequabilis nequaquam ad eos casus extendendam esse, quibus affluxus particularum qualicunque ex causa continuo, aut interrupte quoque sensibilibiter turbatur. His igitur casibus aliae assumendae erunt hypotheses, quarum unicam adhuc illustrabimus calculo, cum reliquae aut difficillime determinantur, aut fere nunquam applicabiles sint. Ponemus nempe affluxum particularum in manum fieri majorem vel minorem, ob temperiem medii a calore manus illud tangentis valde diversam, qui casus satis est frequens. Hypothesis vero, quam pro isto determinando assumimus, haec est: Corporis calorem internum ponimus constantem, quod ponere licebit, cum iis mediis, quibus calorem internum & reparamus amissum (§. 103.) & conservamus remanentem (§. 105.) illum longissimo temporis intervallo satis aequalem conservare possimus, nisi ex causis minus ordinariis, motu, v. gr. vehementiori, morbis, febribus praesertim acutis, &c. notabiliter augeatur, aut intermissis istis conservandi mediis, aliisque ex causis minuatur.

§. 135. Ponamus jam manum immergi medio frigidiori, v. gr. aquae frigidae, aderit particularum affluxus duplici ex causa: 1°. Ordinarius, dum nempe sanguinis circuitu particulae igneae advehuntur; hunc aequabilem ponemus, etiamsi enim contactu medii hujus frigidi turbaretur, turbationem hanc, cum a frigore medii proveniat, adeoque satis sit regularis, secundae causae annumerabimus. 2°. Affluxus particularum ob imminutum calorem manus, vi sua relativa non per venas

tan-

tantum, aliosque meatus fluidorum, sed per omnes brachii partes & interstitia, quantitate, vi relativæ proportionali, advectorum. Notandum tamen affluxum hunc non statim locum habere, simulac manum medio immergimus, cum successive solum fiat (§. 112.), veruntamen cum tempusculum interim elabens satis parvum sit, brevitatis gratia statuemus, eum jam ab initio contactus medii fieri, dummodo observetur, hanc positionem nequaquam officere debere iis, quæ jam ante circa judicium sensuum nostrorum initio contactus diximus (§. 112 -- 126.). Ceterum ut hanc hypothesein a priori distinguamus, vocabimus illam hypothesein affluxus æquabiliter accelerati vel retardati.

P R O B L E M A XVII.

§. 136. Assumta hypothesein affluxus æquabiliter accelerati vel retardati determinare legem calefactionis aut refrigerationis manus in medio quocunque constantis temperiei.

S O L U T I O.

Sint gradus thermometri respondententes calori interno corporis = A , calori manus tempore τ in medio dato = $b + r$, calori medii = b , erit quantitas caloris tempusculo dr ex manu in medium effluens = rdr ; si medium fuerit aër, aut = $rdr : \theta$, si fuerit aliud quodcunque. Cum affluxum particularum ex prima causa ponamus constantem (§. 135.), illum faciemus = $m dr$, qui fit eodem tempusculo dr . Affluxum ex altera causa ponemus eodem tempusculo, = dv . Cum vero hic fit differentia caloris corporis & manus proportionalis, erit

$$dv : dr = (A - b - r) : \theta$$

$$dv = (A - b - r) dr : \theta$$

unde quantitas affluxus ex utraque causa

$$dz = m dr + (A - b - r) dr : \theta$$

adeoque formula generalis (§. 102.) mutatur in hanc

$$dr = m dr + (A - b - r) dr : \theta - r dr$$

Tab. IX. quae est pro aëre; pro alio medio fimiliter erit formula

$$dr = mdr + (A - b - r) dr : \vartheta - r dr : \theta$$

Quae cum ab illa quoad subtangentem solummodo differat, sic illam solum considerabimus, est vero ex illa

$$dr = dr : \left(m + (A - b) : \vartheta - \left(\frac{\gamma + \vartheta}{\gamma \vartheta} \right) r \right)$$

Cujus integrale, addita debita constante

$$\tau = \frac{\vartheta \gamma}{\gamma + \vartheta} \log. \frac{m\vartheta \gamma + A\gamma - b\gamma - (\gamma + \vartheta)\epsilon}{m\vartheta \gamma + A\gamma - b\gamma - (\gamma + \vartheta)r}$$

denotante ϵ differentiam inter calorem manus, quem initio contactus habebat, & calorem medii. Unde patet, curvam calefactionis aut refrigerationis manus esse logisticam, cujus

subtangens $= \frac{\vartheta \gamma}{\gamma + \vartheta}$, applicata initialis $= \epsilon$.

applicata maxima $= (m\vartheta + A - b)\gamma : (\gamma + \vartheta)$, tempus sive abscissa $= \tau$.

§. 137. Constructio hujus curvae eadem est ac praecedentis (§. 128). Est enim (fig. 16.) $AP = \tau$, $AT = \frac{\vartheta \gamma}{\gamma + \vartheta}$, $AB =$

$\left(\frac{m\vartheta + A - b}{\gamma + \vartheta} \right) \gamma$. & si fuerit $(m\vartheta + A - b)\gamma : (\gamma + \vartheta) > \epsilon$, erit

$FE = \epsilon$, & $MQ = r$. Si contra $(m\vartheta + A - b)\gamma : (\gamma + \vartheta) < \epsilon$, erit $FG = \epsilon$, & $QM = r$. Illo casu manus in medio calefit, hoc vero refrigerat, ita ut illic continuo sit $r < AB$, hic vero $r > AB$, tandem vero utroque casu evadat $r = AB$. Unde cum ejus differentiale dr tandem evadat $= 0$, tunc medium manui videbitur temperatum, sive manus in ipso calefacta sive frige facta fuerit. Idem igitur ex praesenti hypothese deducitur consuetarium, quod ex prima deduximus (§. 130.).

§. 138. Cum igitur gradus caloris, ad quem manus tandem pervenit, sit $= b + (m\vartheta + A - b)\gamma : (\gamma + \vartheta)$, & tunc medium ipsi videatur temperatum, consequens est esse differentiam inter istum gradum caloris manus & gradum caloris me-

dir = $(m\vartheta + A - b)\gamma : (\gamma + \vartheta)$ sunt vero A, m, ϑ, γ constantes, adeoque solus gradus temperiei medii b variabilis, unde differentia ista major erit, si b minor fuerit gradus, contra minor erit, si b major fuerit; unde datis A, m, ϑ, γ , constructio non difficilis erit.

§. 139. Cum porro & in hac hypothesi curva refrigerationis aut calefactionis manus sit logarithmica, hinc per se evidens est, Problema XVI. (§. 133.) & hic valere, quare ipsius repetitio superflua esset.

P R O B L E M A XVIII.

§. 140. Datis ex duabus observationibus, gradibus thermometri temperiei aëris temperati, calori manus, cui aëris ista temperies temperata videtur, & calori corporis interno respondentibus, invenire $m\vartheta$, & $\gamma : (\gamma + \vartheta)$

S O L U T I O.

Sit ex observatione	prima	altera
gradus caloris corporis	= α	= β
caloris medii temperati	= γ	= δ
caloris manus	= ϵ	= ξ

omnes in scala thermometri sumti intelligantur, erit, facta substitutione in formula

$$b + \frac{(m\vartheta + A - b)\gamma}{\gamma + \vartheta}$$

$$\epsilon = \gamma + \left(\frac{m\vartheta + \alpha - \gamma}{\gamma + \vartheta} \right) \gamma$$

$$\xi = \delta + \left(\frac{m\vartheta + \beta - \delta}{\gamma + \vartheta} \right) \gamma$$

ex quibus aequationibus habetur

$$m\vartheta = \frac{(\xi - \delta) \cdot (\alpha - \gamma) - (\epsilon - \gamma) \cdot (\beta - \delta)}{\epsilon - \gamma - \xi + \delta}$$

$$\frac{\gamma}{\gamma + \vartheta} = \frac{\epsilon - \gamma - \xi + \delta}{\delta - \beta - \gamma + \alpha}$$

Tab. IX.

§. 141, Determinatis sic ex observationibus $m\theta$, & $\frac{7}{7+\theta}$,
facillime formula generalis (§. 136.)

$$\tau = \frac{\theta\gamma}{7+\theta} \log. \frac{m\theta + A - b - (7+\theta)\epsilon}{m\theta + A - b - (7+\theta)r}$$

mutatur in specialiorem ad certos casus applicabilem. Obser-
vationes quidem ipsas, quae exactiores essent, nondum insti-
tui, cum, ex quo de his cogitavi, nondum opportuna mihi eas
curatius instituendi fuerit occasio. Ceterum cum illae non tam
formulas haecenus erutas probarent quam potius exempli ergo
illustrarent, ceteroquin formulae intellectu non ita sint diffici-
les, hinc a fictis observationibus vel exemplis, probabilibus li-
cet, abstinere malui, quam illas proferendo, diutius moram
nectere. Sufficiat interim annotasse, formulas & confectionaria
ex utraque hypothese erutas experientiae eatenus satis congrue-
re, quatenus ipsas hypotheses, quibus innituntur, extendere
licet.

§. 142. Antequam praesens de calore tentamen ad finem
perducam, duo adhuc obiter sunt notanda, alio tempore fu-
tius exponenda. 1°. Hucusque nonnisi de calore relativo dis-
feruimus, quare de calore & frigore absoluto quaedam adhuc
adjicienda sunt. Invenimus nempe, calorem dilatationi con-
stanter esse proportionalem, adeoque calorem absolutum de-
terminari posse, si datum fuerit volumen corporis cujusdam ab-
solute frigidi. Cum verò omnia experimenta dubitare nos non
finant, aërem frigore absoluto in spatium veluti infinite parvum
condensari posse respectu ejus, quod in atmosphaera habet;
sic ponere licebit, calorem volumini aëris thermometro, quod
vocant, aëreo inclusi, constantique pondere compressi, pro-
portionalem esse.

§. 143. Hypothese hac, satis ad verum accedente, assumpta
facile poterit inveniri volumen corporis cujuscumque absolute
frigidi. Exempli ergo quaeremus gradum absoluti frigoris in
scala thermometri Reaumuriana. Thermometrum in quo aër,
colum-

columnnam 27. digitorum parisinorum sustinebat, conficere curavi, & volumen aëris in temperie gradus $1010\frac{1}{4}$ therm. Reaumuriani divisi in partes 1000, & observavi dilatationes eidem calori relativo debitas in utroque thermometro, deprehendique, aëreum therm. ascendisse & descendisse gradus 7, dum Reaumurianum 2. tantum gradus ascenderet aut descenderet. Quare si ad hos numeros, 7, 2, 1000, quaeratur quartus proportionalis, erit hic $= \frac{2000}{7} = 285,7$, qui indicat therm. Reaumurianum 285, 7 gr. infra gr. $1010\frac{1}{4}$ descendere debere, quando therm. aëreum ad gr. 0 delabitur. Quod cum, ex hypothese, fiat in frigore absoluto, erit in scala Reaumuriana gr. absoluti frigoris $= 1010\frac{1}{4} - 285,7 = 724,5$. a quo igitur gradus caloris absoluti numerari poterunt.

Tab. IX.

§. 144. Alterum, quod adhuc notandum erat, dubium concernit, quod moveri potest, cum in omnibus calculis volumen corporum calefactorum aut refrigeratorum ceu constans consideravimus. Sic v. gr. in computanda intensitate caloris duorum corporum (§. 16. 24.) formulas $V(Q-x):A$, & $vx:a$ consideravimus, quasi A & a , constantes essent cum tamen non sint. Ratio petenda ex assumpta definitione intensitatis (§. 5.) quam esse diximus vim particularum ignis in certo spatio. At loco hujus ponere debuissimus; Intensitatem esse vim particularum in eadem quantitate materiae in corpore resistentis, nisi ambiguitatem definitionis hujus evitare maluissimus. Sic in analogiis (§. 16.)

$$A : 1 = (Q - x) : ((Q - x) : A)$$

$$a : 1 = x : \frac{x}{a}$$

A significare debet totam massam corporis A , a vero totam massam corporis a , & unitas 1 in utroque corpore determinatam quandam massae quantitatem; haec vero non sumenda est eo sensu, quo in Staticis sumitur plerumque, respectu ponderis, sed respectu voluminis sive spatii, quod quantitas ista massae in utroque corpore replet, quando utrumque corpus



aeque calidum est. Unde ratio $A: I$ utique est constans, fimiliter & ratio $a: i$. Id annotasse tantum sufficit, uberiolem rei explicationem aliquando, quum plus temporis & commodi fuerit, dabimus.



DE
BALANIS FOSSILIBUS,

praesertim

AGRI BASIL.

J. JAC. D'ANNONE,

Quidquid sub Terra est in apricum proferet aetas. Horat.

§. I.

Tab. X. **B**ALANI FOSSILES, *Balani lapidei, Balani petrificati, Balanizae, Helmintholithi Balanorum*, sunt Testacea fossilia vasculosa, glandiformia, multivalvia, seu ex testis pluribus composita, ore vel vertice aperto, basi conchis, lapidibus, aliisque quicquiliis marino-terrestribus insidentia: v. *Cel. J. GESNER. Dissert. de Petrificator. Differentiis & var. Orig. Tigur. 1752. p. 22. WALLER. Mineralog. spec. 405. p. 486. Edit. Berolin. 1750. LESSER. Litho-Theolog. §. 391. p. 584. Edit. Hamb. 1735. LINN. Syst. Nat. p. 196. junct. p. 75. Edit. Stockholm. 1748. 8. GRONOV. Index Supplect. Lapid. p. 89. Edit. alt. L. B. 1750.*

§. 2.

Ex Testaceorum marinorum, qualia & fossilia nostra fuere, antequam per varias, quas Tellus nostra passa est, mutationes e Regno animali in miserale transferebantur, generibus, illud
 ipsis

ipsis respondet quod ob figuram glandi (quae Graec. *βάλανος* Tab. X. dicitur) utcumque similem, vulgo *Balani marini* nomine venit, ac ideo etiam Germ. *See-Eichel*, *Meer-Eichel*, Gall. *Gland de Mer*, Belgis *Zee-Ekelen*, appellatur. C. GESNER. *Hist. Animal. Lib. III. p. 142.* & *Nomenclat. Aquatil. Anim. Tig. 1560. fol. p. 256.* WORM. *Mus. p. 252.* LANG. *Method. Testac. marin. distr. p. 4.* LESSER. *Testaceo-Theolog. §. III. p. 440.* D'ARGENVILLE *Histoire naturelle éclaircie dans deux de ses principales parties, la Lithologie & la Conchyliologie, &c. à Paris. 1742. 4. p. 357.* RUMPH. *Amboinsche Rariteit-Kamer, &c. p. 121. 122.*

§. 3.

In quemnam Conchyliorum ordinem *Balani* isti sint referendi Autores dissentiunt, aliis inter univalvia, aliis inter multivalvia illos recensentibus, prout testam, vel ut ex unico eodemque undique cohaerente calice constantem, vel e contrario tanquam ex pluribus invicem coagmentatis laminis compositam, considerant; prioris sententiae sunt, RUMPH. *l. c.* LANG. *l. c.* eoque teste BONANNI. alii, posterioris, D'ARGENVILLE, GUALTIERI, HEBENSTREIT, BREYNIUS, KLEIN. LINN. ac recentiorum forte omnes, quos secutus & fossiles nostros in multivalvium censum referre non dubitavi, §. 1.

§. 4.

Species marinorum variae deprehenduntur, majores, minores, ut *Balanus major Tulipae-vel Tintinnabuli-formis* RUMPH. T. XLI. A. LANG. *Method. p. 4.* D'ARGENVILLE *Pl. 30. AA. Tulipaeformis striatus* seu *Mitella* RUMPH. T. XLVII. M. quem inter *Ostrea* describit, p. 158. LANG. *l. c. Verruca Testudinaria ejusdem* RUMPH. T. XL. K. *Balani minores*, conos vel pyramides truncatas referentes, ut: *Species secunda RONDELETII* apud C. GESNER. *Hist. Anim. Lib. III. p. 142.* & *Nomenclat. Aquatil. Anim. p. 256.* RUMPH. p. 122. D'ARGENVILLE, *Pl. 30. D. add. Pl. 22. F. 23. C.* LINN. *Faun. Suec. p. 385. n. 1348. conf. fig. nostr. 1.* quibus recensendis diutius non immoramur, cum nonnisi duae fossilium species analogae hactenus sint detectae.

§. 5.

Tab. X. Prioris specimina tria, quae *Balano majori* RUMPH. p. 121. T. XLI. A. respondebant, possidebat olim Cel. SCHEUCHZERUS, *Mus. Diluv. p. 51. n. 325. 329. 329. a. Oryctograph. p. 289.* huc etiam referendus *Balanus petrificatus* (si nimirum talis est) magnitudine *avellanae majoris*, *Æc.* quem describit WORM. *Mus. p. 90.* Posterioris vero speciei seu minorum, *Balano minori* RUMPH. p. 122. analogorum totidem specimina in Museo suo servabat idem SCHEUCHZERUS, *Mus. p. 51. n. 327. 328. 329. b. Oryct. l. c.* unicum in Territorio Norico sibi visum in *Oryctograph. Norica, p. 72. T. VI. fig. 13.* delineatum sistit Cel. BAIERUS. cujusnam autem speciei sit *Helmintholithus Lepadis. Balanus mar. dictae*, *Æc.* apud Cel. GRONOV. *Ind. Supell. Lapid. p. 89. Edit. alt. non* satis patet.

Hisce tandem subjungo ea, quae huic scriptiunculae ansam dedere specimina, quaeque meam ornant rerum naturalium suppellectilem, quam inde ab aliquot annis colligere coepi.

§. 6.

Quoad figuram igitur externam Balani nostri fossiles referunt calices e lamellis 4. 5. 6. 7. vel pluribus compaginos, e basi latiori versus orificium angustius sensim decrecentes, ac ita in pyramidis, vel, ut in majori parte speciminum, conii truncati formam surgentes. (Vid. *fig. 2. 3. 4. Tab. adjectae*).

§. 7.

Numerum lamellarum (si nimirum omnes lacinias in quas calix Balani est discissus pro talibus habere velim) non constantem deprehendo, sunt enim qui nonnisi e quatuor componuntur, sunt quibus 5. 6. ac plures obtigere; at omnes quotcunque illarum sint, facile ad quatuor, quas principes vocare liceat, reduci posse autumo, inductus rationibus potissimum sequentibus: 1^o. in omnibus fere Balanis nostris integrioribus scilicet ac temporis & vicissitudinum quas perpeffi sunt injuria non

corruptis, duae vel tres lamellae quoad latitudinem caeteris ma- Tab. X.
jores inter se autem satis accurate aequales reperiuntur, reliquae
vero angustiores vel binae vel ternae invicem contiguae simul
sumtae latitudinem unius ex praecedentibus adaequant. 2°. ex
lamellis istis majoribus unaquaeque semper unum occupat ex
quatuor angulis oris seu aperturae rhomboidalis; ex quibus con-
jicio, nonnisi quatuor lamellas proprie huic Balanorum speciei
competere, ad quatuor aperturae angulos majoris firmitatis gra-
tia locatas, quae autem animalculo domuncularum istarum te-
stacearum incola crescente, inque majus spatium sese extendere
nitente, plerumque (pro firmiori nimirum aut teneriori earum
textura) rumpuntur, ac ita in plures discinduntur lacinias. Huic
conjecturae tanto pluris ut tribuam, movent Balani aliquot fos-
siles valde exigui, quorum testae tenerrimae, quippe nondum
adultae, revera, armato licet oculo inspectae, nonnisi e qua-
tuor lamellis dicto modo dispositis compositae cernuntur (vid.
fig. 4. quae talem microscopio auctam exhibet). Immo dum
haec ipsa scribo affertur cum aliis ostreum fossile Balanis hujus-
modi, at justae magnitudinis, oblitum, quos inter quidam sunt
qui laminas suas quatuor nativas integras incorruptasque serva-
vere.

§. 8.

Praeter hasce lamellas (§. 7.) & lacinias ex iis ortas, Balani
nostri, maxima saltem ex parte, aliis adhuc aliquot gaudent
lamellis peculiaribus; hae, vel singulae binas ex iis quae cali-
cem constituunt laminas, cum quibus ab interna parte cohaerent,
firmiter junctas tenent *, vel omnes in continuam quasi fa-
sciam ** coalitae ambitum calicis internum vestiunt omnesque
ita lamellas & lacinias connectunt, eum procul dubio in finem
hisce superadditae, ut animalculum testae incolam ab injuriis,
quae ipsi laminis forte nimium divaricatis frequentiores accidere
H h 3 possent,

* Tales hinc inde cernuntur, ut fig. 2. bbbb. f. 3. c.

** Vid. fig. 5. quae externam internamque faciem exhibet lamellae inte-
grae, ex iis quas vocavi principes ac nativas, angulum acutum oris
rhomboidalis Balani olim occupantis, ac lente microscopica auctae, cum
portione fasciae, abcd.

Tab. X. possent, defendant, integramque domunculae compagem firmiorem reddant; haec ita se habere & lamellas haec aut fascias prioribus postquam in lacinias sunt disruptae ex eadem materia ex qua ipsa extruitur testa ab animalculo agglutinari, exinde conjicere licet, quod calices quorum laminae adhuc connivent, vel ob firmiorem texturam non sunt diffusae, hujuscemodi lamellis aut fasciis destituuntur.

§. 9.

Magnitudo Balanorum nostrorum varia est, pro varia procul dubio quam affecuta sunt animalcula quae illos olim inhabitant aetate, minimorum quos possideo baseos diameter lineam parisin. oris seu aperturam diam. $\frac{1}{3}$ ejusdem, & altitudo $\frac{1}{4}$ lin. vix adaequat, maximorum vero baseos diameter major seu axis transversa (bases enim speciminum majorum ad ellipticam praeterpropter figuram accedunt) 4. est lin. paris. minor seu conjugata 3. lin. aliquantulum superat, oris, quod in plerisque est figurae rhomboidalis, diagonalis major est lin. circiter $2\frac{1}{2}$, minor lin. 2. non omnino adaequat, altitudo denique est lin. $1\frac{1}{2}$.

§. 10.

Quemadmodum Balani marini nunquam per se subsistunt, sed more parasitico rebus aliis, lignis, lapidibus, aliisque quisquilliis marinis, praesertim vero conchyliis nolentibus volentibus testaceam suam domunculam inaedificant, ita & fossiles, nonnisi hujuscemodi corporibus marino-terrestribus basibus suis insidentes deprehenduntur; SCHEUCHZERI, belemnitae, lapidibus subflavis aliisque, BAIERI, lapidi crustoso, erant affixi, *mei*, adnati sunt ostreis rugosis vulgaribus, qualia aere expressa descriptaque reperiuntur *Memorabil. Agri Basileens. Part. IV. p. 389. 390. Tab. IV. fig. b. c.* Uti porro marini non facile solitarii aut eremitarum cellularum in modum ab invicem remoti sed catervatim arctaque satis juncti offenduntur, sic ostreorum meorum modo memoratorum unum 12. aliud 32. alius adhuc superficiem convexam seu externam ad minimum 50. ejusdem con-

cavam

cavam 24. circiter, obsident; sunt equidem mihi & aliquot spe- Tab. X.
cimina quorum quodvis ab unico tantum Balano occupatur, at
nec hunc omni consortio destitutum fuisse vestigia aliorum tem-
porum injuria destructorum, rudera nimirum lamellarum &
striae * illae in circularem aut ovalem praeterpropter figuram
dispositae, quae hinc inde conspiciuntur, satis probant.

* Vid. fig. 3. d d d. *Strias haece lamellarum balanorum calices constituen-
tium esse vestigia, demonstrare potest mytulus marinus, Balanis, fossili-
bus nostris analogis; obsessus, ac similibus omnino striis quibus lamel-
larum reliquiae adhaerent insistent insignitis; hunc ex supellectili mea
delineatum sinit fig. 1. ubi vestigia balanorum, a a a.*

§. II.

Prolata hactenus expendens figurasque adjectas inspiciens
quilibet nullo negotio *Balanos nostros fossiles* seu *Balanitas* ab om-
nibus aliis distinguet fossilibus iisdem nominibus a diversis Au-
toribus insignitis; minime igitur eos quis confundet cum *Phola-
dum fossilium* specie quam sub *Balanorum fossilium* nomine descri-
psit *Cel. MONTI in Commentar. Institut. Bononiens. T. II^{di}. P. 2.
p. 52. § seqq.* & quales etiam in Agro nostro reperiuntur, quo-
rum autem descriptionem, quam dubio procul suo tempore
dabit *Cl. Memorabil. Agri Patrii Autor*, hic non occupabo; mul-
to minus cum petrefacto *Conchae rhomboidis striatae*, quam falso
Balanum a *BELLONIO* vocari recte monet *RONDELETIUS*
apud *C. GESNERUM Nomenclat. Aquatil. Anim. p. 227. GRO-
NOV. Ind. Supellect. lapid. p. 88. n. 12.* aut cum *Balanita* *PLINII*
Hist. Nat. Lib. XXXVII. c. 10. qui idem est cum *Lapide* qui
vulgo appellatur *Judaicus*, uti colligi potest ex *C. GESNERO*
*de fig. lapid. fol. 128. LANG. Hist. Lapid. fig. Helv. p. 127. 128.
LESSER. Litho-Theolog. §. 441. p. 705. WALLER. Mineralog. p.
483.* aut denique cum *Balanite* *LANGII p. 48. T. 10.* qui forte
ad *Alcyonia* referendus. v. *Mémoires pour servir à l'Hist. nat. des
Pétrificat. Paris. 1742. 4. Pl. XIII. f. 68.*

Quin vero speciem minorem *Balanorum marinarum* (§. 4.)
fossiles nostri ex omni parte exacte referant nullum omnino su-
pererit dubium.

§. 12.

Tab. X.

Materia illorum est eadem, quae ostreorum fossilium, quibus sunt adnati & quibuscum easdem subiere vices, nimirum testacea levi calcinatione plus minus, nec tamen multum saltem quoad faciem externam, immutata, gravitas tamen eorum specifica, quam variis hunc in finem institutis experimentis deprehendi ad gravitatem aquae esse proxime uti 2. 649. ad 1. 000, indicat non particulis solum margaceis sed cum hisce etiam metallicis poros illorum esse factos, est enim gravitas ostreorum marinorum ad eam aquae uti 2. 092 ad 1. 000, (vid. *Tabb. gravitat. specif. corpor. varior.* apud COTES. MUSSCHENBROEK. NOLLET. *alios.*) & lapidis ponderosissimi materia metallica non impregnati ad gravitatem aquae ut $2\frac{1}{2}$ ad 1, seu ut 2. 500 ad 1. 000, utramque autem superat gravitas fossilium nostrorum, unde patet metallicas continere particulas; quales autem hae sint, alio tempore cum plus forte supererit otii inquirere licebit.

§. 13.

Locus qui Balanos nostros fossiles suppeditavit est duplex, *Bottminga* atque *Binninga*, pagi, quorum prior intervallo horae unius, posterior dimidia ab Urbe nostra distat; *Bottminga* margifodinam habet (conf. *Memorabil. Agri Basileens. P. IV. p. 393.*) e qua, cum marga subcoerulea qua ad agros fertiliores reddendos utuntur agricolae, eruuntur ostrea supramemorata, (§. 12.) hujuscemodi ab agricola subinde mihi afferebantur, atque haec inter ante duos & quod excurrit annos prima vice specimina aliquot Balanis obsita deprehendi, quae non solum pluribus ex illo loco potiundi excitarunt desiderium, sed & impulerunt ut talia etiam *Binningae* inter ea quae ibi inveniuntur ostrea *Bottmingensibus* fatis similia aliquanto diligentius quaererem, nec spem operamque meam fefellit eventus, anni enim superioris vere specimina quaedam Balanis elegantibus obsessa ad ripam *Birsici* fluvii *Binningam* inter atque *D. Margarethae Templum* ipse inveni ac e marga arena diluta e qua ripa illa ibi constat erui.

§. 14.

§. 14.

Raritatis (ut de hac etiam quaedam adjiciam) esse insignis Tab. X. Balanos nostros fossiles, tam apud nos, quam alibi, pluribus, si opus esset, probari posset argumentis, basileensium intuitu, vel solum *Memorabilem Agri nostri* de iis silentium, sufficere potest; quis enim, qui Cel. Autoris in indagandis describendisque rarioribus diligentiam novit ac solertiam, hos, si ipsi innotuissent consulto praeteriisse sibi persuadeat? Exterorum autem ac in genere omnium intuitu scrupulum forte alicui injicere posset, quod nomen Balanitarum seu Balanorum fossilium apud complures Lithographorum obvium, ast hi Autores vel fossilia prorsus diversa hoc nomine insigniverunt, ut supra (§. 11.) allegati, vel tales dant descriptiones aut figuras, ex quibus non satis apparet, quodnam eodem nomine appellatum velint fossile, ut WORMIUS l. c. LANGIUS (cujus fossilia, sub titulo *Tubulitarum Balanorum calices referentium*, *Hist. Lap. fig. Helv. p. 161. T. 50.* descripta ac depicta, tales revera fuisse cum Cel. SCHEUCHZERO *Oryctograph. Helv. p. 289.* valde dubito.) LIEBKNECHT. *Hass. subterr. p. 79. 100.* vel denique sunt Systematici qui catalogos fossilium omnium, quae ipsis innotuere, concinnarunt, nec tamen omnia ipsi possederunt, ut Cel. LINNAEUS, WALLERIUS, LESSERUS, &c. Adeo ut ex omnibus quos evolvi Lithographis, Oryctographis, Museographis, evolvi autem plurimos, nonnisi BAIERUM, SCHEUCHZERUM ac GRONOVIVUM, (conf. §. 5.) revera tales possedisse, Systematicos vero & Nomenclatores Balanitarum nomen ab istis mutuatum catalogis suis inferuisse existimem. Cui haec non satisfaciunt, audiat testem harum rerum apprime peritum, *Nobiliss. d'ARGENVILLE* libro saepius laud. p. 395. *Le dernier fossile marqué 24. (planche 33.) est le plus rare de tous, il représente un gland de mer, adhérent à une pierre formée de croûtes & de différens morceaux, il a été trouvé dans le territoire de Nuremberg, selon Bajerus, (qui le rapporte dans son Livre, Oryctograph. Noric. p. 13. planche 6.) On peut l'appeller Balanita.*

§. 15.

De usu fossilis nostri vario nil dicam , cum is ipsi cum aliis fit communis , hunc autem abunde deprædicent Lithographi , Oryctographi , aliique , qui de hisce ex professo agunt , Autores.



OBSERVATIONS

sur le

NOTOPEDE,

PAR

MONSR. EMANUEL WEISS.

Tab. XI. **L**E Notopède est un insecte du nombre des Scarabées , dont la quantité infinie d'espèces surpassera peut-être à jamais la connoissance des Naturalistes ; mais comme la propriété singulière de celui-ci le distingue assés de tant d'autres , il m'a paru mériter l'attention , & d'examiner les parties , qu'il fait jouer , pour faire ce saut en l'air , qu'on le voit faire , même souvent entre les mains des enfans , qui s'en divertissent & semblent eux-mêmes frappés de cette singularité. Comme ce petit Scarabée est très-commun chés nous , il seroit superflu de faire une longue description de sa couleur & de sa figure ; je ne m'arrêterai ici qu'à quelques-unes de ses parties , qui lui servent à sauter.

Sur le devant de son corselet la Nature l'a pourvu d'un prolongement écailleux , comme la fig. 1^{re}. *a*. l'indique , tenant au corselet α . à-peu-près comme le pommeau à une selle , & qui est dirigé contre le ventre β , pour s'emboëter ou s'en chasser dans une espèce de coulisse *b*. qui se trouve à l'origine du ventre. Lorsque l'animal veut sauter , se trouvant couché sur le dos , il avance (en se pliant en avant) ce prolongement sur le bout élevé de cette coulisse marqué *c*. jusqu'à ce que le point *c* touche

touche le point *d* ; dans cette situation il serre ces deux parties Tab. XI. avec force l'une contre l'autre , & continuant de se plier sur *e*. fig. 2. centre de ce mouvement , le bout de la tête *f*. doit arriver en *g*. ou le postérieur *b*. en *i*. Il s'ensuit donc que le renflement marqué *b*. fig. 1. doit glisser par-dessus la hauteur *c*. pour retomber & s'enchasser dans la coulisse *b*. avec un éclat proportionné à la force employée , & de cette manière il fait une impulsion de son dos contre la terre, qui le fait rebondir en l'air. Il est aisé de se convaincre de cette impulsion ou percussion, en tenant d'une main sa partie antérieure ou le corselet, & de l'autre la postérieure , & en appuyant ou pressant doucement le prolongement contre la coulisse , en même tems qu'on oblige ces parties à s'emboëter par le fléchissement de son corps, l'on sent une petite résistance, laquelle étant surmontée , fait accélérer l'emboëtement.

Ce mouvement du Scarabée se fait sur un espace assés petit, & a pour mesure une petite portion de cercle, dont le point *e*. fig. 2. fait le centre, il suppose bien que l'oeconomie de la structure de l'animal ne l'a permis plus grand ; mais sans nous arrêter ici aux bornes, que la Nature lui a prescrit là-dessus, nous voïons du moins assés clair, ce me semble, que la percussion supplée ici au défaut d'un mouvement plus étendu. La fig. 3. nous donnera une idée de l'avantage de cette percussion, où le bâton *L*. pressé avec force sur la superficie raboteuse *I. K*. selon la direction *m. n*. & mù selon *i. k*. frappe contre chaque éminence *o. v. z*. en se dégagant successivement de dessus celle, qui précède, avec un éclat proportionné à la force & pression de la main *x*. Il est aisé de se représenter, que cette main armée de ce bâton ne fera jamais ce mouvement dans l'air libre, sur un espace aussi petit, comme la distance d'une élévation à l'autre, sans le secours de ces appuis, avec la même force & vitesse dont elle sera capable de le faire, & de frapper à chaque éminence après s'être dégagée de la précédente, qui lui servoit d'appui. C'est dont le relâchement de ces appuis, qui contribuë à cette percussion ; ainsi l'élévation *v*. fig. 3. par exemple, repré-

Tab. XI. fente la hauteur *c* fig. 1. & le bout du bâton le renflement *b*. fig. 1. qui en glissant se dégage de la même façon.

De ce mouvement résulte ensuite le saut de notre Insecte de la manière suivante. Le corps *o*. fig. 4. couché de son long à terre & supposé avoir une articulation en *p*. ne sauroit changer sa figure en celle de *q. p. r.* avec la même promptitude de mouvement, que notre Scarabée, sans agir contre son plan de position au point *p*. & en vertu de la réaction de celui-ci, s'élever en l'air à une hauteur proportionnée à la force, qu'il lui aura imprimée; c'est là la manière de sauter, très-différente peut-être de celle, qu'on s'imagineroit, si l'on se proposoit de faire sauter artificiellement un pareil corps, comme celui de la fig. 4. L'idée la plus naturelle seroit plutôt comme dans la fig. 5. où les extrémités *a* & *c* heurtent avec impétuosité contre les points *α* & *γ*. & dans ce moment le corps rebondit & se jette en l'air; pendant l'effort le point *b* s'élève en *ε*, le centre de gravité *o* reste immobile, tout le corps est comme suspendu en l'air, jusqu'au moment de la percussion des extrémités *a* & *c*. contre les points *α* & *γ*. C'est ainsi, ce me semble, qu'on pourroit s'imaginer le jeu de ces parties; mais la Nature toujours féconde en pareilles ressources, quoiqu'elle semble s'écarter des règles ordinaires dans l'exécution de ses desseins, c'est souvent un raffinement dans la simplicité des ressorts, qu'elle fait jouer. Il est aisé de voir au reste, que ce n'est point de cette manière supposée que notre Scarabée s'y prend pour sauter; car étant sur le point de se bander, il est couché de toute sa longueur sur le dos, & non comme dans la fig. 5. où *a. b. c.* représente sa situation au moment, qu'il se dispose à se bander, & *α. ε. γ.* celle qu'il devient après s'être débandé; d'ailleurs selon la fig. 4. il est obligé en se débandant même d'élever son centre de gravité, par exemple, jusqu'en *o*, pendant qu'à la fig. 5. celui-ci reste immobile dans l'air, jusqu'à l'impulsion des deux bouts *a* & *c* contre *α* & *γ*.

Comparons maintenant, pour mieux voir les variétés des ouvrages de la Nature, la façon de sauter de notre Scarabée, avec celle de la Sauterelle ordinaire. Celle-ci n'avoit pas besoin du secours

secours de cette percussïon , à cause du grand jeu de ses jambes, Tab. XI. qui permet assés d'accélération dans leur mouvement, qui revient plutôt à un mouvement de projection, qu'à celui de percussïon. En sautant son corps part par une ligne droite , produite par deux portions de cercle , dont l'un a pour centre la base du pié fixé en terre, & pour raïon la longueur du pié , & l'autre pour centre la jointure entre le pié & la cuisse, & pour raïon la longueur de cette cuisse. La ligne, que le centre de gravité de son corps parcourt pendant l'extension , est d'une longueur considérable, en comparaisïon de la petite portion de cercle, qui fait le mouvement fléchisseur du Notopède , & par-là la percussïon étoit nécessaire à ce dernier, pour suppléer à la petitesse du jeu de ses parties.

Nous voïons par l'expérience, que nôtre Scarabée emploïe son saut pour se remettre sur les piés, se trouvant couché à la renverse; parce que sans cette façon de sauter il lui seroit sans doute trop difficile de s'y remettre; ainsi il paroît, que c'est là une des raisons, pourquoi la Nature lui a accordé ce moïen. Mais celle-ci suivant toujours les voïes les plus courtes pour parvenir à ses fins, il semble d'abord, que cet appareil soit de beaucoup trop grand, pour n'obtenir par-là, que ce que tant d'autres Scarabées obtiennent par quelques coups de pié poussés ou frappés en arriére contre la terre, pour se redresser sur le ventre. On pourroit former plusieurs conjectures sur cette faculté de sauter de nôtre Insecte; mais sans se livrer à celles-ci, il vaut mieux attendre d'un heureux hazard de l'expérience même, ce que nous ne saurions deviner que très-imparfaitement. C'est pourquoi il seroit à souhaiter, que d'autres plus habiles, & plus versés dans cette partie de l'histoire naturelle, voulussent aussi contribuër leur part, à poursuivre l'histoire de cet animal, duquel je n'ai fait qu'une legère ébauche.

Explication de la Table onzième.

La fig. 1. représente le Notopède plus grand que de nature, & même cette partie a, que j'ai nommée le prolongement

du corselet, encore plus grande à proportion du reste, pour mieux voir cette espèce de bosse ou renflement marqué *b*, qui en s'échappant par-dessus la hauteur *c*. paroît causer la percussion.

La *fig. 2.* est sa grandeur naturelle, où il est prêt à sauter; l'une & l'autre de ces deux figures sont destituées de leurs piés, ne servant rien à nôtre sujet, vû que l'animal est assés connu.

La *fig. 3.* nous donne une idée de l'efficacité de cette percussion avec un petit mouvement.

La *fig. 4.* nous donne celle du saut naturel du Notopède, comparé à un corps, qui se plie en *p*.

La *fig. 5.* nous donne celle d'un saut artificiel comparé avec le naturel.



OBSERVATIO ELEVATIONIS POLI BASILEENSIS

instituta

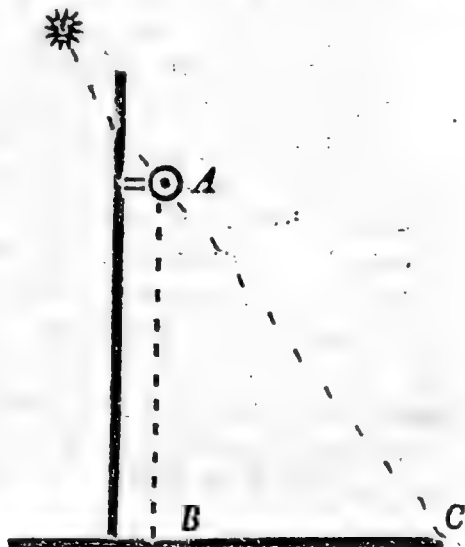
à

LUDOVICO WENTZIO.

Posteaquam diu saepissimeque subdubitalsem, num illa Poli elevatio $47^{\circ} . 40'$. qua Mathematici nostrates hactenus usi sunt, distantiae urbis nostrae ab aequatore revera conveniret, saepiusque ad me de hac re delatae essent quaestiones, non obstante multiplici consensu, quem inter illam multasque observationes, non tamen instrumentis satis omnino idoneis factas deprehenderam, loci tandem quo utebar commoditate inductus, observationem, ut ex seqq. apparebit, satis accuratam saepiusque repetitam eo lubentius instituire decrevi, quod videram Autorem calendarii astronomici Parisiensis *Connoissance des Tems* dicti, *Celeberrimum* nim. MARALDUM, illam majorem mihi que valde suspectam,

Etiam, nempe $47^{\circ}. 55'$. prodidisse, etsi *illustris de la HIRE* in *Tabb. suis Astron.* illam tantum praedictae aequalem tradiderat.

Ufus in hunc finem sum gnomone ultra sex pedes rhenanos alto, mox tamen majore mox minore, atque lamina horizontali satis crassa parieti lapideo firmiter affixa, tres pollices lata, in medio foramine instructa, quod tegebatur lamina minore satis tenui, quae pertulâ erat foramine rotundo, suo diametro 21 millesimas pedis rhen. adaequante, cujus centrum *A* in fig. adjuncta fungebatur vice verticis gnomonis *AB* ad horizontem *BC* perpendicularis. Hisce paratis die 15. Junii anni 1754. excepi prima vice lumen solare circa meridiem plano horizontali, quod dabat altitudinem gnomonis *AB* sex pedum rhen. atque 306 milles. Centrum vero orbiculi luminosi *C* distabat a pede gnomonis *B* 2837 millesimis, unde solis altitudo apparens *ACB* deducitur $65^{\circ}. 46'. 39''$, a qua si subtrahantur ob refractionem radiorum in aëre $32''$ remanet pro vera solis altitudine $65^{\circ}. 46'. 7''$. Jam cum eo tempore sec. Tabulas astron. Lahireanas verus locus solis reperiatur fuisse $24^{\circ}. 8'. 45''$ gemin. & posita declin. eclipticae $23^{\circ}. 28'$. Declinatio solis ipsius $23^{\circ}. 20'. 10''$, sequitur, subtracta hac ab altitudine solis ante reperta, elevationem aequatoris esse $42^{\circ}. 25'. 57''$. ac proinde elevationem Poli quaesitam $47^{\circ}. 34'. 3''$.



Pro puncto *C*, centro solis respondente, assumsi medium axis majoris ellipseos luminosae, quia totus axis vix excedebat 90 millesimas, adeoque cum dividendus fuisset in ratione 6879 ad 6915 fere, distantia *BC* vix decima parte unius millesimae brevior evasisset, quod, quia error integrae millesimae vix praecaveri potest, merito neglecti.

Cupiebam quidem observationem ipso die solstitii instituire, idque eo magis, quod tempus solstitii in ipsum fere meridiem incidebat, sed quia nubes radios solares intercipient, coactus sum eam in diem sequentem 22. Junii differre, quo, adhibito novo plano horizontali, quia pristinum mihi interea impedimento erat, reperiēbam altitudinem gnomonis AB 6245 & longitudinem umbræ BC seu distantiam centri orbiculi luminosi a pede gnomonis 2792 millesimarum pedis rhen. Haec autem dabant altitudinem solis meridianam apparentem seu angulum ACB $65^{\circ}. 54'. 47''$, unde vera erat $65^{\circ}. 54'. 15''$. Quoniam autem sol tunc temporis versabatur in $0^{\circ}. 49' 27''$ cancri, ejusque declinatio erat $23^{\circ}. 27'. 48''$ sequitur elevationem aequatoris supra horizontem basileensem esse $42^{\circ}. 26'. 27''$ atque elevationem Poli $47^{\circ}. 33'. 33''$.

Hisce non contentus, tertiam observationem institui die 3. Julii, quo, adhibito iterum priore horizonte, altitudo gnomonis erat 6306, distantia BC vero 2882 milles. ex quo sequebatur altitudo solis apparens $65^{\circ}. 26'. 12''$ atque vera $65^{\circ}. 25'. 40''$. Unde, quia locus solis verus tunc erat $11^{\circ}. 18'. 47''$ cancri atque declin. solis borealis $22^{\circ}. 59'. 3''$, sequitur elevationem aequatoris esse $42^{\circ}. 26'. 37''$. atque elevationem poli $47^{\circ}. 33'. 23''$.

Cum hae observationes nimis a se invicem mihi distare viderentur, quartam institui die 6. Julii, quo summa adhibita cura novum sternebam planum horizontale, atque inveniebam altitudinem gnomonis AB 6755 & distantiam BC 3127 milles. quae produnt solis altitudinem apparentem $65^{\circ}. 9'. 35''$ unde vera erat $65^{\circ}. 9'. 2''$. sed quia verus locus solis erat $14^{\circ}. 10'. 27''$ cancri atque declinatio $22^{\circ}. 42'. 42''$, manifestum est aequatorem esse elevatum $42^{\circ}. 26'. 20''$ atque Polum $47^{\circ}. 33'. 40''$.

Quarta haec observatio cum caderet in medium fere praecedentium, adeoque satis accurata mihi videretur, melioris confirmationis gratia addidi quintam & ultimam die 12. Julii, adhibito eodem plano horizontali & per consequens eodem gnomone AB 6755 particularum, qui dabat pro longitudine umbræ BC 3231, unde altitudo solis apparens $64^{\circ}. 26'. 15''$ & sub-

subtracta refractione 35", altitudo vera erat 64°. 25'. 40". Sed verus locus solis illo tempore fuit 19°. 53'. 40" cancri, adeoque declinatio solis 21°. 59'. 25", hac igitur subtracta ab altitudine solis vera, remanet pro elevatione aequatoris 42°. 26'. 15" & pro elevatione poli seu latitudine loci 47°. 33'. 45".

Ex his quinque observationibus merito concludimus poli elevationem basileensem non excedere 47°. 34'. Si enim ex omnibus sumamus medium arithmeticum, habebimus tantum 47°. 33'. 40"; si vero maximam solis declinationem, quam hactenus assumpsimus 23°. 28'. cum CASSINO ponamus esse 23°. 28'. 20", haec elevatio poli quamproxime ad 47°. 34'. accedet.



JACOBI D'APPLES
OBSERVATIO MEDICO-CHIRURGICA

DE

INSERTIONE seu INOCULATIONE VARIOLARUM.

DEcantata variolarum insertio sive inoculatio ex Asia primo Constantinopolin, dein in Angliam per Legatum exportata a tempore fere semifeculari, hinc ad alias Europae regiones non penetravit; Gallia ipsa, quamvis novitatum alias amantissima, periculi plenam & Religioni adversam hanc operationem pronuntiavit. Inter Medicos Parisienses primarios alii de ea siluerunt plane, alii increpavere eandem, rerumque sacrarum Ministri inter Pontificios, Providentiam divinam tali ausu tentari asseruerunt, minime attendentes ad successus salutares, qui ex Anglia praedicabantur, & docebant, quod ex mille inoculatis vix decem perierint, cum tamen hoc summo in pretio habendum sit pro salute generis humani; cui adhuc accedit, quod in Insula illa septentrionali e decem variolosis, per epidemiam naturalem aegrotantibus, vix unus aut alter tantum plerumque evadat.

Cujus rei maximi momenti pro salute hominum gnarus & multoties informatus Civis quidam Laufannensis, qui plurimis

vicibus magnam Britanniam frequentaverat, propter negotia haud ignobilia mercationis suae, ideam illam secum adportavit in patriam ad praemuniendos quatuor suos infantes a lue variolosa epidemica, in tractibus nostris saepe lethali; sic rati & factum fuit, annuente, sed cum timore & suspiriis, uxore amatissima & amatu dignissima, spretis clamoribus & praejudicatis opinionibus vulgi & muliercularum, accersivit magnis sumptibus Geneva Chirurgum solertissimum, qui ultra quadragies operationem insitionis Variolarum celebraverat. Hic in eunte Vere anni 1754. post laudabilem dietam & praeparationem per plures septimanas sedulo continuatam, purgante antihelminthico & venaesectione praeliminari, tres filiolas venustas & puerum octo annorum, natu minorem, inoculavit eadem hora scilicet decima matutina, quam operationem cito absolutam & minus dolorificam laeto animo hi infantes perpeffi sunt. Incisio facta fuit cum scalpello, duorum pollicum longitudine in uno & altero brachio prope insertionem musculi deltoidei, talis profunditatis, ut cutim penetraret tantum, & non permearet ad rete cellulare adiposum usque, dein facta est introductio in incisionem filii duplicis imbuti pure varioloso, variolarum discretarum jam a mense extracto; vulnuscula fuere derepente operta plumaceo ex linteo carpto delibuto digestivo simplici, emplastro tenui ex Diapalma, fascia & ligatura probe circumvoluta, ne quid loco moveretur per agitationes brachiorum & petulantiam infantum. Sic omnia in eodem statu sunt relicta per unum & alterum nyctimeron; infantes lectum non custodiebant, sed obambulabant jocos miscentes per conclavia bene clausa, igne moderato nocte & die semper ardente, ut idem gradus teporis semper adesset in aëre illo. Post biduum vulnera eadem methodo & eodem tempore diligenter deligata & tractata fuere, usque ad sextum ab inoculatione diem (& per totum morbi decursum, ut suppuratio vulnusculorum usque ad finem morbi foveretur), tunc temporis quaedam symptomata apparuere, horror, dolor axillarum, sternutatio frequens, in una ex puellis stillicidium per nares guttularum sanguinis, nausea & aliquando vomitus, dein febris plus minus violenta, eruptionis praenuntia; haec apparuit septimo

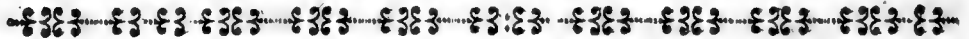
septimo vel ad minimum octavo ab inoculatione die. Maculae rubrae, pulicum puncturis similes, observatae primo circa labia & oculos, quae frequentiores & eminentiores evadunt pustulae firmae fastigiatae ad quintum usque diem ab eruptionis tempore, dein successu dierum intumescit cutis, & pustulae albescunt circa nonum diem, in quibusdam tunc temporis febris suppuratoria apparet, in aliis vel plerisque nulla febris secundaria supervenit, in omnibus noctes sunt inquietae & agrypnae, cum alvi siccitate, urinis pellucidis copiose fluentibus, aquae communi aemulis, & cum albescunt, signum est instantis eruptionis. Omnes hae periodi sunt eadem, quae in Variolis epidemicis benignioribus, sed breviores & mitiores, plus minus copiosae sunt pustulae sed nunquam confluentes, ratione temperamentis & idiosyncrasiae sanguineae, & proportione rata ad quantitatem fermenti variolosi in corpore latitantis e sinu materno. Exsiccantur dein pustulae rapide & in squammas abeunt, nulla relicta fovea & cicatrice, vel cutis defoedatione, tali cum successu, ut intra sedecim dies totum morbi spatium emensum sit. Per totum morbi decursum, praesertim ab inoculatione ad suppurationem usque, non alio modo nutriebantur aegri, quam jusculo avenaceo, vel ex oryza & pomis regalibus coctis, tantillo sacchari & corticis citri conditis; pro potu ordinario Ptisana e decocto cornu cervi & radice graminis, vel liquiritiae, cum tantillo flor. sambuci, vel papav. rhaead. constipationis alvi prospectum est enematis emollientibus & raro repetitis, & sic ad curationis terminum perventum est, mediante modico laxante cum rhabarbaro & manna & tartari solub. scrup. j. circa vigesimum ab inoculatione diem, nullis fere supervenientibus ominosis symptomatibus, quamvis tunc temporis insolitus algidissimus Boreas flaret.

Sed non velandum neque reticendum est, quod ex 14. infantibus, qui mensibus Martii, Aprilis & Maji anni quinquagesimi quarti hujus Seculi Lausannae inoculati fuere, tres vel quatuor adhibitis frustra omnibus cautelis, tempore delapsus crustarum, correpti sint Febre miliari erysipelatode, cum ardore, rubore & tumore pruriginoso faciei, quod tribuendum est habitui cutis strictiori, praesertim in illis, in quibus pustulae cito

citius maturatae & exsiccatae fuere, materia fermentabilis, quocumque in loco delitescat, non sufficienter extricata per accessum puris variolosi, intra corporis latebras stagnans per morbi curriculum, tandem explicatur & exploditur vi novae fermentationis a centro ad peripheriam, non sub forma variolarum, sed per febrim exanthematicam (a) facile superabilem venaesectione in aimaticis, plerumque sine hac, blande diaphoreticis, nitrosis, potu calido theiformi ex herba meliss. veronic. scolopendr. fl. samb. papav. rhaead. fotibus in facie ex aqua tepida, vel cum fero lactis tepido, ad spasticam cutis tensionem levandam, & pruriginosam inquietudinem obtundendam.

Ex supra narratis concludere poterunt Magistri in Arte medica, an expectandum sit donec variolae epidemice grassentur, vel an potius molimine physico inoculatio suaderi debeat antea, ad illam Epidemiam minus funestam reddendam.

(a) Consulatur circa hanc febrem tertianam *Retrocessus* dictam, oppidiorum, *Comment. Lips. Vol. II. pag. 343.*



DANIELIS LANGHANSII BREVIS DELINEATIO MORBI, qui A°. 1752. in *Valle Simnia* epidemice grassatus est (*).

EXeunte hyeme praecedente in hac regione peculiaris morbus epidemicus, a nemine hucusque neque observatus neque descriptus, exortus fuit, qui per totam aestatem aequali vehementia duravit, ita ut omnes, qui eo corripiebantur, obierint.

Contagiosus omnino est, quandoquidem omnes illi ab eo afficiuntur, qui diu in hypocausto, infecto jam ab aegro quodam,

(*) Uberiorem hujus morbi descriptionem continet *Beschreibung verschiedener Merkwürdigkeiten des Siementhals, eines Theils des Berner-Gebiets; nebst einem genauen Bericht über eine neue ansteckende Krankheit, die in diesem Land entstanden*, von DANIEL LANGHANS, M. D. Zurich, 1753. 8°.

dam, versantur; hinc quotiescunque unicum saltem ex tota familia invadit, reliqui ex eadem familia omnes brevi post afficiuntur.

Morbus cum nullo hucusque cognito alio facilius comparari potest, quam cum lue venerea, hoc saltem cum discrimine, quod ille spatio 24. horarum lethalis evadat, haec autem ne quidem anno integro.

Invadit cum dolore levi, tensivo, vix perceptibili, in faucibus, & externe pone aures usque ad thoracis partem anteriorem, cum horrore, nausea & frigore, ut in febribus intermittentibus, sed nullus calor, aut aestus subsequitur, si hic autem adest, valde levis est. Nonnulli vomituriunt in initio morbi materiem viridiusculam aut biliosam. Pulsus debilis est, imo justo debilior. Collum externe plerumque intumescit, interne in faucibus, circa uvulam & pharyngis musculos, bullae aut pustulae, magnitudine nucis avellanae circiter, sine magno dolore oriuntur, quae ichorem flavum, odoris valde ingrati, in se continent saepe, & in aliis corporis partibus externis, similes pustulae, ut in inguine inter femora & pudenda, in digitis, in labiis &c. enascuntur. Ex quibus omnibus, ut dixi, quando vel sponte sua aperiuntur, aut lanceola (quod quandoque requiritur, ne contentus in illis ichor cutem aut partes suppositas corrodant) inciduntur, ichorosa materies exstillat. Die secundo, tertio, vel quarto, prout morbus incepit, collabuntur pustulae in faucibus, earum loco apparent frustula albida, Aeger anxietatem sentit in thorace, tumor externe in collo incipit, disparere, vel crescere, & in abscessum degenerare, quo Aegro, si cito aperiatur, vita servatur; e contrario autem, si, priusquam colli tumor aut penitus dispareat cum pustulis faucium, aut priusquam in abscessum mutetur, gravitas in thorace sentiatur, pereunt Aegroti, instar eorum, qui a rupto empyemate suffocantur. Accidit etiam, quod mirum est, ut quidam a retropulsa pustularum materie subito expiraverint, sine ulla antea praegressa suppuratione. Hi sunt ordinarii ac salutare hujus morbi exitus, quibus Aegri ab omni malo liberari solent.

Quotiescunque venenosa illa materies, febrili quodam impulsu, ex faucibus in externas corporis partes protruditur, Aeger ab omni periculo liberatur. Sic morbum solvit abscessus, in glandulis inguinalibus, axillaribus, & in illis, quae sub nomine glandularum conglobatarum pone aures incipiunt, & secundum venas jugulares in thoracem, & ad latera asperae arteriae & oesophagi ad ventriculum & pulmones descendunt, exortus. Idem praestant pustulae, in aliis externis partibus prodeuntes. Saepè etiam digiti manuum vesicula quadam circumdantur, in qua venenosa materies omnis colligitur, & ibi locorum tandem expellitur. Nullas autem corporis partes hoc venenum magis infestat, quam glandulas, dictas conglobatas, & inter fluida cruorem fere intactum relinquit, sed lympham atque serum ita mutat, ut hoc brevissimo certe tempore in glandulis impactum haereat, ibique in abscessum mutetur.

Quod causas attinet hujus morbi, credunt incolae venenum hoc a nebulis, circa finem hyemis praecedentis totam hanc regionem inconsueto adeo tempore infestantibus, originem traxisse.

Vivendi ratio haud dubie non parum confert, ut aptiores sint ad suscipiendum illud in aëre latens venenum incolae. Familiaris illis potus spirituosorum liquorum, ut spiritus frumenti, ceraforum &c. In cibo frequenter utuntur caseo acri, pingui.

Curationem institui sequenti ratione. Vena statim secta & sanguis extractus ad uncias 10-14. ut materies in sanguinem resorpta diminueretur, eodemque simul tempore circulatio omnis liberior fieret & liquida ex centro ad peripheriam fluere cogerentur. Quibusdam & altero die vena secabatur. Post venae sectionem Aegro statim amplum vesicatorium in sincipite applicabatur, collumque cataplasmatibus lacte coctis involvebatur, quae omni fere bihorio reiterabantur, simulque interne Aeger haustum sequentem sumebat.

℞. Oxymell. scillit.

helleborati aa drachm. ij.

Mell. ros.

Spir. nitri dulcis aa drachm. j.

Super-

Superbibatur alius haustus.

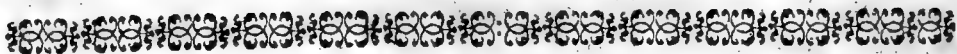
℞. Aq. Scordii unc. iij.
 Mixt. simpl. f. camph. scrup. j.

His deglutitis Aeger stragulis in lecto probe tectus statim intra horae quadrantem vehementissime sudare coepit, quem sudorem per 4 ad 6 horas infuso herbae salviae vel sero lactis calido promovi. Sequenti demum die jam longe melius se habebant tales Aegri, disparente fere tunc omni tumore externo, una cum pustulis ipsis, die praecedente in faucibus conspicuis. Ut autem omnis recidiva praecaveretur, die sequente omni trihorio ex infuso salviae pulverem resolventem ex sale ammoniaco & nitro propinavi, superbibendo semper largos aliquot haustulos dicti infusi. Circa noctem ejusdem diei consuetam theriacae andromachi dosin cum aqua scordii hauriendam concessi, qua Aeger iterum in sudores profusos incidit. Restituta hac methodo sanitate, Aegrum per aliquot dies quotidie decocto hellebori nigri & sale sedlicensi purgavi.

Quando autem, ut saepissime fit, Aegri nimis sero auxilium meum implorabant, ac pustulae in faucibus jam collapsae, & subjacens caro ab ichore corrosa erat, vel glandulae colli ac reliquae thoracis in suppurationem jam abierant, alia plane via incedendum & curatio diverso modo tentanda mihi erat; scilicet tandiu emolliendus fuit tumor, ut incisioni aptus evaderet; interna oris autem ulcera absterfa gargarismate, in quo dictus pulvis solutus fuit, quibus consolidatio optime promota, si pulmones ab ichore non corrosi fuerunt.

Hac ratione hujus morbi naturam clare me delineasse puto, una cum curandi methodo, circa quam, ut anxius primo haesitaveram, sic nunc, laeto certe animo, quemlibet hoc morbo laborantem, cum spe futurae restitutionis ac curationis, frequento.





REMARQUES

sur les

AIMANS ARTIFICIELS DE BASLE.

C'EST *Mr. DIETRICH*, Bourgeois de cette ville & habile Artiste, qui fait ces aimans artificiels; sa curiosité naturelle le porta d'abord à construire quelques-uns de ces aimans, en suivant les préceptes connus, & sa capacité le conduisit bientôt à les perfectionner. Il a remarqué, que la figure la plus convenable pour donner beaucoup de force à ces aimans est celle d'un fer à cheval. Voici la mesure des parties d'un de mes aimans, qui pèse $9\frac{1}{2}$ onces, & qui porte 16. livres, son épaisseur est de 5. lig. pied de Roi, sa largeur de 9. lig. son contour extérieur de 8. pouces, & la distance entre les milieux de deux pieds & de deux pouces; c'est dans la même proportion que nôtre Artiste fait tous ses aimans, en sorte qu'ils sont tous d'une figure semblable. Quand on les essaie pour la première fois, ils ont ordinairement un peu plus de force, qu'ils n'en conservent, cependant ils ne perdent guères au-delà de la dixième partie de leur force originale; il est pourtant bon, pour faire conserver leur force à ces aimans, d'observer les règles, que l'Artiste prescrit lui-même là-dessus, & que je vais ajouter ici.

Dès qu'on s'en est servi, il faut avoir soin de remettre sur le champ le support de fer, en même tems on prendra le bassin d'une balance, qu'on accrochera au support. Cela étant fait, on chargera le bassin du poids que l'aiman peut porter, en observant de ne mettre pas d'abord tout le poids, mais en ajoutant peu à peu, par exemple: Si c'est un aiman qui puisse porter six livres, on mettra d'abord cinq livres, ensuite une demi-livre, après cela un quart & un demi-quart, jusqu'au poids entier. Lorsqu'il a tiré tout ce qu'il peut tirer sans tomber, il faut ôter la balance avec son poids, après quoi on laisse reposer l'aiman

man avec son support. De cette manière il gardera sa force, jusqu'à ce qu'on veuille s'en servir, & lorsqu'on en aura fait usage, pour aimer des aiguilles de bouffole, ou pour autre chose, il faudra repeter la même manœuvre. Si on négligeoit par oubli, ce que je viens de prescrire, l'aiman perdroit de sa force, & pour la lui redonner, il faudroit nécessairement me le renvoyer; je le remettrai en état, sans rien exiger pour cela, moiennant qu'on me l'envoie franco.

Il faut après cela observer, que le support tire d'avantage, s'il est appliqué à l'aiman d'une manière, qu'il déborde de la moitié dans toute sa longueur.

Avec ces précautions les aimans se conserveront tels, qu'ils sortent de la main de l'Ouvrier. La réussite de ces aimans est à-peu-près toujours égale pour des aimans égaux, & très rarement ils différeront d'une dixième partie de leur force entr'eux. Cette grande uniformité a mis *Mr.* DANIEL BERNOULLI, (qui a manié & essayé un grand nombre de ces aimans), en état de trouver la vraie loix, suivant laquelle ces aimans semblables entre eux augmentent de force, en augmentant de volume, je mettrai ici quelques reflexions sur cette augmentation de force.

Il est naturel, que des plus grands aimans aient plus de force, que d'autres plus petits. La plupart des Savans ont présumé, que dans les aimans d'un succès égal les forces devroient augmenter en raison de leurs poids, c'est-à-dire, que d'un aiman dix ou vingt fois plus pesant, la force seroit aussi dix ou vingt fois plus grande, mais *Mr.* BERNOULLI a d'abord remarqué, qu'il s'en falloit beaucoup, que les aimans n'augmentassent autant. Trois ou quatre expériences le conduisirent aussitôt à la vraie loi, laquelle s'est trouvé ensuite confirmée par toutes les autres observations, qu'il a faites, depuis un aiman d'un quart d'once, jusqu'aux aimans de vingt onces de poids & au-delà.

Cette loi porte, que la force des aimans suit la raison de leurs surfaces, ou celle des racines cubiques de quarres de leurs poids. Une règle

gle aussi simple ne peut être que le fruit d'un travail, qui imite parfaitement la nature, & elle est d'une grande présomption pour la perfection de ces aimans. Suivant cette règle un aiman, qui seroit 64. fois plus pesant, ne sauroit porter que huit fois plus de poids. C'est aussi en vertu de cette loi, que l'Ouvrier peut être sûr, de faire porter un quintal à un aiman, qui auroit dix livres & $3\frac{1}{2}$ onces de poids, un tel aiman, quoique parfait, ne porteroit donc tout au plus que dix fois son propre poids, y compris le poids de son support, & si on pouvoit faire un aiman, qui pèsât cent quintaux, un tel aiman ne pourroit plus porter que son propre poids.

Je me suis aussi informé du prix de ces aimans. *Mr. DIE-TRICH* vend les plus petits aimans, qui pèsent un quart d'once, & qui portent 18. à 20. onces, par conséquent 72. à 80 fois leur poids, pour 8. Livres argent de France, pour ceux, qui sont considérablement plus forts, il demande 20. sols pour chaque livre de force. Enfin depuis 20. livres jusqu'à 50. livres de force, il met outre les vingt livres, 30. sols pour chaque livre de force, qu'il ajoute.

J'ai remarqué qu'avec ces aimans on fait d'excellentes aiguilles pour les boussoles, ce qu'on peut conclure par la vitesse avec laquelle elles font leur balancement, & il paroît jusqu'ici, que la vertu de ces aiguilles ne diminue pas; j'ai admiré sur-tout ses aiguilles d'inclinaison, on fait que les plus habiles Savans & Artistes, tels que *Messrs. MUSCHENBROCK & GRÄHAM* n'ont jamais pu réussir, à faire accorder entre elles les aiguilles d'inclinaison en aucun tems. C'est ce qui a engagé l'Académie des Sciences de Paris, à proposer à tous les Savans, quelle seroit la meilleure manière de construire ces aiguilles? & d'attacher un pris de 2000 livres, à cette question. *Mr. DIE-TRICH* en suivant les préceptes de celui, qui a remporté ce pris, est parvenu à les construire, avec toute l'exaëtitude imaginable. J'en ai vû un grand nombre, qui différoit entre elles, en poids, en figure & en force, qu'il leur donnoit à dessein très petite, & qui

& qui ne laissoit pas de montrer toutes exactement la même inclinaison dans le plan méridien magnetique, toutes ces aiguilles montroient ici à Bâle une inclinaison de 71 d. 30. *Mr. DIETRICH* m'assûre d'avoir déjà observé une variation d'environ un degré d'un tems à un autre, plus il éloignoit les aiguilles dudit plan du méridien magnetique, plus elles augmentoient leur inclinaison, jusqu'à se tenir verticalement, lorsqu'elles s'en éloignent d'environ 90. d.



JOANNIS HENRICI RESPINGERI

OBSERVATIO PRACTICO-ANATOMICA

IN TUMESCENTIAE ABDOMINIS

EX

OVARIORUM, SINISTRI IMPRIMIS, MOLE PRAETER-
NATURALITER VALDE AUCTA.

Similem effectum a pluribus, iisque admodum a se invicem Tab. XII. discrepantibus causis, produci frequenter satis solere, ex physicis ac medicis observationibus luculenter patet. Hinc saepe contingit, quod morborum quorundam differentia specifica vel signa pathognomonica ita recondita ac abstrusa sint, ut etiam ab oculatissimis, exercitatissimis, summoque judicii acumine praeditis Medicis extricari ac distingui a se invicem vix possint; non mirum itaque tali in casu obscuro, diagnosin, prognosin & indicationes curatorias tam varias ac multiplices, a diversis proponi solere Medicis, quot causae possibiles sunt ejusdem effectus vel morbi. Hanc artis nostrae imperfectionem ex parte emendare possent observationes practico-anatomicae, accuratissime conscriptae, hinc signa propria cujuslibet morbi cognitu difficilioris magis magisque in apicum ponerentur vel saltem confirmarentur.

In primo nostrorum *Actorum helveticorum* volumine, intumescientiae abdominalis originem ex Peritonaei hydrope, observatione quadam rariore adstruximus, nunc ejusdem effectus aliam

Tab. XII. plane causam nobis suppeditat observatio praesens, quae, etsi minus completa, tamen & hic locum aliquem mereri mihi visa est. *

Virgo 23. circiter annorum, habitus corporis strictioris, tenerioris, staturae mediocris, paupercula, netrix vel sartrix, hinc ad victum sibi comparandum necessarium, vitam agens sedentariam, solitariam, in locis plerumque humilioribus, humidioribus ac frigidioribus domicilii commorari ob paupertatem coacta erat; cibis frigidis potius quam calidis, iisque ex variis farinaceis & lacticiniis paratis, vitam sustentabat. Menstrui fluxus subsecuta suppressione, dolorem insignem, lacinantem, tractorium, magis magisque successive incrementem, in regione hypogastrica sinistra est experta, sese extendentem ad femur usque ejusdem lateris. Abdominis tunc tumor notabilis, paulatimque auctus magis, miseram nostram Aegram, uti vulgo fieri solet, impraegnationis illicitae suspectam apud plurimos reddidit. Ipsa vero vitae suae illibatae probe conscia, magno & tranquillo animo, non obstante paupertate, patientia & tempore demum innocentiam suam comprobavit. Qualibus vero tum symptomatibus aliis afflicta, vel usa fuerit medicamentis, mihi certo non constat.

Sesquianno vero tempore ante obitum in nosodochium hoc morbi statu recepta, variis & ibi demum usa est Medicis ac medicamentis, sed sine exoptato successu. Tunc temporis nihilominus adpetitu gaudebat integro, sed cibo sumto ventriculi sensus gravativus subsequerebatur; sine incommodo ac molestia ulla obambulabat, somnum tranquilla capiebat, uno verbo, ceterum satis bene valere sibi videbatur, artemque suam diligenter, ut antea, exercebat. Interea abdominis intumescencia miro modo crescebat, cum dolore atroci supra synchondrosin osseum pubis, qui in erecto corporis situ augebatur; in dorso facilius, quam in quolibet latere decumbebat; ac in latus quodcunque

* Haec uberius discussa ac ventilata est in Specim. inaugurali de Tumore abdominis ex Scirrbo ovariorum, praesertim *sinistri insigni*, a J. FRANCISCO FONTAINE, edita Basileae 1753.

cunquē procumbenti, abdominis tumor non inclinabat vel pro- Tab.XII.
minebat multum; ad attactum abdomen erat durum, tensum,
antrorsum prominens, praesertim supra ossa pubis, quo in loco
insignis durities tactu percipiebatur. Octo circiter septimanis
ante obitum, conqueri cepit de impotentia seu difficultate diu-
tius uni pedi, praesertim vero sinistro, insistendi, unde erecta
corporis situm frequenter, imo omni fere momento, mutare co-
gebatur, cujus mobilitatis ac molestiae causam vel rationem al-
legabat, dolorem tractorium, lancinantem, in regione hypogastrica
sinistra & femore ejusdem lateris praesentem. Febricula prae-
sens augebatur lenta, cum siti, pulsu celeri, debili, caloribus
vagis, sudoribus nocturnis partium corporis superiorum, hae-
morrhagiis narium frequentibus, nunc largioribus, nunc par-
cioribus, virium dispendio, alvo, uti per totum morbi decur-
sum, ita & nunc minus respondente, pedibus circa talos oede-
matosis, medicamentorum omnium longo hoc tempore frustra
adhibitorum pertaesa, *die 13. Decembris 1752.* circa meridiem, mi-
seriis suis liberata, obiit. Medicamenta, quantum intelligere po-
tui, per morbi decursum adhibita multiplicia ac varia, purgan-
tia, aperientia, diuretica, emmenagoga, anthelmintica &c.

Ipsē tunc temporis aegrorum nostri nosodochii Medici mu-
nere fungens, ex collatis & ponderatis omnibus symptomati-
bus, praesertim ex dolore illo tractorio & lancinatorio in regio-
ne hypogastrica sinistra, sese extendente etiam ad femur usque
sinistrum, conjiciebam, vitium aliquod latere in ovario sinistro,
qualecunque demum id sit. Hanc meam conjecturam no-
sodochii *Chirurgo dexterrimo* CASPARO MANGOLD statim
aperui, hinc, ut curiositati nostrae satisfiat, veritasque indage-
tur, petii, ut sequenti a morte die dissectionem cadaveris in se
suspiciere velit, quam etiam dexterrime instituit, praesentibus Me-
dicinae Professoribus nostris celeberrimis, Doctoribus ac Licen-
tialis experientissimis, pluribusque Medicinae ac Chirurgiae
Studiofis, aliisque Fautoribus ac Amicis honoratissimis. Sequen-
tia vero observavimus:

Tab. XII.

Abdomen praesertim in regione umbilicali multum eminebat, filum abdomini hic loci circumductum longitudine sua aequabat duos pedes gallicos, cum septem & dimid. pollicibus. Tumor ejus autem erat aequalis ad sensum, durus, renitens; vasa sanguifera cutanea ampla, caerulea. In regione hypogastrica & epigastrica lateris sinistri cutis maculis ex rubro-lividis suffusa erat hinc inde.

Integumentis communibus & peritoneo, sectione cruciata, incisis ac dissectis, ex cavo abdominis scaturiebat liquor flavescens, foetidus, tenuis, non magna in quantitate; similis etiam continebatur in hydatidibus aut vesiculis flavescens, tenuibus pellucidis & quasi gelatinosis, dispersis per superficiem internam peritonei, quod hic loci valde corruptum ac quasi erosum erat, praesertim circa regionem umbilicalem.

Omentum subrubicundum, itidem corruptum plane ac erosum in regione umbilicali, cujus superficies anterior peritoneo, posterior vero ovario morbofo sinistro firmiter accreta erat eodem in loco.

Hepatis color, magnitudo, & substantia, naturales.

Intestina tenuia ad latera utrinque, a tumido ovario sinistro, pressa, coloris cinericei, hinc inde autem maculis rubicundis picta.

Intestinum colon, ceteris paribus, in situ naturali, nisi quod itidem ad latera & sursum magis coactum fuerit.

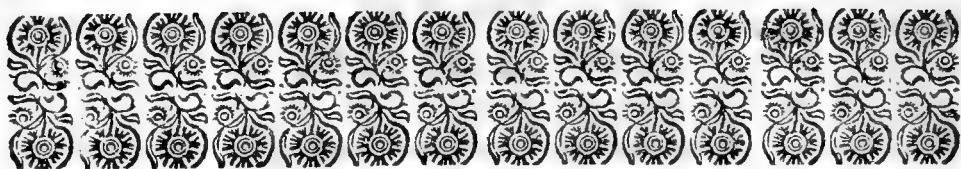
Omenti adhaesione, anteriori & posteriori, supra indicata, in regione umbilicali dextre soluta, eodemque sursum reflexo, obscura prius causa intumescens hujus abdominalis, nunc e tenebris in lucem protracta, sensibus nostris se exhibebat; moles nimirum quaedam ingens, maximam cavitatis abdominalis partem replens in conspectum veniebat, (uti Tab. X. exhibetur) quae ovarium constituebat sinistrum, magnitudine sua caput humanum superans, pondere ad minimum decem librarum, durum, renitens, variis protuberantiis, quasi totidem distinctis lobis,

lobis , variae magnitudinis , in anteriori sui superficie inaequale Tab.XII. redditum ; margo vel extremitas ejus inferior dura admodum, ad ossa pubis usque protendebatur , hisque suffulta innitebatur. Protuberantiis hisce incisus ac apertis , in aliis substantia albicans solidiuscula, ac mollis , instar adipis, continebatur, in aliis autem eadem substantia magis subflava cum intermixta albicante occurrebat , cum effusione pauci liquoris alicujus fusci. Materia vero haec albicans vel subflava non videbatur contineri ac coerceri proprio vel communi quodam folliculo , sicut in tumoribus cysticis vel ampullosis fieri solet , nisi admittere velimus, cellulas omnes minimas ovarii tali materia peculiari fuisse repletas, ac totidem folliculos & tumores cysticos constituisse. Ceterum ostia vasorum sanguiferorum dissectorum ampla ac capacia valde passim occurrebant.

Ad latus sinistrum reclinato , abdomineque exempto. hoc ovario , in conspectum veniebat ligamentum uteri latus sinistrum valide extensum , elongatumque , cum tuba fallopiana itidem longiori admodum reddita , cujus extremitas foliacea magna , amplo satis orificio instructa erat. Vasa sanguifera in ligamento hocce aequae ac tuba distenta , ampla , & varicosa apparebant.

Ovarium dextrum etiam pugni magnitudinem praeternaturaliter aequabat, situm in hypogastrio dextro , albicans, subdurum, aequale. Hoc incisum similem fere continebat substantiam ac alterum , sed molliorem , simulque fundebat humorem album , lacti haud absimilem. In tuba fallopiana & ligamento lato hic loci nil praeternaturale animadvertere licuit , praeter nimiam extensionem.

Uterus in situ naturali, tamen in latus sinistrum pelvis paululum tractus , in fundo crassitiei pollicis erat circiter dimidii , ceterum ita planus , ut a suis ambobus ligamentis latis primo intuitu difficillime dignosci potuerit , nisi solo situ intermedio.



Explicatio Tab. XII.

- A. Omentum sursum reflexum.
- B. B. Intestinum colon.
- C. C. C. C. Intestina tenuia ad latera coacta.
- D. Ovarium dextrum, uti visui se offerebat.
- E. E. E. E. E. E. Ovarium sinistrum in situ, cum suis lobis
vel prominentiis in superficie anteriori,
cujus extremitas inferior ossibus pubis
innitebatur.
- F. F. F. F. Integumenta corporis communia, cum peri-
tonaeo.
- G. Femora linteo tecta.

C O R R I G E N D A

- Pag. 25. l. 21. aequalem *lege* aequale.
27. l. 8. libera *lege* liberae.
158. l. penult. post his adde quod
266. l. 4. huit *lege* feize.
270. l. 30. X. *lege* XII.





ELENCHUS seu CONSPECTUS
CAPITUM

IN

HOC SECUNDO VOLUMINE

CONTENTORUM.

- PHIL. JAC. SCHLOTTERBECCH, *M. D. & Physici Eisl. Schematasma de monstis Plantarum, quo analogiam, regno vegetabili cum animali intercedentem, in producendis iisdem, adstruit & figuris illustrat.* Pag. 1.
- JOH. HOFERI *Joh. Filii M. D. Müllhusino-Helveti Observaciones botanicae.* 14
- FRIDERICI ZWINGERI *Phil. & Med. Doct. Theor. med. Prof. Sereniss. March. Bad. Durl. Consil. Aulic. & Medici, Observatio de Febri miliari sive Purpura alba & rubra.* 20
- JOH. RODOLPHI STEHELIN *Ph. & Med. D. Anat. & Bot. Prof. Observatio botanica de Floribus Peloriae, nascentibus in Elatine foliis subrotundis, C. B.* 25
- PHIL. JAC. SCHLOTTERBECCH *M. D. & Physici Eisl. Schematasma Chirurgicum de Labro ophthalmico emendato &c.* 33
- JOH. HOFERI, *Joh. Filii, Med. Doct. Observationes practicae.* 47
- A GAGNEBIN, *Médecin & Chirurgien à la Ferrière en Erguel, Observations faites sur le systéme des Autheurs de Botanique & sur l'Ophris minima C. B.* 56
- JACOBI d'APPLES *Med. Doct. & Civitatis Lausanensis Consiliarii, Observatio de Metastasi ab inferioribus ad superiora.* 75
- Mémoire concernant les Fièvres pourprées, qui ont été épidémiques dans la Principauté de MONTBÉLIARD, dès l'année

1712. tiré des Observations manuscrites de feu L. E. BIN-
 NINGER, par son Neveu L. E. BERDOT, Docteur en
 Médecine, Conseiller & Physicien de S. A. S. pour la Princi-
 pauté de Montbéliard. 76
- JOH. GEORGII ZIMMERMANNI *Med. Doct. & Physici Bru-
 gensis-Helv.* Historia vitii deglutitionis, quinque anno-
 rum, fanati. 94
- DAN. BERNOULLI *Phys. Professor. Acad. Imp. Petropol. Profes-
 soris honorarii, Acad. Reg. Paris. Londinensis & Berolinensis
 Socii; Med. Fac. h. t. Décani*, diverses Reflexions, con-
 cernant la Physique générale, second Mémoire. 101
- JOAN. HENRICI à BRUNN, *Med. D. Scaphusino - Helveti*, Ex-
 perimenta quaedam circa ligaturas Nervorum in vivis
 animalibus instituta. 113
- DANIELIS LANGHANSII *Med. Doct. Bernensis-Helveti*, Historia
 Polypi cordis. 123
- JOH. HOFERI, *Job. Filii, Med. Doct. Mülhusino-Helv.* Tentamen
 catalogi graminum in Helvetia sponte nascentium. 131
- JOH. RODOLPHI ZWINGERI *Ph. & Med. D. Pract. Prof.*
 Hernia umbilicalis incarcerata, ileo superveniente, spha-
 celata & exulcerata. 160
- EJUSDEM curationes electricæ Hemiplecticorum. 166. 170.
- JOH. HENRICI LAMBERTI *Mülhusino-Helveti*, Tentamen de
 Vi caloris, qua corpora dilatat, ejusque dimensione. 172
- JOH. JAC. d'ANNONE *Ph. & J. U. D. Basil.* de Balanis fossi-
 libus, praesertim Agri Basileensis. 242
- EMANUEL WEISS *Basil.* Observations sur le Notopède. 250
- LUDOVICI WENTZII *Ph. D. & J. U. L. Basil.* Observatio
 elevationis Poli Basileensis. 254
- Remarques sur les Aimans artificiels de Bâle. 264
- JOANNIS HENRICI RESPINGERI *Phil. & Med. Doct. Fac.
 Med. Basil. Assessoris*, Observatio pratico-anatomica In-
 tumescentiae Abdominis ex ovariorum, sinistri impri-
 mis, mole praeternaturaliter valde aucta. 267
- JAC. d'APPLES *Obs. Med. Chir.* de insertione s. inoculatione variolarum. 257
- DAN. LANGHANSII *brevis Delineatio Motbi, &c.* 260

SCHE-

1 MAR 38

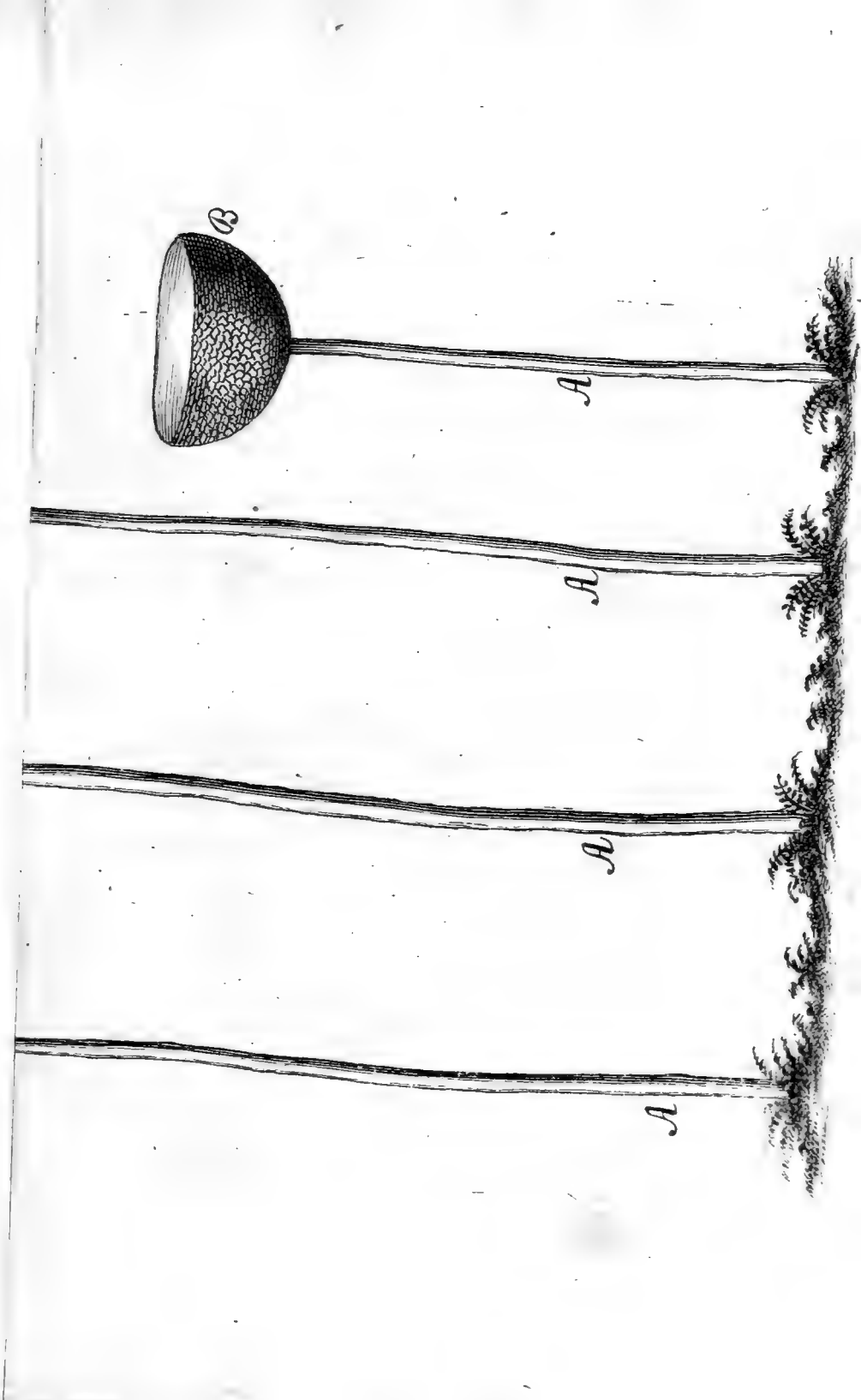


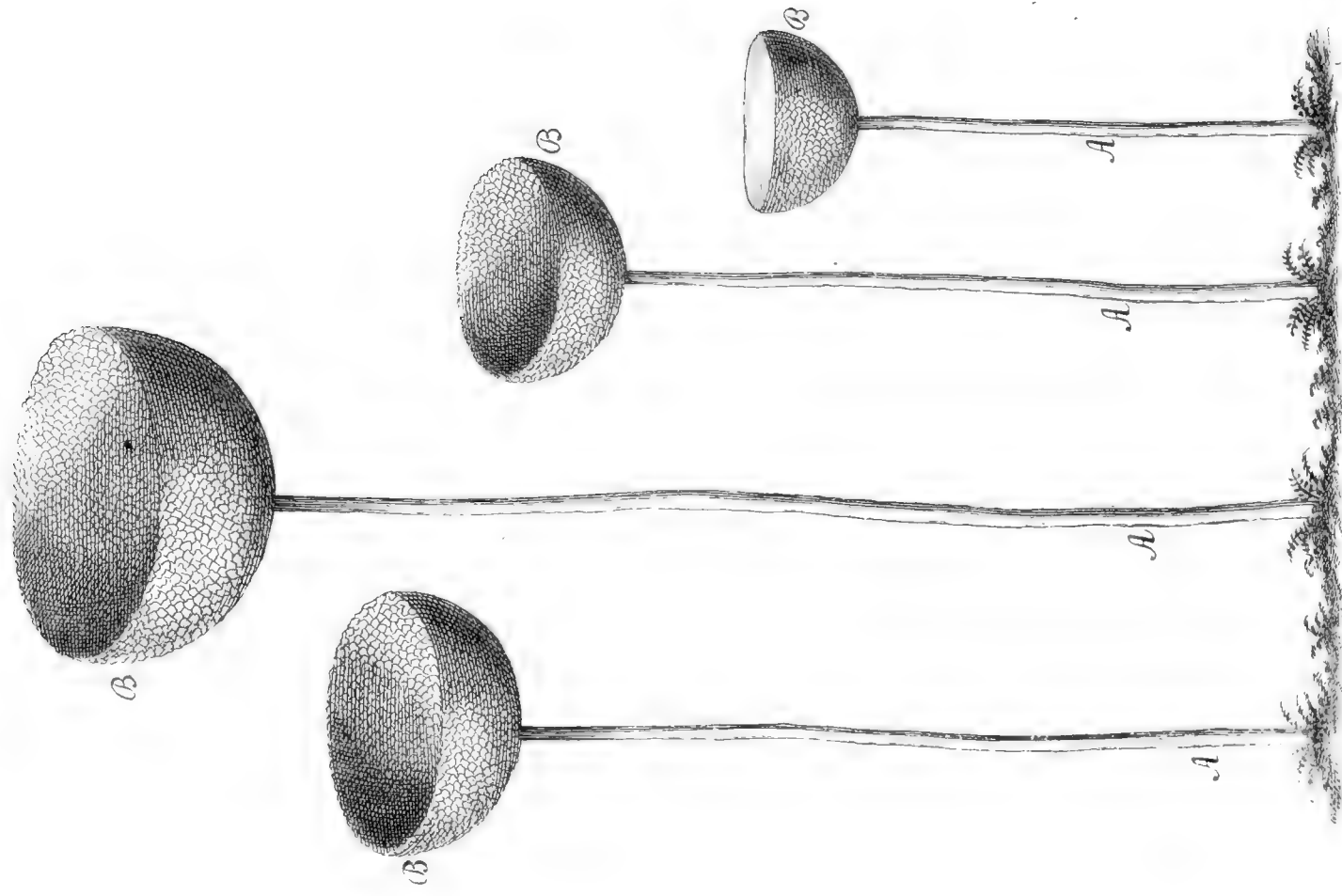


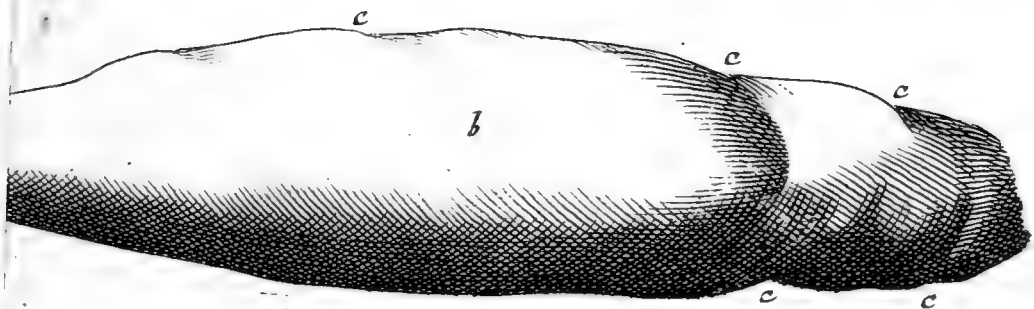
* T A B L E (pag. 35)

Des Hauteurs des Montagnes du Pérou par l'abaissement du Mercure dans le Baromètre,
par Mr. BOUGUER.

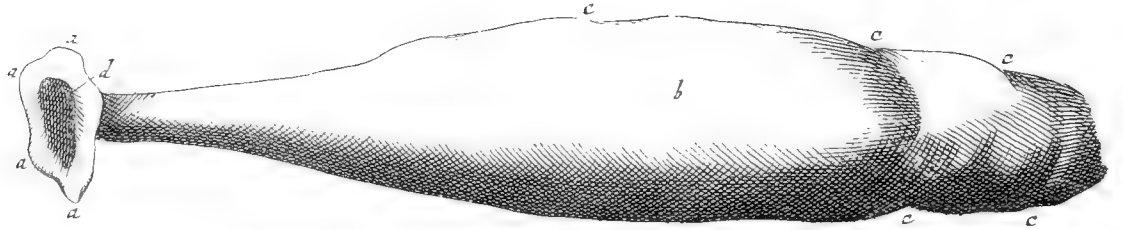
Abaissement du Mercure.			Hauteur des Montagnes.			Abaissement du Mercure.			Hauteur des Montagnes.		
Pouces.	Lignes.	Toises Diff.	Pouces.	Lignes.	Toises Diff.	Pouces.	Lignes.	Toises Diff.	Pouces.	Lignes.	Toises Diff.
0	1	15	6	1	903	II	1	1939 $\frac{1}{2}$	11	0	19 $\frac{1}{2}$
	2	29		2	919		2	1959 $\frac{1}{2}$			
	3	44		3	931 $\frac{1}{2}$		3	1979			
	4	59		4	950		4	1999			
	5	73 $\frac{1}{2}$		5	965		5	2019			
	6	88		6	981		6	2039			
	7	103		7	997		7	2059 $\frac{1}{2}$		20	
	8	117 $\frac{1}{2}$		8	1012 $\frac{1}{2}$		8	2079 $\frac{1}{2}$			
	9	132		9	1028 $\frac{1}{2}$		9	2100			
	10	147		10	1044		10	2120 $\frac{1}{2}$			
	11	161 $\frac{1}{2}$		11	1060		11	2141			
I	0	176	0	1076	0	2162					
1	1	190 $\frac{1}{2}$	7	1	1092	12	1	2182 $\frac{1}{2}$	12	0	20 $\frac{1}{2}$
	2	205		2	1108		2	2203 $\frac{1}{2}$			
	3	220		3	1124		3	2224 $\frac{1}{2}$			
	4	234 $\frac{1}{2}$		4	1140 $\frac{1}{2}$		4	2246			
	5	249		5	1156 $\frac{1}{2}$		5	2267			
	6	263 $\frac{1}{2}$		6	1173		6	2288 $\frac{1}{2}$			
	7	278		7	1189		7	2310		21+	
	8	293		8	1205 $\frac{1}{2}$		8	2331 $\frac{1}{2}$			
	9	307 $\frac{1}{2}$		9	1222		9	2353 $\frac{1}{2}$			
	10	322		10	1238 $\frac{1}{2}$		10	2375			
	11	336 $\frac{1}{2}$		11	1255		11	2398			
2	0	351	0	1272	0	2419					
2	1	366	8	1	1288 $\frac{1}{2}$	13	1	2441 $\frac{1}{2}$	13	0	22
	2	380 $\frac{1}{2}$		2	1305		2	2464			
	3	395		3	1322		3	2486 $\frac{1}{2}$			
	4	409 $\frac{1}{2}$		4	1339		4	2509			
	5	424		5	1356		5	2531 $\frac{1}{2}$			
	6	439		6	1373		6	2554 $\frac{1}{2}$			
	7	453 $\frac{1}{2}$		7	1390		7	2577 $\frac{1}{2}$		22 $\frac{1}{2}$	
	8	468		8	1407		8	2600 $\frac{1}{2}$			
	9	483		9	1424		9	2624			
	10	497 $\frac{1}{2}$		10	1441 $\frac{1}{2}$		10	2647			
	11	512		11	1459		11	2670 $\frac{1}{2}$			
3	0	527	0	1476 $\frac{1}{2}$	0	2694					
3	1	542	9	1	1494	14	1	2718	14	0	23+
	2	556 $\frac{1}{2}$		2	1511 $\frac{1}{2}$		2	2742			
	3	571 $\frac{1}{2}$		3	1529		3	2766			
	4	586		4	1547		4	2790			
	5	601		5	1564		5	2814 $\frac{1}{2}$			
	6	616		6	1583		6	2839			
	7	631		7	1601		7	2863 $\frac{1}{2}$		24	
	8	645 $\frac{1}{2}$		8	1619		8	2888			
	9	660 $\frac{1}{2}$		9	1637		9	2913			
	10	675 $\frac{1}{2}$		10	1655		10	2938			
	11	690 $\frac{1}{2}$		11	1673 $\frac{1}{2}$		11	2963			
4	0	705 $\frac{1}{2}$	0	1692	0	2988					
4	1	720 $\frac{1}{2}$	10	1	1710 $\frac{1}{2}$	15	1	1710 $\frac{1}{2}$	15	0	18+
	2	735 $\frac{1}{2}$		2	1729		2	1729			
	3	750 $\frac{1}{2}$		3	1747 $\frac{1}{2}$		3	1747 $\frac{1}{2}$			
	4	765 $\frac{1}{2}$		4	1766 $\frac{1}{2}$		4	1766 $\frac{1}{2}$			
	5	781		5	1785		5	1785			
	6	796		6	1804		6	1804			
	7	811		7	1823		7	1823		19	
	8	826 $\frac{1}{2}$		8	1843 $\frac{1}{2}$		8	1843 $\frac{1}{2}$			
	9	842		9	1861 $\frac{1}{2}$		9	1861 $\frac{1}{2}$			
	10	857		10	1881		10	1881			
	11	873 $\frac{1}{2}$		11	1900		11	1900			
5	0	888	0	1920	0	1920					







tunica tunice oesophagi decerpta .
media ipsius parte summa crassities .
lci in ejus peripheria .
ors per quam nutrimentum polypo advehebatur .



aaaa. Portiuncula tunice oesophagi decerpta .
b. Polypi in media ipsius parte summa crassities .
cccc. Varii sulci in ejus peripheria .
d. Carnif pars per quam nutrimentum polypo advehebatur .

ura Lumbrici . Observ: 1^e

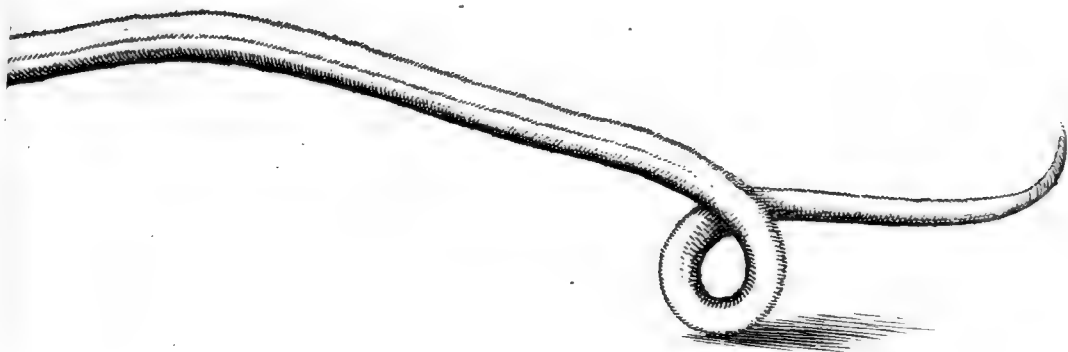
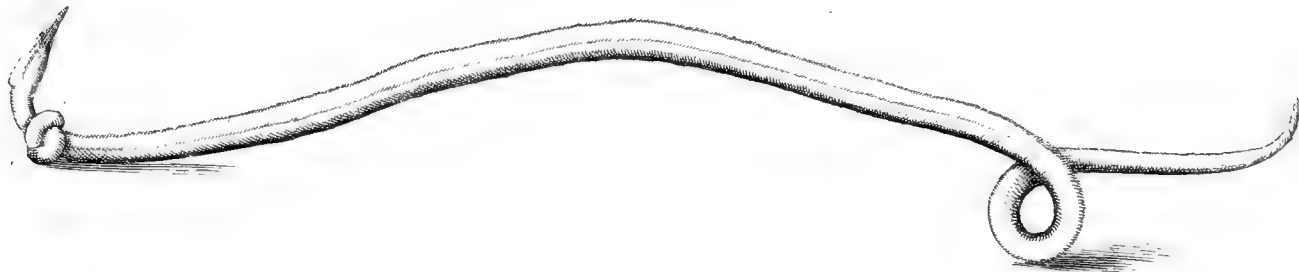


Figura Lumbrici . Observ: 1^a :



d

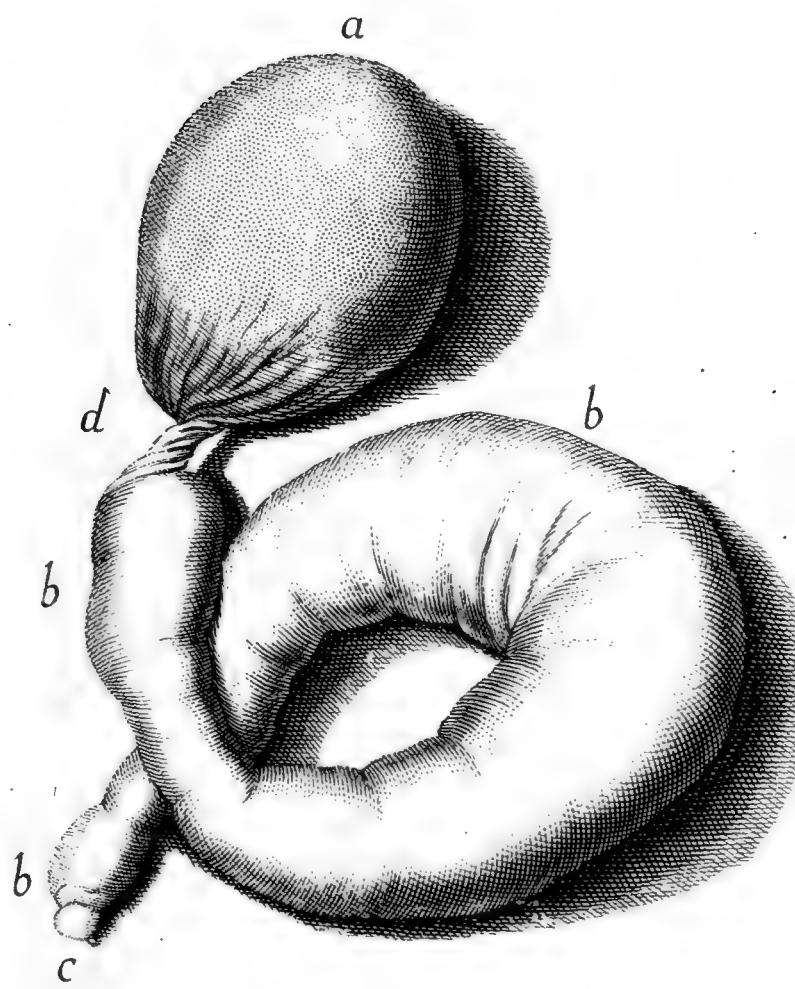
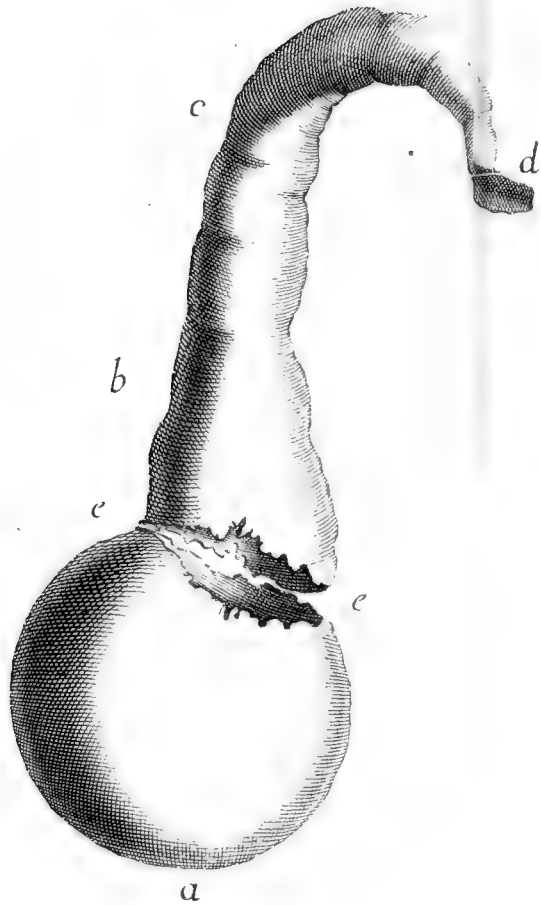
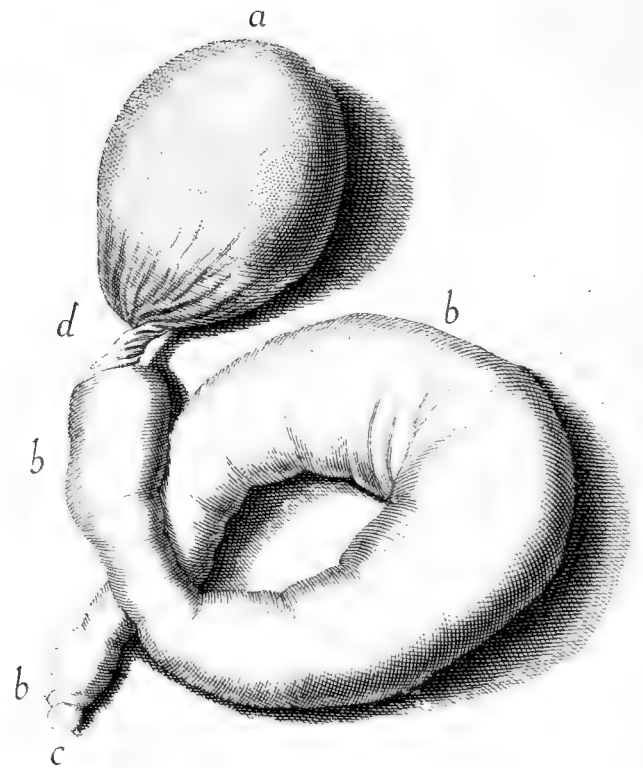


Fig. 1.



Büchel.de

Fig. 2.



Ch. v. f. 1.

Fig. 2.

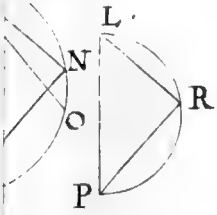


Fig. 3.

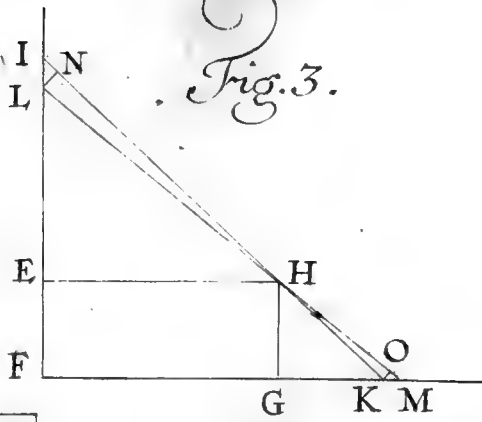


Fig. 5.

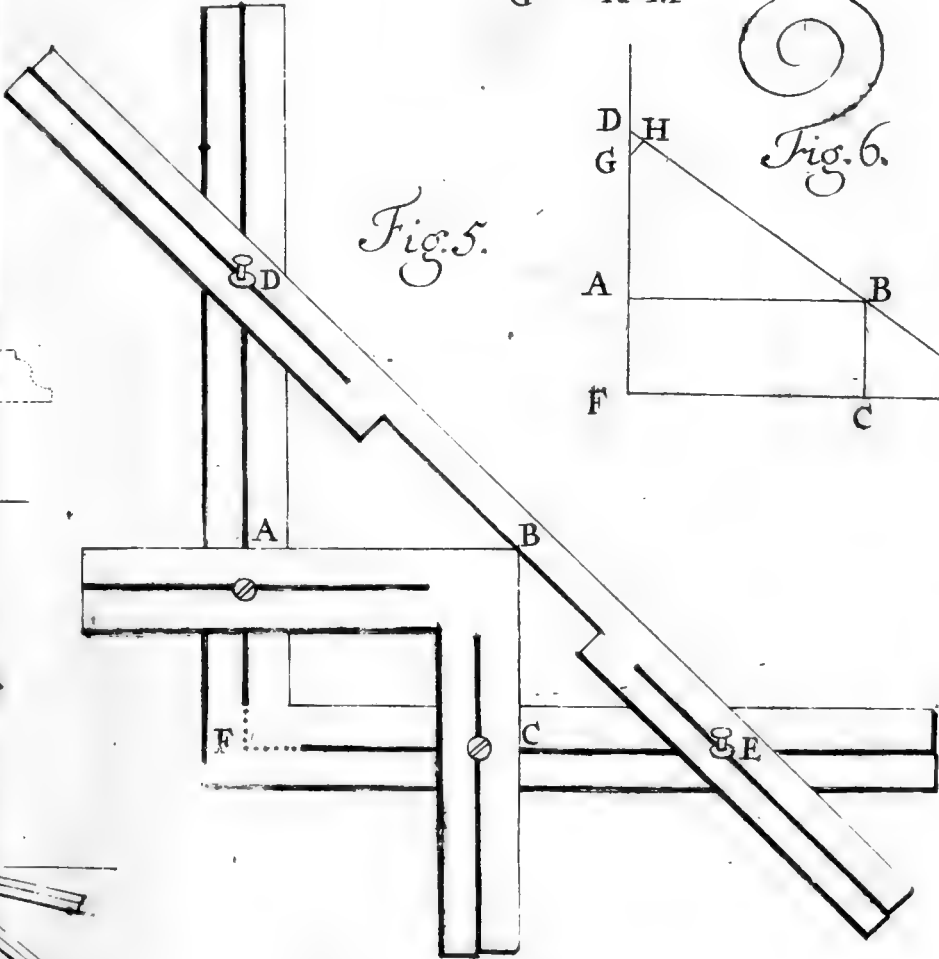
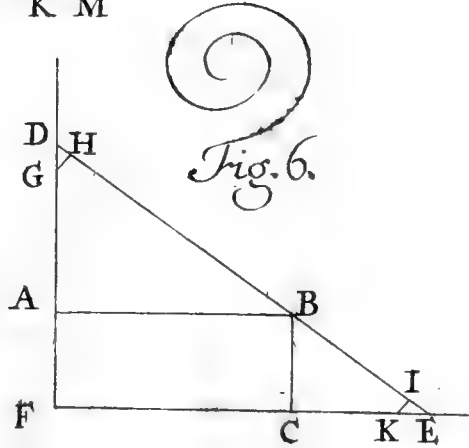
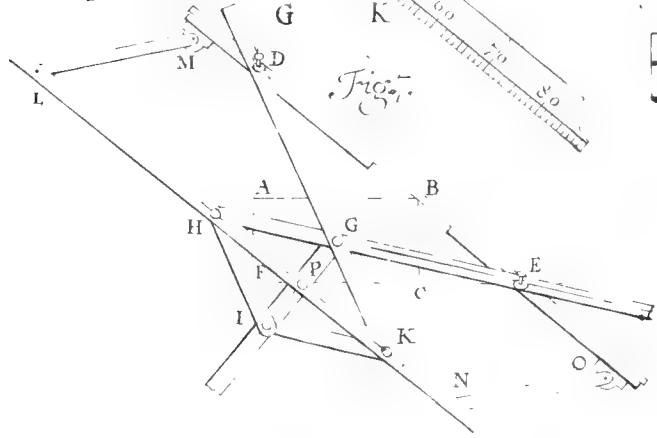
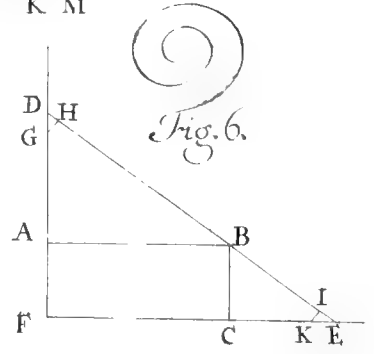
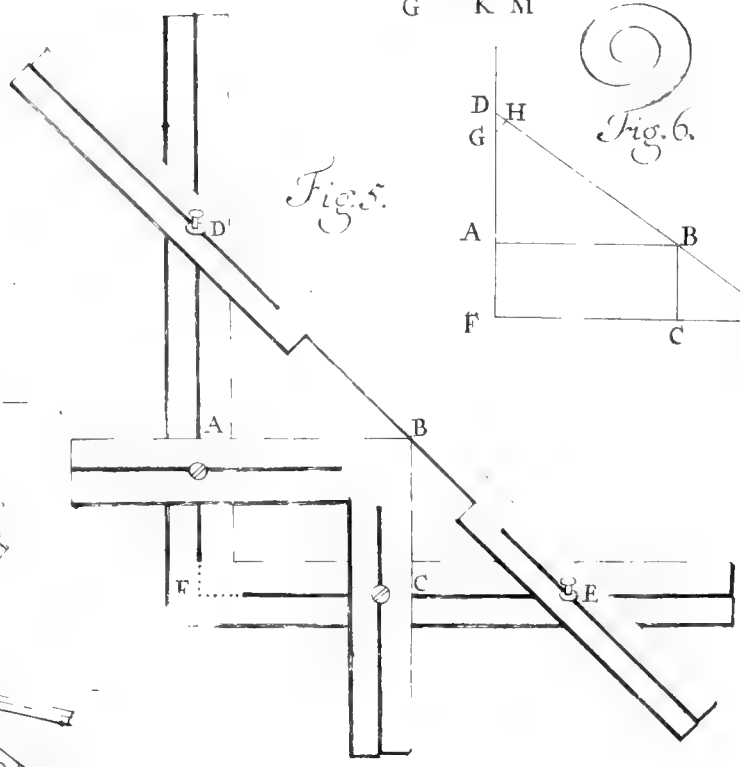
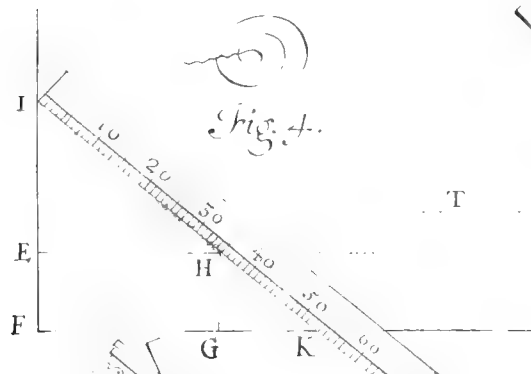
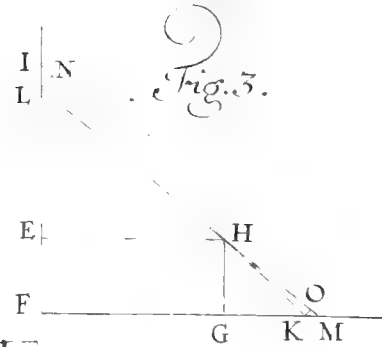
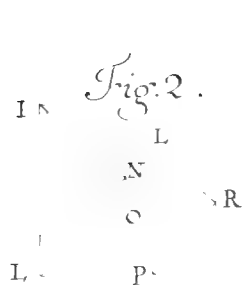
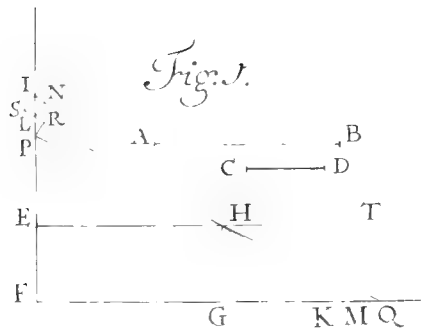
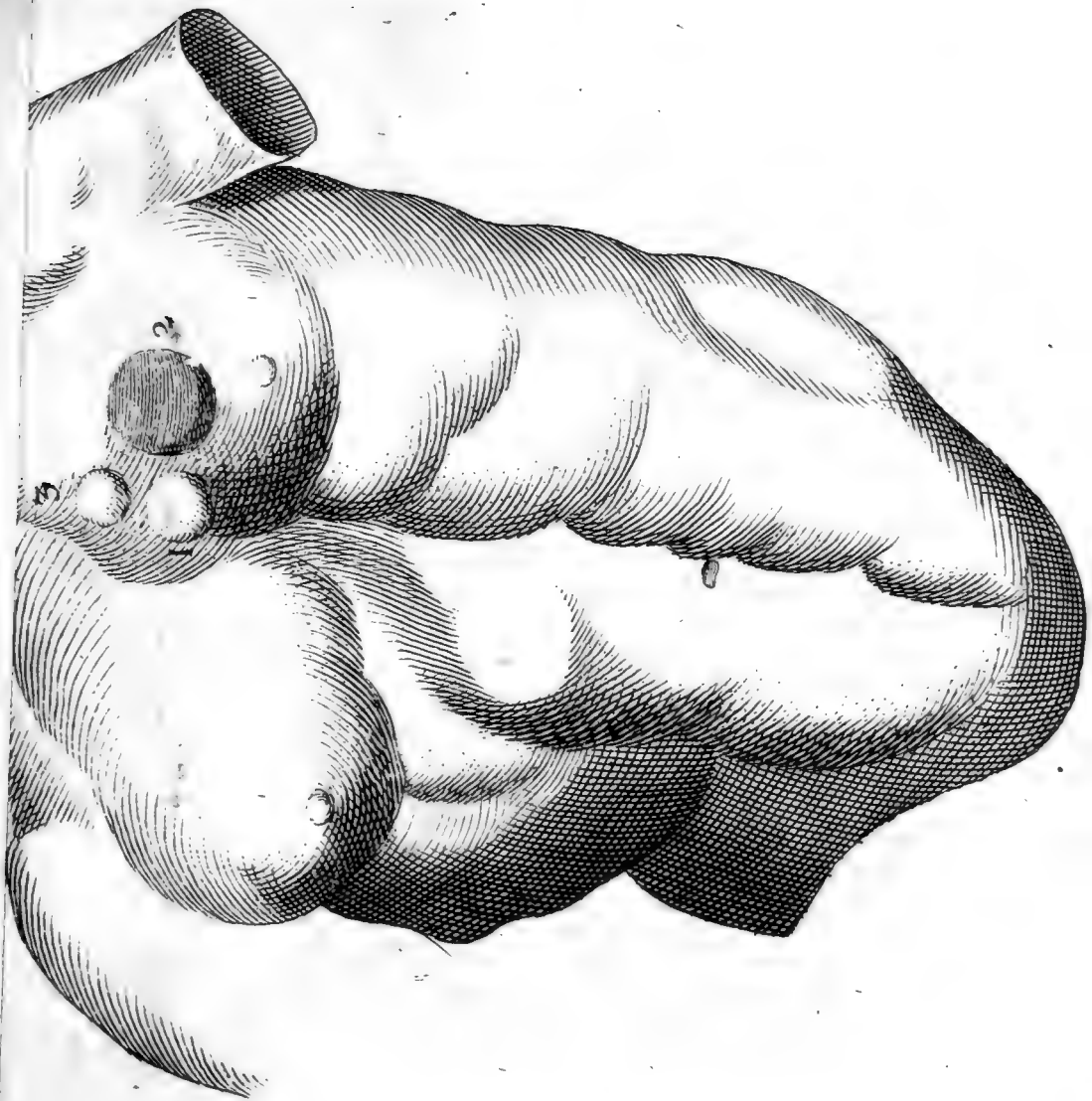
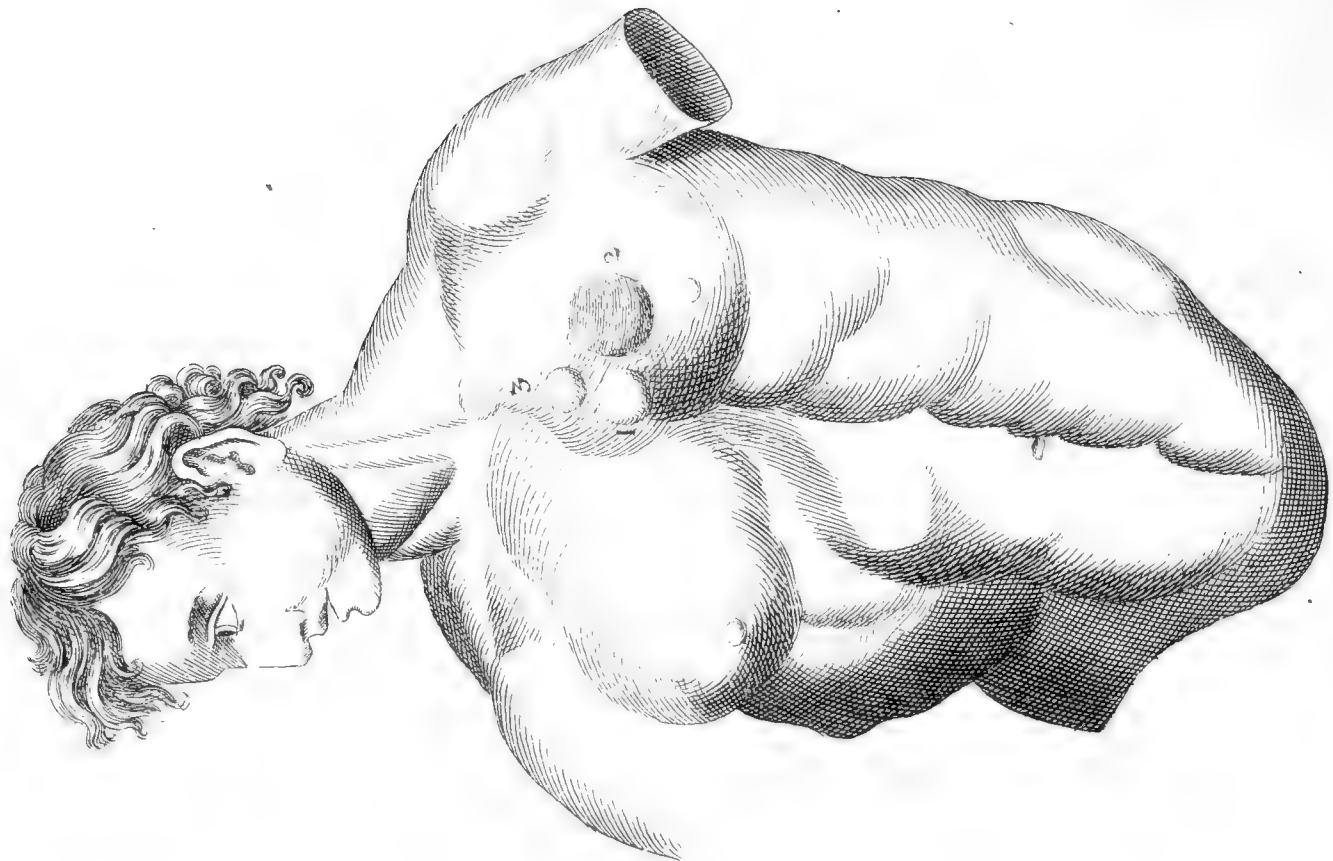


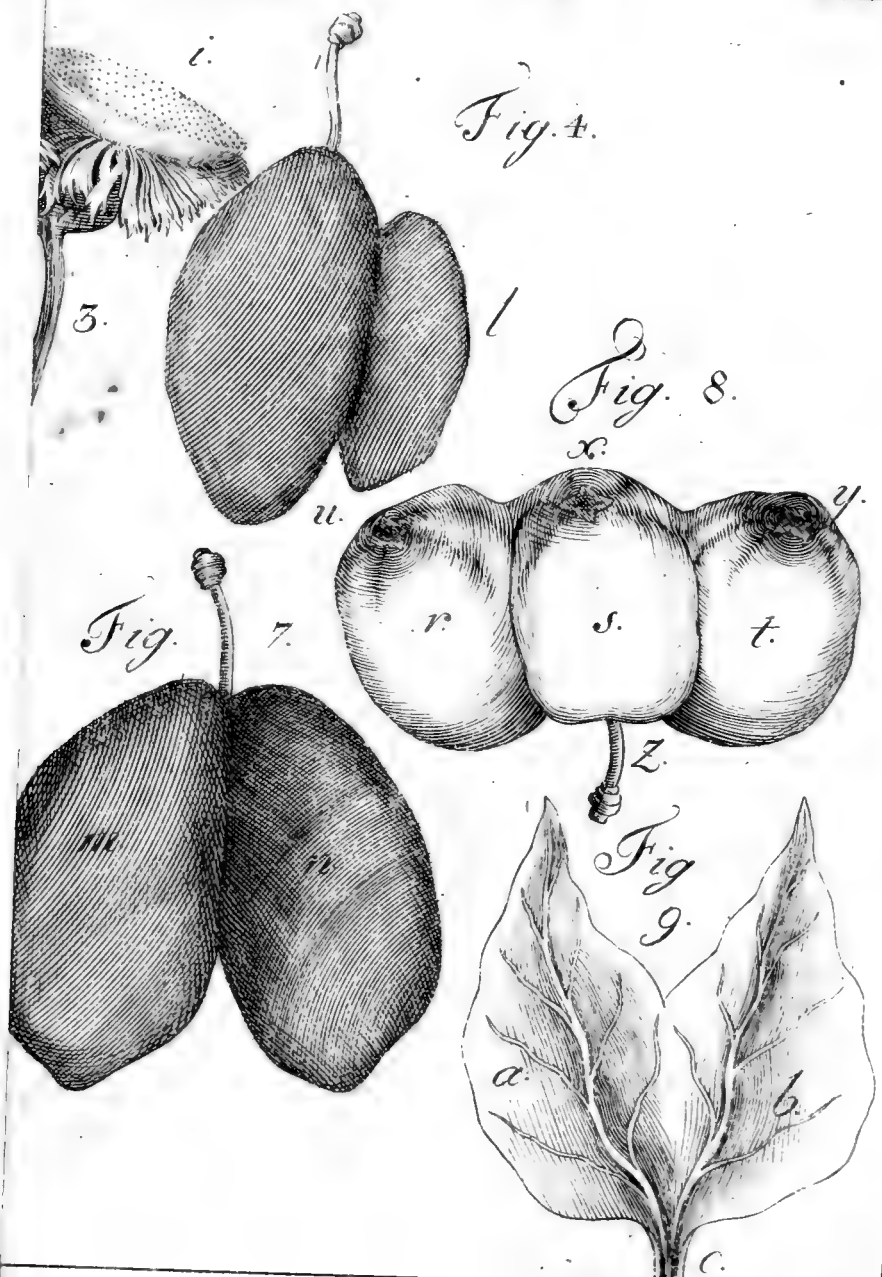
Fig. 6.











J. V. Samson Sculps

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 6.



Fig. 8.



Fig.

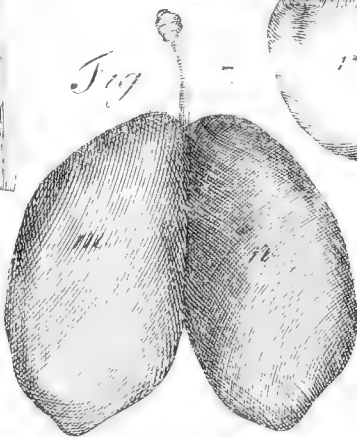


Fig. 9.



Fig. 12. m. n.



Fig. 14.

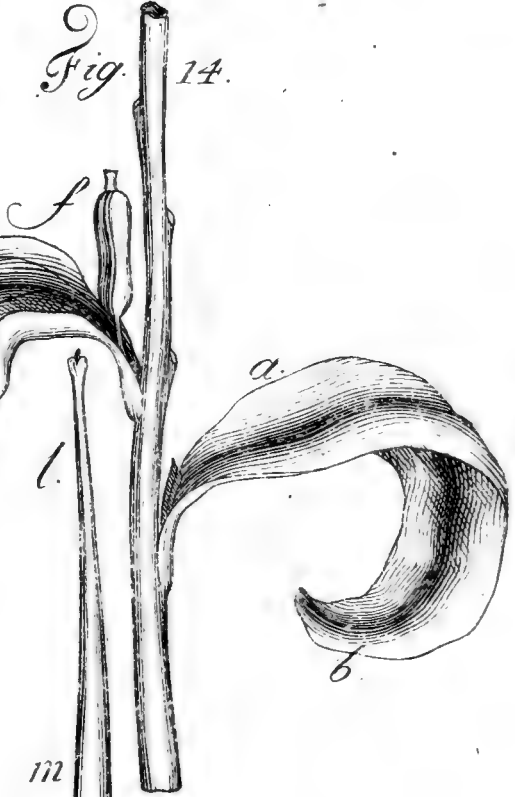


Fig. 15. g. h. i. k.

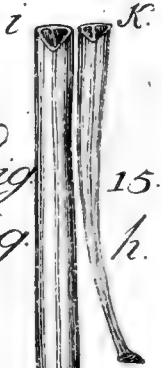


Fig. 16.

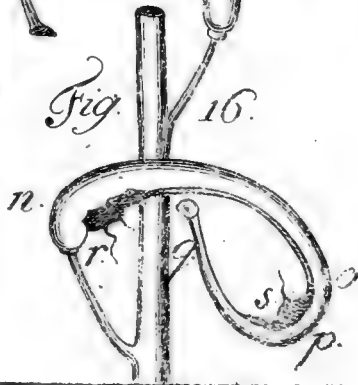
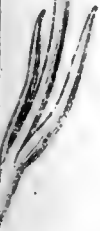
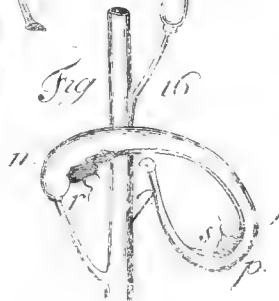
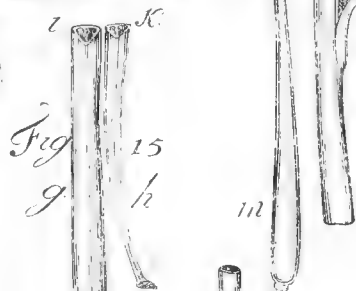
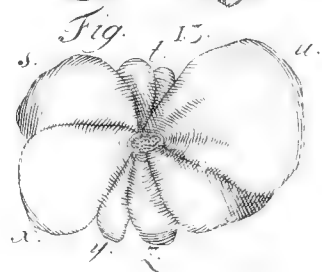
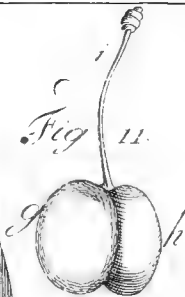
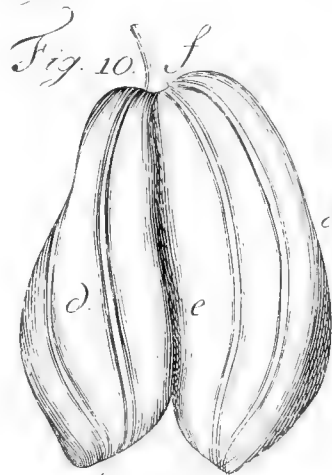


Fig. 17.





8.



Fig. 19.

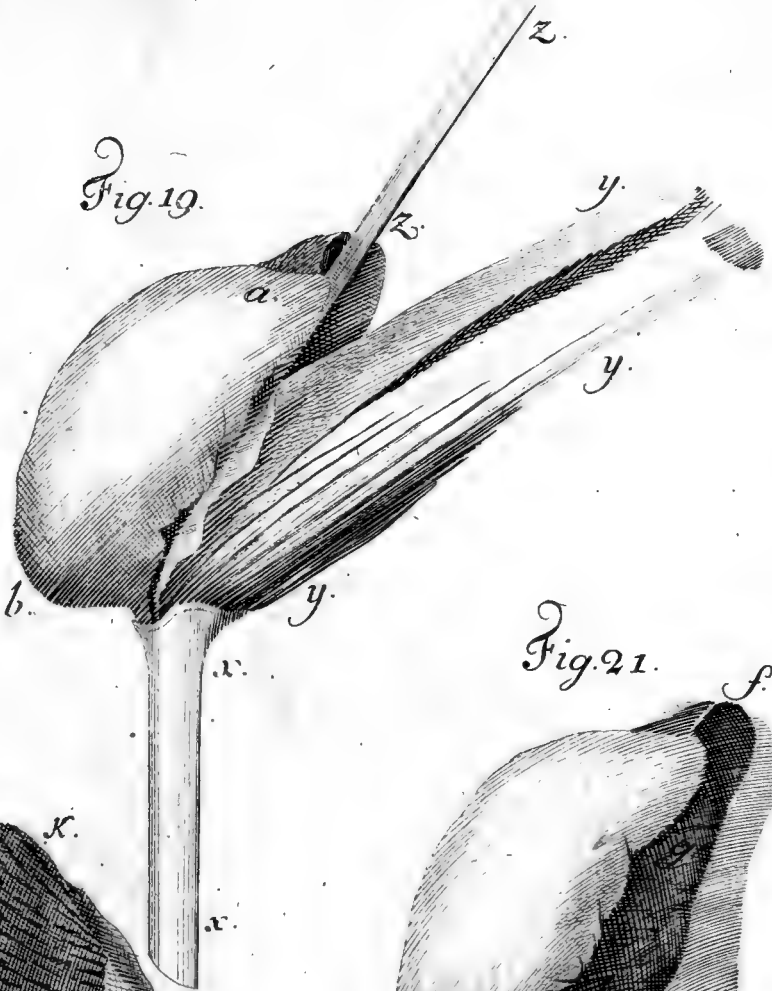


Fig. 22.

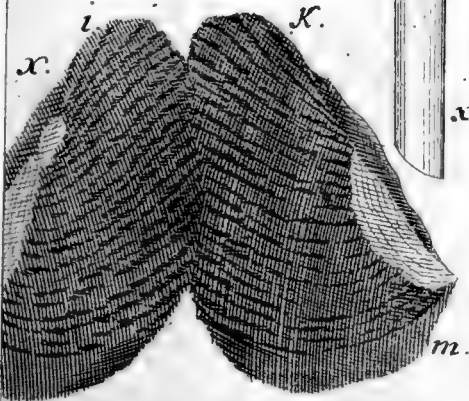


Fig. 21.



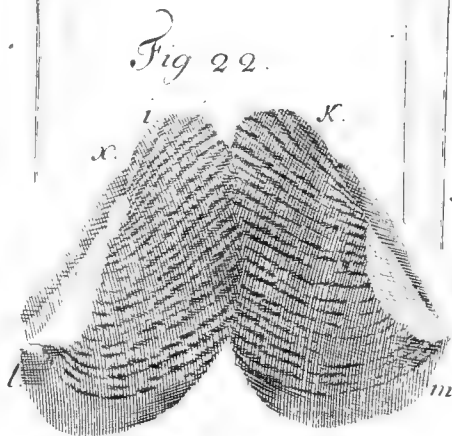
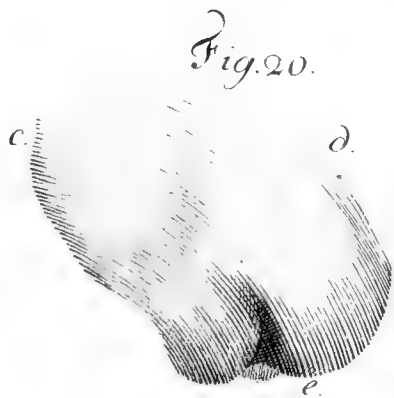
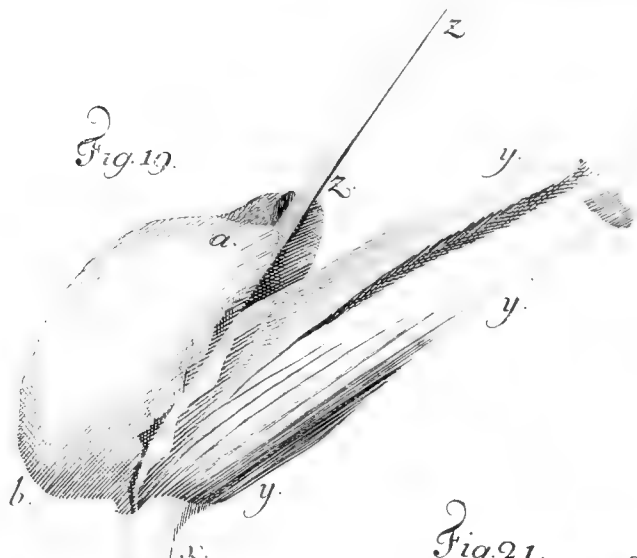
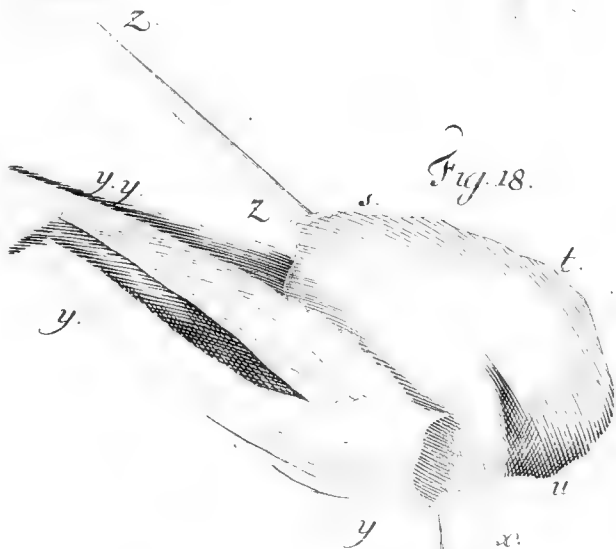




Fig. 1.

7.2.



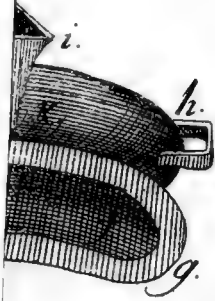


Fig. 7.



Fig. 1

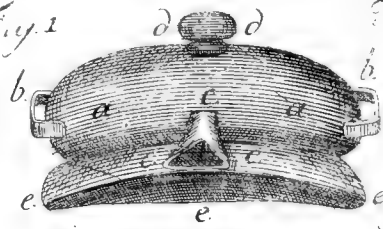


Fig. 2

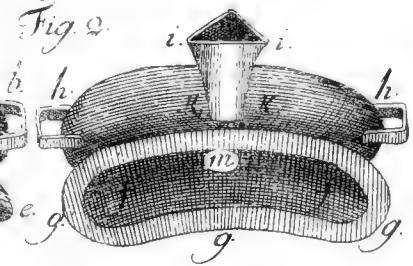


Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.

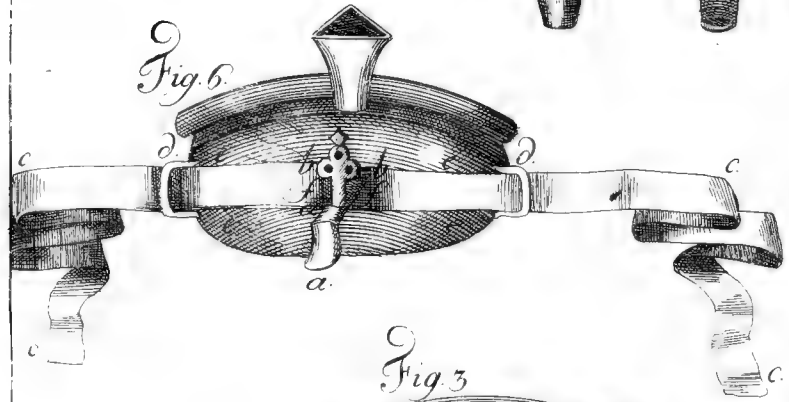


Fig. 3

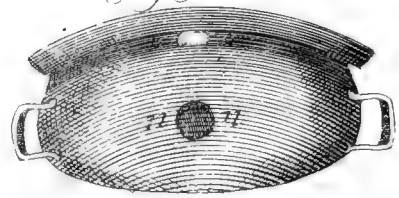


Fig. 7.



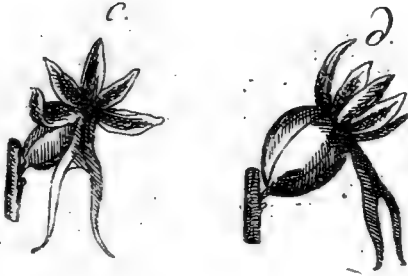


Fig. a. La petite double Feuille, *Ophris minima* C.B.
 dans la grandeur Naturelle
 b. La petite plante qui ne fleurit pas
 c. La Fleur vüe à la Loupe ou au Mi-
 ..croscopie
 d. La Fleur vüe de même, de Cote'

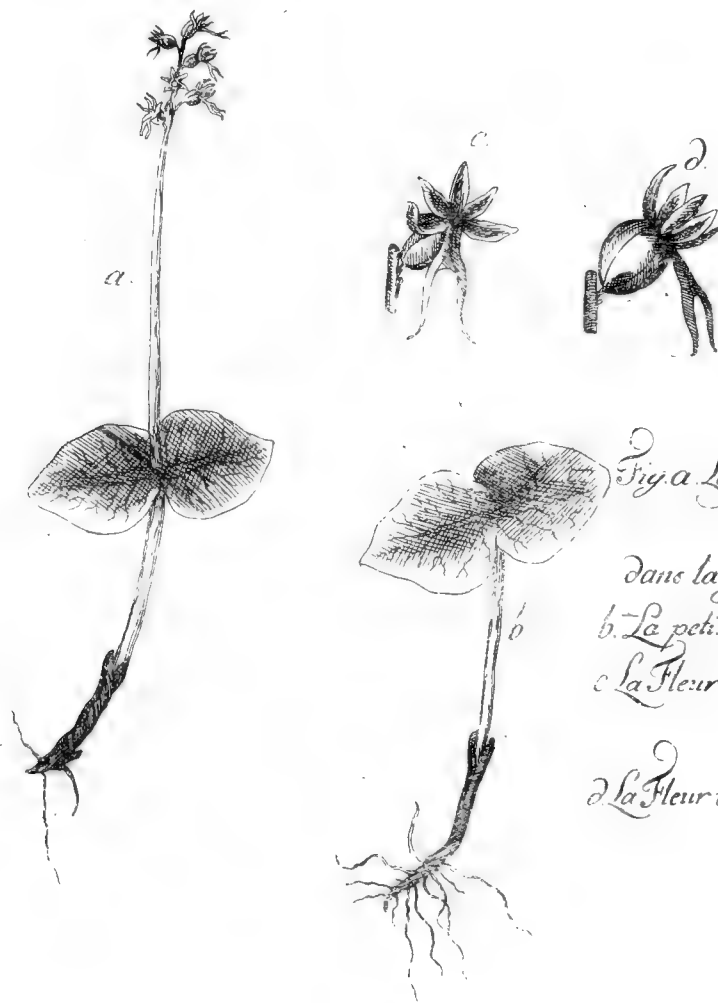
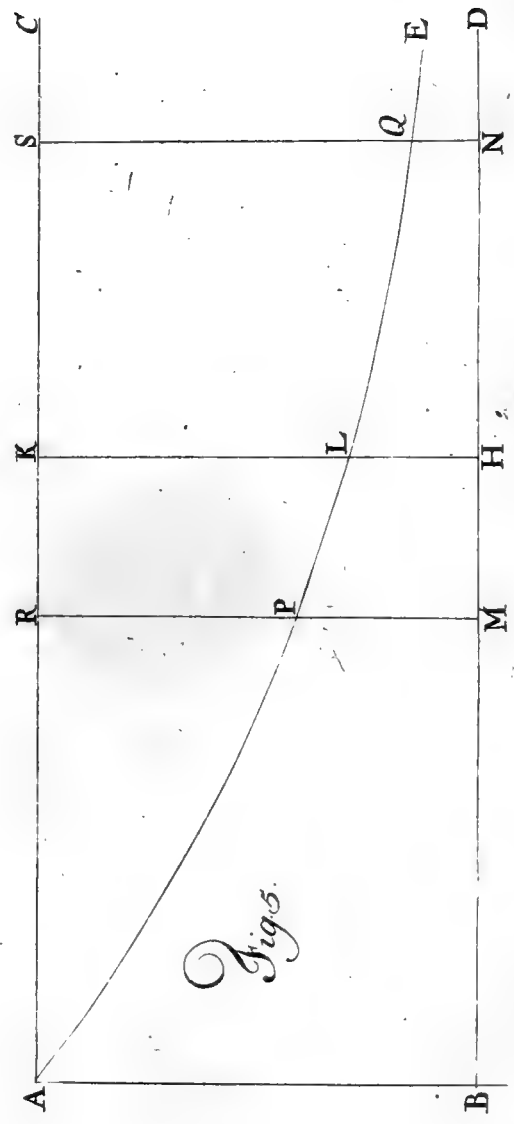
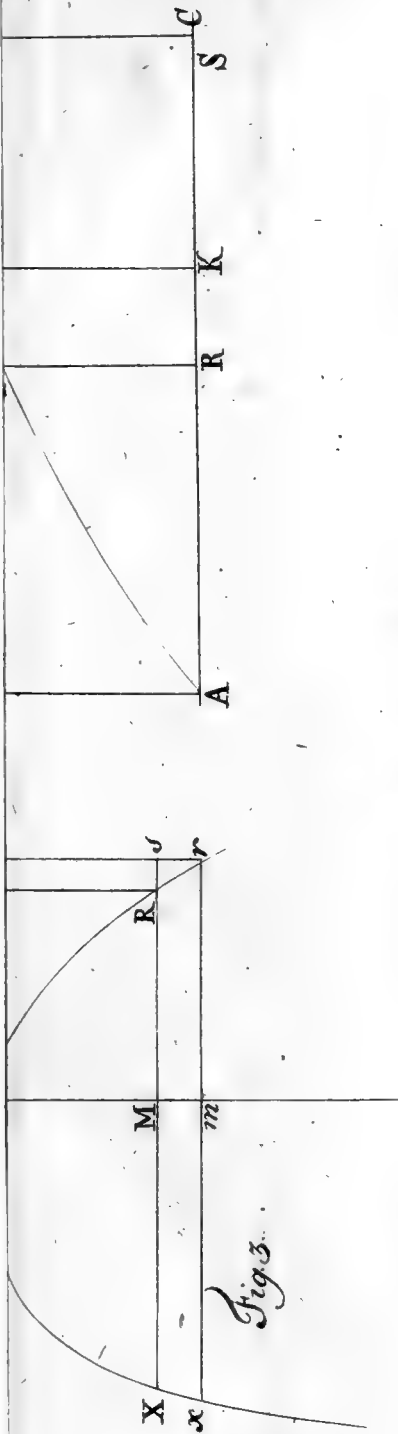


Fig. a La petite double Feuille, *Ophrys minima* C.B.
 dans la grandeur Naturelle
 b. La petite plante qui ne fleurit pas
 c. La Fleur vue à la Loupe ou au Mi-
 croscope
 d. La Fleur vue de même, de Côté



Figs.

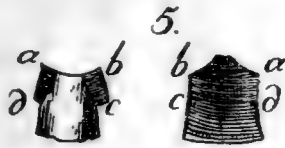
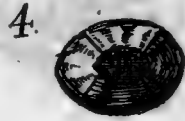
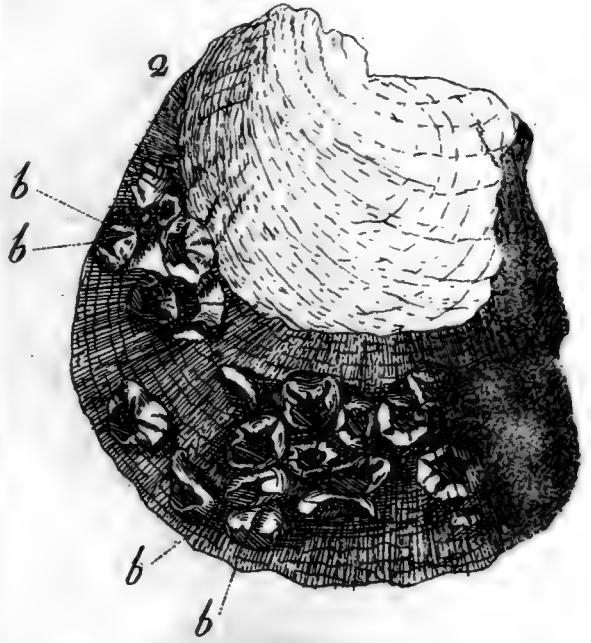


Fig. 1.

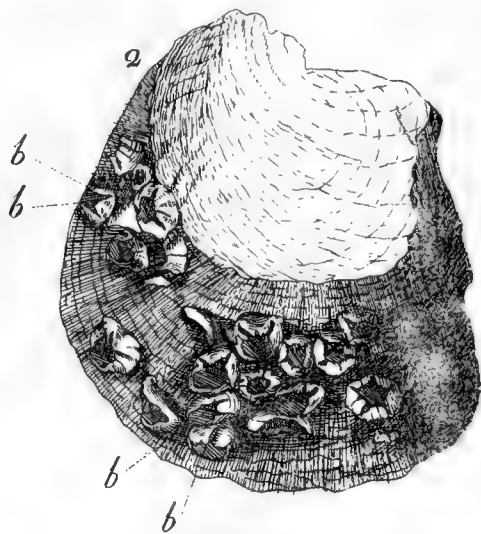
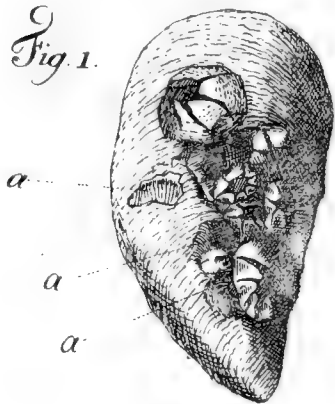


Fig. 2.



Fig. 4.

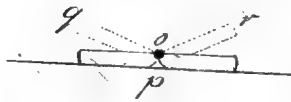


Fig. 5.

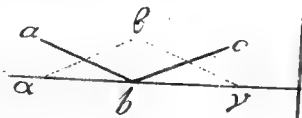


Fig 1

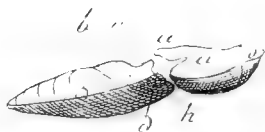


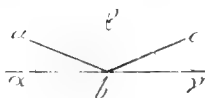
Fig 2



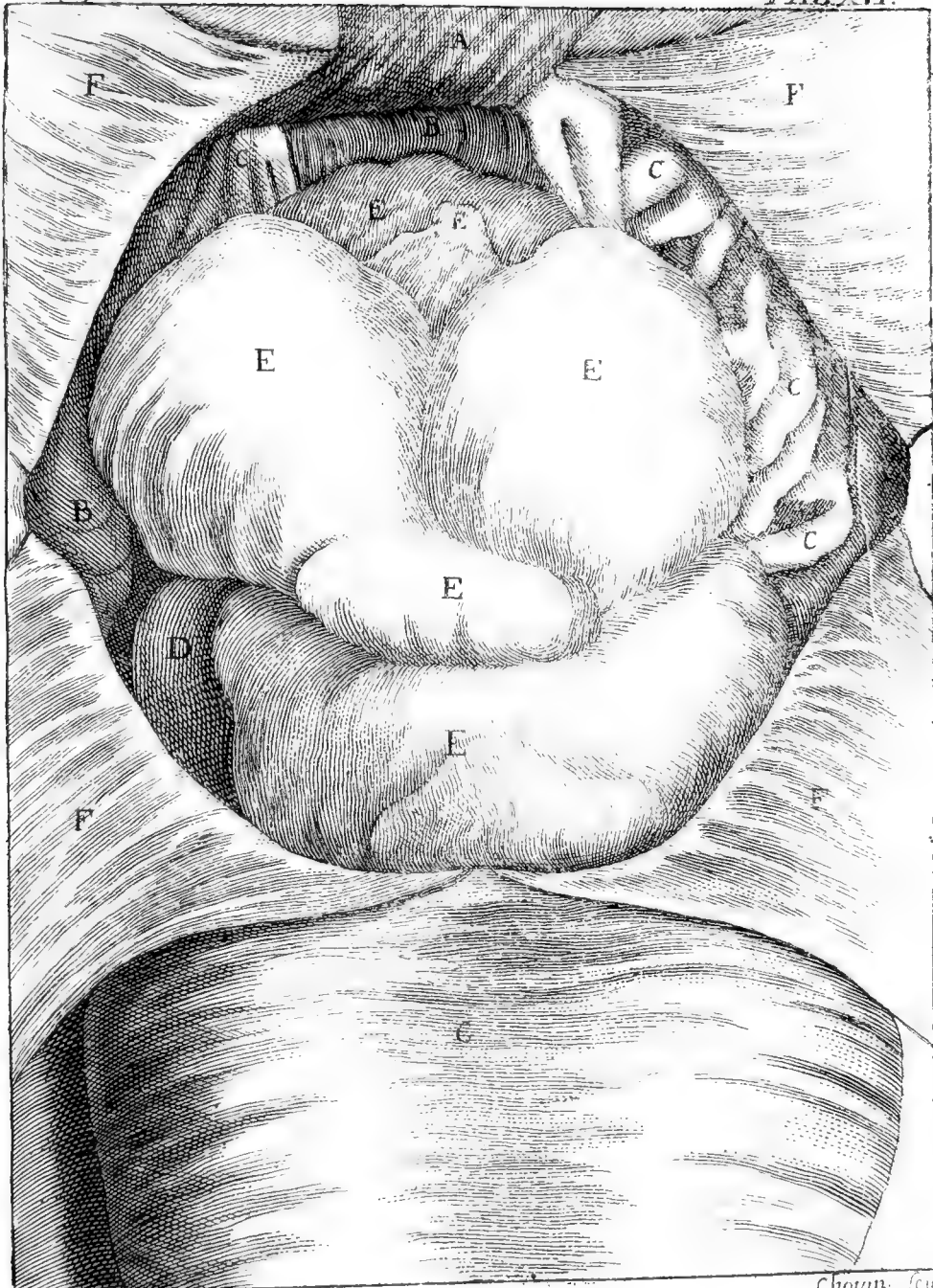
Fig 4



Fig 5











0. -

