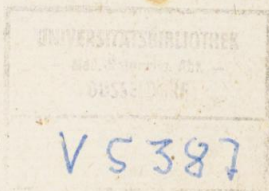


Dv 2284

Christophi Saarloff 5.



70^{er} Verb. n. d. n. d. m. y.

INSTITUTIONES
MEDICAE

In usus annuae
EXERCITATIONIS
DOMESTICOS

Digestae ab
HERMANNO BOERHAAVE,

Editio Leydensis sexta prioribus longe
auctior.



LUGDUNI BATAVORUM,

Apud { JOH. & HERM. VERBEEK,
CORNELIUM HAAK.
ET ROTTERODAMI,

Apud JOAN. DAN. BEMAN.
MDCCLVI.

ИМПЕРАТОРСКАГО
МОСКОВСКАГО
УНИВЕРСИТЕТА.

Liberis

ABRAHAMO
DROLENVAUX

Senatori & Scabino Lugdunensi

Socero suo

HERMANNUS BOERHAAVE.

TANTA quidem est Tuorum
erga me benefactorum mag-
nitude, ut digna his repen-
dere nunquam me posse
arbitrer: postquam enim votis meis
conjugalibus prolem dedisti, quam
habes, unicam, quae dulcissima e-
rat vitae Tibi socia, summo doni
pretio omnem remunerandi spem
praeripuisse mihi videris. Gratus mi-
hi animus unus tandem superest; qui
Optimi cujusque sola expectatio, &
dignum animo benefico praemium
habetur. Infedit quoque ea menti me-
ae reverentiae, quâ Te veneror,
vis, ut illi testandae studere suavis-
sima

LECTORI AUCTOR.



Lapsos pridem annos sex numero,
postquam opusculi hujus argu-
mentum vice quarta edideram eo
animo, ut materiem daret insti-
tutionibus domesticis. Simul enim
docendo admotus eram sensi, priorum cogi-
tatorum explicatione docentem plus proficere,
quam si opus ab alio conscriptum interpretari
suscipit. Sua quippe optimè intelligit, sua cui-
que prae caeteris placent, unde clarior fere
doctrina, atque animata plerumque sequitur
oratio. Qui verò sensa alterius exponit, infe-
licius saepenumero eadem assequitur; quumque suo
quisque sensu abundat, multa refutanda frequen-
ter invenit, unde gravem frustrâ laborem aggra-
vat, minusque incitatâ dictione utitur. Solis mo-
vebar argumentis hisce, ut, post Optimum quem-
que, ipse quid conscriberem, licet Illorum ope-
ribus mea componere vix ausim. Iisdem & nunc
causis impulsus curavi excudendum quinto hunc
libellum haud parum immutatum. Est equidem
posterior cura ubique sapientior, fertilisque novi-
tas hâc tempestate inventi recentis usum crebrò
revelat. Utraque haec culta mihi effecit ut aucta
materies, ordo curatior, & sermo forte magis
perspicuus, evaserit. Etiam dudum observa-
veram nihil gratius, vel utilius, fieri. bis, qui
* 3 actio-

actiones corporis humani speculantur, quam ut
penitus intelligant mirandam ejus fabricam,
atque in examine medico defectum in his ma-
ximum frequentissimè eram expertus. Ideò dedi
operam, ut indicarem ubique accuratissimas ta-
bular, in quibus Auctorum in his Principum
sincera sapientia corporis structuram verissime
depinxerat. Praeterquam enim quod Optimo
cognoscere Tirones sic incipiant, intelligentia
quoque horum ita juvatur facilè, pariterque
semel sic perspecta partium compages firmissimà
habetur in memorià. Nulli verò rei magis
studui, nisi vehementer memet fallit animus,
quam fidei certissimae, ut pro vero traderetur
nihil, quod rerum experimentis, aut ratione
invictà, haud esset comperitissimum. Id artem
parvam, certam tamen, efficit, monstrat er-
rores, dubia detegit, figit limites, tutamque
viam progressuro expedit. Dubia autem, aut
sola opinandi luxurie nata, dogmata ut plena
hic periculi, ita quò operosius animo impressa,
eò turpius nos deludunt, ut feri delere ea ex
mente nostrà vel inviti cogamur. Postremò ut
intelligas compendia citandi, explicata haec in
fronte operis praefigo, en haecce sunt praeci-
pua.

Alexandr.

Alexandr. Alexander ab Alexandro, Lugduni Batav. 1673. 2. vol. in octavo.

Aquapend. Hieronymi Fabricii ab Aquapendente, opera omnia anatomica, Lipsiae 1678. in folio.

Bartholin. de Str. diaphr. Casparus Bartholinus de diaphragmatis structurâ novâ, Paris. 1676. in octavo.

Bartholin. Act. Phil. Angl. Bartholinus in Actis Philosophicis societatis regiae Anglicanae, in quarto.

Bartholin. An. ref. Thomae Bartholini Anatome, Lugduni Batav. 1686. in octavo.

Barthol. Eustach. Bartholomaei Eustachii opuscula Anatomica, Lugduni Batav. 1707. in octavo. Et Tabulae Editae Romae, 1714. in folio.

Bellin. de ren. Laurentii Bellini exercitationes anatomicae de renibus & organo gustus, Lugd. Bat. 1711. 4°.

Bellin. de organ. gust. In tractatu mox dicto.

Bidl. vel. *Bidl.* Anat. Godefridi Bidloo Anatomia corporis humani, Amstel. 1685. in fol.

Bohn. act. Lips. Johannes Bohnius in actis Lipsiensibus, Anni 1682. 1683.

Borelli. mot. an. Johannes Alphonsus Borellus de motu animalium, Lugd. Bat. 1710. 4°.

Brunner. de pancr. Johannis Conradi Brunneri experimenta nova circa pancreas, Amstel. 1685. 8°.

Casser. de voc. org. & *Casser.* Julius Casserius,

de vocis, auditusque, organis, Ferrariae
1600. in folio. in hujus citatione T. notat.
Tabulam. F. figuram. l. literam in figurâ.

Cowp. app. ad Bild. The anatomy of humane
Bodies by Willm. Cowper Surgeon, Oxford
1698. in folio. Quod est Bidloi opus mox ci-
tatum cum appendice Cowperi, Anglicè.

Cowp. Myotom. reform. Myotomia reforma-
ta by William Cowper Surgeon, Lond. 1694.
in octavo.

Diod. Sic. Diodorus Siculus, Hanoviae
1604. in folio.

Drake Anthropol. & Cowp. apud Drake. Anthro-
pologia nova by James Drake, London 1707.
8°. 2 vol. ubi multa adsunt Cowperi inventa.

DuVerney de l'Ouie & du Vern. Traité de l'orga-
ne de l'ouïe par Mr. du Verney, Paris 1683. 8°.

Eustach. Bartholomaei Eustachii Tabulae
Anatomicae, Romae 1714. in folio.

Euseb. praep. Eusebii praeparatio Euangeli-
ca, Colon. 1688. fol.

Fallop. observ. anat. Gabriëlis Fallopii obser-
vationes anatomicae in operibus ejus omni-
bus, Francofurti 1584. in folio.

Galen. Galeni opera, Basileae 1538. fol. V.
vol.

Gliffon. Hep. Francisci Gliffonii Anatomia
hepatis, Londini 1654. 8°.

*Graaf de succ. pancr. Graaf de org. gen. Graaf,
vir. org. Graaf. mul. org.* Regneri de Graaf
opera omnia, Amstelæd. 1705. 8°.

Harv.

Harv. de gen. an. Gulielmi Harvei exercitationes de generatione animalium, Londin. 1651. 4°.

Herodot. Herodotus, Francof. 1608. folio.

Higmor. disq. anat. Corporis humani disquisitiono Anatomica auctore Nathanaële Higmore, Hagae Com. 1651. in folio.

Hippocr. Hippocratis opera Foëssii, Genev. 1657. in folio.

Homer. Homeri opera Spondani, Basil. in folio.

Hooke in Epist. ad Leeuwenb. Habetur in actis Anglicanis.

Leal. Leal. &c. Habetur in Barthol. Eustach. Opusc. Anat. suprâ.

Leeuwenb. in Observ. & in act. Phil. Antonii van Leeuwenhoek detecta Invisibilia, Lugd. 1696. &c. 3 vol. in 4°.

Lower de Cord. Richardi Lower de corde tractatus, &c. Lugd. Bat. 1708. 8°.

Malpig. & Malpig. posth. Marcelli Malpighii opera omnia, 2 Tom. Lond. 1686. fol. ubi in tomo secundo sunt posthuma. Eadem Lugd. Batav. in 4°.

Mauriceau de la gross. Traitê des maladies des femmes grosses par Mr. Mauriceau, Paris. 1683. 4°.

Memoir. de l'Acad. Roy. T. Histoire de l'Academie Royale des sciences Tome &c. Paris. 1699. 4°.

Morgagn. Adv. Joannis Baptistae Morgagni adversaria Anatomica, Bonon. 1706. 1717. &c. 4. * 5 *Need-*

Needham form. foet. Disquisito Anatomica de formato foetu Auctore Gualthero Needham Londini 1667. 8°.

Nuck. Adenogr. Adenographia curiosa auctore Antonio Nuck, Lugd. Bat. 1691. 8°.

Nuck. Sialogr. Sialographia Antonii Nuck, Lugd. Bat. 1695. 8°.

Pacchion. dissert. an. Antonius Pacchionus. dissertat. physic. anatomicae novis experimentis auctae. Romae 1724. 8°.

Palfin. osteol. nov. Waare, en seer naauwkeurige beschrijvinge der beenderen van 'sMenschlichen lichaam door Jan Palfin, Leyde 1702. 8°.

Pausan. Pausanias, Lipsiae 1696. in folio.

Perault Essay. Essay de Physiques per Mr. Perault, 8°. Paris.

Peyer Parerg. Joannis Conradi Peyeri parerga Anatomica & Medica septem, Genev. 1681. 8°.

Peyer anat. ventr. gall. Est in Peyer parerg.

Peyer de gland. Inst. Est in Peyer parerg.

Ridl. Anat. Cereb. & Ridl. The anatomy of the brain by H. Ridley, Lond. 1695. 8°.

Riolan. Antbropol. Joannis Riolani opera Anatomica, Lutetiis Paris. 1649. fol.

Robault. Pietro Simone Rohault osservazioni anatomico fisiche in Tormo. 1724. 4°.

Ruyfch. de Valv. &c. Frederici Ruyfchii dilucidatio valvularum in vasis lymphaticis & lacteis, Hag. 1665. in 12°.

Ruyfch. Epist. Ruyfch. Ep. resp. Ruyfch. ep. Frederici Ruyfchii epistolae problematicae, Amstelaed. 1696. 4°. numeris distinctae.

Ruyfch

Ruyfch. obs. Frederici Ruyfchii observatio-
num anatomico-chirurgicarum Centuria,
Amstelaed, 1691. 4°.

Ruyfch. Tb. Frederici Ruyfchii Thesauri ana-
tomici per numeros successivos distincti,
Amstelaed. 1701. &c. 4°.

Ruyfch. Adv. 1. 2. Frederici Ruyfchii Adver-
saria Anatomica, pars prima, Amstel. 1718.
in 4°. pars secunda Amstel. 1720. in 4°.

Saggi d' Esperienze.

Santorin. obs. an. Joannis Dominici Santori-
ni observationes anatomicae, Venet. 1724.
in 4°.

Senac. in ac. reg. &c. Paris. a 1729.

Schneider de Cathar. Conradus Victor. Schnei-
derus de Catharris, Witteberg. 1661. 2 vol. 4°.

Spigel. Adriani Spigelii opera omnia, Am-
stelaedami 1645. in folio.

Sten. obs. Nicolai Stenonis observationes
Anatomicae, Lugduni Bat. 1680. 12°.

Sten. spec. myol. Nicolai Stenonis Elemento-
rum myologiae specimen, Florent. 1667. 4°.

Strabo. Parisiis 1620. in folio.

Swammerd. de resp. Joannis Swammerdam
diatriba de resp. in 8°.

Tulp. Observ. Nicolai Tulpii observationes
Medicae, Amstelaedami 1672. 8°.

Valsalv. de aure. De aure humanâ tractatus
auctore Antonio Maria Valsalvá, Bonon.
1704. 4°.

Vater. fig. Uteri gravid. Wittenberg. 1725.
4°. Ver.

Verbeyen. Philippi Verheyen corporis humani anatomia, Bruxellis 1710. 4°.

Vesal. Andreas Vesalius de humani corporis fabricâ, Basil. 1543. in folio. In citando hoc anatomicorum Principe numerus primus libri feriem, alter caput notat, F. figuram indicat. L. verò litteram in figurâ.

Vieuff. Neur. Raymundi Vieuffens Neurographia universalis, Lugd. in Gal 1685. in fol.

Vieuff. de remot. & prox. mixt. princ. Raymundi Vieuffenstractatus duo de remotis & proximis mixti principiis &c. Lugd. in Gall. 1688. in folio.

Vieuff. vas. syst. Raymundi Vieuffens novum vasorum corporis humani systema, Amstelædami 1705. 8°.

Vieuff. nov. invent. de Corde. Raymundi Vieuffens nouvelle decouverte touchant le coeur, &c.

Vieuff. Intellige Vieuff. Neurogr.

Wepfer. Cic. Aquat. Cicutae aquaticae historia & noxae, auctore Johanne Jacobo Wepfero, Basil. 1679. 4°.

Wharton. adenogr. Adenographia auctore Thomâ Warton, Amstelædami 1669. 12°.

Will. Pharm. Pharmaceutice rationalis auctore Thoma Willis, Oxonii 1679. 8°.

Will. Cereb. Anat. & Will. de nerv. Cerebri anatome, cui accessit nervorum descriptio & usus. Studio Thomae Willis, Londini 1664. 4°.

JN.

I N D E X

Quinque Partium INSTITUTIONES MEDICAS componentium.

1. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ feu ΟΕ-
CONOMIA ANIMALIS. Pag. 14.
2. ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ. pag. 361.
3. ΣΗΜΕΙΩΤΙΚΗ. pag. 423.
4. ΥΓΙΕΙΝΗ. pag. 465.
5. ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ. pag. 477.

I N-

INDEX CAPITULI PROLEGOMENA.

Origo, Progressus, fata Medicinae. pag. 1

Principia & Partes Medicinae. pag. 8

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ. pag. 14.

Manducatio Ciborum. pag. 19.

Salivae Ortus, Natura, Admixtio. pag. 27.

Actio Ventriculi in Ingesta. pag. 51.

Actio Intestinorum in Ingesta. pag. 63.

De Actione Bilis utriusque. pag. 68.

De Actione Lymphae Pancreaticae. pag. 69.

Propulsio Chyli Vasa in Lactea pag. 71.

Focis Intestinalis Materia & Expulsio. pag. 75.

Mesenterii Actio in Chylum. pag. 80.

Actio Glandularum Meseraicarum. pag. 81.

Ductus Chyliferi Actio in Chylum. pag. 83.

De Fabrica Arteriae & Venae. pag. 87.

De Circulatione Sanguinis. pag. 92.

Cordis Fabrica, Vis, Actio. pag. 104.

Pulmonis Fabrica, Vis, Actio. pag. 111.

Arteriae Vis, & Actio, in Humores. pag. 122.

Sanguinis Natura, Partes, Phaenomena p. 126.

*Arteriarum ad Cerebrum, & Cerebellum eun-
tium Indoles, & Vis.* pag. 129.

Cortex Cerebri. pag. 133.

Glandularum fabrica, diversitas, Vis. pag. 136.
ad 146.

Actio Lienis. pag. 168.

Actio Omenti. pag. 176.

Actio Hepatis. pag. 181.

Actio Renum. pag. 189.

Vesi.

- Vesicae Urinariae Actio.* pag. 197.
Musculorum Actio. pag. 203.
Functio Cutis. pag. 218.
Sudoris Excretio. 223.
Sanctoriana Perspiratio. pag. 224.
Nutritio, Incrementum, Decrementum. p. 227.
De Tactu. pag. 238.
De Gustu. pag. 240.
De Olfactu. pag. 242.
De Visu. pag. 250.
De Auditu. pag. 270.
De Sensibus Internis. pag. 285.
De Vigiliâ. pag. 290.
De Somno. pag. 290.
De Respiratione. pag. 298.
De Voce, Loquelâ, Cantu, Rifu, Tussi. &c. p. 313.
Seminis Masculini Ortus. &c. pag. 319.
De Menstruis. pag. 334.
De Conceptu. pag. 339.

Π Α Θ Ο Λ Ο Γ Ι Α.

- Morbi Natura.* pag. 361.
Morborum Differentiae. pag. 364.
Morbi similes. pag. 364.
Morbi Organici. pag. 366.
Humorum Morbi. pag. 370.
Αιτιολογία Παθολογίας. pag. 376.
Συμπτωματολογία Παθολογίας. pag. 397.

Σ Η Μ Ε Ι Ω Τ Ι Κ Η

- Σημειωτικῆς Generalia.* pag. 423.
Signa Generalia Sanitatis Optimae. pag. 426.
Signa

Signa

Signa Sanitatis Singularis. pag. 429.

Signa Morborum. pag. 433.

De Pulsu Arteriae, ut Signo. pag. 451.

De Respiratione, ut Signo. pag. 454.

De Urinâ, ut Signo. pag. 458.

Υ Γ Ι Ε Ι Ν Η. pag. 465.

Prophylaxis. pag. 471.

Diaeta ad Longaevitatem. pag. 473.

Θ Ε Ρ Α Π Ε Υ Τ Ι Κ Η. pag. 477.

Methodus Medendi. pag. 479.

Indicatio Vitalis. pag. 483.

Cardiac, & Diaeta Aegroti. pag. 484.

Προφύλαξις Θεραπευτική. pag. 493.

Α Ν Τ Ι Δ Ο Τ Α. pag. 494.

Indicatio Curatoria in Morbis Solidi pag. 508.

Indicatio Curatoria in Morbis corrigens Fluida.

pag 510.

Indicatio Curatoria in Fluidis Evacuans. p. 520.

Sudorifera. pag. 521.

Apophlegmatizanta. pag. 524.

Sialogoga pag. 526.

Emetica. pag. 528.

Purgantia pag. 531.

Diuretica. pag. 535.

Menagoga & Aristolochica. pag. 537.

Plebotome. pag. 538.

Curatio Palliativa. pag. 544.

HER-


HERMANNI BOERHAAVE

AD

INSTITUTIONES MEDICAS

ΠΡΟΛΕΓΟΜΕΝΑ.

ORIGO, PROGRESSUS,
FATA, MEDICINAE.

I.  UI actiones homini proprias exercere valet cum facilitate, oblectamento, & quâdam constantiâ, Sanus habetur; atque haec ejus conditio Sanitas solet appellari.

2. Si verò easdem aut exercere nequit, aut tantum eas peragit cum molestiâ, dolore, citâve defatigatione, Aegrotare Idem dicitur; ipseque hic Ejus status Morbus vocari consuevit.

3. Injuriae autem, & vicissitudines inevitabilis, semperque necessarii, Aëris; Alimentum natura, & Potulentum; Corporum irruentium vis; Actiones vitae; Fabrica denique compagis humanae; effecerunt coevas Mortalibus aegritudines (2), quamdiu eâ, quâ Nos, lege vitam egerunt.

4. Morbi (2) quidem praesentia impulsu
A cer

certo, & automatico, cogit corpus ipsum ad applicationem auxilii, caeterum ignoti: Id observat attenta contemplatio fieri in Homi- nibus pariter, & in animantibus ratione ca- rentibus; licet intelligentia humana modum assequatur neutiquam: in solo quippe insti- tuto Autoris naturae rerum causam reperiens.

5. Ipsa verò molesta perceptio impediti in membris quibusdam motus; aut tormentum doloris laesam quamcunque partem exagitan- tis, angorisve animum opprimentis; impulit mentem, ut quaerat, & applicet, apta his tollendis Remedia, sive vago experimento, sive appetitu spontaneo, utatur.

6. Hinc (4. 5.) Ars Medendi primò nata; atque ea quidem, sensu explicato (4. 5.), semper, & ubique, fuit inter homines.

7. Historiae autem priscae monumenta, & Fabulae, Nos docent, ¹ Affyriis, Baby- loniis, Chaldaeis, & Magis, primo ita fuis- se excultam, ut praesentes morbos tollere, futuros avertere, contenderint. Hinc in ² Aegyptum, ³ Lybiam Cyrenaïcam, & Cro- tonem

¹ Herodot. I. 197. Strabo XVI. pag. 746. Plin. VII. 56. & xxx. 15. Euseb. praep. I. 10.

² Homer. Odyss. IV. pag. 46. 47. Herod. III. 129. 130. 131. & Herod. II. 77. 84. Herod. III. 1. Diod. Sic. I. 43.

³ Herod. III. 129. 130.

tonem migrasse, ex his in ¹ Graeciam derivatam, floruisse imprimis, in peninsulâ Cnido, Rhodo, Co, insulis, & Epidauri.

8. Prima condendae Arti fundamenta jecit 1. Casus fortuitus; 2. Naturalis Instinctus; atque 3. Eventus haud praevisus; his ἐμπειρία simplex nititur primo.

9. Incrementum deinde dabat 1. memoria experientorum, quae obtulerant praegressâ (8); 2. descriptio morbi, remedii, & successus ² in columnis, ³ tabulis, & parietibus, templorum; 3. ⁴ Aegrorum in triviis, & in foro, expositio, ut transeuntes de morbo compellarent, remedia, si nôrant, aperirent, atque ad usum eorum exhortarentur; hinc observatio, de industria, rebus videndis intenta. Tum ex his (8. 9.) ἐμπειρία nata perfectior, tamen soli praeterito, & praesenti, cognoscendo idonea. 4. ratiocinium ex comparatione observatorum (8. 9.) cum praesentibus & futuris; quae ἀναλογία appellatur.

10. Ma-

1 Herod. II. 49. Hippocrat. Epist. ad Philo-poemon. in fine, & Epist. ad Crateuam in fine. Galen. Method. Med. lib. I. Pausan. II. 27. Strabo XIV. pag. 657. Soran. in vitâ Hippocr.

2 Pausanias I. 2. c. 27.

3 Strabo I. 14. pag. 657. Edit. Paris. 1620. Val. Max. II. 5. 6.

4 Strabo I. 16. pag. 746. Herod. I. I. c. 197. Val. Max. II. 1.

10. Major deinde accessit Arti perfectio
 1. ¹ constitutione Medicorum, tam ad morbos quosvis, quam ad certos quosdam, curandos. 2. ² annotatione accuratâ morborum; 3. observatione, & descriptione, exactâ, remediis, & usus ejus. Verum tum statim quibusdam familiis, & Sacerdotibus, propria facta & gentilitia, honori fuit, & emolumento; sed tamen eo ipso quam maximè in suo progressu impedita.

11. 1. Extispicia Sacerdotum; 2. Cadaverum balsamo condiendorum mos; 3. Vulnerum tractatio. 4. Laniena ipsa, promoverunt cognitionem fabricae corporis sani, causarumque abditarum, & proximarum tam sanitatis, morbique, quam ipsius mortis.

12. Denique, 1. ³ incisio vivorum animalium in usus Philosophicos; 4 cadaverum inspectio attenta post morbum tractatum 2. ⁵ enarratio in morbis distincta causae, ortus, incrementi, vigoris, decrementi, exitus, permutationis, effectuum; 3. ⁶ Medicamentorum cognitio, electio, praeparatio

- 1 Aristoteles Politic. 3. c. 15. Diodor. Sic.
 1. 1. c. 82. Herod. 1. 2. c. 84.
 2 Hippocr. 1. 1. de vict. acutor.
 3 Hippocr. in litteris ad Damagetum.
 4 Plin. XIX. 26. Euseb. Chron. gr. p. 14.
 5 Hippocr. 1. 1. de diaeta acutorum.
 6 Hippocr. in epist. ad Crateuam.

tio, applicatio, vis nota, eventusque observati, videbantur fastigium fere imposuisse operi.

13. Hippocrates igitur, Democrito coaetaneus, horum quidem omnium (7. usque ad 13.) pulchrè gnarus, suisque simul sapiens observatis, bona quaeque adunando, Corpus Medicinae Graecae conflavit, meruitque primus veri nomen Medici: quippe qui ἐμπειρία, & ἀναλογία, instructus, castaeque σοφίας peritus, Medicinam omnibus fundavit seculis δογματικῶ.

14. Quae in gente Asclepiadaeâ illibata diu exulta; ab Aretaeo Cappadoce ordinatius in corpus digesta, in variis partibus, à diversis Artificibus, differenti temporum, locorum, & rerum, successu, accuratius elaborata, in Alexandrinâ praeprimis scholâ, tandem ad Claudium Galenum pervenit.

15. Ille sparsa colligens, digerens confusa, cunctaque ex Peripateticis dogmatibus, ad servitutis infamiam usque, explicans, emolumenti plurimum, neque minus tamen damni, bonae Arti attulit: dum auctor fuit, ut ex elementis, qualitatibus vulgo dictis cardinalibus, harum gradibus, & humoribus quatuor, subtilius, quam verius, explicaretur Medicina.

16. De-

1 Galen. 2. administr. Cap. ult.

A 3

16. Deletis fere & Artibus , & Harum memoriâ , per gentes ingenio , lingua , moribus , inconditas , quae ex septentrione effusae , scientias , harum instrumenta libros , abolebant , post sextum seculum , in Europâ , à nono dein ad decimum tertium , ab Arabibus , in Asiâ , Africâ , & Hispaniâ , Medicina subtilissimè fuit culta : dum materiem medicam , ejus praeparationes , & Chirurgica , auxère , atque correxerunt simul ; vitia autem Galenica (15.) magis , quam prius , adsperserunt Arti : sed tamen sequentes fere omnes sequaces habuerunt : In Hispaniam quippe ad Saracenos ea tempestate eundum erat cupidis scientiarum , unde doctiores reduces Magi appellabantur , turpi vocabuli sensu . In Academiis vero publicis sola ibidem explicabantur scripta Arabum , incognitis fere , certe nullo in usu habitis , Graecis .

17. Donec emendati , atque refutati sunt , binis diversis mediis , Maximè quidem postquam Emanuël Chrysoloras , Theodorus Gaza , Argyropulus , Lascaris , Demetrius Chalcondylas , Georgius Trapezuntius , Marcus Musurus , dein alii , libros manuscriptos graecos , Byzantio eductos , Venetiis , alibi- que interpretati , linguae graecae , Auctorumque Graecorum , usum reduxerant , circa annum 1453. Aldo simul Graecos feliciter medicos evulgante per impressionem re-
cens

cens inventam , atque his quidem auspiciis instauratâ iterum in Galliis Hippocraticâ disciplina. Deinde quoque experimentis Chemicorum ; dum Arnoldus Villanovanus , Lullius , Basilius Valentinus , Paracelsus , effectus Artis Chemicæ in Medicinam atque Physicam induxerunt ; & Anatomicorum , fervente horum opere in Italia primo industria Jacobi Carpi.

18. Usque dum immortalis Harveus demonstrationibus suis , omni Priorum Theoriâ eversâ , novam omninô , & certam , jecit huic basin Scientiæ.

19. Inde hodie libera ab omni sectâ coli potest ; dum promota est per inventa certa , Anatomica , Botanica , Chémica , Physica , Mechanica , & per vera effecta Artis , quæ in ipso opere versatur.

Ex quibus denique constat : Antiquissimam Artem solâ collectione fideli observatorum constituisse. 2. dein verô cogitatum fuisse de causis experimentorum per disputationem rationis indagandis. 3. priorem partem , evidentiam , usu , necessitate , semper eandem , nec fallacem ; posteriorem dubiam , mutabilem , ac cuilibet fere Sectæ diversam , evasisse. Ut tamen usu idoneo rationalis æque , quam prior empirica , certa reddi queat.

PRINCIPIA ET PARTES

MEDICINAE.

20. **E**x eo autem capite (2. & 3. 19.) inutilia, & fallacia, plurima accepit haec Scientia, quae ut expellantur, considerandum, omnem scopum Artis esse evitacionem doloris, debilitatis, mortis; adeoque conservacionem sanitatis praesentis, absentis restitutionem: ideoque quicquid sciendum, & agendum Medico, uni tantum huic proposito inservire debere.

21. Est enim res objecta arti nostrae, Hominis vita, sanitas, morbus, mors; horum causae, quibus oriuntur; eorundem media, quibus diriguntur.

22. Proinde est Medicina Scientia eorum, quorum applicatorum effectu, vita sana (1) conservatur, aegra (2) verò in priorem restituitur salubritatem.

23. Cujus itaque Necessitas, Utilitas, Nobilitas, sponte patent.

24. Agnoscuntur autem duo modò firma fundamenta, quibus certa demum nititur; nempe 1. accuratissima observatio earum apparitionum, quae in homine sano, aegrotò, moriente, mortui cadavere, sensibus externis apparent; sive eae orientur ab iis, quae in ipso homine, sive ab iis, quae per externas

ternas causas, casu, vel Arte, in eum agunt.
 2. severa indagatio illorum, quae in homine latent sensibus abscondita, vel quae & faciunda sunt in eventum praefixum. Haec autem solâ potest obtineri ratiocinatione exactâ, dum α data experimenta, (α hujus.) singularim perfecte expensa, β in omnibus suis proprietatibus examinantur, γ dein inter se comparantur sedulo, ut convenientia, vel diversitas, pateat, δ tumque prudentissimâ fide notantur ea omnia, quae in iis contineri perspecta clarè inde deduci possunt. Neque verò posteriora haec prioribus minus firma, vel fida, erunt.

25. Ut porrò haec quaesita ex datis inveniantur, principia quaedam requiruntur, quorum notitiâ & applicatione fiat demonstratio. Quae, distincta, clara, certa, esse debere ratio ipsa exigit. Talia autem in iis, quae pure corporea in Homine, sunt Mechanica, & experimenta Physica, sola. His enim corporum vires generales, singularesque, tantum innotescunt.

26. Quum verò in homine etiam alia sint, quae per illa principia non queunt intelligi, ideòque per eadem ne quidem demonstrando explicari possunt, aliâ longe ratione circâ haec utendum erit, si errores vitare velimus: id autem facile perspicit, quicumque

sequentia, alibi demonstrata, considerat, & ut vera admittit.

27. *α.* Homo constat mente, & corpore, unitis.

β. Quorum utrumque naturâ ab altero differt.

γ. Adeoque vitam, actiones, affectiones, diversas habet.

δ. Tamen ita se habent inter se, ut cogitationes mentis singulares determinatis corporis conditionibus semper jungantur, & vicissim.

ε. Interim cogitationum aliae ex solâ cogitatione purâ sequuntur, aliae verò tantum ex mutatâ conditione corporis oriuntur.

ζ. Contrâ quoque exercitationes quaedam quorundam in corpore motuum fiunt sine attentione, conscientiâ, vel imperio animae ad eas concurrente ut causâ, vel ut conditione: nonnullae autem excitantur, atque determinantur, per actiones mentis praegressas, quamdiu homo sanus est: quaedam denique ex utrisque his concretae observantur.

η. In homine quidquid cogitationem involvit, soli id Menti, ut principio, adscribendum.

θ. Quod verò extensi quid involvit, impenetrabile, figuram, aut motum, id uni corpori, ejusque motui, ut principio, tribui, per ejus proprietates intelligi, explicari, & demonstrari, debet.

1. Ne-

i. Neque ex perspectâ mentis, vel corporis, naturâ, quatenus ab humana intelligentiâ cognita habetur hætenus, intelligitur ratio, quâ agere in se mutuo, vel pati à se mutuo, queant.

ii. Siquidem hæc solâ effectuum observatione itâ constant, ut horum allegatio nihil explicet: quin imò, ubi problema Medicum eòusque solutum, ut restet modò explicandum quomodo fiat hæc relatio (*d. e. ζ.*) satisfactum erit quaesito: quoniam ulterior inquisitio impossibilis, & illa solutio Medico sufficet.

28. Ultimæ quoque Metaphysicæ, & primæ Physicæ, causæ, Medico investigatæ, necessariæ, utiles, vel possibiles, non sunt. Ut erant elementa, formæ primæ, seminum, & motus, origo, &c.

29. Assumere autem licet, & prodest, omnia verè demonstrata, in Anatomicis, Chemiâ, Mechanice, atque in Physicis, quoad simplicem Experimentorum eventum. (vid. 25.)

30. Tum oportet incipere à simplicissimis, cognitu facillimis, atque certissimis; à quibus deinde pergendum ad ea semper, quæ proximo gradu harum conditionum prægressa attingunt; atque ita accuratè progrediendum, ad composita, obscura, difficilia.

31. Do-

31. Docenti autem procedendum à generalibus ad singularia quaeque, dum inventa explicat; ut Inventori contrà à singularibus ad generalia eundum fuit.

32. Ex quibus omnibus ordo doctrinae liquet: erit enim primò agendum de Vitâ; deinde Sanitas enarratur; tandem de Morbis; denique de Remediis tractare decet.

33. Itaque prima totius generalis Doctrinae Medicae, quae Institutiones Medicae appellantur, pars explicat Humani corporis

1. Partes, fabricam.

2. Vitam.

3. Sanitatem.

4. Effecta, quae ex his sequuntur.

Vocatur *φυσιολογική, οἰκονομία* humana, doctrina de usu partium.

Objecta verò hujus partis modò enumerata appellari solent Res Naturales, vel Res secundum naturam.

34. Altera pars enarrat corporis humani viventis.

1. Morbos.

2. Morborum differentias.

3. Eorum causas.

4. Effecta.

Dicitur *παθολογική*, quatenus morbos declarat; *αἰτιολογία παθολογικῆς*, dum tractat causas; *παθολογία* vel *νοσολογία*, quando agit de differentiis eorundem; *συμπτωματολογία*

λογία denique, quoties effecta morborum, vel ea, quae his accidunt, exponit.

Objecta iterum hujus partis vocantur Res praeter Naturam, aut contra eam.

35. Tertia deinde docet

1. Quaeenam sint signa?
2. Quomodo revocentur in usum?

Ut in corpore sano, & in aegro, cognoscamus; an, quis, qualis, sit, fuerit, erit, gradus, ordo, effectus, vel sanitatis, vel morbi?

Designatur nomine σημειωτικῆς.

Objecta autem hujus sunt Res naturales, non naturales, praeternaturales.

36. Indicat quarta

1. Remedia.
2. Usus.

Quibus Vita & Sanitas conservari queant.

Unde nominatur ὑγιεινή.

Et pro objectis habet Res non naturales dictas in primis.

37. Quinta denique instruit.

1. Materiam Medicam.
2. Ejus praeparationem.
3. Modum utendi.

Ut salus restituatur, morbi tollantur.

Dicitur θεραπευτική, complectens θεωρητικὴν, φαρμακευτικὴν, χειρουργικὴν, μέθοδον ἰητρικὴν.

38. Quum ergo docenti, discendenti,

com-

commoda, & naturae rei congrua, fit haec distributio Artis, quin & prisco diu usu probata Bonis, eam & sequemur ut normam dicendorum.

Φ Υ Σ Ι Ο Λ Ο Γ Ι Κ Η.

39. **C**orpus humanum conflatur ex fluidis, & firmis. docet Anatome.

40. Firma sunt, aut vasa coërentia humores, aut instrumenta sic facta, figurata, & connexa, ut ex singulari hâc fabricâ determinati quidam motus exerceri queant, si causa movens accedit. Deprehenduntur enim ibidem, fulcimenta, columnae, trabes, propugnacula, tegumenta, hypomochlia, cunei, vectes, trochleae determinantes, funes, praela, folles, cribra, filtra, canales, alvei, receptacula. Facultas exercendi hos motus per illa instrumenta Functio dicitur; quae lege mechanicâ fit, & per eam tantum explicari potest.

41. Fluidae verò partes intrâ firmas continentur, moventur, in motu determinantur, miscentur, separantur, mutantur, vasa cum nexis instrumentis movent, horum parietes atterunt, mutant, restituunt. fiunt hae actiones juxtâ leges hygrostaticas, hydraulicas, & mechanicas, ideòque & juxtâ has ultimò exponi debent: ita tamen ut accura-

cura-

curatissima primò ratio habeatur uniuscujusque humoris, quoad singularem illi indolem, & hinc unicè pendentés actiones ejus, prout per omne genus experimentorum innotescere potest.

42. Vitae Humanae nomine, hîc loci, sensu pervulgato, intelligo eam Corporis, quoad firma, fluida, conditionem, quae omninò requiritur, ut commercium mutuum inter mentem & corpus duret quodam modo, aut queat restitui utcunque, nec necesse sit id omninò tolli. Non enim hîc Vitae veram definitionem dare adhuc licet. Ut neque clariorem in his initiis ideam Sanitatis effingere possim, quam est data (1).

43. Ut autem sciatur accurate, quid requiratur in corpore, ut hae ambae (42.) adsint; 1. colligenda curiosè cuncta phaenomena Vitae, & Sanitatis; 2. inquirenda subiecta, in quibus haec; 3. indagandae causae, à quibus; 4. instrumenta, per quae, fiant; 5. effectusque, quos iterum producunt.

44. Quum verò ipsa haec fere innumera-bilia sint, ratio doctrinae jubet ea revocare ad quaedam capita, ut ordinatè tractetur singulatim de singulis.

45. Incipiendum quidem à corporeis (30.). sed haec, vel communia sunt Mari & Foeminae, vel propria alterutri; ideòque de prioribus primò tractandum erit.

46. Quae iterum, vel in adulto, vel in eo, quod fieri incipit, corpore spectari possunt; sed tamen de priori iterum prius agendum (30.).

47. Verum omnia illa ita cohaerent inter se, (43. 44. 45. 46.) ut, quasi in orbem eundo, mutuas causae & effectuum vices agant; unde inevitabilis difficultas est in reperiendo ordine, qui non peccet in leges bonae methodi.

48. Optimus tamen videtur, qui ab alimentis assumendis incipiens, per successivas horum in corpore mutationes pergit, donec definat ubi haec corpus ipsum faciunt, & actiones ejusdem: quum enim ex his assumptis, sensu prius exploratis, & assidue permutatis, constet corpus, & per eadem agat, clarum est illud hoc modo facillimè posse cognosci.

49. Sunt igitur, vel solida, vel liquida, adèque esculenta, vel potulenta. Quorum materies primaevis aqua, & ea, quae sponte dabit, terra; ut historia ¹ sacra, ² profana, ³ fabularis, & ipsa rei natura, docet: deinde demum humores quosdam animalium, & alias quasdam horum partes, unâ cum esculentis

1 Gen. I. 29. II. 16. confer. ix. 3.

2 Herod. I. 71.

3 Apud Poëtas in fabul. Cerer. & Triptolemi.

lentis terrâ natis, praeparavere, & usurpaverunt.

50. Interim ¹ multi solis vegetabilibus, & aquâ, ab antiquissimis temporibus usque in hodiernum diem usi in sustentaculum vitae, imo integrae nationes his contentae vivere; ² solo gramine & foeno vixisse visus est homo; ³ alii solis fere sustentati piscibus, ⁴ carnibus & lacte alii; dum alii omne ferme vegetantium, piscium, reptilium, volatilium, genus, mensis adhibent; quod luxus, & ingluvies, ut ⁵ olim, sic hodie, docet.

51. Itaque singulis horum (49. 50.), seorsum, vel commistis simul, crudis, aut praeparatis, utens homo vivit, viget, veget, reficitur. Nec tamen varietas assumptorum magnam adeo differentiam nutrito corpori adfert in materiè, vel in actionibus. Quare est in homine fano facultas, quae ex tam diversis, mutando, constituere humanum corpus possit.

52. Docet nihilominus rerum usus, mutationem hanc (51.) feliciter absolvi pro varietate

¹ Herod. I. 202. IV. 177. 185.

² Tulp. Observ. IV. 10.

³ Herod. I. 200. & 202. II. 92. IV. 183.

⁴ Herod. I. 216. III. 23. vid. Alexandr.

Gen. d. III. 12.

⁵ Petron. in Satyric.

rietate assumti, vel pro diversitate praeparationis, quâ haec mutata fuere, antequam corpori ingererentur.

53. Inde cerealia matura, ficcata, mundata, trita, cum aquâ subactâ; idonee fermentata, cocta per ignem, aptiora sunt vitae sanae conservandae. Animalium verò partes mundatas tundendo, Aëri exponendo, siccando, coquendo, affando, frixando, condiendo, in meliores usus experientia redegit.

54. Sal, Acetum, Aroma, Olea, praecipuam dedere condimentorum materiem.

55. Fructuum quidem horaeorum, si maturi, ea est, ut solvantur facilè, mollities, quae vix ullâ praeparatione egeat affatio, coctio, corrigit flatulentos.

56. Potus autem, si aqua pura, & cursu exercita, crudus optimus; si aqua infectis, & horum ovis, inquinata, colatu per pumicosos, purosque, lapides, coctione levissimâ, & quiete brevi, optima redditur. Potus verò ex Cerealibus, aut fructibus, cum aqua coctis, intelligitur facilè. Ut & ille, qui ex Cerealibus ficcis, mundatis, humectando, in initia vegetationis fuscitando, mox ficcando, terendo, infundendo in aquâ, deinde coquendo, fermentando, depurando denique, conficitur, atque Cerevisia nominatur. Nec obscura ratio tandem & illius, qui ex maturis horaeis pressis, fermentatisque,

&

& depuratis, adeo laudatur, & expetitur, celebri nomine Vini.

57. Quarum praeparationum (53. 54. 55. 56.) omnium effectu, assumendis conciliatur, attenuatio, mistio, dilutio, lubricitas, fluiditas, liquidioris à crasso secretio, adeoque facilior in corpore humano subactio, separatio, excretio.

MANDUCATIO CIBORUM.

58. **C**ibi (49. 50. 51.), quidam sic (57.) mutati, in ore alias subeunt permutationes, quae 1. morfu, 2. manducatione, 3. salivae, liquoris in os affluentis, muci & aëris, permixtione, constant.

59. Morfus requirit 1. ¹ maxillae inferioris à ² superiore versus pectus abductionem, suprâ ³ condyliformem processum, ⁴ tuberculo ossis temporum ope ligamenti totum articulum in orbem ambientis, & interposito ⁵ lamellae cartilagineae undique pensilis, & mobilis figura orbiculari, meniscoïde, ab utroque osse liberae, atque in limbo sui
orbi-

1 Vesal. I. 10. F. I. 2. & 5. F. omnes.

2 Vesal. I. 9. F. I. 2.

3 Vesal. I. 10. F. I. 2. l. A.

4 Vesal. I. 6. F. 5. ante l. h.

5 Vesal. I. 10. in textu pag. 44. figurâ ad marginem.

orbiculi ligamento articuli accretae, utrimque excavatae, articulatum pressi unctuosi linimenti succo de oculis ambientibus articuli hujus cava lubricum. 2. dein iterum fortem ejus contrâ maxillam superiorem compressionem, ut intercepti octo dentibus, utriusque mandibulae incisoriis, cibi solidi conscindi queant.

60. Prior actio (59. 1.) fit contractione ¹ muscutorum biventrium, qui carnei oriuntur ex ² fossulâ basi processus mastoïdis insculptâ, descendentes tendinem faciunt, quo frequentissime quidem per ³ muscolum styloyoïdeum & ligamentum annulare lateri ossis yoïdis adnatum transeunt, inde iterum carnosi fiunt, atque ab ipso ossè yoïde fibris carneis instructi, adscendunt usque ad ⁴ internam, mediam, inferiorem, partem menti, ibique inferuntur, infimi omnium hic affixorum, hocque mechanismo trochleae dirigentis, vis, & directio, horum muscutorum intelliguntur, non sine maxima mirabilitate artificiosae fabricae: dum absque periculo offensae, sine impedi-

mento

¹ Casser. de voc. organ. p. 15. T. 1. F. 1. Litt. BCBFD. Eustach. T. 28. 30 26. 9. 11. T. 32. 10. 12. 29-32. Vesal. 2. T. 5. H. I. T. 6. I

² Vesal. 1. 6. F. 5. inter k & m.

³ Eustach. T. 32. 12. 30. T. 28. 29. 12.

⁴ Vesal. 1. 10. F. 2. l. H.

mento alterius, uni capiti inhaerens, musculus hic officia praestet debita.

61. Posterior verò (59. 2.) efficitur contractione 1. Musculorum ¹ Temporalium, qui larga, semicirculari, carnea, origine ex cavo ossi frontis, verticis, sphenoidi, temporali, insculpto, fibris concurrentibus sub osse jugali uniti, fibris ab eo acceptis roborati & determinati, circumnascuntur tendinosi facti, partimque adhuc carnei, circumquaque ² processui coronoidi maxillae inferioris; 2. ³ Masseterum, qui carnei, crassique oriuntur à primo osse maxillae superioris & ab osse jugali, hinc fibris se mutuò decussantibus inferuntur, lato nexu, inferiori, exteriori, margini maxillae inferioris ab angulo versus mentum per spatium quatuor fere digitorum; 3. ⁴ Pterygoïdeorum externorum, qui oriuntur ab externa parte aë exterioris processus pterygoïdis in osse sphenoidis, progressi retrò, inferuntur forti tendine in spatio semilunari, fito in interna parte maxillae inferioris inter condyloïden & coronoiden processum maxillam

- 1 Vesal. 11. T. 2. 1. A. T. 4. A. B. C. r. T.
 5. 1. B. Eustach. T. 33.
 2 Vesal. 1. 10. F. 2. 1. C.
 3 Vesal. 2. T. 5. 1. CD.
 4 Fallop. Observ. Anat. pag 426. Verhey. T. 29. F. 13. 1. C. Eustach. T. 41. Fig. 13. 69. 49.

xillam antrorsum sursum movent simul, vel antrorsum obliquè ad latus, si agit unus; 4. ¹ Pterygoïdeorum internorum, qui carnei & tendinosi oriuntur ex tota interna superficie lamellae externae processus pterygoïdis, progressi descendendo, lato, robusto, tendine affiguntur fossulae paulò supra angulum internum maxillae inferioris sub magnis apophysibus; hi quidem maxillam, ut masseteres, fortissimè sursum ducunt & retrorsum simul, ad latus & retrorsum, si agit unus. Si enim octo descripti muscoli agunt simul, vi incredibili premitur maxilla inferior contra superiorem, omni pressu terminato in series dentium cunctorum utriusque maxillae, quorum dentibus octo incisoriis sic valide compressis fit Morsus.

62. Dein morsu divisi cibi arctantur inter latas molarium superficies scrupeas, ut actionem recipiant attritus. Illa arctatio fit 1^o. contractione inprimis muscoli ² Buccinatoris, qui lato, carneo, principio ortus ab anteriori parte processus coronoidis maxillae infe-

¹ Fallop. Obs. an. p. 426. Verhey. T. 29 F. 13. l. D. Cowp. app. ad Bidl. T. 8. F. 35. l. B. Eustach. T. 41, Fig. 13. 69. 37.

² & 1. Simul vid. Vesal. 2. T. 6. l. D.

² Cowp. App. ad. Bidl. T. 8. F. 33. l. K. Eustach. T. 33. 7. 37. T. 41. F. 1. 3.

inferioris fibris directis haeret gingivis utriusque maxillae, pergens per genas inferitur angulo labiorum, genas dentibus molaribus, horumque fedi externae, applicat; ¹ Orbicularis labiorum ² suis membranaceis vinculis ad gingivas in medio superiori & inferiori alligatorum, qui carnis fibris aperituram oris ambiens & labia, nulli ossi inferitur, corrugat, arctat, claudit, oris ambitum; ³ Zygomatici, qui ab externâ parte ossis jugalis carneus ortus obliquè descendens inferitur circa angulum labiorum labia obliquè sursum ducit, partem malae Buccinatori sursum affinem gingivis molarium superiorum, hisque ipsis arctè apprimit; ⁴ Elevatoris labiorum communis, qui ab ossè quarto maxillae superioris ad concursum labiorum sub tendine praecedentis (4) suo tendine inferitur, labia magis rectâ sursum ducens, haecque, & illam buccae partem dentibus ibi, gingivisque, applicans; ⁵ Elevatoris labii superioris proprii, duplicis, unius, qui ab eodem ossè quarto ortus

1 Cowp. App. ad Bidl. T. 8. F. 33. 1. FF. Eustach. T. 27. 35. 41. F. 1. 3.

2 Morgagn. Adv. 1. pag. 2. §. 5.

3 Id. Cowp. Ib. 1. G. Eustach. T. 41. l. 20. 17. 19-23.

4 Id. Cowp. Ib. 1. D. Eustach. T. 41. F. 1. 3.

5 Id. Cowp. Ib. 1. E. E. Eustach. T. 41. F. 1.

immediâte suprâ priorem (2) oblique descendens sub cute labii superioris evanescit, ¹ alterius, ex anteriore parte maxillae superioris ad medium basios nasi orti, in medium labium superius dispersi, qui ambo muscoli simul labium superius oris, per sphincterem suum clausi, adstringunt contra gingivas, dentesque superiores, anteriores; ² Depressoris labii inferioris proprii ex anteriore mento ex maxillâ orti, atque labio inferiori inferti; ³ Elevatoris labii inferioris proprii, qui oritur ex anteriori parte gingivae maxillae inferioris circa dentes incisivos, infertus in inferiora cutis menti; ⁴ musculi ope Depressoris labiorum communis, qui carneus oritur ab inferiori margine maxillae inferioris, circa ejus latera, ascendens inferitur angulo labiorum; ⁵ obliqui labii inferioris, orti ex dimidiâ, anteriori, inferiori, parte maxillae inferioris, ascendentis in labium inferius oblique; ⁶ platysmatis myoidis, quod sub pinguetudine statim positum, incum-

1 Eustach. T. 41. F. 1. 19. 22.

2 Id. Cowp. lb. 1. 1.

3 Id. Cowp. lb. 1. 7. F. 32. 1. HH.

4 Id. Cowp. lb. T. 8. F. 33. 1. HH. Eustach. T. 41. F. 1.

5 Eustach. T. 41. F. 1. 24. 23 $\frac{1}{2}$ 19. 22.

6 Eustach. T. 30. 20. 26. Vesal. 2. F. 3. LON. LK.

incumbit pectori toti fere usque ad papillas, supra hanc partem pectoralis musculi membranofo, lato, tendine expansum, inde usque supra claviculas, per collum, loca sub mento, faciei partem a mento usque supra masseterem, per altitudinem ferè baffos nasi, fibris tendinosiſ ubique accretum supra, subjacentes musculos, buccas maxillis, dentibusque molaribus, arcte apprimat, pectoris, colli, menti, faciei inferioris, integumenta concutit, & movet. Si enim hi omnes agunt simul, tum genae, & labia, ita applicantur gingivis & dentibus, ut nil cibi, potusve, cadat intrâ genas dentium faciem exteriorem, & gingivarum anteriora; si verò successivè, tum determinantur etiam locis variis. 2^o. fit eadem actio per linguam, musculum maximè in omnia volubilem, atque ad omne punctum oris interni facile mobilem 1^o. per musculos 1^o Genioglossos, ab interna parte menti carnofo principio ortos, dilatatos progredientes, & radici linguae insertos; qui linguam in anteriora trahunt, & contrahunt; 2^o Ceratoglossos, ortos lato carneo initio a latere ossis yoidis, unde ascendentes largo fibrarum ductu dispersos cernimus per lin-

1 Cowp. Myotom. refer. F. 7. l. DD.

2 Id. Cowp. lb. l. CC.

linguam ; retro agunt eam , deprimunt , explicant ; ¹ Styloglossos , qui à parte externa processus styloïdis ossis temporum orti acuti & carneo principio obliquo descensu in anteriora se inferunt posticae parti linguae , quam elevant , ad latera trahunt , explicant ; fibras carneas , ex corpore linguae emissas in latera mandibulae inferioris interna. 2°. per musculos ipsum linguae corpus constituentes , qui sunt ² longitudinales linguam breviorum reddentes ; ³ transversi linguam arctantes ; ⁴ perpendiculares linguae crassitiem minuentes ; ⁵ alii ejus dorsum , & latera , trahentes ; ⁶ angulosi linguam intrò trahentes ; ⁷ alii acuminatum dorsum deprimentes ; ⁸ recti basin linguae comprimentes. Omnibus his , seorsum , vel junctum variè , agentibus , facilè explicantur actiones linguae ad hanc cibi inter molares , potus vero & cibi , versus fauces determinationem ; accedente inprimis actione ⁹ fibrarum extrâ linguam

- 1 Id. Ib. 1. EE.
- 2 Malpig. de ling. F. 2. 1. A.
- 3 Id. Ib. 1. B.
- 4 Id. Ib. 1. C.
- 5 Id. Ib. 1. E.
- 6 Id. Ib. 1. G.
- 7 Id. Ib. 1. H.
- 8 Id. Ib. 1. L.
- 9 Id. Malp. Ib. 1. F.

quam in musculos externos emissarum, quae cum iis simul agit. Maxime cibi, potusque, ex cavo sub linguae ventre, dentium inferiorum, & gingivarum, facie interna, & supra mollia sub lingua, formato educendi, dorso linguae imponendi.

63. Quin sponte liquet successivo musculorum maxillam moventium (60. 61.) motu, aperiente, premente, antrorsum (61. a pag. 21.), ad latera (61.), retrorsum (61.), cibos musculis genarum, labiorum, linguae, intrâ mandibularum dentes deductos, ablatosque, atteri.

64. Quo quidem motu cibus accidunt 1. similes mutationes, ac (57.) jam explicatae. 2. aliae mutationes ab admistu salivae, liquoris oris, & mucii palatini ac faucium 3. denique aliae ab aëre simul intermisto.

SALIVAE ORTUS, NATURA, ADMISTIO.

65. **N**amque 1°. 1 ad radicem auriculae, in foveâ inter processum
mam

1 Steno Observat. de gland. 1660. Nuck. Sialograph. 8. 9. 10. Tab. 1. Fig. 2. Valsalv. de aure T. 1. F. 1. 1. L. 1. 1. M. N. Kustach. T. 21. 11 35.

mammillarem, condyloïden, & os jugale, factâ haeret parotis conglomerata conglomeratam¹ sinu complexa, inde latè extensa ad anteriora, inferiora, posteriora; haec ab arterioso sanguine fabricâ suâ salivam fecernit, communi ductui infundit, qui circâ tertium molarem superiorem eam in os affundit perforans Buccinatorem. 2. ² Intrâ maxillam haeret maxillaris interna, ingens, lato ortu totam fere maxillae longitudinem emensa, salivam ab eodem arterioso sanguine separat, in ductum excretorium à posteriori ejus parte ortum immittit, ad anteriora fere usque ad dentes incisivos anteriores progressum, medio itinere ex reliquo progressu glandulae ejusdem & illam salivam per ramos laterales accipientem, eamque effundentem per duo emissaria quandoque plura, ³ circa finem radicis anterioris freni linguae, posita. 3. ⁴ sunt sublinguales Rivinianae, vel Bartholinianae, forte prioris (2) foboles, simili osculo patentes sub lingua, eodem loco, & ad latera forte horum ductuum

1 Valsalv. de Aure T. 1. F. 1 b. L.

2 Wharton Adenogr. p. 113. Nuck. Sialogr. 8. Tab. 1. Fig. 1. Eustach. T. 41. F. 5. 43. 17.

3 Ruysch. Th. 1. p. 25.

4 Barthol. Act. Phil. Angl. 164. 749. Nuck. Sialogr. 13. 14. 15. Tab. 1. Fig. 4. Tab. 2. Fig. 1. Morgagn. adv. VI. 130.

Etuum per plura oscula. 4. lingua, palatum, gingivae, labia, exiguis emissariis perforantur, per quae tenuior longê, sed similis, humor extillat. 5. ¹ palati anterioris, maximê verô posterioris penduli, tum Uvulae ², ³ tonsillarumque, glandulae mucum separant, eructant, cibis permiscendum praebent. Sunt autem hi fontes, & emissaria, sic sita, ut motu manducationis & loquelae, inprimis humores suos profundant. ⁴ An in homine alia salivae glandula, & ductus?

66. Est saliva humor dilutus; pellucidus; igne non concrefcens; saporis, odorisque fere expers; conquassatus tenaciter spumescens; glandulosus, à puro arterioso sanguine secretus; esurienti copiosior, fluidior, acrior; diu jejnantibus valde acris, penetrans, detergens, resolvens; vegetantibus farinosis, succulentisve, & syrupis, fermentationem concilians, augens⁵; in jejunio diuturno fauces, gulam, ventriculum, intestina, pulchre repurgans; ⁶ Brutis, Hominiibus sanis, dormientibusve, deglutitur; expui-

1 Schneider. de Catharr. l. 3. f. 2. C. 111. Fig.

2. 3. 4.

2 Valsalv. T. 5. F. 1. A. F. 2. G.

3 Nuck. Sialogr. 57. 58. Valsalv. T. 5. F. 1. ee.

4 Nuck. Sialogr. 51. ad 23. Tab. 3. Fig. 4. 3.

2. 1.

5 Nieuhof. Itiner. Asiae. p. 49. 50.

6 Rhedi. obs.

expuitione voluntariâ nimis secreta ἀνορεξίαν, δυσπεψίαν, ἀτροφίαν, creat; aqua, spiritibus, fatis copiosis, constat; sed & oleo & sale paucio in saponem simul coactis paucis admodum conflatur.

67. Hoc ergò motu manducationis (58. ad 64.) attenuatis cibus saliva expressa, accuratèque permista, facit 1. ad inducendam similitudinem corporis nutriendi; 2. miscellam oleosi cum aquosis; 3. solutionem salini; 4. fermentationem; 5. mutationem saporis, odorisque; 6. excitationem motus intestini; 7. refectionem momentaneam; 8. applicationem sapidi, quum sit insipida ipsa.

68. Ideòque ex purissimo humore arterioso, mirabili artificio, tali loco, elaborata, effusa, & admista cibo, male rejicitur¹; sed deglutita, muneribus suis functa, novo circuitu emendata, refurgit melior. Nec morbi, remedia, aut crises, aliud hñc indicant.

69. Interim eadem ope aère cibus, salivâ, mucò palatino, mucò linguae²; intimè mistis, & inviscatis simul; pondere prioris, fluiditate, & elasticitate, calore corporis, & variatâ omni momento pressione, fit attenuatio, fluxilitatis productio,

mo-

¹ Ruysch. Adv. Dec. 11. p. 15.

² Morgagn. Adv. 1. T. 1. k. l. Eustach. T. 41. F. 5.

motus intestini inducti continuatio , in totâ hâc massâ.

70. Mansi , subacti , permisti , attenuati , humidi , lubricati , cibi protruduntur versus fauces : dum muscoli omnes buccarum & labiorum (62. 1.) , simul , vel successive , omnem cibum potumque per intervallum dentium utriusque maxillae premunt in cavum oris plato , & cavitate sublinguali , factum ; mox actionè linguae , & maxillis invicem appressis , dorso linguae impositi cibi potusque , coarctantur intra cavum factum linguâ simul expansâ sex suis musculis , serie dentium maxillae superioris . & palati fornice ; dein inter ¹ palatum fornicatum , fulcrisque ad fauces determinantibus ornatum , & dorsum linguae premuntur , dum Genioglossi , dorsi longitudinales , Styloglossi , Ceratoglossi , successivo à dentibus ad fauces motu , agunt ; sed & tunc cavum formatur ad radicem linguae , sub ² velo palatino , uvulâ , tonsillis , suprâ laryngem , pharyngem , & ante membranas , quae corpora vertebrarum colli , & musculos pharyngis posteriores , succingunt : Dum enim Genioglossi , Myloglossi , Styloglossi , agunt simul

¹ Bidl. T. 14. F. 3. L. D E A C C .

² Id. Ib. L. B. C. B. & Cowp. App. ad Bidl. T. 4. F. 8. 1. a b c d e .

mul, dilatatae in contactum omnium dentium superiorum linguae radix sursum, & antroorsum ducitur; & actione simul Pterygostaphylinorum velum palati tensum aperturam faucium in nares claudit; muscoli proprii rimam glottidis arctant; musculus ἀρῦς uvulae gargareonem antroorsum, deorsum, tractum glottidi applicat, ut cum epiglottide concurrente iter in pulmones omne intercludat. Deglutienda sic deducuntur in hoc cavum (62. 2.), ne guttulâ quidem exceptâ. Jam juvat hic describere actiones veli penduli palati, & partium ad illud pertinentium, ut aliquot abhinc annis Auditoribus explicui. Ore aperto, lingua depressa, lumine in fauces directo, apparent ejus duae laterales columnae anteriores; posterioresque; tonsillae inter has mediae; columnae superius in binos arcus flexae in medio supremo uvulam formantes suo concursu; quae recensitae partes omnes mobiles valde; arcus, & uvula, libere in aëre penduli tantum haerent fimbria postrema arcuum osium palati.

Constat membrana inferiore, prona; & superiore, supina; cryptis mucosis harum membranarum; membrana laterali, columnas involvente, & tonsillas; cryptis mucosis, hic ubique, maxime in finibus gyrosis, patulis tonsillarum; uvula cryptulis mucosis

D
 (donna;)
 as membra
 Peitthe
 ferium
 cutilar y
 are hoc
 rima of
 ofium p
 ces, &
 rorum
 fuy pat
 nat. vel
 mae ex
 volm; a
 uctet in
 Peitthe
 tae. iue
 fuy vici
 re, it re
 ofium pat
 atoren, re
 fuy peitthe
 pson, ob
 fuy vel, ex
 tana vident
 ead ariditate
 pte reitua
 huc huc me
 huc, ariditate
 de viciore et

sis donata; vasis; musculis variis, intra distas membranas comprehensis.

Periosteum callosum, crassum, fulcatum, fornicatum, cavum ad latera, in medio arcus instar protuberans, prorsum singularis naturae hoc loco, investiens bases binas fornicatas ossium maxillae superioris in ore, & ossium palati ibidem, gracilescens, mollescens, & politius factum, ad posteriora, retrorsum procedens a marginibus arcuatis ossium palati, dat tunicam infimam, externam, veli, ubique ibi osculis cryptarum mucum eructantibus pertusam, maxime circa uvulam; membrana oris a lateribus hic loci coalescit in unam cum priore.

Periosteum glabrum, lubricum, molle, tenue, investiens superficiem superiorem ossium palati in naso, gracilescens ad posteriora, & retrogrediens ab extremis, arcubus ossium palati, dat tunicam superiorem, exteriorem, veli, cryptarum mucosarum emissariis perforatam ubique, maxime ad gargareonem, obvolventem superiora, vel supina veli, evanescentem in coalitum, cum tunica inferiore; formant sic simul unum quasi involucrum; intra se involvens omnes partes reliquas.

Intra has membranas, formantes id involucrum, arteriis venisque numerosissimis arte Ruyfchiana demonstratis constantes, & emissa-

emissariis mucosis cryptarum, locantur tonfillae, cryptae mucosae, uvula, vasa diversa, & muscoli.

Tonfillae inter binas columnas latent; constant membrana illa mucosa, in spiras sinuofas complicata, ut augeat superficiem pro distinctis, liberis, non impeditis, plurimis hic emissariis cryptarum mucosarum, hic semper muco spumante affluentibus; ut tonfillae modo appareant corpora facta ex cryptis, harum vasis adferentibus, fecerentibus, reducentibus, emittentibus, in una membrana distincta locatis, quae in gyros, & sinuosa volumina, complicatur: ut arcto loco latam superficiem nanciscatur, & ut exprimi commode queat mucus circa deglutienda, locantur intra columnarum musculos. Cryptae mucosae, alibi fatis descriptae, vix usquam numerosiores, patentioresve.

Uvula conica, glaberrima, flexilissima, subpellucida, plena cryptis apertis, mucosis, & fibris longis musculosis, in unum punctum collectis, caeterum tota vasculis innumerabilibus contexta.

Vasa hic plurima arteriosa, venosa, omnium fere serierum, tam in usus communes, quam potissimum ad officium cryptarum.

Musculi, mobili huic machinae proprii,
a Gabriele Falloppio, Valsalva, Morgagno,
San-

Santorino, descripti, modo citabuntur suis ex locis, ut actiones, jam primum recensendae, intelligi possint.

In ore aperto hominis fani, directim opposito ad irradians lumen, motus veli observatu, & intellectu, dignissimi, diversi, si specillo dorsum postremum linguae deprimitur, cernuntur hoc ordine.

I. Si enim more consueto, libere, sponte, nihil monitus, respirat; apparebit, utrimque, ad latera linguae postica & ad processus coronoidis anteriorem, acutam, faciem affixa membrana, in velum producta, ibi evanescens. Statim, post hanc duae columnae, anteriores, ex fundo laterali ad postrema linguae assurgunt sursum, tendunt in velum, formant binos fatis angustos artus, inque medio pendentem uvulam. Retro, post has anteriores, duae aliae posteriores columnae, fere similiter factae, ab imo assurgunt, in arcus, & uvulam, abeunt, & superius cum prioribus, anterioribus, fere evanescunt. Inter illas columnas posteriores, anterioresque, in quodam intervallo medio, tonsillae inprimis locatae videntur. Tum faucium pars postrema, anteriori faciei corporum vertebrarum supremarum colli obducta, lacunis mucosis, valde conspicuis, ulcuscula mentientibus, ornata in imo spectatur.

2. Si tunc conatur efflare aërem per solum os adhuc apertum manens, nequaquam per nares, ipso illo temporis articulo manifestissime videbis. 1. Uvulam manere quidem pendulam, ut ante, sed multum, & valide, attolli fursum, simul longiorem reddi. 2. Simul velum subito, & fortiter, elevari parte sua anteriori ita, ut curvatura arcuum, valde minuta, in segmenta abeat circuloꝝ longe majorum, quam prius, hinc arcus longe magis patulos fieri. 3. &, ductis fursum anterioribus, partes alias, post priores fitas, & pariter arcuatas, jam manifestius conspici, retroduci, fursum abduci, clarius distingui, ibique tum quiescere. 4. Laterales columnas eodem tempore, & actu, etiam fursum attrahi. 5. postica faucium jam amplius denudata patefcere fursum, ibi longe magis mucosa apparere sic, ut imperiti, specie decepti albescentis pituitae, falso putent ulcerosa omnia adeste. 6. Omnia haec eo evidentiora, quo quis fortius, & velocius, conatur efflare omnem aërem per unicum os accurate: ut fere queat prospici versus ostia lateralia tubarum Eustachianarum. 7. Cava ergo postica narium claudielato fursum, & retrorsum simul tracto, velo. 8. Sic ergo desinere nunc commercium oris & narium per fauces: quia velum fungitur jam valvulae claudentis officio.

3. His

3. His accurate animadversis , atque iisdem , ut antea , positis ; nitatur per solum os , non per nares , cito , & valide , aërem in pulmones ducere , fient , aut manebunt , omnia sic , ut mox (2.) descripta habentur . Ita liquet , respirationem solo ore fieri posse ; licet nasus antrorsum apertus sit . Ergo illo tempore causae , quae , ope veli , prohibent aërem in naso praesentem descendere fauces versus , debent esse adeo validae , ut resistere queant pressioni totius atmosphaerae .

4. Omnibus ita sollicitè observatis , designat velle per solum os apertum respirare ; in puncto ipso temporis restituentur omnia exquisitissime sic , ut enarrata sunt . (1.) Uvula descendit , brevior fit , arcus delabuntur , angustiores fiunt ; arcus posteriores descendunt , plus teguntur ab anterioribus ; omnia feruntur antrorsum simul tum deorsum descendunt ; faucium postica plus tecta absconduntur ; cavum narium supra fauces capacius redditur , antrorsum , deorsum , descendente velo ; commercium restituitur inter nares , os , fauces , pulmonem , velo in medio viarum libere suspenso ; aër ergo undique ingredi potest , & egredi .

5. Si postea tentet , apertissimo ore , lingua moderate depressa , aërem solas per nares , nullo modo per os patulum , in pulmonem adducere , statim apparebit contem-

planti. 1. velum antrorsum, deorsum, duci ad posteriora, supina, linguae. 2. columnas veli duci deorsum ad latera posteriora linguae. 3. partem linguae posteriorem dilatatae columnas versus, curvari, sursum tolli, velo applicari, prospectum in fauces penitus intercipi. 4. latera etiam linguae posterioris simul jam valde explicari in latum, columnas versus, eoque trahi fortiter & elevari sursum pariter usque ad mediam fere columnarum altitudinem. 5. hinc quam accuratissime obturatam esse jam omnem viam aëri, ne hac via queat ire per glottidem: quia adunatio veli & linguae clare conspicitur ante ipsam epiglottidem. Siftitur ergo jam aër hic loci, qui interim, ore patulo, thorace simul dilatato, omni vi totius sui ponderis retrorsum pressat has partes in ore jam ad se invicem adductas. Unde scitur, quod magna sit vis, quae velum linguamque sic commissa detinet. 6. libere tum aëra per nares faucesque, cum sibilo in pulmonem ire. 7. Interim externas, inferiores, laterales, nasi flexilis partes angustari, introrsum comprimi, nasum angustiolem, acutiorem, fieri, ab aëre externo, qui insidit superficiei externae nasi latiori certe quam est spatium narium patulum. 8. Ideoque dilatatores narium vi magna moliri hoc tempore, ut hiatum internum nasi augeant, aut sustineant; qui ali-

aliter clauderetur integre compressu atmosphaerae. Id sentit quisque, qui in se hoc experimentum capit, videt quisque in alio idem agente. Igitur, hac actione, hoc tempore cavum formari ad fauces; non communicans cum ore; in nares patulum, cum aëre externe communicans per nares; cum pulmone per apertam glottidem; anterius definitum superficie postica linguae tum elevatae ad radicem suam, ibidemque dilatatae ad latera, & superficie superiore veli jam valide ad inferiora, & ad latera, tracti, sicque artissime ibidem linguae appressi; in quo cavo, pone haec sepimenta, inferius habentur postrema linguae, epiglottis retrorsum, deorsum, pressa, larynx, pharynx.

6. Denique & haec bene speculatus verissime, roget, velit cito, fortiterque, aërem toto proflare pectore per solas omnino nares sic, ut nihil hujus oris hiatus effletur: omnia erunt, manebuntque, ut mox (5) apparuerunt. Nisi quod nares jam non angustentur, neque comprimantur, ut in sexto phaenomeno (5), sed potius ab interioribus extrorsum dilatentur, adeoque utcunque eleventur. En, hi sunt motus admirabiles, adeo necessarii, atque utilissimi, quibus, in usus multiplices, varie regitur, dirigiturque, pulcherrima haec machina. Hos ita observandos dedi: ut vere cognosceretur ratio

musculorum hic descriptorum a Clarissimis modo laudatis Quatuorviris.

α. Thyropalatinus Santorini (p. 131. 132.) veli anteriora antrorsum, deorsum ad latera, ducit; linguae elevatae, explicatae, applicat; mucum tonsillis, propriisque cryptis, exprimit; uvulam simul deorsum, antrorsum ducit; arcus veli minus fornicatos reddit; cartilagineum thyroïdem, adeoque simul laryngem, aliquantum elevat, velo adducit, in ultimo deglutitionis per fauces actu; deglutiendorum exteriora inungit, lubricat; eadem detrudit in pharyngis os apertum; format cavum faucium in actione (5. & 6.); videtur &, laryngem paululum elevando, simul ejus partem superiorem parum antrorsum agere, sicque glottidem supponere epiglottidis retrorsum depressae cavo.

β. Pharyngopalatinus Santorini (p. 131. 132.) veli posteriora, superiora, trahit ad latera, & magis posticas pharyngis partes; uvulam pariter & velum deprimit deorsum; pharyngis has partes paulum elevat, velo depresso applicat; in caeteris conspirat cum Thyropalatinus in multis, ut dicta repetenti patet.

γ. Glossopalatinus Santorini (p. 33. 134.) veli partes anteriores, laterales, superioresque, antrorsum, deorsum, agit; linguae elevatae, & dilatatae, apprimit; mucum tonsillis, suisque propriis cryptis exprimit; uvulam

ſam ſimul ducit deorſum, antrorſum; arcus veli reddit minus fornicatos; elevat lateralia, poſteriora, linguae, haecque velo palati deorſum tracto apprimit, in ultimo actu deglutiendi per fauces; exteriorem deglutientorum faciem inungit; eadem protrudit in os apertum pharyngis; format cavum faucium in actione (5. 6.).

δ. Hyperoopharyngeus Santorini (132. 133.) directione ſuarum fibrarum trahit veli ſuperiora, arcuata, poſteriora, ſimbriam oſſium palati verſus, idque fortiter ſatis, & aequabiliter. Ita, dum actus ejus concurrat cum prioribus, veli & linguae arcus contactus auget. Impedit, ne velum hoc in ſitu ullo modo mobile ſit per vim aëris neque anterius ad os, neque poſterius ad fauces, tam in deglutiendo, quam in determinando itinere aëris inſpirandi, exſpirandique, per ſolas nares.

Si omnes hi muſculi (α. β. γ. δ.) agunt ſimul, & concurrunt cum muſculis elevantibus, & dilatantibus, poſteriora linguae, tum faciunt ſeptum undique impervium, forte, immobile, inter cavum anterius oris, & cavum poſterius faucium, via manente libera inter patula narium, & apertam glottidem, hinc reſpirationem faciunt per ſolas nares, ſecluſo ore, exerceri.

ε. Sphenopterygopalatini Cowperi (app.

C 5 ad

ad Bidlo. Tab. LV. dd.) dilatant postrema veli; explicant eadem latera versus; ducunt simul fortiter ad hamos alarum interiorum pterygoïdum, adeoque retro; sic aliquantum deprimunt postice per directionem trochleae; trahunt ita velum retro, ut apertura narium hic loci, hac ope, claudatur; deglutienda faucibus jam contenta agunt in pharyngem, in ultimo actu deglutitionis per fauces.

ζ. Sphenopalatini, sphenostaphylini Cowperi (app. ad Bidlo. Tab. LV. ee.) postrema veli fortiter retroagunt oblique aliquantum sursum; uvulam simul sic movent; dilatant velum, & explicant; anteriori faciei atlantis applicant; foramina narium postica firmiter, & accurate, claudunt; aëris ingressum, egressumque, hac via narium absolute impediunt, aëra hic sustinent urgentem toto suo pondere, dum aperto ore, glottide patula, pulmo dilatatur; orificia tubarum Eustachianarum comprimunt; deglutienda arcant ab iis in deglutitione; faucium cavum postremum coërcent; impediunt, ne deglutienda premantur intra nares ex faucibus.

Si intentus spectas actionem horum quatuor muscutorum simul agentium (ε. ζ.), clare videbis, velum tendi, expandi, quaquaversum; hinc grandescere; evadere sic aptissimum claudendis postice naribus, oscu-
lis-

lisque tubarum Eustachianarum; deglutien-
disque deprimendis in cavum hiatum dilata-
ti, & sursum elati, pharyngis; aëri, voci-
que, per solum os deducendis. Quando
autem conspirant in suis actionibus exercen-
dis simul omnes muscoli (α . β . γ . δ . ϵ . ζ .)
tum necessario elevabitur basis linguae, du-
cetur retro, velo applicabitur arcte; epi-
glottis prona rimae glottidis accurate undi-
que adaptatur; velum tensum fortissime pre-
metur contra deglutienda, epiglottidem pro-
nam laryngi applicatam, & pharyngem;
quare deglutienda tum deorsum retro in os
pharyngis detruduntur; erit tum formatum
cavum ad fauces, ex quo non est exitus,
hoc tempore, nisi in oesophagum.

Ubi vero vicissim acti, laxatique, variis
modis, & combinationibus, hi muscoli, tum
oscillatio diversa ratione agitati veli aërem
per nares, os, vel utraque concutit, mo-
bilisque plectri agilitate quassat, modulatur,
mutat, voci regendae famulans.

11. Azygos Morgagni (Santorino pag. 135.
136.) ducit uvulam directe antrorsum, deor-
sum; ea ratione efficit, ut, tempore ultimae
deglutitionis per fauces, incumbat post epi-
glottidem ipsi postremae glottidis parti illi,
quam elatus apex cavae epiglottidis haud ita
tegit accurate; inde fit jam, ut supra glot-
tidem, ejusque partes supinas, & sub epi-
glot-

glot-

glottide, deglutiendorum nihil possit admitti, sed id omne cogatur in pharynga apertum trudi, absque ullo omnino residuo: hinc ne liquida quidem pressa, quaquaversum ergo tendentia, possunt insinuare se supra glottidem. Si enim, peracta deglutitione, gutta liquidi, vel mica solidi, restitisset supra rimam glottidis, aut lubrica ejus latera, tunc haec cecidisset in apertam rimam simulac inspirando aëri haec patuisset, tussim, & suffocationem, factura. Uvula perdita hoc mali facit, vocem non laedit. Epiglottidis ideo & usus multiplex: arcet crassiora, quae volitant in aëre inspirando; mucosa linguae declivis, sponte ruitura in glottidem, sistit, inviscat; linguae appulsum ad nudum Laryngem impedit; pontem praestat, supra quem fornicatum, lubricum, laryngi convexo undique tegendo aptum cavitate sua, vehantur commodissime deglutienda; defendit cava laryngis, ne quid incidat in deglutitione ultima per fauces; recipit & tunc in sinum suum superiorem antrosum, deorsumque, uvulam suo musculo tractam.

Veli palatini usus, ut sit foraminum posteriorum in naribus valvula aperiens, claudensque; faucium valvula ante epiglottidem, os, naresque separans; faucium dilatans sursum, arcans deorsum, lacunar; deglutiendorum deprimendorum auxiliatrix machina; vocis

modulator directo sono, & voce, per os, per nares, per utraque; columellae opitulatione deglutienda a pulmone arcens; superficiem deglutiendorum inungens, lubricans.

71. Tum actione Genioglossi (62. 2.); myoglossi aliquando ¹; aut fibrarum laterali-um (62. 1.) ² Genioyoïdei, qui ab interno mento, sub Genioglossis ortus, affigitur circâ articulationem parvorum cornuum cartilagineorum ossi yoïdi, os yoïdes & annexa illi antrorsum, sursum, ducens validè; ³ Myloyoïdei, qui largo tendine à media parte basios ossis yoïdis ortus largâ iterum aponeurosi affigitur mandibulae inferiori juxta dentes molares usque ad anteriora ejus, occupans id spatii, quod inter os yoïdes, & latera interiora maxillae inferioris, interjacet, os yoïdes in omne fere punctum mandibulae ad latera, sursum trahens, & antrorsum, simul omnia elevans, quae incumbunt, ut linguam, & caetera; ⁴ Styloceratoyoïdei, qui acuto, carneo, principio à processu Styliformi

¹ Morgagn. Adv. 2. 33.

² Casser. voc. org. 15. T. I. F. 11. 1. BB. Eustach. T. 41. F. 5. 47½. 41. 25. 26.

³ Casser. ibid. 15. T. I. F. 1. 1. EEEE. Eustach. T. 41. F. 5. 47. 42. 13. 16.

⁴ Casser. ibid. 15. T. I. F. 1. 1. DED. Morg. Adv. 2. 31. Eustach. T. 41. F. 5. 54. 51½. 11. 14.

mi ossis temporum ortus, obliquè descendens antrorsum, penetratus plerumque à digastrico (60.), inferitur articulationi cornu majoris cum osse yoïde, & basi ejusdem, retro, sursum, elevans os yoïdes cum nexis; linguae radix explicatur, elevatur, antrorsum ducitur, os yoïdes itidem, velo palatino applicatur, foramen narium eo clauditur, firmus os yoïdes, & larynx ope contracti Thyroyoïdei, qui carneus ab latere ossis yoïdis ortus, descendens parti inferiori & laterali ampla infertione, cartilaginis scutiformis affigitur, elevantur, deglutienda pressa hinc epiglottidem elevatu prementem reprimendo, claudunt, uvulam, musculis suis depressam, ² rimae glottidis applicant, mucum lubricum velo palatino, uvulae, tonsillis, radici linguae, epiglottidi, glandulis ejus ³ glandulis arytaenoidaeis ⁴, pharyngis lacunis ⁵, expressum, deglutiendo circum applicant; quin simul radicem linguae dilatatae, os yoïdes, laryngem, antrorsum movent, genioglossi, myloglossi, genioyoïdei, myloyoïdei,

¹ Aquapend. de Laryng. F. 23. n. F. 34. N. Morgagn. Adv. 1. T. 1. 3.

² Morgagn. Adv. 1. 3.

³ Morgagn. Adv. 1. T. 2. Fig. 5. CC.

⁴ Morgagn. Adv. 1. T. 2. Fig. 1. ee. Fig. 2. EE. Fig. 6. h.

⁵ Valsalv. T. 5. F. 2. rrr.

dei, sic pharyngem aperiunt, annexum radici linguae, ossi yordi, laryngi, dilatant fauces, locum hîc parant deglutiendis, maximê quando simul pterygoïdei externi, (61. b.) & quaedam ¹ fibrae masseterum, totam maxillam inferiorem fortiter antrorsum trahunt, sicque spatium ibi valde amplum reddunt, atque ² glossopharyngaeos, ³ yopharyngaeos, ⁴ Tyropharyngaeos, ⁵ Cricopharyngaeos, simul adducunt ad anteriora, sicque distrahunt, & cava superiora pharyngis ita aperti deglutiendis applicant, os superius laryngis claudunt, contractis simul ⁶ stylopharyngeis, laxato ⁷ oesophageo, itaque eô deglutienda premunt. Sed & eodem tempore ⁸ musculi Gargareonis externi, internique, palati velum elevant, omnimodo explicant, uvulam moderantur, sic lapsum deglutiendi in glottidem, eructationem per nares, impediunt.

72. Dein-

- 1 Eustach. T. 41. F. 1.
- 2 Valsalv. T. 5. F. 2. II. T. 6. BB.
- 3 Id. T. 5. M. M. F. 6. F. F.
- 4 Id. T. 5. N. N. n. n. T. 6. G. G. g. g.
- 5 Id. T. 5. O. O. T. 6. H. H.
- 6 Valsalv. de aur. T. 5. F. 2 II. Tab. 6. EE.
- Cowp. app. ad Bidl. T. 9. F. 38. I. BB. DD.
- 7 Cowp. app. ad Bidl. T. 9. F. 38. I. E. E.
- Valsalv. de aure. T. 5. OO. T. 6. HH.
- 8 Fallop. observ. p. 428. Riolan. Anthropog.

72. Deinde, fere eodem post haec momento, laxantur omnes contracti (71.); agunt ¹ Sternoyoides uterque; qui ab internâ claviculae parte juxtâ sternum, & a sterno ibidem, lato, carneo, principio, adscendens inferitur basi ossis yoidis anterioris, simul uterque sternothyroides, qui a sterni superiore parte & claviculae anteriore, ortus, basi scutiformis accretus, sursum oblique, extrorsum adscendens, tuberculo laterali, exteriori, ejusdem scutiformis inferitur; ² Coracoceratoyoides uterque; qui rotundo, carneo, principio à superiori costâ scapulae ad radicem processus coracoïdis, progressu biventer factus, affigitur anteriori parti ossis yoidis; quâ mechanicâ retrorsum, deorsum, contra pharyngem premitur cricoïdis lata facies posterior; sed & simul convulsivâ fere celeritate, magnoque impetu, convulsi, ³ glosso-staphylini, ⁴ pharyngostaphylini, ⁵ azygus

Mor-

1. 5. c. xx. Valsalv. de aure T. iv. l. m. n. n.

T. 5. F. 1. BB. F. F. T. 6. A. A.

¹ Cass. org. voc. T. 1. F. 1. l. K. K. F. 11.

1. II. Morgagn. Adv. 1. T. 2. M. n. Adv. 2. 32.

² Cass. org. voc. T. 1. P. 1. l. Qr. Qr. Morgagn. Ad. 1. T. 1. T.

³ Valsalv. T. 5. F. 1. C. C. T. 6. C. C.

⁴ Id. T. 5. 1. D. D. F. 2. H. H. **.

⁵ Morgagn. Adv. 1. 3. Adv. 2. 35.

Morgagni, quo velum palatinum tunc ten-
sum, sursumque expansum (71. d.), trahi-
tur deorsum, trudit delata huc in os oeso-
phagi elevatum, & dilatatum, per eosdem
contractos glosso-staphylinos, pharyngo-sta-
phylinos; accedit tum & similis convulsio
¹ glossopharyngaeorum, ² yopharyngaeorum,
³ Thyropharyngaeorum, quâ lingua, os
yoïdes, larynx, pars posterior pharyngis,
ad se invicem pressa, ita pressum deglu-
tiendorum in os oesophagi simul adjuvant
vi magnâ. Sic clauditur pharynx, simul-
que stringitur ⁴ oesophageus, ab utroque
latere cartilaginis cricoïdis ortus, os oeso-
phagi amplexus & extrorsum ambiens, sic-
que deglutienda vi pressa haerent in cavo
oesophagi sub pharynge. Tam operosâ
fit arte deglutitio, tot conspirantes organo-
tum adeo multiplicium & concurrentium
actiones huc requiruntur: unde laeditur fre-
quenter, variè; & scitur, cur a cibo sicco
capto, areant, rigescant, nec deglutire plus
valeant, fauces? cur, perditâ uvulâ, deglu-
tienti tussis? & suffocationis minae? Cur,
fisso

¹ Valsalv. T. 5. F. 2. I. I. T. 6. B. B.

² Id. T. 5. F. 2. MMMM. T. 6. F. F. F. F.

³ Id. T. 5. F. 2. NNNN. T. 6. GGGG.

⁴ Cowp. app. ad Bidl. T. 9. F. 38. I. EE. Val-
salv. T. 5. F. 2. OO. NN. T. 6. G. G. H. H.

fisso velo palatino, deglutienda per nares exitum moliantur? Velum mobile palati valvulae officio fungi, narium respectu; & muscoli deprimentis, ratione pharyngis; inde quoque constat.

73. ¹ Qui stomachus est ² tubus, diversis membranis sibi mutuò incumbentibus constans; ope ptimae villosae, & papillis nervosis instructae ³, cavitatem internam facientis, liquorem salivâ pinguiorem, lentioremque, ab arteriâ oesophagacâ paratum ⁴, assidue stillat, quo lubricam deglutiendis viam, fibrisque suis flexilitatem commodam, praebeat, & munimentum. Secunda, ubi priori est incumbens, glandulosa, aut, si mavis, cryptulis plena, succum descriptum facit, per emissariola in cavum tubi expromit, & averfâ parte vasis ad glandulas, aut cyptas haec, tendentibus constat. Ambient hanc musculosa fibris orbicularibus, non spiralibus, ⁵ quae iterum ⁶ longitudinalibus cinguntur. Atque tandem involvuntur omnes cellulosa, tenui, fibrosa, & vasculosa, membrana, applican-
tur

¹ Verhey. T. 23. F. 4. 5. Vesal. 5. F. 14. 15. A. B. C. D. G.

² Eustach. T. x Fig. 1. & 2.

³ Ruysch. Th. VIII. pag. 21. Th. VIII. p. 30.

⁴ Ruysch. Ep. 6. T. 7. F. 3. C.

⁵ Ruysch. Th. III. p. 59.

⁶ Ruysch. Th. II. p. 40.

tur huic saepe, a parte posticâ, extrinsecus, ad locum vertebrae quintae Thoracis, ¹ duae glandulae, succum lubricum conficientes, stomacho fervientem.

74. Contractis ergo longitudinalibus, & orbiculâribus, fibris, deglutita lubrica, per viam pinguem, & sub deglutiendo bolo dilatata, protruduntur per laxatum, latum, & apertum, ² os Ventriculi in eundem.

75. Quô ubi descenderunt, ³ caro hic musculoſa, crassa, superior, partis mediae, inferioris, diaphragmatis, gulam, ibi per ſecedentes à ſe invicem carneas fibras tranſeuntem ſtringens, Ventriculum hac parte claudit naturaliter, maxime in inſpiratione: ne preſſa tum contenta ventriculi eſcendant.

ACTIO VENTRICULI
IN INGESTA.

76. **C**ibi, & potus, deglutiti, ⁴ ventriculo clauſo, humido, calidoque, exce-

¹ Vesal. 5. c. 3. pag. 416. F. 14. 15. F. F. Morgagn. Adv. 3. 5.

² Vesal. 5. F. 14. 15 G. F. 16. b. F. 17. m.

³ Bartholin. de Str. diaph. c. 2. f. 1. & 2. Senac. de diaphr. Ac. Reg. Sc. 1729. hist. 122. in Ic. NMMP.

⁴ Eustach. Tab. x. Fig. 1. 2.

52 ACTIO VENTRICLI

excepti, detenti, diluti, aëre commisti, sponte, in hoc loco, pro diversitate materiae, fermentescere inciperent vel putrescere, utroque verò modo mirè mutari, vel in acescentem, vel in alcaliscentem, vel in rancidam, aut in glutinosam denique, masam.

77. ¹ Crusta villosa ventriculi, cibos amplectens, parte cavà villosa, papillosa ², tubulosa, rugosa, cellulosa quadrangularis ³, porosa ⁴, madida, glutinosa; parte convexà ⁵ glandulis multis, variisque, ornata, quae oriuntur à tunicà vasculosà adhaerescente, arteriis Epigastricà, & aliis adhuc tribus ⁶, omnibus ex coeliacà, postque singularem hic apparatus abruptum, tandem usque in cava ventriculi apertos ramos dimittentibus ⁷, venis, nervis pluribus, & mirè implicatis, ⁸ ditissima; suppeditat ergò emissariis tenui-

¹ Will. Pharm. 7. T. 4. F. 1. 2. 3. Eustach. Tab. x. Fig. 1. 44-46. 13. 15¹/₄. Ruysch. Th. 11. p. 95. Tab. V. F. 2. 3. 4. *.

² Ruysch. adv. de 111. p. 33. 34. 11. 26.

³ Ruysch. Th. 11. p. 30. Tab. V. Fig. 4. & *.

⁴ Ruysch. Th. X. 141. Th. 11. Tab. V. Fig. 2.

⁵ Morgagn. Adv. 3. 6. Ruysch. Th. X. 11. 1. Th. 11. p. 95. Tab. V.

⁶ Low. de Cord. 213. 214. 215.

⁷ Ruysch. Th. 2. 39. 40. 41. T. 5. F. 1. Th. 6. 26.

⁸ Vesal. 5. F. 14. 15. T. V. X. Y.

huissimis fasciculatim digestis, succulentis, pulposis, in globulos rotundos, oblongo-rotundos, granulofos, affiduô stillantibus humorem tenuem, pellucidum, spumofum, spiritibus divitem, falsum leniter, in ipsis voracissimis Animalium, non alcalinum, nec acidum¹, in esurie diu toleratâ acrem, secretum fistulis exiguis ab arterioliis gastricis; & humorem lentiozem, mucosum, glandulis secretum, folliculis harum collectum, per emissaria² ex oculis in cavum ventriculi expressum; amplior contracto ventriculo rugas facit magnas, mire convolutas, multum subdivisas, quin & cellulofas quadrangulas³, cibi remoras, fermenti acrioris causas, contritum juvantes, famemque excitantes; ⁴ in Animalibus, quorum ventriculo haec crusta abest cum liquoribus his, ingluvies, & finus gulae ante ventriculum, simili fere fabricâ, & humoribus, donantur.

78. Si consideres, ad cibos hos eo loci⁵
fali-

1 Malpig. posth. 23.

2 Ruysch. Th. 10. p. 56. Th. 6. 26. Th. IV. p. 40. Th. VIII. p. 23. Th. max. N. 119. Morgagn. Adv. 3. 6.

3 Ruysch. Th. X. p. 142. Th. II. T. V. Fig. 3. 4. *

4 Malpigh. posth. 28. & Peyer. parerg. p. 57. ad 78.

5 Nuk. Sialograph. pag. 29.

salivam, magnâ copiâ, affiduo fluere ex ore, & oesophago, ventriculum eos transfudante humore diluere perpetuô¹, reliquias prioris alimenti iis permistas eos agitare, aërem iis subactum eos intimé movere, calorem loci cuncta haec excitare, videbis effectus hic praestitos esse, macerare, diluere, in tumorem attollere, attenuare, fermentationem, putrefactionem, aut rancescens, inchoare, dissolvere, meatibus, & humoribus, corporis nostri adaptare, ingesta. Pars convexa primae membranae villosae constat omnibus modo enarratis vasculis, receptis a tunica proxima, nervosa, vel vasculosa dicta, quae constat, textura intricatissima, reticulari, arteriarum, venarum, nervorumque, ex hac tela in villosam egredientium, humores descriptos parantium, suppeditantium, partim fistulis directis, partim loculis porosis².

79. Neque tamen hinc videris, quomodo solidiores cibi, non admodum mansi, feliciter digeruntur in ventriculo.

80. Ut verô causa haec quaesita inveniat, speculeris fabricam muscularem ventriculi,

¹ Ruysch. Th. II. p. 40.

² Ruysch. Th. II. p. 95. Th. IV. p. 40. Th. V. p. 5. Th. VI. IV. 106. Th. VIII. p. 23. Th. X. p. 141.

culi, expendasque, quaenam inde actio pendeat.

81. Tumque apparet, membranam ventriculi carnosam, cellulosa Ruyfchiana, oleum suppeditante, fibris musculosis laxandis, lubricandis, necessarium, tectam¹, parte convexa fieri fibris validis, quae ab ore ventriculi summo incipientes, ad pylorum progressae, serie orbiculari, vel spirali, ejus cavum ambiunt perpendiculari fere ad longitudinem illius positu, suoque contractu latitudinem arctant;² parte autem concava constare fibris primò obliquis, fundum ventriculi obliquè versus dorsum ejus, & versus os superius, contrahentibus, sicque minuentibus longitudinem, secundò fibras habere validas, pylorum, parallelo ad longitudinem itinere, amplexas, per dorsum unitas, os superius circumambientes, sicque vacui ventriculi ora adducentes, pleni verò, a contentis distenti, hinc impediti se contrahere, os superius claudentes, inferius valde coarctantes.

82. Simul patefcit hanc membranam cingi adhuc cellulosa (81.), tumque & alia exte-

1 Will. pharm. rat. T. 3. Eustach. Tab. x.
Fig 1. 42¹. 45. 19-15¹.
2 Id. Ibid. T. 5.

tremâ, quae ¹ convexâ parte vasculosa valde, ² concavâ verò fibrosa ductu longitudini parallelo, juvat arctationem longitudinis.

83. Adeoque fibrae hae, valde contractiles quidem, sed tamen non potentes omnino evacuare ventriculum, ubi simul agunt, ora, quae oesophagi, & duodeni, tumente insertu, ³ arctata jam erant propria ex fabrica, claudunt, contenta distendentia validè premunt, miscent, motu vermiculari atterunt, ictibus ambientium exponunt, in ventriculo retinent crassa, ea attenuant, fluidiora versus sinum ⁴ ante pylorum, adscendentem omnino ⁵, sursumque erectum, pellunt, per hunc arctatum quidem, tam per enatam hic crassitiem propriam internam, quam per retroflexum ⁶ ejus versus dorsum complicantem, ut & per immiffionem intestini duodeni; intra cavitatem pyloro

¹ Id. Ibid. T. 1.

² Id. Willis Ibid. T. 2.

³ Vesal. v. 111. pag. 418. Fig. 16. h. k. Ruysch. Cat. rar. p. 152.

⁴ Eustach. T. 10. F. 1. 2-5. 41-50. Vesal. 5. F. 14. 15. H. L.

⁵ Eustach. T. 10. F. 2. 52-40. Vesal. 5. F. 14. 15. H.

⁶ Eustach. T. 10. F. 2. 53-41. Vesal. 5. F. 13. 5. 14. 15. H. P.

lori recepti hic potius, quam continuati cum eo¹, at minus clausum quam os superius, quod longe altius elevatum est pyloro², lentè, parum simul, idque fluidissimum, in cineritiam materiem redactum, expellunt in intestinum Duodenum.

84.³ Tali motu, at violentiori, multa animalia fere solo utuntur ad maceratos cibos concoquendos; ⁴ hunc auditus percipit in illis; ⁵ eum observatio effectuum demonstrat; similem verò (83.) nobis inesse docet nervosa, & musculosa, visceris hujus fabrica, comparata ventriculo simili Brutorum⁶.

85. An non & inde causa intelligitur, cur paucò cibo, potuve, assumto, ventriculus citò evacuetur? quare nimis infarctus nihil demittat, nec digerat, sed diu retenta cruda evomat? quamobrem, & quando avidissimè ingestos subito liquores, pertinaciter retineat?

86. Ta-

1 Eustach. Tab. x. Fig. 2. 54 $\frac{1}{2}$. 41.

2 Eustach. T. 10. F. 1. 2. 3.

3 Harvej. de Gen. An. p. 21. Edit. Lond.
Peyer de Anat. Ventriculi Gallin. p. 57. &c.

4 Borell. mot. An. p. 2. c. 16.

5 Sagg. d'esper. 268.

6 Wepf. de Cic. aq. p. 88. 176. 177. 179.
221. 297. Rhedi. Sperient. nat. p. 96.

86. Tamen explicatas causas haud putes sufficientes sic mutandis cibus, ut fit; verum attende ad 1. calorem perpetuum ferventem ambientium partium, cordis, hepatis, lienis, aortae, pancreatis, mesenterii, arteriarum, & venarum, ut ventriculus undique expositus fit calori, qui in corpore, maximo; 2. ictus tam innumeros tot Arteriarum cordi proximarum, ventriculo, diaphragmati, omento, spleni, hepatis, pancreatis, mesenterio, peritonaeo, innatarum; 3. Aortae suppositae violentas vibrationes¹; 4. vim forte liquidi nervosi vix alibi copiosioris²; 5. compressionem assiduam, reciprocam, validam, peritonaei totius fere per α . ingens³ diaphragma; quod inferiori parte dextrâ à tribus primis lumborum vertebis, sinistrâ ab ultimâ & penultimâ Thoracis, tendineo, ac mox carneo, principio ortum, fibris directis adscendit, tendinescitque; parte superiori, principio membranaceo tenui statim carnosum ex toto margine cartilaginorum apicum costarum inferiorum & infimâ parte sterni ortum, fibris cen-

¹ Vesal. V. III. pag. 417. Fig. 22. g. h. Fig. 25. P. Q.

² Vesal. 5. F. 14. 15. T. V.

³ Barthol. struct. diaphragm. Cap. 1. 11. & c. Vesal. 2. T. 7. Δ. Senac. Ac. R. Sc. 1729. Hist. 122.

centrum petentibus decurrit, tendinescit, prioribus confunditur; unde agens ex convexo planum fit, abdomen, & contenta arctat; β . musculos decem abdominales, unitâ contractione validè comprimentes, arctantesque, reciprocis motibus abdomen, maximamque vim in idem exercentes, ut docet contemplatio: nam 1^o 1 Obliquus Exterior, tendinosus, & carneus ortus à margine inferiori 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12. costarum, descendens, tendinescit, tendine expanso supra rectos, & obliquos internos, transversosque, explicatus, toti lineae albae, ossi pubis, anteriori superiori margini ossis Ilium inferitur. 2. 2 Obliquus inferior carneus ex ambitu circulari ossis Ilium, & ex ligamento ossis pubis, ortus, fibris antrorsum, sursum, horizontaliter, deorsum, inclinatis, tendinescens, lineae albae, cartilaginibus 8, 9, 10, 11, 12, costarum inferiorum inferitur. 3. 3 Pyramidalis carneus ex parte anteriore superiore ossis pubis, tendinescens lineae albae

- I Vesal. l. 2. T. 1. 1 P. P. Eustach. T. 28. 26. 38.
 23-27. T. 32. 26-43. 33-37. T. 35. 25. 39. 30-39.
 2 Spiegel. l. 4. T. 10. l. L. L. Eustach. T. 32.
 35-44. 24-28 T. 35. 42. 30. 20-27. T. 36. 35. 15.
 3 Fallop. Observ. Anat. pag. 431. Bidl. T. 32.
 F. I. l. R. Vesal. 5. F. I. infra literam D. T. 5. n.
 Eustach. T. 33. 42-39. 39. 40.

bae, & umbilico, insertus. 4. ¹ Transversus carneo ortu à tendineâ expansione innatâ processibus transversis vertebrarum lumbarium, spinâ ossis Ilium; ligamento ossis pubis, sine cartilagineo costarum infrâ sternum, exortus, lato tendine toti lineae albae sub Recto Abdominali immittitur. 5. ² Rectus denique, carneus à cartilagine Xiphoidè, cartilaginibus binarum costarum infimarum verarum, cartilaginibus binarum costarum superiorum spuriarum, quinque fere tendinescentibus iterumque carnescentibus partibus constans, tandem in partem superiorem anteriorem ossis pubis inseritur.

87. Quod si omnium harum causarum (76. ad 87.) vim cogitas unitâ operâ conspirantem in materiem (49. — 57.) fatis mollem, solubilemque, ortam ex fluidis stirpium, animaliumve, in unum massam causali leni compactam, fermentatione, putrefactione, rancedine, sponte mutabilem, uno loco coërcitam, dissolvendam, verè videbis effectus, qui hic loci contingunt, inde debere certò sequi, nempe

1. Mobiliora misceri fluidis, levigari, in fluorem solvi, cineritium colorem induere,

1 Vesal. l. 2. T. 5. l. Y. Eustach. T. 33. 42-32.

2 Spiegel. l. 4. T. 8. l. N. L. Tab. 9. l. l. b. T. 10. l. D. E. Eustach. T. 28. 43-24. T. 30. 48-33. T. 32. 45-28. T. 33. 43-29.

re, sensim premi, &, quâ data porta, exprimi.

2. Tenaciora à priori opere residua retineri, continuatis iisdem causis, iterum eadem pati, eademque exhibere phaenomena, ut priora.

3. Fibras, membranas, tendines, cartilagineas, ossa, animalium, pelles, filamenta, & duriores partes vegetantium, utcunque exsucca reddi, ultimôque expelli è ventriculo, formâ cohaerente adhucdum.

4. Hinc ex cibis vegetabilibus, animalibusque, resolvendo fieri humorem nostris factis similem.

5. Et citam instaurationem languidarum ex inedia virium; dum subtilissimus humor receptus fistulis venosis excipientibus¹, ubique in ore, oesophago, ventriculo, hiantibus, in venas Lymphaticas se evacuantibus, hinc brevi in venas sanguinis immissus, indeque citô ope Arteriae in omnes corporis partes distributus subitô collapsas reficit.

88. An ergô solus calor coquus est Ventriculi? Estne in ventriculo acor vitalis, vitam inspirans, natus ventriculo? Num sine acido digestio deficit? Quis humor spissus, falsus, acidus, amarusve, sano jejuno ho-

¹ Harv. Exerc. anat. C. xvi. Nuk. Sialogr. p. 27. Transac. Abr. T. III. p. 78. Ruysch. Ep. xv. p. 8. 9.

homini, prono Thorace, toties eructatus? & undenam natus? An est causa famem excitans multiplex, & quae? quare tumescit digerens ventriculus? quamobrem tum dyspnoea, rubor faciei, torpor? cur omentum ventriculo adnectitur ad eam praecipue plagam, qua distentus inprimis affurgit, turgit, & in peritoneum incurrit? Quid boni facit eidem uberrima pinguitudo venae umbilicali accreta, & superficiei ventriculi acumbens? Nunquid actio multiplex ventriculi felicissime capitur, si intelligitur primo, quid agat quatenus est vas excipiens & remorans deglutita? dein, quatenus aërem, caeterosque jugiter affluentes humores, iis admiscet? iterum, prout muscoli cavi vice fungitur? mox, instar vasis igne foti? denique, quatenus ambientium vi obnoxius haeret?

89. Flaccescit fere vacuus ventriculus, prorsus rugosus fit, crassiora sola retinens, eaque, laxo pyloro, vi respirationis, evacuat, licet rarò ad integram exinanitionem usque, neque vero unquam se arctare vel tum quidem valet, quin & itâ tamen capax satis maneat.

ACTIO INTESTINORUM IN INGESTA.

90. **U**t porrò cognoscatur quid Chylo Ventriculi, & foecibus residuis, in intestinis accidat, contemplemur fistulae hujus fabricam, humores eò delatos, vasa absorbentia, motum horum, & partium circumjacentium.

91. ¹ Tunica ergo Intestinorum tenuium prima chylum amplectens, villosa, ² papillosa, cinerei coloris, ampla, pertusa fistulis aquosis, & glutinosis, pertusa osculis lacteorum, pertusa poris grandibus, qui ab aliis hic meatibus distincti, humore aquoso, & glutinoso assiduè madida, & lubrica, incumbente, nervosa triplo quidem longior inprimis quidem in jejuno dicto intestino, ubi geminata, assurgens, juga valvulosa facit, hinc rugosa valde, maximè ubi nexa mesenterio, convexa parte vasculosa, glandulosa, nervosaque; unde remora chylo & foecibus, interceptio horum perpetua ubique, lubricatio & defensio cavi, dilutio affidua crassioris materiae, maximè circa finem Ilei,

¹ Will. Pharm. rat. T. 6. l. E. E. Ruysch. Epist. 11. T. 12. F. 1. 2. 3. 4. 5. 6.

² Ruysch. Adv. 2.

Ilei, & foecum ibi crassescantium inunctio, acutissimus sensus eorum, quae acria, laedentia, indeque irritatio ad expulsum, osculorum bibulorum constrictio impediens horum admissionem in interiorâ corporis.

92. ¹ Ambit hanc alia tenuis, nisi ejusdem partem censeâs, aequaliter porrecta, non valvulosa, reticulari innumerabilium vasculorum arteriosorum, finibus in pulpam mollem instar penicilli vieti abeuntium, partim in glandulas Peyerianas, partim in canales in cava intestinorum excretorios distributorum, venosorum, quae extremitatibus suis vel respondent arteriis modò dictis continuitate canalís, vel ad glandulas Peyeri locantur, vel in villosò tomento primae tunicae bibulis, patulisque, oculis hiant, nervosorum, intertextu constans, cui ² glandulae Peyerianae basibus fere haerent, semper sub musculosâ intestinorum tunicâ follicitè posita, quarum apices per crustam hiantes gluten suppeditant, hae in initio intestinorum Tenuium paucae, sensim mole, & numero auctae, ad ortum Crassiorum confertissimae, quare hinc calor, pulsus, tritus, dilutio, lubricatio, defensio. 93. Cin-

¹ Will. Pharm. rat. T. 6. l. D. D. Ruysch. Ep. 11. a pag. 8. ad 14. T. 12. Fig. ab 1. ad 6.

² Peyer. de Gland. Intest. toto tractatu. Ic. 2. l. B. C. Ic. 3. B. B.

93. Cingit illam ¹ musculosa, parte concavâ fibris annularibus, firmis, densis, mesenterii fimbriae, ut tendini, insertis atque inde nervos, fibrarum originem, accipientibus; unde hinc intestinorum tenuium cavitas integrê, per partes, successivê, affurgentibus valvulis, ² arctatur, sursum & deorsum, reciprocê, contenta urgentur in latera intestini villosa, conteruntur, miscentur, attenuantur, à concretione impediuntur, parietes ipsi intestinorum detergentur; parte convexâ longitudinalibus, priores decussantibus, quibus corrugantur, contrahuntur, in rectitudinem porriguntur intestina, maximè in locis è regione annexi mesenterii.

94. Incumbit illi musculosae extrinsecus, recens inventa Ruyschio, mediae mesenterii membranae propago, mirabilis, cellulosa, membrana, multi usus pinguitudinem hic subministrans musculis intestinalibus, semper mobilibus, multorum in intestinis morborum sedes ³, in macilentis vix apprens, ultima hanc ambit ⁴ Extima à mesenterio, peritoneo, priores involvens, ordinans, nectens mesenterio, vasa firmans.

95. Fistula haec tota (91. ad 95.) longa-
que

1 Will. Pharm. rat. T. 6. l. CC. BB.

2 Wepf. & Peyer. Gla. Int. 1. Part. 2. cap. 4.

3 Ruysch. Th. 10. p. 22. Th. 6. 8. 9. T. 5. F. 2.

4 Will. Pharm. rat. 6. l. AA.

que, fimbriæ mesenterii brevi, rugosæ, complicatæ¹, adnectitur; pendula haeret; mirè in gyros² complicatur omni fere modo; incumbens, appensi, interstrati, pinguis, omenti fotu, & blandâ exhalatione, oleique, attenuatissimi per motus assiduos redditi, transudatione certis expèrimentis firmatâ, lubricatur, mulcetur, laxatur, mobilis servatur, à concretione cum peritoneo, vel intestinis, prohibetur, defenditur maxime iis locis, quibus mollia ventris maximas motuum, expansionis, & contractionis, vicissitudines patiuntur; exponitur illi loco peritonei, in quem ambientes causae maximè reciprocas actiones exercent; in statu sano diluta tantum continet, crassescente tandem ad ejus extrema foece; in vitali, sanoque, statu mirè arctata est; peristaltico motu agitur perpetuo. Quare aptissima conterendo, diluendo, separando, volatilem reddendo, macerando, resolvendo, in oscula lactea propellendo, Chylo, remorandis crudis, & femicoctis, ut porrò percoquantur. Atque haec quidem toti tractui communia.

96. Intestino duodeno propria est rectitudo, sine valvulis fere³, angustia, nexus, cum dor-

¹ Eustach. Tab. XI Fig. 1. 2.

² Eustach. Tab. X. Fig. 2.

³ Vesal. 5. F. 7. l. L. Eustach. T. 10. F. 3. 49. 41. Ruysch. Cat. rar. 143.

dorso ope processus omenti ¹, laxior omnino, si quis, ad meseraeum nexus, ² perforatio ad finem rectissimi sui decursus pro ³ metu bilis communi, & pro ⁴ ductu pancreatico Wirfungiano, alias uno, saepe gemino ⁵, junctis, quandoque separatis, ostio umbilicali in tunica villosa patulis ⁶. Quare Chyli celerrimus hic ad ora haec transitus, & minor immutatio; chyli parcior exhaustio: quum lactea hic vasa pauca, atque juga longe minora, minusque frequentia, quam in jejuno inprimis, imo & in Ileo, observat anatome.

97. Triplicem hâc viâ humorem cernes ingredi in cavum hoc intestini Duodeni infimum, ubi in jejunum abit, quod ad angulos fere rectos ortum, atque antrorsum ab eo recedens ⁷, facit ut hic sistantur dimissa pyloro; scilicet Cystica, Hepaticaque, bilis, tum Lympha ex Pancreate.

DE

- 1 Vesal. I. V. c. 4. pag. 422.
- 2 Glisson hep. c. 16.
- 3 Gliff. hep. C. 27. Tab. ibid. L. F. Vesal. 5. T. 7. Z. T. 12. 13. 15.
- 4 Graaf de succ. pancr. T. 1. l. A. C. E. Warthon. Adenogr. C. 13. Tab. F. D. B.
- 5 Ruysch. Obs. an. 57.
- 6 Ruysch. Th. VIII. N. 33. n. 3.
- 7 Vesal. 5. T. 7. L. T. 12. Eustach. T. 10. F. 3.

E 2

DE ACTIONE BILIS UTRIUSQUE.

98. **E**st 1. vesicae bilis spissior, profundius flava, amarior, assiduò non fluens in intestina, sed copiâ, compressu externo, contractione fibrarum irritatarum in musculosâ vesicae tunicâ, excernenda. 2. hepatica verò dilutior, pellucidior, blandior, jugi fluore stillans, solis actionibus circum ductorum humorum, & respiratione, expellenda. 3. humor pancreaticus perpetuò fere secretus excernitur. Ex quibus cum accedente salivâ & mucò, oris, oesophagi, ventriculi, intestinorum, permixtis, fit liquor spumofus, atque aliquantum lentescens, haec loca occupans, & saepe in vacuum ventriculum premendus.

99. Bilis autem cystica resistit acescentibus; aliaque, admixtione sui, simili facultate imbuit; Saponacea est, absterget; olea aquae miscibilia reddit, resinas, gummi, tenacia quaeque, resolvit, attenuat, homogenea facit, si cum his conteritur; nec alcalica est, nec acida; sed oleo, sale, spiritibus, inprimis concrevit aquâ dilutis; non combustulis, nisi siccata prius; acerrimus humorum

i Homberg Ac. sc. 1708.

rum circumductorum corporis, & facillime putrefaciendus, tumque penetrabilissima transfudatione quaquaversum diffusus. Quare effectus ejus, si chylo, foecibusque, affusa miscetur, conteriturque, sunt, attenuare, resolvere, abitergere, fibras motrices stimulare, diversissima quaeque permiscere, acria salina obtundere, coagulata dividere, vias expedire Chylo, appetitum excitare, fermenti vicem gerere, cruda coctis assimilare, ¹ insertione sui ductus quandoque fanis, in hominibus facta in ventriculi fundum; ut idem in voracissimis avium Struthiis. Haec cystica plus, hepatica minus, praestat. Reliqua, descripto hepate, patebunt.

DE ACTIONE LYMPHAE PANCREATICAE.

100. **S**ub posticâ parte, dextrâ, & fundo, ventriculi, in lamellâ inprimis posteriori omenti, accumbens intestino duodeno, glandula conglomerata ingens; pendula, est, ² Pancreas dicta, ab arteriis Coel-

lia-

¹ Vesal. l. V. C. 5. pag. 420. & l. V. cap. 8. pag. 436. Du Verney mem. de Mathem. & Physiq. 1692. pag. 23. 23.

² Wharton. Adenogr. C. 13 Tab. Graaf de succ. pancr. C. T. 1. Vesal. l. 5. T. 4. l. 44. T. 12. L 1. 1. T. 15. l. S. Eustach. T. 20. F. 3. 50-41. 44-53.

E 3

liacis, ope fabricae glandulosae, confectae ex numerosissimis arteriis fecernens humorem in unum communem ductum, qui in duodenum exit (96.), eoque omnem illam lympham effert.

101. Est autem insipida fere, subsalsave, limpida, copiosa, assiduò facta, motu, pressu, fotu, vicinâ cordis, emissa, praecipuè tumente in digestionem ventriculo, nec acida, nec alcalina, sed salivae simillima ortu, vasis, dotibus; bili confusa in vivis, cum eâ digesta, in eodem tubo² cum illâ haerens, nihil intestini motus observandum exhibet, sed aequabiliter miscetur illi, aut & sola in vacua intestina influit: hinc erit usus ejus affusae, permistae, subactae, cum chylo, & foecibus, bili, mucò, crassa diluere; miscere omnia; chylum sanguini miscibilem reddere; transitui per lactea adaptare; acria emolliere; bilis visciditatem, amarorem, coloremque, immutare, eamque chylo intimè permiscere; menstrui, & vehiculi, munere fungi; sapores, odores, dotes, ciborum singulares, itâ mutare, ut unam fere induant indolem; citissime ire, redire, hanc viam.

102. Quare firmus respondebis rogatus, an Bilis duplex? an est fel excrementum
Chy-

1 Ruyfch. Th. IV. N. 94. n. 4.

2 Vid. du Verney. mem. de Mathem. & Physiq. pag. 25.

Chyli hepatici, dum sanguis fit ibidem, rejectum? an sanitati, vitaeque omni, aliquid boni praestat? quid verò illud? an pancreas & bilis Helmontiano, atque Sylviano hinc, systemati seruiunt? an Duumviratum hic, & qualem, obtinent? an motu intestino, sanguinis excitando, sustinendoque, vitam faciunt? qualis pancreatis succus, & cui bono? cur fluit cum bile, aut illi saltem proximus? an eo tutò caret animal?

PROPULSIO CHYLI IN
VASA LACTEA.

103. **C**ontractis fibris rectis intestinorum, quae externae horum tunicae, ut tendini, inferuntur, fistula rugosa fit in parte à mesenterio averfâ, hinc ex spirali tubo cylindri ibidem adquiret figuram, unde in parte mesenterio annexâ laxa fit, in parte à mesenterio averfâ arctatur, quare meatus mesenterio proximi, id est, ora lacteorum laxa fluidiori, mobiliori, lubriciori Chylo, aperta sunt, per quae intrare possit: interim eâdem vi valvulae auctae, affurgunt, ad se mutuò accedunt, Chylum intercipiunt, sistunt, partem intestini contractam fere claudunt, quae quidem singula maxime efficiuntur in intestino jeuno; ubi juga elatiora, completiora, crebriora;

vasa lactea plurima ; actio agitati ventriculi fortior ; chylus per salivam , succum gastricum , humorem pancreaticum , bilem utramque dilutissimus ; evacuatio celerrima.

104. Contractis simul fibris orbicularibus mesenterio , ut tendini , insertis , spatia cylindrica (103.) arctantur , valvulisque ad se mutuô pressis clauduntur , quare Chylus hâc vi , & actione ambientium (86.) , pressus , dilutus , mistus , attritus (91. 92. 93. 95.) , interceptus , adigitur maximè versus loca mesenterio propiora , hoc est , adigitur in ora lacteorum , ex omni puncto cavi hujus intestinalis emergentia , motu peristaltico optimè aperta. An ergô suo impetu lactea intrat effervescens Chylus ? non.

105. Qui ergô intrat in oscula lacteorum Chylus male habetur solius cibi & potus foboles : est enim humor partem maximam constans salivâ (66.) , mucu tenui oris (65. 5.) , liquore duplici oesophagi (73.) , & ventriculi , (77. 2.) , bile cysticâ (98. 1. 99.) , bile hepaticâ 98. 2. 99.) , lymphâ pancreatis (101.) , humore intestinali lymphatico (91.) , humore intestinali Peyeriano (92.) , nervorum forte effuso copioso , subtilissimoque , liquore , à tam innumerabilibus
ner-

I Brunner de Pancr. p. 93. 94.

nervis suppeditatio; illi enim omnes humores deglutiti, transsudantes, effluentes, soli, vel subtilissimo Chylo misti, semper venas lacteas ingrediuntur, licet à pastu tantum conspicuas.

106. An non tenuis biliosa, & lymphatica magis, pars illius Chyli (105.) recipitur fistulis absorbentibus, hiantibus in intestinorum crustâ (91.), & se exonerantibus in venas meseraïcas, unde in vena Portarum dilutio, bilique fecernendae nova materies? Certe harum numerus ¹, amplitudo ¹, fabrica singularis circâ intestina ¹, communis natura omnibus venis; humor hinc fluens, venosus in Portarum venam ut in arteriam; sanguinis hujus indoles; ingens copia humorum in intestina confluentium, qui nec lacteis omnes recipi, nec alvo expelli, observantur; Anatome comparativa, in Oviparis lactea non reperiens, interimque aditum in meseraïcas ex cavo intestinorum experta; venarum mesentericarum in homine aperti in tunica villosa fines ²; valvularum in his venis humanis absentia; ³ repletio Ruyschiana per venam mesentericam in ca-
va

¹ Eustach. T. 27. F. 2. 4.

² Ruysch. Adv. an. d. 11. p. 18. D. III. p. 23.

³ Ruysch. Adv. an. D. 11. p. 11.

va intestinorum facta ; cum effusione materiae ; respondent ad hoc quaesitum. Intestinis motu peristaltico contractis , vasa mesenterica mire tortuosa , & crispa , fiunt ¹ .

107. Quum cuncta phaenomena , cibo , potuique , contingere visa , ab assumptione horum ad ingressum in Lactea , clarè , simpliciter , distinctè , demonstrantur sequi ex fabricâ & vi vasorum , indole cognitâ humorum , & ex viribus illorum , sensu , vel ratiocinio Mechanico , demonstratis ; an Tibi videntur debere advocari obscura , dubia , rationi & experimentis dissona , postulata ? Calor coquus Ventriculi ; vitalis ejus , natus , & volatile reddens , Acor ; Archaeus faber ; Bilis Alcalina acidum Chylum fixum in falsum volatile alcalescens immutans ; Pancreaticae Lymphae acor , & cum bile Alcalinâ fervor ; praecipitatio Chylum depurans ; facultates Peripateticae , Galenicae , Chemicæ ; fervores , effervescentiae , fermentationes ; & innumerae tales hypotheses , damnosae , dum regulas dant faciundae Medicinae . Cur motus peristalticus in solis tenuibus intestinis ? cur in animi deliquio , imò à morte ² , quin & in intestinis à corpore jam separatis , aliquamdiu superest ?

¹ Swammerd de Resp. 105.

² Ac. R. Sc. T. I. p. 50. hist. Wepfer. de Cicutâ. p. 187. 199. 251.

est? nonne hinc instaurationis virium in syncope prolapsarum ad vitae conservationem adeo necessaria? Estne motus hic, ratione cavi intestinorum tenuium, diastolicus, & Sytolicus? ut in corde.

FOECIS INTESTINALIS MATERIA, ET EXPULSIO.

108. **A**ssumptorum partes crassiores oculis lacteorum, tenacius cohaerentes, quam ut vi manducationis, & $\chiυλοποιήσι$, solvantur, absorpto liquidiori, motu Intestinorum tenuium valvulis instructorum, affiduo gyro inflexorum¹, 37 palmas fere longorum, lubricatae pingui² glandularum, in loca sensim angustiora pelluntur, premuntur, teruntur, diluuntur, macerantur, emulgentur, successive exhauriuntur, donec orbatae ferme omni solubili, exsuccaë, per finem ilei³, perpendiculariter fere ingressum in sinistram plerumque partem magnae cavitatis caeci, ibique rimâ labiis musculo firmatis claudendâ patulam⁴, usque

- 1 Eustach. T. 10. F. 2. Tab. XI. Fig. L.
 2 Peyer Parerg. 1. Ic. 3. l. BB.
 3 Eustach. T. 10. F. 4. 5. Vesal. 1. c. 5. T. 7. 8. M. N.
 4 Morgagn. Adv. 3. 19-22.

usque in intestinum amplissimum Caecum de-
trudantur.

109. Diverticulum ¹ magni Caeci, ² In-
testinuli vermicularis, ³ Valvula Tulpii suis
instructa retinaculis claudentibus, & retro-
gressum intra ileum impredientibus, ⁴ per-
pendicularis hinc in colo primo adscensus,
faciunt, ut in Ileum reverti impos, delapsa,
hic stagnans, foex, validè pressa suo pon-
dere, intestini & ambientium actione, omni
humore tenui privetur resorpto in vasa lym-
phatica hinc orta in alveum lacteum exo-
nerantia humores, tum ficcum, durum, fi-
guratum, putrescens, foetidum, stercus de-
mum fiat, haud alibi tale. Tum, ⁵ valvu-
lae hic frequentissime, magnae, triplicis
originis, ordinis, & seriei, sic natae à ⁶ li-
gamentis tribus, musculosis, contrahentibus,
& fibras musculosas roborantibus, hinc te-
nuem

¹ Vesal. l. 5. F. 6 7. 8. N. Eustach. T. 10.
F. 4. 70-66. F. 5.

² Id. Ibid. l. O. Eustach. ibid.

³ Tulp. Obs. l. 3. Obs. 21. Morgagn. Adv.
3. 19. 20. 21. 22.

⁴ Vesal. l. 5. Fig. 6. 8. 1. NP. Eustach.
T. 10. F. 2. 31. 18. & F. 4. 5.

⁵ Barthol. An. ref. T. 14. F. 3. l. DD.

⁶ Id. Ibid. T. 11. l. m. Vesal. l. 5. F. 6. 8.
l. x. x. Eustach. T. 10. F. 2. 4. 5. Ruyfch. Cat.
Rar. 148. 154.

nuem suâ naturâ coli fabricam arctando crassam, fortemque, reddentibus¹, factae,² inflexus, amplitudo, longitudo 8 fere palmarum, remoram, spatium, colligendis, retinendis, exsiccandis, putrefaciendis, foecibus, exhibent. Fibrae dein validae membranae musculosae, robore suae contractionis, valent irritatae foeces duras, immobiles, per fistulam resistentem, sed lubricatam pinguitudine³ glandularum agere usque in intestinum Rectum: quod repletur foecē, sensim aggesta, nobis insciis. Depletio ab arbitrio nostro quidem pendet; ita tamen, ut vi cogamur, fere convulsiva, agnoscere necessitatem exonerandi, quae sane conditio magno hominis bono accidit.

110. Cujus⁴ perpendicularis fere descensus, lubrica maxime⁵, sine ligamento musculofo, valvulisve interna superficies, faciunt ut huc impulsâ citô descendat foex, mole, acrimoniâ, vel utrâque, irritet robustas

1 Ruysch. Th. 1. 32. 53. Morgagn. Adv. 3. 27.

2 Vesal. 1. 5. F. 6. 8. l. N. P. Q. R. S. Eustach. T. 10. F. 2. 4. 5.

3 Peyer. Parerg. 1. Ic. 3. 1. E. Ruysch. Th. 1. p. 19. not. 1. 2. Th. V. p. 22. Th. IX. p. 34.

4 Vesal. 1. 5. F. 6. 8. l. STY d. Eustach. T. 10. F. 2. 4. 5.

5 Ruysch. Th. IX. N. 81. Ep. XI. Fig. 1. 2. 5. Adv. d. II. p. 7.

78 FOECIS INTESTINALIS MATERIA,

stas ¹ fibras longas, ex incrementibus, expansis, concurrentibus ligamentis coli natas, undequâque externa Recti amplexas, infima coli & ultima recti jungentes, accurtantes fistulam & arcuantes, spirales simul eam comprimentes, ut ad locum Sphincteris usque pulsa haereat; circa columnas, valvulasque, ultimi intestini ².

III. Laxato tum ³ sphinctere largo, crasso, carneo, orbiculari, vel elliptico finem intestini recti complectente, & sub se utcunque recondente fibras levatorum, contrahuntur ⁴ levatores ani, qui ab interna osium Pubis, Ischii, & Sacri convergentibus fibris multis, robustis, sub ipso sphinctere insertis, Intestini Recti finem petentes, eum dilatant in orbem, elevant, sicque vi peritonaei, pelvim superne cingentis, jam deorsum pressi, magis exponunt; hinc inspirati, retenti, rarefacti, thorace arcuato compressi, aëris ope, tum diaphragmatis, & abdominalium muscutorum, contractione pressâ pelvi, ⁵ muco copioso, lubri-

- 1 Eustach. T. 10. F. 2. 3. 4.
- 2 Morgagn. Adv. 3. 10. 11.
- 3 Bidlo. Anat. T. 47. F. 5. l. BCDD. Eustach. T. 10. F. 2. 4. 5.
- 4 Id. Ibid. l. E. E. Eustach. T. 10. F. 2. 4.
- 5 Ruyfch. Th. 4. 30. 35. Morgagn. Adv. 3. 11.

bricante, leniente, molli, ex copiosis hinc suis lacunis, glandulisque, expresso, foecae expressa, laxantur priora omnia, solus sphincter contrahitur vi ingenti. Ingens hic affusae undique pinguitudinis copia, amplitudo spatii ambientis, solo pingui molli impleti, commodissimam tenendis foecibus aream, praebent.

112. Ex quibus liquet, quae materies foecum? an & constat recrementis bilis, sanguinis, mucis, salivae, lymphae? quae causa ejus singularis? & an à fermento stercoreo? cur intestina eò plures glandulas, plusque mucis, habent, quo propria fini? quid pinguitudo facit boni ubique circa intestina, maximè ad finem? Cur validissimis lenta alvus, foex dura, levis, pauca? quare verò frequentes his haemorrhoides? cur in exoneratione alvi simul expellitur urina? Cur tenesmus his, qui calculo vesicae laborant? Cur dysentericis toties stranguria? Cur in stranguriâ tenesmus? Cur Rectum locatur liberum ab omni ossè, & musculo, in spatio magno solo pingui repleto.

ME-

I Vesal. V. 15. pag. 463.

M E S E N T E R I I A C T I O
I N C H Y L U M.

113. **C**hylus ille (105.), motu peristaltico (103. 104.), apertis osculis lacteorum impulsus (103.), eodem hoc motu, & admiculis (86.) enarratis, propellitur. Quum verò obliqua in cavum intestinorum viâ aperiantur Lacteae, ut multa docent, & ora minima sint, statimque per musculosas tunicas transgressâ, magnis ilicò canalibus sub membranâ extimâ collectae, intestina ambientes, versus mesenterium eant, sola pars fluidior, solidior, alba, separata à parte crassiore, ramosiore, magisque cinericâ, aut flavâ, intrabit.

114. Unde intelligis, cur homo, tam variis, acribus, duris, acutis, assumtis, non laedatur, sed diu sanus vivat? compara fabricam oesophagi, ventriculi, intestinorum, videasque ut differat à structura viscerum reliquorum, inprimis confer angustias osculorum lacteorum cum amplitudine intestinorum, unde oriuntur. Nonne & facilis ab acri contractio sphincterulorum, initia vasculi lactei obsidentium, tutâ hîc custodia limen servat?

115. Causae, quae chylum in lactea pepulere (113.), permanentes iterum novum
im-

impellunt, sicque priorem promovent ulterius, ut fluat per vasa inter duplicatum meseraei posita in membrana cellulosa Ruyfchiana, hic media posita¹, ubi² valvulis semilunaribus, conjugatis, coërcetur, fluxusque versus lumbos determinatur.

116. ³ Lacteae in mesenterio humano, principiis minimis ortae, plures minores coeunt ad acutos angulos, creant majorem fluvium, iterum à se mutuò recedunt, iterumque, factâ insulâ, coëunt in canalem unum, qui mox cum similibus eadem patitur, ut inde fiant majores fistulae, quae omnes valvulis plurimis ubique fere interstinctae. Hinc permistio, fluiditas, attenuatio augetur. Haecenus vocantur Lactea primi generis.

ACTIO GLANDULARUM

MESERAICARUM.

117. **D**ein, rectâ, obliquâ, decussatâ, divisâ, viâ, tendunt ad + glandulas

1 Ruysch. Th. VI. p. 76. 77.

2 Ruysch. de Valv. Lact. &c p. 37. F. 3. B. B. b. b. F. 4. aa. * ubi ex equo pulchrè apparent. Nuk. Adenogr. F. 22. 23. 24. 25.

3 Nuk. Adenogr. F. 9. l. dccc.

4 Eustach. T. 10. F. 2. T. 11. F. 1. 2. Nuk. Adenogr. F. 9. l. E.

F

las vagas, in mesenterio sparsas, valde molles, eò concurrunt, has intrant, velant, cingunt, sed iterum exeunt, minus ramosae, Chylo fluidiore, aquosiore, turgidae, valvulis pluribus distinctae ¹; Tumque hinc ad cisternam usque lumbarem, Lactea secundi generis vocari solent.

118. Inde equidem constat, chylum ad has glandulas non fecernere quidquam, imò verò dilui ibidem.

119. Quod magis clarescit, si cogitas, ² glandulas has cavernosas arteriis, sursum & deorsum distributis, singulari omnino hinc reptatu, non in glomerem actis ³, nervisque, irrigari plurimis, atque admittere lympham multorum in abdomine viscerum, quae & ibi intrans, humores magis diluit; forte & fines ultimi arteriosi, in cavernulas harum glandularum exhalantes immittunt tenuissimum suum humorem, ut ex arteriis mercurium in lactea ire ait Cowperus ⁴.

120.

1 Ruysch. de Valv. lact. p. 37. F. 3. DD. Adv. d. 11. n. 10. 18.

2 Nuk. Adenogr. F. 18. 10. 11. 12. 13. 14. Malpig. de gland. conglob. Ruysch. Th. 10. p. 25. omnium optime in tabella subnexa epistolae de gland. ad H. Boerhaave.

3 Ruysch. Th. 10. p. 26. 62. 63.

4 Cowp. App. ad Bidl.

120. Ibi ergò remora, conquassatio, dilutio, & forte spirituum ex nervis admistio, fit.

121. Inde vasa Lactea magis unita, tendunt ad ¹ cisternam lumbarem chyli saepe ² trilocularem, quò se evacuat copiosissima ³ lymphæ omnium fere partium sub diaphragmate positarum, undique vasis lymphaticis allata, atque in communem hunc alveum egetta.

122. Nam valvulae ⁴, ligaturae, morbi lymphatici, docent tale esse hujus humoris iter.

123. Qui liquor aquâ, spiritibus, sale subtilissimo, scatens, defoecatissima sanguinis pars est: ut ejus officina, vasa excretoria, & dotes sensibiles, evincunt.

DUCTUS CHYLIFERI ACTIO
IN CHYLUM.

124. **A** deòque, dilutus admodum Chylus, ex his cisternis sub diaphragma

¹ Nuk. Adenogr. F. 32. H. I. Cant. Imp. an. Tab. ult.

² Cowper Append. ad Bidlo. P. 11. l. Abb.

³ Nuk. Adenogr. F. 32. tota F. 31. tota.

⁴ Ruyfch. de Valv. &c pag. 4. F. 1. totoque illo elegantissimo libello.

gmate positis, causis jam descriptis (113.), maximè vi Septi medii, & Aortae descendens pulsu, agitur in ductum Thoracicum Pecquetianum ubique valvulis instructum¹, ex hoc superante proprium infertionis locum, & deorsum reflexo, in² venam Subclaviam sinistram dextramve, loco inter ostia jugularis internae & externae, ubi in subclavam & in cavam se evacuant, medio, determinatur ope³ valvularum duarum semilunarium rimulam connivendo formantium, parum admittentium simul in venam, nihil in ductum Thoracicum; ⁴ fuit simul in hunc omnis lympha ex omni fere parte Thoracis, viscus fuerit, membrana, musculus.

125. Unde fit, ut ingens illa Chyli, & Lymphae, copia, per fistulam exilem, anfractibus incurvam, pressam, perpendicularem, & facile collabentem, in homine erecto tam facilè adscendat? Certè patet si respicis; 1º. ad vim intestinorum contractilem, viresque Chyli expulsum ex iis adjacentes (103. 104. 86.); 2º. ad valvulas Lacteorum, Cisternae, ductus Pecquetiani (115.

¹ Ruysch. de Valv. pag. 37. F. 5. aa.

² Cowper Append. ad Bidl. T. 12. J. H.

³ Cant. Imp. An. Tab. ult.

⁴ Lower. de Cord C. 5. pag. 225. Nuk. Adenog. F. 41. tota.

(115. 116. 117. 122. 124.), expediendo motui mirâ efficacîâ aptas; 3°. ad pulsus arteriarum meseraïcarum, quae lacteis parallelae, easve decussant; 4°. ad vim validam diaphragmatis in alveum; 5°. ad pressionem peritonaei validissimis causis (86.) acti in pensilem, tenuem, lactea continentem, meseraei membranam; 6°. ad vim propriam contractilem membranarum latera, & ductum Pecqueti, in cellulosi positum constituentium, post mortem adhuc validam; 7°. ad pulsus validos Aortae ipsi ductui thoracico vicinae; 8°. ad motum ipsum Pulmonum, & Thoracis.

126. Videsne igitur ea, quae Chylo viâ inter intestina & venas mediâ accidunt? videntur sanè ad quatuor inprimis haec referri posse.

1. Ad motum per intestina, lactea, glandulas, lentum. Laxa enim longitudo priorum, numerus & exilitas posteriorum, id evincunt. Effectus omnium horum est defoecatio.

2. Ad motum externum impressum vasis, hinc fluido; cujus effectus est, propulsio, permittio, attenuatio, floris conservatio. Hunc docemur contemplati α . posituram vasorum lacteorum sensim crescentium, ubique valvulis praeditorum, in se mutuò coeuntium, à se mutuò iterum recedentium, statim denuò unitorum (116.); β . validam actionem Septi medii, musculorum abdo-

minalium, viscerum compressorum in fistulas lacteas, in superficie fere meseraei haerentes, & quasi nudas (86.); γ . calorem digerendo aptissimum gradu & humiditate, cujus noti chemicis, utpote observati, effectus; δ . pulsam Arteriarum mesentericarum & Aortae, omni ferme modo lacteis se jungentium, hasque agitantium.

3. Ad dilutionem, admistu omnis α . Lymphae totius corporis fere; β . vaporis roriferi humectantis cava, hincque inprimis in haec vasa resorpti Lymphatica; γ . spirituum forte ubique ad glandulas conglobatas Lymphae per nervos admistorum, & cum hac chylo infusorum.

4. Ad assimilationem cum omnibus partibus corporis, antequam ingrediatur in vasa sanguinis: dum ab ore usque ad subclaviam perpetuò, ubique, lentè, parce simul, successivè, α . illi additur aliquid humoris fere cujuscunque nostri corporis, elaborati, digesti, saepe circumacti, per omnia vasa transacti; salivae, muci, lymphae & muci oesophagi, ventriculi, intestinorum, salivae pancreaticae, bilis utriusque lymphae totius corporis, spirituum forte à minimis quibusque punctis corporis; β . tum vi totius fabricae, figurae, situs, motusque, vasorum accuratissimè admiscetur.

127. Quisquis illa ponderat, in chylo jam reperiet

reperiet principia, quae sanguinem component; dum aquam, spiritus, olea, sales, jam commista cernet.

128. Neque mirabitur, quæ fiat, ut rari mesenterio morbi, licet id crudis proximum? cur lactea non rumpuntur? cur ductus thoracicus falsus? dum tanta copia, trajicitur per ingluviem? cautelam ubique observat sollicitè impensam.

129. Lactea quin etiam, & Thoracicus ductus, vehendæ Lymphæ, forte & spiritibus, aequè ministrant, quam quod Chylo inserviant movendo: Unde thoracicum ductum soleo comparare venæ cavæ; hæc omnem sanguinem, ille alios tenuiores humores, una collectos, cordi refert. Hinc in mortuis post inediam refert amplum vas Lymphaticum plenum latice pellucido.

130. Chyli venis infusi iter, & mutationem, cognoscere qui desiderat; sanguinis, cui miscetur, progressum, & efficaciam necesse habet indagare; quò ergò ordine jam porrò ducimur.

DE FABRICA ARTERIAE,

ET VENAE.

131. **H**umor ruber in vivo corpore ubique fere repertus, sanguisque appell-

pellatus, deprehenditur in homine sano, in vasis propriis, quae arteriae, venae, vel receptacula quaedam inter has media; sinus scilicet venosi cordis, hepatis, & durae matris dictae, cordis auriculae, ejus thalami, loculi genitalium in mare, & foemella; forte & splenis.

132. Arteriae quidem cernuntur esse canales membranosi ad sensum conoidei, obliqui, inflexi, ramosi, internè laeves, sine valvulis, nisi in corde; rami, vario ortu, plerumque oriuntur acutis angulis versus apicem, rarius rectis, ut in intercostalibus &c., rarissime obtusis, ut in umbilicalibus foetus, &c. Constant tunicis descriptis quinque: ¹ extima est tenuis, nervosaque, in exteriori superficie; in interiori valde denso reti vasorum arterioforum ex coronariis arteriis, aliisque, unâ cum venis intertextis, constat, haec arterias suis annectit locis; ² secunda cellulosa, tenuis, sed valde dilatabilis cellulis inflatis, quae oleosum, pingue, lubricans, fibris musculosis affundens, eas perenni contractioni & expansioni; mire aptat; ³ tertia glandulosa, forte altera pars secundae, fol-

¹ Will. pharm. rat. 1. f. 6. C. 3. Ruysch. Ep. resp. 12. 14. Fig. 1. 2. 3. Vieuf. vaf. Syst. p. 80. & seq.

² Ruysch. Th. 6. p. 10.

³ Will. loc. cit.

folliculos pinguitudinosos inprimis complectens, qui accumbunt inprimis quartae; ¹ quarta muscularis, fibris annularibus densissimè compactis, multâque stratorum serie crassis, atque in plures lamellas separabilibus, valde elasticis conficitur; ² quinta denique interna, tenuis, membranacea, fibris in longum porrectis apparens contractilibus pariter, confecta est; totum hoc vas, dum vita veget, micat, atque salit; ³ habet autem sua extrema variè admodum formata ita, ut in unâ parte corporis sit longè alia ejus fabrica, in magnitudine aperturae originis ex suo trunco. crassitie tunicarum, ramorum numero, horum ortu vario ex truncis suis propriis diversis, inflexu, contextu, divisione, &c. abeunt tandem hi fines arteriosi vel in initia venularum continuato canale, absque parenchymate medio; vel in cryptas; folliculos; magna cava, aut parva, corporis; ubi liquidum halant tenue, quodae superficie membranarum prohibentur a concretionem; vel in vascula excretoria; vel in sinus quosdam singulares, ut in pene, Clitoride, liene; vel in vasa secretoria re-

ctâ

¹ Will. Ibid.

² Will. Ibid.

³ Ruysch. Th. 6. ab 51. ad 54. Ep. 3. 10.

etâ porrecta; vel forte in pulpam glandulosam denique.

133. ¹ Venae similes fere arteriis figurâ, & distributione; sunt amplitudine majores; numero forte plures; membranis omnibus longè tenuiores, inertiores, quam arteriae; valvulas habent, solitarias fere oblongas, digitabuli formâ utcunque ², ad loca inferiorum in truncum majorem ramorum, ³ & binas ut plurimum junctas in venarum majorum truncis rectis, à corde remotioribus, atque perpendiculariter fursum vehentibus cruorem; ⁴ quae sic factae sunt, & cavis canalium applicatae, ut humorem ex minori ramo in majorem truncum admittant, retrogressum caveant corde contracto, molemque ferant. Ea verò vasâ ipsâ vitæ actione non micant, neque saliant; habent extrema sua varia, ut in arteriis observatur, initia radicum venularum vel ex bibulis cuticulae osculis; vel ex resorbentibus in membranâ omni interiore, cavâ, formante cryptas, folliculos, cavitates magnas, aut parvas, ubi-

¹ Vid. Auct. eisdem.

² Ruysch. de Valv. pag. 35.

³ Aquapend. Anat. p. 156. T. 4. F. 1. I. L. M. N N O. P.

⁴ Id. Ibid. 5. I. OO.

bique in toto corpore positis; vel ex arteriae sine in venulam porrecto; vel ex similibus quibusdam singularibus alveolis, aut sinibus, ut in pene, Clitoride liene; vel ex pulpâ forte glandulosâ.

134. ¹ Quotquot tales Arteriae (132.) toto corpore deprehenduntur, illae cum Aortae trunco continuatâ junguntur viâ, & corpore, dum truncus ille corde sinistro oritur.

² Illae verò, quae pulmoni constituendo serviunt, simili modo ex arteriâ pulmonali dextro corde oriundâ porriguntur. Ut facies ipsa harum, quando cerâ distentae docet, utque jam viderunt sine hac arte Antiqui, ultimos tamen haud profequuti fines. Caeterum officia Aortae, & arteriae pulmonalis, ad cor aequae capacia. ⁴

135. ³ Venae (133.) autem quoteunque in toto visuntur corpore, eâdem ratione se habent ad venam Cavam; haec verò format amplum, atque membranâ arteriosâe simili ob-

1 Cowper App. ad Bidlo. T. 3. F. 3. Eustach.

T. 11. F. 1. T. 12. 13. 15. 16. 22. 24. 25. 26. 27.

2 Ruysch. Th. 3. 28. 29. Th. 4. 19. Eustach. T. 27. F. 13.

3 Vesal. l. 3. p. 313. in Tabulâ Eustach. loco citato.

4 Santorin. obs. an. 145.

5 Vesal. l. 3. p. 268 in Tabulâ. & p. 313. in Tab. Eustach. T. 22. 24. 25. 26. 27.

obductum, ¹ finum, qui in cava auris dextrae cordis, & in thalamum dextrum partim, definit. Pulmoni autem fabricando ² dicatae venae, per quatuor suos majores ramos ita pariter abeunt in ³ finum similem priori, qui & in aurem sinistram & in thalamum sinistrum, protenditur. Est verò quaedam in hepate diversitas ibi exponenda. Sunt caeterum utraque vasa haec in corde amplissima, inde sensim, decrefcunt, & comitatu fere individuo simul porriguntur per omnia corporis loca. Area orificii venae cavae, & auriculae, in dextrum cordis thalamum patuli simul, ad aream arteriae pulmonalis itidem, ut 47 ad 114 ⁴ confer (134).

DE CIRCULATIONE SANGUINIS.

136. **A**nimalis vivi sanguis, ad vitam requiritus, omnis fere ex arteriâ quâdam, majori, laesâ vulnere magno, expellitur brevi, magno cum impetu, docent id laniones. Circulationis sanguinis primam indaginem prohibuit conspectus valvularum, ut Gulielm. Harvaeus ipse testatus Boyleo.

137. Ne-

- 1 Vesal. l. 6. Fig. 5. BCD. Ruysch. Ep. 11. F. 3. l. B. Low. de Cord. p. 53. 54. Drake p. 2 pag. 376. T. XI. DBGFE Eustach. T. 16. F. 3.
- 2 Ruysch. Th. 4. 19
- 3 Ruysch. Ep. 11. F. 1. l. B. D. D. &*, Low de Cord. p. 53. Drake p. 2 T. XIII. AA. T. XIV. F. 1. AABC. Eustach. T. 15. F. 5.
- 4 Santorin. Obs. An. 145.

137. Neque refert multum, in quânam arteriâ vulnus inflictum sit; ut fidem fecere de industriâ incisi canes, & vulnerati homines.

138. Quare in vivo, sic vulnerato, animali sanguis ille, omnis, velociter, movetur, & vehementer; maximè si aliae, non vulneratae, arteriae ligantur, dum sanguis ex vulneratâ salit.

139. Unde patet sanguini aditus ex quâlibet parte corporis sanguine plenâ in quamlibet arteriam.

140. Atque tota tum massa sanguinis per unum id vas movetur; adeòque &, ante vulnus, moveri prius per vasa debuit.

141. Iterum, quaecunque arteriarum detecta, sique circumductu constricta, fuerit, tumet illa, & vibrat, inter vinculum & cor; flaccescit intra vinculum & extrema corporis; simul vicinae Arteriae liberae vehementius pulsantur; sique inciditur intra cor & vinculum, saliente rivo emittit celerimè cruorem usque ad citam mortem; ubi autem discinditur intra vinculum & extrema, parum extillant sanguinis elabatur. Oportet tamen, ut sit arteria solitaria, nec intermediâ anastomosi majori vicinae arteriae juncta in loco suprâ ligaturam.

142. Er-

I Vesal. VII. 19. pag. 568. 569.

142. Ergò vitalis sanguis fluit quidem per arterias (140.), sed fluxu eunte à corde ad extrema quaecunque loca, à corde distantia, in omni omnino puncto corporis interni, externive, ex latiori in angustioiorem partem, ex trunco in ramos; itaque hâc lege in arteriam quamlibet derivari omnis sanguis potest, atque ex eâ effundi; non contrâ.

143. Vena quoque major denudata, filoque constricta, tumet inter extrema & vinculum, nec pulsât; depletur intra cor & filum; vulnerata parte priori eructat sanguinem brevi ad mortem, vel animi deliquium; pertusa autem posteriore loco, vix quidquam reddit effluentis cruoris; nec refert quanam vena fuerit, ut probat venaesectio.

144. Quare vitalis humor fluit quidem ex omni corpore in hanc venam velociter, sed eâ modò lege, ut iter pateat per hanc ab extremis corporis ad cor, ex angustiis venae versus latissimas oras, ex ramis in truncum; nec aliter. Quod ipsum docent valvulae (133.)

145. Clarè inde constat, arterias corporis omnes assiduò sanguinem vitalem velociter motum vehere à corde sinistro per truncos arteriarum in ramos, ex his, ad omnia corporis loca, interiora, exteriora.

146. Contrâ verò, venas omnes corpo-
ris

ris, exceptâ eâ, quae Portarum vocatur in hepate, ab iis locis minimis (145.) assiduô motum sanguinem revehere in ramos venarum, ex his in truncos, inde in sinum venosum dextrum, & tandem pro parte in auriculam dextram.

147. Namque ex sinu venoso (135.) sanguis aggestus per musculum circumtextum pelli potest in auriculam dextram laxatam; etenim nihil obstat, adjumentum verô praestatur à motu venosi sanguinis huc pressi.

148. Quum verô ¹ auricula dextra, ut & sinistra, sit musculus cavus, ingens, duplici serie fibrarum firmarum, contrario decursu in tendines oppositos laterum, instructus, ² arteriis venisque innumerabilibus donatus, uno tendine ori venoso dextri cordis thalami innixus, altero duriore in circulum ferre formato venae Cavae accretus ³; patet, vi contractili hujus, sanguinem valido impetu expressum in cor dextrum laxatum introPELLI posse.

149. Tunc enim vacuo corde, longiori reddito, retrotractis versus latera, & versus cordis cuspidem, ⁴ valvulis tribus tricuspidalibus

1 Low. de Cord. T. 5. F. 2.

2 Ruysch. Ep. 10. T. 11. F. 1. 2. 3. 4. 5.

3 Eustach. T. 16. F. 3.

4 Vieuss. de remot. & prox. mixt. princ. T. 6.
l. hhh.

dalibus per papillas carneas teretes, oblongas, ex lateribus cordis dextri ortas, tum retrotractas, proinde apertâ viâ satis, nihil omninô obstat huic itineri.

150. Fabrica partis, phaenomeno in ventibus apertis, flatus, injectio, idem confirmant.

151. Si verò sanguine sic plena dextra cavitas contractione suarum fibrarum premit sanguinem versus ora, simulque venosum ex suâ substantiâ valide per exitus venarum, in cordis dextri cavum patulos, vi undique impellens alteri in cavitate jam contento intimè admiscet, hic juxtâ parietes assurgens elevat valvulas tricuspidales sic nexus columnis carneis ab opposito latere porrectis, ut integrè collapsae parietibus cordis dextri nunquam applicari queant, has trudit versus auriculam dextram eousque, donec ibi junctae os accuratè claudant, retrogressum perfectè impediunt; ipsae quippe i lae columnae ulterius retroagi haud patiuntur. Et sanguis venosus, interim a toto corpore redux, sustinet valvulas: ne valida vi cordis restricti sinum venosum versus nimis agi queant.

152. Eâ-

I. hhh. kkkk. Vesal 1. 6 F. 6 I. K L M O,
Ruysch. Adv. 1. pag 16. Eultach. T. 16. E. 3.

S A
152. Eâdem
tur ab inferior
similares in
pulmonalem pa
tens arteria
153. Sed I
randem valv
nitu sanguini
dextram in m
ctae in accu
que omnes sibi
get sicut. See
puncto sangis,
in ea sinu veno
pore cori cordis
mialis, retro
rumpat, ut
154. Fabrica
ventibus apert
confirmat.
155. Ergo sicut
pina (116), et
pore dextrum,
venâ unâ in
156. Ea fa

1. Vesal. B. T.
1. G. Eultach.
2. Ruysch. Ep. T.
T. 11. 49-50

152. Eâdem ope idem sanguis (151.) nititur ab inferioribus sursum in ¹ valvulas tres femilunares in ambitu alterius oris in arteriam pulmonalem patentis positas, has apprimit lateribus arteriae, viam pandit in eam solam.

153. Sed substantia, figura, nexus, earundem valvularum (152.) indicant, retrofisu sanguinis ex arteriâ pulmonali in cor dextrum has impletas ita figurari, ut junctae iter accurate intercludant, sanguinemque omnem sustineant eo exactius, quo urget fortius. Sed ipso quidem illo temporis puncto sanguis, jam vi pulsus in cava cordis ex sinu venoso, sustinet has valvulas a parte cavi cordis: ne impetu arteriae pulmonalis, retrouigente sanguinem in illas, rumpantur, aut nimis dilatentur.

154. Fabrica partis, phaenomena in viventibus apertis, arteriotome, injectio, idem confirmant.

155. Ergò sanguis venosus, id est totius corporis (146), ex sinu venoso, per auriculam, per cor dextrum, affiduò, citò, violenter, movetur omnis in arteriam pulmonalem solam.

156. ² Ex sinu venoso sinistro, à quatuor magnis

¹ Vieuff. Ib. T. 7. l. c. c. c. Vesal. l. 6. F. 8. l. E. F. G. Eustach. Y. 16 F. 4.

² Ruysch. Ep. T. 11. F. 1. l. DD. & * Eustach. T. 15. F. 5. 49-45. 40-46.

magnis vasis concurrentibus accipiente sanguinem omnem pulmonicum (155.); vi musculosae fabricae ejus sanguis agi potest in auriculam sinistram laxatam, longe minorem dextrâ¹, similiter factam tamen & positam; nihil enim obest. Sic inde in cor sinistrum laxatum eâdem causâ (148.), ob similem duarum² valvularum mitralium conditionem (148. 149. 150.) propelli facilè poterit, eâ viâ regredi nequit (151.)

157. Ut & ob³ valvulas tres semilunares in Aortae initio positas hîc iterum determinatur iter rectâ in Aortam ob easdem causas ac (152. 153. 154.) maximè si illa quiescit; atque exactè ocluditur via retronitenti sanguini. Sermo autem in hisce est de homine adulto, atque consueto mortalibus modo ducente spiritum.

158. Ergò omnis sanguis pulmonicus (155.) ex pulmone, in sinum venosum sinistrum, in auriculam laevam, in cor sinistrum,

¹ Eustach. T. 16. F. 5. 6.

² Vieuff. de remot & prox. princip. mixt. T. 8. l. h. h. 2. 1. 1. v. Low de Cord. T. 5. F. 1. l. ddee. Vesal. l. 6. F. 9. l. EGH. FGH. Eustach. T. 16. F. 6.

³ Vieuff. Ib. T. 9. 222. Low. de Cord. T. 4. 3. bbb. Vesal. l. 6. F. 10. l. BCD. Morgagn. Adv. 1. pag. 18. 19 T. 4. F. 3. aaabbb. Eustach. T. 16. F. 5.

strum, ex hoc in Aortam assiduò, citò, violenter movetur.

159. Qui motus clarè apparet in vivis fieri cum his phaenomenis.

1. Ambo sinus venosi simul implentur, turgent, simulque ambae auriculae, tumque rubent.

2. Ambae auriculae simul flaccescunt, simulque ambo sinus venosi.

3. Tum implentur eo ipso momento sanguinè acto per appulsum sanguinis venosi, & vim contractilem musculosi sinus venosi proximi.

4. Eo ipso puncto temporis cor utrumque simul contrahit se, evacuatur sanguine, pallent, implentur arteriâe duae magnae & dilatantur.

5. Momento post hanc constrictionem cor utrumque inane jam flaccescit, elongatur, capacitate augetur, rubet.

6. Quo vixdum contingente utraque auricula & sinus venosus, musculosus, uterque, motu musculari contrahit se, sanguinem contentum exprimit, in cava cordis propellit; auriculae pallent.

7. Iterum interim replentur sinus venosi ut in phaenomeno primo, & auriculae, atque eadem ordinis serie omnio redeunt, atque perdurant, donec langueat propinquum mortis animal.

8. Quando auriculae saepius palpitant, ut & venosi finus, dum semel modò ventriculi contrahuntur. quiescit tum primo ventriculus sinister, post hunc ejus auricula; postea thalamus dexter, postremo tandem auricula dextra. A morte sinister vacuus, dexter ventriculus semper plenus sanguine.

160. Adeòque sanguis omnis ab omni puncto interno, externo, corporis, & ab omni puncto ipsius Cordis & ab auriculis redux, in cavum dextrum collectus pellitur, ex eo per pulmones agitur totus in cor sinistrum, inde per omnem corporis ambitum, atque ab eo iterum in cor. Haecque est ratio circumeuntis jugiter sanguinis, cujus inventi, absolutâ doctrinâ accuratè explanati gloriâ immortale cluet Harvei nomen; Confirmavit illam Infusio, transfusio, microscopium verò ad oculum. Columbus, Caesalpinus, Padre Paulo, & Waena hujus quid norunt. Boyle. Usuf. 36.

161. Proinde & Chylus (126), paucâ valde copiâ simul, pressus assiduò per ductum thoracicum (125.), valvulas venae subclaviae (124.), motu determinato sanguinis semper clausas, dilatatur eousque, ut ea portio Chyli, quae suo descensu resistantiam prementis sanguinis superare potest, ingrediatur in eam venam, ejus ductu in venam cavam, sinum venosum, auriculam dextram, tandem in ipsum ventriculum cordis primum.

163.

S 17
162. Affidua
nitio, concu
nis contrario
cum acti,
mox, facit
V. b. Sanguin
creio.
163. Qu
lem 3. ficut
concretae i
ejus, copios
tur, dicitur,
impetu perm
no auriculam p
vanur, auge
vna auriculae
auriculae, qui
ingenio imp
164. Quis
in cor efflu
Sanguinis, &
dem ob dicit

1 Verber. T.
2 Low. de G
3 Low. de G
4 Verber. L. 1
5 P. 2.
6 Sull. nov.
7 L. 11. F.

162. Assidua haec, sed parca simul, admistio, concursus sanguinis à 1 plagis oppositis contrario veloci motu in unum hunc locum acti, 2 lymphae hûc reducis copiosae motus, faciunt, ut hîc incipiat miscela Chyli & Sanguinis, & ut impediatur omnis concretio.

163. Quo peracto, pulsus in pectini similem 3 fabricam auriculae, statimque validâ contractione hujus, & omnium columnarum ejus, oppositis undique concussibus, miscetur, dividitur, fluidus conservatur, majori impetu permiscetur forte 4 alteri parti sanguinis auriculam praeterlabentis, quae omnia juvantur, augenturque affuso sanguine 5 in cavum auriculae redeunte à substantiâ cordis & auriculae, qui procul dubio mobilissimus, & ingenti impetu intrâ auriculas projectus.

164. Quid autem sanguini, & chylo, huc in cor effuso, fiat, scitur ex proprietate sanguinis, & ex fabricâ cordis: oportet quidem ob diffidia partium solis hic, firmisque,

1 Verhey. T. 39. F. 1. l. EE. dd. ee. D. B.

2 Low. de Cord. Cap. 2. ad fin.

3 Low. de Cord. T. 5. F. 2. l. ccc.

4 Verhey. l. 2. Tr. 4. Cap. 4. pag. 264. T. 4 F. 2.

5 Vieuss. nov. invent. de Cord. Ruysch. Ep. 10. T. 11. F. 4. l. A.

que, niti experimentis; talia sanè sunt jam recitanda.

165. Vivi, jejuni, animalis sanguis in ventriculo dextro praefens non sapit alcali, nec acidum, sed falsum ammoniacum, vel marinum.

166. Si componitur cum acidis, vel cum alcalicis, non dat conspicuos motus effervescentiae, sed quidem mutat colores & fluiditatis gradus. acidum chalcanti, summo igne expressum, & aqua orbum, aestu movet illo, quem plerisque liquoribus mistum excitat, potissimum oleosis.

167. Saliens ex arteriâ pulmonali incisâ, & vase exceptus, nullum dat signum ebullitionis intestinae, vel effervescentiae; sed fumum fundit olentem, ingratum, acrem; frigescentis in quiete coit, tum una pars ejus concrefcit in massam fatis solidam, dum altera priori fluidior fit.

168. Abscisso mucrone vivi cordis, sursum erecto a pice ejus cernitur sanguis propelli auriculâ contractâ in cavum cordis, non vero ebullire, vel fervere; inprimis id spectabile circâ mortem. Quae phaenomena (165. 166. 167. 168.) & vera in sanguine ventriculi sinistri.

169. Nec Thermoscopium vivo cordi immissum docet majorem ibi, quam alibi, calorem sanguini inesse. nec mirum: venosus
fan-

sanguis, redux eo, frigidissimus; cordis arteriosus fervidissimus, hinc & cor; miscela temperat.

170. Chylus in Thoracico ductu falsum marinum plerumque sapit, aut praedominantem in cibo saporem retinet.

171. Idem exceptus, salibusque oppositis mistus, raro & vix ebullit.

172. Exceptus vase solus non fervet, nec ebullit, unquam.

173. Neque id in eo apparet, dum Thoracico continetur ductu.

174. Imò ibi aggregatus, inde in subclaviam pulsus, ibi sanguini mistus, non fervet, non bullit, nec in venâ, nec in auriculâ, nec in ventriculo cordis.

175. Quin, iisdem factis, ligatâque venâ Axillari intra Cavam & intrâ valvulas, nulla ne tum quidem videtur effervescentia.

176 Tandem, quum lymphâ conglutatarum Chylo jam sit admista (105.), vel infusa in venas medio itinere, eaque ipsa sit proles arteriosi sanguinis, liquet ejus indolem aestimandam ex ingenio ipsius sanguinis quoad hoc negotium; quod & iisdem quoque experimentis cognoscitur.

177. In corde itaque nulla fit ebullitio, effervescentia, fermentatio; sive spectes Cor sive consideres liquores ingresos;

nec est, quod inde vis speretur alicujus momenti.

178. Calor quoque cordis non mutabit indolem, motumve sanguinis, ut causa nova, nec expellet eum ex corde.

179. Sed & nullum in corde fermentum.

180. Causa igitur pellens sanguinem ex corde in arterias, ex venis in cor, non est in ipsâ mole sanguinis.

181. Sed quaerenda in eo, quod sanguinem cordis proximè complectitur, id est in corde ipso. Ut verò inventa ibi demonstratur; cohaesio, fabrica, motus, & vis cordis accuratè perpendenda erunt.

CORDIS FABRICA, VIS, ACTIO.

182. **C**or liberum in ¹ pericardio, magno, undique quam accuratissime clauso, ad jugulum, sternum, dorsum, diaphragma, vel per se, vel per emissâ vincula, & vasa, firmissimè adnato, lymphâ lubricâ a cordis, & auricularum, superficie per arteriolas expressa, irroratum, à quatuor
ma-

1 Vesal. 1. 6. F. 4. 1. B. B. Eustach. T. 15.
F. 1. 2. 3. 4.

magnis vasis fanguiferis ¹ pericardio arctiffimè adnatis, pendulum, ² fepto transverfo longitudine fua ferme horizontali oblique incumbens, illique per venam cavam, finumque venofum dextrum, ad tendineam in medio fere partem, infra, firmiter adnexum ³ in thorace intrâ mediaftini cavum, nullo ambiente preffum nimis, inter ⁴ medios molles pulmones haerens, commodiffimo receptui, & expulfui, fanguinis in omnes partes aptatur.

183. ⁵ Arteriae ejus duae, mox fuprà valvulas femilunares finiftri cordis ortae ex Aortà, ⁶ oppofito itinere unum componentes canalem bafi cordis innexum toto ambitu, unde demiffae arteriae, variis inter fe anafthomofibus junctae, in innumerabilia exiliffima vafcula diftributae, quae ultimo roris effufi more humorem fundunt, omnia fenfibilis cordis puncta pervadunt, omnemque fere ejus fubftantiam cum venis, fimiliter
 poffi-

1 Eufiach. T. 15. F. 2. 4. I. L. 2. M. M. 3. CDEFG.

2 Vefal. l. 6. F. 3. 1. DCEFG. 5. A.

3 Mon. Ac. R. Sc. 1729. p. 134. in tab. ibid. l. a.

4 Id. Ib. F. 2. 1. NOPQMM.

5 Low. de Cord. T. 4. F. 3. I. dd. Morgagn. Adv. 1. T. 4. F. 3. cc. Eufiach. T. 16. F. 5.

6 Ruysch. Ep. 3. T. 1. 2. 3. Thef. 6. T. 5. F. 7.

8. Adv. 1. T. 2. F. 1. 2. Thef. Anat. max. 3.

positis, componunt, accretâ inter vasa pinguitudine externâ. Hae arteriae sunt in diastole, dum reliquae corporis arteriae in systole constituuntur. Venae autem suum sanguinem partim in ¹ coronarias, indeque versus auriculam dextram ² inter hanc & cor dextrum, partim intra ³ auriculam dextram & intra ⁴ cor dextrum per singulares venas demittunt: hae venae inaniuntur, dum reliquae corporis venae implentur.

184. Habet Cor, praeter haec vasa (184.), fibras à ⁵ quatuor tendinibus orbicularibus, ambientibus quatuor ora cordis, ortas, & magnam partem iterum iis insertas. Oriuntur enim inde 1. ⁶ paucae, tenues, rectâ viâ à basi in apicem per exteriora folius cavi dextri positae, fibrae; quibus firmatur caro ventriculi dextri in Systole, inque expellendo sanguine juvatur. 2. ⁷ his subjectae in ventriculo dextro à sinistro cordis latere oblique dextrorsum adscendentes in basin terminatae itinere suo cochleam referunt,

- 1 Low. de Cord. T. 5. F. 2. l. d. es.
 2 Eustach. T. 16. F. 1 16-12. F. 2. 19-50.
 3 Ruysch. Ep. 10 T. 11. Fig 4. l. A. Vieuss. Nouvell. decouvert. Verhey. l. 1. Tr. 3. c. 9. T. 21. F. 3. l. bbb.
 4 Low. de Cord. T. 2. F. 1. l. eg.
 5 Id. lb. F. 2 l. acb.
 6 Id. lb. 3 l. abcd.

3. ¹ his subjacent iterum aliae, à dextro latere cordis in finistrum latae, utrumque ventriculum ambiendo complexae, ad basia lateris finistri assurgentes, helicem oppositam facientes cum serie priori (184. 2. f.). Sunt hae (2. 3.) communes ventriculo utriusque aequabili circumductu; constringunt oppositis, synchronis, validis, utrumque ventriculum simul comprimendo contra septum medium constringentibus, basi apicem adducentibus, fibrarum contractionibus totum cor undique aequaliter; in quo opere juvantur serie aliâ fibrarum, quae 4. ² vario flexu innexae prioribus (2. 3.), & circum oppositae, eas coërcent, suoque loco firmant. Verum ventriculus sinister proprias habet adhuc binas, densas, fibrarum series, quarum ³ exterior, prioribus (2. 3. & uterunque 4.) subjecta, per totum finistri ambitum spiraliter dextrorsum assurgens, septumque partim constituens, in basin finistri terminata, hoc cavum integrè ambit, similesque iterum (4.) sibi proprias habet. Denique seriei huic (b.) supposita est ultima, ⁴ quae à basi finistrâ dextrorsum obliquâ spirâ

1 Id. Ib. F. 4. l. a c e b f d.

2 Id. Ib. T. 2. F. 5. l. a c d b.

3 Low. de Cord. F. 9.

4 Id. Ib. F. 7. a c e d b. F. 8. l. 2.

Spirâ descendentes, ventriculi interiora constituentes, septumque medium absolventes, variâ longitudine, flexu, intortu, spectabiles fibras gerit. Praeter has tandem, ¹ columnae carnae, foveae parietum, in sinistro, faciunt simul, ut ventriculus sinister, communi, & propria, contractione, fortissimè, arctissimèque, contrahi queat. Dum reliquae fibrae & columnulae in cavo utriusque ventriculi natae retinendis in systole, retro trahendis in diastole, valvulis inserviunt.

185. Fibrae illae (184.) ortae à ² nervis octavi paris magnâ copiâ inter Aortam & pulmonalem arteriam ingressis, hinc auriculis, cordique, insertis, musculari vi faciunt, ut formentur bina, aequalia, satis capacia cava cordis, constantia, arctanda accuratè sine destructione fabricae per propriam validissimamque actionem.

186. Sed & hinc patet sinistrum propriâ, orbiculari, dextrum semiorbiculari, & sinistro exteriori communi, contractione, agi. Quod & inspectio ³ discissi cordis docet.

187. Cor itaque & auriculae, sunt veri muscoli, aguntque vi musculari: dum fibrae

1 Id. Ib. T. 5. F. 1. l. e.

2 Vesal. l. 6 F. 6. dh. Low. de Cord. T. A.

3 Vesal. l. 6. F. 11, l. l. G.

brae omnes (184.) simul breviores factae, longitudinem cordis minuunt, latitudinem augment, capacitatem ventriculorum accuratè arctant, ora ostiorum arteriosorum tendinosa dilatant, opercula venosorum ostiorum ad obturationem determinant, contenta liquida, magnâ vi, per ora dilatata, in arterias exprimunt. Haec est Systole; violenta cordi. Mirifica, & occulta, est in corde fabricato proclivitas in reciprocandas systoles & diastoles, vices, etiam a morte, imo & in corde exsecto, denique & in segmentis cordis dissecti.

188. Etenim tum expelli sanguinem, atque hâc muscolari contractione projici, docet sectâ arteriâ pulmonali, & Aortâ, propè cor in animali vivo aperto, exsiliens sanguis; tum idem expulsus ex corde, apice sursum erecto, transversum circa conum secto; pressio digiti vulnere illi immissi; tumor, tensio, durities, pallor, fibrarum; Contractio impletionem sequens, non praecedens; depletio brevitatem concomitans.

189. Si nervi paris octavi in cervice ligantur, vel diffecantur, motus cordis languet, palpitat cum angore summo animalis, cessat brevi. Ergò inde origo, atque continuatio, Systoles; quae tamen, ut in omni musculo, sanguine coronariarum eget, & humore in cava affluente.

190. San-

193. Sanguine ita per Systolen (187. 188.) toto fere expulso ex cavis cordis, & ex vasibus, fibrae flaccescunt arteriis jam dilatatis comprimimentibus cordis nervos, & coronariis arteriis vacuis, hinc tenuantur, longiores fiunt, distantia inter basin & apicem augeatur, pressio parietum in cava tollitur, valvulae venosorum ostiorum versus apicem cordis per annexas columnulas trahuntur, auriculae contractae implent cava, ut & sinus venosi. Haec est diastole, naturalis cordi.

191. Namque, eo tempore cava cordis impleri sanguine, evidenter scimus ex arteriotomè circà cor factâ, ex corde transversim in vivis secto, erecto, admittente tunc, non eructante, sanguinem; ex ipsâ inspectione circà mortem aperti animalis; ex digiti tunc laxatione vulnere inflicto immisso. Adeoque non erumpit ex corde sanguis ob rarefactionem.

192. Chylus itaque paucus pluri sanguini venoso permixtus, vi cordis & fabrica columnarum mixtus, divisus, conquassatus, omnis in Arteriam pulmonalem propellitur.

PUL.

U L M O

V

193 C

de quibus
in effectibus
obens.

194

fid. forme

candi. hinc

diti, * Bright

viti per ligam

que. maleculi

pilius. eadem

in. viderunt

tibi. deperit

& Thyrpigi

1 Caller. voc.

T. 1. Th. 7.

2 Caller. voc.

p. 1. 4. Na

3 Caller. voc.

Adv. 1. 18

4 Caller. voc.

5 Inopra. A

Inim. T. 1.

6 Sanna. T. 1.

7 Sanna. T. 1.

PULMONIS FABRICA,
VIS, ACTIO.

139. **C**onsideranda igitur fabrica pulmonis quoad vasa, quibus aërem, & quibus sanguinem, habet, ut inde sciatur effectus chylo & sanguini in pulmone accidens.

194. ¹ Aërea ejus vasa, ² rima glottide suâ sponte semper apertâ, & formatâ concursu binarum ³ cartilaginum Arytaenoidân, ⁴ Epiglottide incumbente sponte elevatâ per ligamentum forte antierius quandoque musculosum ⁵, accipere, & emittere possunt aërem naribus, vel ore, sorbendum, aut efflandum. Eadem verò rima, epiglottide depressâ musculis arytaenepiglottideis ⁶, & Thyrepiglottideis ⁷, & Arytenoïdeis cartila-

1 Casser. voc. org. T. 1. F. 2. 3. Ruysch. Th. 3. T. 2. Th. 7. T. 3. F. 3.

2 Casser. voc. org. T. 1. F. 7. 1. 6. T. 13 F. 2. 3. 5. 6. Eustach. T. 42. F. 1. 3.

3 Casser. voc. org. T. 15. F. 7. 8. 1. A. B. Morg. Adv. 1. 12. 13.

4 Casser. voc. org. T. 13. F. 2. 3. 5. 6. 1. A.

5 Morgagn. Adv. 1. pag. 16. N. 17. T. 1. d. Eustach. T. 12. Fig. 5. Santorin. p. 113.

6 Santorin. T. III. F. 1. cdf. F. 2. F.

7 Santorin. T. III. F. 1. f. F. N.

tilaginibus contractis per suos musculos ¹ Arytaenoïdeum rectum solitarium, & duos Arytaenoïdeos obliquos, decussantes, priori incumbentes ², ³ Thyroarytaenoïdeos, ut & per yothyroïdes arctantes rimam, comprimendo elevatu laryngis superiora ⁴, clausâ impedit alia praeter aërem corpora. Ubi verò dilatatur per musculos Cricaorytaenoïdeos ⁵ posticos, & ⁶ laterales, simulque per sternothyroïdes deprimendo laryngem ab epiglottide &c. removentes ⁷ eo facilius admittit, atque emittit aërem.

195. ⁸ Aspera inde arteria cartilaginea, ex segmentis orbicularibus parte posticâ abscissis, ibique membranâ valdâ completis, inter se connexis vinculo musculofo forti ⁹,
facit

- 1 Casser. voc. org. T. 13. F. 3. l. C. Eustach. 42. E. 1. 2.
- 2 Eustach. T. 42. F. 1. 2. Morgagn. Adv. 1. T. 2. F. 1. K. Santorin. T. 111. F. 1. cd f*.
- 3 Cowp. app. ad Bidlo. T. 5. F. 23. l. g. Eustach. T. 42. F. 1. Santorin. T. 111. F. 2. K. L. O.
- 4 Morgagn. Adv. 2. 31.
- 5 Aquap. F. 25. l. 55. & Fig. 24. Eustach. T. 42. F. 1. 2.
- 6 Eustach. T. 42. F. 1. 15-19.
- 7 Morgagn. Adv. 2. 31.
- 8 Vesal. l. 1. C. 38. F. 1. 2. Casser. org. voc. T. 1. F. 2. 3. F. 13. F. 2. 3. 17. T. 15. F. 1. GG.
- 9 Morgagn. Adv. 1. T. 2. F. 1. P.

facit ut aër semper hiante fistulâ liberè ire, redire, possit super laevia, lubricaque, membranae latera; ut expandi in orbem queat, & cedere stomacho deglutienti; ut flexo obsequatur collo; denique elongari, accurtarique, facilè ut queat: tota autem membrana postica, deficientes ibi annulos complens, obsessâ glandulis unctuosum humorem parantibus, perque emissaria lacertosam tunicam perforantia in cava trachaeae effluentibus, ungit, & lubricat fistulam¹.

196. Ubi dein circa quartam in thorace vertebram² bifida, ibique adhuc annulis deficientibus ad postica constructa, & membranâ modò dictâ glandulosa,³ mox in innumerabiles utrimque ramos divisa, propagatur, eadem fere fabrica est (195.), sed segmenta annularia magis completa, & lacunae oleosae ibi internae inter lacertosas fibras positae; rami ad acutos angulos invicem accumbunt, sensim angustiores, sensim tenuiores, denique ad extremos fines, cartilagineâ indole depositâ, membranacei facti,

1 Morgagn. Adv. 1. T. 2. F. 1. 000. Ruysch. Th. 1. p. 26.

2 Ruysch. Th. 3. T. 2. Th. 7. T. 3. F. 3.

3 Morgagn. Adv. 1. T. 2. F. 1. 002. Eustach. T. 15. F. 3. 75. 73. Ruysch. Th. 111. T. 2. Th. VII. T. 3. F. 3.

fti, vi aëris extendente plicatiles membranas fiunt facculi flexiles omni extremo apici cujusque rami adnati, ex quibus vesiculae, ex his lobuli, atque lobi tandem quinque, tres in dextrâ, in laevâ parte pulmonis duo¹, tandem pulmo quoad aërea vasa totus efficitur.

197. Si ergô Aër, fluidus, gravis, elasticus, glottide in Trachaeam & Bronchia admittus inflat hos tubos, ramos, vesiculas, orbicularis amplitudo, fistularum longitudo, augebitur; rami affurgent in majores angulos; lobi erigentur; vesiculae ex planiori per complicationem figurâ in rotundiore extendentur; hinc spatia inter squamosa segmenta, ramos, vesiculasve, augebuntur, puncta contactuum minuentur, pro rotatione ingressi tum aëris; cujus quantitatem tum docet balneum, aut efflatio in vas barometro instructum.

128.² Pulmonalis hinc arteria à primo ex corde ortu statim curvata, in innumerabiles ramos divisa, simul forte ibidem in arterias sanguiferas, seriferas, Lymphaticas, omniumque alibi repertarum serierum, resoluta, cum asperae Arteriae ramis distributa,

1 Ruysch. Th. 10. p. 21. Eustach. T. 15. F.

I. 2. 3. 4. 5.

Ruysch. Th. 3. Drake. p. 2. T. XII.

ta, ultimis ramis superficiem¹ vesicularum reticulari opere coronat, spatia inter has media simili modo occupat, quae cellulosa vocantur; atque ibi infinitis anastomosis arteriosis gau- dens, in Venas exit.

199. ² Quae simili arteriae (198.) flexu, decursu, texturâ, loco, sanguinem arteriâ (198.) advectum, mutatum, vix secretiones permanentes passum, revehunt in venas pulmonales majores, in quatuor magna vasa, per haec in sinum venosum pulmonalem, in auriculam inde sinistram, & in cavitatem laevam.

200. Ex quâ pulmonum fabricâ³ (194. ad 200 usque), eorumque mutatione per aërem (197.), atque celeri trajectu sanguinis, & Chyli, intelligitur effectus in chyloso sanguine productus actione respirationis, nempe:

1. Humor ille vi proximi cordis dextrî pulsus in fistulam intortam, conicam, flexilem, elasticam, reprimentem, compingitur, densatur, mutatur in contactu particularum, & in figuris harum, solvitur, conteritur, fluidus retinetur. Transire potest in venas ea parte, quae est ad copiam corde pulsam in pulmones, ut se habet pulmo ad universum cor-

1 Malpig. de pulm. Ep. 1. 2. T. 1. F. 1. 2. 3.

2 Ruyfch. Thes. 4. Drak. p. 2. T. XII.

3 Vid. omnino Eustach. T. 27. F. 13.

corpus. Qualis & in utero per pulmonem o-
lim transierat.

2. Motu vesicularum (196.) in pulmone,
per inspirationem inflato, sensim paucioribus
successivè in punctis pressarum; mutatione
spatiorum cellulorum eodem tempore suc-
cessivè magis auctorum; motu vesicularum &
spatiorum illorum, in expiratione successivè
sensim minorum; Elatere aëris in quiete re-
tenti post inspirationem, vel expirationem,
per calorem assiduè aucto; id fit, ut duobus
momentis successivis nec arteriae, venaeve,
nec sanguis, aliive in quibuscunque demum
vasis pulmonicis humores, unquam sint aequa-
liter, vel similiter, pressi; sed reciprocè pre-
mi, pelli, conquassari, remitti, atteri, mi-
nui, resolvi, canalibus trajiciendis adaptari
debeant omnia, quae per pulmones fluunt.
Pulmone per aërem distento, sanguini pulso
ex cordis dextro thalamo latiora vasa arterio-
sa, & venosa, minus resistunt; transitum ex-
pediunt; faciunt, ut omnis ille rapiatur eo
quam celerrime ventriculū dextrum versus;
inspiranti pallidior pulmo; collapsus idem vix
per arteriam pulmonalem impleri potest li-
quore impulso; inflatus per vasa aërifera, fa-
cile sanguiferorum impletionem patitur¹.

3. Chy-

1 Swammerd. diatrib. de resp. p. 82. & 96.

V I
3. Chylus
ventriculo sub
in lacteis fec
las dilutus,
gis dilutus
confusus,
curatus m
ruetas, m
cis, accret
stico, repel
mam solida
pare partium
4. In veni
succillime.
5. Et forte
constitutum
luna in vis
6. Sic v
pa.
7. Tum
8. Summa
mum, par
tam recessum
9. Impe
ber, propri
101. An
ce, aëris sub
elasti ostent
rebut ad nec
arguam con

3. Chylus adeoque in ore praeparatus, in ventriculo subactus, in intestinis elaboratus, in lacteis secretus, in mesenterio ad glandulas dilutus, in ductu Thoracis chyliifero magis dilutus & permistus, in vena sanguini confusus, in auriculâ, & corde dextro, accuratius mistus, solutus, subactus, attenuatus, in canalibus conicis, & cylindricis, arteriae pulmonalis validè pressus à postico, repressus à lateribus, figuratur in formam solidarum, & fluidarum, in toto corpore partium.

4. In venis pulmonicis iterum miscetur exactissimè.

5. Et forte lymphâ hîc, ut de sanguine demonstratum, mutatâ in suis organis, diluitur in iisdem venis.

6. Sic videtur induci forma nutriendo apta.

7. Tum fluiditas conservatur, & calor.

8. Summaque permistio fit omnium humorum, particularumque, totius corporis, tam recentium, quam inquinorum.

9. Atque & hic nasci inprimis color ruber, proprius bono sanguini, videtur.

201. An autem partes graves, & elasticae, aëris hîc miscentur sanguini pro vitali elasticâ oscillatione, ut docet Eximius Borellus? id nequit fieri in arteriis, nec ullo argumento constat in venis. Quin creditur

obesse aër vesicas extendendo venas comprimens in inspiratione; vis comprimens Thoracis venas arctans in expiratione; singularis hîc arteriae in venam commutatio; difficilis aëris transitus in meatus parvos, aquae pervios, oleo, & spiritibus; humor lubricus membranae succingentis interiora Tracheae, aëris sanguini infusi noxia. An tamen tenuissimi, halitulosi, resoluti, humores, ex cavo vesicularum per meatus hîc patulos venularum pulmonalium absorpti ingredi valent in venas pulmonum? credibile: quia ceracea Ruyfchii materies venae pulmonali injecta in cavas exsudat vesiculas ¹ Aër quandoque copia notabili, visus in corde, arteriis magnis, & in coronariis; a Sylvio, Ruyfchioque ².

202. An in usum refrigerii, expellendae fuliginis, aut adducendi spiritus, huc fertur aëri exponendus sanguis? juxta scholas? Sed negat Autopsia, Anatome, Thermometron.

203. Num verò admittere licet, sanguinem dextri ventriculi, ob effervescentiam fervidam in dextro, corde, aestuantem fere, & ebullientem, in pulmone vi frigidi, nitrosi, aëris condensari, extingui, refrigerari? Sic Sylvius; sic Chemicorum plurimi. Sed

¹ Ruyfch. Thef. Anat. Max. 3. 9. 15.

² Sylv. disp. VII. §. 79. Swammerd. Resp. 98.

Sed reclamat experientia. An ut aëreo, subtili, nitroso, liquore hęc admisto, purpurescat? ita Vir in Arte maximus Lowerus. Sed nec Ille faventem nimis experitur veritatem. Interim aër, praeter modo dicta aliquid respiranti praestat: nam non renovatus perpetuo evadit lethalis, non ob calorem, vel rarefactionem, densitatemve, sed ob aliam occultam causam. An haec est consumptio elastici in illo? an in eo occultus vitae cibus? ut Alchemistae ajunt. Cur sub aqua non potest fieri respiratio vitalis? sed fit suffocatio mortalis ocysime: licet thorax, & pulmo, per causas suas, dilatari reciproce, & arctari compotes, videantur idem facere posse, quod aër. Difficillima quaestio!

204. Sed, ut à priori, sic ab eventu, scimus, Chylum in dextro thalamo cordis confusum potius, quam accuratè permixtum, sanguini, in sinistro cavo cordis intimè commixtum spectari; & cognoscimus robore fortium pulmonum fieri omnia (200.), labefactatis vero his, omnia illa minus feliciter absolvi.

205. Postquam ex angustiis arteriosis in venas latiores sic mutatus influit, oppositis urgetur motibus, premitur minus, ab elatere suo rarefcit paulò plus, hinc spumescens, floridior, rubicundior, redit in sinistram cordis speciem.

206. Eâ lege, ut in auriculâ finistrâ, licet longè minore rectâ, iterum magnam partem, misceatur, fluidus maneat, à concretionem, & à secessu in partes, prohibeatur. Vide & confer (163.): quum tamen hic, in hoc sanguine, tanta velocitate per arterias, venasque, absque ulla hic mora, propulso, pulmonis vi mutato, longe major fluiditas, minor adeò concretionis metus, auricula hinc sinistra tantò & minor & simplicior est fabricâ, quam dextra.

207. In antro cordis sinistro vix quiescens chylosus sanguis ingenti, veloci, vi Systoles in arteriam magnam pulsus, protrudit praecedentem, ita movet omnia:

208. Efficacia igitur pulmonum in corpore sano est majoris momenti, quam aliorum viscerum; nulla particula totius corporis ullam accipit guttulam vel minimam arteriosi humoris, nisi prius per pulmones trajectam quam sollicitissimè; omnis liquor totius corporis, quo tempore, distributus per omnes partes, semel circuitum absolvit per cunctas, eo tempore totus semel transit per solos pulmones; ideoque & humer omnis vitalis totus quantus pulmones transit, dum per alia viscera tantum certa portio transfluit; imò hic praeparatio in nutrimentum, quia chylus omnis huc derivatur; quin hic imprimis officina sanguinis; atque ejus adaptatio

ptatio fluori per vasa minima, quae non ita alibi potest fieri; quare & hic secretioni paratur aptissimus omni; denique hic aptissimus fit exercendis actionibus cunctis, quae humorum efficaciam absolvi in vita, & in sanitate, possunt.

209. Omnia haec sequuntur ex datâ sanguinis & chyli indole, ex datâ fabricâ & actione pulmonis, ex datâ vi cordis, & ex datâ vi aëris gravi, fluidi, elastici, in vasa figurata aëra pulmonum, & hinc in sanguifera vasa simul.

210. Quid ergo opus aëris, vel fermenti, admistu? unde aër in sanguine? a causa communi, qua est in omni fere liquore. An ibi agit ut aër? non videtur; nisi causa singulari elementa ejus ibidem coiverint in bullulas.

211. Quin tandem explicatae hinc pulmonum virtuti quidni imprimis adscribatur mutatio assumti ad nutritionem in materiem, unde acre, volatile, falsum, educi potest? observata quidem Helmontio Patri ab aëre pendens, non verò explicata, fuit. Videantur super his (ab 163. huc usque) ¹ Laurentius Bellini, & ² Archibaldus Pitcairne, Viri

1 In lemmat. praemiss. de respirat. in opere de Urin. &c.

2 In dissertat.

Viri equidem Eximii in eruendâ actione partium ex datâ prius fabricâ; tum ¹ Marcellus Malpighius, in scrutandâ partium indole excellentissimus.

ARTERIAE VIS, ET ACTIO, IN HUMORES.

212. **S**ed ut porrô intelligi queant ea, quae sanguini, & chylo, in Aortam, ejusque ramos ultimos, pulso accidunt, affumi oportebit leges hydraulicas, quibus obediunt humores datâ velocitate, per canâles cognitos, versus definitum terminum, circumducti: sunt enim hae alibi demonstratae, & communes cuilibet liquori, per vas quodcumque moto. Velocitates hic mensurantur ex causis, & effectis, sensu observatis aut bono ratiocinio cognitis. Canales verô sensu microscopiis, injectione, ratione, vel hâc regulâ noscuntur: ut sensibilia, sic insensibilia, in corpore humano.

213. Itaque arteria descripta (132.) impetu distendentis sanguinis expandi quidem, tamen, eo cessante, suâ sponte se in priorem capacitatem restituere, potest: nam digitum vi immissum valde premit, eo educto

x In Epist. binis de pulmonibus.

sto sponte se contrahit; in vivo animali plena, in cadavere hominis cum omni suo sanguine extincti parva, & fere vacua, cernitur; flatu distenta resistit, impulsumque aërem fortiter repellit; in minimâ diametro suae contractionis haerens quiescit; quare contractilis potestas pendet à naturâ fibrarum, tam simplicium, quam concretarum omni modo aut ex simplicibus fibris, aut ex vasculis cum densato suo liquore coalescentibus, tum & à repletis vasculis membranas arteriae constituentibus.

214. Neque est in universo corpore particula ulla sensibilis, quin habeat arteriolam, ut docent vulnuscula, ¹ microscopia, ² iniectiones; usque in medullia ossium, ubi & membranae, & vascula, & humores ³. Hae tamen omnes Aortae sunt ramuli.

215. Sanguini pulso in Aortam resistit sanguis arteriosa vasa replens; conica arteriae figura; curvatura ejus; visque elastica; ambientia corpora pondere prementia, & elatere suo; angustia denique vasorum ultimorum. Quare fluit per vasa excessu virium à corde datarum suprâ resistantias aggregatas. Unde & per pulmones vi minori cor-

1 Leeuwenhoek ubique in suis opusculis.

2 Ruysch. in omnibus Ep. & Thes.

4 Ruysch. Th. 10. p. 77 T. 3. Fig. 2.

cordis pelli posse spectatur, quatenus ille absque respirationis exercitio, ut in utero materno, pars est corporis.

216. Inde tamen vis cordis ingens habetur; sive impedimenta, sive valorem excessus supputes; quin id sola docet movendorum copia.

217. Quia ergò omnis omninò sanguis tantâ vi agitur (216), & ingenti adeò obstaculo (215.) repellitur, in canali pleno, conico, flexili, & fortiter renixo, sequetur necessariò arteriae diastole systolae cordis sychrona, arteriae non naturalis, sed violenta, quum cordi naturalis sit; in corpore fano ubique, eodem tempore, fieri docet vasculorum plenitudo; sentitur ubi maxima, nuda, durâ basi fulta, deprehenditur arteria.

218. Et dum huic diastolae (217.) vis arteriae (213.) fortiter, in contrarium, renitur; simulque ambientium potestas (215.) renixum illum adjuvat; necessariò arteria adjuvata ambientium vi urgebit sanguinem, aliter quieturum, vi illâ, quâ se contrahit (213.); fluet inde sanguis fluere haud interrupto, saltuoso licet inprimis eo tempore, quo cor contrahitur; vocatur haec systole arteriae, quae cordis diastolae est sychrona; ipsique arteriae naturalis, non violenta, adjuvatur regressu valvularum Aortae, &

etc.

arteriarum coronariarum inanitate flaccidâ. in puncto temporis, quo systole cordis perfecta, haeret intra arterias, venasque, ea sanguinis copia major; quam thalami cordis ambo expulerunt in vasa, & praeter hanc adhuc ea, quae vasis cordis expressa: contra, arteriis contractis, haec copia, in vasis minor: cavis cordis infusa. hinc differentia capacitatis in arteriis in diastole harum, & systole, computatur.

219. Hi bini motus sunt, qui pulsus arteriarum Medicis dicuntur; in quibus robur, magnitudo, plenitudo, numerus, aequalitas, vel horum contraria, spectari solent quidem; sed ita, ut vix eadem binis sanis adsint communia.

220. Sanguis deinde corde pulsus, nifu obliquo, ad angulum valde acutum, in latera Aorte impingit; ea premit; totâ fere mole suâ in curvaturam ejus incurrit; a figurâ & elatere ejus, ut & à mole resistenti, retropremitur; ergò momento quolibet temporis cuilibet sanguinis particulae conciliatur alius motus, nixus, rotatio, attitus perpetuus, attenuatio, densitas, angulorum detritus, homogeneitas maxima omnibus; atque ex his sequitur totius massae fluor, calor, color, divisio in particulas omnibus vasculis accommodatas, pressio in hiatus laterales, evitatio obstructionis in capilla-

pilla-

pillaribus; quae omnia juvantur per anastomoses in arteriis tenuibus, ubi oppositi incurfus, recessus, commistio, separatio, quolibet fere momento accidens, deprehenditur. Proinde ad explicationem horum nullâ alia causa scientia nostra indiget.

221. Si enim omnia, quae ei adsunt, retinet sanguis, sed solo motu cordis & arteriarum caret, citò concrefcit, magis ad solidi indolem accedit; sed, dum urgetur causis (220.), vitae aptus remanet.

222. Quia verò arteriae sensim augentur numero, & capacitate; alibi arctiores, latiores alibi; omni tempore & loco, multa perdunt non reddenda; in vasculis minimis resistentia magna, imò fere maxima est; visque impressa multis communicatur ambientibus; erit itaque, caeteris paribus, velocissimus circa cor, tardissimus remotè à corde, motus humorum circumeuntium.

SANGUINIS NATURA, PARTES, PHAENOMENA.

223. **S**ed & in ipso sanguine causa latet ingens hujus in velocitate, & in ipsa
 x Leeuwenhoek ubique. Ruysch. fere in omnib.

ipsâ viâ , diversitatis : illi quippe varia inesse docet ortus ejus, secessus spontaneus quiescens, & extrâ vasa haerentis, in halituosum, ferosum, fibrosum; atque analysis Chemica.

224. Ideoque erunt in sanguine 1^o. quaedam jam mota, minima vi mobilia, ut solida, laevia, rotunda; erunt 2^o. tarda, parvâ vi non mobilia, utpote porosa, angulosa, scabra, viscida; unde docemur, per hydraulica, hydrostatica, & mechanica, partes sanguinis eâdem communi vi cordis pulsas, non agi velocitate, constantiâ, directione, iisdem: priora enim rectissimâ viâ, velocitate magnâ & constanti, à corde recedent; atque posteriora tardius, obliquè, vel retrò, urgebuntur per vasa.

225. Quare autem in venis cadaveris cruor mistus, fluidus, non concrecens diu, cernitur; dum in corde, & in arteriis concreciscit brevi? forte quia in venas assiduò fluunt liquidissimi humores pressi, nihilque ex iis exhalat, quum in arteriis perdatur continenter fluidissimum, nec in eas redeat quidquam.

226. Et quidem sanguis in vita videtur ubique similis ruber; per microscopia vero spectatus constat sphaeris rubris tenuiori, pellucido fere, sero innatantibus; ita ut globi ex sex minoribus conflati rubri sint, sed

in partes resoluti pellucidi, flavescentis, seri induant ingenium, cujus varii colores sunt. Unde haec materies, moles, figura, color varius, ex ante dictis liquet; difficilius intelligitur quousque haec divisio in minores globulos; scitur verò, quid rubrae crassiores, quid serosae, faciant, & quare adeò necessariae sint in sanguine sani, & robusti hominis. Sane omnium humorum, quos sanitas intra viscera, arterias, venasve alit, fovetque, ille est crassissimus, qui ruber sanguis appellatur; post hunc flavescens & ad ignem concrescens serum magnitudine proxima subsequitur; hinc excolor ad ignem coëuns latex; limpidus calore non concrescens; humor lacteus; urinosus; dein suo decrescendi gradu caeteri omnes necdum accurate enumerati.

227. Verum ex iisdem hisce definitur facile, quid sentiendum sit de doctrinâ Galenicâ, vel Chemicâ, explicante sanguinis ingenium.

228. Atque concludetur, melius forte diversitates sanguinis in variis, atque inde deducenda temperamenta dicta hominum diversorum, intelligi pendere ab aquâ, sale, oleo, terrâ.

229. Interim & liquet à posteriori, solum motum circumducti sanguinis efficere, atque conservare, ejus misturam, fluorem, calo-

ARTERIAS

dorem, ru
crementa,
haec fecim
230. Qu
que sunt,
coris, &
vâ arterio
calos, etc

ARTERIAS
CEREB

231. A
den minuda
ciz idum,
fiere da in
coalescens
ex hâc libe
no ex arcu
râne profun
fines, ab in
rix ramific
tant; ubi fore

1. Borsch Ep
Calleo nec o
Fiduc T. 1
2. Borsch p. 6

calorem, rubedinem: dum augmenta, vel decremента, absentia, vel praesentia, illius haec secum vel habeat, vel destruat.

230. Quare opus jam erit spectare ea, quae fiunt, dum hic sanguis, & chylus, vi cordis, & arteriarum, fertur in capillaria vasa arteriosa circa venulas, glandulas, musculos, excretoria organa, & viscera.

ARTERiarUM AD CEREBRUM ET CEREBELLUM EUNTIUM INDOLES ET VIS.

231. **A**rteriae Carotidis ortus primò considerandus, & iter: ¹ Aorta quidem oriunda corde sinistro, paululum elevata sursum, pericardio egressa, mox arcuato flexu dat in latere dextro Subclaviam, cui coalescens Carotis dextra aliquo spatio, quasi ex hac subclaviâ orta, affurgit; sinistra vero ex arcu ipso solitariò erigitur. Statim ambae profundo situ, & asperâ arteriâ, defensae, ab incurvatu & compressu liberae, vix ramosae, rectissimo itinere cranium petunt; ubi fere appellentes, ² carotidem externam

1 Ruyfch. Ep. 3. F. 2. Low. de Cord. T. E. 4. Casser. voc. org. T. 15. F. 1. I. N. N. F. 2. I. K. K. Eustach. T. 25.

2 Barthol. p. 654. F. I. ee.

ternam largitae, ¹ canali osseo munitae, incurvatae antrorsum, depositâ musculari membranâ, ² datis durae matri ramis; intra cranium defensae lateribus Sellae, & durae matris propagine, mox in exteriora piaë matris, & nervorum, datis ramis, cerebro ope piaë matris committuntur, ubi statim in laterales, anteriores, posteriores, ramos dividuntur.

232. ³ Vertebrales verò arteriæ, ex superiore parte subclaviarum sursum porrectæ, statim inter ⁴ foramina lateralia septem vertebrarum cervicis receptæ, defensæ, recto itinere delatæ, involucro membranoso vaginali munitæ, ramosæ, ubi ex vertebrarum foraminibus emerferunt statim sub ⁵ processu superiori posteriori primæ vertebrae retroflexu ⁶ incurvatæ, ibique latiores factæ, per magnum foramen occipitis ingressæ, depositâ crassiori membranâ unitæ, ⁷ ibi longe ca-

1 Low. de C. T. 5. F. 3.

2 Ridl. anat. Cereb. F. 2. l. hh. 11. Vieuff. 17. l. xx. TT.

3 Cowp. app. ad Bidlo. T. 3. 66. 15. 15.

4 Vesal. l. 1. C. 15. F. 8. l. a.

5 Vesal. l. 1. C. 15. F. 3. l. V.

6 Cowp. App. ad Bidlo. T. 3. 15. 15. Ridley An. Cer. F. 1. l. E. E.

7 Ridley An. Cer. F. 1. EE. ihhg. dd. cc. Ruysch. Ep. 12. T. 13. Ep. 9. Tab. 10.

capaciores quam antea, dein carotidibus junctae, statim mirè dividuntur.

233. Quatuor itaque arteriae (231. 232.)¹ ab oppositis plagis in mutuas aperturas coeuntes, sicque orbicularem in speciem commissae, inde statim ramos emittunt, qui simili apparatu aliis ramis occurrentes iterum tales minores circulos formant, atque eodem artificio per totam piaë matris superficiem in subdivisionem sensui disparentem, fere evanescent, ut tota haec membrana maximè hac textura constet.

234. Hocce proinde mechanico apparatu agitur ex corde sanguis omnis, qui ad tenuem membranam cerebri, & cerebelli, indeque ad substantiam utriusque hujus, pervenit: reliquus enim sanguis, qui intra cranium pellitur² per arterias binas à carotide externa ortas, per³ singulare foramen deinde calvariam ingressas, & in durâ membranâ cerèbri ad latera distributas, ut & omnis ille⁴, qui à carotide interna durae matri antrosum datur intra canalem osseum venosum retrorsum solis integumentis crassioribus

ce-

¹ Ruysch. Ep. 12. T. 13. totâ.

² Ridley An. Cer. F. 2. l. 11.

³ Vesal. I. 1. C. 12. F. 2. l. R.

⁴ Ridley. an. Cer. pag. 21-23.

cerebri & cerebelli dicatur proprius; ut accuratissima industria impleta per immissam ceram vasa docuerunt clarissimum hac in arte Ravium: hincque dura mater habet fibras fortes¹ in superficie cerebrum spectante; quo impetum arteriosi sanguinis, huc delati sustineat, cerebrumque inde defendat. Quin & tota hac cavitate laticem roriferum exhalat, ne dura piae concreseat.

235. Unde igitur clarè cernimus, sanguinem ante descriptum a singula suâ conditione (224.); hâc indole retentâ quam maximè; appulsum ad inferiorem basios cranii superficiem, ibi salivae, mucique, materie liberatum; aut sanguine tenaciore vertebrae dato puriorem; flexu suae arteriae retusum; in² cavernis juxta latera ephippii à durâ matre factis tardiori parte defoecatum; rursum parte crassiore datâ infundibulo, & integumentis decem parium nervorum³; oppositis nisibus occurrere in vasis descriptis (233) sanguini per reliquas arterias ibidem appellenti, unde 1. servatâ propriâ naturâ (224.), aut puriori acquisitâ, impetus minuitur nimis compressurus mollem encephali pulpam. 2. accuratissima per-

1 Ridley. an. Cer. pag. 3. 4.

2 Ridley. An. Cer. F. 2. l. ZY. Vieuss. Neurogr. T. 17. l. n. n. **.

3 Id. pag. 33. 34. Vieussens. Neur. T. 17.

permistio oritur totius sanguinis huc adve-
cti, adeoque similitudo maxima ejus in omni
parte. 3. attenuatio; laevigatio, contritus,
fluor, aptitudo secretioni, impedimentum
concretioni. 4. minor vibratio arteriarum,
minor harum in sanguinem actio. 5. supple-
mentum defectus oriundi ex ineptitudine va-
forum majorum, minorumve, natâ ad trans-
mittendos liquores: quum ab omni plagâ in
aliam omnem sit liberum iter.

C O R T E X C E R E B R I.

236. **S**Ed ipsae illae arteriae sic ordine fir-
mo in ¹ tenui meninge intertex-
tae, ut in basi, quae incredibiliter tenuis,
instar, telae araneae ², ³ ab omni puncto
hujus perpendiculari fere itinere dimittunt
ramulos simili apparatu *ἀντιστοιχίαν* fabri-
candos, quasi in membranam insinuatione
suâ gyros sulcatos, profundosque, efficien-
tem, in quos moles exterior cerebri, cere-
bellique dividitur fere ad medullam usque:
Ita tamen ut sulci cerebelli minus profundi
quam cerebri. Illi vero tractus convoluti in
formam intestinorum, in alios minores, fi-
mi-

1 Ruyfch. Ep 9. T. 10. totâ.

2 Id. Th. 10 p. 10.

3 Id. Th. 1. T. 4. F. 3.

miles prioribus, resolvi possunt, omnes ab insinuante se pia matre fiunt, & in extima sua superficie solâ vasa rubra gerunt, atque intercepta applicant materiae. Substantia tandem intercepta his maximam partem, nullo unquam rubro colore perfusa, nullam arteriam vel venam Sanguiferam unquam admittens, & quae in cerebro & cerebello, cerâ injectâ repleto, dein aquâ macerato, & ab omni parte non impletâ abrasâ liberato, supereft, apparet congeries vasculorum tomenti instar minorum, mollissimorum, succulentorum, minimâ vi dissolvendorum, in aquâ simplici per solam suspensionem in pultaceum humorem abeuntium.

237. ¹ Exterior, cinericea, mollis, humidior, haec substantia vocatur Cortex cerebri, cerebellique; cingit ubique, accuratè, totam originem alterius ² substantiae internae, albissimae, solidioris, exsuccae magis, quae Medulla cerebri & cerebelli vocatur; ita, ut haec ab illâ oriri primò manifestè videatur undequaque, tam in appendicibus, ventriculis, cruribus, medullâ oblongatâ; ³ in interiori verò parte medul-

¹ Vieuff. Neurog. T. 3. 6. 7. 11. 13.

² Id. Ibid.

³ Vieuff. Neurog. T. 12. l. gg. T. 13. l. N. N. PP. ee.

dullae spinalis similis est cortici recondita substantia, tota pariter ibi arteriosa¹, quam medullosa ambit, inversâ ratione quam in priori.

238.² In cerebello autem adeo haec (237.) clara, ut modus, quo medulla ex cortice prodeat, distinctio, proportio, fabrica, liquidô cerni queant: semperque simul durior hujus, quam cerebri, cortex apparet, magisque flavescens.

239. Quum igitur singulo quoque cordis ictu ingens admodum portio sanguinis,³ Malpighio una tertia totius aestimata, magnâ & directâ vi impellatur cortici, ille quâdam systole & diastole, licet parvâ, quamdiu plena haec sanguine vasa, agitabitur; sed & debent adeste vasa venosa ubique ad fines arteriarum, licet visibilia esse nequeant ob tenuitatem suae membranae & molis; debent esse quaedam secretoria ex ultimis iis arteriis, ut ubique, exorientia, ut & emissaria tandem; quamvis haud videri queant.

240. Fecit haec exilitas, ut ratio, non satis firma, supplere conans, quod negat in spe-

1 Ruysch. Th. 10. p. 46.

2 Vieuss. Neur. T. 12. gg. Ruysch. Ep. xi i T. 15. F. 4. 6.

3 De Cerebr. Tr. 1. p. 6.

spectio, diversa cogitaverit; maximè tamen ubique recepta Malpighii sententia, fabricam glandulae hic omninò inducens, donec contrariam promulgavit Clarissimus Ruyfchius, Vir omnes superans in arte detegendi, exponendi, & conservandi minutissima quaeque corporis arteriosa vasa. Quare de glandulis hic agendum prius erit ex inventis praeclaris Sylvii, Stenonis, Wharthoni Graafii, Malpighii, Bellini, Borelli, Peyeri, Ruyfchii, Nukkii, qui facem hic in tenebris praeluxere optimè.

241. Harum quidem 1. aliae simplices aliae compositae, his plerumque ex illis orientibus, dum communi membranâ vestiuntur aggregatae. 2. simplices humorem proprium per ductus Lymphaticos suos vel chylo, vel sanguini venoso, admiscunt; aut in exteriora cutis, vel in superficies membranarum liberarum, ubique in corpore reperiundarum, exhalant: Compositae verò humorem suum in singulâ quâque parte confectum, ab eâ per canaliculum suum in canalem majorem emittunt, & per commune hoc emissarium tandem in cavitates magnas oris inprimis & intestinorum, vel extra ipsum corpus in usus singulares, eructant. Conglobatas quidam dixere primas, posteriores autem Conglomeratas appellarunt.

242. Glandulae simplices fiunt 1. membra-

inâ quâd
imposita a
circularibus
dit, arcta
parvorum
ruri max
dem &
su ordin
ta effici
Artem
brans ill
ciat, diti
periculum
ut cere, ve
rioks eugen
docere fallo
sim tantum
mo arterio
cipiant ph
poris pars
corpulculo
pare videant
ca appellent
241. Arte
nio, mteri,
ci, aliud pa
not, sed ja

i lib. Aden
2. lib. Adeno

branâ quâdam exteriori, & tenuiori, cui supposita altera arctê accrevit. Prior fibris circularibus, elasticis, undique comprehendit, arctat, comprimit, exprimit; vasorum parvorum ingredientium & egressorum texturâ maxime constans: posterior crassa quidem & magis densa, fibris omni fere versu ordinatis, vasculorumque textura intricatâ efficitur; iisdem ferme servit usibus. 2.

¹ Arterias excipiunt, harum ramos in membranis illis serie ordinatâ, & firmâ, fulciunt, distribuunt, ad quamlibet minimam particulam glandulae deferunt accuratê ita, ut cera, vel argentum vivum injecta arteriolas augendo, alia vascula comprimendo, docere falso videatur, totam fabricam arteriosam tantum esse. 3. venas possident simillimo arteriolis cursu dispositas. 4. nervos accipiunt plures, majoresque, quam ulla corporis pars tantillae molis; qui ita quoque in corpusculo hoc dividuntur, ut cuncta occupare videantur. 5. denique ² vasa Lymphatica appellentia, recedentia.

243. Arteriae autem hae canales sunt conici, inflexi, ramosi, elastici, circumvoluti, ultimâ parte cylindrici, non amplius ramosi, sed jam in venas mutati; antequam
verò

1 Nuk. Adenogr. Fig. 21.

2 Nuk. Adenogr. F. 27. 23.

verò sic mutantur arteriolae anastomosibus infinitis, posituris variis, ad angulos innumerabiles, inter se communicant ita, ut admodum variâ ratione ultimi hi fines se habeant in variis glandulis.

244. Ideo, sanguini arterioso ad glandulas pulso accidit motus magnus; renixus ingens; compressio; pressio in partes mutua; pressio obliqua; contactuum permutatio asfidua; applicatio, multiplex ubique hic, ad minima quaeque puncta canalium; rotatio quolibet momento varia in particulâ quâcunque; pressio opposita; secessus in ramos; recursus in ramos; attenuatio; attritus, floris conservatio; soliditas; politura; secretio; permistio.

245. Interim plerumque rami ex trunco arteriae orti arctiores sunt trunco ibidem haerente; sic fit & in minimis, adeoque & rami ultimi trunco ultimo minores; trunci ultimi rubram, crassissimam, partem sanguinis transmittunt, initiis venularum infundunt; rami angustiores recipiunt partes tenuiores, fluidiores, pellucidas, aperturæ suae diametro minore, per vim obliquam, oppositam, validam, pressas.

246. Sed humor hic subtilis, crassiore orbus, non est sanguis amplius, sed alius, isque

1 Ruysch. T. 9. Ep. 3.

que varius; fudor, perspirans, materies pororum, lachryma, cera adiposa, cerumen, mucus, saliva, sputum, linimentum, lymphæ, serum, bilis, semen, oleum, lac, pinguitudo, &c. propterea rami ultimi (245), amissio priori nomine arteriæ, appellantur ab indole humoris sui; quumque iterum sæpe induant omnes arteriæ proprietates, habebunt & suos tenuiores ramos, & venas; hinc arteriæ & venæ aequæ sunt serosæ, oleosæ, lacteæ, lymphaticæ, aquosæ, spiritus ferentes, &c. quam sanguiferæ; nec cognoscitur, ubinam huic progressui finis sit; sed saltem inde ortus, progressus, finis, munus, lymphaticorum vasorum intelligitur, quæ non modo venæ, valvulis instructæ, oculis visibiles, sed & arteriæ, valvulis carentes, præ exili pelluciditate invisibiles: Id Ruyschiana ars docet.

247. Tamen rami cujusvis forte talis arteriæ (245. 246.), non magis jam ramosi, sed recti, in membranulâ glandulosi folliculi minimi tenuissimâ digesti, osculis in fine apertis suos humores eructant in cavum commune ab illâ membranulâ factum, ubi undique collectus quodammodo, haeret, estque lymphæ glandulosa, ibi confecta, & aggregata.

248. Quin credibile fit nervos glandularum quoque simili apparatu, suos spiritus hic evomere,

mere, lymphæ illi (247) miscere, sicque suppeditare dotes ex ejus naturâ pendentis.

246. Interim arteriæ lymphaticæ (246) suam lympham, suis traditam venulis valvulosis, vocatam nobis Lympham vasculosam, adferunt ad eas sæpe glandulas, diversoque apparatus in eundem folliculum (247) immittunt, lymphæ glandulosæ, spiritibusque miscent, amissum subtilissimum reddunt. In animalis sani, vivi, aperti abdominis, lymphæ celeriter ab omni parte abdominis tendit cisternam versus; Imo & a morte ipsa, ut vulneratis lymphaticis exeat; contracto per mortis frigus cadavere.

250. Tum compositus ille humor (249.) per venas Lymphaticas egredientes, vi contractili fibrosæ membranæ, motu arteriæ, pressu musculorum, agitur in alias glandulas ibidem eadem (249.) denuô passurus, indeque in cisternam lumbarem, ductum thoracicum, vel venas corporis sanguiferas. Atque hæc quidem videntur glandulæ toto corpore Conglobatæ.

251. Verum aliarum alia râtio, dum folliculus ille (247.) suum receptum liquorem statim per suum emissarium expellit in cavum quoddam commune; ut in sinus frontales, cryptas osseas, ingentes, maxillæ superioris, cellulas ossis sphenoidis sub ephippio, latebras ossium spongiosorum in nari-

bus,

bus, cavitates narium, lacunas tonsillarum, mucus secretus deponitur, colligitur, mutatur. Sic oris linguae posterioris, epiglottidis exterioris & interioris, narium internarum, meatus auris, faucium, laryngis, asperae arteriae, bronchiorum, oesophagi, ventriculi, intestinorum, glandulae mucilaginosae se habere videntur. Quae glandulae simplices excretoriae vocari poterunt.

252. Rursum aliae simili apparatus (251.) confectos humores per emissaria propria ex cavo orta emittunt extrâ cutim, ut in meatu auditorio externo, pinnis nasi, naso exteriori, initio narium internarum, facie, cervice, axillis, scapulis, areolis mammarum, areolâ umbilici, clunibus, areolâ ani, perinaeo, pube, monticulo pubis in utroque sexu, scroto, integumento penis, in labiis feminalis, genibus, quae sebaceae jam audiunt¹.

253. Hinc distantia Arteriae à corde; situs ratione cordis, & trunci unde oritur; varia ejus complicatio; multiplex in finibus divisio; diversa per eam velocitas; proportio singularis rami ad truncum; tum diversa vis exprimens externa, & interna; mora in cavo communi; distributi inde in loca iterum per suam structuram humores im-

immutantia; liquidissima pars secreti exhalans, vel separata; faciunt ut ex eodem sanguine multiplex varietate humor variis locis fecernatur, secretusque mutetur mirabiliter.

254. Causae illae (253.) variis locis corporis variae, solae, vel combinatae, deprehenduntur re ipsâ in fabricâ sensibus detectâ, vel ex eâ deducuntur summâ cum evidentia per leges Mechanicas certas, & per cognitionem naturae humorum omnibus facilem, & praesentem: ergo innumerabiles species secretionum, & secretorum, intelligi possunt.

255. Prorsus ut non sit opus fingere huic operi (254.) poros certâ, variâ, immutabili, figurâ praeditos: maximè, quum repugnet legibus naturae tales adesse, praesentes si sunt, ita agere.

256. Longè minus licet precariò advocare ad id negotii (254.) fermenta ulla, specie massae spissae, vel fluidae, concepta; sive ea fermentantia, praecipitantia, coagulantia, solventia, immutantia, assimulantia, cogites: nulla enim his causa, origo, materies, locus, admistio, efficacia, proportio, perennitas, effectus, finis, adscribi ullatenus possunt.

257. Verum ex glandulis hiscè descriptis simplicibus (242. ad 254.) aut ex aliis, quae iis quam simillimae, adunatis inter se per vasa communia, unâque omnibus communi mem-

FABR
membrana
compositae
num pler
quod exc
partium
vum aliq
minora
256.
huc (257
i. f. f. f.
xum; huc
rennâ app
dens, ut i
ducta, ep
his feminall
huc erit
256. H
dularum l
Lympham
siles, cu
subtilissim
ta certis lo
vel per min
ma loca con
inde per se
bulare; et
ob hoc op
na sentim
câlii simp
256. Qu

membranâ connexis, glandulae nascuntur compositae, Conglomeratae dictae. His unum plerumque commune emissarium est, quod excipit humorem ex cunctis emissariis partium immixtum, eum colligit, & in cavum aliquod majus effundit. Tales Innominata Oculi, Parotis, Pancreas, &c.

258. Imò & commune receptaculum illud (257.), in emissarium definens (257.) 1°. saepe abit in vas quasi arteriosum, flexum; humores immutans, eosque deinde arterioso apparatu in alveum patentem effundens, ut in teste masculino, Higmoriano ductu, epididymide, vase deferente, vesiculis feminalibus, exemplum habetur: 2°. aut statim eructat in emunctorium commune.

259. Hinc autem certò scitur, ope glandularum separari à sanguine arterioso aquam, lympham, serum tenue, hisque permistos sales, tum spiritus, atque oleorum partes subtilissimas; haec verò omnia vel stagnantia certis locis colligi, mutari, accumulari; vel per minora vasa pelli usque in minutissima loca corporis, ad motum, nutrimentum; inde per suas venulas redire in cor, aut exhalare; eam denique partem sanguinis, quae ab hoc opere in arteriis superest, ingredi venas sensim latiores, misceri simili sanguini, dilui lymphâ, redire in cor.

260. Quare sanguis arteriosus circâ cor dilu-

dilutissimus, sensim crassescens, in fine arteriae, id est, in principio venae, crassissimus, facile concreturus, maxime viscosus, est: ideò requirit vas impos obstrui, & admissionem humoris diluentis, id est, lymphae functae suo munere, & reducis versus cor, tum & spirituum: oportet autem haec ei contingere, antequam denuò agatur in arterias pulmonales: nam aliter uni tantum circuitui absolvendo par esset sanguis.

261. Inde cognoscitur locus, ubi vitae constantia, & sanitas, maximè periclitatur; scitur quantum boni vasa majora, humores crassiores, vasa minora, humores subtilissimi, robori, constantiae, flexilitati, corporis tribuant; intelligitur, cur venae sensim patientiores, laxae, concursui humorum, & dilutioni aptae, haec agant ante novum reditum sanguinis in cor.

262. Sed tamen glandulae quaedam alià fabricâ construi videntur; ita sc., ut arteria humores advehens sanguinem crassiorem det venae foeciae per anastomoses ex arteriâ in venâ patentem; deinde verò solitaria pergens, atque in gyros complicata, ultimò suo ore eructet in receptaculum commune humorem singularem, praeparatum, sanguine ortum, sed ab eo diversum. Videatur Leal Lealis
 οὐδὲ σπερματιζόντων ὀργάνων Sane qui ventriculum ut cavum glandulosum, intestina

te-

FABR
 enia pro
 periciente
 fina crassa
 eadem test
 veliculis si
 applicat;
 similia cin
 dixerit?
 spinalis, it
 ca, fit.
 261. Qu
 ras, Malpigi
 conspectum e
 haec; deprebet
 censébat cor
 esse; Malpigi
 haec oculis sup
 gulosis, tot
 xas primò p
 iterum major
 aggregato fiet
 molem, atque
 ha ut arteriola
 ramuli minimi
 glandulae, in
 vent fibrillif
 morem, cum
 pellendur det
 inde per ventu
 (261).

tenuia pro emissario assiduè ultra mutante, perficiente, secernente, permiscente, intestina crassa pro excretorio, considerat; qui eadem testi, epididymidi, vasis deferentibus, vesiculis feminalibus, urethrae, prostaticis, applicat; non dubitabit forte, & in minimis, similia circa glandulas obtinere posse. Quis dixerit? quid in cortice cerebri, cerebelli, spinalis, in abditis minutiis, operosa fabrica, fiat.

263. Quum igitur Hippocrates, Wepferus, Malpighius, corticem cerebri sollicitè conspectum conferrent cum fabricâ glandulae; deprehensâ evidenti ôculis similitudine, censebant corticem cerebri verè glandulosum esse; Malpighius verò definivit glandulas has ovalis figurae à compressu vicinarum angulosas, tortuosè locatas, parvas, alias nexas primò paulò majores constituere, ex his iterum majores concrefcere, tandem harum aggregato fieri intestinis convolutis similem molem, atque ex his corticem exteriorem. Ita ut arteriolae Carotidis, & Vertebralis, ramuli minimi, hic convoluti in structuram glandulae, infinitis minimis osculis exhalarent subtilissimum ex sanguine appulso humorem, eum instillarent folliculo suo, inde pellendum deinceps in emissarium, reliquo inde per venulas reducto in sinus. Confer (236.).

264. Malpighianae quidem sententiae fa-
vet oculus; microscopium; coctio cerebrum
quasi in moleculas glandulis similes dividens;
affusi ad corticem atramenti deterfio, affur-
gentes, & rimis distinctas, moleculas descri-
bens; cerebri morbofi in lapidem mori fru-
ctui similem concretio: ejusdem contusi ex
aperturâ fracti cranii in fungum quasi glan-
dulofum corruptio; partium cerebrum ex-
ternum constituentium per hydropem in
sphaerulas evidentes mutatio: Illa quippe
cuncta evincunt, eum hic esse apparatus,
licet subtiliorem, ac alibi in glandulis.

265. An verò ultimus ille ramulus potius
rectâ continuatione fiat ipsa fibrosae, mox
tractandae, substantiae cerebri, origo, ut
ex ¹ Ruyfchianis dictis pateret? nullo certè
argumento satis firmo constat; prae tenui-
tate evanescentibus ab acie nostri visus ulti-
mis hisce, nec, arte Ruyfchii repletis omni-
bus quam penitissimè, unquam medulla ru-
bet, sed manet albissima ² (vid. 262.) Inte-
rim tamen maximè probabilis haec videtur
sententia, propter multas, gravesque, ratio-
nes, statim commemorandas (269. &c.) ef-
fectus saltem in utroque casu fere intelligun-
tur iidem esse. 266.

- 1 Ruyfch. Th. 6. p. 55. 56. Ep. 12. T. 13. 14.
15. in omnibus figuris.
2 Id. Th. 10. p. 7.

266. Uti
et folliculi
mittunt ten-
quibus adur-
que, corpu-
tur concre-
cerebello:
stantiae sim-
ipfius callo-
menum.

267. Quia
se accommod-
modò cerebro
vestat, verum
poris callosi,
in medullae,
extà cerebri
men, ut ³ it
conditus cor-
cepto, vasis
gatus.

268. Ideoque
arteriofae (269.)
nulis infusilibus
mittendis, occ-
moles deprehe-

1 H. H. Th.
2 M. H. de C.
3 Ruyfch. Th. 1.

266. Ultimi proinde hi ramuli (265.), vel folliculi illi minimi glandulosi (263.)¹ emittunt tenues fibras, albas, compactas, quibus adunatis fit callosum, medullosumque, corpus, cui cortex incumbit & necitur concrefcens, tam in cerebro, quam in cerebello: ita ut nusquam fit corticalis substantiae finis, ubi non deprehendatur simul ipsius callosi, vel medullofi, corporis inchoamentum.

267. Quinimò corticalis illa machina ita se accommodat medulloso corpori, ut non modò cerebro, & cerebello, extrinsecus accrescat; verum &² appendices extimas corporis callosi, ventriculos ad exortum spinalis medullae, oblongum. spinalis medullae extrâ cerebrum tractum, comitetur; ita tamen, ut³ ibidem intra partem medullofam conditus cortex haereat, sinu medio intercepto, vasis arteriosis numerosissimus irrigatus.

268. Ideoque in omni loco ἐγκεφάλῳ, ubi arteriolae (263.) minimae, nec visibiles, venulis invisibilibus, tamen necessariò hic admittendis, occurrunt; ibidem corticalis haec moles deprehenditur, tam in recessibus, circum-

1 Id. Ibid. Th. 6. &c.

2 Malpig. de Cereb. p. 3.

3 Ruysch. Th. 1. p. 43. 44.

cumvolutionibus, hiatibus, interstitiis, appendicibus, quam in superficie externâ cranium spectante.

269. Ab omni ergò ¹ puncto corticis quum exoriatur aliquid medulloſi, id in initio ſui ortus tenuiſſimum quoque erit; junctum aliis ſimilibus ſenſim craſſeſcit, ſicque tandem ſenſibile evadens ² conſtituit medullam cerebri, ³ corpus calloſum, ⁴ medullae oblongatae crura; ⁵ Thalamos nervorum opticorum, ⁶ medullam oblongatam ejuſque crura, rubera, tum ⁷ cerebelli medullam, ejuſque ⁸ producta in medullam oblongatam cerebri, quae, his acceptis, in ⁹ pyramidalia, & olivaria, corpora, & in medullam ſpinalem exporrigitur ¹⁰ uſque ad ſecundam lumborum vertebraſ, inde porrò in nervos diſtinctos per involucra à piâ matre, & aggeſtu ſuo caudam equinam referentes, abit;
ab

- 1 Vieuff. Neurogr. T. VI.
- 2 Id. Ibid. B. B. B.
- 3 Id. Ib. T. 3. F. D. T. VI. C. D.
- 4 Id. Ib. T. VI. F. F. T. VII. D. D.
- 5 Id. Ib. T. VI. H. H. T. VII. F. F.
- 6 Willis Cer. F. I. C.
- 7 Id. Ib. F. VIII. S. T.
- 8 Id. Ib. F. VIII. F. T. R.
- 9 Ridl. Cereb. F. I. O. N.
- 10 Morgagn. Adv. 2. 73. 74.

fabrica, evidens est ratio molis, figurae; positionisque, corticis Cerebri; atque patet has commodè tales non potuisse obtinere, nisi fierent cavitates, ventriculi dicti, quorum proinde necessitas liquet, dum simul id boni praestant, ut mutuum impedimentum tollatur in omni parte cerebri, libertate sic toti medullae conciliatâ; inde etiam manifestatur origo tuberum, quae in medullâ deprehenduntur variis locis, dum diversis nempe plagis accedunt novae fibrarum medullosarum copiae.

273. Quin credibile est admodum, fibrillas cerebelli, quod nullum emittit nervum de sua medulla, medullofas à loco inferiore suae commissurae sursum ascendere versus anteriora medullae oblongatae, atque nervis ibi oriundis ex medullâ cerebri dare simul quasdam à cerebello ortas, servatâ semper accuratâ distinctione originis, progressus, muneris: nam id manifestum est contemplanti varias ¹ insertiones medullae cerebelli in medullam oblongatam cerebri, ejusque inde assurgentem molem, tum etiam ex consideratione ipsius ² nervi spinalis ex ipsâ thecâ vertebrarum retrogressi in cranium, ut se
jun-

4 Vieuss. T. XII. L. MM. GG. T. XIII. L. RR,
Will. T. III. L. II.

² Will. T. I. L. MMLL.

dem cernitur ; 1. ab omni parte ¹ sphaerae corticalis ² medullam ambientis natae distinctae fibrillae centrum quasi sphaerae petunt, sic primò medullam formant, deinde verò reflexae ex eâ colliguntur ³ suprâ quidem in callosum corpus & fornicem, ⁴ infrâ verò in crura anteriora & posteriora medullae oblongatae, inque ⁵ tuber annulare ; 2. ⁶ à cerebello similiter ortae, collectae, committuntur praecedentibus jam collectis, ita quidem, ut ⁷ tribus diversis viis his uniantur ; 3. hinc omnes, ex utrâque hâc origine unitae in unum fasciculum, jam constituunt unam medullam spinalem ; 4. ⁸ ex cortice intrâ hanc condito ortae similes fibrillae undique, & ex quolibet hujus puncto, apponunt se cavae superficiëi medullae, cum eâ uniuntur, illique incrementum dant novum.

272. Quum itaque sic constet sibi haecce
fa-

- 1 Vieuff. Neur. T. II. III. IV. V. VI. Will. Cer. I. 2. 3. 4. 7. 8.
- 2 Vieuff. T. VI. VII. VIII. IX. X. XI. XII. XIII. XIV. Will. Cer. T. III. IV.
- 3 Will. T. III. IV.
- 4 Vieuff. T. VI. L. FFHH. Will. T. III. L. DD EE.
- 5 Will. lb. L. O. O. T. I. L. C.
- 6 Vieuff. T. XII. L. G. G.
- 7 Id. lb. L. M. G. N.
- 8 Malpig. Cer. p. 3. Ruysch. Th. I. p. 42.

fabrica, evidens est ratio molis, figurae; positionisque, corticis Cerebri; atque patet has commodè tales non potuisse obtinere, nisi fierent cavitates, ventriculi dicti, quorum proinde necessitas liquet, dum simul id boni praestant, ut mutuum impedimentum tollatur in omni parte cerebri, libertate sic toti medullae conciliatâ; inde etiam manifestatur origo tuberum, quae in medullâ deprehenduntur variis locis, dum diversis nempe plagis accedunt novae fibrarum medullofarum copiae.

273. Quin credibile est admodum, fibrillas cerebelli, quod nullum emittit nervum de sua medulla, medullofas à loco inferiore suae commissurae sursum adscendere versus anteriora medullae oblongatae, atque nervis ibi oriundis ex medullâ cerebri dare simul quasdâ à cerebello ortas, servatâ semper accuratâ distinctione originis, progressus, muneris: nam id manifestum est contemplanti varias ¹ insertiones medullae cerebelli in medullam oblongatam cerebri, ejusque inde assurgentem molem, tum etiam ex consideratione ipsius ² nervi spinalis ex ipsâ thecâ vertebrarum retrogressi in cranium, ut se
jun-

4 Vieuss. T. XII. L. MM. GG. T. XIII. L. RR.
Will. T. III. L. II.

2 Will. T. I. L. MMLL.

jungat nervo ibidem paris octavi. Reliquæ autem cerebelli fibrae sic miscentur fibris cerebri, ut forte vix ulla sit plaga totius medullae oblongatae, & spinalis; ubi non deprehendantur fibrae tam cerebri, quam cerebelli, mistae, adeòque ad corpus cujuscunque nervi componendum ubique omninò concurrentes ad diversos planè, & distinctos, effectus.

274. Quicumque cogitat. 1. corticis expositam naturam (263. 264. 265.), atque inde oriri fibrillas medullofas distinctissimas (270.); 2. tum similitudinem hujus apparatus cum omni parte aliâ totius corporis; 3. ingentem copiam tenuissimi, purissimi, mobilissimi, sanguinis arteriosi non spoliati parte subtilissimâ, magna vi à corde propinquo huc apulsi; 4. laticem tenuissimum intrâ ipsam substantiam medullofam dissectam semper tactu, visu, imprimis per microscopia, ubique deprehendi; qui in aegritudine cerebri male affecti saepenumero multum augetur; 5. venas à piâ matre, cortice cerebri, & cerebelli, sanguinem in sinus venosos reducem per venas cordi reddere; 6. assidua, ordinata, proportionalia, ipsorum horum staminum, à primò vitae puncto ad ultimam vitae metam, incrementa, nutrimenta, propages, & reductiones: Ille judicabit, fibras has canaliculos tenuissimos pervios esse, qui in se excipiant humorem corporis huma-

ni

omniur
ca mirific
aque vi
quidem p
collectus.

275.

1. ingen
rotidibit

(224. 2

sionâ sa

liffiman,

nescentem

fluentem,

rebralibus

impletu,

componen

rem illius

tenuis (2

lare, nec

in auras a

humores ex

ces multas

lentissimæque

tus in nervi

ti: Ille fo

componen

mobilitima

rum nostri

276. de

1. Leavreth

276. de

276. de

276. de

276. de

276. de

276. de

276. de

276. de

276. de

276. de

ni omnium quidem subtilissimum, qui fabricâ mirificâ corticis præparatus, secretus, atque vi in has fistulas impulsus est, ex omni quidem parte hujus in medullam oblongatam collectus.

275. Si enim iterum juvat perpendere
 1. ingenium illius sanguinis, qui arteriis carotidibus, & vertebralibus huc appellitur (224. 235.), ejusque discrimen ab omni residuâ sanguinis massâ; 2. structuram subtilissimam, in tomentosum quasi halitum evanescentem; & mollietie quasi suâ sponte fluentem, arteriolarum à carotidibus & vertebralibus ortarum, suoque imperscrutabili implexu, & contextu, corticis texturam componentium (236.); 3. naturam singularem illius humoris, qui canalibus his contentus (274.), sponte quam citissimè exhalare, nec ad ignem concrefcere, sed penitus in auras abire deprehenditur, dum caeteri humores corporis coire ad ignem, vel foeces multas derelinquere solent; 4. vim, celeritatemque, quam huic inesse docent effectus in nervis, musculisque, assiduò observati: Ille facile credet, partes hoc fluidum componentes esse solidissimas, tenuissimas, mobilissimas, simplicissimas, omnium humorum nostri corporis.

276. At verò, dum spectatur ¹ microscopiis

¹ Leeuwenhoek ubique.

copiis rubra sanguinis pars esse crassissima totius massae humorum salubrium; interimque serum, cujus partes longe tenuiores, dividi queat in corpuscula incredibili ratione minora, ut in ¹ foetu in ovo incubato oriente patet, ubi successivè adeò attenuatur humor albuminis, donec aptus evadat fluere per vascula ultrâ imaginationem parva Embryonis omnia; atque in minimis insectis infinita, diversaque, vasa suis penetrantur humoribus, quibus tamen ² minora longe in femine humano cernuntur; patebit clarè humoris illius tenuissimi partes longè minores concipiundas esse, quam vulgò quidem putari solet.

277. Atque licebit asserere, longè alienae indolis esse hunc humorem, quam qui comparetur salibus quibuscunque demum ullâ arte demonstrandis; quoniam omnes ejus proprietates hinc recedunt quam maximè. Longè minus olea illi componi possunt nota hactenus; quippe quae meatibus harum fibrarum inimica sunt. Neque spiritibus ex vegetanti materiae fermentando productis similis est; quia hi fibras, si sinceri habentur, exsiccatas mox ineptas reddunt suis muneribus.

1 Malpig. in 2. tractat. de ovo incub. & Bell. de Ovo.

2 Leeuwenh. sparsim de His.

bus. Quare aquae subtilissimae forte spiritus hi maximè conveniunt, utpote quae miscibilitate, mobilitate, soliditate, blanditie, simplicitate, absentia elasticitatis, eis similis sit: licet tamen ex aliâ materie productos mutatio liquoris in ovo incubato doceat.

278. Rursum convincimur, copiam ingentem esse hujus humoris, & quolibet momento vitae illibatae recentem iterum fieri: etenim magnitudo carotidum & vertebra-
lium; harum iter rectum, expeditum ab omni impedimento; copia ingens sanguinis appulsi; motus major, quo urgetur; magnitudo corticalis compagis, id evidentissimè docent.

279. Et quoniam apparatus hujus totius encephali munitur tegmine osseo; nullâ comprimitur pinguitudine ambiente, musculo, vel alio quocunque demum corpore; ipsaeque arteriae, & sinus tuto itinere, semperque eodem, decurrunt, erit aequabilis horum confectio.

280. Interim medulla oblongata, & spinalis, tectae membranâ tenerrima, & constante vasculis omnium tenuissimis arte Ruy-
schiana detectis ¹ constantes fibris medullo-
sis collectis, emittunt intrâ cranium ² viginti
di-

¹ Ruyfch. Thef. anat. max. 9.

² Will. Cer. T. I. D. E. F. G. H. I. Kk. Ll. N°

diversis locis decem dicta falsò paria nervorum, quum reverâ plurimi horum multis, distinctissimis, magnisque, nervis constant; ex ¹ medullâ autem spinali extrâ cranium egressâ oriuntur simili modo triginta nervorum paria, admodum composita; & ² unum par ex thecâ vertebrarum colli circâ quartum par vertebraliū nervorum, ramis ex tertio, & secundo, pari sensim in adscensu auctum & spissitudine, pari octavo jungitur.

281. Nervi hi omnes, dum intra medullam latitant, pulposi, in ipso exitu à medullâ membranæ piæ nanciscuntur vaginulam, quâ defensi pergunt ad duram membranam, quæ pertusa est in patentes vaginas protensas usque ad foramina cranii nervos transmittentia, ibique adscitâ sibi hâc vaginâ transeunt novem priora paria, & par accessorium, mirabili, tutoque, itinere ex cranio; reliqua verò triginta & unum paria per artificiosa spatia, inter commissuras apophision vertebrarum nata, deorsum lata descendunt; unde hinc emergentes mox ³ firmi, duri,

O. Ridl. Anat. Cer. F. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.
Eustach. T. 17. 11.

¹ Vieuff. T. xx. F. 1. 2. 3. Tab. XXI. Eustach.
T. 18. 19. 20. 21. 23.

² Eustach. T. 18. F. 1. 3.

³ Ruysch. Th. 111. T. 5. F. 4.

duri, muniti, disperguntur per omnia, vel minima, puncta omnium partium solidarum, quae notae haecenus sunt.

282. Involucra verò (281.) horum nervorum¹ vasis sanguiferis, lymphaticis, aliisque arctissimâ texturâ ubique investuntur, unde nervum, ut talem non faciunt, tamen ejus colligendis, firmandis, deducendis, fibrillis necessaria sunt, & pariunt intellectum multorum in nervis phaenomenôn, & morborum.

283. Ubi verò ultimi nervorum fines ingressuri partes, ad quas pertinent, iterum deponunt acquisite prius tunicas, moxque expanduntur vel in speciem tenuissimae membranulae vel in mollem pulpam.

284. Si porrò attento quis animo intelligit, 1. quod medulla (270. 274.) tota vasculosa impendatur constituendis nervorum fibrillis, imò in eas ipsas solâ continui porrectione abeat; 2. quod compressâ, discissâ, putrefactâ, exesâ, medullâ cerebri aut cerebelli, omnis actio per nervos inde oriundos exerceri sueta statim aboleatur, licet nervi in integritate suâ & membraneis intacti persistant; 3. quod nervi ipsi ubique laxi, penduli, curvi, retrogressi, obliqui, sint, tamenque promptissimè motus, sensusque per-

Ruysch. Ep. xii. p. 26. 27. Tab. 13. L. C. D.

perficiant; 4. quod tamen compressi, constrictive, licet integri, nervi omnem movendi, sentiendique, facultatem amittant in iis partibus, quae inter ligaturam & extrema loca, ad quae porriguntur illi nervi, ponuntur, illibatâ potestate suâ inter ligaturae locum & intra medullam cerebri, cerebellique; Ille certissimè concludet, fibrillas nerveas humorem medullae (275. 276. 277.) affiduò recipere, transmittere ad omne punctum totius corporis distinctissimis viis deferre, hocque solo usu omne suum munus integrè absolvere.

285. Nec ullâ proinde veri speciei ferri potest sententia asserens, nervos omnem suam exercere actionem vibratione ex tensa fibrillâ pulsâ pendente dum repugnat naturae mollis, pulpofi, flaccidi, saepe inflexu incurvati, nervi (284. 4.); & maximè accuratae distinctioni, quâ repraesentantur sensuum objecta, & peraguntur motus musculares.

286. Quemadmodum ergo arteriosus sanguis, & lympa, in omnes plagas corporis his vasis instructas movetur perpetuò; ita intelligimus omni momento vitae, à cerebro, & cerebello, vi cordis & arteriarum, per nervos in omne punctum solidi corporis propelli humorem cerebro & cerebello corticali paratum.

287. Tenuitas tandem tomenti vasculosi
Ruy-

hyfchian
arum ar
credibilit
rivato et
nervosa
ejus ad
jusque
rum vi
rursum
pia hui
horum
apertur
288. li
moum h
impetu ca
rus, exit
nervorum
riis locis
lem, per
fluxum.
289. A
humoris h
aliquar e
punctate
non vider
vices ne
sua object
relicta nota
ris ipsa
& arum e

Ruyfchiani in cortice, quod tamen adhuc tantum arteriosum inprimis est, adeoque incredibiliter crassius ultimo laterali inde derivato emissario, docet quam gracilia sint nervosa illa stamina cava: sed magna moles ἐγκεφαλῶν, comparata cum hac exilitate cujusque fibrillae, demonstrat earum numerum ultra imaginationis limites magnum: rursus ingens perpetua, violentè acta, copia humoris huc appulsi facit, ut certa sit horum canaliculorum perpetua plenitudo, apertura, actio.

288. Interim tamen persuadetur nobis, motum hujus liquidi per haec vascula nimio impetu carere: etenim arteriolarum numerus, exilitas, curvatura, textura; ut & nervorum numerus, exilitas, inflexio, variis locis variata durities, evincunt aequabilem, perpetuum, sed lenem fatis, esse ejus fluxum.

289. An igitur mirum Tibi videtur, quod humoris hujus praesentiam, & motum, non assequatur oculus? quod ligaturae, vulnera, puncturae, suctiones, antlia aëria, injectio, non valeant oculo eum exhibere? quod cavitates nervorum nullâ arte queant aciëi visus objici? Certè qui haec eo animo tentat, nescit naturam horum vasculorum, & liquoris ipsius. Qui verò oculum fugientes, & artem eludentes, cavitates vasculorum
ideò

ideò negat ; ignorat sanè rationem corporis nostri in origine , progressu , operationibus , excretionibusque ; nescitque insectorum fabricam ; non attendit denique ad ea , quae plantis manifestissimè accidunt.

290. Crassus ideò quoque error est , lympham ex sectis caudae bubulae nervis stillantem , fatis spissam , agnoscere pro eo , quem jam descripsimus , humore. Nec liquor carotidi vivi animalis injectus nervos tingens cavos nervos demonstrat. Nec tumor in nervis juniorum ligatis assurgens argumentum est eidem quaesito.

291. Humor ille , ob simplicitatem , subtilitatem , mobilitatem , volatilitatem perfectam , appellatur Spiritus nervorum , isque naturalis , vitalis , vel animalis. De quibus postea.

292. Quum verò quolibet momento reficiatur novus , adeòque priorem posterior urgeat , videtur ultimò functus suo munere ex ultimis filamentis impelli venulis Lymphaticis minimis , tam circa glandulas , quam alibi , inde venis Lymphaticis paulo majoribus rursusque ex his ad Lymphatica vasa communia , quae valvulis praedita venae sunt , tandem in venas , & cor ; sicque verè instar reliquorum humorum circuitum per vasa perpetuum absolvere.

293. An verò probabilius videtur , humorem

noem hu
picius cre
fuit priu
tibus exha
haec verit
264. S
spiritibus
& cereb
feto ubi
3 Sinus
sine com
4 saccos
incemas,
295. L
sanguine a
voti, &
in¹ veati
in⁴ Lym
lum, ⁴ gl
lares, cor
circuitus pe

1 Vieull. T.
T. 3. l. G.
2 Riell. in. F.
3 Riell. F. 4.
4 Riell. F. 4.
5 Vieull. T.
6 Riell. F. 4.
7 Riell. F. 4.
8 Riell. F. 4.

morem hunc ultimò in viis coëcis fisti? an potius crederes refluere in primam, unde effluxit prius, scaturiginem? an tandem putabis exhalare omnem ex corpore? fane vix haec verisimilia fiunt.

264. Sanguis tandem cerebri & cerebelli, spiritibus secretis orbus, in ¹ venas cerebri & cerebelli depellitur, ex his venis ² opposito ubique effluxu, antrorsum & retro in ³ Sinus seu receptacula venosa magna, inde, sine comite arteriâ, per foramina cranii in ⁴ saccos venosos, inde rursus in jugulares internas, subclavias, cavam, cor.

295. Lympha interim hîc, ut ubique, à sanguine arterioso secreta, in omni parte cerebri, & cerebelli, ut & omnîs illa, quae in ⁵ ventriculos continenter effusa fuit, redit in ⁶ Lymphatica hic vascula, in ⁷ infundibulum, ⁸ glandulam pituitariam, venas jugulares, cor. Ita ut & hujus per *ἐγκέφαλον* circuitus perpetuus fiat.

296.

1 Vieuss. T. 1. in punctis nigris. T. 2. L. DD.

T. 3. l. GG. H H. Ridl. F. 5. l. kk.

2 Ridl. ib. F. 4.

3 Ridl. F. 4. L. pp. eeee.

4 Ridl. F. 4. **. Vieuss. T. 1. GG. HH.

5 Vieuss. T. VI. D. BDB.

6 Ridl. F. 5. l. 44.

7 Ridl. F. 2. N. 3. F. 1. L. a.

8 Ridl. F. 2. N. 11.

L

296. Quae omnia edocti intelligemus re-
sponſa ad haec quaefita: Cur cerebrum, &
cerebellum, cum ſuis appendicibus, thecâ
oſſeâ muniuntur, & quid inde boni? quare
theca vertebralis toti datur ſpinali medullae?
cur muſculi, glandulae, pinguitudo, hic
abſunt? cur arteriae carotides & vertebrales
hic ſanguinem rubrum nunquam intra cor-
ticem deducunt? Sed ſolum ramos ſuos ru-
bros per piae matris ſuperficiem ad gyros &
fulcos applicatam distribuunt? Cur eadem
hic non comitantur ſuas venas, ſed diſtin-
cto itinere, per alia longè foramina feruntur?
cur ſanguis intra cranium in Sinus, certis
locis poſitos, evacuatur, & cur non rectâ
iterum exit? Cur venae Sanguiferae nun-
quam in cortice, ſed tantum per ſuperfi-
ciem hujus, ab inſinuata ſupra gyros in ful-
cos auctâ valde, reperiuntur? Cur tum ſta-
tim oppoſitis viis in Sinus ſe evacuant? Qua-
re ¹ ater, tenuis, liquor, preſſus vi in ca-
rotidem, imo & ipſa cera abrupta, in cavo
ſinus ſuperioris quandoque deprehenditur?
an quia arteriae piae matris patulo ore in ve-
nas ejusdem hiant, ſicque per venas in ſi-
num deſluit materies? ² Cur ſinum cava la-
certis muſculofis firmata? Cur figura cere-
bri

1 Iruchion. diſſect. anat. 14.

2 Id. lb, Fig. 1. 129.

hri sphaerica? unde, & cui usui, ventriculi? quid facit plexus Choroëides? quid boni à falciformi, & ab altero, processu duræ matris? cur cerebellum ventriculis caret, seorsum ponitur, tutius reconditur, quam cerebrum? cur nervi molles, sub mole cerebri & cerebelli exeuntes, non comprimuntur, sed liberi exeunt? an omnium nervorum origo, & finis, terminatur in glandulâ Pineali?

297. Patebit sane attendenti ad hæc omnia, quod adorandâ sapientiâ sic fabrefacta hîc vasa sint, ut æquabilis, non impediendus, hic sit humorum motus circulatorius, & secretorius: pariter ut calor foveatur perpetuus æque arterioso, quam venoso, sanguine, qui deficeret aliter in vasculis tenuissimis: denique ut commodissime Lympha redux venoso sanguini committi, & permisceri, posset, in quocunque demum situ caput positum fuerit.

298. Sanguis porrô ab ἐγκεφάλῳ redux, perfunctus hujus munere, lymphâ dilutus cerebrosa, mistus novo chylo, lymphæ, bili, sanguini venoso, forte & spiritibus simul in venas iterum infusus, corde receptus, ex eo in pulmones pulsus, per eos iterum mutatus (200.) rursus induit eam indolem. quam habuerat, antequam cerebrum peteret.

299. Si enim nihil crudi illi inhaerefcit, certe omni hoc novo apparatu iterum evadit aptiffimus, qui ope fabricae cerebri & cerebelli denuò fpiritus novos fuppeditet.

300. Quare etiam credibile eft, certam totius fanguinis portionem (224.) ita ire, & redire, hanc viam, ut vix mifceatur alterius indolis fanguini, fed hic patiatnr circuitum frequentiore, celeriore, aequabilioreque.

301. Denique, fi contemplamur ingentem molem cerebri, cerebelli, medullae oblongatae, medullae fpinalis, comparatione habitâ molis ferè folidae reliqui corporis; numerum maximum nervorum inde egressorum, & ubique diftributorum; cerebrum, & carinam, id eft, medullam fpinalem, effe bafin in embryone, unde reliqua vifcera, & partes, deinceps generantur, teftè egregio Malpighio; vix ullam effe particulam corporis, quae non fentiat, vel non fe commoveat; credemus fere, omnes partes folidas corporis contextas effe fibris nervofis atque iis conftare.

302. Non erit quoque absurdum credere, quod in toto corpore vas minimum ex arteriâ ultimò exortum evadat fimillimum fibrillae minimae nervi, quoad magnitudinem, humorem contentum, proprietates reliquas.

303. Portio fanguinis illa, quae caput pete-

tebat, fe
impendebat
nae matri,
reliquis in
ferur.

304. C
num cra
arteriae t
offibus,
pagent; h
diftribui,
hilimos cor
factio, met
ollè pro ra
incrementu
altis, ven
tur lacertis

305. H
tate, mol
fanguinem
tis fubcle
nunque; i
tius efficit
egitius, ma
iisdem etia
306. Ve
hic, fange

1 Rider. Cer
a. P. 4. Th

petebat, sed per arterias laterales vecta non impendebatur conficiendis spiritibus, ' durae matri, cranio, pericranio, musculis, & reliquis incumbentibus cranio partibus adfertur.

304. Quae dura mater, periosteum internum cranii, est basis, in qua ordinatae hae arteriae minutos ramos immittant ipsis cranii ossibus, tum minutissimos ubique illi propagent; hi autem inter lamellas tenues osseas distributi, aliis occurrentes, plexus subtilissimos constituunt, quibus nutritio, calefactio, medullae in diploë secretio, cranii ossi pro ratione contentorum incrementum, perferuntur. Unde, his peractis, venosus redit quam ocyssimè. Instruitur lacertis musculosis a parte interiore. Cur?

305. Hinc sanguis, qui soliditate, tenuitate, mobilitate, fluiditate, proximè aequat sanguinem capiti datum, impellitur in arterias subclavas, axillares, brachiales, manuumque; ubi similiter per vascula minima actus efficit, ut in illis partibus sit maxima agilitas, motus, robur, calor, sudor, atque iisdem etiam de causis celerrima circulatio.

306. Verum simul, ut alibi ubique, ita & hic, sanguis allatus, secretus, per minima

1 Ridley. Cer. F. 2. 3. totis. Ruysch. 5. T.
2. F. 4. Th. 8. 2. 3.

L 3

ma vasa distributus etiam fertur in ossa, medullam, membranas, musculos, pinguitudinem, glandulas, cutim, ubi evanescentia prae tenuitate summâ vascula redeunt in referentia vasa, sensim majora, iterumque humores suos deponentia in venas manus, brachii, humeri, cavam, & cor.

307. Est enim sciendum ad finem arteriolarum ubique, & hîc, adeste machinulam similem fabricae glandulosae (250.), à quâ vas oritur, quod avehit humorem ibi secretum, eumque varium, lymphaticum, serosum, oleosum, qui etiam inde suis vasis iterum reductus, sanguini infusus, illi permittus, redit per venas cum reliquo sanguine in cor. Hydrops omnis, maxime anasarca; assurgens tumor lymphaticus in partibus, quarum venae ligatae; ulcera fistulosa; hydaticides; phlyctenae; scabies; granula hordeacea in pinguitudine frequentissimè reperta; haec docent: & simul patet, eadem in omni plagâ corporis similiter occurrere.

308. Illa deinde pars sanguinis, quae rarior texturâ, immobilior, crassiorve, fertur, juxta leges Hydraulicas, in ¹ truncum descendentem Aortae; cujus pars sincerior ² intercostales arterias intrat, quae functa suo

mune-

¹ Casler. Tab. I. VI. T. II. I. Q.
 Id. Ibid . I. uu.

C18
 mure, &
 (305) circ
 ula instruc
 & cor redit
 ut liberrim
 guine ven
 ctio: dum
 tes, nem
 membrana
 rant impe
 ctissimo qui
 exonerat in
 vene in o
 tempore dia
 causum ¹ hi
 ter: unde
 vus, ut l
 ties accid
 209.
 cardiaphr
 intercostal
 no & hic:
 tus, inde
 etiam ad
 humorum
 1 Barthol.
 F. I. c.
 & pag. 28
 2 Kowch. 7
 3 Casl. Tab
 4 Kowch. Ep

munere, & obitâ citissimâ post priorem (305) circulatione, in ¹ Venam sine Pari valvula instructam se exonerat, sicque in cavam, & cor redit. Quo admirabili apparatu id fit, ut liberrima hîc, nec impedita à copioso sanguine venae Cavae, fiat sanguinis circumductio: dum partes in eam venam se exonerantes, nempe intercostalia loca & magna pars membranarum in thorace positarum, haud ferant impedimenta, sine maximo, & praesentissimo quidem, vitae periculo. Dum azygos se exonerat in cavam ibi, ubi rapidissima cavae venae in cordis thalamum dextrum depletio, tempore diaстоles cordis. Quam eandem ob causam ² hic est laxum ex arteriis in venas inter: unde intelligitur ratio celeritatis in his viis, ut & frequentiae acutissimorum his toties accidentium morborum.

209. Arteriae dein phrenicae, & ⁴ pericardiaphragmaticae, sanguinem recipientes intercostali, & vertebrali, similem, citissimo & hic absoluto itinere in phrenicas se venas, inde in cavam exonerant, faciuntque etiam ad liberam, velocem, citò instauratam, humorum circulationem. 310.

1 Barthol. Eustach. de Ven. sine pari. Tab. 4. F. 1. 2. Vesal. l. 111. T. pag. 286. L.EEG. & pag. 280. in figurâ.

2 Ruysch. Thes. 8. p. 5.

3 Casser. Tab. l. VI. T. 2. l. xx.

4 Ruysch. Ep. 2. p. 11. F. 4. l. E. E.

310. Statim deinde, superato Septo transverso, Aorta descendens ¹ lumbis, abdomini, femoribus, cruribus, pedibus, prospicit, eâ lege, quae explicata (306. 307.); unde redit sanguis per ² venas valvulis circa inferiora instructas.

311. Verum ab eodem hoc trunco ³ hic sub diaphragmate propagantur rami arteriosi ad omnia viscera abdominis, quae commodè in chylopoea, uropoea, & spermatopoea possunt dividi, & fabricâ glandulari fere agunt.

A C T I O L I E N I S .

312. ⁴ **L**ocus Splenis, atque propinquitas ⁵ arteriae Coeliacae, tum quoque ejus officium pro alio viscere, ut & motus humorum ejus, requirit, ut jam primò agatur de eo.

313. Situs quippe in hypochondrio sinistro pendulus a diaphragmate, adhaerescens sinistro reni, omento, atque hinc quasi ventri-

1 Casser. Tab. Lib. vi. T. II.

2 Aquap. T. 4. F. 1. 2. T. 5. 6. 7. de venar. o. ftiolis.

3 Casser. Tab. I. vi. T. I. II.

4 Vesal. L. v. F. 20. l. oop.

5 Vesal. l. III. pag. 297. fig. l. m. *βγδδ.*

iculo, f
aque agi
fimoque,
lorum ab

314.

corde es

teria no

câ; du

lum det

ei imper

teria illi

creas, in

lus, ab e

arterias: i

tum famil

paribus i

315.

jecorariâ

pus eju

totam ej

ramos, q

minimos a

denam gl

evadentes

tima.

1 Vesal. l. v.

2 Lower d

3 Delicosa

4 Arteria

triculo, facile excipit varietatem pressiois, atque agitationes perpetuas sursum, deorsumque, motu septi transversi, & muscutorum abdominalium. (86)

314. Accipit purum, arteriosum, mox corde expulsum, sanguinem, ex ¹ primâ arteriâ notabili sub septo ortâ, nempe Coeliacâ; dum ejus ² primus ramus huic furculum dat, & tertius ramus tres saepe truncos ei impertit, aut quandoque ex ipsâ aortâ arteria illi conceditur eâ lege, ut hepar, pancreas, intestinum duodenum, & ventriculus, ab eodem vase suas accipiant, ac lien, arterias: ut constet sanguinem sic suppeditatum simillimum esse illi, qui dictis modò partibus impenditur.

315. ³ Arteriae illae, fatis magnae, & jecorariâ incredibili mensurâ majores, ⁴ corpus ejus ingressae statim distribuuntur per totam ejus molem, divisae in innumerabiles ramos, quorum fines abeunt in canaliculos minimos adunatos, sicque collectos, ut videantur glandulas constituere parvas, sicque evanescere, ubique circâ venae splenicæ ultima.

316.

1 Vesal. loco citatò.

2 Lower de Cord. 213. 214. 215.

3 Drelincourt de lienosis.

4 Ruysch. Th. 7. T. 1. L. D. A. B.

316. Anatomie comparativa, in homine, bove, ove, talpa, erinaceis; morbosa diathesis in cadaveribus, petrefactis tuberculis in splene scatentibus; tum conspectus in liene macerato; docent non improbabilem arteriolarum illarum (315.) in glandulosam fabricam degenerationem (242. ad 254.).

317. Quum tamen etiam directè ex his arteriis in venas transitum esse docuerit¹ artificiosa vasorum impletio; videntur omnes lienosarum arteriolarum fines non eadem ratione terminari, sed diversitatem hic obtinere satis notabilem; quam tamen oculo distinctè offerre hactenus ars nulla potuit, maximè ob friabilitatem tenerrimi visceris summam.

318. Tamen id saltem clare patet, eam hic esse partium structuram, quae ubique in corpore, ubi secretio perficitur, adest; adeoque & illam hic certò fieri: nullum tamen hic commune vas emissarium ex splene prodit, &² lymphatica ibidem comperita, totamque membranam investientia, inter binas tantum membranas splenicis decurrunt ut & ab arteriâ splenicâ, hinc, inde,

¹ Ruysch. Th. 2. p. 38.

² Drelincourt de lienof. Glisson. de splene. Malpigh. de lien. C.

de, pauciora in homine, quam in aliis¹; nec, in interiora non penetrantes, oriuntur ab ultimis his arteriolis (315.), sed ab iis vasis, quae nutriendo lienari corpori inserviunt.

319. Quum itaque² anatome comparativa doceat, in plerisque brutorum deprehendi eandem structuram; forsitan & in homine non erit dissimilis, licet ob summam fluxilitatem ibi non possit ad oculum demonstrari. Est verò ea talis in vitulis &c.: Vena Splenica, valde magna, lienem ingressa, ramos quaquaversum porrigens per omnem ejus massam, foramina satis conspicua habet, dein ulterius distributa fere evanescere videtur ad fines arteriolarum, ubi & nervus simul; unde apparet & ab extremis illorum vasculorum (315.), & etiam per foramina haec satis ampla lateralia, venam hanc impleri; adeoque ultimis venosis osculis haurire sanguinem à glandulosâ illâ structurâ reducem; sed per orificia illa majora, quae in sinum venosum patent, accipere eum humorem, qui ex adjacentibus receptaculis eò evacuari potest; dum
fibris

¹ Ruysch. de Valv. &c. p. 42.

² Malpig. de Liene & in posthum. p. 42. 43.
Ruysch. Th. 10. 40. 41.

fibris fortibus transversis firmatur compages.

320. Si enim arteria splenica aërem inflatum in lienem elotum, venâ dein lienari accuratè constrictâ, distribuerit per totum corpus meabile ejus; tumque, ligatâ quoque arteriâ, in aëre siccatus discissus conspicitur splen; apparent praeter arterias, venas, & nervos, multae vacuae, distentae, distinctae cellulae, membranis erectis constructae, variae figurae, & capacitatis; quae patenti orificio in se mutuò patent, & etiam in foramina illa majora sinui venoso inscripta.

321. Latera membranarum, quae cellulas dictas constituunt, arteriolis minimis irrigantur; sed & corpuscula ovalis figurae, parva, alba, mollia, copiosissima, in membranis cellulas illas formantibus disposita adsunt instar racemorum glanduliformium, quae omni sensibili dote glandulas exprimunt; attamen à Ruyschio habentur pro ultimis arteriolarum, pulposisque extremitatibus, singulari implicatu hic dispositis. ¹

322. Interim ² multi, magni, diversi, nervi foli lieni porriguntur, perque eum ubique distribuuntur, quum interim motus
vix

¹ Ruysch. Th. 10. p. 39.

² Will. nerv. desc. p. 371. Tab. 11. L. 3.

vix sensibilis eo viscere exerceri videatur, neque verò sensus acutus illi inesse, aut in eo requiri, observetur: quare credibile admodum habetur, & hos canaliculos subtilissimum suum humorem huc conferre, & etiam instillatum miscere aliis hic deprehensis venosis liquidis.

323. Proinde videtur primaria actio Lienis haec esse; 1. quod sanguis arteriosus, lymphâ dives, sincerus, in glandulis minimis (316.) subtilissimam lympham praeparat, secernat, per emissaria sua singularia in cellulas (320. 321.) effundat; partimque forte venae splenicae quoque immittat; 2. superstitem ab hâc actione sanguinem venulis minimis reddere, hinc venae communi splenicae injicere videtur; 3. alia autem arteriolarum copia, quae latera cellularum investit (321.), forte hic infundit attenuatum arteriosâ fabricâ sanguinem, lymphâ plenum, in cavitates patulas cellularum, ut in cellulis penis virilis observatur contingere; 4. eo quoque creditur copiosus ille nervorum spiritus advehi, deponi, misceri; assiduò iterum suppeditari; 5. omnes hos humores, sic praeparatos, confusos, stagnantes pro momento, vi arteriosi sanguinis, impetu nervosi succi, contractione propriarum binarum membrânarum & vaginae, contractione fibrarum hic copiosarum, agitatione

tionem septi transversi & muscutorum, vasorum, atque viscerum abdominis, premi, misceri, attenuari, similia ac in pulmonibus pati.

324. Quibus causis (323.) sanguis hic fluidus, solutus, spiritibus scatens, lymphâ abundans, difficulter concreescens, intime mistus, non facile in heterogenea secedens, purpureus ruber, conficitur, talisque ex hoc viscere per venam ingentem lienarem emittitur.

325. Estque igitur hic (324.) lienis effectus; ideoque non habet emissarium, ut alia viscera, per quod humorem singularem suâ fabricâ factum emittat, sed effert omnia mista simul.

326. Apparet quidem manifestissimè, quod omnis hujus actionis fructus in liene nascatur, sed neququam ei inserviat: verum quum omnis, sic confectus, humor eat in unam venam Portarum, & hepar; patet usum splenis inservire hepatis, adeoque explicari commode non posse, nisi prius effectus & munus hepatis explicata sint.

327. Verum multa, satis aliter obscura, intelligi ex datâ doctrinâ, & proinde eam firmare, possunt; ut V. C.

Quid facit situs, moles, vicinia, suspensio pendula, Lienis?

Quid

Quid docet situs, ortus, capacitas, arteriae splenicæ?

Cur ablato liene, animal solito salacius, & quamdiu? docet id situs arteriæ Spermaticæ.

Quare effectum splenem sequitur mictus frequentissimus? docet Renalis arteria.

Unde voracitas ingens animali splenem fecto? indicat id situs arteriæ Coeliacæ.

Quâ causâ primis ab extirpatione diebus borborygmi, vomitus, nausea? patet ex iisdem, & ex situ nervorum stomachici & splenici.

Quamobrem tumor dextri hypochondrii, & incrementum hepatis, post ablatum lienem?

Quæ ratio, quod splenicis, & hypochondriacis, ægrotis, omnia dicta modò etiam adsint simul cum pallore?

Ob quam causam contingit eosdem adeò in risum pronos esse?

328. An igitur lien in solum æquilibrium ponderis, & ad *συμμετείαν*, confectus? an est inutile pondus? an naturæ dormientis error? vel sentina, & cloaca expurgans atræ foecis à sanguine? an faber est, & focus, acoris, vitalis, cujus irradiante calore ventriculi actio animetur? an hic sedes luxuriei, venerisque tam vigilis, quàm ludicrae in insomniis? an eo labefactato venus irrita, & steri-

sterilitas? an hic latet fomni blandities nata, fotaque? an rectius veteres risus, laetitiae, saturnique seculi, hic posuere thronum? sanè disparent haec omnia ad lucem lieni aperto per Malpighium affusam mentis fictricis ludibria: nec magis probabile fit nervos huc delatos forbere, perque suam regionem distribuere spiritus confectos; neque etiam omnem sanguinem hinc accipere plusquam perfectionem generalem.

O M E N T I A C T I O.

329. **D**um verò praeparatus ille sanguis (324.), ex omni ¹ parte splenis, per varia vasa venosa, tandem in ² venam magnam splenicam infunditur, ut ejus ductu in ³ venam portarum, indeque in ⁴ jecur, agatur, in ipso hoc itinere admiscetur venosus ex omento sanguis per ⁵ suam venam; idque constanti lege naturae.

330. ⁶ Omenti autem nexus, situs, structura, insertio, tenuitas instar telae araneorum,

1 Vesal. l. III. Cap. v. l. aaaa. T.

2 Id. Ib. l. TT. F.

3 Id. Ib. FFb.

4 Id. Ib. AA.

5 Id. Ib. 5.

6 Vesal. l. v. Fig. 4.

rum, vel
 illud
 ro cum in
 ris brutor
 ibidem ab
 pinguitudi
 mos distu
 militer. hi
 liam emil
 nis fecem
 nis, ibide
 mul calve,
 calis hie o
 volentius, t
 ex faeculis
 dam patenti
 que in, ol
 que promi
 fundi sang
 rendo.
 331. Cre
 vasculorum
 per vena
 nes habent
 que in supe
 ritatem ex
 fabricioni, t

1 Tridiz.
 2 Ruyss. l.

rum, vel subtilissimi ferici, considerata ab Illustri ¹ Marcello Malpighio; collata verò cum iis, quae industria anatomica in variis brutorum corporibus detexit; docet nos, ibidem ab arteriis omentosis, circa sacculos pinguitudinis in plexus reticulares tenuissimos distributis, ibidemque in venulas similiter hic positas desinentibus, ope laterali-um emissariorum intrâ sacculos pinguitudinis fecerni oleum tenue, & subtile, sanguinis, ibidemque colligi, atque retineri, simul calore, motu, attritu, perpetuo in loculis hisce oleosis mirifice attenuari, acrius, volatilius, bili simile reddi; ita ut tandem ex sacculis his adunatis, inque ductus quosdam patentibus, collectum hoc, mutatumque ita, oleum expelli, atque ad hepar usque promoveri queat; eâque ratione affundi sanguini illi lienoso eò pariter deferendo.

331. Credibile simul apparet, aperturis vasculorum minimorum, quae innumerabilia per omentum distributa, incredibiliter tenues habent membranulas ², patentibus ubique in superficie, quae ob incredibilem subtilitatem exhalationi, transsudationi, & re-
forbitioni, aptissima, totius omenti se insi-
nuat-

¹ Tractat. de omento. &c.

² Ruysch. Th. 10. pag 29.

nuare tenuissimum vaporem, qui assurgit assiduò in calido ventre à subtili røre huc instillato per oscula tenuissima vaforum exhalantium: quo deprehenduntur semper tepescere, & humectari superficies omnium corporum intrâ peritonaeum haerentium. Necessariò autem statuitur humor hic subtilissimus esse, & admodum volatilis; id enim docet ejus ortus, natura, odor ex aperto abdomine se diffundens, perpetua consumtio, & refectio iterum.

332. Quum porrò omentum non observetur in homine aliud habere vas excretorium praeter binas venas, ¹ Epiploicam dextram, & ² sinistram, probabile fit sanguinem Omenti venosum lymphâ (331.), & oleo (330.) divitem, omnem affundi, misceri, sanguini in hepar fluxuro.

333. Unde intelligitur, cur in quiescentibus ita augeatur in immensum omenti moles? cur in animalibus nimis motis contra planè gracilescat, ejus vascula potius sero quodam plena videantur, quam oleo? item quare in emaciatis, hydropicisque, fere semper tenui repleantur vasa ejus sero? denique quod, pro augmento motus, requiratur eò major quoque collecti olei copia versus venam

1 Vesal. III. C. 5. L.

2 Vesal. III. C. 5. S.

na sple
tum vis
prope ad

334-
quoque

ventricu

epiploic

4 Galt

cam;

fecit d

ideo qu

omento

hic multa

tenuissimè

tu ex ves

to simul

sanguis,

longitud

facile se

stendendi

causand.

335. Q

li, & h

1 Id. F.

2 Id. D.

3 Id. F.

4 Id. F.

5 Id. F.

6 Vesal.

7 Id. F.

nam splenicam derivanda. Et tandem omentum visceribus omni fere pingui carentibus prope adhaerescere.

334. Verum eidem illi sanguini (324.) quoque miscetur ille venosus, qui à texturâ ventriculi redit per ¹ venas Breves, ² Gastro-epiploicam sinistram, ³ Gastricam majorem, ⁴ Gastro-epiploicam dextram, ⁵ & Pyloricam; qui orbus quidem eâ lymphâ, quam fecit destillare intra cavum ventriculi, sed ideò quoque miscetur variis locis sanguini ab omento redeunti (322); & forte secum vehit multum subtilissimi humoris, quem ex tenuissimâ parte alimenti, & potulenti, haurit ex vasculis ventriculi absorbentibus. Ratio simul liquet, quare ventriculi venosus sanguis, tam numerosis, & juxta totam ejus longitudinem distributis, vasis se exoneret; facile scilicet, impediretur per contenta distendentia, si per unam fuisset venam evacuan-
dus.

335. Quin & ex ⁶ pancreate exiles ramuli, &, haemorrhoidalis interna, eo adducunt

1 Id. lb. oo.

2 Id. lb. Z.

3 Id. lb. N.

4 Id. lb. H.

5 Id. lb. D.

6 Vesal. III. C. 5. M.

7 Id. lb. eeddc.

M 2

cunt etiam suum sanguinem, forte acriorem paululum reliquo.

336. Denique omnis sanguis, qui in mesenterium, & ad intestina, advectus erat ope arteriae mesentericae ¹ superioris, & ² inferioris, ibique suo perfunctus munere in venas mesentericas rediit, tandem omnibus his humoribus ante ingressum in hepar admiscetur: atque postremus hic caret quidem emissâ in cavum intestinorum lymphâ (91.), sed iterum bile tenui, & lymphâ, simulque parte Chyli forte quâdam dotatus (106.), materiem adfert hepatis conficiundae bili non ineptam. ³ Attamen ex hoc ipso arterioso mesenterii & intestinorum sanguine magna quoque pars infertur venis aliis in mesenterio & intestinis positis; quae venae non exeunt in venam magnam mesentericam, adeoque neque in venam portarum, sed deferunt sanguinem suum venosum in ipsam venam cavam. Quin & harum venarum origo, decursus, divisio, finis, longe diversissimus à venis meseraicis in portarum venam abeuntibus. Scilicet omne viscus venas habet reducentes humorem à nutritione peracta residuum, alias, quae mutatum eo viscere in publicos usus, referunt.

337.

1 Vesal. III. pag. 297. ζ.

2 Id. Ib. λ.

3 Ruysch. Tab. III. Thesaur. Anat. Maxim.

337. I
nam port
folius,
le, dive
hic vald
licet leni
nes hi
cti, hu
lo alveo
xui, sec
tur.

A C

338. V

tubum c
² hepar
inter tur
firma, fil
nicâ, ur
pollicare et
⁴ suum fo
ctus, rec

1 Vesal

2 Vesal

3 Id. Ib.

4 Gilius

337. Igitur sanguis, qui statim per venam portarum in hepar fluet, est fluidus, solutus, spiritibus, lymphâ attenuatâ, bile, dives; atque partim ope respirationis hic valdè agentis (86.); partim quoque, licet leniôri, vi circumpulsi sanguinis, omnes hi diversi, & ab diversis plagis adducti, humores bene miscentur in magno illo alveo, in quem concurrunt, ut transfluxui, secretioni, in venas transitui, aptentur.

A C T I O H E P A T I S .

338. ¹ Vena igitur Portarum formata ex tot venis, hic in unum hunc tubum coëuntibus, sursum elata ingreditur ² hepar circa ³ medium cavæ superficiei, inter turbercula, *πίλας* dicta; adscitâ mox firma, fibrosâ, arteriæ tunicis simili, tunicâ, ut vaginâ, robustior, spatium semipollicare emensâ ingentem fatis, & amplum ⁴ sinum format, in quem appulsus, collectus, retardatus, diversus ille humor proprio

¹ Vesal. III. C. 5. l. BD.

² Vesal. v. F. 22. b.

³ Id. lb F. 20. G.

⁴ Glisson. Hep. C. 25 F. L. H. ABB.

prio sui concursus motu, & actione respirationis, subigitur, miscetur, ut aequabiliter divisus pergat.

339. Statim vero exiit deinde naturam venae, ac sinus, atque in ¹ quinque magnos dispersa ramos, indeque in ² innumerabiles minores, iis attingit omne fere punctum corporis hepatici ita, ut ultimô ubique ex oculis evanescant, sicque constituent praecipuam massae ipsius hepatis partem.

340. ³ Arteria dein hepatica, ex ⁴ ramo dextro arteriae coeliacae orta, hepar ingreſsa juxta πύλας, insinuans se in vaginae adſcitae substantiam, per eam distributa & divisa ad minima usque, omnia quoque vel minima loca attingit, sicque haud modo tunicae huic, sed omnibus partibus prospicit ⁵, licet crassa hâc vaginâ non egens, eam intimè adeô in majoribus vasis non penetret: ⁶ accedunt dein aliae ex diaphragmate, & ex ligamento suspensorio, inferentes se priori suis ramis: ⁷ ultimae denique ab ipsis Cysticis arteriis.

341.

- 1 Id. Ib. 1. 2. 3. 4. 5.
- 2 Gliffon. Hep. Cap. 33. F. I. & c. m. m. m. & c. Ruysch. Th. 10. p. 34.
- 3 Gliffon. Hep. C. 33. F. 1. f.
- 4 Vesal. III pag. 297. f.
- 5 Ruysch. Theſ. anat. max. 13.
- 6 Ruysch. Ep. 9. p. 12.
- 7 Ruysch. Ep. 5. Tab. 5. F. 3.

341.
diaphragm
se minima
ta in fe
re emisso
nores ad
bus part
tandem
tarum i
minores
mi illius
341.
ad dictam
adeo tenu
tenuissima
illis simi
rati epp
invisibili
separati
quae voc
gato horu
que his d
inspectio i

1 Vesal
2 Id. 11
3 Gliffon
4 Ruysch
5 Id. Th
6 Mâbig

341. ¹ Vena autem cava, fursum versus diaphragma tendens, gibbae ejus superficiei se insinuans, in loco hujus nexus per ² patentia in se & distincta foramina accipit à jecore emissos ramos tres majores, pluresque minores alios; qui ³ collecti ex innumerabilibus parvis per totum hepar ubique dispersis, tandem huc referunt sanguinem à venâ portarum illatum, licet ⁴ pauciores numero, & minores capacitate, videantur esse, quam rami illius.

342. Ubicunque fines ultimi duarum modò dictarum venarum (339. 341.) juncti, adeò tenues evadunt, ut in ⁵ mirabilem, tenuissimam, fasciculatim depositam, penicillis similem, materiem abeant, ibi formati apparent ⁶ globuli quasi distincti, ex invisibilibus ferme vasculis nati, à vicinis separati; sunt haec corpuscula simillima his, quae vocantur glandulae simplices; aggregato horum lobulos; iis unitis lobos; atque his denique hepar, fieri, persuadet inspectio insectorum, piscium, quadrupedum,

1 Vesal. V. F. 18 EDC. F. 22. f.

2 Id. III. pag. 277 A. B. D. C. C.

3 Glisson. Hep. c. 33. F. 1. En & c. F. 2. En & c.

4 Ruysch. Th. 2. p. 28. T. VI. F. 1. 3. 4.

5 Id. Th. I. 30. 31.

6 Malpig Ep. toto tract. & in posthum. 30. 31.

dum, avium, ortus nascentis jecoris in hisce, morborum, injectionum, oculus nudus.

343. Quibus iisdem locis (342.), ubique, semper, invenitur exiguus canaliculus, ex iis acinis (342.) invisibili origine ortus, Portae ramos individuo comitatu sequens, eadem vaginâ involutus, ¹ adeo tenaciter illi adhaerens, ut vix queat separari, sensim concursu similium fistularum crescens, tandem ad truncum venae portarum in ² unam fistulam notabilem desinens, qui Portus hepaticus, aut biliarius, appellatur; quo assidue humor à sanguine diversissimus recipitur, & deducitur, Bilis Hepatica vocanda (340.).

344. Contemplatio fabricae (338.) venae Portarum, (341.) Cavae, & pori hepatici (343.); consideratio motus humorum in venam Portarum actorum (337.); natura humoris in poro biliario contenti; experimenta anatomica ligando, discindendo, bilem colligendo, instituta, docent, quod à sanguine venâ portarum advecto, in minimis iis locis separetur humor fluens mox per ramulos pori hepatici extrâ jecur, dum reliquus ab

¹ Ruysch. T. I. 30. 31.

² Gliff'n. Hep. C. 13. F. 1. L. c. & Ib. F. 2. l. c. & Id. Ib. Cap. 37. F.

ab hac o
pulsus e
versus e

345.
tio hep
hic via

346
adhaer

innum
³ capa
aque r

tantem
& fundo
ad angul

cientibus
jorem pr

ad angul
trat extra
& altera

inter sec
gressus,
ni liberè e
rec: in q

1 Vef

2 Vef

3 Ruy

4 Vef

5 Ruy

6 Vef

7 Vef

ab hâc operâ fanguis ramulis venae cavae impulsus extrâ jecur fluit per venam cavam versus cor.

345. Quod ipsum clarius docet distributio hepatici nervi eâdem semper, & ubique, hic viâ, ut vena portarum, divisi.

346. In hominibus porrô ¹ hepatis cavo adhaeret ² insinuata vesica fellis ovalis, vasis innumerabilibus contexta omnis fere generis, ³ capax, in ⁴ canalem exeuns tortuosum, atque rugas internas per intortus suos excitantem ⁵, cysticum ita, ut cervix & stricta, & fundo altior sit, inde ⁶ cum poro biliario ad angulum acutum jungitur suo ductu, facientibus his unitis ductum communem majorem prioribus, oblique descendentem, qui ad angulos acutos appositus ⁷ duodeno penetrat exteriorem ejus tunicam, dein inter hanc & alteram descendens, mox perforatâ & hâc, inter secundam & tertiam longo itinere progressus, foramine rotundo in cavum intestini liberê exeuns, docet, non omni tempore, nec in qualibet circumstantia, sed tantum
laxis

¹ Vesal. V. F. 29. BB. F. 12.

² Vesal. Ib. H.

³ Ruysch. Th. 10. p. 33.

⁴ Vesal. Ib. F. 12. 13. b.

⁵ Ruysch. Th. 10. p. 33.

⁶ Vesal. abc.

⁷ Vesal. Ib. d.

laxis intestinis, bilem hic ab hepate infundi posse; contractis verò iisdem fortiter neutiquam.

347. Contemplatio hydraulica hujus fabricae (346.), comparata jam prius enarratis (344.), demonstrat quam clarissimè, quod ab hepatis omni puncto, & à vesicâ fellis, per meatum communem feratur humor naturali viâ in intestina ibi loci, ubi pulsus ventriculo chylus primò retardatur; quod imprimis liquet: quia aliquando, homini absens vesica fellea supplebatur multis, parvis, receptaculis biliosis, factis ex adunatione canalium biliosorum excretoriorum, unde bilis infusa duodeno per multos exiguos canales. ¹.

348. Docent interim ² experimenta, ex cavo vesicae, felleae in hepar, porum biliarium, intestina, item ex poro hepatico per hepar in vesicam, ductum cysticum, intestina, viam esse patulam, & facilem, denique & ex poro hepatico in cysticum, ex hoc in illum; docuit anatome, quandoque, ³ ut equis, abesse vesiculam; ⁴ aliâs meatum
hepa-

¹ Acad. reg. sc. 1701.

² Bohn. Act. Lipt. 1682. p. 20. ad 23. & 1683. 126. 127.

³ Needham form. foet. p. 104. &c.

⁴ Wepfer. Cic. aquat. p. 176.

hepaticum
suum;
à vesicâ
lem he-
doque i-
par &
fluere;
tes bili-
amarel-
memb-
irrigatis
6. nump-
co humo-
349-
Gillsonio
vris fist-
tico, in
que in
hepaticus
350. 1
pater veri
hepaticam
mentioni
hepaticum
sui, inf-

1 De F
2 Tract
F. 6. 1
3 Perul

hepaticum vesicae cavo infundere humorem suum; bilem hepaticam (98.) aliam planè à vesicariâ; unde credibile admodum, 1. bilem hepatis naturaliter deorsum, 2. quandoque in vesicam, 3. aliquandò retrò in hepar & in venam cavam, inde per corpus fluere; 4. stagnando in vesicâ acquirere dotēs bilis cysticae, 5. forsan autem portionem amarescentem maximè fieri glandulis, in membranâ vesicae positis, arteriis cysticis irrigatis, ut in membranâ meatus auditorii; 6. tumque dein permisceri refluenti hepatico humori in vesicâ ipsâ.

349. Quae magis firmantur inventis à ¹ Glissonio, ² Verheyen, ³ Peralto, numerosis fistulis ex hepate, & ex poro hepatico, in vesicam felleam implantatis, atque in eam humorem inde perpetuò deventibus.

350. Ex quibus omnibus (338. ad 349.) patet veritas horum dogmatum: 1. arteriam hepaticam, ejusque comites, (340.) vitae, nutritioni, calori, propulsioni humorum hepaticorum, secretioni eorum, & expulsi, infervire, ideoque mirè distribui per

¹ De Hep. C. 13.

² Traçt. II. C. XIII. pag. 94. &c. Tab. II. F. 6. DDD. 123.

³ Perault Essais T. I. p. 340.

extimam, subtilissimam, jecoris membranam ¹. I. ab ejus extremis ubique copiosa hepatis lymphatica invisibilia, ab his lymphatica visibilia, prodire, quae non in venam portarum, sed in cisternam lumbarem desinant. 3. Esse venas recipientes sanguinem arteria hepatica advectum, ab hac opera superstitem, devehentes illum in portionem venae αἰθύρα, quae sub septo. 4. Omnia viscera abdominalia χυλοποιήσι inservientia, splenem, omentum, ventriculum, pancreas, mesenterium, intestina, uni jecori inservire, inferendo venosum, sed mire mutatum, sanguinem. 5. Venas posse mutari in arteriis simillima vasa; fabricâ, mole, usu. 6. Ex venoso sanguine fieri secretiones. 7. Portionem sanguinis corde pulsam bis arteriosam, bis venosam, fieri, antequam in cor redeat. 8. Hic tardissimum esse trajectum humorum. 9. Ideôque necessarium nexum, situmque, jecinoris ad septum transversum ². 10. Facile in his, qui carent motu corporis, gluten, calculos, vermes, sordes, circa hoc viscus generari, unde morbi plurimi. 11. Splenis totum munus esse, ut ferviat jecori bilem paranti. 12. Inde esse tantum horum à se mutuo

1 Ruysch. Th. 10. p. 72. T. 3. F. 5.

2 Vesal. VII. 12. pag 571.

tuo tam in morbis , quam in fanitate , dependentiam in omni quidem circumstantia. 13. Materiam bilis , ut analysi chemica innotescit , habere diversam hęc à caeteris humoribus originem. 14. Esse & hęc singularem admodum circumductionem sanguinis , cui similis nusquam in corpore hæctenus detecta habetur. 15. Esse aliquam similitudinem inter sinum venae portarum & cor , inter ramos quinque hujus sinus & inter arterias ex cordis cavitatibus ortas. 16. Non alibi majorem nasci difficultatem curationi morborum topicorum. 17. Interim tamen nusquam tot viscera , vasa , humores , causas , concurrere ad creandum humorem quemcunque in corpore , quam quidem hęc loci ad producendam bilem. 18. Hinc eam esse utilissimum , universale , efficacissimum , auxilium ad mutationem peregrini humoris in naturam inquilini. 19. Adeoque bilem non esse excrementum. 20. Eam duplicem. 21. Hepar potius *χυλοποιήσι* , quam *αίματοποιήσι* , operari.

ACTIO RENUM.

351. **Q**uum igitur de pancreate , mesenterio , ventriculo , intestinis , factis actum sit jam antea , ordo requirit Renum nunc porrò explicetur Actio.

F 352. ¹ Illi quidem situ, nexuque, sic se
 habent, ut vicinarum partium motu juvari
 in excretionem queant, maximè dexter; at-
 que ² sub circum expansi peritonaei membra-
 nâ defensi; ³ pinguitudine ficciore involuti;
⁴ accipiunt incumbentes glandes summitati
 suae versus cavam inclinatae, fere constanti
 naturae lege, aliquando tamen, à superficie
 illâ renum remotae, diaphragmati arctè ad-
 haerent, vix unquam ejusdem formae in di-
 versis hominibus, nec magnitudinis, sunt
 tamen placentularum instar depressae, ac la-
 tae, arterias, venasque vario ortu, & di-
 stributione habent ⁵; atque deinde ex ⁶ aortâ
 descendente ramum insignem, vel plures,
 nacti, inde simul alterum nacti membranam,
 inde ramos quatuor, vel quinque, majores,
 ex his alios multos minores ⁷, atque inde rur-
 sum arcuatos tenuissimos, visum fugientes,
 per omnia loca renum distributos, accipiunt;
 illi

1 Eustach. de Ren. p. 34.

2 Id. Ib. p. 10.

3 Id. Ib. p. 11.

4 Id. Ib. p. 15. Tab. 1. Fig. 1. 2. Tab. 2 Fig. 1.
2. 3. Tab. 3. F. 2. 3.

5 Eustach. T. 1. 2. 3. Fig. 2. 3. Tab. 4 Fig. 5.

6 Eustach. Ib. varietatem pingit. Tab. 1. 2. 3. 4.
in omnibus fere maxime. T. 5. F. 2. 56. 23. 1.

7 Id. Ib. pag. 10. 11.

8 Eustach. Tab. 5. Fig. 2. 56. 23.

illi har
 ri rept
 tique.
 verò
 minim
 in que
 unde
 tes
 tenua
 his sep
 unine
 confir
 cim ple
 brance
 renallim
 potent.
 357
 subtila

1 Ruyf
 Th. 1.

2 Id. Th

Fig. 2

3 Eustach

4 Eustach

5 Id. Th

6 Id. Th

Ren.

Eustach

7 Eustach

8 Miquel

36. 40

illi harum arteriolarum ramuli, ¹ vermiculari reptatu mutuis concurfibus uniti, separatique, glomeres quasi constituunt; ex his verò ultimis videntur oriri venae reducentes minimae ², in majoribus sensim unitae exeunt in quatuor, vel quinque, ramos ³ maximos, unde tandem in venam, venasve, emulgentes ⁴ dictas desinunt, tum ⁵ fistulae laterales, tenues, fere pellucidae, urinam ab arteriolaris separatam accipientes, devehentes, atque unitae corpora pyramidalia polygona multa constituerunt, tandem desinunt in ⁶ duodecim plerumque corpora, papillas dicta, membranacea, in quibus collecta plura fistularum renalium ora oblique, ubique, & undique patent, tam extus, quam intus ⁷.

353. Interim deprehenduntur in renum substantia ⁸ corpuscula, rotunda, parva, cava,

1 Ruysch. Th. 2. T. 6. F. 7. Th. 3. T. 4. F. 2. 3. Th. 10. p. 36. 37.

2 Id. Th. 10. p. 35. 36. 37. 38. Eustach. Tab. 5. Fig. 2.

3 Eustach. Tab. 5. F. 2.

4 Eustach. Tab. 1. 2. 3. 4. 5. Fig. 2.

5 Id. lb. F. 3. A. Th. 10. p. 59. Eustach. p. 18.

6 Id. lb. C. & Fig. 6. Th. 4. F. 1. Malpig. de Ren. C. iv. pag. 94. Bellin. de ren. Fig. 16. Eustach. Tab. 5. Fig. 1.

7 Eustach. pag. 19. T. 5. F. 1. & 2.

8 Malpig. de ren. c. 1. 11. Ruysch. Th. 3. pag. 36. 40.

cava, minimis vasculis coronata undique, venulis, nervisque instructa, imò & ¹ fistulas uriniferas attingentia; quin etiam erinacea, testudines, morbi, concreta in renibus, videntur eadem maximè firmare, ut & conspectus renum in foetu. Quare videtur duplici apparatu urinam hic fecerni, operosiore glanduloso, & simpliciori Ruyschiano; quod nec repugnat consuetudini naturae alibi, ut v. in Hepate: has tamen ultimae indaginis scrutinio, non glandulas, sed arteriolarum intorsiones, putat Ruyschius ².

354. Sed & altera pars arteriae renalis necessariò impenditur vitae, sustentaculo, calori que, subministrandis ipsi substantiae renis; atque ab hujus sanguine videtur ³ lymphilla illa oriri, quae tantâ copia à renibus redden-
 duct, bona, non excrementitia, alveo chyli redditur, in circulum redit, nec lotium sapit. Quin & orientur inde procul dubiò & suae propriae venulae.

355. Etenim à radiculis ultimis arteriolarum renalium (452.) ⁴ venulae minimae ortae, collectae majores factae, in ramos di-
 vi-

1 Malpig. ib. C. III.

2 Thef. 10. p. 36. 37.

3 Nuck. adenogr. pag. 61. 62.

4 Eustach. de Ren. T. 5. F. 2.

visione arteriis similes unitae, tandem in ² truncos numero incertos adunatae, in venam cavam vario modo emittunt sanguinem, ab hoc munere superstitem.

356. ² Papillae porrò renales (352.) exstillant illatum fistulis uriniferis lotium in amplam cavitatem ab expansâ membranâ pelvis, suâ molli pinguitudine instructae, factam; unde collecta, retardata, permista, in ductum angustatâ pelvi factum, Ureterem dictum, pellitur; inde deferenda porrò ad vesicam urinaria.

357. Namque à papillarum (356.) ambitu orti membranacei ³ undecim, vel duodecim, canales, eas excipientes; harumque exstillantem humorem, in tres magnos ramos abeunt, qui collecti in unum faciunt pelvim amplam; quae definit in ⁴ fistulam unam membranaceam, crassam, fortem, ⁵ arteriis, venis, nervis, lymphaticis vasculis, fibris motricibus, ⁷ lacunis mucilaginosi demulcendis parietibus idoneis, instructam,

1 Id. ib. T. 1. 2. 3. 4. varietates dat.

2 Id. ib. T. 5. F. 1. Ruysch. Th. 3. T. 4. F. 3. E. Th. 4. T. 1. F. 1. D.

3 Eustach. de Ren. T. 5. F. 1. 2.

4 Vesal. V. F. 22. q.

5 Ruysch. Th. III. T. 4. F. 2. E. Nuk. A. denogr. Fig. 34. K.

6 Morgagn. Adv. 3. 71.

ctam, quae vocatur Ureter; qui rectâ deorsum primò, mox inflexus, sub peritonaei semper lamellâ decurrens, ¹ inaequali variis locis latitudine semper, ad ² partem posticam vesicae, binorum fere digitorum à ceruice inferiori, & à se invicem, distantia, inferitur, & perforatâ exteriori tunicâ spatio digiti minoris inter hanc & interiorem obliquè decurrens in cavum vesicae se penetrat, productis fibris teres, deorsum decurrens, longum, corpus format ³, quo plena vesica impeditur lotium refundere in ureterem, qui tum expansâ vesicâ ope hujus corporis deorsum tractus obturatur, urinamque renalem tuto itinere eo infundit, ipsâque fabricâ sua impedit, ne ex cavo vesicae in ureteres reassurgere; utcunque pressa, queat.

358. Microscopia; injectiones; ligaturae; anatome comparativa in erinaceis, gliribus, testudinibus, urfis, bobus, avibus, foetibus humanis; dissectio cadaverum morbis renum obnoxiorum; renes monstrosi, haec omnia ita se habere docent.

359.

¹ Morgagn. Adv. 2. 88. 89.

² Vesal. V. Fig. 23. q. r.

³ Graaf Virg. org. T. 5. DD. Morgagn. Adv. 1. pag. 4. N. 9.

359. Unde mechanica secretio urinae intelligitur fieri vi cordis propinqui, articularumque validarum, quâ urgetur sanguis aquosus in innumerabiles flexus, gyros, resistencias, oppositos motus, concussus, permissiones, tandemque pars ejus liquidior per fistulas parum modo angustiores, quam sunt illa vasa sanguifera, secernitur, propellitur, colligitur, ejicitur.

360. Non ergo fingenda hîc attractio, emulsio, vel similes facultates.

361. Neque opus erit ullo fermento uropoeo: non enim est locus, nec causa, non tempus, nec materia, nec admistio, nec effectus.

362. Nec magis, ob easdem rationes (361.), licet fingere virtutem fundentem, aut praecipitantem.

363. Quin & sponte cadunt, quae tanto molimine, ut optima, finxit Helmontius de Stercore hic liquido, vel scoriâ lotio in *φύλαξι* à calculo admistâ.

364. Et liquet facillimè omnes humores, qui sunt minus crassi quam urina, hâc viâ effluxuros, si modo applicantur his vasis. Unde & intelligitur, causam esse, quae impediât, ne huc fluant (223. 224.), aut, si eò fluxerint, mox sequi debilitates citas, &

maximas. ¹ Renes succenturiati, semper incumbentes summitati renum, inde tamen separati interpositâ pinguitudine, diaphragmati contigui, imò & per vasa fanguifera arteriosa inde accepta illi uniti ², inter hoc & renes pressi, arteriis instructi, emissario singulari carentes, fabricâ lieni similes, lieni similia passi, omnem suum sanguinem fere semper infundentes venis emulgentibus per suas venas, forte hîc praestant usum venoso renali sanguini, parte liquidissimâ, solvente salinâ, orbato post secretionem lotii, ut sanguis splenicus sanguini venae portarum in hepate, an forte alius horum usus? sanè videtur proposita ratio haud omninò improbabilis. Si vero nova Valsalvae in his observatio satis firmata erit, mutata hac sententia, sequeretur testibus juvandis in semine perficiendo famulari haecce organa.

265. Eritque etiam urinae nunquam desinens, sed continuata semper, secretio primaria causa renum, ureterumque, sanorum, nec obstructorum, nec proprio collapsu, vel pressu, concretorum.

VE-

¹ Eustach. T. 1. F. 1. 2. T. 2. F. 1. 2. 3. T. 3. F. 2. 3. T. 12. F. 1. 10.
² Ruysch. Thes. VII. N. 8.

VESICAE URINARIAE
ACTIO.

376. **I**N pelvi, sub superexpansa peritoneaei lamellâ, tuto defensâ haeret ¹ Vesica Urinaria, tribus diversis membranis constans, nempe exteriori â peritoneaeo, mediâ muscularibus diversis fibris ² constanti, interiori ³ glandulis mucosis instructâ, quae impedit rosionem ab urinâ acri, stagnante, futuram. Vasa copiosissima distributa per has singulari reptatu decurrunt, diverso ab iis, quae in cute, rene, liene, hepate, alia parte ⁴. Quando igitur urina acrimoniâ, copiâ, diuturnâve remorâ, rodit, distendit, irritat, deterso mucos oritur molestus sensus: quo excitatur idem ille motus, qui expositus (III.); quo urgentur vi magnâ omnia abdominalia contenta in membranam pelvi superextensam, hinc in vesicam, quumque eo tempore nihil resistat, inferius pellicitur urina magnâ vi in ⁵ aperturam ad cervi-

vi-

1 Vesal. V. F. 2. 3. 6. N. F. 20. p. F. 22. V. F. 24. T.

2 Eustach. T. 12. F. 7.

3 Graaf de organ. gen. T. v. Drake Anthropol. 1. Cap. 20. Tab. III, h.

4 Ruyfch. Th. 12. p. 50.

5 Graaf Ibid. E.

vicem vesicae, eam extendit, vascula circumposita premit, sphincterem orbicularem, aut arcuatum, superat; ¹ qui haeret in superiori parte cervicis suprâ prostates, sub rectis exterioribus fibris, cum suis transversis carneis, non valde crassis, fibris; unde eadem vi urina pellitur in ² cavum urethrae inunctum humore pingui, molli, lubrico, defendente, qui ex ductibus Cowperi ³, & Morgagni ⁴, ubertim semper oblitit; quae quidem in viris per anfractus descendens, assurgens, incurvata, descendens, variisque sui decursus locis in latitudine suâ varians, atque ductu fungoso, cavernoso, cincta, decurrit; atque flaccidâ tum urethrâ, ex hac extra corpus.

367. Simulac cessat actio ista (366.), non pressae amplius fibrae sphincteris propria vi se contrahunt, vesicam firmiter claudunt; tumque in viris muscoli urinam exprimentes, agentes, lotii reliquias expellunt: quum enim ⁵ hi oriantur ex superiori, externâ, parte urethrae, sub osse pubis, ibi tendinibus suis, à se invicem secedentibus, immerfi

cor-

1 Fallop. obs. p. 440. Graaf. Ib. T. x. x. Santorin. obs. p. 203.

2 Graaf Ib. EM. K. & T. xi. Yo.

3 Drake Anthropol. I. I. c. 71.

4 Morgagn. Adv. I. T. 4. F. 4. B. C. D.

5 Cowper. mytom. ref. F. xii. CCbce.

corporibus cavernosis penis, & cingat partem ipsius urethrae, ubi ex vesicâ egressa latissima, atque corpore proprio cavernoso circumcincta, neque hactenus corporibus cavernosis penis unita extrinsecus, parte inferiori uniti, sicque procedentes ad perinaeum, videntur tendinescere, & forte coalescere utcunque cum musculis transversis penis, & ad radicem urethrae affigi; facile haec eorum actio intelligitur; quâ in senibus deletâ, molestum fit reddito lotio stillicidium, atque ab eo ibi haerente acris erosio.

368. Est vero urina adeò multiplex, ut prius distinguenda sit, antequam de ejus indole dici vera queant.

369. Namque à copioso, aquoso, potu fit cruda, copiosa, lenis, insipida, inodora, vix colore praedita, aquea, facile retinenda.

270. Sed quae redditur à chylo jam facto est magis cocta, parcior, acrior, falsa, parum foetens, colore diluto pallidi sulphuris, plus urgens.

371. Illa iterum, quae chylo jam in ferum verso habetur, colore straminis, vel rubicundior, coctior, longè parcior, falsior, foetidior, acrior, valde stimulas, adcoque diu retineri non potens.

372. Tandem verò haec, quae post diurnam

turnam a cibo, potuque abstinentiam, ex humoribus valde & diu attritis, ut & ex deterfis solidis partibus oritur, haec demum paucissima, acerrima, falsissima, foetida, ruberrîma, vix retinenda; & putrefactae proxima, deprehenditur.

373. Cur igitur calore, motu, sudore, abstinentiâ à potu, redditur talis ut (372.)? & contrâ?

374. Quare lotium tenuius, acrius, foetidius, falsius, ipso sanguine?

375. Continet ergô urina aquam sanguinis; falem ejus acerrimum, subtilissimum, volatilissimum, alcalino proximum; oleum acerrimum, tenuissimum, volatilissimum, putrefacto proximum; terram quoque maximè tenuem, fatis volatilem, valde attritam.

376. In aqua tamen urinae adest subtile, volatile odore prorsus singulari foetidum, fortiter adhaerescens oleum, adeô attenuatum, ut aquae misceri intimè queat, sed difficillimè inde separari; an potest ergo spiritus dici?

377. Sal natus urinae saponaceus, ammoniaco quidem affinis, ab eo tamen separabilitate in alcali diversus; sal autem fixus ex marino fale assumpto inprimis adest; itaque urinosus sal non est acidus, non alcalinus, nec ammoniacus, nec muriaticus, sed
proe

propriâ indole donatus, & quando sincerus totus albus.

378. Oleum urinae, ex attritâ pinguitudine attenuatum, videtur unum, simplex, ab omni alio diversum; licet pro admistū falis, vel terrae, multiplicis ingenii videatur primò, inde unice color lotii fanis, non a bile.

379. Terra denique ejus ad eò tenuis, reliquisque intricata, apparet; ut intra priora se abscondens, planè lateat; volatili saepe subtilitate latens in aqua, Spiritu, sale, oleoque; ab iis separata simplex, inodora, insulsa, insolubilis, alba, fixa, est.

380. Nec nutriens, subactumque, serum, nec chylus bonus; vel lac, unquam in urinâ. Unde id cavetur? an non per crassitiem horum, & per exilitatem, gyrosque, canalicium uriniferorum?

381. Neque enim unquam redditur in fanitate, quae crassior sit sanguine, sero ejus, chylo, lacte. Inde aquea diuretica. Maxime falibus mista. Praeprimis si haec frigida potantur. Liquores fermentati (56.) minimè diuretici; & quidem eò minus, quò pluri abundant pingui. Vina autem acida, oligophora, valde citò in urinam meabilia.

382. Hinc etiam scimus respondere, unde copia, color, odor, sapor, spissitudo, contenta, supernatantia, insidentia, subsidentia, urinae? nempe ex variâ copiâ diversae aquae,

N 5 spi-

spiritus, olei, falis, terrae, ingrediente miscellam lotii, pro variato inprimis gradu attritus diversi. Quod ipsum prae caeteris clarè docet phosphorus.

283. Quin evidens & inde erit ratio observati, quod aucto motu saepe cruentum lotium, absque labe renis, absque calculi praesentis suspicione.

284. An ergò sanitati incolumi servandae necessaria urinae per renes separatio? an verò aliis excretionibus substitutis suppleri potest? & quid tandem boni facit? responso habetur ex dictis (à 363 ad 383.)

385. Quum itaque motus humorum; fabrica corporis; ligaturae; injectiones; autopsia; morbi interceptâ urina orti; doceant quam clarissimè, his solum viis commodè exire ex sanguine lotium: quid opus est fingere in ventriculo, & in intestinis, meatus ex cavo horum humorem mittentes in cavum peritonaei? deinde iterum in membranâ superextensâ pelvi & circumductâ vesicae, tum & in corpore vesicae ubique similes poros, qui ex cavo peritonaei absorptum in cavum vesicae ducant directè? rursus nullam, quae resistat huic intropulsui, remoram; sed iter expeditissimum? denique fingere phaenomena, quae hoc requirant, dum profectò non observentur ulla, quae id urgeant, nulla argumenta, quae id evincant.

386. An autem credibile habetur, renes quidpiam facere ad semen, & quidnam illud? sanè situs arteriae Emulgentis, & Spermaticae, aliquid latere docet.

387. Tandem; cur ex urinâ sabulum, calculusque, tam saepe oriuntur?

MUSCULORUM ACTIO.

388. **P**ostquam visum, quid fiat sanguine per viscera acto; facile intelligitur, inquirendum esse in illum, qui per musculos ubique in corpore pellitur, deinde verò & in illum, qui movetur in integumenta externam superficiem corporis, aut internam cavitatem, cingentia.

389. Vix autem usquam major obscuritas in minutissimis vasculis, & instrumentis, effecit opinionum diversitatem summam, simulque difficultatem electionis optimaë.

390. Etenim partes corporis humani solidae vel moventur agitato humore, qui per eas fluit cum impetu; vel moventur ope musculi, qui illis movendis alligatur; eo autem divulso, dissecto, corrupto, motus hic posterior cessat; motus autem hic est voluntarius, spontaneus, aut mistus.

391.

I Vesal. VII. 19. pag. 568.

391. Agunt omnes muscoli, dum breviores redditi annexa solida trahunt, vel premunt, aut humores premendo expellunt.

392. Quare in eo omnis difficultas, ut assignetur fabrica, & causa contrahens, musculi: quarum una certè ab alia multum pendet.

393. Omnis simplex musculus hætenus cognitus constat uno modò ¹ ventre carneo, ² unoque tendine; rursusque dividi potest in alios planè similes, sed semper minores; hi verò iterum, & qui nascuntur ab illis, in minores semper similes maximo; & quidem divisio hæc procedit eousque, ut tandem ³ in incredibilem adeò subtilitatem abeant, quæ omnem omninò imaginationis vim exsuperet. Determinat autem ratio, quod tandem finis sit. Ultimus ergò ille, quum toti musculo similis sit, habebit & suum ventrem, & tendinem, planè ut major; vocabitur autem fibra muscularis. Quarum unità adunatione musculus propriè dictus fit.

394.

¹ Low. de cord. Tab. 3. F. 3. acc. F. 5. parte superiore,

² Id. lb. b.

³ Leeuwenhoek in observ. Transact. Phil. p. 126. Hook in Epist. ad Leeuwenh.

394. Patet ex dictis, fibras has (393.) non esse arteriosa, nec venosa, neque etiam Lymphatica, vasa; verum alterius naturae, & longè minora his, organa. An vesicularia? an uno tractu facta?

395. Quum igitur cogitatur nervos ad omnem musculum ingredi unâ cum ejus arteriis & venis; eos dein, deposito ibi involucro externo (281. 282.), distribui ita per omne musculi corpus, ut nullum assignari queat punctum, in quo non inveniatur pars horum; dein quod omnes nervi hic evanescant; quod alibi in corpore extrema nervorum in explicatas quasi membranas abeant (283.); concluditur, habita ratione naturae minimi nervi (274.), has fibras (394. 393.) esse nervi ultimi, involucris orbiati, expansionem tenuissimam, intus cavam, figurae ut musculus (393.), plenam spiritu (275. 276. 277. 291.), qui datur à nervo illo, ab origine ex cerebro, vel cerebello, vi cordis affiduo.

396. Ex fibris his unitis fiunt fasciculi, qui iterum habent membranam singularem, quâ involvuntur, & ab aliis distincti separantur, quod verum est, quousque sensus penetrat; est verò membrana haec tenuis, cellulosa, intus oleo plena, quod in quiescentibus accumulatum motu consumitur, defendendis, inungendis, lubricandis, fibris

bris inserviens, ab arteriis suppeditatum, ut injectio argenti vivi docuit.

397. Verum ¹ arteria fertur ad musculos; quae ibidem eâ magnitudine, copiâ, contextu, deprehenditur, ut incautus judicaret fere hâc unâ totum corpus musculi conflari. Hae inprimis distribuuntur inter fasciculos (396.), & in membranâ eos distinguente, forte & in externâ superficie uniuscujusque fibrillae (393.); ubi in ² plexus reticulares, in secretoria oleosa (396.), in ³ lymphatica minima, & forsan in fibrillas cavae nêrvis similes, desinunt; quae fibrillae etiam poterunt desinere vel in cava fibrae nerveae muscularis (393. 394.), vel & ipsae familia facere.

398. Saltem clarum est ex arteriis in musculo ramum quemlibet habere sibi respondentem venulam, quae unita alteri majorem facit, unde venae sanguiferae musculorum, & vasa lymphatica fiunt.

399. Tendo autem musculi ritè examinatus discerpitur in tot fibrillas, in quot musculus; eâ lege, ut cavitas fibrae muscularis gracilescens ex suâ amplitudine obtusâ, crescens in unum, acutum, corpus, fiat for-

¹ Ruysch. Thef. iv. T. III. F. 1. & 2. totis.

² Id. Ibid.

³ Nak. adenogr. F. 41. Hgg. Kii.

fortior, durior, ficcior, angustior, vasculis fere destituta sensibilibus, quamvis arte Ruyschianâ innumerabilia, tenuia, distincta, appareant per intima quaeque tendinum loca ⁴; ex adunatione compactâ talium fit tendo totus, *Στερόζωσις* hinc optimo nomine, licet ex aliâ opinione, dicta. Ex binis talibus musculis (302. ad 399.) opposito situ nexis, fiunt fere omnes ² majores, conspiciendi musculi.

400. Omnis ergo musculi rubedo à cruore, quo eloto pallet.

Moles verò à repletis arteriis, venis, cellis oleosis; lymphaticis, imprimis pendet.

Hinc in senio, macie, *ἀρεοφία*, coctione diurnâ, elotione accuratâ, adeò immittitur.

Et tamen in senio, macie, *ἀρεοφία*, motus manet; quem musculis non rubris exerceri posse infecta quoque docent, in quibus oculo non apparet caro.

401. I. Fibrae (393. 394.), fasciculi (396.), arteriae (397.), nervus (395.), in vivo, & in mortuo, sunt distractilia sine rupturâ; utcunque tensa; vi contractili praedita; ³ scissa multum se accurtantia; tunc molem suam
mi-

1 Ruysch. Th. 1. 18. Adv. 2.

2 Low. de Cord. Tab. 3. F. 2. 4. 5. 6.

3 Vesal. VII. 19. pag. 56g.

minuentia; & in undulatam quasi superficiem se contrahentia; proprios succos expellentia; hinc semper sunt ubique in statu sibi violento; semper renitentur suae elongationi; semper nituntur se accurtare; plus in vivo, minus in mortuo; ergo requirit antagonistam musculus.

2. Compresso fortiter; contuso planè; obstructo integrè; suppuratò; exsecto denique, cerebro, ita, ut effectus pertingat usque in medullosa cerebri; cessat integrè actio omnium musculorum voluntaria, omnis sensus, omnis memoria, & contrâ. Sed durat actio musculorum spontanea in corde, respiratione, vasis, visceribus, vitalibus, libero, sano, aperto, cerebro contrâ.

3. Iisdem factis (2. hujus) in cerebello, statim desinit actio cordis, respirationis, & etiam vita, & vis voluntaria proin unâ cum omni sensu; sed diu supermanet motus quasi vermicularis in ventriculo, intestinis, & desinens adhuc restitui potest. restitutis his idem fit, ut (2 hujus).

4. Compresso; ligato; corrupto; discisso, nervo musculi (395.), omnis motus, vitalis, voluntariusque, in eo integrè perit; & si truncus nerveus sic patitur, cuius rami diversis dantur musculis, omnibus

bus his idem fit. soluto, integro, eodem contrâ¹.

5. Factis iisdem in quacunq[ue] parte medullae spinalis, ² perit actio omnium musculorum, quorum nervi sub loco affecto ex medulla oriebantur, & contrâ.

6. Quin & iisdem peractis in arteriâ, ad unum, pluresve, musculos distributâ, omnia eadem.

7. Musculi agentis ³ tendo (399.) vix ad sensum mutatur; ⁴ Caro (393), accurtatur, durefcit, pallet, tumet, protuberat; ⁵ tendines ad se invicem accedunt; annexa tendinibus pars ducitur versus eam, quae minus mobilis tendini neçtitur; haec actio musculi Contractio dicta; quae longê major, fortiorque, quam insita contractio (1. hujus.); nec naturalis; hinc superadita.

8. Musculi non agentis tendo idem; caro longior, mollior, rubra, subsidens, planior; hic status vocatur musculi Restitutio; quamvis fere vi antagonistae fiat; eo enim
ir-

1 Vesal VII. 19. pag. 568.

2 Vesal. VII. 19. pag. 561.

3 Low. de Cord T 3. F. 2.

4 Low. de Cord. T. 3. F. 2. bbcc. Vesal. VII. 19. pag. 568.

5 Id. lb. aa.



irrito facto contractio in altero sponte remanet à vi (1. hujus) non aequilibrata, sed praevalente.

9. Uno antagonistâ agente (7, hujus,) si alter non agit, sed est ut (8.) ; tum fit flexio artus ; si ambo simul agunt , firmatur immobilis ; si neuter agit , fit indifferens, ut moveatur eo, quo minimus excessus alterutrius ducit, sive additione, vel subtractione, fiat.

10. Fiunt verò hae mutationes (7. 8. 9. hujus) momento vel minimo temporis vicissim, in totâ carne totius musculi simul ; adeoque reciprocè, abesse, adesse, possunt. nullo tamen vestigio, in corpore relicto.

11. Injecta tepida arteriae musculi quiescentis, vel mortui, facit, aut resuscitat ; ejus contractionem, licet diu à morte hoc tentetur.

12. Musculi contracti moles auctior potius, quam imminutor videtur, in omni experimento.

13. Flexi artus per vim externam, renitente licet voluntate, agentem, musculus flexor ipso hoc flexu induit statum (7. hujus) contractionis ac si proprio motu ageret, tamen haud adeò validè.

14. Voluntate nihil determininante, omnes musculi voluntarii, in omnibus suis vasis, aequè pleni, motique sunt, a sanguine, & spiri-

spiritibus, aequabiliter per eos motis, idque in toto corpore simul.

402. Ex quibus certò exploratis phaenomenis (401) liquidò constant proprietates causae latentis, moventisque musculos: nempe.

1. Debet posse abesse, & adesse, in musculo.

2. Adeòque in eum ingredi, egredi ex eo.

3. Id est aliunde in eum derivari, aliorum exire.

4. Hocque nictu citius ipso momento voluntatis efficacis.

5. Et in ipso temporis momento, quo contrahitur musculus, internè foras urgere ad omne punctum superficiei villi muscularis etiam in partes oppositas.

6. Hoc est debet aequaliter distribui simul per omnem carnem muscoli.

7. Itaque fibrarum membranas dilatare; implere; ex oblongâ figurâ in rotundiores mutare; diametrum minorem augere; majorem minuere; tendines sibi invicem adducere.

8. Denique oportet, ut à cerebro, cerebello, origine nervorum, oriatur, & possit superare eas resistentias, quae hic fati validae obsunt.

9. Concludendo igitur requiritur corpus

fluidissimum, tenuissimum, celerrimum, vi
intrâ muscolum applicandum.

403. Quae requisita (402.), in liquore
nervorum inveniuntur, non in ullo alio; ad-
eòque hic pro vèrà causâ agnoscendus est;
nec difficulter intelligitur ejus actio.

404. Ponatur enim, à quâcunque de-
mum causâ Spiritus celerius fluere à primâ
origine nervi unius, quam per reliquos; in-
fluet plus in fibram huic nervo patentem;
haec ergò plus dilatabitur; vim elateris a-
mittet eo tempore; patietur, & aget, quae
dicta (402, 7.); perennante eâdem causâ id
plus continget; adeòque brevissimo tempo-
re integrè turgebit; & manente eadem de-
terminatione contracta manebit; quod dum
contingit in infinitis quoad sensum fibrillis
simul, totus musculus ita se habebit.

405. Necessariò sequitur, celeritate hâc
(404) in uno nervo auctâ, alios tanto mi-
nus urgeri, adeòque his laxatis, tanto plus
excessum virium in contracto auctum age-
re.

406. Quibus binis de causis (404. 405.)
turgentes omnes fibrae musculi vi magna
arctabunt sibi interposita intervalla, & vasa
fanguea ibi posita; unde venae evacuan-
tur; arteriae compressae crassiora, id est,
rubra repellunt, subtilissima verò vi cordis,
& suâ, in exilissimos canales urgent; sic-
que

que, expulso sanguine, totum corpus musculi subtili humore per nervos, & arterias, concurrentes allato, agere cernimus, jam omni conditioni satisfactum est: nam trahetur id, quod est affixum tendini tracto; si modò resistit minus vi trahente, quocunque minimo excessu.

407. Desinente verò hâc causâ (404.); elater fibrarum; aequata vis aliorum; circumpositae partes extrâ suum tonum actae ab illo contracto musculo; simul restituunt aequabile in omnibus partibus aequilibrium cum aliis. Omni ergò phaenomeno, omnique requisito, sic est satisfactum intellectu fabricae, & causae, hic in corpore certò praesentis, sed tantum assumta potestas in origine nervi celeritatem augens, verum id commune omni hypothese, nec explicari haec potest (27.) x.).

408. Nihil ergo juvat incorporea facultas Galenica musculos inflans, nec spiritus nitrosus nervi cum oleo sanguinis mistus, accensus, rarefactus. Longe minus acidus spiritus nervorum cum alcalinis sanguinis, nec ebullitio aetheris & succi arteriosi, nec vis attractilis inter minutissima humorum hîc loci aucta, vel minuta, nam repugnant haec sensui, organis, materiae, mixturae, proportioni, durationi, copiae, phaenomenis. Imò nullam omninò necessitatem habent.

409. Verum in omnes musculos totius corporis simul contingens aequabilis ille influxus, tum temporis in cor contractum influere non potest; sed in nervis ejus aggeritur; unde hoc per auriculas, venam cavam, & pulmonalem in cavitatibus; per arterias coronarias in substantiâ; per nervos in villis musculosis impletum; uno momento violentissimè contrahitur; mox verò sanguis venosus intereâ copiosè, & velociter, advectus in auriculas & in sinus venosos, fortiter horum parietes distendendo, comprimit nervos Cardiacos, juxta horum latera distributos, dum & illi nervi cardiaci, qui juxta aortam & pulmonalem arteriam, in cor tendunt, simul quoque his expansis per repletionem, quoque comprimuntur, ergo cor fit paralyticum, & laxatum iterum impletur; quo ipso cardiaci omnes nervi, liberi iterum, simul cor contrahunt, sicque alternè semper id & agit, & quiescit. De alterno respiratoriorum musculorum dicitur postea (601. &c.).

410. Quanta verò haec fit via muscularis, solus ille intelligit, qui novit 1. locum, ubi tendo trahens inferitur parti trahendae quoad distantiam à centro immoto circa quod fit flexio. 2. obliquitatem directionis per angulos determinatos, qui hic plerumque valde acuti. 3. pondus ipsius par-

ais

tis movendae. 4. pondus corporis appensi, & elevandi, unâ cum loco, in quo applicatur. 5. duplicationem summae harum virium requisitam, ut fiat tractio versus terminum fixum. Quae ex mechanicis incomparabilis Joh. Alph. Borellus demonstravit.

411. Quomodo autem tanta vis per nervos dari queat musculis, sola docet hydraulice, & hydrostatice, Mariotto explicata.

412. Illa autem vis muscoli dirigitur mirabilibus, mechanicis, auxiliis, quae sunt. 1. ¹ fasciae membranosae, latè expansae, musculos & tendines subiectos ambientes, & coërcentes, ut ad carpum, & ad pedes. 2. fasciae, latae, musculosae, ut in cubito, ² dorso, ³ femore. 3. fit & ⁴ Trochleis cartilagineis, ut in trochleari oculi; vel ⁵ ossibus, ut in pterygostaphylinis. 4. Alio musculo transmittente, & dirigente; ut in ⁶ styloceratoyoideo. 5. hypomochliis tendines musculorum sustinentibus, elevantibus, diri-

1 Vesal. II. Tab. II. 12345. Ib. ΔΔ.

2 Vesal. II. T. IX. o. Morgagn. Adv. 2. 16. 17.

3 Id II. T. III. φ.

4 Cowp. App. ad Bidlo. Fig. 34. b.

5 Id. Ib. Fig. 8. cc.

6 Casser. de voc. org. T. I. Fig. 1. DF.

rigentibus; ut ¹ patella in genu, ² ossa fesa-
moïdea ad articulationes digitorum. 6. ap-
pendicibus ad ossa enatis, ut sunt ³ trochan-
teres in osse femoris. 7. circumductione
musculorum ipsorum circa ossa, ut ⁴ mar-
supialis, sive obturator internus. 8. vagi-
nis pinguitudinosi, & mucilaginosi ⁵, sem-
per lubrico humore unctuofo pinguibus,
musculos, & inprimis tendines laxè ample-
xis, inque expediendo facili motu mirè opi-
tulantibus.

412. Vis autem trahens musculorum au-
getur quam maxime musculis ex multis mu-
sculis minoribus compositis, qui omnes jun-
ctis in unum tendinibus in fortiorem virtu-
tem conspirant, ut v. g. ⁶ in deltoïde, ⁷ pe-
ctorali, ⁸ bicipite humeri, ⁹ tricipite femo-
ris; quo enim plures fibrae, eo fortior mu-
sculus; quo longiores fibrae, eo major a-
ptitudo magnae flexioni, quin & fibrillae
transversae ^o, firmantes, coërcentes, in situ
&

1 Vesal. II. T. 8. kk.

2 Id. I. Cap. xxv. F. I. TVV.

3 Ip. I. Cap. xxx. F. I. Q. a. Fig. 2. V. a.

4 Spigel. I. IV. Tab. xxix. QQ & Tab. xxx. o.

5 Morgagn. Adv. 2. 18.

6 Low. de Cord. Tab. 4. Fig. 1. totâ.

7 Vesal. II. Tab. III. Δ.

8 Id. Ib. Tab. VI. lump. Θ. q.

9 Spiegel. I. IV. Tab. xxxII. B. AAAACCC.

o Morgagn. Adv. 2. 18.

& fabricâ retinentes plurimum constantiae fa-
vent & robori.

414. Cognoscitur actio singularis uniuscu-
jusque muscoli facilè, si scitur ejus nexus,
directio, & mobilitas comparata partium,
quibus adnectuntur tendines.

415. Ergô muscoli voluntarii nervos ha-
bent ultimô oriundos à cerebro.

Illi verô, qui spontaneis, vitalibusque,
motibus serviunt, à cerebello nervos acci-
piunt.

Motus in fibris à morte superstites à con-
tractione spontaneâ vasorum, & fibrarum.

Nec contractio muscoli à contractione
spontaneâ, nec à contractione nervi, ullo
modo venit.

Licet succus nervorum validè agat in mu-
sculum, tamen non laedit fistulam nerveam:
Ut ex hydraulicis.

Musculus nimis diu fortissimè tensus dolet,
inflammatur, moritur, cur? exemplo est te-
tanus.

Musculis alternè motis, & laxatis, sanguis
reciprocè magno impetu exprimitur, & ad-
mittitur.

Unde attenuari, dissolvi, atteri, hâc ope,
ut in pulmonibus, ita ubique, & saepe, potest.

Effectusque hinc agilis, exercitatae, & a-
lacris, vitae, comparati cum vitae sedenta-
riae effectis intelliguntur.

In nimio otio, fanis corporibus oleum congestum vasa, fibrasque, arctat, & fere comprimit.

Animal nimis exercens motum musculorum totum gracilescit.

Senectus, & vita laboriosa, musculos fere totos tandem in tendines, hos verò in cartilagineas & ossa denique, permutant.

Musculi cavi in corpore multi sunt: Sinus venosi, auriculae cordis, ejus cava, ventriculus, intestina, vesica. An tumor musculi agentis est a Spiritibus separatis a reliquo humore?

FUNCTIO CUTIS.

416. **O**Mnibus musculis superfertur sub cute¹ membrana cellulosa, arteriis, venis, nervis, lymphaticis, cellulis oleosis, ornata, quin &² fibris musculosis hinc inde per illam distributis praedita, ut retinendae fabricae, promovendoque olei expulsi, sit aptior; valde dilatibilis, & in omnem dimensionem excrefcere potens, collectâ inprimis pinguitudine in cellulis rotundis stagnante, quamvis tenuis & oleosa sit; haec, ab arteriis lento motu in appensos folliculos fecre-

¹ Malpig. de omento. & adipos. duct. Ruysch. Th. 2. & 3 pag. 60.

² Morgagn. Adv. 2. 16. 17.

creta, inservit defendendis, lubricandis, inungendis, musculis, quibus non modo membranam similem dat, sicque hoc à se invicem distinguit, sed & inter fibras horum inserta, per totam sic musculi carnem miscetur; acri autem reddito sanguini temperiei est; & motu violentiori agitato sanguini, musculisque suppositis inprimis inservit; calore, motu, pressu, fusa, venulis adiposis accepta in loca requisita deferri, tandem venis reddi subtilior potest; an & functa munere suo exhalat? certe unctuosa pinguitudo cutim & epidermidem humectat.

417. Incumbit illi pingui strato (416.) congeries nervorum ¹ subcutaneorum densa; integumentis duris nervorum admodum tenax, ac spissa reddita; arteriis, venis, lymphaticis vasis, ubique etiam contexta; unde emergunt dein pleraque incumbentia.

518. Enimvero nervi illi, ex ea textura affurgentes, formant pyramides, quae deponentes involucrum exterius à dura matre datum, per eas exuvias formant reticulare corpus à ² Malpighio primo in pedibus, manibus, lingua, detectum, à Celeberrimo Ruy-

¹ Eustach. T. 21. 23. totâ.

² Malpigh. de Ling. & de organo tactus.

¹ Ruyschio nitidius ostensum, atque per omne fere corpus ², sed variis papillis variis locis; quod pertusum ergo tot foraminibus, quot papillae assurgunt, ³ papillas eas nervosas, jam molles, transmittit, firmat, ordinat; eâ lege tamen, ut in locis acutissimè sentientibus sint magis conspicuae & frequentiores, ut in lingua, mammae papillâ, glande penis, vaginâ muliebri, labiis, oesophago, ventriculo, intestinis tenuibus, ubi densa cute carent, tectae modo tenui involucro; in apice digitorum manus & pedis, ubi cute teguntur quidem, sed subtiliore; in toto reliquo corpore crassiore cute investitae, sed minores, rariores, hebetiores. Caeterum reticulare hoc corpus vasibus sanguiferis, & serosis, omnino caret. ⁴ Papillae autem, epidermide avulsa, minores apparent, & minus acuminatae ⁵.

419. Ab iisdem nervosis intertextis staminibus certis locis assurgunt tenuia acuta cor-

¹ Ruysch. Ep. 1. F. 5. 6.

² Ruysch. Adv. 1 pag. 10 73. T. 3. F. 6.

³ Id. Ep. 1. F. 5. 7 Malpigh. Posth. Tab. XIX. Fig. 2.

⁴ Ruysch. Th. 10. pag. 3. 4.

⁵ Id. Th. 10. p. 8.

corpora,
ipfis ping
folliculis
nâ propi
gis fact
mandis
aliis pa
&c.

419
nulli in
emittit
entis, q
videtur
emittit,
veo his
egranis,
411.
perati fe
teriora
exhalant
res accipi
ne, primo
fuit, fere

1 Malpigh.
Ruysch.
1. p. 44
3 Id. Th. 10.
4 Eustach.
5 Id. Th.

corpora, ¹ pili dicta; quorum tamen alii ex ipsis pinguitudinis interpositis glandulis vel folliculis, profundè oriuntur; atque infernà propulsa in aëre siccantur; ² vaginis longis saepe retenti; defendendae cuti, & firmandis poris, inserviunt in cute, aut & in aliis partibus, ut in cava narium anteriore, &c.

420. Ab arteriis autem subcutaneis ³ ramuli innumerabiles dispersi, intertextique, emittunt vascula subtilissima, extrorsum patentia, quae in sanitate vaporem tenuem, volatilem, odorum, falsum, invisibilem, emittunt, sub epidermide halantem; laxatis vero his fistulis, aut humoribus nimium agitatis, formâ sudoris exit.

421. Sed & venae subcutaneae ⁴, pari apparatu factae (420.), vasculis minimis in exteriora pâtentibus, in se disinentibus, nihil exhalantibus, extrinsecus insinuos liquores accipiunt, ac lymphae tenuissimae, aquosae, primo, dein hinc lymphae sensim crassiori, sero postea, tandem denique ipsi sanguini,

1 Malpig. posth. 93. 24. 95. Tab. xvi. Fig. 10.
Ruyich. Thes. 5. 2. Th. 8. 50. Ep. 1. 9. Adv.

1. p. 14. 15.

3 Id. Th. 5. 2.

4 Eustach. T. 22. 25.

5 Id. Ib.

guini, miscent: ut multa, & certa, experimenta docent.

422. Sed & in cute exteriori meatus sunt ampliores, unctuosi, qui pinguia exhalant cuti leniendae, laxandae, humectandae, calefaciendae, à nimia exhalatione praeservandae, idonea, tum & alii bene multi, perpendicularares, profundi, cylindrici, in quos internè ubique ad latera desinunt ora exhalantia, siccata, in pastam abeunt expressu vermicularem, in aëre nigrescentem; causam saepe multorum morborum cutaneorum¹.

423. Superincumbit his² Epidermis obterrima sua vascula, & ligamentula subtilissima, minimâ vi facilè solvenda, integrè à subjacentibus separabilis, in plures lamellas divisibilis³, vasis constans nullis, quae ullâ arte visibilia reddi queunt⁴; nullo sensu praedita; tota squammosa;⁵ squammis adeo parvis, ut incredibile; in⁶ sulcos, areasque, exsculpta, quae ad apices digitorum spirales, maximèque spectabiles; in me-

1 Ruysch. Adv. 1. pag. 10. 11. 12.

2 Ruysch. Th. III. Tab. III. F. 2.

3 Ruysch. Th. 3. 16. 17. 18. 19.

4 Id. lb. 23.

5 Leeuwenhoek Transact. 106. 127.

6 Malpig. de organo tactus.

medio horum fulcorum tuto condita haerent vasa fudorifera, in utroque autem fulci latere parallela priori series papillarum nervearum: unde liquet vasa fudoris, vasa exhalantia, papillas tactus, hoc tenui, nec impediēte sensum, nec increſcente, munimento defendi.

SUDORIS EXCRETIO.

422. ¹ **S**ub ipsa cute, supra pinguitudinem, in toto ambitu corporis glandulae miliares dictae; arcte junctae; arteria, vena, nervo, instructae; vasculum emissarium dantes, quod per foramen in corpore reticulari (418.) assurgens, patienti orificio sudorem eructat sub Epidermide (323), atque tegitur valvula cava, elevatili; rotundula, sub cuticula posita, potente transmittere, & coërcere, humorem: hoc est, princeps fudori spissiori organum; cui dein accedunt alia vascula Ruyschiana, ² tenuiori latici enitendo. (420.).

425. Sudor sic secretus varius est pro varietate coeli, soli, sexus, aetatis, temperiēi, emunctoriorum, victus, vitae, temporis

1 Id. Ib.

2 Ruysch. Adv. 1. pag. 12.

poris coctionis; fere ut de urina dicta (368. &c.).

In corpore sano vix adest, nisi peccato sex rerum non naturalium. Primo effectu semper nocet. Per accidens aliquando prodest.

SANCTORIANA PERSPIRATIO.

426. **S**unt praeterea vascula exhalantia sub squamulis epidermidis, obliquè patentia, ea quidem subtilitate, ut supputentur 125000 hiare in spatio unius vulgaris grani fabuli à Leeuwenhoekio; his perpetuo transpirat humor subtilissimus ex omni corporis puncto, vocatus ab Inventore primo Sanctorio, cui Uni inventi, & perfecti, hujus dogmatis gloria debetur.

427. Hujus exhalatio fit tota epidermide externa, tum & cuticula oris, narium, faucium, laryngis, pulmonum, oesophagi, ventriculi, intestinorum, vesicae, uteri: inde copia ejus omnium aliarum excretionum aggregatas foeces exsuperat: etenim in aëre Italo, aetate vegeta, vita beata, victu moderato, $\frac{1}{2}$ assumtorum aequat illa, quae cute externa, ore, naribus, exhalat.

428. Summa hujus subtilitas; non turba-

ta aequabilitas; copia maxima; levitas simul ad sensum, & pondus auctum ad stateram; augmentum post somnum; demonstrat perfectissimam sanitatem praesentem esse; simulque est praecipuum auxilium illi conservandae.

429. Recessus vero ejus ab his (428.) certissimus fere, & primus, morbi nuncius, forte & causa.

430. Efficiunt, conservant, augent, & restituunt hanc, viscera, vasa, fibrae, robusta; motus corporis exercitatus ad primum initium levissimi sudoris; venus modicè exercita, excitata corporis salubri robore, non mentis instigante consilio; somnus septem, vel octo, horarum bene tecto corpore, nec gravato nimio stragulorum pondere; affectus moderatae laetitiae; juvena; cibi solidi, leves, fermentati, non pingues interpolatis levissimis aromatibus; aër purus, ferenus, siccus, gravis, frigidus.

431. Omnia vero, quae contraria his; ut & omnes reliquae excretiones magis auctae, eam minuunt, impediunt, depravant.

433. Hinc nobis constat, quaenam sit hujus perspirabilis materia, causa, effectus, necessitas, ususque, imprimis ad flexibilitatem, mollitiem, refectionem perdit: maximè quidem, ut papillae nerveae humidae,

vivæ, ab objectis affici aptæ, & transmit-
tendis horum impressis effectibus promptæ
sint, & maneant.

433. Atque intelligitur, aucto sudore
(425.), ampliatisque ejus vasis, necessario
perspirationem minui, ejusque vascula com-
primi.

Item motu violento & nimio aestu; per-
spirabile hoc in sudorem verti.

Motu vero moderato, & calore medio-
cri, quam maximè adjuvari.

Nihil vero ei expediendo plus conducere
quam frictions lenes, diuque continuatas.

Sudorem autem diuturnum, & magnum,
lassare, & debilitare maximè.

Eumque debilibus, atrophicis, pthi-
sicis, fyncope laborantibus, moribundis,
semper & necessario contingere,

Cur autem statim à pastu, & diu post
eum, in homine sano perspiratio minima?

Quare intra horam quintam à pastu &
duodecimam maxima perspiratio?

Quamobrem vectio in equo, rheda, na-
vi, motusque inprimis validior supra gla-
ciem, aut, in nive, adeò eam promovent?

NUTRITIO , INCREMENTUM ,
DECREMENTUM.

434. **U**T humanum corpus omnes illos humorum , vasorum , musculorum , motus , exercere posset , neque interim destrueretur , requirebatur in vasis , musculis , & fibris , flexibilitas facilis ; ad hanc vero obtinendam debent partes cohaerentes partim à contactu mutari , partim in eo permanere : id fieri nequit , nisi magnae partes ex gracillissimis , tenuibus , curtisque , conflarentur ; nec hoc contingeret iterum , nisi inter has decurreret continenter humor renovatus , concretionem impediens ; ergo totum corpus , quâ flexile , necessario ex parvis vasis conflari debuit.

435. Ipso tamen eo motu , in vasis tam tenerae fabricae , assiduo & violenter , exercitato , tam per circumductionem humorum perpetuam , quam actiones musculares , necessario minimae partes ex solidis deterruntur , detritae liquoribus miscentur , moventur , exhalant ; interim fluida continuo attritu imminuta , ad exhalantia vasa appellunt , atque ex corpore evanescunt , hinc ex conditione suâ vivum corpus cito destruitur.

436. Ideo ad constantiam vitae similis

continuandam opus est, ut tantum, & tale in humoribus, solidisque, perpetuo restituatur, quantum, & quale, per motus illos, perditum erat: hoc Nutrire dicitur, & ipsa haec actio Nutritio.

437. Humores quidem perdit, quoad materiam, ex cibo, potu, aëre; quoad dotes requisitas, per vires concurrentes corporis, hucusque expositas, reficiuntur, debitisque suis vasis applicantur: quare de hac parte jam actum.

438. Nutritio solidarum partium, paulo obscurior, intelligetur ex intellectu sequentium.

439. Omnis pars solida nostri corporis constituitur ex aliis minoribus, majori quam maximè similibus; vasa ex vasculis; ossa ex ossiculis; progrediturque haec fabrica ultra omnem limitem sensuum quacunquē arte adjutorum, ut Malpighius, Ruyschius, Leuwenhoekius, Hookius, accurato experimento evicerunt. Tamen videtur in infinitum usque divisio haec vix procedere, quantum alimenti, humorumque, natura docet.

440. Porro microscopia, injectiones, vulnera minima, medicamenta vesicantia, atrophia, exsiccatio, docent solida nostra, comparata cum humoribus, valde pauca haberi; quin imo fere demonstrabile est, ex considera-

Notat
 ratione o
 ex ref
 anima su
 hri corpo
 nervis, ut
 tum esse
 441.
 dūbiter
 ex his,
 fere mal
 succo m
 dūo de
 ops Mac
 442. N
 quam vi
 transire
 per dicit
 lam rem
 bryoni i
 ge' Aūcū
 videribū
 443. Et
 ora solida
 line, nec
 intermed
 ventum i
 in embry
 indūctae
 & quā pa
 ratio

deratione ortus, & generationis, vasorum, & ex resolutione maximorum vasorum in minima sua constituentia, omnem totius nostri corporis solidam massam meris modo nervis, ut elementis suis, absolutè constructam esse.

441. Et profecto omnis illa massa, incredibiliter parvâ particulâ excepta, concrevit ex iis, quae antea erant subtilissimum, quod fere nascitur, colliquamenti liquidum, ipsi succo nervorum simile, ut docet iterato tractatu de ovo incubato, Observatorum princeps Marcellus Malpighius.

442. Nec enim prius nutrit ovi albumen, quam vi incubatus ex spissitate sui humoris transiverit innumèrables gradus fluiditatis per diversas undas denique in subtilitatem illam terminatos: sed & tum adhuc datus Embryoni ille liquor crassissimus est, & in longè subtiliores transmutandus in ejus vasis, visceribusque.

443. Ex hoc autem subtilissimo humore orta solida prima tenerrima, liquidis similima, iterum transeunt per gradus infinitos intermedios, donec ad solidissimas partes perventum sit, id docuit in ovis Malpighius; in embryonibus, foetibusque incomparabilis industriae in his indagandis Ruyfchius; imo & ipsa partium diversarum accurata enumeratio.

Quare hinc patet solida in primo suo ortu à liquidis, unde orta sunt, tantum differre quiete, cohaesione, figura.

444. Ergo particula talis jam fluida fiet pars solidi inde formandi, simul ac aderit vis cohaesionem ejus cum reliquis partibus solidis efficiens, quomodocunque id conferit.

445. Quae cohaesio in fibra jam facta optimè producitur, si in solido sit locus capax à perdita solidi particula relictus; simulque in fluido particula respondens mole, figura, natura; tum & vis, quae eam illi loco vel intrudat, vel accommodet.

446. Fiet ergo nutritio vera solidorum in vasis minimis, quorum adunatione maxima fiunt; id est, in nervis, aut vasculis his similibus (440. 302.)

44. Quod quum fieri nequeat, nisi liquido in haec vasa advecto: nonne Tibi clarum, materiem ergo proximam nutritionis esse humorem subtilissimum nerveum, eive simillimum?

448. Annon & hinc credis, nutritionem esse ex ultimis, perfectissimisque, naturae actionibus? ut enim illa bene fiat, omnes priores actiones bene se habuerint necesse est.

449. Chylus igitur, replere majora vasa, non reficere solida, potest.

550. Idem in pulmone vi respirationis attenuatus, mutatus, subactus, mistus, transitui vasculorum quorundam aptus redditus, propior est quidem, sed nondum apta, huic operi materies.

451. Iterato dein pulmonum, viscerum, vasorum, effectu fit serum, blandum, tenax, plasticum, vix sapidum, fere inodorum, ad ignem crassescens, in alcohole itidem; albumini ovi simillimum: adeoque tale fluidum, in quo adsunt omnes conditiones, quae in eo humore, unde certa experimenti fide novimus solo incubatu omnes solidas partes corporis animalis fieri assiduo. Itaque iterum gradu propiori accedens, nondum tamen nutrimento apta: longè minus ruber sanguis: neutrum vasa minima ingreditur.

452. Ut vero incubationis calor, sic actio viscerum, vasorumque, calore pari, a vita orto, & continuato in fanis, in circumactum hoc serum, introducit mutationes diversas; donec pars abeat in humorem tam subtilem, ac hîc requiritur; consumpta haec reparatur ilicò; estque haec tandem vera, proxima, nutriens, materies.

453. Quae quam sit simplex, insulsa, inodora, docet ignis, putrefactio, ars chemica; meram enim, levissimamque terram modo relinquunt.

453. Deprehenditur tamen, non nisi his gradibus (449. ad 452), praeparari posse ultimam materiem (452.).

455, Quin & idem humor saepe nimis repetitis circuitibus acrior, liquidissimis orbibus; densus; eVectis oleis, salibusque asper; inde huic secretioni ineptus, redditur.

456. Inde necessitas novi chyli, adeoque alimenti, & potulenti, ad hanc requiritur nutritionem.

457. Modus, quo, & causa, qua, haec fit, intelliguntur ex his sequentibus.

458. Humor recta pulsus per canalem plenum; conicum, aut cylindricum; elasticum, vel rigidum; si fluit ex lato in angustius; vel cum renixu quodam contra suum motum facto; nitetur producere latera sui canalıs juxta axin longitudinis. id fit ubique in corpore, exceptis forte venarum, & receptaculorum cavis.

459. Hoc autem nisu, vel minimo, assidue repetito, sensim, & insensibiliter, vasa haec elongabuntur, & elongando attenuabuntur magis, magisque, idque brevi tempore.

460. Hinc ultima vasorum extremitates, utpote in nobis tenuissimae, minus cohaerentes, id est, dissolutioni proximae, efficiuntur perpetuo.

461. Itaque fines ultimi vasorum reddentur

tur tam subtiles, tamque debiles, ut vix differant à fluidis.

462. Dum igitur ille motus (458) perpetuo pergit in propulsione continuata (458 ad 462), necessario haec duo fient; primo nempe ultimae particulae tenuissimarum harum fistularum avulsaе iterum quasi in speciem humoris abripiuntur; in quacunque demum parte corporis haeserint; deinde vero particulae minimae, quae fibrillas exilissimas adunatione sua componunt, ita separabuntur à se mutuo, ut vacua interstitia relinquunt in iis locis, ubi ante cohaerebant; fiet autem & hoc ubique, & contingent haec ambo affiduo, & ubique, quamdiu vivitur: maxime ubi vita valida, actionesque corporis violentae.

463. Idem vero humor, quo haec (462) fiunt, continet abundantes tales particulas, quales fuerunt, quae sic separantur, vel perduntur; eas defert, apponit, applicat, ad illa ipsa interstitia, ipso iterum illo impetu, quo nititur canales destruere? dein interceptas his meatibus fingit, figurat, affigit, ita ut similiter adhaerescant ut priores: enimvero materies, praeparatio, applicatio, vis motus, semper manent eadem: ergo accurate, quod perditur, restituitur; manent igitur, ut fuerant, solida; hoc est, nutriuntur, conservantur, perpetuo.

464. Id autem, hac in re, Conditoris nostri sapientiam ineffabilem effert, quod eadem causa, quae destruit inevitabiliter, simul etiam destructum reficiat eadem opera; deinde quoque, quod pro rato, quo majus dispendium, eo largius supplementum; denique, quod illae partes, quae actione corporis praepremis consumuntur, praecise prae caeteris semper refarciantur optimè.

465. Clarum est, vasa illa quo teneriora, recentiora; propiora causae moventi, eo facilius elongari, distendi, destrui, refici, posse.

466. Ergo corpora nostra, quo propiora primae suae origini, eo plus excrescere.

467. Dum interim pergat actio illa (458), vasa majora à liquore suo magis extensa fiunt, sed simul vascula minima, quae contexta majorum membranas faciunt, compressa, exsucca, concrefcentia, redduntur, unde firmitas fibris, jactura autem ejus vasculi. Robur fibrae à cohaesione elementorum in tota fibra idem, demtis extremis. Vis membranae à cohaesione fibrarum; elementa extrema in membrana minima duplo magis cohaerent, quam in fibra. elementa extrema fibrae cohaerentis ad duas fibras mediae triplo fortius cohaerent quam
in

à fibra, sic
membrana f
so, elemen
&c.

468. Qu
mera ligam
cesse est:
mo abolit
jacturam de

469. Ta

la coalescere
bonis

470. Hanc

469.) concu
cristinas, sibi

471. Ergo

coe maximè

crebit.

472. Ea

crebit, ror

473. Itaq

6. r. s. solidi

474. In se

de extempore

475. Unde

ti, mortis p

causae, &

476. Qui

fibras, demt

mul cum illa c

in fibra , sic in omni canali simplicissimo. in membrana facta ex vase minimo compresso , elementa quadruplo fortius cohaerent , &c.

468. Quin etiam vasa olim nostra , deinde mera ligamenta dura fieri observantur , & necesse est: futurae cranii solae , in senio summo abolitae , innumerabilium vasculorum jacturam docent.

469. Tandem concretis humoribus vascula coalescere eadem necessitate persuasum habemus.

470. Harum denique causarum (467. 468. 469.) concursu , robur , durities , rigiditas , crassities , solidi nascitur.

471. Ergò vasorum numerus , in Embryone maximus , crescente aetate , sensim decrescit.

472. Eadem ratione contra debilitas decrescit , robur augetur.

473. Itaque in junioribus humorum copia , & vis , solida exsuperat.

474. In senibus solida vi , & copia , fluida exsuperant.

475. Unde incrementi , status , decrementi , mortis purè senilis , intelligitur modus , causaque , & diversa facies.

476. Qui vero omnem hanc historiam considerat , dein ea , quae corpori accidunt simul cum illa comparat , videt revera omnia haec

haec ita fieri : namque tota cuticula ubique, perpetuo, desquamatur, perit, renascitur; pili, ungues, dentes, assiduo rasi, abscissi, detriti, renascuntur; ablatae vasorum, osiumque, partes brevi recrescunt, ab omni parte; sordes ab extremis vasculis in toto corpore, deterendo, vel exhalando, collectae, microscopiis spectatae, exhalando, vel diluendo, in aqua examinatae, docent ex solidis & fluidis has fieri; eadem lotu; tritu, rasiōe, paratae, similes sunt prioribus.

477. Inde quoque intelligitur, quod aucta moles corporis quoad totum habitum in torosis, carnosis, obesis, non fiat auctis solidis; sed iis in majores cavitates, humoribus aggestis, stagnantibusque, plenas, extensis, hinc obesitatem obesse, debilitare, suffocare. Ideoque inter repletionem & nutritionem quam maxime distinguendum esse Medico: quum haec roboret, densetque vasa; illa vero debilitet, laxet, extendat, eadem.

478. Quin ratio ex his patet, quare fabrica nostrorum solidorum à liquoribus contentis non dissolvatur? item unde contingat, machinam nostram tamdiu subsistere posse agilem? quam ob causam, nervis corruptis quomocunque, pereat nutritio partis eo nervo praeditae? idemque simul & in arteria

NUTRITIO
 in obineat:
 foetu pauca,
 plurima sint
 terree, rece
 ollea, fiant
 479. T
 que mult
 strorum?
 beatur et
 modo sibi
 tempu acc
 nel rudent
 que prescrip
 culat excub
 soluta, tem
 480. Ord
 in, & Va
 cendum sit
 sum inter
 quae eo spec
 indagando t
 Tulu, ut e
 apud.

ria obtineat? cur in Embryone nulla, in foetu pauca, in senibus provec̄tissimae aetatis plurima sint solida; imo nervi, tendines, arteriae, receptacula, in his cartilaginea, dein ossa, fiant?

479. Tandem scitur quotuplex, quamque multiplex, sit circuitus humorum nostrorum? tum quanti, quamque varii habeantur effectus ejusdem? rursusque quo modo solvi debeat problema, quo quaeritur tempus accuratum, quo omnes humores semel transeant per cor? tum & alia similia, quae praecipiti & incauto facilia, sed pensulatē excutienti difficillima, & impossibilia, solutu, ferme apparent.

480. Ordo requirit, ut de Somno agatur, & Vigilia: sed quum in iis semper dicendum sit de quiete, aut exercitio, Sensuum internorum, externorumve, & de iis, quae eo spectant; series rerum jam ducit ad indagandos Sensus externos; primoque de Tactu, ut communi, universali, simplici agendum.

DE TACTU.

481. ¹ **P**apillae molles; pulposae; medullofae; nerveae; pyramidales; ex nervis subcutaneis duris, exuta membrana exteriori, emollitis, ortae; hinc admodum sensiles factae; affluente assiduo tenuissimo liquore humectatae; epidermide tenuissima, solidissima, defensivae, illibata sua sensibilitate; intra sinus, foveasque, sub cuticula latentes; in locis tactui exercendo propriis nempe lingua, apice digitorum in manibus, pedibusque, contractiles; iterumque emissiles; sunt organum corporeum, quo explorata corpora, Tangi dicuntur.

482. In quibus id mirum, quod reliqua superficie corporis perpendiculares, circa apicem digitorum manus, pedisque, juxta longitudinem digitorum exporrectae jaceant, hinc ibidem, ² epidermide adscita, ut vagina, complicatae, exsuccae, densentur in ungues, ³ accessu solidatorum vasorum cutaneorum densatis, defendendis papillis

¹ Confer. Eustach. T. 21. 23. totas.

² Malpig. posthum. pag. 99. 100. & Epistol. ad Spon. prima Ruysch. Th. 111. Tab. 3. F. 2.

³ Morgagn. Adv. 2. 15.

lis, earumque callositati impediendae, aptos.

483. Tactus igitur fit, si apex digiti applicatur objecto explorando, attentione mentis emittuntur papillae, leniter teruntur supra superficiem, sic imprimitur motus quidam hisce papillis, cujus effectus ad sensorium commune delatus, menti excitat ideam, calidi, frigidi, humidi, ficci, mollis; duri, laevis, scabri, figurati, moti, quiescentis, distantiae, titillationis, pruritus, doloris.

484. Cur, deterfa, macerata, abluta, exusta, epidermide, dolor à tactili? Cur crassa, dura, callosa, cicatrice corrupta, epidermide, tactus perit? quae causa miri motus à tremore, & à Torpedine pisce, tam ingrati, sensimque in stuporem abeuntis? unde ad unguium superficiem internam, cuti subjectae affixam, & ad radicem eorum, tam atrox dolor? Cur ibi sensus acutissimus tactus, ubi ungues, & ubi sulci cuticulae spirales fiunt?

DE GUSTU.

485. ¹ **I**N dorso linguae, maxime ad apicem & latera, sub cute ejus, latent papillae obtusae, triplici differentia observandae ², quae in exserta, viva, calida, humida, gustando corpori applicata, jejuna, lingua emergunt; in mortuis evanescent à corpore nervoso incumbente carni musculosae linguae, in specie membranae cujusdam subtilissime cellulosae, pingiculae, unde affurgunt per reticulare corpus pertusum, plane ut in cute dictum (417. 418.); dein erectis vaginulis membranae exterioris Linguae supponuntur, iis defenduntur contra asperitatem, acrimoniam, calorem assumptorum; sunt autem hae vaginae porosae, & sic eminentes, ut pressus cibus, potusque, quam maxime in eas incurrant, ut objecta excipiant.

486. Atque patet, credibile esse papillas, tam numerosas, oriri à ³ nono pari lini

1 Malpig. de Ling. F. 2. 1. 2. 3. Ray/ch. Thes. 1. Tab. 4. Fig. 6.

2 Id. Th. 10. p. 9.

3 Willis Nervor. Fig. 9. F. 9. Du Verney de L'ouye. T. xi. P. 1. Q. Eustach. T. 18. F. 2. 21. 15. 26. 37.

linguae dato, perque eam distributo; quinti verò paris ramum ¹ ejus musculosis infer-vire motibus, ut & alibi facit.

487. Elicit experimentis sedulò factis, & accuratè, ² Laurentius Bellini, has papillas esse illud organon, cui applicata objecta sapida saporem excitant, reliquas verò oris, linguae, faucium, palati, eo nihil facere; forte autem illae, quae haerent in illâ parte internâ genarum, quae concurrui dentium molarium utriusque maxillae adjacet, eo spectant ³.

488. Illa in vegetantibus, & animalibus, materies, ex quâ ars elicit salem, & oleum, mista, vel separata, est objectum verum gustus, adeoque sal, sapo, oleum, spiritus; quod idem etiam in fossilibus verum est.

489. Excitatur igitur gustus, si materies gustanda (488.) attenuata, in salivâ plerumque soluta, ore calefacta, motu oris Linguae applicata, intrâ poros vaginalium membracearum insinuata, penetrans ad superficiem papillarum ibi latentium (485.), eas afficit, movet, sicque impressum motum ad sensorium commune defert, in mente ideam

1 Eustach. T. 18. F. 3. 30-27. 47-54.

2 Tractatu de Organo gustus.

3 Ruyfch. Th. 10. T. 1. F. 1. C. F. 2.

ideam falsi, acidi, alcalici, dulcis, vinosi, spirituosi, amari, aromatici, calidi acris, austeri, aut compositi ex his, excitat.

490. Porrò facile patescit causa, quâ tam diversus sapor excitatur ab eodem objecto, pro varietate aetatis, temperiëi, morbi, sexus, consuetudinis, aliorum prius gustatui applicatorum.

Cur autem sapidissima dolorificis proxima; ut salina, aromatica, spirituosâ, si nudis nervis applicantur, aut excoriatae linguae?

Quare sapida citò instaurantia?

Quamobrem aqua, olea lenia, terra, infusa, insipida sunt? vid. 507.

DE OLFACTU.

491. **N**ares patulae, ex lato in angustum euntes, sursum tendentes, duplicatae, aptissimae sunt, quae cum aëre attrahant, adducant, superficiei suae applicent, volatiles, odoratas partes; maximè dum arctantur simul actione unitâ Constrictorum alarum nasi; qui ¹ carnei ab anticâ

¹ Cowp. Myotom, ref. pag. 57. app. ad Bidloo Fig. 35. D.

eâ parte inferiori ossium quatorum maxillae superioris ad alas narium inferuntur, accedente aliquando semilunari Eustachiano¹.

492. Caput autem capacitas naris utriusque id spatium, in quod hiant 1. ² sinus frontales; qui plerumque formantur inter remotas à se invicem ossis frontis laminas, sub eminentiâ supercilio subjectâ, & patenti dein foramine hiant supernè in cava narium proximè ad os nasi superius; recipiunt intrâ se membranam narium mucosam, quâ tota eorum cavitatis interior superficies ambitur, tegitur; in quâ mucus generatus destillat in narium cava. 2. ³ Antra Higmoriana magna, in maxillâ superiore formata, ⁴ foramine patulo se aperientia in cava narium; recipiunt quoque tandem membranam; conficiunt, colligunt, excernunt in nares cavas, mucum. 3. ⁵ Cellulae ossis cunei-

¹ Eustach. T. 41. Fig. 3.

² Palfin. osteolog. nov. Tab. 11. Fig. 1. Tab. 1. Fig. 1. l. Higmor. disq. anat. Tab. xvi. Fig. 1. C. E. Fig. 2. C.

³ Higmor. Disquis. anat. Tab. xvi. Fig. 1. M Fig. 11. M. Fig. 111 F. Cowp. apud Drake l. 111. Tab. xviii. F. 2. & 3. Fig. 1. l.

⁴ Palfin. Osteol. Tab. 1. Fig. 1. Q.

⁵ Id. lb. P. Tab. 11. P. 2. HH Fig. 13. LL. MM. Cowper apud Drake l. 111. Tab. xvii. Fig. 4 F.

neiformis, sub osse spongioso superiori narium per foramina frequenter distincta patentes in cava narium, recipiunt, membranam narium mucosam, eam investiuntur mucum fecernunt, & hac ipsa via emittunt.

493. Sunt praeterea in his narium cavis recondita, & artificiose, variis locis, disposita quatuor officula Spongiosa dicta narium, in utraque narium duo; ¹ unum superius unitur anteriori parti superiori ossis maxillaris, ubi unitur apophysi ossis frontis ad internum oculi angulum; ² alterum inferius in inferiori parte cavitatis naris junctum ossi maxillari. Sunt haec quatuor officula mirè fabricata ex tenuissimis ossis lamellis, papyro tenuioribus, sic convolutis, vel appositis, ut forment plurimas cavernulas cavas, intra quas ita se insinuat membrana mucosa, ut intret, exeat, superficies inter lamellas accuratè investiat, & cavum liberum relinquat, cava haec horum officulorum, & omnium cellularum, liberè hiant. in cava narium.

494.

- 1 Palsf. Osteol. nov. Tab. I. Fig. 1. 000p. Cowper apud Drake Lib. III. Tab. XVII. F. 4. 1. & Fig. 5. collatâ Fig. 6.
- 2 Id. lb. et. collatâ Fig. 2. Cowper apud Drake l. III. Tab. XVII. F. 4. K.

D
494. Nar
iris facta
cava, crassa
lorum arte
strueta rot
tum & va
lympham
& pericho
Membrana
infima in
cellularum
und, nich
nar quo
membranae fi
pos dicit ha
493. 1 No
re ad 4^{os} f
tenere appl
patis, vag
per has fibre
tuncque distri

1 Bouch Theat
Fig. 5 Schne
xvii. p. 2. 3
7. 2. Theat. vi
1 Drake p. 2.
1. 2. 3.
3 Vesal. vii. p.
T. II. P. 1. 11.
4 Id. l. I. Cap. 1
5 Palsf. Osteol.

494. Nares, ossibus, cartilaginibus membranarum factae, investuntur ¹ membrana mucosa, crassa satis, molli, myriadibus vasculorum arteriosorum ornata, tum simul instructa rotundis, glandulosis, corpusculis; tum & vasculis tenuissimis, exstillantibus lympham tenuem; atque sub hac periosteo, & perichondrio, tenuissimo, vasculosissimo. Membrana haec utraque concretè se insinuat in cava sex Sinuum (392.), & in cellulas quatuor ossium spongiosorum (493.)², unde, mirabili instituto, in angusto hoc narium cavo valde augetur explicatae hujus membranae superficies; ita tamen, ut una pars alteri haud obstet.

495.³ Nervi olfactorii absque dura matre ad ⁴ os Ethmoides progressi, fibrillas suas teneras applicant ⁵ foraminulis in eo osse repertis, vaginulis à dura matre penetratis, per has fibrae exeunt osse cribriformi, statimque distribuuntur per totam illam amplam

- 1 Ruyfch. Thef. I. 16. Thef. 6. 3. Thef. 3. Tab. 4.
 Fig. 5. Schneider de Catarrhis. Drake p. 2. T. XVII. F. 4. Ruyfch. Ep. IX. Tab. IX. F. 4. 5. 6. 7. 8. Thef. VI. N. 3. not. 1. 2. 2. Thef. X. N. 37.
 2 Drake p. 2. T. XVII. F. 4. 5. 6. T. XVIII. F. 1. 2. 3.
 3 Vesal. VII. Fig. 12. C. D. duVerney de l'ouïe. T. XI. F. 1. bH. Eustach T. 18. F. 1. 2. 3. 4. 5.
 4 Id. l. 1. Cap. 12. Fig. 3. 1.
 5 Palfin. Osteol. Tab. 11. Fig. 4. c a c.

portas, distribuitur huc etiam ¹ nervi quinti paris ramus ex ² adunatione cum nervo paris sexti huc delatus; quo irritato, ³ intercostalis; ⁴ vagusque, adeoque & nervi muscutorum respirationi fervientium, moventur, unde sternutatione facta vi aëris, violento impetu pulsus, irruentisque in has cavernas, abstergetur mucus.

499. Illa autem pars ex animalibus, vegetantibus, fossilibus, est objectum olfactus, quae in spiritu, oleo, sale, sapone, horum haeret, si adeò dividitur, ut in aëre volitare queat: patet autem experimentorum enumeratione, quod id subtile, quod oleo inhaerens spiritus dicitur, sit primum illud, quod odorem excitat; hoc enim absolute separato à corporibus odoratis, residuum vix fragat, eo autem affuso aliis, fragrantia conciliatur.

500. Animalis spiranti per asperam arteriam abscissam, & extrâ collum per vulnus patentem, nullus à violentissimis olfactus.

501. Expellenti aërem ex pulmone per nares nullus odoris objecti extrâ positi olfactus.

502.

1 Willis de Nerv. F. 1. C.

2 Id. lb. bb.

3 Low. de Cord. Tab. A. bb.

4 Id. lb. cc.

Q 4

502. Cohibenti animam pariter odoratus fere nullus.

503. Sed adducenti per nares fit.

504. Quo autem fortius adduxerit, & reipocratis citò vicibus expulerit quis aërem, eò melior olfactus est exercitatio.

505. Motu, calore, tritu, miscelâ diverforum, miscelâ cautâ salium ad objecta odora oleosa, odor rerum odoratarum augeatur.

506. Fit igitur olfactus; dum odora effluvia, aëre contenta, motu inspirationis per nares adducta satis fortiter, eâ vi applicantur ad fibrillas olfactorias nasi figurâ, officulorum positu, eis oppositas, sic agunt in eas, hancque actionem sensorio communi communicantes excitant odorem, acidi, alcali, aromatici, putrefacti, vinosi, & sic porrò.

507. Hinc rursus poterimus intelligere, quam magna affinitas sit inter odora, & sapida, vel gustus, & olfactus objecta?

Quare odores uno saepe momento vitam reddant?

Quâ causa aliquando morbos, & mortem, & omne fere genus operationis medicamentariae & venenatae exercent?

Quamobrem in diversis hominibus odor idem ejusdem odorati adeò oppositos effectus edat?

Quo-

Quomodo
rs, longissi
antiorum o
Qui corp
le unde ext
tam dicitur
queant?

Quâ rati
partibus an
impressio n
que, inop
Fortissimè
ni?

ni?

Quis natus i
affibus genera

Cur evigili
humorem a

Etne ille
vians? de q

An mucus
sus? an postea

Unde nati in
cino cum mude
& cur viderit

Etne firmi
delassans, facit

betalis? inerti
humorum omni

maxe, à sanato

Quomodo animalia, quibus rostra, nares, longissima; ossicula spongiosa maxima; acutiorem odoratum nanciscantur?

Qui corpuscula exilissima exhalantia, mole unde exspirant vix ad stateram imminutâ, tam diuturnum, & validum, odorem largiri queant?

Quâ ratione foetor exhalans ex putrefactis partibus animalium, & vegetabilium, semel impressus naribus, tam pertinax; molestusque, longo tempore inhaeret?

Fortissima odorifera, nonne sternutatoria?

Quis usus humoris, & muci, in naribus assiduô generati, distributique?

Cur evigilanti hebes odoratus; post sternutationem acuitur?

Estne ille humor repurgando cerebro serviens? & quousque hoc verum?

An mucus in initio dum generatur, crassus? an postea talis fit?

Unde nasi interioris tam magna communicatio cum musculis respirationi servientibus, & cum visceribus abdominalibus?

Estne sternutatio convulsio, hinc adeo delassans, saepe dolores creans, aliquandô lethalis? interim motum cerebri, spirituum, humorum omnium excitans, augens? cur mane, à somno, frequens? & cui bono?

D E V I S U.

508. **S**ylva densa, eminent, arcuata, in affurgente parte ossis frontis posita, Supercilium dicta; rigidi, erecti, arcuati, pili, in margine exteriori palpebrarum enati ex suis bulbillis, Cilia dicti; faciunt ut corpuscula volitantia in corneam supernè, infernè, lateraliter, facile in oculum non incidant.

509. ¹ Musculus Depressor superciliarum, ortus utrimque ex ossè frontis naso proximi ubi jungitur apophysi anteriori ossis frontis, tendinibus inferitur tenuibus sub elevatâ parte supercillii, facit ut magis fiat defensio oculi à sordibus (508.), & etiam umbra oculi in lumine vividiori posito; dum contractus supercilia palpebrae superiori adducit, & ad se mutuo simul appropinquare cogit: ² Frontalis autem musculus supercilia iterum elevat, ubi opus est.

510. Palpebrae ambae, membranaceae, tenues, plicatiles, vasculosissimae ³, superficie interna papillis nervosis instructissimae ⁴,

¹ Santorin. Tab. I. I. I.

² Vefal. II. Tab. III. A. Eustach. T. 28. 30. 32. 35. 41. F. I. Santorin. Tab. I. A.

³ Ruysch. Th. 10. p. 10. 73. T. 3. F. 6.

mae', & i
ulagino,
gunt, ape
nctu, o
gant. 3
superioris
imo fund
lentem n
simas na
pari super
pebrae sup
culi auct
more, spa
hicularibus
trahendo pa
ras motu
trahione,
externae e
levat. Ap
trahione sp
in genit

1. 10. 11. p.
F. I. c. d.
2. Vefal. I. c.
Fig. 3.
3. Palpebr. I.
A. Eustach.
4. Corp. ap.
100 Tab. I.
35. 41. F.
4. 10. 11. E. I.

mae¹, & semper humidae, ² arcu lato, cartilagineo, munitae, ubi se invicem contingunt, apertae, clausae, vel motae repetito nictu, oculum similiter defendunt, purgant. ³ Musculus enim Elevator palpebrae superioris, angusto carneo principio ortus ex imo fundo orbitae ossæ, supergressus attolentem musculum oculi, dispersus in tenuissimas tendinaceas fibrillas, inferitur integrae parti superiori tarfi palpebrae; motusque palpebram superiorem sine rugis elevat. ⁴ Musculus autem Orbicularis, ortus ex ossæ nasi majore, sparsis per utramque palpebram orbicularibus fibris, sphincteris instar se contrahendo palpebras sibi invicem jungit moderato motu, bulbum oculi premit, fortiori contractione, lachrymas exprimit, superficiei oculi externae eas applicat, sordes abluit, oculum lavat. Aperitur verò palpebra inferior contractione spontaneâ ⁵ fibrarum muscularium, in genâ distributarum.

511.

1 Id. lb. p. 12. 43. Morgagn. Adv. 1. T. 4. F. 1. c. d.

2 Vesal. 1. Cap. xxxv. Fig. Ruysch. Th. 2. T. 1. Fig. 3.

3 Fallop. Obs. pag. 424. Bidloo Tab. 11. F. 4. A. Eustach. 1. 39. F. 2. 63-45. 14-20.

4 Cowp. app. ad Bidloo. Tab. 8. F. 33. B. Bidloo Tab. 11. Fig. 4. BC. Eustach. T. 28. 30. 35. 41. F. 1. Santorin. T. 1. C. D. E. F.

4 Id. lb. E. D. G. Eustach. T. 41. F. 1.

511. Ne autem collisu assiduò nictantes palpebrae exorientur, in limbo cartilaginoso ¹ utriusque ² glandulae granulosae, subflavae, humorem quasi ex adipe & cerâ mistis conficientes, & osculis apertis eructantes ³ hoc ipso margines inungentes, adsunt; sunt haec oscula fines canaliculorum, serpentino reptatu hic locatorum, qui oriuntur continuati cum arteriis hic distributis, absque fabrica glandulosa ⁴.

512. ³ Glandula Innominata, magna, lata; compressa, scabra; conglomerata; sita intrâ orbitam versus angulum externum oculi proprè rimam asperam; adipi involuta; arteriis, venis, nervis, lymphaticis, ductibus hygrophthalmicis praedita; ex arterioso sanguine humorum falsum, aquosum, pellucidum, blandum, parvâ copiâ semper, majori copiâ frictu oculi, aut actione comprimantis orbicularis, conficit; intrâ oculi bulbum & superficiem internam palpebrae superioris dimittit; oculum humectat, lubricat, lavat, à concretione cum palpebris fer-

1 Morgagn Adv. 1. p. 8 9. T. 4. F. 1. Adv. 2. 15.

2 Valsalv. de aure pag. 3. Ruysch. Th. 2. Tab. 1. Fig. 5. BB.

3 Ruysch Th. 10. p. 10.

4 Id. lb. p. 48. 49.

5 Bidloo Tab. xi. Fig. 3. C. Fig 5. BC. Santorin. p. 79. 80.

derat. Hi
cur. Cui
superiore g
ac prior.

513. F
cum abste
minato c
qui clausi
li majore
la spongi
nar in il
re, d col
nue, in k
revo impi
mon in die
no cujusq
chrysalia
sti condes
runculam
ficim in
ollis unguis
pericis; ex
cine in corat
gula interia

1 Infirmitas
2 Ruysch. T
Adv. 1. T.
3 Valsalv. C
Adv. 1. T.

servat. Hic humor abundans Lachryma dicitur. Cui forte similis exiguis in palpebra superiore glandulis conficitur in usus eodem, ac prior.

513. Humor certè uterque (512.), unâ cum absterfis fordibus, ¹ figurâ, & determinato concursu limborum palpebraliû, qui clausi relinquunt liberum in angulo oculi majore his excipiendis spatium, caruncula spongiosa ibi posita formatum, determinatur in illud spatium; ibi crassior pars affixa, & collecta ad scabritiem dictae carunculae, in lemas ficcata averritur; liquidior vero imprimitur mirabiliter determinato motu in dilatata ² foramina posita in extremo cujusque palpebrae angulo, quae Lachrymalia Puncta dicuntur; à quibus educti canales Lachrymosi concurrunt post carunculam illam in saccum lachrymalem positum in ³ canali nasali, qui fit concursu ossis unguis, & ossis anterioris maxillae superioris; ex quo apertâ semper fistulâ ducitur in cavum nasi immediatè sub ossè spongioso inferiori. Unde scitur causa, cur lachry-

1 Inspiciatur oculus apertus.

2 Ruysch. Thef. 2. Tab. 1. Fig. 3. C. Morgagn. Adv. 1. T. 4. F. 1. ee.

3 Vesal. 1. Cap. 2. Fig. 1. A. C. Morgagn. Adv. 1. T. 4. F. 1. f. g.

chrymantibus stillicidium per nares; & quare fanis lachrymosus omnis humor evanescat?

514. Sic igitur oculi, quâ exponuntur aëri, conservantur humidi, nitidi, pellucidi, lubrici, flexiles, molles, mobiles, calidi, ab omni illapso aspero, vel acri, citò liberandi, aequabiliter expansiles à causa intus distendente.

515. Fabrica oculi, ejusque inde pendens actio, optimè intelligitur, si à nervo optico incipiens quis contemplatur dein eo ordine, quo hinc pendent, omnes reliquas ejus partes, & munera.

516. ¹ A summâ regione substantiae medullaris, quae sub corporibus stratis cerebri, ² prodeuntes nervi Optici; ³ deorsum tendentes; ⁴ sub infundibulo uniti accuratissimè; dein iterum secedentes in latera suis fibris illa, unde accesserant ⁵; ad foramina rotunda orbitarum ossæarum oculi fundis insculpta perveniunt; tota hac via molles, ¹ porosi,

1 Vieuss. Neurogr. T. VII. F. F. du Verney. de l'ouïe T. XI. F. 1. l. 1. Eustach. T. 17. F. 6. 79-72. 11-19.

2 Vieuss. Neur. T. XIV. H. H.

3 Will. de Nerv. F. 1. EE. Vieuss. Neurogr. T. v. HH.

4 Will. loc. cit. EE. Eustach. T. 17. F. 5. 40 39. Santorin. 63. 64.

5 Id. lb. F. v. D. D. Vieuss. de Cer. T. XVII. Fig. 1. GG.

porosi, fo
vais pluri
sô cerebro
sô per hu
ta, em u
natam ad
rum cava
maer plu

517. O
ab ipi
fucida,
hoc quâ p
imat, defê
a concilia.

518. Dent
nervo optico
dictam imp
rius nervi
re perfectu
riaceum, a
sensim gracil
pellucidum,

Dura vel Scl
4 nisi pellucid
dae, fucida

1 Rivich. 1
Eustach. 1
2 Rivich. Et
3 Eustach. T.
3 Ad. h. F. 1.

¹ porosi, sola membrana tenui cerebri vestiti;
² vasis plurimis arteriosis instructi sub suspen-
 so cerebro tutò decurrunt; in transitu autem
 solo per haec foramina meninge dura investi-
 ta, eam ut vaginam validè priori tunicae ad-
 natam adsciscunt, sic intra orbitarum ossea-
 rum cava se penetrant, ibidemque & ipsa dura
 mater plurimis arterioliis irrigata spectatur.

517. Ossea haec orbita interna, periosteo
 ab ipsa ibidem dura matre reflexa oriundo,
 fuccincta, plurima pinguitudine infarcta,
 hoc quasi pulvinare bulbum oculi excipiens
 firmat, defendit, lubricat, mobilitatemque
 ei conciliat.

518. Dein vagina illa a dura matre data
 nervo optico, orbitam supra pinguitudinem
 dictam ingressa, mox se explicat hic exte-
 rius nervi optici involucrium in globum fe-
 re perfectum, membranaceum, quasi co-
 riaceum, durum, toti oculo obvolutum,
 sensim gracilescens ¹ anterius tenuiorem,
 pellucidum, magis prominentem; vocatur
 Dura vel Sclerotica ², ubi opaca; Cornea
³ ubi pellucida & tenerior. Figurae firman-
 dae, fulciendis vasis, sustinendis musculis,
 ho-

1 Ruysch. Ep. 13. T. XVI. Fig. 5. F. 4. C.
 Eustach. T. 40. F. 2. 3. 11. 12.

2 Ruysch. Ep. T. 13. D.

3 Eustach. T. 40. F. 1. 16-11. 6-14. F. 2.

3 Id. Ib. F. 1. 8. 7. 10-13.

horumque tendinibus, inprimis infervit. Per hanc enim ¹ arteriae, ² nervique, ingrediuntur.

519. ³ Illa autem membrana, que Opticum involvens, à piâ matre erat, ingressâ & orbitam, succingens cavam superficiem Scleroticae, ⁴ in binas lamellas, infinitis diverso reptatu distinctis arterioliis praeditas divisibilis, ex doctrina Ruyschii, pergit ad locum, ubi Sclerotica Corneam facit, ubi à Sclerotica introrsum recedens primò dat ⁵ tenuissimam membranulam humori vitreo obductam; secundo ⁶ tunicam Uveam, in cujus medio ⁷ pupilla. Vocatur lamella durae contigua, & incumbens ⁸, Chorœides, illa lamella, quae huic insidet, ⁹ Ruyschiana.

520. Dum verò margo Chorœidis excurrens Uveam format, accipit simul ¹⁰ nervos ab iis, qui ad Scleroticam appellant, hanc &

¹ Ruysch. Ep. 13. T. xvi. F. 6. B.

² Id. Ibid. A.

³ Ruysch. Ep. Tab. 13. D. Tab. xvi F. 4. C.

⁴ Id. Ib. F. 7. F. 8. Th. 10. p 57.

⁵ Id. Ib. F. 1.

⁶ Id. Ib. Fig. 8. C. D.

⁷ Id. Ib. E.

⁸ Eustach. T. 40. F. 1. 9.

⁹ An Eustach. T. 40. F. 11. 82 $\frac{1}{2}$. 74. 24. 31.

¹⁰ Ruysch. Ep. T. xvi. Fig. 11. B. C.

Choro
municati,
& memb
teriores
trum ten
larem,
constante
pillae d
versus m
majori
firmior
continget
pupillae. A
cuiusque, si
gmento ob
oculi respic
521. Sed
ra unio
miles pro
te illae ar
nica Choro
fines pup
mignis inq
ibidem su

1 Eustach. T.
2 Id. Ib. F.
3 Ruysch. Ep.
4 Ruysch. Ep.
T. 40. F. 11.

& Choroeïdem perforantes, hic illi communicati, in plurimos divisi sunt. Ex his, & membrana, fiunt fibrae musculares exteriores ¹ Uveae, ab ortu suo versus centrum tendentes desinunt in limbum orbicularem, fibris muscularibus orbicularibus constantem, & spatium, figuramque, pupillae definientem; qui limbus retrorsum versus interiora reflexus, exteriori se triplo major internas fibras rectas Uveae excipiens similiter coërcet. Unde patet orbiculares *constringere*, longitudinales dilatare foramen pupillae. Membranulae autem exiles, pellucidaeque, fibras connectentes, ¹ a terrimo pigmento obducuntur, qua parte posteriora oculi respiciunt.

521. Sed & ibidem in Uvea est ³ structura arteriosa mirabilis in annulos; indeque emissas propagines, contexta; quum jam ante illae arteriae, unde hae oriuntur, in tunica Choroeïde mirabiles utcunque similes fabricas passae essent. Contemplatio autem insignis hujus apparatus nos docet, quod ibidem fiat attenuatio summa subtilissimi hu-

¹ Eustach. T. 40. F. 1. 9.

² Id. Ib. F. 5. 37-31. 25. 35.

³ Ruysch. Ep. T. xvi. F. 17. 18.

⁴ Ruysch. Ep. T. xvi. Fig. 7. 8. 9. Eustach.
T. 40. F. 2. 3. 8. 11.

humoris, & facilis reductio crassioris portionis.

522. Interim ex eodem loco (520.) ambitus choroeidis exorta tenuissima illa membranula (519. g.) etiam instruitur ¹ fibrillis muscularibus arcuatis, assurgentem gibbam annularem superficiem humoris vitrei, ubi ultra lentis crystallinae circuitum eminet, amplectentibus; harum quidem fixum initium in illo orbe sui ortus, finis mobilis in orbe illo vitrei humoris, ubi lentem crystallinam deserit; harum distantia major, quam earum, quae in Uvea; quam distantiam ater etiam color opplet: quin & ² vasa sanguinea ibi eodem modo, ac in Uvea (521.) deprehenduntur.

523. Coercetur caeteroquin corpus flexile vitreum propria subtilissima membranula tenuissimis undique vinculis Choroeidis cavo nexa, quae adeo tenuis ³, ut vix apparere queat, maximè ob pelluciditatem summam; sed destillatione aquae ex humore vitreo cadentis laesa hac membranula deprehenditur.

524. In cavo mediae superficiei ⁴ anteriori

1 Id. ibid. T. xvi. Fig. 13. 14. Eustach. T. 43. F. 6.

2 Ruysch. Th. 2. T. 1. F. 6.

3 Eustach. T. 40. 10.

4 Id. lb. F. 9.

iri humo
nre sua
ope mem
pe memb
hae memb
deo pelli
ant; tan
cet, de
jam par
523. I
neri Op
ne fundu
aquea rat
ratione laic
ret. in tert
verno ocul
tudinem.
locum huj
cedit veri
aurem hae
do bulbi in
ingressu ⁴ are
pulis, huj
1 Ruysch. T.
2 Ruysch. T.
40. F. 6.
3 Ruysch. T.
E. Eustach.
4 Id. ibid. Fig.
5 Wallk. de

riori humoris vitrei inhaeret superficie inferiore sua lens crystallina libere, nexa ibidem ope membranae vitreae (523.), & etiam ope membranae tenuissimae suae; sunt vero hae membranulae, & coërcita iis corpora, adeo pellucida; & tenuia, ut planè transparent; tamen & suis vasculis construi ratio docet, & in ¹ maximo animalium, Balaena, jam patuit.

525. Tandem ² medullosa portio interior nervi Optici, in medio perforata, ingreditur fundum bulbi oculi ita, ut locus hujus ingressus ratione altitudinis sit in medio; sed ratione latitudinis sic situs est, ut fere haereat in tertia parte distantiae ab angulo interno oculi in diametro metiente oculi latitudinem. Unde axis opticus non cadit in locum hujus ingressus, sed multum inde recedit versus angulum exteriorem. ³ Ingressa autem haec medulla, mox expansa in fundo bulbi sub vitreo, undique assurgens, in ingressu ⁴ arteriis majoribus, una cum ea expansis, stipatur; habet & ⁵ lymphatica; caete-

¹ Ruysch. Thef. 2. Tab. 1. Fig. 8.

² Ruysch. Ep. Tab. 16. Fig. 4. c. Eustach. T. 40. F. 1. 2. 3. 4. 5. 11. 12.

³ Ruysch. Ep. Tab. xvi Fig. 15 B. Fig. 19. B. Eustach. T. 40. F. 3. 4. 5. 12.

⁴ Id. ibid. Fig. 16. B. Eustach. T. 40. F. 2. 11.

⁵ Valsalv. de aure pag. 77.

caeterum instar tenerrimi mucii ibi haerens; tunica Retina appellatur.

526. Cavum oculi formatum à cornea caeva, & superficie anteriore, convexa, vitrei & crySTALLINI corporis, plenum est humore tenui; pellucidissimo; subsalfo; inodoro; cito recrescente; adeoque cito exhalante; flaccidam corneam in convexitatem aequabilem extendente, conservante; uveam suspensam undequaque sustinente; in juventute liquidissimo, sensim per varios gradus paululum opacato, in senio saepe albescente; videtur oriri ex arterioso sanguine in chorœide praeparato, in annulis arteriosis Iridis, & humoris vitrei perfectius elaborato; in arteriis inde oriundis lymphaticis minimis ulterius attenuato; dein per patentia undique foramina horum in interna superficie Corneae, Iridis, Uveae, membranae Vitreae, membranae lentis CrySTALLINAE, in cavum hoc assiduo transsudante; deinde oculis & hic patentibus venularum lymphaticarum perpetuè resorpto, sine ullis omnino relictis foecibus. Cui certè operi ineptos esse ductus NUKKIANOS, & aliorum, facillimè liquet consideranti. Eadem ergo hac opera tenerrimis his partibus conservandis, humectandis, lubricandis, in pelluciditate retinendis, optime servit, quin & spiritus subtiles nerveos huc demitti collapsi in moribundis oculi suadent ¹.

I Vesal 872.

527.

527. C
sphaerica,
ricis, fibre
confata;
posita in
trum tra
corneae,
stans, ut
poris cor
stallus vo
constru
127. Qui
dissimul; fi
dique valcul
tio humor,
more circuli
tractis fibre
medio ele
za cornea
sta; laxatis
in medio it
adducta len
fici; hinc cr
529. Ocu
529.), de it
accipit mem
bilem; perio

1 Eulach. T.
2 Eulach. T.

527. CrySTALLINA lens solida; utrimque sphaerica, innumerabilibus segmentis sphaericis, fibrosis, arctè unitis, pellucidissimis, conflata; humore aqueo densior, & vitreo; posita in eo loco, ubi axis visus ejus centrum transit, ejusque axin facit, propior corneae, quam retinae, vasculis infinitis constans, ut exsiccatio, ponderis amissio, corporis contractio, docent; male humor crySTALLINUS vocatur. Vasa videtur accipere ex continuatis sibi.

528. Quin & ¹ vitreum corpus pellucidissimum; flexilissimum; aqueo densius; undique vasculare, ut docet extillans ex puncto humor, & exsiccatio; hinc etiam humore circulante procul dubio constans; contractis fibris arcuatus (522.) anulo depresso, medio elevato, hinc lente crySTALLINA elevata corneae adducta, à retina remotiori facta; laxatis fibris se restituens in annulo illo, in medio itaque subsidens, sic fundo oculi adducta lente crySTALLINA, munus suum perficit: hinc crySTALLINO mollior.

529. Oculus sic constructus (515. ad 529.), & in orbita locatus, anteriori parte accipit membranam ² adnatam; laxam; mobilem; periosteo ortam, ex ambitu exteriori

¹ Eustach. T. 40. F. 4. 7. 10.

² Eustach. T. 40. F. 1. 11-8. 7. 14.

ri orbitae; vasculosam; toti anteriori oculo obductam, pellucidam; qua firmatur, mobilitate facili illibata, oculi bulbus.

530. Tum quatuor ¹ musculi, ex ambitu foraminis majoris orbitae carnei orti, circa bulbum adscendentes, in medio circiter tendinescentes, sic scleroticae infixi, illique connati, oculum elevant, deprimunt, adducunt naso, abducunt, figunt, rotant, comprimunt, elongant, prout solitarii, vel in motus varios conspirantes, agunt. Dein ² Obliquus superior, ex ima orbita juxta attollentem carneo principio ortus, in progressu carneo ventre instructus, in rotundum tendinem mutatus, qui trochleam cartilagineam intra ³ anteriora orbitae versus nasum transgressus, inde retrogressus, inferitur medio loco inter attollentem insertum bulbo, & inter ingressum optici; facit ut bulbus versus nasum circumrotari circa suum axin, extrorsum duci ex orbita, pupilla simul deorsum verti, possit, sicque disponi oculus, ut vicina oculo posita in facie, vel naso, infra oculum, queat videre. ⁴ Obliquus

¹ Cowp. app. ad Bidloo. Fig. 34. EFGH.

Eustach. T. 39. F. 2. 3. 4. 5.

³ Cowp. Ib. DBA. Eustach. T. 39. F. 2. 3. 4.

³ Cowp. Ib. Fig. 35. a.

⁴ Cowp. Ib. Fig. 34. I. C. Eustach. T. 39. F.

5. 80-74. 35-41.

cas vero i
inferiori, il
ossa, ortus
nervum te
bus versus
pupilla eo
tus vero
quod si i
riora et o
figunt, & p
cine quon
fulcipientis
priorum (53
bent; imprim
sub hemispha
gura scleroti
colleae pro
cum loco
nervo opti
31. Ut
ocul, Visio
(508. ad 53
illa omnia,
dioptricique.
huc transferet
ex Isaac Ne
trationis in
humani ingere
dentur.

1. J. B. Fig.

quus vero inferior, carneus ex ¹ exteriori, inferiori, illa parte orbitae, quae jungit hic ossa, ortus inter abducentem, & opticum nervum tendine suo inferitur; facit ut bulbus versus angulum exteriorem circumverti, pupilla eo dirigi, simulque fursum duci, totus vero oculus extra orbitam trahi queat: quod si bini hi simul egerint, versus exteriora ex orbita tuberantem oculum trucem figunt, & prospiciundo in omnes insidias vicinas aptum reddunt; suspensum denique fuscipiendis motibus quatuor musculorum priorum (530. b.) facilem admodum praebent; inprimis notetur mollis pinguitudo, sub hemisphaerica, inferiore, convexa, figura scleroticæ, & inter foramen orbitae ossæ pro transmittendo nervo optico factum locato, musculos à bulbo oculi, & à nervo optico valde longos, arcens.

31. Ut porro determinetur modus, & oculus, Visionis, ad hanc structuram oculi (508. ad 531.) cognitam erunt applicanda illa omnia, quae in opticis, catoptricis, dioptrisque, demonstrata habentur; quae huc transferenda compendio essent inprimis ex Isaaco Newtono, Viro certè tantæ penetrationis in Mathematicis, & Physicis, ut humani ingenii ultimos limites transiisse videatur.

532.

1 Id. Ib. Fig. 35. e.

R 4

532. Lux, colorum omnium collecto-
rum aggregatum, quaquaversum emittit ra-
dios subtilissimos quidem, sed tamen com-
positos ex omni rursus colorum genere;
hinc divisibiles iterum in simplices; qui
seorsum, vel diversi, collecti, faciunt colo-
res varios, sed omnes simul uniti splendi-
dissimum jubar lucidum, vel nitorem can-
didissimum, hi radii à puncto lucido, ut
centro, versus omnia puncta extra posita,
lineis rectis in homogeneo medio, absque
cognoscendo intervallo temporis, transeun-
tes pellucida, feruntur; in opaca objecta
irruunt; adeoque appellant etiam ad omnia
puncta corneae illi, qui intra conum con-
tinentur, qui fit puncto lucido ut apice,
plano corneae ut basi, si inter punctum ra-
dians & corneam nullum impedimentum in-
terpositum.

533. Radii iidem appropinquantes ad cor-
pora densiora incurvantur eo, alii plus, alii
minus; hinc separantur; separati, reflexi-
que, colores diversos dant, falso corpori
reflectenti, refringentive, adscriptos; nisi
quatenus ejus vi separantur. Reflexio hic er-
go varia pro varietate coloris in radio la-
tentis, sed tamen in reflexione videtur i-
dem angulus reflexi & incidentis radii cum
perpendiculari erecta ex loco incidentiae,
nec caeterum ulla hic mutatio fieri videtur:

534. Si autem radii illi incidunt ex uno medio in aliud, circa posterius appropinquantes incurvantur, dein tales porro pergunt per illud medium; quo corpus posterius densius, eo magis sunt versus perpendicularum, & contra; tum etiam ob singularem hic latentem in nonnullis fluidis causam, non nisi experimentis ipsis determinandam. Inclinationo haec Refractio appellatur.

535. Illa autem ad sensum fit certa hac lege: Idem radius in idem pellucidum medium per varios angulos incidens si fuerit, erit ut sinus anguli incidentiae ad se mutuo, ita sinus angulorum refractorum quoque.

537. Hinc itaque radii à puncto radiante, vel reflectente, ad corneam acti pellucidam, ea refringuntur ad perpendicularum, fere eadem viae mutatione, ut in aquâ; sic pergunt per humorem aqueum; determinantur ut eant per foramen pupillae in superficiem lentis crystallinae; illi verò, qui tanta obliquitate intröeunt, ut in Iridem cadant, inde reflexi excidunt iterum ex oculo, ne reflexi & ingressi oculum distinctionem visus turbarent: sed & alii, qui obliquitate suâ inter uveam inferiorem & vitreum corpus, aut in superficiem corporis vitrei, illabuntur, statim quoque ita suffo-

R 5

cantur

cantur in atro & ibidem pigmento, ac si nulli fuissent, ut sic nulli alii possint per humorem vitreum transmitti, nisi qui pupilla penetrata in lentem crySTALLINAM incidunt: Iris interim contracta, vel dilatata, plures, paucioresve, admittit radios, prout objectum vividius, propiusve, aut languidius, remotiusve fuerit, hac lege, quo luminosius objectum, eo arctior pupilla; quo propius objectum, eo arctior pupilla; & contra; id fit machina descripta (520.), & defendit tenerrimam retinam, ne laedi, excisicari, comburi possit.

537. Ergo cornea quo planiorem habet figuram, eo minus cogit radios ab uno puncto lucido allapsos, eoque magis hos dispergit, unde pauciores lentem crySTALLINAM attingunt, illicque adhuc valde divergentes, nisi à remoto admodum objecto venerint: quo autem eadem rotundiorem habuerit, eò plus uniet ab uno puncto radiante allapsus, eoque plures in lente crySTALLINA colligit, eosque valde convergentes. unde una ratio Myopum, & Senum, visus intelligitur.

538. Lens crySTALLINA determinatos pupilla radios acceptos nova refractione plus colligit, convergentes reddit, ea lege, ut qui ab uno puncto extra oculum orti hic iterum in unum punctum collecti haud remotum,

tum, per vitreum ad retinam allabantur, ibique solum pingant unum id punctum praecise, unde manabant illi radii: si lens crystallina valde densa, aut rotunda, tum punctum collectionis nimis propinquum lenti, unde confusio, si nimis laxa, aut plana, punctum remotius, figitur, unde iterum confusio. Hinc altera ratio Myopum, & Senum, visus habetur.

539. Cur ergo Myopes vitro cavo dioptrico, vel propinquiore objecto, juvantur? & quare Senes; dioptrico vitro convexo, aut remotiore objecto, accuratius vident? ratio est clara ex praecedentibus (537. 538.)

Quin & vitia haec (539) emendantur adductione lentis crystallinae ad corneam, aut remotione ejus ab illa, quae duplici diverso medio fieri videtur: nempe compressio oculi bulbo per quatuor musculos valide contractos simul, hinc longiore facto; vel contractione fibrarum (522.), vitreum comprimentium, lentem elevantium. Nec alia hic causa apparet.

540. Refractio ex aëre in corneam aequatur illi fere, quae fit radio ex aëre in aquam dilapso; quae ex aqueo humore in lentem, aequiparatur illi, quae radio contingit ex aqua in vitrum acto, unde parum mutat; illa denique, quae paratur, dum
 ex

ex

ex lente crySTALLINA in corpus vitreum, parum modo mutat, & compresso arctius humore vitreo forte vix differt, dum corpus illud sic densius fiat, unde necessitas humoris vitrei imprimis videtur ea esse, ut lens libere moveri potens oculum diversis distantis bene accommodet; dum interim ipsa lentis massa constantior est figura sua, quam vitreum corpus.

541. Unde totus hic apparatus id efficit, ut in fundo oculi recta sub pupilla fiat distincta, & vivida collectio eorum radiorum, qui ab uno puncto objecti progressi, in oculum introgressi, lentem crySTALLINAM penetrant, sicque in fundo hoc pingantur tot puncta, ac fuerunt conspicua in imagine, unde similis objecto in retina fingitur imago.

542. Quum enim mucosa medulla nervi optici praecipue hic loci directè sub pupilla & lente haereat, patet hanc esse partem illam, quae picturas excipit, atque continuatione hujus impressionis sensorio communi offert, mentique excitat ideam rei visae.

543. Imo hinc apparet Picardi experimentum, & Nariotti, id ipsum clarè docere (542.), nequitiam destruere, ut Auctores putant: quin & laudanda venit infinita sapientia, quae ingressum optici non in
axe

axe visus locavit, neque etiam versus angulum exteriorem oculi, sed versus nasum in media altitudine.

544. Perfectio igitur visus pendet ab ea figura, pelluciditate, fabrica, virtute, solidiorum; & ab ea densitate, & pelluciditate humorum excolorum; quibus ab unoquoque puncto visibili objecti plurimi radii, nullis aliis misti in unum distinctum retinae punctum colliguntur; foco hoc nec remotè nimis, nec nimis propè, factò; deinde ab ea mobilitate horum amborum, quae objectis diversa positis, clarè & distinctè, pingendis par est; sic enim magnitudo, figura, distantia, situs, motus, quies, lumen, color, optimè repraesentantur: deinde in tunica Retina exigitur ille situs, expansio, pruritus, teneritudo, proportio inter medullosam, arteriosam, venosam, lymphaticam, substantiam, quae imagines illibatas per liberum, bonumque, nervum opticum ad sensorium commune usque deferat.

545. Ergo radii non emanant ex nobis, nec iterum ab objectis reflectuntur in nos, ut Stoici assererant; nec videmus specie visibile ab objectis in nos emissa, ut Pythagorici dicebant; haud etiam emissis effluviis ab objecto & oculo, obviam factis, se mutuo amplexis, & inde reflexis, ut Platonici mirè ratiocinabantur; tandem non emanationi materiali corporearum imaginum, ut censebat Epicurus, Sed ea mechanica,

chanica, quae exposita, cujus intellectum egregiè expedit Celeberrimus JOHANNES JACOBUS RAU in accurata descriptione organi interioris oculi, data ad me epistola communicata. Virgo, XVII I. annorum, nata cum binis cataractis, calca prorsus, ab Stepkius oculario curatur a binis cataractis: tanta admiratione, & dulcedine afficiebatur a spectaculo rerum indito visu viparum, namque variarum ut in periculo esset infaniae; nisi lente assuevisset. *Boyl. experim. philos. p. 3.*

546. Cur objecta posita in distantia minima, quam oculus fert, ut distincte videat, apparent clarissimè?

Cur remota inde in magna distantia distincte, sed languidius afficiunt? Cur propius posita, tam confusa videntur? quid requiritur ad distinctum, quid ad fortem, visum? &c. omnia ex dictis facilia.

D E A U D I T U.

547. **S**onus est motus tremulus aëris communis, ortus à corpore sonoro cum concutiente per reciprocum tremorem sui elateris. Ejus propagatio fit à centro sonoro per lineas inprimis rectas in ambitum sphaerae suae potestatis, & quidem ea lege progressus, & reflexus, quae in radiis luminis obtinet (533.); nisi quod successivè fiat ejus propagatio, nempe

pe 968. pedes Anglicos spatio minuti secundi horae absolvens; magnus & parvus aequè celer, ut & adverso vel secundo vento latus, qui prior minus tamen extensus est; corporibus elasticis objectis tremores imprimit; eos verò elastica corpora reflectunt vix mutatos. Auditus vero est soni perceptio excitata in mente ope organi totius Auditorii dicti.

548. Hinc ergo scitur 1. ¹ quod auris externae membrana polita, in cavitate externa suo inuncta linimento ², caeterum vix pinguescens, tensa firmiter supra ³ cartilagineam tenuem, elasticam, tremulam, cartilaginea basi ossi temporum adhaerentem, tensamque, radios sonoros exceptos reflectat fortiter, nec suffocet, nec immutet.

549. Sed figura auris externae multa habet notanda: etiam ejus ⁴ eminentia notabilis elevata supra os temporum utrimque, facit ut vix ulli radii praeterlabi queant utramque aurem simul: ejus autem ⁵ tres spirales plicae, sua fabrica, positura, subordinatione, inclinatione, intortu, decursu, concursu, faciunt, ut radiorum sonorum,

- 1 Valsalv. de Aur. T. I. F. I. du Verney de L'ouye. T. I. F. I.
- 2 Valsalv. pag. 3.
- 3 Valsalv. T. I. F. II. du Verney T. III. F. I.
- 4 Valsalv. T. I. F. III. T. IV. F. ff.
- 5 Id. T. I. F. I. II. IV.

à puncto sonoro emissorum, ab alterutra aurium, vel ab utrisque, fatis copiosi excipiantur, reflectantur illibati, deinde vero uniti simul in ¹ concham exteriorem pellantur.

550. ² Apertura vero cava Conchae, elastica, liberaque, ³ binis musculis instructa, aut ternis posticis ⁴, tum & superiore latiore ⁵, atque anteriore tenui ⁶, horum actione applanari, expandi, tendi, variis tremoribus excipiendis aptari, potest, quin & sic disponitur eo, ut radios eisdem magis unire, vel laxius dispergere potens, se accommodet forti sono temperando, debili augendo, ut variis par sit.

551. ⁷ Meatus autem auditorius tuba partim ⁸ cartilaginea, partim ⁹ ossea, constans; vestitus simili membrana (548.), sensim tenuiore, valde nervosa, aqua viscidula & cerumine, à glandulis suppositis transfudante, defensa; sono illaeso versus interiora deferendo

1 Du Verney Ib. T. I. F. I. E.

2 Id. Ib. T. III. F. II. BB.

3 Id. Ib. T. I. F. I. H. F. II. B.

4 Valsalv. T. I. F. 3. CCC.

5 Id. Ib. A.

6 Id. Ib. E.

7 Valsalv. T. III. F. BBE. F. III AD.

8 Id. T. I. F. II; BB. du Vern. T. III. F. I. B.

9 Id. T. Ia. I. DF.

ferendo aptissimus; obliquitas autem illius in canali hoc auget superficiem, & multiplicat loca reflexionum; ¹ Lingua porro cartilaginea triangularis, tremula, erecta, cavo conchae, maximè autem orificio meatus auditorii è regione supraposita, ² musculo instructa, egregio mechanismo facit, ut omnes huc illapsi radii determinantur intra meatum, nec exiliant, undecunque reflexi fuerint; ³ Figura ejus tubulosa, cylindro-elliptica, serpentino progressu ascendens, descendens, iterumque ascendendo in membranam tympani terminata, augent sonum, reflexionem, facitque, ut radii omnes in medium centrum sui finis collecti incurrant, clangore interim impedito.

552. ⁴ Membrana Tympani ⁵ triplicata lamellâ instructa, quarum media vasculosa admodum, extimae vix vasa habent, ⁶ obliquè sic posita, ut ad superiora meatus inclinet, ab inferioribus excurrat, hinc ad superiora obtusum, ad inferiora acutum, angulum

1 Valsalv. T. 1, F. 1. D.

2 Id. Th. F. iv. B.

3 Id. T. 111. F. 1. BBE F. 2 AD.

4 Du Verney Tab. V.F. 1. A.

5 Ruysch. Ep. 8. pag. 11. 12. T. 9. F. 10.

6 Valsalv. T. 111. F. 111. du Verney T. V F.

1. 2. 3.

gulum cum meatu formans; auget sic superficie plus, quam si ad perpendicularum apponeretur, hinc locum facit ampliorem pluribus radiis sonoris incurrentibus, adeoque & tremulos concussus multiplicat, imprimis autem efficit, ut incurrant radii praecipue in medium hujus membranae centrum; ut facilius tremat: quum verò exterior lamina membranacea ex meatu auditorio; intima a membrana succingente tympanum, oriatur; patet hinc membranam hanc quam maximè communicare cum interna & externa aure. an media ex expansione membranae nervaceae?

553. Hujus dein ¹ arcta applicatio ad marginem meatus ossis, ejus tenuitas, siccitas, laxitas, ² Figura cava a parte meatus auditorii, convexa à parte ossis petrosi, ³ Mallei ad hanc applicatio, docent quod haec membrana arceat aëris ingressum ex meatu auditorio in aurem internam, tum fordes, humores, insecta, pulveres, & similia, cerumine hinc inviscari, excitatoque titillationis motu imprimis à pilis exiguis ibidem natis, iterum expurgari; motus sonoros ad interiora transmitti; & forsitan aliquid obscuri auditus hic exerceri.

554.

¹ Id. Ib. K.

² Valsalv. I. T. III. F. III. F.

³ Id. Ib. CF.

554. ¹ Mallei ad membranam Tympani applicatio arcta, ² usque ad ejus fere centrum extenso manubrio; dum interim ³ caput mobile in sinu osseo; & dum ⁴ altera superficie sui capitis, binis tuberculis unoque cavo praedita, committitur articulatione ginglymi cum ⁵ binis cavitatibus, & eminentia una, corporis Incudis caeterum ⁶ liberè hic suspensi; insertio trium musculorum in hunc malleum artificiosa; etenim occurrit hic primo ⁷ musculus externus laxator membranae tympani, qui ex superiori parte marginis externi ossei meatus auditorii principio carneo ortus, in tendinem desinens, sub membrana glandulosa ceruminosa decurrens, tendine suo ascendit ad superiora membranae tympani; ubi transit per sinum ibi in margine annuli ossei relictum, suo tendine intrat in concham internam, & descendens usque ad mallei tuberculum inter humiliorum & elatiorem ejus apophysin, ibi inferitur,

1 Du Verney T. V. F. DB.

2 Id. Ib. B.

3 Id. Ib. D.

4 Id. Ib. F. III. I. 2. 3.

5 Id. Ib. F. II. I. 2. 3.

6 Id. Ib. F. I B. Tab. VII. F. I F.

7 Aquap. de aure. F. 17. 2. Cowp. app. ad Bidloo F. 16. ed. Casser. de org. aud. T. IX. F. 1. 2. 3. 4. F. 4. K.

S 2

tur, unde patet ejus actione malleum & membranam tympani versus meatum auditorium trahi, & proinde membranam ad planitiem, laxitatemque, duci; secundo hic deprehenditur ¹ musculus externus, qui ortus tendinosus à parte externa meatus Eustachiani, ei incumbens carneus, descendens sursum retrorsum intrat cavum tympani, conditur in obliquo sinu insculpto supra marginem ossëam membranae tympani, se inserit apophysi gracili mallei, maximè productae in processum longissimum, gracilissimum, flexilem, elasticum, quem laudabili industria hic invenit J. J. Rau, & cui latissima fibrarum applicatione uniri hunc musculum docuit in mirabilem certè usum, ut nempe innumeris determinationibus ducat crassio rem partem mallei, & membranam tympani versus meatum auditorium, tertio invenitur ² musculus internus Eustachianus, qui ortus fibris suis ab anteriore latere cartilaginis meatus Eustachiani, dein contentus in femicanale ossëo excurrente lateraliter ad superiora meatus Eustachiani, eum deferens tendine suo emergente prope ova-

¹ Du Verney T. vi. F. V. DC. F. iv. C. T. vii. F. 11. E T. v. F. 1. K.

² Du Verney T. vi. F. v. F 3. 4. E. F. iv. D. Valsalv. T. x. F. 1. de T. 111. F. xiv. B.

ovalem fenestram, circa osseam quasi trochleam reflexo, inferitur ipsi malleo à parte posteriori sub insertione externi musculi mallei, ope hujus musculi contracti trahitur malleus & membrana tympani versus os petrosum, tenditur, concava redditur, membrana; docent, inquam, haec omnia, quod malleus, ut vectis, applicatus membranae tympani, ut momento mobili, innixus sinui excavati marginis, ut basi fixae rotationem sustinenti, tensus ope unius, binorum, vel ternorum, musculorum, possit

1. Membranam tympani tendere, remittere, convexam reddere, figere, suspensam tenere, per varios gradus, variasque directiones;
2. Hac ratione spatium conchae internae variare, aërem adducere, expellere, comprimere, prout simul meatus Eustachii aperitur, vel clauditur;
3. Hinc membranam tympani adaptare recipiendis tremoribus sonoris harmonicè tensis corporibus communicandis, iisque Incudi facile impertiendis: ut Harmonice mathematica docet.

555. ¹ Incudis corpus articulatum malleo (554.), ² innitens sinui osseo ad malleum; c. us

1 Du Verney T. v. F. 1. E.

2 Id. T. IV. F. 1. Supra F. & F. 2. in parte superiori.

ejus ¹ processus brevioris suspensio libera à ligamento suspensorio in superiore posteriore cavo conchae; ejus ² processus longioris nexus cum officulo orbiculari; ³ hujus articulatio cum apice cavo Stapedis; connexio ⁴ basios ellipticae Stapedis cum membrana ⁵ foraminis ovalis, demonstrant, quod tremores sonori membranae impressi ope horum officulorum quatuor, ⁶ suis periosteis vasculosis cinctorum, ⁷ suis articulationibus connexorum, liberè in magno cavo ⁸ conchae suspensorum, humore exsudante affiduo lubricatorum, illaesi communicari queant usque ad membranam ovalis foraminis, illique tales imprimi.

556. Insigni iterum artificio hic tendi possunt Stapes, & membrana foraminis ovalis, ope ⁹ muscoli Stapedis; qui corpore carneo oritur ex ¹⁰ canali osseo insculpto ossi petroso in fundo tympani, dein tenui

1 Id. T. VII. F. I. F.

2 Id. T. v. F. I. C. F. IV. BC. F. v. A. B.

3 Id. Ib. Fig. v. B. C.

4 Ib. Ib. F. VI. D. F. VII. D.

5 Id. T. VIII. F. I. C. F. II. A.

6 Ruysch. Ep. T. 9. F. 1. 2. 3.

7 Valsalv. T. III. F. & XI.

8 Du Verney T. VI. F. I. CEHA.

9 Id. T. v. F. VIII. B.

10 Id. T. VIII. F. I. E.

tendine descendens capiti Stapedis nequitur, trahendo oblique deprimit unam, elevat oppositam partem illius membranulae.

557. Itaque soni illaesi, nec mutati, pertingunt ad membranam hanc; illa vero ipso hoc apparatu (554. 555. 556.) infinitis gradibus tendi potest; hinc ergo infinitis diversis tremoribus recipiendis aptari ita, ut in similes vibrationes contremiscat; eosque tales communicare cavo Labyrinthi, cui claudendo praest membrana ovalis fenestrae.

558. ¹ Concha interna ampul; Elliptico corpori similis, in ² cava cellulosa mastoïdei processus communicans; per ³ tubam Eustachianam, partim ⁴ ossëam, partim ⁵ cartilagineam, ⁶ osculo aperto patentem versus palatum, claudendam ⁷ margine semilunari cartilaginosa, communicans cum aëre externo, qui naribus, aut ore, hauritur, facit ut I. aër hac via in haec loca ire, manere, rarefcere, exire, renovari, comprimi

1 Id. Tab. VI. F. I. & 5. Tab. VII. F. I. & II.

2 Id. T. VII. F. II. G. H. H.

3 Du Verney T. VII. F. II. F. F.

4 Id. T. VIII. F. I. K.

5 Id. Ib. F. II. D.

6 Id. T. IX. C.

7 Id. Ib. I.

mi, queat; adeoque 2. ut sic reduci possit ad temperiem cum aëre externo; 3. ut & radii sonori naribus, aut ore, admissi, huc intrare, & laeso meatu auditorio auditum expedire, possint; 4. Quia autem omnia illa loca¹ membrana vasculari investita hinc mollis laxatio, & lubricatio, ut & expurgatio harum partium contentarum conservatur.

550. Dum vero² Foramen rotundum; membrana tenui tensa clausum; in³ unam partem scalae cochleae patens; in foco quasi Elliptici hujus spatii opposito centro membranae tympani locatum; evincitur & illos radios sonoros in hanc membranam, Scalae cavum, & contenta ejus agere, communicando tremores aëreos quidem, sed tamen forte non adeo accuratos distinctosque, ac sunt illi, qui ope membranae tympani, & officulorum, imprimuntur membranae ovalis foraminis.

560. An meatus Eustachianus actione musculi interni aperitur eodem tempore, quo adducta hoc opere membrana tympani,

1 Ruysch. Th. 2. pag. 23. du Verney L. IX. F. I. AB.

2 Du Verney T. VI. F. I. E. T. VIII. F. I. d. Fig. II. sub A.¹

3 Id. T. X. F. I. C, F, III. B.

rectatur e
 us ejus circa
 rula cartilagi
 ii cephalop
 ctione impu
 561. Qu
 teat in
 tim 1. Met
 ex 1. nov
 perior
 ejus
 per
 fimo, co
 heran
 1. Met
 is ex
 intrare
 que
 perior
 mollem
 1 Du Verney
 2 Id. Th. AC
 3 Id. T. II. F
 4 Id. Th. F. 11
 5 Id. Th. ef. F
 6 Id. Th. F. 1
 7 Id. Th. F. 2
 8 Du Verney
 9 Id. Th. F. 1
 10 Id. Th. F. 1

ni, arctatur cavitas conchae interioris? an os ejus circa palatum clauditur adducta valvula cartilaginea per contractionem musculi cephalopharyngei, impediens in deglutione ingressura huc deglutienda?

561. Quum porro ¹ foramen ovale pateat in ² vestibulum cavum, repletum partim 1. Medullosa portione nervorum, qui ex ³ nervo auditorio ⁴ foramen internae superficiei ossis petrosi ingressi, per ⁵ foramina exigua delati, in vestibulum porrecti, ibi per ⁶ tres canales osseos femicirculares ⁷ distributi, ordinati, firmati & ut videtur iterum medullosi egressi spectatur; partim 2. ⁸ Medullosa portione nervi acoustici mollis ex praescripto foramine ⁹ apicem cochleae intrante per multa exigua foramina, indeque exigua filamenta distribuyente per ¹⁰ superiorem spiralem cuniculum, deinde hinc mollem pulpam distribuyente in vestibulum sub

1 Du Verney. T. x. F. 1 B.

2 Id. lb. AC. F. iv. A.

3 Id. T. xi. F. 1. O. F. III. BB.

4 Id. lb. F. II DACfe.

5 Id. lb. ef. F. ix. 6. 7. F. x. a. b.

6 Id. lb. F. 1. 1. 2. 3. F. ix, BDC.

7 Id. lb. F. x. a. lb.

8 Du Verney T. xi. F. III. D.

9 Id. lb. F. 1. D. F. v. 6. 3.

10 Id. lb. F. III. 1. 2. 3.

sub membrana ovali; patet, dico, ex his radios sonoros, tremente hac membrana, deferri ope horum concussorum nervorum usque ad sensorium commune, ibique ideam soni excitare.

562. Supra omnem vero admirabilitatem constructa apparet ¹ cochleae Spiralis fabrica; dum scilicet ² canalis osseus; conicus; circa ³ conum osseum à basi ejus sursum à basi sua binis gyris Spiralibus perfectis, cum uno dimidiato, apice suo ad apicem conii terminatur; ubique interim à basi ad apicem usque per ⁴ septum medium triangulare accuratè in duas aequales partes separatas divisus; quod septum ⁵ parte cono sustentanti propinqua osseum, politum, tremulum, elasticum, ⁶ parte exteriori respectu conii firmantis, membranaceum, nervosum, partim praecedenti parti osseae, partim canali osseo affixum est: ita ut hi duo cuniculi nihil communicent, imò ⁷ & superioris os in vestibulum pateat, ⁸ inferioris vero foraminis

ro-

- 1 Id. Ib. F. I. D.
- 2 Id. Ib. F. II.
- 3 Id. Ib. F. v.
- 4 Id. Ib. F. IV.
- 5 Ib. 1. 2. 3
- 6 Du Verney T. XI. F. IV. 4. 5. 6.
- 7 Ib. Fig. 3. B.
- 8 Ib. C.

rotundi membrana occludatur; dum interim tenerrimi hîc loci nervuli acoustici ubique applicati cernuntur.

563. Hoc enim artificio efficitur, ut in lamella hac ex determinata basi in punctum desinente infinitae chordae tremulae, aequaliter tensae, assignari queant; adeoque inter eas, numero vix numerabiles, semper erunt, quae in concentu harmonico tremunt cum unoquoque sono, proindeque repraesentare eum possunt; & ut talem offerre sensorio communi valebunt; qua igitur ratione diversorum sonorum acutissima illa distinctio perficitur, ope membranae ovalis; dum opera membranae rotundae simplex quasi tantum fremitus, aut bombi, perceptio communicata attentionem excitat, eoque modo simul tendit organa ossæ ut aptata fiant illi, qui auditur, distinguendo.

564. An autem extrema filamenta horum nervulorum officio functa hancque distributionem per labyrinthos hos passa, iterum redeunt in cerebrum atque ad Sensorium commune? sic putat Simoncelli, & ¹ figura delineat Mistichelli in litteris. Infinita certè inquirenda restant.

565

I Lettres de G. des Noues &c. Romae 1706-
p. 208.

565. Cur auditus acuitur manu cava auricularae applicata versus sonorum.

Quare contra abscissis auriculis gravis auditus?

Quamobrem intenditur auditus, si planum auris sonoro obvertitur ad obliquitatem 45 graduum.

Ore diducto, & pendula maxilla inferiori, quomodo fit clarior auditus?

Planti, oscitanti, acutè loquenti, canentive, cur est bombus in aure, & hebetior auditus?

Cur surdi frigidulum corpus dentibus continentibus ejus fridorem percipiunt?

Cur saepe bene audiunt voces ori immixtas?

Cur Surditas, si hiatus tubae Eustachianae quomodocunque obstruitur?

Cur eadem à membrana tympani rupta.

Qua via fumos ore haustos nonnulli auribus emittunt?

Undenam fit, ut binis auribus, unus, nec confusus, Sonus?

Videantur imprimis de his Bartholomaeus Eustachius, Julius Casserius, Fabricius ab Aquapendente, Schelhamerus, Josephus Du Verney, Valsalva, Ruyschius.

DE SENSIBUS IN-
TERNIS.

566. **E**X omnibus his expositis (481. ad 566.) scimus, quod corpus nostrum excipiat ab objectis sensibilibus aliud nihil, ut fiat sensus, quam mutationem in superficie nervi per attactum moti objecti excitatam.

567. Quae producitur figura, mole, duritie, motu, variatis, corporis sensibilis: ita ut credibile sit, corpora sensibilia diversissima jam, si fierent eadem in his quatuor eundem sensum in eodem organo excitatura esse.

568. Nec tamen hoc sufficit; sed requiritur, ut ea mutatio libero nervo propageatur usque ad aliquem in cerebri medulla locum, à singulo quoque nervo in singularem Medullae cerebrosae plagam. Id ligaturae, vulnera, corruptiones, nervorum, & cerebri, docent.

569. Sed ibi recepta haec mutatio tantum parva, tamque simplex, ut nihil fere simplicius, & certè prae ipsa simplicitate vix queat indagari, vel explicari.

570. Interim pro varietate objecti; pro diversitate nervi affecti; pro discrimine fabricati organi Sensus; pro variatione loci in
me:

medulla cerebri, unde ille nervus; pro vario gradu motus, quo applicatur objecti actio, oritur in intellectu sentiente idea percepta varia, & nihil repraesentans quod est in actione objecti, vel in passione organi; sed tamen eandem actionem ejusdem objecti in idem organum sequitur semper eadem idea; unde connexio harum idearum sequitur indolem eandem organi Sentientis dicti; haud aliter ac si Idea percepta esset effectus actionis objecti in organon.

571. Non ergo videtur diversitas haec idearum pendere tantum à varietate illa, qua ultima pars nervi construitur; sed à multis aliis praeterea non quidem causis, sed, ex Instituto Conditoris Adorandi, conditionibus.

572. Ideae plerumque, dum intellectu percipiuntur, simul excitant ipsa hac repraesentatione laetitiam, aut tristitiam, aut neutram; hae adiphorae, Amorem, vel Odium, faciunt istae versus id objectum, cujus actione excitatur illa idea.

573. Verum sic instructi sumus, ut ipsa haec mentis conditio amoris, aut odii, faciat in corpore tales motus musculares, quorum ope objectum laetitiae uniri corpore, vel cogitationi, possit; vel quorum efficacia id ita removeri queat, ut tristitia ejus praesentiam concomitans deleatur.

573. Quum vero motus illi musculares ope Spirituum, à cerebro pulforum in musculos, exercentur, patet hinc, quod ab omni puncto hujus usque ad musculos voluntati obnoxios, sit liber motus spirituum à cerebro oriundorum. Unde Sensorium commune est pars cerebri, ubi omnia illa puncta aggregata habentur, adeoque, ut apparet, medulla cerebri in capite.

575. Quo distinctior actio objecti in sensorium commune, eo nitidior, & distinctior, idea inde orta.

576. Quo vividior actio objecti in sensorium commune, eo clarior idea excitata.

577. Quo saepius renovatur actio objecti in sensorium commune, eo clarior idea.

578. Quo magis aliena ab omnibus aliis actio objecti in sensorium commune, & quo magis insolita, eo vividior idea.

578. Si ergo sensorio communi impressa conditio tam fortiter inhaeret, ut actione supervenienti aliorum objectorum mutari nequeat, manebit praesens idea ejus conditionis comes.

580. Aut saltem occasione similis causae, aut ideae affinis, redditur idea eadem volenti, aut & invito; quam si comitatur conscientia similis olim perceptae, vocatur Memoria.

581. Verum omne hoc pendet tantum à simplici illa conditione sensorii communis, quae est ibi mera tantum mechanica dispositio.

582. Quare oriri poterit aequè à causis corporeis in corpore, undecunque demum, latentibus, nervos, spiritus, cerebrum, eodem modo afficientibus, hinc ideas easdem excitantibus, quam à causis corporeis externis. Vocaturque haec dispositio Imaginatio prima.

583. Si tum memoria similis ideae, occasione objecti externi agentis olim excitatae, fortis adest, simulque praesens idea jam ab interna *Αἰσθησι* pendens vivida sit, oritur fortissima persuasio, causam hujus jam praesentem esse extra corpus, quae dicitur Imaginatio altera.

584. Si voluntas in sensorio commune, & in partibus illi efficaciter cohaerentibus, retinet eum statum, qui oritur ex actione distincti & vividi objecti; aut si actiones omnium aliorum objectorum accuratè cohibet, & priorem solam retinet, haec ejus actio vocatur *Attentio*: cujus effectu idea distincta, clara, vivida, diu praesens, habetur: quae proinde mater est *Scientiae*, utpote optima, ad hanc parandam, via.

585. Ex quibus cognoscuntur *Sensus* externi quinque vulgo numerati (181. ad 572);
tum

tum & interni, qui dicuntur, Memoria, Imaginatio, Affectus animi, Attentio; quibus Fames, & Sitis, à quibusdam annumerari solent.

586. Inde etiam intelligitur ratio plurimorum circâ hoc negotium quaesitorum.

1. Cur corporea signa, nihil praeter arbitrium instituentis habentia, ita afficiunt, dirigunt, mutant, ideas?

2. Cur impossibile est imaginationem alteram emendare ullo ratiocinio? sed quidem violento motu?

3. Cur, caeteris paribus, sensus externi, internique, vigent, cessante motu voluntario, musculari?

4. Attentus, Reminiscens, Imaginans, quare sopit sensus externos, & supprimit motus corporis? & undenam his, dum optimè priores actiones exercent, ἀναίθυσια.

5. Quam ob causam oritur tanta debilitas in corpore, ubi sensus interni validè, & diu, exercentur?

6. Quâ autem ratione variata saepe objecta adeò exhilarant?

7. Quare cibi, potus, medicamenta, venena, quies, motus, aër, calor, frigus, consuetudo, animi affectus, tantam vim exercent in omnibus his?

8. Quaenam est in corpore conditio, unde iudicium affirmans, negans; ratiocinium;

T &

& methodus ordinatè cogitandi pendet? Cur distinctio ad haec tantum valet? Sed imaginatio secunda tantum officit?

DE VIGILIA.

587. **V**igilans vocatur ille, in quo organa sensuum externorum, interiorum; tum instrumenta motuum voluntariorum, sic se habent, ut motus consuetos exerceant facile, ab objectis facile affici queant.

588. Quod totum pendet à praesentiâ spirituum bonorum, copiosorum, in cerebro, medullâ ejus, nervis, & musculis; tum simul à bonâ conditione partium solidarum cerebrum, nervos, musculos, constituentium.

589. Vigilia ergò dicitur status ille corporis, in quo haec duo ita obtinent.

DE SOMNO.

590. **L**onge autem obscurior habita semper fuit cognitio Somni, licet tantum sit status oppositus Vigiliae, unde opus erit, ad cognoscendam ejus naturam, accu-

accuratè perpendere omnia ejus phaenomena, quae inprimis haec sunt :

1. A vigilia in fomnum labenti incipiunt obtundi per gradus, & difficilius exerceri omnes sensus externi, internique, accedente sensu ponderis in corpore, & tandem omninò desinere.

2. Incipiunt retardari per gradus, deinde minui cum sensu magnae resistantiae, tandem desinere, omnes motus voluntarii.

3. Musculi autem iis exercendis destinati, labascere, collabi, flaccescere, paralytici fieri, primò in palpebris, facie, collo, brachiis, & sic, sensim descendendo, omnes.

4. Cessant omnes illi effectus corporei, & affectiones mentis, quae sequuntur ex tribus hisce, ut ex causa.

5. Interim tamen motus arteriarum, venarumque & cordis, fit fortior, lentior, aequabilior, plenior, idque per gradus diversos augendo, prout augetur fomnus.

6. Respiratio profundior, robustior, lentior, aequabilior, sensim fit, eaque eò magis increfcunt, quo plus augetur fomnus.

7. Itaque omnia, quae ex his duobus sunt, perfectius exercentur; proinde perfectio sanguini inducitur illa, quae requiritur ad optimam circulationem, coctionem, le-

cretionem, perspirationem, distributionem, nutritionem; fietque imprimis motus humorum celerior per vasa sanguifera, cordique propiora, lentior per lateralia, à corde remota, & per musculos voluntarios aliter excitanda.

8. Evigilat dormiens sensu externo validdè excitato per objectum; aut sensu incommodi percepti à stimulo excrementi; vel molestia ex compressa nimis parte, cui incumbit; aut sponte; caeterum, quò plus dormitur, eò major somnolentia; ut, reliquis paribus, tandem vita fere fiat somnus.

9. Evigilans primò convellitur, palpebras aperit, expandit membra, oscitat, dormiturit, sensim sensibus, motuique, aptus evadit, dein refectus viribus iterum valet.

591. Somnus autem exoritur in nobis, fovetur, & augetur:

1. Cibi solidioris, tenaciorisque, ingestione nimià, & remora in ventriculo.

2. A potu copioso liquoris vegetabilis fermentati, eò magis somniferi, quò magis abundat spiritibus.

3. Ab Aromatibus penetrantibus, fragrantissimis, spirituofissimis; croco, hormino, falvià, & similibus, à quibus tamen laedens acrimonia abest.

4. A lacte Papaveris, visco Cynoglossae, succo lactucae Sylvestris, pomo Mandragorae, virtute Solani.

5. A lassitudine ex labore valido, diu sustentato.

6. A quiete pacatissimae mentis, & otio tranquillissimo quiescentis planè corporis, atque silentio absoluto objectorum omnium sensibilem.

7. Ab excessu aestus, aut frigoris, nimium aucti; sive oriantur à causa quadam communi, sive ex temperie, aetateve, fluxerint.

8. Ab omni tali causa, quae impedit appulsam sanguinis vitalis in corticem cerebri; ejus transitum per vasa illius; secretionem spirituum inde necessariam; horum derivationem in nervos, organa sensuum, & musculos voluntarios; refluxum horum spirituum ab omnibus his locis versus sensorium commune; hinc evacuationes nimiae, pituitosa humorum indoles, obesitas humores intrâ urgens, plethora comprimens, vulnera cerebri, phlegmone ejus, apostemata ibi nata, extravasatio humorum sub cranio, contusio cerebri, ejus compressio, ablatio, putrefactio, & similia plurima; si interim cerebellum ab his vitiis immune manet, & suo munere fungitur.

592. Impeditur somnus :

1. Perpetuâ , lentâ , admiffione potus aquosi , calidi , ad fanguinem.

2. Nervorum cerebroforum vellicatione acri qualibet.

3. Forti affectu animi.

4. Cerebro irritato , à causâ quâcunque externâ , vel internâ.

593. Erit itaque somnus ille status medullae cerebri , in quo nervi non accipiunt à cerebro tam copiosum , nec tam fortem , influxum spirituum , ac requiritur eò , ut organa sensuum , motuumque voluntariorum , facilè & expedite , suas actiones exercere possint.

594. Hujus autem causâ proxima forte est penuria subtilissimi spiritus multo , longoque , molimine tantum elaborandi , jamque consumti ; unde inanita tenuissimâ vasa pro tempore vix inflata collabuntur ; aut tanta pressio crâssioris sanguinis ad corticem cerebri , ut hinc medulla cerebri , undique involuta cortici , compressâ transitu spirituum careat.

595. Et causâ somni naturalis erit id omne , quod haec duo producere potest.

596. Unde & effectus ejus intelliguntur : nam in somno cessant nonnullae actiones (590. 1. 2. 3. 4.) ; quiescunt harum organa , & muscoli (590. 3.) ; spiritus per haec vix fluunt

fluunt (593.); ergô hi minus consumuntur; solidi autem villi, & fibrae, in nervis, & musculis, vix mutantur; non destruuntur; aequilibrium in omnibus obtinet; nec varietas pressionis in vasis, nec diversitas illa velocitatis in humoribus, obtinet.

597. Sed in somno augetur motus cordis, pulmonum, arteriarum, viscerum (590. 5. 6. 7.); neque hic tum mutatur, nec destruitur, actione sensuum, motuumve voluntariorum, tunc cessantium (590. 1. 2. 3. 4.); ideôque orientur effectus hi, qui ex his immediatè pendent, & censeferi possunt: 1. humorum vitalium circuitus validior, aequabilior, per canales tum liberiores, laxiores, ingressui patentiores, varietate musculorum non impeditos; hinc impulsus in vasa lateralia minor quidem, at aequabilior, per vasa majora validior, & aequabilior; itaque fistulae laterales sensim replentur, minus trahuntur, tandem fere quiescunt cum collectis suis liquidis; folliculi laterales adiposi lentiori oleo implentur, distenduntur, ut & folliculi glandularum; hinc circuitus tandem fere per sola vasa sanguifera, sensim lentior, tandem vix notabilis, si nimis diu protrahitur; dum interim accumulata pinguitudo ut balsamus circumfusus contenta interiora defendit, & tardè ungenti necessitati pauculum pabuli praebet. 2. inde in somno mode-

rato materies Chyli in serum, hoc in tenuiores humores, illi in nutrimentum, quàm optimè commutantur. 3. Partium in solidis parum cohaerentium detritus fensim lenior. 4. Secretio ad cutim aucta, reliquis immunitis. 5. Optima refectio perdit: nam repletio aequabilis, continua, bona, restituit humores; & solida optime reparantur, quia causae impediens, turbantes, destruentes, quiescunt; dum interim felicissimè paratur materies, in vasis est aptitudo ad recipiendum, in humoribus ad ingrediendum, interimque causae applicantes, & consolidantes, liberè agunt. 6. Hinc itaque productio nova, & accumulatio, spirituum animalium in omnibus humoribus quoad materiem, in vasis minimis quoad repletionem.

598. Quibus ita refectis per somnum, aderit iterum in corpore aptitudo ad vigiliam, & ineptitudo in somnum; unde, accedente causa excitante, homo rursus evigilat.

599. Cur capite calido, pedibus frigidis, vigiliae, non somnus?

Cur ebrietas à spirituosus, & postea somnus?

Unde insomnia? unde motus in somniantibus?

Somno posito laudabili intrâ limites octo
hòra.

horarum, cur tum perspiratio duplò major, quam eodem tempore vigilantibus fuisset?

Quò fit, ut protracto nimis diu somno, caput grave, sensus hebes, memoria debilis, frigus, pituita, obesitas, pondus, suffocatio virium, ineptitudo musculorum ad motum, imperspirabilitas?

Undenam protractus assiduò somnus diu sustinet vitam sine cibo, potuve?

Quamobrem fit, ut à somno bono, semper expansio musculorum omnium, oscitatio repetita, acies iudicio, agilitas musculis, vires nervis, redeant?

Quo effectu foetus semper, pueri frequenter, juvenes plus quam viri, senesve, dormiunt?

Et cui bono resurgentes à morbis validissimis dormiunt longe magis, quam ubi perfectè valent?

600. Ratio autem, quâ tempore somni cordis musculi non patiantur similia (590. 3.), sed contrâ agant validius alternè, videtur intelligi, si attendimus 1. Ad differentiam cerebri mollis, cavitatibus instructi, sinibus venosis circuitum variare potentibus pressi & cincti, expansilibus, & compressilibus, circulis arteriosis majoribus externisque coronati; & ad differentiam cerebelli solidioris, compacti, omni cavo destituti, nullo

finu venoso cincti vel pressi, non expansilibus, nec compressilibus, arteriis venisque ut alibi tantum praediti. 2. Nervos cardiacos primam originem cerebello tantum debere. 3. Arterias coronarias opposito tempore impleri & depleri, quam reliquae in toto corpore, idemque de venis verum esse. 4. Cava cordis impleri, dum coronariae. 5. Auriculas, & cava cordis, alternis vicibus impleri, depleri, agere, quiescere: nam ex omnibus his liquet, causas contrahendo cordi assiduò renasci, agere, perire, quiescere. an autem spiritus cerebelli vitales, spiritibus cerebri animalibus, crassiores sunt?

DE RESPIRATIONE.

601. **Q**uaenam sit Respiratio, cur perennet absque adjumento mentis, patebit ex sequentibus: namque id indagari jam requirit ordo: quamvis enim alia actio frequentius visa non sit, tamen difficulter intelligitur, imprimis quia partim vitalis, partim voluntaria, tum etiam quia tam multiplicia organa ei exercendae serviunt: quare sollicitè excutienda erit; quod commodissimè fiet considerando phaenomena, & organa.

602. Pulmones suspensi in aëre undique
ad

ad eos allabente, & aequaliter ubique premente, collabuntur semper, contrahunt se in spatium minus, fiunt multò minores, quam erant, dum in thorace integro haerebant; id docet Anatome: absolvitur haec vis inprimis actione contractili fibrarum muscularium, squamosa segmenta Bronchiorum connectentium ¹.

603. Pulmones, sic contracti (602.), si vi iniatò per glottidem aëre implentur; distenduntur eò usque, ut aequent magnitudine eam, quam habebant in thorace integro, imò & multo discrimine eam superent. docet experientia ².

604. Quod idem (603.) fit, si aëri per glottidem aditu in pulmones relicto, interim ille aufertur, aut in pressione minuitur, qui pulmones externè attingit. Demonstrat machina Boyleana.

605. Unde patet pulmones propriâ vi semper niti, ut minores sint in omnibus suis partibus, quam quidem sunt, dum in thorace clauso locantur: hinc semper esse in statu distractionis violentae, dum homo vivit; ideòque collabi & minui, dum totum animal in vacuo Boyleano haeret.

606. Enimverò non est aër ambienti similis

¹ Morgagn. Adv. I. T. I. F. I. Z.

² Vesal. VII. 19. pag. 572.

milis inter membranam exteriorem pulmonum & pleuram in omni suo ambitu in homine sano ; nihil ergô , quod comprimit externè pulmonem , nisi diaphragma ; interim aër liberè semper per glottidem ingressus internè semper adest ; unde pulmo semper paulô plus extenditur per aërem internum , quam comprimitur per aërem externum impeditum diaphragmate sic costis , vertebrisque , nexo , ut non adeô ingredi possit thoracem , ac requireretur ad aequilibrium.

607. Hanc autem , magni in his momenti , veritatem (606.) evidentissimè demonstrat Anatomé ¹ ; productio , & incrementum foetus in utero , & hominis extra uterum ; pulmones inflati ; vulnera in cavum thoracis penetrantia , pulmonis collapsum efficientia , ejus dilatationem impediencia , nunc uni , nunc utrique , lateri thoracis inflicta ; maximè verô celebre experimentum Hookii in canibus vivis institutum , ² atque cernitur quam liquidissime ; dum in cadavere thoracis integri diaphragma spectatur cavum a parte abdominis , magnaue vi intra pectus trusum fursum ; quod admissio per vulnus in cavum thoracis aëre , statim laxum ,

¹ Vesal. VII. 16. p. 570. 571.

² Vesal. V. XIX. pag. 478.

xum, deorsum collabitur, à thorace retro-
cedit, thoracem ampliat. atque in vivo pel-
lucida pleura, integro thorace, caeteris ab-
latis integumentis, liquido ponit ob ocu-
los. ¹

608. Quum ergo in inspiratione aër ma-
jori, quam ante, copia ingrediatur per glot-
tidem in pulmones, hos extendet magis
(603.), superabit vim eorum naturalem
(605.); ergo pulmo in hac actione patitur;

609. In inspiratione vitali, inprimis in
homine dormienti spectata, 1. costae inpri-
mis novum superiores, manentes in articula-
tione ad vertebrae, & in adunatione cum car-
tilaginibus sterni accretis, parte arcuata af-
surgunt versus claviculas ita, ut motus hîc
maximè observetur in medio arcus, inferior-
es autem tres, vel forte quatuor, eodem
tempore deorsum retrorsum obliquè parum
extra vertuntur; ita tamen, ut simul costa
septima, octava, nona, decima, suis seg-
mentis cartilaginosis introrsum quasi trahan-
tur. 2. simul tumet sensim magis, magis-
que, usque ad finem inspirationis, totum
abdomen, premiturque valde extrorsum. 3.
quin eodem momento capacitas thoracis au-
getur, ut docet mensurantis funis circum-
ductio,

1 Vesal. VII. 19. pag. 571,

ductio, oculus ipse, & imprimis contemplatio mechanica figurae, situs, nexus, articulationes, costarum, maxima profectò arte hîc positarum. De qua re videantur Bozelliana demonstrata.

610. Sed & in ipsa illa actione diaphragma ex situ convexo, & sinuoso, quem habebat prius, deducitur in figuram magis planam versus inferiora; hoc enim ¹ vivorum brutorum incisio, vulnere magna abdominalia in hominibus inflicta, docuerunt; eam autem mutationem figurae pendere à contractione musculosae fabricae in septo hoc, docet contemplatio ejus Anatomica.

611. Quum igitur in inspiratione non fiant alia, causa ejus per haec determinabitur, motum nempe descriptum costarum & diaphragmatis, quare inquirendum in eas causas, quae hos motus faciunt.

612. ² Costae superiores decem ossae ³ arcuatae, incurvae, & in ⁴ medio longè plus depressae, quam in assurgentibus ⁵ extremis; apo-

1 Vesal. vii. 19. pag. 571.

2 Vesal. 1. Cap. xix. F. 1, ad. 10.

3 Id. Ibid. F. 3. ac. A.

4 Id. lb. F. 1. 2. 3. 4.

5 Id. lb. F. 3. aA.

1 apophyſibus binis cartilagine munitis articulantur. 1. in 2 fossa cartilaginea vertebrarum unitis corporibus lateraliter retroſum inſculpta, aut in primae vertebrae corpore ſolo; 2. in 3 ſinu cartilagineo inſculpto proceſſui tranſverſo vertebrarum; junguntur coſtae ſeptem ſupremae ſterno, interpoſito 4 ſegmento arcuato cartilagineo, elatiſtico valde, ad 5 angulum in coſta prima acutum ſurſum; in ſecunda fere rectum, in caeteris quinque obtuſum, cum ſterno, ita, ut angulus, hic factus à cartilagine coſtarum cum ſterno ſurſum, ſit eo obtuſior, quo inferior coſta; ſive id ſegmentum dein adſcendens ſterni ingreditur 6 lateralia cava ita, ut quo ſuperior coſta, eo 7 angulus hujus infertionis ex concurſu ſuperioris partis ſterni minor ſit. 3. coſtae vero ſexta, ſeptima, octava, arcus ſuos cartilagineos jungunt, tam in annuentibus aut coëuntibus extremitatibus ſuis ſterni infima petentibus, ſed & coaleſcunt inter ſe fuſis in nexus mutuos proceſſibus

1 Id. Ib. F. 4. L. M.

2 Id. Ib. F. 3. d. Eufiach. T. 44.

3 Id. Ib. F. 3. b. Eufiach. T. 44.

4 Id. Ib. F. 3. BE. Eufiach. T. 43.

5 Id. Ib. CAE.

6 Id. Ib. F. 7. puxyza,

7 Id. Ib. F. 1. tota anterior.

cessibus cartilagineis latis ¹. Costae duae inferiores ², aliquando tres inferiores una tantum postica apophysi praeditae articulantur modo uni sinui in ipso corpore unius suae vertebrae, suisque cartilaginibus fere tantum tendinescentibus non attingunt sternum, sed diaphragmati, & cartilaginibus proximarum costarum, insertae evanescent; videntur adeo dirigendis, aequabiliter sustinendis, retrorsum deorsum agendis, motibus septi transversi famulari.

613. Musculi intercostales ³ externi orti ex inferiori margine costae superioris obliquè descendunt antrorsum, & inseruntur margini superiori costae infra sequentis, toto ambitu osseo tantum inter omnes costas veras, nothasque; ⁴ interni autem ex margine inferiori costae superioris orti ad distantiam à lateribus spinæ thoracis, obliquè descendentes retrorsum, priores secant, inseruntur margini superiori costae infra sequentis, toto ambitu osseo, & cartilagineo toto usque ad sternum.

614.

¹ Eustach. T. 35. 43.

² Id. T. 44. 45.

³ Vesal. 11. 1. 8. DD. Eustach. T. 24. 32. 39
40.

⁴ Id. lb. EE. Eustach. T. 19. 33. 38.

614. Sed & musculus Subclavius à parte inferiori dimidia claviculae, ubi spinæ scapulae jungitur, carneus oritur, obliquè antrorsum pergens margini superiori costae primæ prope sternum insertus.

615. Si ergo musculi hi (613. 614.) simul contrahuntur; tum figitur prima costæ, propria jam articulatione satis firma, vi Subclaviæ, elevantur costæ novem sequentes sursum, vertunturque extrorsum, inprimis in mediis arcubus, ita tamen, ut in parallelismo æquabili maneant, deprimunt segmenta cartilaginea, quæ valde renitentur; ita amplitudo thoracis augetur satis notabiliter.

616. Diaphragma jam descriptum (86. a.), contractum, planum fit; thoracem valde dilatât; abdomen arctât; cartilagineas costarum spuriarum anteriores introrsum ducit, versus vertebra; costas spurias inferiores duas deorsum utcunque trahit; musculos abdominales (86. ß.) distendit, superat. Ubi vero laxantur fibrae ejusdem musculosæ, tum elastica fortis pericardii, & mediastini, vis rapit convexum septum versus jugulum; adjuvante multum & vi contractili pulmonum, per musculos mesochondriacos

1 Spiegel. l. vi. T. xviii. dFc. Eustach. T. 32.
20. 18. 24-28. T. 35. 17-15. 22. 25.

eos tracheae, & bronchiorum, una cum aëris defectu in cavo thoracis.

617. Atque hi quidem foli videntur vitam inspirationem exercere muscoli; intercostalibus accipientibus ¹ nervos à dorsalibus, diaphragmate vero ex ² vertebralibus diaphragmaticis ³, intercostalibus ⁴.

618. Igitur aucta thoracis capacitate, inter pleuram & superficiem pulmonum nihil premit pulmones, aër ergo eos inflat ingressus per glottidem, donec iterum sint, vel potius maneant, accurate contigui pleurae (604.), diaphragmati, hacque ratione efficit omnia, quae dicta sunt (197, 200. 2.)

619. Hicce (618.) sic manentibus, aër in pulmones agit aequa vi, ac thorax resistit, itaque pulmo quiescet, hinc sanguis minus transibit, minori copia agetur in cor sinistrum, hinc minus in cerebellum ejusque nervos; tum sanguis arteriosus minus aget in musculos intercostales, & in diaphragma; ergo causae dilatantes thoracem debilitantur; hinc elater segmentorum cartila-

¹ Vieuss. de Cer. T. xxvii. Cc.

² Willis de Cer. T. ix. xym. Vieuss. Neur. T. 28. l.

³ Vieuss. Neur. T. 24. †.

⁴ Id. lb. T. 23. 58.

tilagineorum costas iterum deprimit, adjuvantibus ¹ fibris muscularibus à latere sterni intra thoracem oriundis & fini osseo, atque cartilagini costarum verarum insertis; tum simul restituunt se distractae peritonaei & abdominalium muscutorum fibrae, hinc pressa viscera laxum jam diaphragma sursum trudent in thoracem; arctatur thorax; aër expellitur ex pulmone; fit exspiratio; fiunt omnia, quae dicta sunt (618.); inprimis autem binis his actionibus (618. 619.) acceleratur, atque exercetur, transitus sanguinis per pulmonem.

620. Proinde ipso hoc momento (629.) iterum acceleratus sanguis incipit ad cerebellum & ad musculos fortius, & copiosius, fluere, ergo renascuntur causae contrahentes intercostales & diaphragma; redintegratur inspiratio: sicque assignata vera, praeficiens, sufficiens, ratio alterni hujus vitalis motus.

621. Verum praeter has causas vitales respirationis accedunt aliae voluntati servientes, costis itidem applicatae, pro dilatatione violenta pectoris, ejusque arctatione fortis. Priores, licet aliis functionibus inserviant, tamen & huic operantur, dum etiam sic determinantur ad hanc functionem. Pri-

in

1 Bidloo T. 26. F. 1. BB.

V 2

mô namque ¹ Scalenus primus carneus ortus à parte anteriori processus transversi vertebrae secundae, tertiae, & quartae, colli, antrorsum oblique descendens. tendine suo inferitur primae costae. Deinde ² Scalenus alter carneus ortus à parte laterali processus transversi vertebrae secundae, tertiae, quartae, colli, descendens, tendinescens, supergressus primam, secundam, aut & tertiam, costam inferitur. Postea ³ Scalenus tertius, qui carneus ortus à parte laterali antica processus transversi vertebrae colli secundae, tertiae, quartae, quintae, & sextae, inferitur plerumque costae primae. His enim elevari, sustineri, firmari, possunt tres costae superiores, ne vis intercostalium, aliorumque, musculorum in forti inspiratione determinetur deorsum: nec obstat eorum vi collum flecti, aut circumverti; quia si agunt simul, & si cervix ⁴ musculis suis erigentibus ⁴ Spinali colli, ⁵ Transversali colli, ⁶ Interspinalibus colli, ⁶ Longissimo dorsi,

¹ Vesal. II. T. VIII. C. Eustach. T. 37. 38. 39.

² Vesal. T. XIV. M. Eustach. T. 37. 38. 39.

³ Id. Ib. N. Eustach. T. 38. 39.

⁴ Cowp. App. ad Bidloo. F. 36. II.

⁵ Id. Ib. K.

⁶ Id. Ib. LL.

⁷ Vesal. II. T. XII. N. T. XIII.

Aorfi, ¹ Semispinato, simul agentibus, cervicem figentibus, firmatur, necessariò actio Scaleni costas elevat: verum in violentissimâ respiratione talia plurima concurrere certè est quàm certissimum: quartò ² Serratus anticus minor carneus à processu Coracoïde scapulae ortus, antrorsum oblique descendens, largior factus, gracilescens, carneus, inferitur parti osseae anteriori costae secundae, tertiae, quartae, quinae. Quintò ³ Serratus anticus major carneus ortus à basi scapulae, largus, crassus, antrorsum obliquè descendens ⁴ costis octo superioribus dentatis quasi carneis partibus inferitur, quarum duae, aut tres, quatuor, vel & quinque, inferiores interferuntur ⁵ similibus processibus Obliqui exterioris abdominalis. Etenim si muscoli scapulae, ⁶ Trapezius, ⁷ Rhomboïdes, ⁸ Levator, scapulam sursum & retrorsum immobilem figunt, tum actio

1 Id. lb. T. XIII. K.

1 Vesal. II. T. v. r. Tab. iv. K. Eustach. T. 32. 35.

3 Id. lb. T. iv. l. T. v. m. Eustach. T. 28. 30. 31. 32. 33. 36.

4 Id. lb. Tab. II. OOO.

5 Id. lb. ppp. Eustach. T. 30.

6 Id. lb. T. ix. EKGH. Eustach. T. 29. 31. 34.

7 Id. lb. T. x. GHIK. Eustach. T. 29. 34.

8 Id. lb. C. Eustach. T. 32. 36.

actio Serrati utriusque fortiter elevat costas à secundâ ad octavam; quod in fortissimâ inspiratione fieri clarè videmus. Sextò, à parte posticâ ¹ Serratus posticus superior tendineus ortus à spinis binarum vertebrarum inferiorum cervicis, & trium superiorum thoracis, carneis dentibus inferitur curvaturae secundae, tertiae, quartae, costarum, elevans has obliquè sursum. Septimò juvat ² Serratus posticus inferior, qui à spinis vertebrarum lumbarium, & aliquandò à quibusdam thoracicarum, ortus, fibris digitatis inferitur arcui medio fere costae nonae, decimae, undecimae, & extremitati duodecimae costae: hic enim decursu fere ab horizontali adscendente sursum fibrarum ultimas has costas extrorsum ducens, deorsum, & retrorsum, ampliat thoracem, cavet ne à contractis fibris diaphragmatis adductae hae costas arctent thoracem.

622. Actio autem musculi Obliqui exterioris, inferioris, & Recti (86. b. a. d.), conspirantium, costas deprimens, thoracem arctans, Serrato antico inferiori resistens, ut ipse nexus docet, si concarrit cum actione ³ Sacrolumbalis admodum compositi,

1 Id. Ib. Tab. XI. F. Eustach. T. 36.

2 Vesal. II. T. XI. A. Eustach. T. 36.

3 Vesal. II. T. XII. L. A. MM. F. XI. Q. Eustach. T. 36. 25. 22.

ti, & vix describendi distinctè, musculi; constat serie fibrarum muscularium cornearum, ortarum à transversis processibus vertebrarum lumbarium, harumque spinis, atque adscendentium sursum in costas, junctarumque ibi à musculis carneis accessoriis à costis procedentibus; haec inquam actio expirationem violentam adjuvat fortissimè, arctato simul abdomine ope musculi Transversi.

523. In fœminis sternum compressius, claviculae magis rectae, thorax angustior; anterius planior, segmenta cartilaginea citius ossescunt superiora, quam inferiora; hinc iis inspirantibus sternum sursum, & obliquè extrorsum vertitur, totusque thorax quasi assurgit; hinc etiam tumente abdomine liberius respirant.

524. Constat musculos respirationi infervientes, & voluntati obnoxios, longè majores, fortioresque esse iis, qui respirationem vitalem faciunt. Unde fit, ut vis priorum valeat augere, minuere, integrè sistere, alterutram actionum respirationem efficiendum.

625. Hinc intelligitur, quod non sint duo momenta physica in vita hominis sibi succedentia, in quibus vasa pulmonalia eandem

1 Steno spec. myol.

dem figuram, capacitatem, actionem, possideant.

Item antagonismum quibusdam musculis esse hic loci, sine musculo antagonista.

Ergo etiam antagonismum inter actionem fluidi moventis musculos, & inter resistantiam simplicis elateris in solido.

Proinde non opus esse ad motus alternos, in partibus utrisque reciprocè acturis, alternas humorum supponere actiones; sufficere, si contingat actio talis in alterutra.

Vim, causamque, respirationis, voluntas humana valet sistere, vim cordis directè sistere non valet, ergo causa motus cordis validior, constantior, ejus actio frequentior; tamen est concentus quidam inter cordis pulsus, & respirationum numerum, sed qua lege?

Sed & perspicitur inde necessitas iterandi ictus cordis, repetendae respirationis. Quam diu vero persistere possunt, quoad efficaciam vitae, sine repetitione?

Cur in insultu asthmatico, peripneumonia, anhelatione, agone mortis, respiratio fit musculis vitalibus & voluntariis validè concurrentibus ad eandem actionem, ita ut moveatur collum, scapula, pectus, costae inferiores, dorsum, quam evidentissimè?

Quare in sanitate perfecta, corpore quiescente

sciente & vigilante, respiratio adeò lenta, quieta, tacita, ut vix advertatur, interim circuitu humorum expedito?

Cur tussi, suspirio, acceleratâ respiratione, augetur motus sanguinis per omnia vasa?

Quamobrem actio prima respirationis est inspiratio; ultima verò expiratio?

Unde in moribundis, cessante dudum respiratione, Sinus venosi, auriculæ, cor, palpitant?

Et quâ fit, ut respirationi exercendæ, vitæque continuandæ, ineptus planè fit aër in summo gradu gravis, levis, humidus, siccus, calidus, frigidus; tum & ille, qui nimis compressus, vel rarefactus, ut & is, qui in parvo spatio non renovatur satis cito?

DE VOCE, LOQUELA, CANTU,
RISU, TUSSI, &c.

626. **H** Inc autem clarè concipitur, quomodò homo vocem edat: hic enim sonus formatus ex spiratione est: ergo fit expulsu aëris, totâ capacitate pulmonis contenti, per causas arctantes thoracem (619. 622.), in asperam arteriam, ventriculos

V 5

culos

culos anteriores campaniformes ¹, inde in ² glottidem, ubi arctatâ viâ, & tremulo, resonante clangore per nervos recurrentes ³ excitato, celerius motus, elastico tremulo corpori illifus, hinc in undas reciprocas percussus, sonum facit: docent Phisici.

627. Ille autem egrediens ex angustia glottidis in cava ⁴ corporis membranosi ⁵ oris & ⁶ narium, transeundo per haec loca, prout lacunaria haec glabriora, asperiora, apertiora, impeditiora, aut variis modis figurata sunt, etiam variâ specie soni ore egreditur: demonstrant Phonurgi.

628. Quum verò latera cartilaginea, cartilagineae arytaenoideae dictae, ad capitula laevia cartilagineae cricoïdis commissurae per suos sinus, atque lubricatae limento suo unctuosissimo ⁷, nexu suo rimam formantia, aperire, vel arctare, velant rimam hanc
innu-

- 1 Morgagn. Adv. 1. pag. 13. 14. T. 2. F. 2. hh.
F. 3. aa. F. 4. Eustach. T. 42. F. 11.
2 Casser. de voc. org. T. XIII F. VIII. CEEDC.
F. IX. D. Morgagn. Adv. 1. pag. 13. 14. 15.
3 Vesal. VII. 19. p. 571.
4 Casser. Ib. T. 1. F. VII. EE Valsalv. T. 4. 11.
5 Cowp. app. ad Bidloo. F. 8. Valsalv. T.
4. V. T.
6 Id. Ib. O. Valsalv. T. 4. QQ.
7 Morgagn. Adv. 1. pag. 12. 13. T. 2. F. 6. c. d.

innumerabilibus modis, prout muscoli hic positi variè agunt (194.); hinc diversitas vocis quoad acutiem vel gravitatem habetur; etenim pendet omne id negotium à celeri vel tardo repercussu undulationis; hic verò celerior fit arctatâ viâ, vel auctâ celeritate expellente aërem, contrà gravitas vocis tardius undulantis aëris effectus, ab apertura rimae majore, aut à lento efflatu aëris, deducitur. Id evicerunt suis demonstratis Musfici.

629. Hinc apparet nimis dilatatâ rimâ perire sonum his, qui tentant graviorem sonum efficere, quam quidem possint; item eundem in formatione acutissimi toni suffocationem ferre pulmonibus, stridorem laryngi inferre.

630. Si sonus ille organis extrâ laryngem positus (nempe gutturi, linguae, dentibus, labiis, genis, naribus, palato membranaceo, vel musculofo, suo vario concursu, & positu, admodum variandis,) illisus, inde in transitu, vel reflexu, mutatur, & determinatur, fit id quod literis exprimitur; de quarum ortu, combinatione, & hinc loquelâ, videndus unus Johannes Conradus Amman, Vir in hisce stupendae industriae, & successus felicitate clarissimus.

631.

I Surdus loquens Amstel. 1692. & dissert. de loquelâ. Ibid. 1700.

631. Quum verò Cantare fit, sonos juxtâ gravitatem, acutiem, celeritèr, vel tardè, fortiter, vel blandè, aequabiliter, vel fluctendo, pronunciare, ejus actio ex praeditis intelligitur: cujus gratia pendet à voce, tonis, tempore, flexu.

632. Superficies glabra, lubrica, in organis, suavitatem voci conciliare videtur; ut & gutturis, oris, palati, nasi, conformatio.

633. Agilitas musculorum movendae glottidi fervientium; laxitas obsequens ligamentorum cartilagineae laryngis neccentium; magnitudo differentiae, quam fabrica glottidis in aperturâ suâ admittit; oleosus glandulae magnae Thyroïdae succus copiosus, inprimis ope musculorum incumbentium sternohyoïdeorum, & sternothyroïdeorum, expressus; videntur efficere facultatem aptam varios tonos distinctè, & purè, formandi.

634. Pulmonum, thoracisque, constructio, explicabilitatem efficiens, videtur causa praecipua robor, & longitudinem, animae concilians. Tum suavissimis cantoribus singularis flexus ab his omnibus simul pendet.

635. Rifus fit, dilatato pulmone acceptum

✶ Morgagn, Adv. I. T. I. MNO.

ptum aërem, citissimis, admodum parvis, & reciprocis concussibus per organa inspiratoria & expiratoria factis, quasi undatim in pulmonibus & in asperâ arteriâ movendo, nec renovando; interim pulmone fere in eâdem extensione manente, sanguinemque magis conquassante, quam transmittente. Unde scitur, quare risus adeo fatiget? saepe in convulsionem transeat? venis jugularibus, adeoque & totius capitis, inprimis tantum tumorem conciliet? inde ruborem vultui, collo, oculis, conciliet? aliquandô in impotentiam respirandi, haemoptoën pulmonalem, apoplexiam, & mortem, inducat, si nimius? Cur contra adeo salubris sit, ubi moderatus exercetur?

636. Quin etiam Tussis inde patet: fit enim aëre copiosissimo pulmonibus hausto; retento parum; mox clausa larynge, simulque diaphragmate truso in pectus vi abdominalium muscutorum, aër condensatur; latera pulmonum validè premit; dein, aperta iterum larynge, violentè & per reciprocos concussus expiratorios, concutitur; hinc superficiem bronchiorum purgat. Unde scitur, cur risus fere in tussim desinat? quam parva inter has duas actiones sit differentia? Cur validus cantus, vociferatio, omnia aspera, membrana cruda bronchialis, eam producant.

637. Sternutatio quoque jam exposita (498.) clarissimè ex dictis intelligitur.

638. Oscitatio fit expandendo omnes fere simul musculos voluntarios, extendendo maximoperè pulmones, inspirando quam plurimum aëris lentè & sensim, cum dein retentum aliquamdiu & rarefactum lentè rursus & sensim expirando, musculisque statum naturalem restituendo. Hinc effectus ejus est omnes humores corporis per omnia vasa movere, accelerare, aequaliter distribuere; adeoque organa sensuum, & musculos corporis, suis muneribus quam optimè adaptare.

639. Porrò quomodo fiant, corporis erectio, firmatio, conversio, flexio, extensio, in capite, collo, dorso, lumbis, ossesacro, coccyge, ossibus Ilium, ischii, pubis; scapulae, humeri, brachii, carpi, metacarpi, manus, digitorum; femoris, tibiae, tarfi, metatarfi, pedis, digitorum, varii motus; hincque pendens statio, gressus, saltatio, cursus, lucta, &c. per sua organa mota explicare haud permittit brevitatis. Videantur Hieronymus Fabricius ab Aquapendente de motu locali animalium; & Johannes Alphonfus Borellus in opere laboriosissimo de motu animalium: res enim haec nec compendio enarrari, longè minus demonstrari, ut requireretur, potest. Sed
pro

pro cognitione articulorum, musculorum, infertionum, directionumque muscularium, adeò scitu necessariâ, solae fere Tabulae Eustachianae vera suppeditant, naturam ipsam oculis explanant, cedro certè dignae.

640. Quum itaque hucusque (39. ad 640.) per causas, & organa, explicatae sint actiones vitales, naturales, animales, quae mari, & foeminae, adultis, communes; restat porrò expendere eas, quae sexui propriae, generationi prolis inserviunt: sunt eae autem in differentiâ sexus absolutè diversissimae; tum & in eodem sexu ratione aetatis, quàm maximè differentes.

SEMINIS MASCULINI

ORTUS, &c.

641. **A**rteriae Seminales ex Aortae parte anteriori sub ² renalibus arteriis ortae, constantissimâ lege naturae, quamvis, forte minus rectè, sinistra ex arteriâ

- 1 Vesal. V. F. xx. h. i. F. XXI. a Eustach.
 T. 1. F. 1. 8. 18. 19 $\frac{1}{2}$ F. 2. 3. T. 2. F.
 1. 2. 3. T. 3. F. 1. 2. 3. T. 12. F. 1. 3.
 4. 7. 9. 10. 12. T. 25. 38. T. 26. 33 $\frac{1}{2}$.
 2 Vesal. v. F. xx. a. b. F. XXI. m. m.

teriâ Emulgente nata quandoque dicatur ¹, non magnae, atque propter obliquum suum ex Aortâ decursum ² pauci humoris capaces, obliquè descendunt ³, dein ⁴ venis Spermaticis sui lateris, quarum dextra ex Cavâ sub renali, sinistra ex renali vena oritur ⁵, ut tamen saepe in origine hâc ludens natura varia sit, ad angulum acutum ⁶ junguntur, communi his vaginulâ membranaceâ includuntur, arctè quasi confunduntur, sic simul tutô, sub interiori lamellâ peritonaei tectae, decurrunt suprâ musculos Pfoas, & ureteres, donec pervenerint ad locum sui exitus in ⁸ inguine, ubi ⁹ fibrae carnosae musculi transversi, si quandoque eousque descendunt, quod haud ita crebro, illis incumbunt ¹⁰ & ¹¹ obliqui inferioris, paululum rece-

1 Id. in textu pag. 523.

2 Eustach. T. 12. F. 1. 3. T. 25.

3 Id. T. 12. F. 1. 3. T. 25.

4 Vesal. v. F. xx. f. e. F. XXI. vix. Eustach. T. 12. F. 1. 3. T. 25.

5 Eustach. T. 1. F. 1. 2. 3. T. 2. F. 1. 2. 3. T. 3. F. 1. 2. 3. T. 12. F. 1. 2. 3. 4. 7. 9. 10. 12. T. 25.

6 Id. T. 12. F. 1. 14. & 12. F. 3. 10. & 12. T. 25. 40.

7 Eustach. T. 25. 48. 38.

8 Vesal. 11. F. vi. d. Eustach. T. 21. T. 28. T. 32. T. 33. T. 12. F. 1. 43. F. 3. 30.

9 Vesal. lb. & T. v. B. Spigel. iv. T. x. K. K.

10 Morgagn. Adv. 2. 24. Eustach. T. 33. 41.

11 Vesal. lb. T. iv. r. Spigel. iv. T. ix. LL. Eustach. T. 32. 44. ad dextram.

recedentes à se mutuo, vasa haec vagina sua inclusa transmittunt, ita ut locus sub quo transit in musculo transverso altissimus, alter transmittens in obliquè adscendente inferior sit, tumque adhuc transeunt per ¹ anulum ovâlem in tendineâ hic parte musculi obliquè descendens, tribus lineis inferiores priori, denique descendit vagina haec cum suis vasis contentis, suprâ ² os pubis, atque in ³ scrotum delata facit per vasa delata, membranasque suas, ⁴ testem ipsum, ibi circumcrescit ipsi cremaster musculus, qui ortus carneus à magnâ parte inferiore, anteriore spinæ ossis Ilium, obliquo descensu adnascens carnis fibris ad marginem anteriorem, descendens, ossis Ilium, versus os pubis, unde antrorsum, deorsum, oblique, se expandit, lateralia, & anteriora, tunicae vaginalis amplectitur, dum à parte anteriore ossium pubis, post vaginalem tunicam fibrae carnea ortae, recta dimissae ⁵ deorsum, se applicant parti posticae tunicae vaginalis, & ita simul formant musculum cavum, undique accurate clausum, qui

tuni-
1 Vesal. Ib. T. III. Y. T. I. K. Spigel. IV. T. VIII. SV. IX. D.

2 Spigel. IV. T. IX. XX

3 Id. Ib. bb. Eustach. T. 21.

4 Id. Ib. YY.

5 Eustach. T. 44. 42. 36. 38.

tunicam vaginalem, testemque, elevat, sustinet, comprimit, exprimit¹: toto autem hoc itinere hinc inde arteriolas laterales exiguas demittit². Tum & tria loca in musculis transmittentia vaginam, exiguam, tenuem, membranulam illi concedunt; ubi vero appropinquat testibus venarum series,³ pyramidale corpus hae constituunt.

642. In ipso hoc itinere⁴ parum in spiras flexa arteria Spermatica emittit ramulos arteriosos, qui⁵ rectâ, patenti, satisque magnâ viâ, in venam comitem sanguinem arteriosum lateraliter derivent verâ anastomosi, inprimis in pyramidali corpore, ubi arteria feminalis testi propinqua dat ramum inferiori, & interiori epididymidis parti⁶, ramulos illi largientem, dein tunicae nerveae inferendum; & aliquando alium ramum⁷ in summum testem; semper vero magnum ramum⁸ superiori, majorique, parti epididymidis insertum, per vasa hujus distributum, inde & quaquaversum divisum; quin & multi ramuli

¹ Ib. T. 33. 46. 34. 33. 39. à dextrâ & T. 32. 28.

² Vid. omnino Eustach. T. 12. F. 1. 3.

³ Spigel iv. T. xi. ab ZX. ad Y. T. xii. ab Y ad Z.

⁴ Graaf Vir. org. T. 1. F. 1. ABCDE.

⁵ Leal. Lealis περί σπερματιζόντων pag. 18. & seq. Eustach. T. 12. F. 1. 3.

⁶ Graaf Vir. org. T. 1. F. 1. CE. T. 2. F. 3. C.

⁷ Id. Ib. BB.

⁸ Id. Ib. CD. T. 2. F. 3. BD.

muli à majori trunco venulis in pyramidali corpore intimè confusi, & communicantes, deinde in ambitum testis disseminantur.

643. Namque corpus pyramidale ¹, varicosum, vel pampiniforme dictum, ex dorso testis ortum, constat venis innumerabilibus, communicantibus, rete quasi efficientibus, adunatis, tandem in unam venam feminalem desinentibus; undè commodissima oportunitas sanguinem hunc infundendi his venulis.

644. Arteriae illae, quae tunicam nerveam penetravere, in ² ramos ordinatim divisae, ³ distinctim locatae, in ⁴ innumeros tandem ramulos, hinc in capillamenta subtilissima, abeunt, quae infinita sensibus apparent, totum fere testem occupant, & forte in ⁵ vasa majora, ordinatim posita, atque in ⁶ unum majus per medium testem desinens Epididymidi continuatum, suum humorem innumerabilibus osculis evomunt:
hinc

1 Id. lb. F. 2. DDEEFF. T. 2. F. 2. B.

2 Id. lb. T. iv. F. iv. D.

3 Graaf. Vir. org. T. iv. F. iv. v.

4 Ruysch. Thef. iv. T. 1. Graaf. vir. org. F. 2. T. iv. F. III. BB.

5 Graaf Vir. org. T. iv. F. iv. BBC.

6 Id. lb. C. & lb. F. III. B. T. iv. F. I. A. F. iv. BC. Leal. Lealis F. 1. tora.

hinc venas non habent, sed in emissaria definiunt.

645. Vasa autem illa (644. d) in ¹ epididymida, vel parastatam, terminantur, atque in cavum ejus canalem suum humorem eructant; est vero ² fabrica ejus similis structure ut mamma muliebris ³ unum continuatum, cavum, cylindricum vas, in flexus innumerabiles complicatum, unitum, corpori testis incumbens, arteriis irrigatum, in unum vas referens, vel ejaculatorium, definens; quod ⁴ reassurgens, supra os pubis assurgens, in pelvim descendens ⁵ posteriori parti cervicis vesicae appropinquans finitur in vesiculas feminales.

646. Eidem fabricae conficiundae junguntur nervi teneri ex rete nervoso abdominali una cum vasis spermaticis, tunicae nerveae impensi, inque eâ evanescentes; tum & alius à pari XXI. spinali ⁶.

647.

- 1 Graaf. Ib. T. II. F. II. GHIK F. III. GFDF.
- 2 Id. Ib. T. I. F. III. ABCDEFGH.
- 3 Ruysch. Thesaur. Anat. Maxim. 23.
- 4 Vesal. v. F. XXII. n. Graaf. Vir. org T. I. F. I. EDHI. F. 2. FKI. T. 2. F. 1. F. 2. GHIKL. F. 3. EDFG.
- 5 Vesal. v. F. XXIII. n. Graaf. Vir. Org. T. 5. GG.
- 6 Vid. Vieuss. Neur. T. 27. 17. 17. 21. 21. 35. 35. 41. T. 23. 81. 84.

647. Venulae exiguae, & vascula lymphatica innumerabilia, à testium corpore reducunt eum humorem, qui superest secretionem factâ; sed & credibile in his, quibus conficitur, nec tamen evacuatur semen, magnam ejus partem, & quidem subtilem, resorberi his vasculis, in corpore pyramidalis venoso misceri sanguini, hinc totam oeconomiam corporis mutare.

648. ¹ Vesculae feminales ² collo vesicae à parte posteriori nexae per ³ membranas, sunt ⁴ intestinula caeca, in gyros, cryptas, recessus, complicata; in quae desinit ⁵ vas ejaculatorium sensim latius & sinuosum, rursum angustius, ubi incurvatum ingreditur fere recto itinere in haec intestinula versus horum fundum capacissimum; iterumque hinc ⁶ alio canale emissorio cum priori ad angulos acutos juncto praedita est quaeque vesicula, qui bini emissorii in urethrâ ad angulum obtusum juncti, ⁷ in unum canallem emissorium in urethram patentem desinunt,

1 Graaf. vir. org. T. VI. F. I. EE.

2 Id. lb. T. VII. FF.

3 Id. lb. T. VI. F. I. II. GGG.

4 Leal. F. 2. F. γαGδ. Graaf. lb. T. VI. F. I. II. EE.

5 Leal. F. 2. EdbDbC.

6 Leal. F. 2. cB.

7 Id. lb. BA.

nunt, qui ¹ medius, & unus, inter alios binos longe minores, & altiores, ab utroque ejus latere appositos locatur; ut ita per tria distincta oscula feminalis humor huc expellatur: interimque hae vesiculae ambae ² membranâ musculosa colligatae sunt.

649. Omnia haec demonstrant (641. ad 649.), sanguinem similem renali; paucum; arteriâ spermaticâ receptum; lentè motum; circâ corpus pyramidale retardatum, sanguine rubro crassiore per canales in venas hiantes orbatum; hinc ibi minus rubrum; lentissimè motum; testium, angustiis, gyris, recessibus, fere stagnantem, quasi cinereum; in ductibus Higmorianis fotum, haerentem, crassescentem; tardissimè pulsatum in epididymidem; ejus complicatione iterum fotum, stagnantem quasi, elaboratum; tandem reperere in vas ejaculatorium primò crassa fabrefactum & fungosa materiâ, ibique angustum, sensim patentius, dein capax valde & sinuosum, inde rursus angustius, inde in ejus dilatatis, sinuosis, recessibus, colligi, quiescere, foveri, elaborari; tumque in anfractibus cellulosis vesicularum feminalibus latissimis propelli, recipi, recondi, integrè quiescere, crassescere,

1 Morgagn. Adv. iv. Tab. Fig. 1. 2.

2 Vid. Allegata ad e.

re, magis albescere, foveri, atque in summam suam perfectionem elaboratum, Semen vocari.

650. Unde nullus humor tantâ tarditate gignitur; nec tot viis retardatur, aut quiescens ita fovetur. An toto illo itinere retardato semper aliquid accedit per vascula minima nervosa, aliaque? aufertur verò per lymphatica varia iterum aliquid tenuissimi humoris in vascula venosa pyramidalis corporis, aut in venulas vesicularum feminalium, & inde rursus in totius corporis humores? certè utrumque admodum probabile est.

651. Humor qui in meditullio testis, epididymide, vase ejaculatorio, vesiculis feminalibus, deprehenditur, recens, tepidâ paucâ dilutus, microscopiis optimis spectatus, constat innumerabilibus, exiguis, oblongis, caudatis, vivis, anguillulis, innatantibus alteri parti hujus humoris: hoc verum est in homine, quadrupede, ave, pisce, amphibio, insecto, semper tantum hic loci. Si haec conferuntur cum mole, figurâ, loco, permutatione, carinae pulli apud Malpighium descriptae; & cum observatâ naturae lege in generatione ranarum; probabile fiet, animalcula haec masculini feminis

I Leeuwenhoek sparsim.

X 4

minis continere rudimenta corporis futuri humani; inprimis, quum testibus, aut hoc humore, deficientibus sterilitas semper à parte maris adsit. Animalcula haec crescunt demum, & explicantur, ubi calor, motus, nutrimentum subtilissimum, locus denique aptus, conspirant simul ita, ut latentes hic adumbratae partes evolvi queant; veluti avium, insectorum, testudinum, plantarum, ova, dies, menses, annos inertia, foecunda tamen quiescunt, donec longa dies, conditiones enumeratas addat, vitamque suffocata excitet.

652. ¹ Eodem loco, ubi patet in urethram exitus vesicularum feminalium, circumnascitur urethrae glandula Prostata, una, continua, conica, fibris muscularibus, circumcincta, ² composita duodecim distinctis aggregatis glandularum ita, ut glandulae cujusque aggregati per emissaria sua desinant in unum sacculum, cui infundunt suum humorem; hinc sacculi duodecim distincti ³ totidem distinctis notabilibus emissariis hiantes in cavum urethrae ita, ut undique cingant exitum illum vesicularum: unde

¹ Graaf vir. org. T. v. KKLL. Tab. VII. GG. T. VI. F. I. LL.

² Memoires de l'Acad. Roy. T. 2.

³ Graaf. lb. T. VI. F. I. KC.

unde accuratè hic miscentur semen , & humor prostatae : dum vesiculae & prostatae eâdem membranâ muscolari ambiuntur.

653. Humor hîc factus est blandus , pinguis , candidus , copiosus ; post abstinentiam ab opere venereo diurnam actione deponendae alvi , aut reddendi lotii , saepe expressus ; animalcula descripta non continens ; ablatâ testium , & vesicularum feminalium , actione , superstes , nec tamen tunc prolifer ; videtur hinc semen crassius & cineritium diluere , vehere , & forte in primis à coïtu momentis nutrire animalcula descripta.

654. ¹ Urethra binis membranis , & cavernoso corpore his interposito , constans : ² cavernosum ejus corpus inter finem prostatae & adunationem corporum cavernosorum crassissimum , dein toto decursu gracilius , ad anteriora penis crassescens , extrorsum flexum , linquit in medio apertum os Urethrae in glande , ³ dein verò constituit superficiem exteriorem spongiosam glandis , terminatam in eminenti ejus fimbriâ circâ nexum praeputii ; in cavum suae fistulae recipit

¹ Graaf. Vir. org. T. VII. KMNNP.

² Id. Ib. KM. fere ad N. Ruysch. Observ. CF. 75. ad 81. Eustach. T. II. F. II.

³ Id. Ib. F. F. 81. B.

cipit ¹ emissaria obliqua ex glandulis Cowperianis confectum humorem blandum praecipuè flaccido veretro dimittentia in usus necessarios superficiei interiori urethrae: tum & ² plurima hic patent oscula majora, minora, qui fines canaliculorum sub internâ urethrae membrana, eructantes humorem blandum, quo lubricatur meatus, à concretionem defenditur. In externâ glandis superficiei subtilissimâ tegitur membranulâ, sub quâ latent ⁴ papillae nervosae sensiles admodum, voluptatis, dolorisque, causa praecipua; sub tenui hâc membranâ latet cellulosâ mirabilis ⁵.

655. ⁶ Corpora cavernosa, orta à parte inferiore ossium pubis seorsim, investita suâ membranâ; sibi mutuò juncta ope septi medii sensim ad anteriora evanescentis, faciunt praecipuum penis corpus, quod ⁷ ad anteriora sub coronâ glandis sensim imminutum, glandisque interiorem substantiam constituens,

1 Drake Anthropol. l. i. Cap. 71. Tab. iv. l.

I. K. H. & lb. Fig. 2. F

2 Morgagn. Adv. i. Tab. iv. Fig. 4.

3 Ruyfch. Ep. T. xix. F. 3. E.

4 Id. lb. F. & Fig. 1. A.

5 Id. Th. 10. p. 43.

6 Graaf. Org. vir. T. ix. F. 1. I. E. F. F. D. B. L.

7 Id. lb. AA. Ruyfch. Observ. C. F. 76. b. & ad 81. & c. Fig. 81. C.

tuens, definit; totum dein hoc corpus sic constructum ambitur ¹ membranâ cellulosa mirae texturæ, quæ & ipsum septum medium ambit ²; dein ³ firmo involucro nervoso limitante ejus extensionem; denique cute & cuticulâ.

656. ⁴ Arteriae ex Iliacis internis plerumque sanguinem vehunt in ipsa cava corpora cavernosa urethrae & penis, ubi divisae in innumerabiles arterias capillares continuantur in venulas, in his autem ⁵ cellulae cavae innumerae inter se communicantes, omnesque se evacuant in ⁶ magnam venam decurrentem per dorsum penis sub ligamento jungente ossa pubis solitariam, circa prostatas demum divisam in binos ramos se evacuant in venas Ilicas internas utrimque; venae autem corporis cavernosi urethrae ponuntur ad ⁷ musculos Acceleratores in scopum necessarium.

657.

1 Ruysch. Ep. T. XIX. F. 2. F. & Fig. 3. AC.
Fig. 4. A.

1 Id. Th. 10. p. 41.

3 Id. Ep. T. XIX. F. 2. 3. 4. EHDD.

4 Graaf. T. IX. F. 1. CDDD. F. 2. HH. GG.
F. III. AA

5 Graaf. T. IX. F. III. bb. Ruysch. Obs. C. F.
81. & F. 75.

6 Graaf. Org. vir. T. VIII. PXWW.

7 Id. Ib. T. VIII. K. L.

657. Si ergo quacunque ex causa animales spiritus ex cerebro in nervos musculorum erectorum penis solito plus influunt, quos forte nomine vero libidinosos appellare fas esset, (quum hi¹ musculi ab externo tubere Ischii infra ortum corporum cavernosorum orti inferantur involucreo firmo nervoso horum corporum, ibique tendinescentes evanescent), tum initia corporum spongiosorum tumentibus hinc musculis magis apprimuntur ad tubera ossium Ischiorum, venaeque horum arctantur, tum & ipsum corpus penis apprimetur plus offi pubis & ligamento ejus medio, vena magna penis plus comprimetur, venae praeputii minus; arteriae ergo replebuntur & venae, hinc vena plus comprimetur, inde & sinus cellulosi sanguine implentur, inflatur ergo sic sanguine turgens utrimque penis, & urethrae cavernosum corpus, adeoque & glans, imprimis uno tantum momento ante ejaculationem feminis, diuque post erectionem penis, inde papillae nervosae in coronam glandis² maximè tensae, atque fricatae spasmodum ejaculatorium paulò post suscitabunt; verum ipso hoc opere causae tumefacièntes augentur, unde penis riget, rubet, erigitur;

1 Id. lb. T. VIII. KK. T. IX. Fig. I. MM.

2 Ruysch. Adv. 1. pag. 14.

tar ; interim & debet ex eâdem causa turgere membrana prostatica , & vesicularum feminalium , muscularis , omnesque nervi tendi , hinc semen ex vesiculis , humor ex prostaticis , expressa colligi in eâ parte urethrae , quae libera à musculis erectoribus ; dum ¹ transversi , qui à tubere externo Ischii in superiora bulbi urethrae affiguntur , & una ² dilatator posticus ex parte anteriore , inferiore , intestini recti , affixus in inferiora , & posteriora Urethrae , urethram hinc eo tempore dilatant ; denique violentè compulsis ³ acceleratoribus (qui carni orti à superiori parte urethrae sub osse pubis ambientes bulbum urethrae inferius juncti , decurrunt , & secedentes inferuntur utrimque membranae forti corporum cavernosorum penis) , simulque convulsis ⁴ musculis prostaticis & vesicularum , sanguis maximè pellitur in penem , glans omninò turget , urethrae corpus spongiosum tumidissimum jam demum rigescit , irritatio summa fit papillarum glandis , hinc convulsio , semenque vi ejicitur ; laxatur ibi urethra ; spiritus cessant ; vena liberatur ; sanguis ex sinibus

¹ Cowper append. ad Myotom. reform. Fig. X. E. E. & Fig. XII. EE.

² Memoir. de l'Acad. Royal. Tom. 2. p. 305.

³ Graaf. Vir. org. Tab. VII. KL.

⁴ Id. Ib. Tab. VI. Fig. I. & II. GGG.

bus in venas jam laxas influit; partes ten-
sae iterum se contrahunt, penis flacce-
scit.

658. Hinc igitur intelligi potest, quid
vir ad generationem tribuat? id autem mi-
rabile; barbae, pubisque, ortum, & fere
conservationem, tum vocem, temperiem,
aetatem certam, affectus animi, concomi-
tari, vel sequi, feminis confectionem. Sed
& notum hinc fit, semen à natura spiri-
tuum animalium, falsi volatilis oleosi, hu-
moris ferventis, fermentique, alienissimum,
esse blandum, viscosum, inertem, humo-
rem: imò & liquet musculos transversales
penis, una cum musculo dilatatore postico
urethrae, egregii usus esse in dilatanda par-
te inferiore urethrae; qui videtur vix satis
observatus.

DE M E N S T R U I S.

659. **F**oemina habet os sacrum latius, &
magis extrorsum vergens, quam
viri: tum & os coccygis illi est plus retror-
sum cedens; ossa quoque innominata sunt
latiora, plus remota à se invicem, atque in-
ferius longè plus extrorsum versa; simul
quoque eminentiae inferiores ossis pubis iti-
dem magis extrorsum feruntur; hinc mu-
lieri

licri¹ latitudo maxima circa & intra, haec ossa, contra quam in viris, tum & capacitas pelvis ingens prae ea, quae in viris, interim tamen in muliere non gravida non sunt multa. quae eam valde repleant.

660. Habent & thoracis anteriorem faciem foeminae longè planiorem, quam quidem viri.

661. Interim vasa fanguinea, lymphatica, adiposa, nervosa, membranae, fibrae, sunt in foeminis longè laxiora; unde omnes cavitates, cellulae, vasa, facilius in his replentur, humoresque aggregantur; hinc cellulosa, & adiposa, membrana his semper est crassissima.

662. Iterum verum deprehenditur, eas longè minus perspirare, quam quidem viri solent; atque etiam longè citius adipisci *ἀκμὴν* sui incrementi.

663. In hac pelvi (659.)² fitus est mollis; pulposus; totus vasis constans; facile extensilis; nec multum élasticus Uterus; fere liber, nec fixus; vix pressus, dum³ expansa peritonaei membrana defenditur.

664.

- 1 Spigel. l. VIII. T. XVIII. ff. T. XIX. II.
- 2 Spigel. VIII. T. XVIII. Z. T. XIX. Q. Eustach.
T. 14. F. 1. 2. 3. 4.
- 3 Bidloo. T. 50. XXXLK.

664. Ille autem, ¹ figuræ turbinatæ, constat ² membranis, fibrisque; accipit ³ arterias ex spermaticis, ⁴ hypogastricis, Iliacive internis & hæmorrhoidalibus ⁵, anastomosibus inter se in plexus reticulares mirificè, ubique, unitis, incurvatis, intortis totum uterum ambientibus, ejusque mollem perreptantibus ubique, & undique, ultimò evanescentibus, & quasi uterini corporis partem maximam constituentibus; his dein arteriæ ex ramo Iliacæ externæ, ⁶ in arcum flexæ sursum, per inguina ex altis femoribus in pelvim evectæ, lateribus uteri applicatæ, accedunt ⁶ simili apparatu, & origine, ⁷ venæ pariter omnes inter se communicantes, valvulis carentes, ita ut humor ex una per omnes ire, redire, queat; in cavitate sua interna pertunditur, non modo ⁸ emissariis tubarum Fallopii, sed & ⁹ plurimis

1 Ruysch. Th. vi. T. iv. V. Graaf. org. mul. T. vii. BD

2 Id. lb. T. viii. GG. T. ix. II.

3 Id. lb. T. i. I. K. Eustach. F. 13. 73. 18.

4 Id. lb. P. T. Eustach. T. 13. 74. 62.

5 Vater. de utero gravido proem. & pag. 12.

6 Eustach. T. 13. 73. 57. T. 14. F. 1. 8.

7 Ruysch. Th. vi. T. i. RV. confer. Tab. xii. & I. xiii. Eustach. T. 13. & 14. F. 1.

8 Ruysch. lb. T. T. x. DC.

9 Id. lb. T. ix. I. I. Eustach. T. 14. Fig. 3. 4.

rimis hiatibus exiguis, humorem blandum, aquoso-mucosum, sudantibus; quo internè lubricatur, defenditur, à concretione impeditur, ejus cavitas.

665. Simulac ergò virgo fana, adepta terminum sui incrementi, incipit conficere plus humoris boni, quam sustinendo corpori requiritur, quum augendo non amplius impendat, implebit plus sua vasa, maximè uterina, & mammaria, utpote minimè pressa; haec dilatabit plus quam alia, hinc & lateralibus vascula in cavum uteri evacuantia humorem (664. d) valde impleta extendet; inde dolor, calor, pondus, sentiuntur in lumbis, ad pubem, & inguina; excitatur febricula; dilatantur vascula uteri (664.), ita ut sanguinem ipsum in cavitatem uteri stillent¹; os ejus lubricatur, laxatur, sanguis exit; minuitur ejus copia; minus premuntur, plus se contrahunt, illa vascula; retinetur sanguis; dimittitur crassior pars feri; tandem sola illa lympa consueta; iterum conficitur plus humorum, facilius deponitur in vasa jam semel dilatata, hinc eunt, redeunt, vario in variis tempore, menstrua; quorum tamen excretionem aliquam fieri posse per vasa, descriptis similia, infra

¹ Vesal. v. 15. pag. 463. Morgagn. Adv. I. pag. 39. T. 3. MM.

infra os uteri, in vaginâ posita; videntur docere menstrua, gravidis quibusdam fatis frequentia, atque certo tempore fluentia, abque ullo abortu sequente; tum quoque ordine quodam, licet non perfecte naturali, profluentia his, quibus mulieribus, virginibusque, per annos uterus aqua fusca turgidus, nunquam apertus tandiu fuerat¹.

666. Quum verò Arteriae Mammariae, & Epigastricae, mirè² communicatis anastomosibus inter se communicent, liqueatque idem de venis, patet evacuatis uterinis minus distendi mammarias, ideoque instantibus menstruis turgere mammæ, & contrâ.

667. Inde autem intelligitur, cur mulieres duriori fibrarum compage donatae; aut magis siccae; item valde musculosae, minusque pingues; tum & valido labore quotidie exercitatae; minus, tardius, per longiora intervalla, & aliquando omnino nihil, excernant cruorem menstruum? dum interrim molliores; laxiores; succulentae magis; pinguiores quodammodo, minusque musculosae; otiosae denique; sanguinem hunc copiosorem, velociorem, pariori intervallo periodi, dimittant? Tum
etiam,

¹ Vesal. v. 15. pag. 464.

² Nuk. Adenogr. de mamm.

etiam, cur retentus hic humor, tam varias sibi, aliis dilatatis vasculis, vias faciat, usurpet, iisque periodicè exeat? ut & cur certo aetatis tempore demum incipiant, augeantur, desinant, Menstrua quibus citissimè oriantur? cur autem iisdem praematurè iterum deficient?

DE CONCEPTU.

668. **C**onstat dein, ex ¹ binis superioribus foraminibus Uteri exire ² duos membranofos canales, ex ³ angustâ capacitae circâ matricem sensim dilatatos, in hemicyclos cellulofos flexos, tandem lato orificio, fimbriis carneis circumpositis ornato; constant membrana interiori glandulosa cum lacertis carneis; hae autem Tubae in omni fere animalium genere tempore orgasmis aphrodisiaci, turgent, rigent, carunculis florent; in cadaveribus foemininis dissectis tubae saepe fimbriis complexa ovarium visa fuit; quinimò in cellulosis earum recessibus inventi fuere foetus quidem variis locis, variè quoad tempus à conceptu egressum, & quoad magnitudinem.

669.

¹ Graaf. Org. mul. T. x. C.

² Id. lb. T. xi. LMN.

³ Id. lb. T. xix. F. 2. ACCCBEE.

Y 2

669. ¹ Utero, ad distantiam binorum circiter pollicum lateraliter annectuntur per ² ligamenta valida duo Ovaria, quae & ope membranarum aliarum à peritoneo ortarum obvoluta firmantur; haec sunt scabra, inaequalis superficiei, fatis magna, sphaeroïdea, corpora, membranâ firmâ inclusa; irrigantur ³ arteriis spermaticis & hypogastricis, aliisque ante ingressum suum hic loci itâ unitis, ut quasi unum vas, in reticulares plexus contextum, constituere videantur, quarum ratione corpusculi incredibilis multitudo; idem de venis hîc fitis verum, ut & de numerosis vasis lymphaticis; omnia haec vasa cum nervis, ut faciant ovarii structuram, ita commiscentur, intricanturque, ut fabrica describi haud queat; in superficie verò ovariorum, sub membranâ cingente, deprehenduntur sphaerulae infernè per calicem crassiusculum concretae ipsi substantiae ovarii, pellucidae, humore Lymphatico, ad ignem concrecente, repletae, binisque membranulis concentricis, sibique invicem arctissimè nexis, constantes. Ovaria porrò haec in omni sano corpore foemino praesentia, in juvenculis ante annos puber-

1 Graaf. org. mul. T. VII. IH. G. T. XI. R. L. Q.

2 Id. lb. T. I. ff.

3 Id. lb. T. XIII. I. K. Eustach. T. 13. 57. 55

bertatis parva, sensim majora, tempore proliferationis maxima, in vietis iterum diminuta, observantur. Bullulae verò descriptae calice suo haerent finibus minutissimis vasorum enumeratorum, post usum veneris fere tantum apparent, sensim tumescunt, pedetentim magis pellucunt, crassescunt in membranis suis, membranam ovarii elevat, extendunt, in formam papillae sic dilatant, ut emineant, a pedunculo suo pendeant, inde separentur, cicatricem cavam relinquunt in substantiâ & membranâ effractâ ovarii, sensim iterum coalescentem; tandem & in his bullulis hic loci adhuc haerentibus ovario, foetus inventi fuere.

670. Ex quibus omnibus fatis certô confici videtur, bullulas has Ova esse, quae ex vasculis ovarii suam fabricam, ex humoribus autem ejus mirificè praeparatis liquorem suum, nanciscantur; ideoque huic muneri destinatam à naturâ esse totam hanc adeô mirabilem fabricam.

671. Unde & scitur, tubas veneris stimulo rigentes, fimbriis musculosis rigescentibus, ut digitis, amplecti ovaria, haec premere, suum autem os ipso hoc amplexu expandere, tum ovum maturum sensim separatum in cavitatem suam urgere, motu autem lacertorum suorum musculosorum sen-

sim propellere, in cavum tandem uteri eâdem causa dimittere, ibique vel fovere, si femem maris accepit, vel expellere, si absque hoc ibidem receptum fuerit.

672. Si enim animadvertimus in ea, quae omnibus oviparis accidunt manifestissimè; tum in ea, quae viviparis diverso à coitu tempore inesse demonstrantur ipsis oculis; denique in illa, quae foemellis humanis tam in naturali, quam in praeternaturali, statu gravidis, parturientibus, partu expulso liberatis, observata sunt contigisse; tum apparebit, quod hic modus nec impossibilis, nec alienus, naturae sit, sed contrâ ubique hunc solum universalem esse: falsi conceptus; abortus; foetus in cavo abdominis; &c. idem firmant.

673. Itaque masculinum semen animalculis vivis scatens; maximâ vi, summo calore, forte & ingenti copiâ spirituum animalium incitatum; impetu violento immissum per os uteri tum apertius, valvulaeque cervicis uterinae tum laxiores¹ in uterum muliebrem², tum pariter turgidum; motum; calescentem; & quasi inflammatione levi validum; affluxu pariter suae lymphae & spiri-

¹ Morgagn. Adv. 1. pag. 11. T. 3. Graaf. de org. foem. T. 9. C.

² Ruysch. Adv. an. 1. pag. 2. 3; 4. T. 2. F. 3.

spirituum irroratum; papillis nervosis in jugis rugosis vaginae ¹ attritu titillatis; mox inde convulsivâ uteri constrictione retentum, calefactum, agitatum, ovo occurrens, parte vivaci incredibiliter parvâ intrat per dilatatos tum poros glandulosae factae membranulae ovi, ibi retinetur, sustinetur, fovetur, nutritur, umbilico suo accrescit, reliqua minus vivacia animalcula suffocat; sicque Conceptus factus est.

674. Qui ergo fieri potest in omni illo loco, ubi semen tale illud ovum alluit; hinc per tubam Fallopii ovario applicatam ovo affusum; aut in aliquo recessu ejus tubae illi occurrens; aut in ipso uteri cavo illud offendens; ubique idem efficere poterit: tamen est forte non improbableè perfectissimè Conceptum fieri binis his in uterum eodem tempore simul delatis, commistisque.

675. Ovum impraegnatum clauso jam stricturâ suorum muscutorum uterò continetur; simul juga ² membranosa, in cervicē uteri posita, os ejus magis obturant, atque defendunt ab ingressu peregrinorum, quin & lentus, tenaxque, succus vesiculis

rotun-

¹ Morgagn. Adv. 1. pag. 10. T. 3. 11.

² Morgagn. Adv. 1. pag. 11. N. 14. T. 3. LL.

rotundis ibi positis ¹ paratus, atque fere concretus in speciem pastaë amylaceæ; hinc ovum illud ejus uteri affluentis tum abundantis humorum copiae innatat; qui calore, & motu, semper liquidiores facti, per meatus imprimis spongiosos ovi parti uni adhaerentes impulsivi intrant, ovulum distendunt, replent, augent; ibi iterum eisdem causis subtiliores redditur Embryonem nutriunt; amplectuntur, defendunt contrâ pressionem inaequalem; tum quoque membranas ovi pariter crassiores reddunt, simul & explicant, imprimis eâ parte, quâ ovario adhaeserat, ita ut ibi forment rudimenta placentæ, quæ videtur modò esse ipsum calicem ovi prius formans substantia aucta omni quidem dimensione omni fere momento temporis; eò ² major, quo foetus origini propior, ratione molis in foetu.

676. Dum verò eadem illæ causæ affluendò renovatæ magis, magisque, pergunt augere molem ovi, & Embryonis, simulque meatus tam placentæ, quam membranularum, ampliant; incipit ovum suâ jam mole capacitatem uteri implere, ejus superficiem cavæ suæ convexam applicare, jungere, ubique unire emissis, receptisque, tener-

¹ Morgagn. Adv. I. pag. 37. 38.

² Rohault. off. an. filic. I.

tenerrimis vasculis, maximè autem in loco placentulae; ¹ ubi in tubercula inaequaliter affurgens se insinuat in cavitates uteri extensè amplas, quo ipso opere & uterus extenditur quâquâversum, & pari proportione omnia ejus vasa omni mensura ampliantur, plus humorem recipiunt, plethorae menstruae materiem consumunt; hinc pariter eadem plane proportione, quâ increscunt meatus ovi, etiam dilatantur emissaria uteri, ita ut capacitas horum unita sibi invicem jungat uterina & ovi vascula; eâque ratione impediatur effluxum lymphae vel sanguinis ex utero, & efficiat, ut depleantur vasa uterina in ovum distentum ejusve vasa, & vicissim illa ovi in uterum ².

577. Et quia foetus jam umbilicali funiculo jungitur ipsi placentae, atque constat hic binis vasis ducentibus humorem ex foetu in placentam, uno autem majori ferente ex placentâ in foetum, evidens est renovari sic his viis perpetuò omnes humores hic collectos, nec stagnare nec putrescere.

678. Ubi autem mutua haec osculorum ampliatio intra bimestre crevit eousque, ut uterina interna emissaria ipsum jam sanguinem possint emittere ³ & alia eum recipere,

Y 5 re,

¹ Vater. fig. uteri gravidi.

² Id. Ib. Morgagn. Adv. 48.

³ Ruysch, Obs. an Chir. x. Fig. 12.

re, tum sanguis abundans vasis arteriosis amplis uterinis contentus, ad placentam uterinam appulsus, ejus vasis dilatatis impelli, in ejus structurâ mutari, sic ad foetum mitti videtur: quia haemorrhagia in abortu, partu, vulneratâ gravidâ puerperâ, separatâ placentâ contingens; tum jactura sanguinis in foetu vulneratâ matre tantum, id evincere videntur; licet obstare videantur in eadavere non apparentia vasa, &¹ membranula integra placentae superficiem utero contiguam cingens, eamque politam reddens; ² varia saepe mole, nec semper congruente corpori foetus.

679. Etenim totum ³ placentae corpus ⁴ arteriis innumerabilibus, ubique dispersis, absque apparentibus glandulis ⁵, ut in cortice cerebri; venis simili artificio intertextis; folliculis lymphaticis, & vasis lymphaticis, imprimis constat, tum ⁶ membranulâ tenui, faciliè lacerabili, ⁷ quae leni pressu pla-

1 Ruysch. Th. x p. 24. A. & Rohault. off. an. fil. 1.

2 Rohault. off. an. nom. fific. 5.

3 Ruysch. Th. v. T. 1. F. 1.

4 Id. lb. D.

5 Id. Th. 10. p. 24.

6 Id. lb. A. Mauriceau de la grosseffe. pag. 19. l. 11. chap. 1v.

7 Rohault. off. an. fil. 9. 10.

placentae recentis infinitis obliquis osculis fudat roridas sanguinis, aliorumque humorum guttulas, ipsaque haec obliqua vascula microscopiis offert cernenda, à Chorío productâ suprâ corpus placentae convexum, quâ jungitur utero, ambitur; unde ergo placenta inter chorii membranas explicatas media sita, utraque suâ superficie à chorío tegitur ²; recipit ² binas arterias à fine Aortae descendentes retrogradas ad umbilicum foetus pergentes, ibi emissas in substantiâ subcartilaginosa ³ funis umbilicalis sustentatas, defensas, nec impeditas, à foetu referentes sanguinem circulationi in foetu minus aptum, hinc eò pulsum; venarum autem origo adeò subtilis, ut omninò haud pateat, tamen omnes collectae in unum truncum, qui committitur etiam umbilicali funi; certè ⁴ in corpore placentae rami arteriae & venae, eidem vaginae membranosae, tenui, inclusae semper, ob evidentes rationes; haec vena ⁵ per umbilicum ingressa, sursum tendens, per fissuram mediae partii inferiori hepatis anterioris insculptam ingreditur

1 Ruyfch. Th. 10. p. 25.

2 Spigel. de form. foet. T. VII. H. F. F.

3 lb. MLLH.

4 Rohault. Observ. an. fisic. 14. 15.

5 Spigel. de form. foet. T. VII. HE. & T. VIII. CE.

greditur ¹ finum majorem venae Portarum, illique infundit omnem vectum sanguinem. ita tamen, ut ostio hujus venae umbilicalis in sinu Portarum venae opponatur è regione ² alius inde exeuns tubulus in Cavam rectâ ducens ibi, ubi diaphragmati annectitur, unde hepatis, vel cavae, atque inde cordi sanguinem facillè dare potest, inde distribuendum lege circuli per omnem corporis ambitum.

680. Porrò sanguis à toto corpore foetus, & à venâ umbilicali, in ³ finum venosum infusus ad auriculam fere ingressus, unâ parte descendit in cor, ut in adultis, alterâ verò parte impingit in ⁴ claustrum medium hîc inter duas auriculas, in quo claustro est ⁵ foramen apertum, cui incumbit ⁶ porta membranacea ita, ut mobilis ejus pars respiciat in cavum auriculae sinistrae, unde patet ex auriculâ dextrâ in auriculam sinistram agi hanc portionem sanguinis, quamdiu pulmo non operatur; aut saltem in proximâ auriculis viciniâ ex sinu venoso cavae,

1 Gliffon. de hep. C. 33. F. 1. & 2. HH.

2 Id. lb. qK.

3 Low. de Cord. T. 1. F. 1. & 2. egd.

4 Id. lb. e.

5 Low. de Cord. T. 1. F. 1. & 2. eee.

6 Id. lb. F. 3. aab.

Cavae, in finum venosum Pulmonalis venae.

681. Portio illa, quae cor dextrum ingressa, vi ejus agitur omnis in truncum arteriae pulmonalis, quae in pulmone collapso tum, & gravi magnam patitur resistantiam, hinc arteriae truncum liberum à pulmone valde dilatatur, ut hinc saepe tunc aorta haec major sit; dein pauca parte transit per pulmones, lentèque transiens vasa arteriosa à concretionibus impedit, pro ratione incrementi foetus auget, & extendit; dein ex pulmonibus in venam pulmonalem redit, sanguini foramine Ovali admisso miscetur, ut docet clarè situs, cohaesio, vinculum, iter, valvulae illi foramini adnatae, introitum ex cava in pulmonalem venam admittentis, non contrà, nec ejus ingressui obstat paucus; tenuissimèque motus hic sanguis; unde uterque in auriculam laevam, inde in cor sinistrum pellitur; maxima autem pars sanguinis cordis dextri in latere canalis arteriosi pulmonici invenit canalem apertum, ubique aequè latum, ex arteriâ pulmonali paulum obliquè in arteriam aortam ingressum, per quem ergò transit ex arteriâ pulmonali in arteriam Aortam omnis ille sanguis ex corde dextro pulsus, qui facilius

I Bartholin, Anat. I. II. Cap. 8. E. 2. L.

cilius superat sanguinis in Aortâ resistantiam, quam illam, quam parit collapsus pulmo: Cor autem finistrum suum sanguinem pellens, eum miscet ipsi illi sanguini mox descripto: ergo sanguis foetus caret omni effectu pulmonis in sanguinem; tamen eo eget quam maxime: ideo ergo subtilissima portio sanguinis arteriosi materni in uteri vasculis separati, in placentâ elaborati, retardati, venulis immixti, diastole arteriarum umbilicalium in placenta, & in chorda umbilicali propulsi, per venam denique umbilicalem assidue miscetur sanguini venoso foetus mox fluxuro per vasa minima arteriosa corporis: crassior autem sanguinis in foetu pars arteriis umbilicalibus necessitate mechanicâ opposito cursu matri respiranti iterum subigenda datur: dum interim obstacula in placentaë trajectu prospiciunt vitæ ipsius foetus, pro ratione molis in toto, & amplitudinis vasorum.

682. Interea tamen in vasculis uterinis aliis præparatur lymphatica nutritia materies, redditurque adeo subtilis, quæ ex meatibus uteri in poros chorii agatur; in vasis ejus exactius mutetur; in amnii canaliculos abeat; ibi ulterius perficiatur; in cavum amnii instillet; ibi à foetu ore hauriatur; deglutiat; stomacho hæreat; digeratur, bile, succo pancreaticis, salivâ, humore intestinali, subigatur; transeat in chylum vasis
chylosis

chyloſis hauriendum, & in foeces lentas motu inteſtinorum ad ſphincterem Recti uſque pellendas, in toto recto, colo, & coeco aggregandas, compingendas, nec eliminandas, quia vis ſphincteris ſuperari nequit, dum nulla reſpirandi adeſt actio: unde foetui jam perfecto totus hic tractus repletus eſt plerumque.

683. Quum vero ſalivam, mucum, deglutione; bilem, & humores alios affluſione, etiam inteſtinis recipiat; omniaque talia foeces ſemper aliquas ponant, hae additae materiae priori (682.) concurrunt & ad ejus conſtitutionem ſemper.

684. Imo & ¹ Renes, hoc tempore magni, majoresque, pro ratione corporis, quam adultorum, & ex minoribus aggregati, affiduo ſtillicidio, veſicam urinariam irrigant, replent, copia quidem parva, ſed affidua blandae, non acris, urinae; hujus vero emiſſionem per urethram impedit abſolute obſtaculum ſphincteris non ſuperandum niſi vi inſpirationis; ſed ubi abundat, intrat in ² canalem membranofum, ex fundo veſicae ſemper egredientem, ſurſum adſcendentem umbilico exeuntem, cum fune umbilicali dedu-

¹ Euſtach. de ren. p. 27. 95. 106. Ruysch Obſ.

80.

² Spigel. de form. foetu. T. VII. C. G. H. M.

deducente exporrectum usque ad radicem placentae, ubi desinit in ¹ vesicam singularem propriâ, ab amnio & chorio distinctissimâ, membrana constantem subtiliori quam reliquae duae, figura ovalem, sitam inter placentam amnio & chorio obductam, & intra chorion supra eam reflexam eique adnatam; haec enim lotii apotheca, cujus humor eo copiosior, coloratior, urinae propior, quo foetus magis excrescens nativitati propior.

685. Ubi itaque foex intestinalis, & lotium, aucta; nec expelli potentia; mole; pondere, acrimonia, gravia facta foetui; jam capitis vertice posito in locum, ubi est os internum uteri, & faciet interim ossi coccygis materno obversa; incipiunt intestina & vesica urinaria, impleta, stimulare fibras, excitare sensum molestiae, motum, nixumque, musculis abdominalibus, & toti foetui, producere, unde augetur molestia prior, sanguinique foetus velocior circuitus, hinc assiduo incipit omni conatu quaquaversum niti ², versus inferiora descendere, matri tenesnum creare; inde & incipiunt hujus musculi abdominales violentissimè

¹ Hale in Act. Phil. Anglican. pag. 835. 1700. 1701. Ruyfch. Th. 10. p. 61. 62. licet aliter sentiat.

² Vesal. VII. 19. pag. 569. 572.

tiffimè convelli, deorsum pellere foetum in pelvim, augere sic proprium tenesum, unde summis matris, infantisque, nixibus dilatatur os uteri internum, lubricissimo linimento tum inunctum, & laxum, propellitur aqua alantoïdis, & amnii, rumpuntur membranae, exeunt aquae, caput agitur in capacitatem oris uterini dilatati, tumque nixu aucto materno per lubricata vaginae, ope lacunarum mucilaginosarum, & sebacearum in alis latentium¹, loca exit; subsequenti- bus fune umbilicali, membranis, placenta, contractione orbicularis musculosae uteri machinae detrusa, titulo Secundinae; exit plerumque sanguis.

686. Tunc autem, omnibus his dimissis, fibrae uteri, validae, maxime in loco placentae contiguo, peritonaei, musculorum abdominalium, vasorum, quae ultimo graviditatis tempore erant quam distentissimae, contrahere se incipiunt, suaque vasa contrahere, maximè uterus,³ sensim & lente se contrahens, expelli sanguinem huc aggregatum, primò parum & multum, deinde dilutum & sparciosem, tandem viscidum pallidum, paucum, Lochiorum nomine; quae

1 Morgagn. Adv. 1. T. 3. ee.

2 Ruysch. de Musculo uteri. Fig. B. B.

3 Ruysch. Observ. Fig. 39.

quae varia quoad copiam, durationem evacuationis, colorem, odorem, tenacitatem, prout diversa est puerperae, nutricis, ablantis, functio, temperies.

687. Postquam contractis his partibus (686.), vasa magis arctata plus resistunt sanguini huc deponendo, tertio fere à partu die incipiunt hypogastricae, mammariis communicantes, his dilatatis infundere plus sanguinis, ad uterum ferri soliti, adeoque aquosi chylosi; unde plus implentur, distendanturque, vasa mammarum eadem materie; hinc immutatione motus humorum febricula, in mammis tumor, dolor, durties, lac.

688. Mammae enim in loco libero, solâ pinguitudine, & facile dilatabili cute, tectae, recipientes arterias externas ab axillaribus, internas à subclaviis deorsum dimissas in thóracem per intercostalia, & sterni, loca egressas, mammis commissas, epigastricis communicantes, inde in miras contortionum spiras, nodulosque, abeunt, tandem lactiferos tubos rectâ emittunt exiguos, qui uniti majores, tandem vasa lactifera majora, latiora, in angustum desinentia, atque arctatissima fistula in papilla exeunt, ita tamen, ut ex arteriis per lactifera in papillam,

1 Nuk. adenograph, à pag. 10. ad 27.

lam, ab hac per galactophora in arterias fit
itus & redivus; habent verò hae papillae ner-
veae, spongiosae, emissaria plura, numero
variantia, ante exitum anastomosibus com-
municantia; habent areolam lacunis sebaceis
ornatam, aliquando lactiferis¹; habent pa-
pillas nervosas plurimas²; unde suctione ap-
plicata educio, & assidua refectio, lactis,
eò quidem magis, caeteris iisdem, quò plus
suguntur ubera.

698. Quod lac in serum, caseum, cre-
morem, butyrum, facillè abit; cujus pars
caseosa mirificè durefcit; ad ignem non con-
crescit instar feri sanguinei, sed exhalat re-
lictò crassamento; plerumque acescit sponte;
dulce; album; inodorum fere; est ex chy-
lo, & humoribus blandis maternis oleosis,
circulatione mistis, materies.

690. Atque hinc patet, cur:

Mammarum dolor, durities, tensio, pa-
pillae elevatio, feri stillicidium vesperi, tem-
pore graviditatis accidant?

Et quare haec augeantur imprimis tribus à
partu diebus?

Tum undenam fiat, ut, repulso lacte, lar-
giora lochia, & contrâ?

Item cur calor, odor, sapor, vires, as-
sumto

¹ Morgagn. Adv. 1. pag. 9. T. 4. F. 2.

² Ruysch. Th. 10. p. 18. T. 1. F. 2.

funtorum notabiles in ipsa lactis materie ?

Aut quamobrem lac sponte vix effluat : factâ tamen primâ suctione cum saltu saepe profiliat ?

Unde viris ¹, virginibusque, aliquandô, foetui utriusque sexus semper, lac in uberibus fuerit ?

Ut & cur ex omnibus humoribus animalium solum lac naturaliter acefcat ut plurimum ?

Sic quare hoc tam facile deponat cremorem, & caseum ?

Item cur vario tempore à cibo, potuque, assumtis adeô sit varium, ut omninô differat ? hinc statim à cibo assumpto post jejunium vim bonam malamve assumpti contineat, communicet ? quatuor, aut quinque, horis à pastu sit optimum ? at viginti quatuor horis jejunanti nutriti, falfum, ingratum, flavescens, brevi foetens, infanti abominabile ?

Quin & hinc etiam habetur fundamentum praescribendo victui in bonum infantis.

691. Interim foetus in ipso partus opere assiduis conatibus nitens ² simul ac aëri exponi-

¹ Vesal. v. 18. pag. 475.

² Vesal. vii. 19. pag. 572.

ponitur aperit glottidem , thoracem dilatat , aërem admittit , pulmones in omnem mensuram explicat , vasa horum auget , resistantiam horum contrâ sanguinem arteriae pulmonalis minuit , unde hic impetu in vasa libera irruit , canalem arteriosum praeterlabitur , copiosus , veloxque , in venam pulmonalem ruit , valvam foraminis ovalis premit , foramen claudit , totâ copiâ ventriculum cordis sinistrum ingreditur , totâ copiâ expellitur , Aortae latera plus premit , canalem arteriosum complicat , claudit ; hinc sanguis auriculæ dextrae , sinusque venosi , omnis ventriculo dextro impellitur , inde in pulmones agitur , fit respiratio ut in adultis , concrefcit membrana foraminis ovalis ad margines ejus , mutatur canalis arteriosus in ligamentum.

692. Sed & ligato fune umbilicali propè cutim nihil fluit per venam ejus in hepar ; abit vena in ligamentum ; tum sanguis venae Cavae celerius jam motus comprimit obliquum canalem venosum , ut concrefcat in ligamentum ; simul & arteriae umbilicales clausae brevi consolidantur.

693. Quin respiratione jam facta , foex alvi , nigra , tenax , splendens , opio similis , Meconium dicta , expurgatur ; ut & vesica urinaria eadem opera , & constricto uracho , per urethram evacuatur , ut in adultis.

694. Ex quibus omnibus solvuntur omnia haec problemata ¹.

1. Quid pater, quid mater, generandae proli facit?

2. Quaenam causa sterilitatis in mare, in foemina, in utrisque?

3. An ex solo semine masculino, ullâ arte, verus homo produci queat?

4. An ulla foemina, ex ulla causa naturali, absque vlla viri consuetudine, foecundata fuerit?

5. An cruor menstruus malignus, venenatusque, fit? an impurus, & recrementofus, habendus?

6. An mulier verum genitale semen faciat, & suscitandae proli conferat?

7. An feminis utriusque miscela, ebullitio, fermentatio, aut alia actio, faciat corpus hominis?

8. An bona fide locus certus conceptui propius assignari queat?

9. An foemina, praeter fotum, nutrimentumque, formam dat foetui? an id doceat vis imaginantis gravidæ?

10. Quid foecundatio fit?

11. Unde tres membranae foetus originem ducant, quoad materiam, & quoad causam?

12. Unde placenta? funis umbilicalis? quomodo

1 Rohault. ff. an. ff. 6. 7.

modò Embryo, & foetus, illi nectantur?

13. An alatur foetus per os, an per umbilicum; an per utrumque? & qua diversitate pro variò à conceptu tempore?

14. An foetus omnia viscera, vasa, artus, simul habeat? an verò planè mutet formam primò pisciculo, dein amphibio, postea respiranti, proximam: an verò in utero respirat, & aëre utitur?

15. An in utero deponat alvum? & cur non? an meconium in uteri vagina deprehensum, aut inde demissum, testatur mortem foetus, aut aliud quid?

16. An superfoetatio fieri potest; & cur rarissimè, si unquam;

17. Gemini, tergemini, quadrigemini, cur uni placentae, ut incauto videtur, adhaerent, chordas umbilicales tamen & membranas semper singulis proprias possident? an quia ovula totidem unico calici adnata? an quidem id semper, ubique, verum deprehenditur? gemelli saepe concreti.

18. Undenam gravidis nauseae, vomitiones, vomitus, animi deliquia, horrores, pica, mammarum durities, dolor, tumor, macies, menstrua retenta, anhelitus, tussis, varices pedum, crurum, femorum, abdominis, facilisque lapsus? 19.

I Ruyseh. Th. 10. pag. 74. T. 1. F. 3. 77.
T. 3. F. 1.

Z 4

19. Quomodo fit, ut foetus ¹, vivae nexus matri, intra amnion undique tectus, placide quiescat? Simul commercium hoc liberum sublatum vulnere, separatione à matre, vel ejus morte, ingenti, perpetuo, molimine, conetur inspirare.

20. Undenam ², mortua matre, foetus ultra semihoram in utero defunctae vivat?


¹ Vesal. vii. 19. pag. 572.

² Rohault. pag. 53.



ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ.

MORBI NATURA.

695.  ACTENUS enarratae, atque indicatu suarum causarum explicatae, actiones principes, quae in corpore humano exer-

centur per motum humorum in vasis suis, perque horum renixum in illos: vocantur vocabulo recepto Functiones: hae vero solent distingui in vitales, naturales, animales, sexus, privatas, publicas: Vitales, quae vitam faciunt ita, ut haec iis carere nequeat; sunt actio musculosa cordis, actio secretoria cerebelli, actio pulmonis, sanguinisque, & spirituum per organa illa, horum arterias, venas, nervos, circuitus; unde patet has in sua perfectione multum e quidem augeri, minui, posse, vita tamen adhuc superstite; ut, ipso corde exsecto, brevis tamen, & aliqua species vitae non modo, sed & motus superest¹, imo & cursus:

3 Vesal. vii. 19. p. 570.

Z 5

fus : Naturales , quae assumpta sic mutant ,
 ut in naturae nostrae partem abeant ; sunt
 actiones viscerum , vasorumque , & humo-
 rum , recipientes , retinentes , moventes ,
 mutantés , miscentes , secernentes , appli-
 cantes , excernentes , consumentes ; quae
 etiam admodum differre possunt : Anima-
 les , quae ita in homine contingunt , ut vel
 Intellectus humanus ejusmodi ideas inde
 concipiat , quae illi actioni corporeae uni-
 tae sunt , vel Voluntas aut his actionibus ex-
 citandis operetur , aut iis natis moveatur :
 sunt Tactus , Gustus , Olfactus , Visus , Au-
 ditus , Perceptio , Imaginatio , Memoria ,
 Judicium , Ratiocinium , Animi affectus ,
 Motus voluntarii ; in quibus omnibus est
 quoque ingens graduum diversitas. proin-
 de jam physicè intelligitur , quid sit pro-
 prie Vita , quamdiu illa duret , in quibus
 accuratè consistat , quibus carere possit ta-
 men utcunque perdurans : item inde scitur ,
 Sanitatem esse facultatem corporis aptam
 omnibus actionibus perfectè exercendis.
 Constat denique omnes effectus actionum
 illarum revocari posse ad motus determina-
 tos , & ad immutationem assumptorum.

696. Status corporis viventis tollens fa-
 cultatem exercendae actionis cujuscunque
 (695.) vocatur Morbus. Cujus ergo idea
 est absentiae requisiti ad exercitium possibi-
 le

le actionis, vel praesentiae repugnantis exercitio eidem. Nec mentio animae facta in hac definitione: quia corporis statum determinatum idem animae status individue committitur; & quia Medicina, in solum corpus agens, consuetas animae conditiones restituit; tum etiam quoniam mentis mutata conditio ignoratur, nec bona vel mala noscitur fanitati, nisi effectu corporeo jam nato, edito, cognito.

697. Proinde omnes morborum quorumcunque naturae cognoscendae, & inveniendae sunt in variis conditionibus diversimode affecti corporis bene observatis, enarratis, explicatisque. Nec juvant, quae de principio animato his intermiscuerunt Egregii in arte nostra Viri, ut cuilibet sincero indagatori, & aestimatori rerum apparebit.

698. Qui itaque haberet perfecte intellectas omnes conditiones requisitas ad Actiones, ille perspiceret clare defectum conditionis ex cognito morbo, & rursus bene caperet ex cognito defectu naturam morbi inde necessario sequentis. Quae scientia *Παθολογία* appellatur, inque suas partes dividitur (34.).

MORBORUM DIFFERENTIAE.

699. **U**t itaque actiones, sic morbi, distingui possunt; ut conditiones ad actiones, ita & harum defectus; hinc 1. Morbi partis solidae simplicis, organicae, 2. Humoribus morbi, horum naturam, copiam, accidentia, spectantes; 3. Morbi ex his binis compositi, qui humani, masculini, foemini. Ad quas classes summas omnes compendio duci queunt.

MORBI SIMILARES.

700. **M**orbus partis solidae simplicissimae, Similaris dictus, proprie 1°. Obtinet in fibra ultima; quae quum sit corpus merè terrestre, tenue, simplex, nervosum, vel ex nervis oriundum, conflatum ex partibus terrestribus subtilissimis, certa vi, medioque pingui glutine, connexis, patietur inprimis morbos nimii roboris, nimiae debilitatis, rigiditatis, laxitatis, unitatis solutae: quatuor quidem priores semper habent rationem certam ad *conuersionem* sui corporis: hinc diversitas uni salubris, morbosa saepenumero alteri est.

701. Idem morbus, una cum suis differentibus

rentiis (700.) obtinet 2°. In membrana minima ex fibris hujusmodi junctis, vel intertextis, facta; & 3°. In canalibus minimis nerveis cylindrica concretionem cava talis membranae constitutis; 4°. In membrana contexta ex talibus canaliculis, usu fibrarum fungentibus; 5°. In canalibus ex tali membrana composita factis, quae sunt omnia vasa majora corporis, vario gradu compositionis admodum differentia; 6°. in iis partibus solidis, quae ex canalibus humore distendente orbis, compressis, concretis, constant; vel quae ex humore crassescente, atque una cum proprio vase coërcente concreto, in unam quasi singularem partem crassiorem abeunt: si enim examinantur morbi omnibus his seorsum spectatis accidentibus,prehenduntur modo esse mox descripti.

702. Quin etiam in his partibus semel factis morbi oriri queunt malae structurae, si solida minima nutrientia mala, vel male apponuntur; & quidem particula apponenda mole, figura, soliditate, mala evadere potest; appositio autem mala iterum videtur tantum habere morbos eosdem, ac sunt jam descripti (700.).

703. Qui enim ulterius inquirat in originem horum morborum, jam sanè tractabit vitia humorum, aut incidit in subtilitatem
fer-

fenſibus abditam, nec utilem Medico: qua-
re etiam morbi Similares Temperiei, Ele-
mentarii, aut totius Subſtantiae, in ſcholis
vocati, hic proſecto locum habere non po-
ſunt, nec intelligi; ſed ad compositos, ſi
queunt, legandi.

MORBI ORGANICI.

704. **U**bi autem pars quaedam corporis
composita ex partibus enumera-
tis (700. 701.) valet actionem motu humo-
rum peragendam munere instrumenti pera-
gere; aut aliud quoddam munus vi ſuae con-
formationis efficere, tum ſpectari poteſt vel
in ſe, ut pars ſolida, vel ratione habita
ad ſuum humorem contentum: ſi prius
ſit, tum morbi Organici dicti in ea recen-
ſentur commodiſſimè ad quatuor haſce clas-
ſes:

1. Figurae laesae in externa, vel in in-
terna, ſuperficie, tum in accidentibus utrius-
que, aſperitate, laevitate, rectitudine, cur-
vitate, laxitate, denſitate, cavitare, ſolidi-
tate; qui morbi malae Conformationis ap-
pellantur.

2. Numeri in exceſſu, vel in defectu.

3. Magnitudinis auctae, vel imminu-
tae.

4. Situ, nexus, hinc mobilitatis excedentis, deficientis.

705. Ipsa vero superficies prius sana, deinde vero laesa, consistet vel in adunatione partium componentium variata, vel in morbis humorum ibidem peccantibus.

706. Quatenus autem superficies format cava, ut fiant meatus, finus, receptacula, peccare potest numero, unde raro morbi, vel magnitudine cavitatis factae exsuperante, aut deficiente.

707. Si naturalis cavitatis capacitas augetur nimium, aut si nova quaedam formatur, oritur triplex malum, quod ἀνοσώματος, Ἀσπληθης, Ἀσπληθεις, appellatur: in primo dilatatae cavitatis ora emittunt retinenda: in altero partes membranas constituentes sic divelluntur, ut interstitia hiantia nascantur demittentia continendum: in tertio denique contingit cohaerentium vera separatio: unde merentur retineri hae morborum species, saepe in unam diaeresin exeuntes, quandoque se restituentes, & optime ex mechanicis explicandae.

708. Aucta vi humoris vas nimis auctum quoad capacitatem constituit morbos in materie trajiciendâ, fecernenda, excernenda, peccantes.

709. Cavitatis autem imminutae quintuplex censetur species, I. ἐμφορηξίς, cavitatis

tis

tis obturatio per viscosum, crassum, grumofum, inflammatorium, calculosum, gypseum, purulentum, adiposum; ipsa vasorum cava ocludens. 2. *Στενοχωρία*, angustatio viae, quando enatus tumor in substantia propria membranae, constituentis cavitatem, meatum arctat, & impedit. 3. *Θλίψις*, laterum mobilium compressio; quando causa externa membranas vasis sibi invicem apprimens, cavitatem per gradus minuit, tandem perfectè tollit. 4. *Σύμφοσις*, quando latera cavum formantia vel *θλίβει* vel *ἐμφεσέξει* penitus coalescunt ita, ut tota aboleatur capacitas interior, quo & referri solet. 5. *Συνίζησις*, qua dicuntur vasa inanita, collapsa suas cavitates amittere; intelligi potest in iis, quae ultra tonum distenta per morbosam materiem nimia *κένεαγγεῖα* evacuantur subito. An & huc referri debet vasis contractio nimia per vim excedentem fibrarum orbicularium?

710. Numero autem excedente pars organica raro peccat, ut morbo; nisi inde sequatur laesa actio: sed à defectu laborat saepe, ut pro morbo annumerari debeat.

711. Sed magnitudo in parte organica morbosà saepe habetur, quae tum etiam excessu aut defectu peccat. Prior complectitur tumores, *ὑπερσφαιρώσεις*, nodos, tophos,

phos, exostofes; hic plerumque potest referri ad cavitatis angustationem circâ fines angustos, dilatationem verò in medio; aut ad *κακοχυμίαν, ἐκχύμωσιν, Διάρρυσιν*. Posterior autem adest, ubi requisita magnitudo partis ad agendum minuitur; estque ejus conceptus in *κνεναγσεια, ἀτροφία, φθίσει*, nimia contractione in temperie nimis strictâ, mutilatione.

712. Denique est morbus organicae partis consistens in compositione malâ cum aliis partibus; quae quidem in situ, nexuque, haeret, & in quâ mobilitas, vel immobilitas partis, continetur. Ad hunc morbum ergò pertinent, figura necestendorum laesa; ligamentorum necestentium nimia accuratio; eorundem peccans elongatio, horum laxitas; aut rigiditas; tandem disruptio; materiae inter necestenda requisitae absentia, aut depravatio; aut peccans praesentia; distorsio; subluxatio; luxatio; quæ tres morbi postremi sursum, deorsum, antroorsum, retrò, introrsum, extrorsum, contingentes varia iis nomina, ad intellectum eorum utilia, imponunt; Herniae umbilicales, inguinales, scrotales, vesicae, in viris, femorales in foeminis, tum omenti, intestini, pinguitudinis, aëris, aquae, in eas ingressus; uteri prolapsus, vesicae, & intestini recti; musculorum, tendinumque

inprimis eorum ex debitis locis exsilitio ; membranaceorum vinculorum eos proprio loco retinentium laxatio , ruptio ; primarii sunt huc pertinentes morbi , intellectu sane perquam necessarii in Medicinâ.

713. Est & morbus parti solidæ , tam simplici , quam organice , communis , qui dicitur Solutio continui simpliciter , si in parte simplicissima fit ; sed in parte organica compositâ variè denominatur à naturâ partis , à diversitate causæ , à discrimine applicationis ; huc ergo spectant vulnus , scissura , fissura , punctura , contusio , ulcus , corrosio , dilaceratio , ruptura , fractura , fissura , exfoliatio , caries , spina ventosa.

HUMORUM MORBI.

714. **U**T ritè intelligantur deinde morbi humorum , atque accurato digerantur ordine , scire est dotes in iis requisitas esse vel universales cuicumque liquori necessarias ; vel singulares , quibus donantur humani ; denique privati hujus , illiusve , singularis hominis indolem in humore constituentes. Universales quidem sunt , ea parvitas partium , quæ omnem fugiat sensum nudum , tam parvus nixus in contactum mutuum

taum, ut minimâ vi sensibili superari queat; ea superficierum lubricitas, ut se invicem vix implicent. At respectu naturae humanae accedunt plurimae equidem aliae dotes, unde profectô & multi admodum morbi oriuntur.

715. Qui omnes morbi tamen revocari facile possunt ad copiam, vel qualitatem, laesam, si fluida quidem in se spectantur.

716. Si autem considerantur quatenus coërentur in solidis definitis, tunc loco inprimis, aut proportione, peccare deprehenduntur.

717. Humoris boni ea abundantia, quae laedit functiones, vocatur *πληθύρα*. Quae intelligitur conceptâ bonâ chylosi, haematopoiësi, concurrentibus unâ cum parciore exhalantium dispendio. Hinc describunt, quod sit vel ad vasa, vel ad vires.

718. Humoris boni ea inopia, quae laedit functiones, rarô adest, nisi subitô vis externa eam effecerit, quum caeterum mala simul adsit in humoribus temperies.

719. Humoris qualitas illa, quae laedit functiones; *κακοχυμία* appellatur. Ea est vel haerens in fluidis, quatenus spectantur seorsum partes componentes simul massam fluidi; vel in totâ mole fluidi simul consideratâ ut parte ad constituendum corpus humanum concurrente.

720. Si consideratur morbosa indoles in unâquâque particulâ humoris, ea haerebit vel in mole auctâ aut minutâ, vel in soliditate particulae nimiâ aut minore; vel in figurâ, tum in rigiditate, flexilitate, elasticitate, cohaesione variâ, aut denique divisibilitate, consistet.

721. Molis auctae in partibus humorum idea exhibet horum immeabilitatem, ἔμφραξις, in vasculis minoribus ἀτροφίαν, σύμψυσις, συνίξις.

722. Molis minutae in partibus humorum idea exhibet ἀσπνοήν, & κενεαγγείαν, nimiam.

723. Soliditas aucta in partibus humorum si concipitur, habetur vis nimis immutans tam solida, quam fluida, & simul intelligitur in solidis partibus ἀνασόμεως, ἀσπνήδης, ἀσπίρης in fluidis vero nimia attenuatio & attritus.

724. Si intelligitur soliditas nimis immunita, concipitur inertia tam in vasa, quam in fluida, hinc & quies, & cita cohaesio.

725. Peccat particula humoris suâ figurâ tum imprimis, quando à naturâ sphaericâ recedens angulosam acutam induit; hinc motum suum integrum parvae parti applicans acris fit; recessus hi varii sunt, sed commodissimè revocantur I. ad acrimoniam me-

re

rè mechanicam dictam, ubi, omnibus iisdem manentibus, sola figura in angulos solidos acutos componitur. 2. ad acrimoniam salinam dictam, quae hic inprimis est muriatica, ammoniaca, acida, alcalescens, fixa, volatilis, simplex, composita. 3. ad oleosam, quae est olei in spiritus attenuati, olei attritu nimio quasi exusti, olei salini, olei terrestris, olei acris quasi exusti salini & terrestris simul. 4. ad saponaceam acrimoniam, qualis in venenis animalium & vegetantium deprehenditur. 5. ad acrimoniam ex quatuor praecedentibus compositam, tum & eam, quae ab assumtis acris in corpore saepe nascitur; ut à vitriolis metallicis.

726. Est & morbus gravis, vixque sanabilis humoris, si ejus particulae tam rigidae, ut vi corporis humani subigi, inque idoneas massulas figurari, dividique, nequeant.

727. Sed & eadem nimis mutabiles in suis figuris morbosae sunt: etenim, complanatis superficiebus, auctis contactibus crescunt.

728. Quin & notabilis est morbus in partibus nimium elasticis nostrorum humorum: quippe qui nimium mutat assiduo omnem humorum compagem, ad minimam mutationem caloris, aut motus comprimentis.

729. Imo & nimis firma cohaesio corpusculi in qualibet particula mala est: nam impeditur sic productio minorum molecularum ex majoribus, quae tamen tam necessaria ad integritatem Vitae. Contra vero nimis facilis divisibilitas nocens est; namque repugnat constantiae Sanitatis, & Vitae.

730. Et sunt sane hi morbi maximi quidem momenti in Scientia Medica, & intellectus eorum basis certè optimè Pathologiae: intelligi tamen vix queunt, nisi accuratissima observatione suorum effectuum, quos in corporibus aegris praestant: unde & patet sic humorum *ιδιοσυγκρασιαν* morbosam optimè perspici.

731. Si autem spectaveris humores totos simul, deprehendes morbos eorum praecipuos esse, vel nimiam fluiditatem, vel nimiam tenacitatem, tum excedentem horum motum per vasa, aut quietem eorundem nimiam, aut denique morbum compositum ex vitiis recensitis (717. ad 731.) hactenus.

732. Oriuntur & morbi notabiles in humoribus manentibus iisdem, sed sola mutatione loci morbofis redditis; cujus mali duae sunt classès: 1. si nimis aucta diametro vasis, crassiores humores recipiuntur canalibus arctioribus, qui sensim angustiores fiunt.

2. si

2. si ruptis quomodocunque vasis exeunt humores, colliguntur in interstitiis à distensione factis inter partes solidas corporis; intelliguntur huc pertinere, inflammatio, aneurisma verum, varix, sugillatio, aneurisma spurium, ἐκχουωσις, à sanguine errante in suo loco. Tum oedema, pustulae, hydrops membranae cellulosae, capitis, thoracis, abdominis, uteri, ovarii, testium, scroti, peritonaei, habitus totius corporis, à lymphâ similiter peccante. Tandem emphysemata ab aëre. Creberrima omnium sedes in membrana cellulosa, tenella, facile distendenda, laceranda.

733. Humores autem hi stagnantes, collecti, effusi, calore & quiete putrescunt, purulenti, ichorosi, rodentes, acres, fiunt, stamina tenella solida destruunt, unde sinus, fistulae, ulcera, gangraenae, sphaceli, cancri, & similia.

734. Sunt autem hae (699. ad 734.) primariae morborum differentiae, ex ipsâ natura eorum petitae, quae certè maximam partem adeò foecundae aliis producendis morbis, ut hinc fere etiam inter causas morborum recenseri mereantur.

735. Usu vero obtinuit inter Medicos, ut praetereâ distinxerint morbos ex quibusdam accidentibus externis, quae quam plurimis diversissimis communia sunt, quae ta-

men distinctiones, & usum in Medicinâ celebrem habent, licet nimium subtili divisione multiplicati sint, omiſſis ergo aliis praecipue sunt sequentes.

736. 1. Ratione causae sunt, *ιδιοπάθεια*, *συμπάθεια*, *πρωτοπάθεια*, *δευτεροπάθεια*, haereditarius; connatus, acquisitus.

2. Ratione Subjecti sunt; morbi aetatis, puerorum, juvenum, adultorum, senum; morbi generis, masculini, foemini, virginei, gravidae, parientis, nutrientis; tum universales & particulares.

3. Ratione Temporis; acutissimi intrâ quatuor dies terminandi; peracuti intrâ septem; acuti intrâ dies viginti; chronici reliqui omnes; dein verni, vel autumnales, continui, continentes, intermittentes.

4. Ratione Effectuum; salubres, benigni, maligni, sanabiles, insanabiles, lethales, contagiosi.

5. Inprimis ratione Status; initii, progressus, status, decrementi, finis.

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗΣ.

737. **C**ausa morbi vocatur, quae morbum praesentem facit. Semper fere res physica jam praesens est. Aut re vera producit novum statum in solidis, & in fluidis.

fluidis, qui morbus ferme ipse. Aut tollit rem requisitam omninô ad exercitium functionis.

738. Si illa praeextitit quodammodô in corpore ante effectum productum, Interna vocatur; si autem extrâ corpus existens, inde ei applicata, morbum parit, Externa dicitur.

739. Internae laedunt plerumque primô humores, deinde partes solidas; Externae ut plurimum prius afficiunt solidas, & humores deinde; venenatos paucos, & contagiosos, morbos forte exceperis.

740. Causa proxima morbi appellatur tota illa simul, quae totum jam praesentem directe constituit; haec semper est integra, sufficiens, praesens, totius morbi, sive simplex fuerit, sive composita. Hujus praesentia ponit, continuat, morbum. Hujus absentia eum tollit. Est fere eadem res ipsi integro morbo. Hinc inquisitu utilissima, maximè necessaria.

741. Causa remota morbi dicitur illa, quae corpus ita mutat, ut aptum sit suscipere morbum, si adhuc alia accesserit. Non est ergô integra unquam, nec sufficiens illi morbo producendo. Nec alia illa accedens sola eum pareret; at utraque simul. Ergô utramque simul eradicandam jubet Medicina. Ambae junctae faciunt causam proximam.

742. *Causa remota corpori inhaerens vocatur Praedisponens, vel π-α-ρ-α-γ-μ-ε-ν-η; estque talis v. c. temperies, plethora: cacochymia.*

743. *Causa, quae remotae accedit, eam excitat, ut morbum faciant simul, appellatur προκαταρκτηκή, vel π-ε-ρ-φ-α-σ-ι-ς, quibusdam Occasio. Solis nocet praedispositis, ut fiat talis morbus. Aliquandō est interna, quandoque externa.*

744. *Haec posteriores omnium commodissimè, atque memoriae iuvandae aptissimè reduci possunt ad quatuor classes iis indagandis, digerendisque, apprimè utiles: quae sunt:*

1. *Ingesta. Aër. Cibus. Potus. Medicamen. Venenum. Quae per spiracula cutis, narium; per meatus oris, pulmonis, oesophagi, ventriculi, intestinorum, pudenda muliebria, introgeruntur, Specie visibili, invisibili, fumo, haustu, deglutitu, enematē, infuso.*

2. *Gesta. Motus corporis totius, partisve, affectus animi quicumque. Quies utriusque. Hinc Somnus, & Vigilia, huc quoque referentur.*

3. *Retenta. Excreta. sive salubria. sive recrementa. sive morbosa.*

4. *Applicata externa corpori. Aër. Vapor. Fomentum. Balneum. Vestis. Lini-*
men-

mentum. Unguentum. Emplastrum. Vulnerans. Contundens. Erodens.

745. Quae eadem in sex classes alii dividunt titulo Rerum non naturalium digestas: quas nempe recensent ita, ut sit. 1. Aër. 2. Cibus, potus, 3. Motus, quies. 4. Animi affectus. 5. Retenta, excreta. 6. Somnus, vigiliae. Hoc nomine donatae, quia usu, vel abusu, bonae naturales, aut malae contranaturales, fieri queunt. Ad has quoque causae illae redigi possunt. Longè tamen commodius, atque indagini aptius praecedenti divisione utemur.

746. Aër nimis aestuans, humidissima oculorum, narium, oris, asperae arteriae, dissipat; vascula ibi exsiccat; pulmonis sanguinem magis cogit, utraque causa pulmonis actiones impedit; multos morbos inde oriundos excitat; humores externos semper tenuiores aufert, internos residuos excoquit, dissipat mobilia, lentiora aggregat, compingit, exsiccat; ergò partes aquosas, spirituosas, salinas volatiles, assiduo diminuit; contra vero salina fixiora, olea crassa & tenacia, aëria exusta & iis involuta, tum terrestria fixa, auget, accumulatur, unit, in massas irresolubiles adunat; hinc itaque, immobilitas humorum, simul elongatio, & debilitatio solidorum, &, quae inde sequuntur, obstructio, exsiccatio, inflammatio, coctio

coctio impedita, putrefactio, alvus adstricta, fitis, stranguria, urina rubra, humores flavi, morbi acuti, calidi, ficci quammaximè generari solent; inprimis autem genus nervosum, lymphaticumque, & horum actiones inde summoperè laeduntur.

747. Aër gelidus fibras solidas accurtat, densat, roborat; hinc actionem earum in humores auget; ubi autem regelascit, tum fibras dissolvit, destruit; idem aër gelidus humores cogit, densat, pulmonem siccatur, stringit, coagulatque sanguinem pulmonalem, unde obstructio, inflammatio, exsiccatio, anhelitus, tussis, coryza, catarus, mucus, pus, gangraena, sphacelus; si autem corpus simul valdè movetur, tum actio solidi in liquores, & humores in liquida, adeo augetur, ut fiat summa attenuatio, perspiratio, voracitas, debilitas, animi deliquia, mors subitanea; si contra quies, summumque simul frigus aëris afficiunt, tum torpor, dolor ad artus, scorbutus, contingunt.

748. Si idem nimium humidus, laxat, solvit, debilitat, fibras, inprimis pulmonales, serum pulmonum retinet, auget, accumulatur, perspirationem in iis prohibet; unde rursus tussis, peripneumoniae, ferrosae; diarrhoeae similes, torpores, & febres; si magnus calor illi jungitur, cita putre-

refactio, si magnum frigus, tum ferosa col-
luvies.

749. Atqui nimis ficcus patrat fere eadem,
ac si aestu nimio ageret.

750. Aër nimium gravis, comprimit om-
nes canales, humoresque totius corporis,
maximè autem in pulmonibus, unde resi-
stentiam cordi nimis auget, motum humo-
rum suffocat, occidit.

751. Idem si levis nimium fuerit, vasa,
humoresque minus premento dilatata, rare-
facit, hinc tumores, eruptiones humorum,
eorum in loca minus oportuna derivationes,
inde morbos (732.) creat; sed tum simul
minus valet vim contractilem, dilatationi
resistentem, in fibris pulmonicis superare;
unde respiratio sistitur, sanguis ibi accumu-
latur, peripneumonia velox, mors. Sed &
ex iisdem, densi, rarique, aëris effecta pa-
tescunt,

752. Coelum, anni tempestas, solum,
mare, montes, lacus, paludes, flumina,
vapores, exhalationes, meteora, aërem ita
permutant, ut creët varios morbos non pen-
dentes adeò ex ipsa aëris indole, ejusve do-
tibus, qualitatibusque, quam quidem ex na-
turâ & efficacîâ admisti: unde etiam inde
inquiri, atque intelligi, debent.

753. Venti autem agunt in corpus no-
strum vel suo motu, vel quatenus simul no-
bis

bis advehunt qualitates aeris explicatas (749. ad 753.): impossibile est ea de iis dicere, quae omni tempori, & regioni, quadrant, sed cognitio chorographica loci, cujus solum vicinum undique perspectum est, comparata cum anni tempestatibus, aliquid boni, verique, hic adfert. Pariter certâ successivâ serie sequentium notabilis saepe effectus. Primariô agunt ut calidi, frigidi, humidi, sicci. Hinc solida, & liquida, mutant.

754. Cibi quidem, & potus, peccare possunt ad morbos producendos, vel copiâ, vel qualitatibus.

755. Copiâ quidem si male agunt, excessu, vel defectu, id efficiunt.

756. Si nimîâ copiâ peccant, nimis extenditur ventriculus, hinc convulsione natâ ora ejus clauduntur, vasa ejus comprimuntur, dilutio, digestio, contritio, separatio, expulsio, horum prohibetur; inde dyspnoea, circuitus humorum perversus, cruditas, ructus, nausea, cardialgia, vomitus, putrefactio, vertigo, confusio, cachexia, quae omnia vitia hic semel nata vix corriguntur in functionibus sequentibus.

757. Quod si defecerit in inediâ absolutâ, equidem quum merus sit defectus, per se nihil efficit: sed tum intereâ temporis actiones

actiones vitae persistentes solidas corporis partes deterunt, destruunt, consumunt; subtilissimos humorum dissipant, residuos inspissant; repetito continenter attritu solvunt, olea, & sales, eadem extricant, volatilia, acria, rodentia ad minima & tenerrima vascula reddunt, humores putrefaciunt, anhelitum foedant; hinc spuma salina, acris, biliosa, putrida, in ventriculo imprimis & in intestinis; ructus; nausea; animi deliquia; ingens, & atrox appetitus; ejusdem deinde integra prostratio succedens; postea immanis sitis, siccitas, debilitas; tormina; borborygmi; bilis cumulus, vomitusque; macies; pervigilium; epilepsiae; febres furiosae; mors.

758. Ex quibus patet, abstinentiam quoque nimiam pejores morbos, creare, quam nimiam repletionem, & longe difficilius sanari posse prioris, quam posterioris, vitia; sic dictante Hippocrate.

759. Illa autem vitia, quae in qualitate malâ cibi, potusve, haerent, commodè possunt revocari ad acrimoniam, viscositatem, aut oleositatem.

760. Acrimonia cibi & potus est primo Salina; haec autem est muriatica, acida spontanea, vel fermentata. Prima facit sitim, raucedinem, asperitatem, siccitatem, rigiditatem, acrimoniam in humoribus maxime

xime

ximè serofis, fimilem humorum diffolutionem, serofae lymphae ineptitudinem ad nutriendum, solidorum minimorum destructionem, dolores rodentes, scorbutum muraticum. Altera, quae vel acida simplex, aut plerumque acerba, fimul, adstringit, increfcat, coagulat, acidam acrimoniam, dolores lancinantes, algentes, cardialgiam, pallorem, fcabiem, inprimis creat; atque praecipuè refidet in fructibus horaeis paulo minus maturis. Tertia denique in vinis acidis, aut acetis, confiftens, fere fimilia facit, at leviora, deinde prae caeteris nimio ufu afumta acre acidum ferum facit, unde rheuma, podagra, & fimilia.

761. Acrimonia fecundo in cibis & potu eft Aromatica, ut plurimum confians ex fale & oleo acibus unitis; haec facit fitim, ficcitatem, calorem, ardorem, ftimulum folidi, velocitatem humorum, liquidi diffipationem, hinc cardialgiam, ardorem ftomachi, naufeam, ructus, vomitus, febres, maciem, contracturas, & morbos inde pendentes.

762. Acrimonia tertio eft Spirituofa fermentatione parata, tempore diuturno aucta, deftillatione in fumum gradum evefta, eft ut plurimum in vino, in cerevifia antiqua, fpiritibus ftillatitiis; producit fitim, temulentiam, fibrarum conftriktionem

rem siccam, humorum coagula vix resol-
venda, stimulum celerrimum & citissime e-
vanescentem partium solidarum, hinc sum-
mam necessitatem similis potus assiduo au-
ctioris, inde debilitates, flatus, obstructio-
nes, febres, tumores, leucophlegmatiam,
hydropes, & similia his mala.

763. Quarto deniqueprehenditur a-
crimonia penetrans Fermentans, quae in-
primis in musto crudo fructuum horaeorum,
aut in vino, cerevisiave, in ipso actu fer-
mentationis citò suppressae clausis; haec
creat ructus, inflatus, spasmos ventriculi,
intestinatorumque, vomitum, choleras, diar-
rhoeas, dysenterias, ileon, & talia.

784. Viscositas autem nimia ciborum ex
farinosis non fermentatis, aut ex gelatinosis
animalium, tum ex caseo lento, aut presso
nimie coagulo lactis, gignit pondus in sto-
macho, flatus, ructus, acorem, crudita-
tes, vasculorum tenuiorum in intestinis ob-
structiones, hinc intestinatorum inertiam, ab-
dominis infarcti tumorem, duritiem; tum
deinde ipsi sanguini infert viscositatem ma-
lam ex unitis iterum viscosis particulis, hinc
obstructiones ad glandulas, pallorem, iner-
tiam, frigus, tumores; sed & patet, quod
frigida dicta potentia similia faciant; tum
etiam quod prae caeteris noceant quiescen-
tibus corporibus.

765. Nimia verò Oleofitas, solida lubricat, laxat, debilitat; oscula minimorum vasculorum obstruit; hinc introitum aquosorum impedit; miscelam humorum depravat, acria nidorosa, urentia, excitat; hinc ructus, nauseas, vomitus amaros oleosos, creat; tum sitim immanem, obstructions, inflammationes, indigestiones viscerum, & mala inde orta, efficit.

766. Motus nimius muscularis in toto corpore, vel in aliquâ singulari parte, auget semper villorum muscularium contractiones & laxationes reciprocas; simulque velocitatem in omnibus humoribus; hinc fluida, & solida, nimium attrita dissolvuntur; aquosa, spirituosa, mobilia, diffillantur; residui humores in densitatem inflammatoriam mutantur; interim olea, & fales, nimis attenuata, trita, volatilia facta, acria reddita, quasi in putredinem exaltantur; crassa, & tenacia, olea, accumulatur; humores quasi exusti redduntur; omnium maximè bilis; medulla consumitur; cellulae ichore replentur; macies fit; hinc defatigatio, dolor, inflammatio, febris, suppuratio, gangraena, haemorrhagia, mors subitanea.

767. Si autem acciderit cacochymicis, aut consumto fere viscere quodam laborantibus, tum etiam in summo aestu, subitò lethalis.

768.

768. Vigilia nimia confumit spiritus nullâ arte, nisi somno, reparandos; exsiccat reliqua; atterit solida minima inprimis cerebri, auget acre; coctiones, nutritionesque, impedit; bilem exasperat; hinc productio maciçi, febrium, deliriorum, bilis atrae generatio, agitatio, evacuatio, harumque teterrimi effectus, tristitia, phantasia depravata, inquietudo perpetua.

769. Quies nimia musculorum in toto corpore, vel in aliquâ singulari parte, fibras musculares motui ineptiores reddit; minuit velocitatem in omnibus humoribus; hinc concretio, inspissatio, inertia, tam fluidorum, quam principiorum ea constituentium; cellularum repletio, medullae aggregatio; obesitas; leucophlegmatia; frigus; torpor; pigritia, ἀναισθησία. Unde ergo otii, & vitae sedentariae, effectus cognoscuntur.

770. Somnus nimius, volatilia confumit; inspissat sensim reliqua; ea in vasa lateralìa aggregat, vix movet; figit excrementa; aggravat cerebrum; caput replet; sensus, motusque, hebetat; reliqua fere omnia jam dicta (768.) procreat, hinc simul iis maximè nocere, qui in eum prae caeteris proclives; prodesse his, qui in pervigilia prompti, videtur.

771. Affectus animi violenti, aut diu

Bb 2

per

permanentes iidem, cerebrum, nervos, spiritus, musculos, mirabiliter, & efficacissimè mutant, figunt, depravant; unde quoscunque fere morbos valent producere, & fovere, prò suâ diversitate, & duratione.

772. Salivæ excretio nimia turbat coctionem primam, hinc & sequentes; profert sitim, siccitatem, bilem atram, tabem, ἀτροφία: si autem non excernitur in os, aut longè parcius solitò, impedit tum ciborum manducationem, saporem, deglutitionem, digestionem; augetque simul sitim.

773. Bilis excretio nimia per superiora, vel inferiora, orbat chylopoiesin primario instrumento; hinc impedit ciborum coctionem, secretionem, foecum excretionem; producit temperiem acidam, frigus, debilitatem, pallorem, leucophlegmatiam, deliquia. Si vero confecta impeditur fluere in cavum intestini, icterum creat, & simul praecedentia vitia.

774. Lympha pancreatis & intestinorum, si nimia copiâ depellitur in intestina, producit mala similia ac saliva sic peccans (772); sed & simul diarrhoeas serosas praeprimis; unde summae debilitates, animi deliquia, siccitates, sitis, febris hectica, marasmus. Si non fluit in intestina, vel parcissimè, tum facit moles in intestinis crassas, compactas,

paetas, hinc pondus, repletionem, tormi-
na, volvulum, sitim, febrem, alvum du-
ram, tumores, &c.

775. Sanguinis nimia excretio; sive per
anatomosin ex hepate, intestinis, renibus,
utero, fiat; sive per diairesin, diapedesin,
aut vulnera; tollit vires; minuit spiritus;
destruit omnes actiones; accumulatur cruda;
aquosa, pallida; frigida; producit leuco-
phlegmatiam, hydropem; laxitatem in o-
mnibus vasis; in arteriis autem capacitatem.
Cruor autem per haemorrhoidalialia vasa, aut
naturalia mulierum, vel & per alia minus
consueta loca, dudum jam, & periodicé,
evacuari solitus, interceptus nunc, facit to-
picas, dirasque, inflammationes; circulatio-
nis suffocationes; febres; mira morborum,
& varia genera; maximè autem valde mira-
biles alibi haemorrhagias.

776. Seminis excretio nimia facit lassitu-
dinem; debilitatem; immobilitatem; con-
vulsionem; maciem; siccitatem; membra-
narum cerebri dolores, calores; sensuum,
maximè visus, hebetudinem; tabem dor-
sa-lem; fatuitatem; varios his affines mor-
bos.

777. Urinae excretio nimia; facit siccita-
tem; humorum immeabilitatem, ardorem;
sitim inexplebilem; cruditates, spirituum
subductionem; maciem; atrophiam; & ma-

la his similia. Nimijs autem Sudor ferme eadem efficit: Urina autem suppressa vesicam, ureteres, pelvim, renes, distendendo, rodendô, putrefaciendo, labefactat, corrumpit; toti lymphae cruoris acrimoniam alcaliscentem conciliat; hinc cerebri tenella stamina laedendo, anxietates, sopores, infomnia, vertigines, apoplexiam, profert,

778. Sanctoriani perspirabilis excretio nimia facit debilitates summas; hinc animi deliquia; mortem inopinam. Si verô parcior est, vel sublata, facit extremae cutis vascula sicari, emori; hinc & majora excretoria obstrui arefacta; mutatur hinc circulatio, retinetur acre; oritur putredo; cruditas; febris inflammatio; apostema.

779. Applicata externa frigida; meatus claudunt, fibras contrahunt, retenta repellunt, exhalationem impediunt; hinc efficiunt quae perspiratio impedita. Calida autem, aperiunt, laxant, exhalant, versus cutim ducunt, sed exsiccant. Humida abluunt excrementa, aperiunt ora, laxant vasa, alliciunt extrorsum, unde si nimia, morbos producunt, ut Sudor nimius (777.) Sicca contraria faciunt: ex quibus efficacia balneorum, fomentorum, epithematum, intelligitur, si prius cognoscitur materies, qualitas, modus, duratioque applicandi. ut

&

& reliqua memorata (744. 4) prius facillimè capiuntur.

780. Sunt & internae quaedam corpori diatheses, adeò generales, ut plurimi morbi ab iis, ut causis, pendeant; unde in enumeratione causarum generali proponi, explicarique per suas causas solent; suntque inprimis plethora, cacochymia, heterogenea interna.

781. Plethora fit, sustentatur, augetur, in corpore, cui viscera Chylopoea fortia, vasa sanguifera laxa, victus plenus boni succi, aetas media, temperies sanguinolenta, tempus hybernium, & aestivum, aër humidus, mens otiosa & indolens, artuum truncatio. Facit autem intolerabilitatem caloris, motusve; extensionem vasorum majorum; compressionem minorum; hinc, minimâ datâ occasione, lacerationem in vasis, suffocationem in liquidis; inertiam; desidiâque.

782. Cacochymia considerari potest vel in iis, quae extrinsecus humoribus accidunt, vel in iis, quae internè illis adhaerescunt; tumque iterum vel in omnibus simul, vel in aliquo singulari.

783. Ubi ergò occurrit primo nimius humorum per vasa motus, is facit humorum compressionem, attritum, attenuacionem, calorem, diathesin inflammatoriam,

& mala jam explicita (766.). Eorundem verò motus nimis lentus, facit vitia simillima iis, quae jam exposita (796.). Inprimis periculosus spirituum nervosorum motus excessu, vel defectu peccans, inde enim omnes coctiones, secretiones, excretiones, laeduntur, & inde varii, omnis fere generis, morbi.

784. Humorum autem nimia Fluiditas producit nimiam exhalationem, consumptionem, secretionem perturbatam, vasorum majorum arctationem, inanitatem eorundem, debilitatem, in minoribus vasculis obstructions, rupturas, suppurationes; inprimis nocet si magna acrimonia, motusque, simul concomitantur.

785. Eorum verò Tenacitas nimia parit obstructions, vasculorum extensiones, dolores, tumores, inprimis autem ad glandulas, & ad plexus arteriosos. Ubi vero tenacitati juncta pariter acrimonia, tum pro variâ proportione, quâ concurrunt haec duae, maximè fit vasculorum destructio; unde dein, effusis humidis, pustulae, inflammationes, gangraenae, sphacelus, cancer, ulcera cacoëthe, caries, & similia fanè mala; est autem quandoque acrimonia comes, aliquando pedissequa, tenacitatis.

786. Humores acidi crudi, acidi acerbi
acidi?

acidi fermentati vinosi, acidi chylosi, acidi lactei; tum & alcaliscentes volatiles; fixive, aut jam ipsa re alcalini; iterum falsi muriatici, ammoniacive; acres salini, oleosi, aromatici; insulsi tandem & oleosi; pariunt morbos quam simillimos propositis (760. ad 767.)

787. Pituita autem insipida, acida, falsa, vitrea, Veteribus adeo considerata, intelligitur quoad ortum, & effectus, ex (785. 786.)

788. Bilis flava, vitellina, porracea, aeruginosa, Isatodes, solo motu, convulsione, animi affectu, saepe nascitur, causa vix explicata hactenus; producit autem multos, malosque, morbos, nauseas, horrorem contra cibos, anxietates, singultus, cardialgias, vomitus, dolores iliacos, colicos, tormina, flatus, borborygmos, diarrhoeas, dysenterias, acutos morbos, febres, convulsiones.

789. Bilis autem Atra dicta a colore suo & Bilis vocata à sede, ubi colligitur, & unde excernitur; aliquando sapore acerrimi acetii, quandoque verò putrefacti cruoris, rodit, urit, cliquat, inflammationes, gangraenas, sphacelos, dolores atrocissimos, effervescentias enormes, excitat. Triplex quidem talis in causis morborum describitur: 1. mitissima ex ipsa materie sangui-

nis nimis moti, hinc exusti dicti (766. 783.)
 3. ex hâc primâ magis, magisque, per eadem causas exacerbâtâ. 3. ex bile corruptâ, exaffatâ, quae si ex flavâ, vitellinâ, porraceâ aeruginosâ, Ifatode, orta fuerit, posterior semper pejor est, hinc pro varietate indolis, quâ gaudet, & pro ingenio partis, in quam deponitur, varii admodum ejus effectus.

790. Sanguis etiam, ferum, bilis, si sca- tent praedominante acido, alcali, muriatico sale, oleo, vel terrâ, producunt morbos, quales ex his rebus oriri demonstrati sunt (760. ad 767. & 786.)

791. Serum sanguinis, bilis, urina, generant ex suâ materia calculos compositos ex volatili spiritu, sale, oleo, & ex terrâ haec excipiente, certo modo unitis.

Hi verò extensâ suâ mole, pondere, motu, vicina comprimunt; tum quoque vasa calculos complexa motu, & pressu suae substantiae contra duros, asperos, atteruntur, destruuntur; hinc transitus humorum incipitur, creatur dolor, inflammatio, ulcus, gangraena, callus, & quae ab his pendent, mala.

792. Ova insectorum cum aëre, potu, cibo, corpori ingesta, pituitae intestinali, foecibusque, mista, aut in cavitatibus nidulantia, fotu, quiete, calore, exponunt ver-
 mes

mes rotundos, latos, vel Ascarides; iidem forte quandoque cum iisdem assumtis deglutuntur, inde crescentes corpori quoque inhaerent.

Illi autem fugendo, movendo, vellicando, rodendo, terebrando, chylum confundendo, nervos irritant, solida vulnerant, nauseas, horrores, cardialgias, vomitus, animi deliquia, maciem, famem caninam, tumorem abdominis, & talia producunt; maximè flatus, subitosque tumores, creant.

793. Vis externa, aut interna, corporum motorum, laedit partes corporis nostri simplicissimas actione omnibus dicta mechanica, utpote nota; haec itaque, fatentibus cunctis, nequit referri ad calorem, frigus, humidum, siccum, principia chemica, acre alcali, vel acidum. Simili autem ratione & alias causas minus visibiles, hinc parum cognitae agere, facilè persuademur, quae deinde morbos partium Similarium inprimis pariunt.

794. Materia morbi in parte aegra haerens, subitò collecta, Fluxio, lentè congesta Collectio, appellatur; pro causa agnoscit inertiam partis solidae non subigentis, nec expellentis id, quod formari incipit, aut praesentis jam alibi materiae peccantis in partem, quae nunc obsidetur, derivationem,

795. Derivatio haec, fluxio, vel attractio, dicta Veteribus, fit motu, calore, dolore, motu. atque hinc oriuntur morbi, qui dicuntur cum materie.

795. Venena, pestis, contagia, ingesta quomocunque (744. 1. 4.), laedunt solida, fluida, vel utraque ita, ut sistantur cursus humorum vitalium; agunt quidem semper vi mechanicè (793.), sed saepenumèro vix explicandâ nisi per principia doctrinae Chemicæ: concipiuntur enim facilè laedere solidas partes nimium dissolvendo, laxando, constringendo; obstruendo; fluida autem depravant nimis inspissando, dissolvendo, acres reddendo; hinc utraque simul corumpunt unitâ hâc operâ: pleraque ideò velocissima in nervos, pulmones, sanguinem, agunt actione hæctenus minus observatâ, id eo habitâ planè infuetâ, & incomprehensibili, unde etiam morbi sic geniti dicebantur Antiquis morbi Totius Substantiae laesae.

797. Sed & sunt causae quaedam singulares morborum peculiarium admodum notandae, quum malae Conformationi praebeant, originem; primariae habentur, imaginatio Matris, imprudens actio Obstetricis, Nutricis, vel Custodis negligentia, his enim corpusculum tenellum agitatam, pressum, tractum, pulsum, ligatum, deformatur

matur in faciem vix postea emendabilem. Sed & indoles spissorum & acrium humorum similia multa producunt.

791. Causae etiam cavitatis vitiatae in partibus male dispositis clarae, sive ut internae sive ut externae, spectentur (707. 798.). diacresios autem origo est ex distensione, acrimonia, vi externa. Hinc & reliqua mala huc relata patefcunt.

799. Fortis pressio; valida distractio; ligamentorum, aut membranarum coërcentium laxatio, aut dissolutio; producunt luxationes, contorsiones, hernias, procidentias partium.

800. Secantia, pungentia, ictum inferentia, rodentia, adurentia, distendentia, contundentia, rumpentia, sunt causae praecipuae Solutae Unitatis.

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ.

801. **I**D praeternaturale, quod ex morbo, ut causa, in corpore aegroti fit ita, ut distingui queat tamen ab ipso morbo & ab ejus causa proxima, vocatur *σύμπτωμα* morbi; si autem eadem ratione ex morbi causa fluit, dicitur causae *σύμπτωμα*: at vero, ubi ex alio priore symptomate, ut causa, prodit, appellatur *σύμπτωμα συμπτώματι*.

τθ.

τϞ. Verum id ipsum, quod morbo super-
accidit ex diversâ à præcedentibus origine
potius dicetur ἐπιγένημα, ἐπιγεγόμενον, συμ-
βεβηκός.

802. Unde efficitur ipsa hæc symptoma-
ta priora reverá iterum esse morbos, nume-
ro, varietate, effectu, admodum dissimi-
les; tamen satis commodè ex placitis Vete-
rum revocantur ad Actiones læsas, Reten-
torum & Excretorum vitia, atque Qualita-
tes corporis mutatas. Horum recensio ad-
iunctâ causâ incumbemus.

803. Prima igitur classis horum digeri-
tur juxta seriem actionum imminutarum,
abolitarum, auctarum, depravatarum; un-
de primò occurrit enarratio symptomatum
appetitus in cibos, potus. Adeoque δυσο-
ρεξία, appetitus cibi imminutus; ἀνιρεξία
idem deletus; ἀποσιτία abhorrens fastidium
cibi, hinc vita sine cibis; ΒελιμϞ, ὄρεξις
κυνώδης, fames aucta, canina, vel bovina;
πίσσα, μαλακία, pica, appetitus vix supe-
rabilis eorum, quae in nutrimentum com-
mutari queunt, vel eorum, quae neutiquam
apta huic operi.

Causae horum symptomatum plerumque
deprehenduntur pituita iners, viscida; ob-
ruens, bilis absentia, salini suppressio, fi-
brarum laxitas aut paralyſis; fordes à putri-
do, sanguinis aquosa indoles, obesitas, o-
tium;

tium; acrimonia acida, falina, biliofa, atrabilaria, ad ftomachum & inteflina delata, vermes, fibrarum in iis validum robur, motus affiduus; acer humor praedominans, vix nifi infueto affumto compefcendus, circuitus cruoris mutatus, imaginatio depravata, gravidis inprimis.

804. Potus defiderium inexplebile, fitis nimia, folet oriri à nimiâ ficcitate; à fpiffitudine humorum immeabilium; à calore nimio; ab acri muriatico, ammoniaco, alcalino, aromatico, oleofo exufto; à venenis.

805. Manducatio laeditur vitio oris, linguae, dentium, maxillarum, falivae, mufculorum; quod pendere potefl à vulneribus, inflammatione, paralyfi, fpafmo, ficcitate.

806. Deglutitio laeditur quoque vitio oris, linguae, palati penduli, tonfillarum, uvulae, laryngis, pharyngis, oefophagi, ventriculi fuperioris; atque illud accidit per vulnera, inflammationem, dolorem, tumorem, fpafmum, paralyfin, ficcitatem, *χονδρογενίαν*, luxationem partium laryngis, aut vertebrarum colli, abfentiam mucii.

807. Actionis ftomachicae laefae primae fpecies funt *ἀπεψία*, *δυαπεψία*, *βραδυπεψία*, *ἀφροεψία*, quando cibi ventriculo

con-

contenti aut non coquuntur; aut tardè, & difficulter; aut si in putrem humorem à bono chylo diversum commutantur; causae sunt eadem fere ac ἀνορεξίς (802.); maximè defectus, & inertia, salivae oris, & ventriculi; organa respirationis languida; fordes; vermes; tenacia ingesta; putridorum humorum affluxus. Celerior autem Digestio, caeterum bona, rarò morbus est, aut causa ejus jam in βελίμω explicata (803.)

808. Vitia verò expulsionis ex ventriculo recensentur singultus, nausea, vomitus, cholera, ructus. Quorum primum est, ut videtur, convulsio oesophagi ventriculum & diaphragma sursum trahens, dum simul diaphragma subito deorsum convellitur; causa autem ejus deprehenditur celeris deglutitio copiosi ingerendi; copia ingesti; acrimonia ventriculo inhaerens; inflammatio oesophagi, ventriculi, septi transversi; spasmus à nimia evacuatione, vel ab excessu vomitus exercitati; venena acerrima.

109. Nausea, & Vomitus, videntur esse motus spasmodici retrogradi fibrarum muscularium oesophagi, ventriculi intestinalium, simulque convulsiones validae muscutorum abdominalium, & septi transversi; quae leniores Nauseam, violentiores Vomitus, creant. Fiunt autem hae à copiâ nimia

nia, aut acrimonia ingesti, à venenis, laesione cerebri vulnerati, contusi, compressi, inflammati; ab inflammatione diaphragmatis, ventriculi, intestinorum, splenis, hepatis, renum, pancreatis, mesenterii; ab irritatione gulae; à motu perturbato spirituum per agitationes infuetas in rheda, mari, &c.; ab idea rei, quae nauseam, vomitumve, saepe excitavit.

810. Cholera vero, violenta sursum deorsumque expulsio ex ventriculo & intestinis; est convulsio vomitum creans (809.), & simul fortis intestinorum deorsum spasmus; causae itaque eadem, at violentiores ut plurimum, maximè ingurgitatio fructuum horaeorum, & fervidum Augusto mense coelum.

811. Est Ructus explosio materiae elasticae convulsiva contractione fibrarum oesophagi, ventriculi, intestinorum, compressae, mox, iisdem resolutis, liberatae; haec autem fit à cruditate, putredine, acore, fructibus horaeis, musto, liquoribus fermentantibus, venenis, morbis spasmodicis, omni acrimonia valida.

812. At Expulsio & ventriculi, & intestinorum laesa quoque habetur in *λειεντερία*; quae est cita expulsio per alvum alimentorum, quae ventriculo ingesta, non mutatorum; cujus quidem causa est inertia hu-

C e

mq;

morum, ut in ἀνορεξία, & ἀπεψία; tum laxitas summa ventriculi & intestinorum; respiratio interim satis fortis.

813. Si chylus una cum foecibus alvinis ejicitur, vocatur Affectio Coeliaca; ubi videntur concurrere pro causa constituenda stomachus & humores satis validi, dum interim intestina nimis laxa, aut oscula vasorum lacteorum quacunque de causa obstructa.

814. Diarrhoea est frequens, & copiosa, per alvum egestio excrementorum liquidorum; sive ex cibo, potuve, sive ex humoribus quibuscunque undecunque delatis in intestina, exorta fuerint. Ejus vero causa est vel acre intestina irritans, humores exprimens, ex hepaticis, pancreaticis, mesentericis, intestinalibus, vasis, dum simul ora venularum mesentericarum, & lactearum, obstructa; vel laxitas ingens fibrarum intestinalium; denique aliae excretiones impeditae.

815. Dysenteria est diarrhoea cum dolore notabili; cujus materies eadem quae diarrhoeae, sed acrior, & praeterea ergo bilis, feri, cruoris, mucis intestinalis, puris, faeciei, bilis atrae, fibrarum, caruncularum, membranarum. Inde & causam habet eandem, at violentiorem, quae saepe acrimonia quaecunque humorum, tum inflammatio,

tio, ulcus, gangraena, vel intestinorum, vel partium, suam colluviem in ea deponentium.

816. Ileus vocatur rejectio violenta per os eorum, quae cibi, potus, medicamenti titulo assumta; aut chyli, bilis, feri stomachici pancreatici, intestinalis; bilis atrae, mucii, puris, ichoris; foecum intestinale; clysmatum ipsorum. Cujus quidem symptomatis proxima causa semper videtur motus inversus fibrarum intestinorum, ventriculi, oesophagi, accedente simul, causa quacunq̄ue (809. 810.), vomitu; remotior vero est inflammatio, volvulus, apostema, scirrhus, cancer, foex dura, calculus, hernia, convulsio, intestinorum. Ex his retentio foecis durioris in origine, causa, natura, effectis, intelligitur.

817. Si autem generatio, & excretio in intestina, Bilis laeditur, symptomata in primis oriuntur haec; icterus; cachexia biliosa; calculus, gypsus, hepatis; obstructions; excrementa alvi alba, dura, sicca; appetitus deletus; ciborum digestio impedita; miscela impedita partium assumtarum; Tympanitis; hydrops: pro causa agnoscit plerumque hepatis inflammationem, exsiccationem, obstructionem; humorumve ejus, & abdominalium viscerum, inspissationem quamcunq̄ue.

818. Si autem lymphæ pancreatis, hepatis, intestinorum, læditur in sua confectio-
ne, vel motu, oriuntur symptomata quam
simillima recensitis (817.); quin & causæ
erunt similes.

819. Sanguinis in corde mutatio, ejus
est modo receptio, mora, expulsio; quæ
si nimix quoad motum, faciunt febres con-
tinuas, ardentes, validas; sin vero remora
longior, vel expulsio languidior, tum fiunt
languores, concretiones polyposæ, vel pi-
tuitosæ, frigus, leucophlegmatia, hydrops,
atque plurimi diversi alii hinc oriundi morbi.

820. Actio læsa pulmonum tam respira-
toria, quam transmissoria cruoris, consistit
inprimis in augmento vel decremento effica-
ciæ ejus in sanguinem; à priori videtur ori-
ri *Διάθεσις Φλογιστική*, à posteriori *αιμα-
τοποίησις* & impedimentum, & nutritionis, un-
de *καχεξία*, *ἀτροφία*, *φθίσις*, & infinita
mala; causa autem illius actionis læsæ est
omnis labes organorum multiplicium, quæ
respirationi exercendæ serviunt.

821. Secretionis Urinæ læsæ sympto-
mata præcipue sunt I. *ιχθεία*, nempe in-
tegra retentio urinæ nullo modo excretæ;
cujus causæ primariæ, plethora, inflam-
matio renum, ureterum, vesicæ, colli ve-
sicæ, urethræ; earundem partium spas-
mus, pressio; tum & obstructio à lapide; pi-
tuita,

tuita , pure , thrombo , caruncula , apostemate , tumore.

822. 2. Est *δυσουρία* , nimirum urinae excretio cum molestia , conatu , aut dolore : cujus species *στυγυρία* dicta , ubi habetur stillatim cum sensu ardoris emissum lotium ; causa utriusque mali multiplex ; nempe acrimonia inprimis recentis , fermentantis , cerevisiae ; vini , aut foecum utriusque ; acrimonia acida , falsa , alcalica , oleosa , aromatica , biliosa , humorum ; excoxiatio partium vesicae aut urethrae ab inflammatione , ulcere quocunque , atterente calculo , causticis maximè infectis assumtis ; calculus ocludens , tumorve , in vesicae collo , ejusve urethra.

823. 3. Censetur urinae Incontinentia , quando sine voluntatis , respirationisve , nixu , sponte effluit ; oritur ut plurimum à resolutis , dilatatis , discissis , suppurando consumtis , gangraena putrefactis , fibris sphincteris vesicae.

824. 4. Denique est *μακρότης* , quae est urinae chylosae , vel lacteae , frequens , & copiosa trajectio ; causa ejus censetur nimia laxitas fibrarum in arteriolis urinosis , concurrens simul cum humoribus valde dilutis , quae utraque ab aquosis.

825. Actio autem Vitalis laesa spectat maximè pro symptomatibus pulsus cordis ,
C c 3 respi-

respirationis exercitationem , vel utraque simul.

826. Ita quidem , ut ergo 1. Primo numeretur Palpitatio cordis , quae dicitur violenta ejus contractio una cum magna resistentia cruoris à corde pulsī ; causa ejus plerumque est inordinatus , & violentus , spirituum vitalium in cordis villos impetus , ut in summis animi affectibus , subito terrore , affectu hysterico , motu violento & subitaneo , evigilatione praecipiti ; aliquando est irritatio fibrarum cordis ab acri quodam stimulo facta , ut in cacochymicâ materie mota , inflammatione cordis , pericardii , hisve male affectis à calculo , vermibus , pilis , aneurismate ; deinde à cruore spisso , polyposo , copiosiore ; tandem ab arteriis cartilagineis , ossisve , factis , aut his ad extrema obstructis.

827. 2. Pulsus arteriarum intermittens contingit aut vitio liquidi cerebellosi inaequaliter influentis in cor ; aut vitio vasis transmittentis sanguinem & humores ; vel denique peccante humore illo , qui fluit per vasa ; causa proinde hujus mali varia , ut convulsio , polypus , cacochymia pituitosa , inflammatio arteriosa , pulmonica , cardiaca , cruor deficiens , arteriae ossæ , cartilagineae , aneurismaticae , calculo infarctae , cor male affectum vario modo.

828. 3. Pulsus crebrior oritur semper à celeriore contractione systolica cordis; haec autem à frequentiore influxu spirituum cerebelli, & difficiliore progressu liquoris expellendi; quo faciunt acre, & obstructum.

829. 4. Pulsus imminutio, vel deletio; quae reducitur ad *λειποθυμίαν*, ubi eo usque deficit, ut vires multum debilitatae corpus vix sustineant; *λειποψυχίαν*, quando haec eo usque increfcit, ut & naturalis calor multum labefactari incipiat; *συγκοπῶ* ubi cor eò usque deficit, ut calor, motus, sensus, fere deleantur, sudoresque frigidi exprimantur; *ἀσφυξίαν* ubi omnia illa quoad sensum deleta mortis imaginem simulant; Causae horum symptomatum variae, varoque gradu constantes, similes fere iis, quae (827.), inprimis ideae rei horridae, graviditas, animi affectus, spasmi, inanitiones quaelibet, maximè sanguinis in vulneratis, parturientibus, abortientibus, cancerosis.

830. Respiratio verò laesa symptomata primaria numerat I. *ἀπνοίαν*, ubi integrè definit; & agnoscit pro causa fere quae in pulsu imminuto recensita (829.); tum eo spectat aër vitiosus (746. ad 754.); venenati vapores, causticique acidi, vel austeri; paralyfis, vel spasmus organorum respira-

tioni famulantium (602. ad 625.); ut & alii morbi, qui harum partium functionem omnino destruunt.

831. 2. Δυσπνοία, in qua cum molestia, dolore, fatigatione, respiratio contingit; haec quidem habet easdem, ac prior, causas (830.), sed leviores, quo & mala facit prae caeteris pectoris conformatio.

832. 3. Ἄσθμα, quae est frequens, molesta, sibilosa, respiratio; plerumque orta à causis dyspnoeae pertinacioribus; sed maximè, ut videtur, à constrictione spasmodica fibrarum muscularium in pulmone.

833. 4. Ὄρθοπνοία, quae anhelosa, difficilis, stertens, solâ erecta cervice & thorace absolvenda, respiratio; causae iterum eadem (830. 831. 832.), sed vario insultu agentes, recedentesque.

834. 5. Catarrhum suffocantem; qui videtur esse subita occidens ἀπνοία; habet & hic causas easdem (833.), maximè observantur frequentes, materiae eliquatae in fauces & pulmones subita destillatio; nervorum summa vitia ut in hysteriis; polypus cordis major subito in pulmones trusus.

835. Verum omnia haec symptomata (830. ad 835.) solent produci à causis quibusdam notabilibus per incisa cadavera, vel excretionem materiae, manifestatis; quae sunt

sunt primario Thoracis repletio per extravasatam lympham, pus, sanguinem; etiam inflammatio laryngis, asperae arteriae, bronchiorum, pulmonum, pleurae, mediastini, diaphragmatis, pericardii, muscutorum thoracis respirationi fervientium, ut & abdominalium; tum & materies diversa, polyposa, gypsea, pituitosa, calcea, calculosa, purulenta; tum quoque tumor circa laryngem, in ea, ut & in pulmonibus, vel thorace, inflammatorius, suppuratorius, scirrhusus, canerosus; tandem & lata accretio pulmonum cum pleura.

836. Visus laesi symptomata numerosa recensioe causarum juxta diversitatem locorum optimè distinguuntur, primo enim partes coërcentes bulbum oculi male afficiunt premendo, protrudendo, extrudendo, erodendo, per tumores inflammatos, apostemata, scirrhusos, caneros, exostoses, caries ossium orbitam constituentium; inde enim figura, humores, circuitus, visus axis, collectio radiorum in debito loco depravantur.

837. Deinde etiam palpebrae inflammatae, suppuratae, inflatae, conglutinatae, concretae, grandinosae, visum mirè turbant variis quidem de causis, sed maximè frequenter per glandulas sebaceas male affectas; etenim omnibus oculi sordescunt, si-

milia pati incipiunt, aciem amittunt, humores pervertunt.

838. Quin etiam peccato lachrymarum abundantium, exacerbescens, spissescens, ad limbos palpebrae utriusque nantium guttatim, inde in genas ex oculis destillantium; fiunt hic humiditates turbantes aciem, erosiones inflammatoriae, obfuscationes, fistulae lachrymales; contingit illa vitio laxitatis nimiae in glandulâ lachrymali, aut acrimoniâ & motu nimio materiae lachrymosae, tum malâ forte figurâ tarforum palpebraliū, aut malo habitu carunculae angularis, vel malâ, variâque dispositione osculorum palpebraliū absorbentium lachrymas, fistularumque has deducentium in faciem lachrymalem; iterum hujus quocunque recessu à statu naturali, & canalis nasalis, vel membranae nares intus succingentis illo peccato, quo exitum per hunc canalem in cava narium impedit; sunt autem omnes causae, quae priores enarratas creant, quam plurimae.

839. Deinde verò depravatur, impeditur, aboletur, Visio, tunicae Corneae atque Adnatae obscuracione, dealbatione, in-
crassatione, oedemate, phlyctenâ, inflammatione, ungue, sarcosi, perlâ, cicatrice, panniculo, albugine, cartilagine; quae etiam ex causis variis, diversisque, accidere solent.

840. Quando etiam humor Aqueus deficit, fit oculi marcor, corneae corrugatio; si abundat, nascitur oculus elephantinus; si stagnat non renovatus, putrescendo totam fabricam oculi pessundat; si colorem accipit, spissaturve sive in mucii, sive in pituitosi, indolem, hinc suffusiones, cataractae; oculorum color alienus; haec plerumque inter interiora uveae & inter lentem crystallinam; estque causa fere inflammatio, cacoehymia, aut nimis coagulantium imprudens applicatio.

841. Si Uvea inflammatur oritur ophthalmia maximè dolens, brevi perniciosissima visui; si suppuratur, perditur acies & visus; si immobilis fit, simulque contracta, oritur *ἡμεροβλαπία*, quae & contingit, ubi cataracta minor, ad margines tenuior, in medio spissior, adest; si autem immobilis, & simul valde aperta, tum *νοκταλωπία* oriri videtur.

842. Verum etiam fit, ut Lens Crystallina opaca, inflammata, suppurata, hydroptica, corrupta, atrophica, facta producat glaucoma, cataractam, visum hebetem, coecitatem opacam, *ἀμβλυωπία*: si verò eadem laeditur in suâ figura, mole, spissitudine, tenuitate, creabit multa, varia, & saepe mirabilia, mala, visui accidentia.

843. Imò & figura nimis sphaerica prominentis bulbi, quin etiam parvitas pupillae, & multae conditiones minus clarè haec tenus perspectae in longitudine oculi, in ipsa lente, ejusque situ, poterunt *μυωπίαν* variam efficere; ut contrâ in planiore oculo, aut longiore, tum & ex variâ indole lentis, ejusque situ, *πρεσβυωπία* nasci poterit.

844. Sed Vitreus humor iisdem vitiis jam enarratis (840. 842.) obnoxius mala fati similia pati, & producere poterit.

845. Membranae Retinae varia vasa multa pati, diversa efficere, queunt; etenim eorum hydrops, oedema, phlyctæna, inflammatio, compressio; ut & nervi optici ipsius, atque membranarum eum involventium, similes morbi; tum tumor, steatoma, abscessus, hydatis, lapis, inflammatio, extenuatio, exesio, corruptio, obstructio, cerebro accidens ita, ut libera communicatio inter nervum opticum ejusque originem in parte medullofa cerebri impediatur, vel omninò aboleatur; omnia haec vario modo efficient imagines, floccos, scintillas, *ἀμαύρωσιν*, dictam Guttam Serenam.

846. Et paralyfis vel spasmus musculorum; qui oculum agitant, horum distractiones variae ortae ex ossibus orbitae male affectis,

ctis, tum etiam vulnera, ulcera, inflammatio, pressio, possunt facere *βινοπτία*, strabismus, luscitatem, adspectum trucem, & talia mirabilia mala.

847. Tunica tandem Choroeides, Ruyfchiana, Uvea, vasis sanguiferis abundantissimae, inflammationi, & suppurationi obnoxiae, valent *ὀπίθου* tandem producere, quin & à variis admodum diversarum in oculo partium morbis alucinatio, fallacia, confusio, hebetudo, coecitas, produci poterit frequentissimè.

848. Auditus laesi primaria symptomata quidem numerantur, ejus augmentum, imminutio, ablatio, depravatio.

849. In acutissimis cerebri, nervorum, membranarum, morbis, his ut videtur nimium tensis, saepe oritur intolerabilis fere *ὀξυκοία* minimo sono validissimè afficiente cerebrum, atque excitante aliquandò convulsivos motus.

850. *Βαρυκοία* dicitur, vel gravis Auditus, quando perceptio soni minor est quam ejus magnitudo in sanitate requireret; oritur autem ex plurimis sanè, iisque diversissimis profectò, causis, commodissimè juxta varia loca affecta enarrandis, sunt enim auris externis nimis plana, vel ablata; meatus auditorius nimis rectus, angustus, obstructus à tumore quocunque, ab infectis,
pure,

pure, fordibus, cerumine concreto; membrana tympani laesa, laxa, spissa, callosa, crusta adhaerescente fungosa spongiosa & crassa reddita; concha interna impleta ichore, pure, pituitâ, tumoribus membranae eam undique investientis, pulvere illapso post ruptam membranam tympani, canalis Eustachianus impeditus, obstructusve; ossicula à nexu suo soluta, atque per meatum saepe rejecta, suppuratâ membranulâ colligante, ut post diros dolores inflammatorios auris internae saepe contingit, aut ossicula absentia per malam conformationem; exsiccatio, laxatio, spissatio, inundatio, nimia tensio, corruptio, exesio, induratio, membranulae fenestrae rotundae, atque ovalis; vestibuli, labyrinthi, cochleae, meatum ossis petrosi, vitia admodum varia, inflammatoria, obstructoria, paralytica, & quae ex his, ut causis, iterum enasci poterunt, tum horum mala structura auditui contraria; tandem omni impedimento, quo nervus mollis auditorius à suo ingressu in os petrosum, usque ad medullam oblongatam, vel hinc usque ad originem in medullâ cerebri, mediâ viâ impeditur, ut sunt inflammationes, tumores, exostoses, cerebri laesa functio, & plurima praeterea mala: unde perspicitur ratio difficilioris curationis horum.

851. Etiam vitio aëris externi, maximè humidi, & nebulosi; aut interni non potentis libere ingredi, exire, accidit depravatio Auditus; tum inprimis hîc nocent morbi illarum arteriolarum, quae ornant membranulas in toto organo auditus ubique dispersas; inde enim facilis intellectus, tinnitus, bombi, echûs, fufurri.

852. Si tandem omnia haec vitia enarrata (849. 850. 851.) validissimè increfcunt, diu admodum persistunt, tum oritur κώφωσις vel perfecta surditas, hincque loquelae ignorantia, vel oblivio; cujus causa saepe concretio tubae Eustachianae saepenumero in lue gallicâ exesis faucibus, deinde cruditate labiorum unitâ concretis.

853. Olfactus etiam minuitur, aut tollitur; 1. Defectu, aut soliditate, quatuor ossiculorum spongiosorum, vel cavernarum in ossè frontis, maxillae superioris, & cuneiformi ossè. 2. Membranae olfactoriae siccitate, humiditate, inflammatione, suppuratione, gangraenâ. 3. Compressis olfactoriis nervis per tumores quoscunque hîc enatos, exostoses, polyposque. 4. A vitiis in cerebro ad originem horum nervorum, ut ante jam dictum in aliis Sensibus; depravatur etiam à foetore materiae cujuscunque in locis his cavernosis stabulante, atque assiduò exhalante.

854. Gustus quoque minuitur, tollitur, depravatur; priora bina contingunt, si papillae gustantes linguae obducuntur crustâ, fordibus, mucô, aphthis, pelliculis, pustulis, verrucis, inflammatione, exsiccatione, laesione accedente saepe simul nervorum quinti & noni paris. Depravatur verò vitio humoris praedominantis, inprimis id saepe haeret in salivâ ori infusâ, quae sapore peccans multa hîc producit effecta saporis biliosi, alcalini, acidi, salini, aeruginosi, oleosi, saccharini, cadaverosi, haud aliter, ac si res assumtae repraesentato hoc sapore donarentur.

855. Tactus laedi solet primò in stuporibus vix sentiente, vel admodum obtusè, & quasi per interpositum medium; quod contingit prae frigore nimio extremi organi, vel nervi, aut cerebri, vitio, ut & ab interposito cujusdam sensui ineptae materiae; deinde in nimis acutâ sensibilitate, vitio nervum non satis tegentis cuticulae, ejusve forte nimiam tensione & teneritudine simul; etiam in abolitâ panè Tangendi facultate ob omni causâ, quae nervos, cerebrum, aut utraque, inepta reddit colendo huic muneri, ut perfectò Apoplexiae & Paralysis historia satis docet.

856. Pervigilium oritur 1. A nimia determinatione liquidi nervosi ad organa Sensuum,

suum. 2. à nimio ejus raptu versus cerebrum, obstructis inferioribus à frigore, aliâve causâ, ut in hypochondriacis, melancholicis, maniacis, inferius frigentibus. 3. ab irritante quocunque, & ubicunque posito, quod organa Sensuum, maximè cerebri, vellicat. 4. à nimio motu humorum, cerebri meatibus adhucdum apertis. 5. à morbis, in quibus illa praememorata praedominantur, ut à febribus, phrenitide, melancholiâ, doloribus, suppurationibus, & similibus malis.

857. Sed nimia Somnolentia oriri solet ab omni causâ, quae impedit liberum fluxum, & refluxum, spirituum bonorum, & fatis copiosorum, à medullâ cerebri per nervos ad organa Sensuum, & muscutorum voluntati fervientium, iterumque ab his ad originem horum nervorum in medullâ cerebri; est quidem haec causa multiplex admodum, tamen referenda facilè ad plethoram, obstructionem, humorum effusionem, vasorum compressionem, inflammationem, suppurationem, gangraenam, inertiam, collapsum ab inanitione, usum opii & narcoticorum, aromatum, spirituoforum fermentatorum, naribus nimis applicatorum, vel corpori ingestorum, cibos duros, pingues, copiosos, diuque in stomacho haerentes, magnâ nimis copiâ ingestos.

858. Κάμα ἀγρυπνῶδες, insuperabilis

Dd

pro

proclivitas in Somnum cum perpetuâ à terribili infomnio excitatione, agnoscit causas (857.) similes prioribus, accedente interim magnâ stimulatione ab ingenti plerumque inflammatione concurrente. *Κῶμα ἀγρυπνώδης* assidua dormitio cum assiduo in eam post excitationem relapsu, causas habet plurimas fere easdem, & majores jam explicatis, (857.). *ΚάθϞ*, profundissimus somnus, cum repentinâ sensuum, motuumque, abolitione, unâ cum febre acutâ, & difficili admodum excitatione; est Apoplexiae calidae genus levius. *Ἀν᾽θαργϞ*, profunda, tranquilla, obliuiosa, somnolentia, ex lentâ, frigidâque, causâ caeterum simili multis causis (857.) dictis, atque saepe ex concursu variarum talium ortâ. *Καταφορ᾽*, ab antecedentibus vix differt.

859. *Ἀναίσθησία* facultas ablata percipiendi actiones objectorum sensibilium in organa Sensuum externorum; tum & varii gradus illius, stupor, hebetudo, confusio; Memoria minor, major, abolita, confusa; Judicii facultas vacillans, deleta, confusa, Ratiocinandi facultas vacillans, deleta, turbata; delirium, stultitia, furor, mania, imaginatio depravata; omnesque morbi huc referri soliti; pendent quidem ex multis, atque diversis planè causis, ita tamen, ut commodè peti queant ex his, quae ordine
ex-

explicatae jam sunt (836. usque ad 859.); in quibus tamen aetas; affectus; rigiditas, laxitas, concretio, deletio, solidorum; inspissatio, acrimonia, inertia, fluidorum; ut principes inter caeteras deprehenduntur.

860. Ἀποπληξία, ablatio subita, integra, Sensuum externorum, internorum, motuumque voluntariorum omnium, respiratione & pulsu perdurantibus, saepeque auctis, superstitibusque functionibus, quae à prioribus immediatè pendent; causam habet in cerebro id omne, quod impedit fluxum spirituum ab origine medullae cerebri per nervos cerebri; haec est multiplex, & referenda apposite fatis ad omnes eas, quae comprimunt cerebrum externè, interneve, revocandas ad quinque classes primarias, quae
1. fracturae, impressiones, exostoses, tumores, compressiones, cranii, imprimis in juventute, & pueritiâ, adhuc teneri. 2. humores cruenti, serosi, purulenti, pituitosi, saniosi, stagnantes, effusi, iis locis, ubi possunt comprimere, vel erodere cerebrum, ejusque membranas, ut inter cranium & meningas, inter has & cerebrum, in ventriculis cerebri, ad medullam oblongatam, ad medullam spinalem. 3. Tumores inflammatorii, aquosi, serosi, purulenti, mucosi, sebacei, scirrhosi, lapidosi, iisdem in locis,

& eodem effectu compressionis enati. 4. Impedimenta fluxus sanguinis appellendi, perfluxuri, ad cerebrum, vitio praecipuè vasorum vulneratorum, compressorum, obstructorum vitio polyposi spissamenti, fide-ratorum. 5. Impedimenta similia nata in ve-nulis, sinibus, venis, in quae redit à ce-rebro humor sanguineus; nascuntur autem haec impedimenta quam maximè à com-pressione venarum.

861. Παράλυσις, immobilitas musculo-rum flaccidorum; causa impeditus influxus spirituum in villos musculorum, vel cruo-ris arteriosi in ejus vasa; contingit vitio ce-rebri, nervi, musculi ipsius, vel ejus arte-riarum.

Παραπληγία, immobilitas omnium mu-sculorum sub capite, qui habent nervos à cerebro & cerebello sub cranio egressos; causa ideò plerumque haeret ad ventricu-lum quartum cerebri, vel ad initia spinalis medullae.

Ἡμιπληγία, idem morbus, sed modò ad unum latus totius corporis; hinc causa ead-
dem, sed uni modò lateri cerebri, aut me-dullae spinalis, applicata.

Παράλυσις partis singularis & hinc clarè cognoscitur. Atque intelligitur, cur in apoplexiâ simul adsit paraplegia, aut saltem hemiplegia valida? item cur ablatae apople-
xiae

xiae alterutra harum fere ubique succedat, diuque restet.

862. Ἐπιληψία, Morbus Caducus, est subita, integraque, abolitio Sensuum externorum, internorum, motuumque voluntariorum cum reciprocis violentis convulsio- nibus, & resolutione: unde videtur hic concurrere causa duplex, & quasi opposita, partim apoplexiae, partim pervigilii, aut comatis vigilis (856. 858. 860.), vicissim a- gentes, nec adeo fortes, nec tamdiu duran- tes, ut ibi.

863. Δῦστρον, Vertigo, apparens rotatio objectorum, atque membrorum vacillatio; causae ut apoplexiae, sed leviores.

864. Σπασμός, Convulsio, est invita, violenta, contractio musculi, cum attracta simul parte musculo appensa; causa, liqui- dum nervosum fortiter & diu in musculum influens, cujus causae infinitae, in sangui- ne, arteriis, meningibus, cerebro, nervis, musculis, cranio.

Τέτανος, rigiditas, convulsio invita, vio- lenta, musculorum parti flectendae & ex- tendendae priorum simultanea; quae hinc vel universalis omnium simul, vel sin- gularis unius cujusdam membri.

Ἐμπεδωδόνος, est spasmus musculorum, caput, collum, thoracem, lumbos, ad an- teriora flectentium.

Ὁπισθότον⊙, est spasmus musculorum caput, cervicem, dorsum, retrò flectentium: & liquet facillè attendenti, quod posteriorum causa una & eadem ut spasmus, sed magis universalis, & fere semper subtilis, acerrima, venenata.

865. Hinc bene patet, cur vertigo, convulsio, imprimis universalis, morbus caducus, resolutio, imprimis si majores, pertinaces, & ex interiori causâ, fere semper tandem in apoplexiam transeant.

866. Excretorum, & retentorum vitia jam exposita in causis morborum praemissis (772. ad 779.), unde petenda tam haec, quam eorum causa: vermes, calculi, & similia insolita huc possunt referri.

867. Qualitas corporis vitiata dicitur, quae dispositionem in sensus incurrentem laedit; consideratur verò hic quam maximè quoad colorem, odoremque.

868. Cutis, cuticulae, tunicae oculi adnatae, tunicae corneae, labiorum, oris, linguae, faucium carunculae oculi, color pallidus, flavus, viridis, lividus, ruber, ater, pendet à similibus corporibus per pellucida vascula translucentibus; & prout variâ ferie se mutuò exceperint, etiam varias causas agnoscunt; ut in phlogosi, gangraenâ, sphacelo, &c. patet.

869. Offium pallor, rubedo, flavedo, fuscus aut ater color, à contusione, inflammatione, abscessibus, medullâ morbosâ, ablatione periostei, carie, spinâ ventosâ.

870. Foetor autem oritur ab humoribus stagnantibus, effusis, corruptis, vel venenatis; ut & ab omni causâ, quae olea & sales nimium attenuat, & volatilia reddit, ut est inedia, calor, motus nimius, acrimonia nimia assumti.

Σ Η Μ Ε Ι Ω Τ Ι Κ Η Σ

G E N E R A L I A .

871. **Q**UUM Morbus sit effectus à suâ causâ pendens, ens est singularis, ab omni alio distinctum, ideòque in suâ propriâ singulari naturâ accurate cognoscendum, ut curari queat. Quod idem de Sanitate, ejusque statu vario sentiendum erit.

872. Natura autem praesens vel Sanitatis, vel defectus ejus, Morbi, rarò per se apparet sensibus, hinc nec per se tam conspicuè, ubi praesentes in corpore sunt, possunt cognosci: quin imò utriusque ratio saepe later.

873. Sed ex praesentiâ utriusque fiunt

quaedam effecta pendentia à functionum fa-
lubrium exercitatione, vel à laesione earum-
dem; haec quidem distincta sunt ab illis cau-
sis, sed tamen ita ab iis pendent, ut earum
indolem manifestent, & quum sensuum a-
cie observari possint, magnam his indagan-
dis lucem affundunt.

874. Praetereâ verò notitia applicationis
causae notae ad corporis partem quamcun-
que prius cognitam in Physiologiâ docet na-
turam effectus, qui inde sequetur; sive ille
salutaris, sive perniciosus futurus sit. Nec
multum refert, an causa haec corpori ex-
terna, interna, naturalis, accidens, saluti-
fera, morbosa, vel lethalis, sit.

875. Porrò haec memorata effecta (873.),
atque hae dictae causae (874.), quatenus
sensibilia habentur ipsa, vel inde quam pro-
ximè deducta, vocantur *Φαινόμενα*: haec
autem solent appellari Signa, quando ex iis
sensu notis, lege justae ratiocinii demonstra-
tur praesentia, natura, status, eventus, tam
Sanitatis, quam Morbi, & Mortis.

876. Quae vocantur *Διγνωστικά*, vel
δηλωτικά quando denunciant praesentem
conditionem corporis vivi, sani, aegri, mor-
ituri, moribundi; si verò praenunciant ea,
quae in his futura sunt, tum *προγνωστικά* ap-
pellantur; ubi tandem praegressa in cogni-
tionem revocant, tum *ἀναμνηστικά* dicuntur
Medicis.

877.

877. In morbis autem designandis id Signum, quod proprium est morbo, & ab eo inseparabile, utpote ex naturâ ejus ortum, vocatur *παθολογικόν*.

878. Cujus proinde cognitio est necessaria quam maximè, utilissima, indagatu saepe difficillima, semper tamen praesens morbo, quamdiu genium servat; quin & frequenter constat aggregato plurium concurrentium signorum.

879. Illa autem Signa, quae docent mutationem, variatasque conditiones, morbi, nomine dicuntur *Πηλομέτρα*.

880. Quorum tanta est vis ad bene cognoscendum, & curandum, ut vix aliud sit, quod plus emolumenti in praxi afferat: unde etiam summa nocumenta oriuntur his neglectis.

881. Quum verò omnia illa sint effectus producti à causâ morbi, morbo, & symptomatibus assiduò mutatis, notant ergò in morbis quolibet tempore conditionem praesentem ejus materiae, quae primò produxerat malum, vel & ejus, quae à malo producta fuerat: quare & solent revocari ad has tres classes, quae sunt:

1. Cruditatis, coctionis.
2. Exitus in sanitatem, morbum, mortem.
3. Secretionis, & excretionis, materiae

coctae, quae ideò vocantur Decretoria, vel
νεκτικά.

S I G N A G E N E R A L I A
 S A N I T A T I S O P T I M A E.

882. **H**aec quidem peti debent ex actio-
 nibus corporis (695.) exercita-
 tis facile, commodè, laetè, constantissi-
 mè.

883. Quarum quatuor conditionum tres
 priores facile cernuntur, quarta difficilius:
 etenim tantum cognoscitur maxima constan-
 tia per ea signa, quae indicant futuram esse
 in eo corpore magnam longaevitatem; &
 hinc eadem quoque praenunciant plerumque
 sanitatem firmam.

884. Signa autem illa longaevitatis omnia
 sunt effectus ejus indolis totius machinae
 quoad solida & fluida, unde inprimis pen-
 det durabilitas ejus quoad totam compagem;
 haec verò est reductio assumptorum in natu-
 ram similem illis, quae jam constituunt ma-
 chinam sanam.

885. Operosae observationis beneficio Si-
 gna haec possunt referri in Europâ ad has
 classes.

1. A Generatione. Conceptus ex pa-
 ren-

rentibus fanis ; vegetis ; plenae aetatis ; rarâ , sed fervidâ , venere utentibus , matutino tempore post perfectam à somno coctionem , tempestate vernâ , imprimis & salubri.

2. A Gestatione in utero. Mater praegnans bene sana ; corpus satis exercens fortiter ; mentem tranquillam habens ; & unum modò foetum simul utero alens ex alimento salubri.

3. A Nativitate. Partus post novem integros menses omninò absolutos à primo conceptu , maximè si ille incidit in mensem decembrem , januarium , vel februarium.

4. A Modo , quo corpus crescit. Lentum & maximè aequabile , incrementum molis & virium usque ad vigesimum quintum , & ultrâ , annum aetatis.

5. Ab Habitu corporis. Thorax latus , amplus ; abdomen gracile & compressum , humeri , brachia , femora , crura , firma , torosa , carnosâ , hirsuta , densis , fetosisque , pilis hirta ; cranium magnum , & capax , maxime ad occiput , non à parte faciei apparente , sed fallaci specie , magno capite ; cutis dura ; caro multa ; adeps parrior.

6. Ab Humoribus. Sanguis floridus quidem , at crassior , qui extravasatus concre-

cit

cit citò, & fatis validè, in molem tenacem; reliqui humores, copiosi, tenaces, modicè calidi, minus oleosi, blandi.

7. Ab Actionibus. Respiratio lenta, magna, plena, facilis, aequabilis, cum minimâ apparente mutatione organorum pneumaticorum; pulsus arteriarum lentus, magnus, plenus, aequabilis, fortis, constans, nec per causas leviores facilè mutabilis; alvus tardior, & sine incommodo sicca; urina parcior & cocta; sudor rarus; somnus profundus, aequalis, reficiens; voracitas cum digestionem facili; tolerantia laborum; tarditas tam ingenii, quam motuum animi & corporis, constantia ad mutationes accidentes.

886. Quod verò corporis fabrica apta sit exercere suas actiones facilè, commodè, laetè, deprehenditur 1. Ipso sensuum experimento. 2. Si signa adsunt modò exposita (885.) 3. Si partes solidae deprehenduntur esse validae, tenaces, elasticae, quoad materiem; si sunt praeditae eâ mole, formâ, superficie; si sunt connexae eo modo, situ, proportionem; unde motus tam proprii, quam communes, tam in solidis, quam in fluidis, facillimi, expeditissimi fiant. 4. Si ea sit natura humorum, quae motus intestinos, circulatorios, secretorios, nutrientes, excretorios, efficit sine inaequalitate, &

& absque effectis hujus. Et quidem signum evidentissimum quod docet hanc aequabilitatem adesse, est absentia pulsationum tumorum, dolorum, calorum, immobilitatis; insensibilitatis, in variis partibus variorum. 5. Si ea est ratio unionis inter mentem & corpus, unde moderati quidem, non verò vehementissimi, fiant affectus animi. 6. Si color est roseus & candidus, vel laetè nigrescens; calor moderatus; ad sensum levitas. 7. Maxima vis resistendi omnibus morborum causis.

887. Sed maxima potentia superandi causam singularem hujus illiusve morbi, sive venenatam, sive contagiosam, non notat semper sanitatem perfectissimam; & contrâ: ut certè in morbis contagiosis, & in venenis, clarè patescit.

SANITATIS SINGULARIS S I G N A.

888. **V**isceris cujusque optima conditio singularis cognoscitur, si actio ejus prompta, laeta, constanter, in suis effectis deprehenditur; quae quum in Physiologiâ quam uberrimè explicata habeantur, facillimè huc verâ cum ratione referri poterunt.

889. Sed Sanitas est conditio haerens in totâ compage simul totius corporis, constantis ex solidis & ex fluidis; haec ergo unicuique homini privata sua est; ideòque tantum ratione sui singularis corporis talis est; unde igitur diversa corpora, quae summo perè differunt tam in solidis, quam in fluidis, tamen singula sana esse poterunt; hanc vocavere veteres *ιδιοσυγκρασίαν*, vel Sanitatem Temperiei; quae proinde difficulter ad singularia capita determinari potest; sed tamen proposita Antiquis divisio in temperiem calidam, frigidam, humidam, siccam, biliosam, sanguineam, phlegmaticam, atrabiliariam, aliquem in Medicinâ usum habet.

890. Calidi temperamenti signa describuntur esse pili flavi, crassi, copiosi, toto corpore; color oculorum in albâ parte rubescens, in carunculis lachrymalibus, facie, labiis, ore, valde ruber; corpus gracile, agile, robustum, calidum; pulsus major, crebrior; iracundia, sed brevi furore detonans. His videntur esse vasa robusta, contracta, viscera valida, humores valde moti, densi, & acres; quibus humectantia, diluentia, temperata, profunt; calefacientia quaecunque quam maximè nocent.

891. Temperamenti frigidi signa omnia contraria enarrantur esse glabrities, pili tennes;

nues; color pallescens; corpus crassius, tardius, debile, frigidum, facile tumens; pulsus minor, tardior; *ἀνασθησις*, metus. His humores blandi, aquosi, pituitosi, tardi; solida laxa, flaccida. Profunt roborantia, calefacientia; nocent, frigida, humida, laxantia.

892. Siccum autem temperamentum spectatur fere signis calidi (890.), si simul adest macies; vasa hic contracta, humida pauca, & fere acriora. Nocent & juvant ut in calido. Humidum autem facile convenit frigido, si tumor accedit (891.), unde reliqua eadem.

893. Biliofa temperies cognosci describitur à pilis copiosis, nigris, crispis; duritie, macilentia, gracilitate carnis; colore fusco; venis magnis; pulsu magno, caleri; pertinacia; iracundia. His videtur major solidi quam humidi copia excedere; siccis conveniunt (892.), & calidis (890.), calida, sicca, his nocent; humectantia, refrigerantia, profunt.

894. Sed Sanguineum temperamentum distinguitur pilis rarioribus, flavo-albis, fuscis; carne molli, copiosa; venis amplis caeruleis, sanguine distentis; colore roseo; iracundia, flexili mobilitate. Profunt his evacuantia, & temperantia; nocent calefacientia, & stimulantia valida.

895. Phlegmaticum quoque depingitur glabritie cutis majore; pilis albis, tenuibus, tardè crescentibus, albedine, tumore, molli-
litie, pinguedine, corporis; venis angustis, latentibus; his videntur vasa sanguinea angusta, lateralia verò latiora, conveniunt frigidis (891.); unde & his humida, atque frigida, maximè obsunt; juvat quidquid calefacit, roborat, ficit.

896. Melancholicæ denique temperiæ indicantia habentur glabrities; pili nigerrimi; macilentia ingens; siccitas magna; color ubique maximè niger, qui in tali natione cernitur; cunctatio; constantia; ira memor; magna penetratio intelligentiæ. Quare his vasa videntur stricta, robusta, macria; humores densi, tenaces, admodum permixti, nec facilè separabiles, aut mutabiles. Nocent his quam maximè calida, sicca, acria; juvantur autem omni humectante, refrigerante, laxante, emolliente, leniter, sine acri, dissolvente.

897. Porrò maxima hinc utilitas in perspicendis morbis, qui ex quolibet temperamento oriundi, unicuique proprii praevideri queunt, unde hinc magna pars causarum *θενησμένων* pendet.

SIGNA MORBORUM.

898. **S**igna futuri morbi petuntur 1. ex animadversâ mutatione infueta functionum qualiumcunque; praecipuè quidem ex imminutâ perspiratione Sanctorianâ, lassitudine insolitâ, & corpore ad sensum graviore. 2. ex accuratâ cognitione temperamentum in unoquoque homine, atque simul ex singulari structurâ corporis uniuscujusque. 3. ex observatione classium, quibus continentur causae *περκαταρκτηκαι* (744. ad 780.). 4. ex scientiâ certâ Epidemicorum, dato tempore regnantium.

899. Signa morbi praeteriti habentur ex cognitis effectis, quae relicta sunt post quamlibet laesionem partis cujuscunque solidae, aut peccatum humorum sequentia, aut post Actiones laesas: qui enim usus partium perspectos in sanitate confert iis defectibus, qui relicti sunt, inde concipit morbi indolem.

900. Signa morbi praesentis spectant ejus causas, naturam, symptomata, statum, eventum.

901. Signa indicantia naturam Causae morbi petenda sunt. 1. ex observatione rerum earum, quae corpori applicatae, vel applicandae, morbos constituunt, vel ficient,

E e

cient,

cient. vid. *αιτιολογίαν παθολογικῆς*. 2. ex *Ἰδιοσυγκρασίᾳ* (vid. 888. ad 898.) 3. ex observatâ naturâ effectuum in sensus incurrentium.

902. Morbus solidae partis cognoscitur. 1. ex vi, qualitate, modo applicandi, duratione, causae, sive internae, sive externae. 2. ex mutatione sensibili qualitarum, situs, nexuque, loci affecti. 3. à laesis functionibus. 4. ab excretis à loco affecto rectâ, vel obliquè, prodeuntibus.

903. Vulnerum, contusionum, corrosionum, ambusionum, praesentia, si patet sensibus, eo ipso noscitur.

Horum autem conditio, & status, scitur 1. ex conspectu. 2. ex naturâ partis laesae. 3. ex symptomatibus.

Eorum eventus praesagitur 1. ex necessitate functionis laesae ad vitam, vel sanitatem. 2. ex indole laesae partis. 3. ex ipso modo laesionis. 4. ex temperie Aegri.

904. Praesentia sensibus patens ulcerum, fistularum, scirrhorum, cancri, carcinomatibus, inflammationum, gangraenarum, sphaceli, facillimè facit, ut noscantur per sua signa pathognomica, quae in ipsa eorum definitione continentur.

Sed & status horum noscitur. 1. inspectu, tactu, odoratu. 2. cognitâ indole partis laesae. 3. observatione symptomatum.

Sed

Sed eventus praefagitur. 1. à natura cognitâ mali. 2. à naturâ partis laesae, ejusve influxu in vitam, sanitatemve. 3. à vicinîâ aliarum artium cognitarum. 4. à difficultate applicandi auxilii. 5. à temperie.

905. Si autem mala haec (903. 934.) intrò abscondita sensibus latent, deteguntur tamen signis petitis 1. à naturâ causae. 2. à functione quacunque simul laesa. 3. ab excretis. 4. à loco affecto per Anatomem cognito, tam interno, quam externo. 5. à qualitate sensibili laesa.

Status autem & eventus eorum habentur; ubi primò cognita sunt, ex iisdem ac jam dictum (902. 904.).

906. Locus affectus in morbis, si externus est, vel internus, sed laesus à causa externâ, habet plerumque signa ipsis sensibus externis patefcentia, unde facile detegitur; sunt enim morbi plurimum hi: vulnus, contusio, inflammatio, oedema, ulcus, gangraena, sphacelus, luxatio, distorsio, fractura, caries, atrophia, scirrhus, cancer, carcinoma.

Etiâ comparatio functionis laesae cum origine illius instrumenti, quo actio fiebat sana, sedem mali docet.

907. Locus affectus internus à causa internâ difficilîus patefscens, detegitur tamen 1. à naturâ cognitâ causae. 2. à functione

laesâ. 3. à naturâ morbi. 4, ab excretis in primis. 5. ex symptomatibus bene cognitis comparatis cum scientiâ Anatomica partium: Etenim ex his quinque fontibus praecipue cognoscuntur morbi interni, & latentes, cerebri, narium, faucium, thoracis, pleurae, mediaftini, pericardii, pulmonum, cordis, diaphragmatis, hepatis, splenis, ventriculi, pancreatis, mesenterii, intestinorum, renum, ureterum, vesicae, urethrae, uteri, genitalium.

908. Signa morbi Acuti in humoribus nati habentur 1. ex velocitate, & violentia, incrementi ipsius morbi. 2. ex vehementia symptomatum. 3. ex functionibus laesis. 4. ab excretis. 5. à constitutione epidemica. 6. ab tempestate anni. 7. à sexu, aetate, vita, temperie, aegri.

909. Si omnia haec signa (908.) valida admodum sunt, denunciant periculum ingens; si leviora promittunt aliquid adhuc boni.

910. Signa rursus morbi Acuti in fluidis, quae definiunt, & praefagiunt, statum, periculum, durationem, eventum, intelliguntur ex observatis effectis pendentibus à vitatis nostris humoribus (760. ad 766. 781. ad 792.)

911. Signa Acrimoniae in humoribus sunt inprimis dolor sine signis motus aucti,

& sine apparente obstructione majore; ut
& erosio partium sine tumore simul prae-
sente.

912. Signa Acrimoniae Alcalinae sunt
foetor cadaver olens in toto aut in parte;
sapor ut carnis, aut urinae, putrefactae;
erosio cineritia, plumbea, nigra, quoad
colorem, eaque celerrimè proserpendo graf-
sans; sitis ingens, vix sedanda; appetitus
prostratus, atque ab omni cibo abhorrens;
foeces alvi solutae, splendentes, cadavero-
sae, fuscae, nigrae; urina acris, crassa, fu-
sca, spumescens, foetida instar putrefactae,
vix demittens foeces; fudor vix ullus, aut
similis lotio modo descripto; cutis arida ex-
terna, ut & interna narium, oris, lin-
guae, faucium; cruor tenuis, dissolutus,
floridus, vix concreescens; pustulae, rubel-
lae, ichorosae, fuscae, plumbeae, nigrae,
subitò gangraenosae; bubones; anthraces;
maculae purpureae; inflammationes acutissi-
mae, celerrimae; sphaceli cum bullis ele-
vatis; juvamen ab Acidis.

913. Signa Acrimoniae Acidae sunt foc-
tor acidum spirans; sapor similis; color pal-
lidus faciei, anguli oculorum, labiorum,
oris, gingivae, faucium; erosio lenta, cum
pallore; sitis non magna; appetitus saepe
ingens; digestio celerrima; validus appeti-
tus rerum terrestrium, & absorbentium;

tormina alvi cum pallore, & frigore; foeces alvi torminales, acidum spirantes, virides; urina stranguriosa, crassa, alba, cum sedimento crasso, copioso; fudor multus, & acidus; cutis laxior; sanguis crassus quandoque pallidior, aliquando nigrescens; inflammationes leviores, & lentiores; juvamen ab iis, quae acido opposita.

914. Signa Acrimoniae Muriaticae, vel Ammoniacae sunt sapor falsus; erosio lenta, pruriens, ruborem inducens; fitis assidua, ingens, vix sedanda; siccitas; rigiditas; urina falsa; tardè putrescens, cum sedimento spisso, & cum pellicula tenui pinguiscula innatante; juvamen ab Aquosis.

915. Signa Acrimoniae Oleosae putrefactae sunt foetor empyreumaticus; sapor amarus, rancidus, acer pinguis, ut ab oleo ambusto vel putrefacto, fauces exurens, nidorosus; erosio fervida, nigra; nausea, appetitus omnino & cum horrore deletus; fitis summa; foeces alvi pingues, foetidae, dum redduntur fervidae; urinae flammeae, foetidae, spumosae, paucae, calidae; cutis arida; oris siccitas, fordes, graveolentia; cruor ambustus; inflammationes acres, celeres, pertinaces; suppurationes similes; gangraenae foetidissimae; juvamen à frigidis, acidis, aquosis, saponaceis.

916. Signa Fluiditatis nimiae sunt per spi-

spiratio Sanctioriana, sudor, urina, saliva, foex alvi liquida, nimium aucta; corporis totius marcor, contractio, debilitas, fitis, mobilitas; juvamen ab Inspissantibus.

917. Signa Tenacitatis auctae nimis sunt tumor; dolor; anxietas; circulatio, secretio, excretio, impeditae; lentor humorum circulantium, secretorum, excretorum; si cum hisce signis frigus simul manifestum, tum designat pituitosum; verum si calor ingens simul adest, tum spissum inflammatorium significatur.

*. 917. Inde etiam signa praedominantis aquae, falis, olei, terrae, habentur nota.

918. Si verò unâ cum praedictis signis apparent simul signa Vitae vel Circulationis validae, tum designatur citissima, summaque destructio; contraria autem oppositum demonstrant.

919. Quin etiam ex omnibus his bene perpensis intelliguntur signa Malignitatis in Acutis: quum enim haec significet celerissimam morbi mutationem in mortem, poterunt haec colligi 1. ex causis validis, velocibus, corpori applicatis; ut sunt pestis, venena, ignis, putredo. 2. ex cognita per observationes violenta natura praedominantis Epidemici. 3. ex cognita temperie naturali, atque morbosa, aegri. 4. ex resi-

stentia pertinaci contra omnia genera reme-
diorum, licet valida vi mutante praedito-
rum. 5. ex symptomatibus malis, quae vi-
tales actiones praecipuè admodum laesas esse
testantur; qualia sunt ex primariis fitis in-
extinguibilis; siccitas, sordities, albedo,
flavedo, fuscus color, nigredo, maximè
cum crustis, in ore, naribus, lingua, fau-
cibus, palato; appetitus integrè deletus;
nausea perpetua, ingens, abominabilis; vo-
mitus assiduus; singultus; dolor, & anxie-
tas valida circa stomachum; rejectio sincera
per vomitum feri, bilis, putridi humo-
ris; Alvi dejectio sincera, liquida, foetida,
non levans, valde debilitans, fibras, carun-
culas, membranas secum ferens; Urina val-
de tenuis, rubra, spumosa, parca, saepe
reddita; Sudor frigidus, viscosus, guttatus,
circa caput & collum, non levans, foe-
tens; Pulsus celer, debilis, durus, inae-
qualis, intermittens; Respiratio citata, an-
helosa, impedita, tussiculosa, dolens, sub-
limis; mentis alienatio, delirium, furor,
insensibilitas; Somnus nullus, turbatus, non
levans, laborem faciens, aut perpetuus;
Sanguinis excreatio; ejus Mictus; aut per
Alvum exitus; stillae sanguineae paucae,
atrae, ex Naribus; tremores insoliti lin-
guae, labiorum, manuum; convulsiones
validae; anxietas; membrorum, capitifve,
affi-

assidua iactatio; decubitus supinus; pro-
pendentia pedum à lecto quasi neglectim,
ut & non percepta aegro nuditas horum;
oculi sponte lachrymosi, tristes, vagi, fi-
xi, sicci, pulverulenti; inficiis exeuntia
excrementa; collectiones floccorum, atque
palpationes follicitae, laboriosae; maculae
purpureae; crises nec integrae, nec levan-
tes; mutationes in insolita quaeque.

920. Morbi Acuti superabiles naturâ, vel
arte, judicantur ex absentia horum signo-
rum (919.); & contra.

921. Cruditas, coctio, crisis, eventus
in salutem, alium morbum, vel in mor-
tem, sunt objecta, & signa, Prognosis in
morbis.

922. Materia morbi praedita ea mole,
figura, cohaesione, mobilitate, inertia, ut
faciat, vel augeat, morbum, appellatur
Cruda.

923. Ille autem status morbi, in quo
haec ita se habet, dicitur Cruditas morbi;
quod obtinet aequè in morbis, ubi tota
massa humorum infecta est, quam in iis,
ubi una modo pars tali materie obsessa ha-
betur.

924. Quod idem de solidis, quatenus vi-
tio humorum aegrotant, verum est.

925. Cruditas illa (922. 923. 924.) co-
gnoskitur 1. ex vigore morbi durante, vel

Ec 5 in-

increfcente. 2. ex augmento affiduo fymptomatum. 3. ab exercitio functionum adhuc valde laefo. 4. omnium optimè ex recessu humorum circulantium, fecretorum, excretorum, & excrementorum, à ftatu sano, quoad copiam, vel qualitates; unde in fudore, lachrymis, mucò, faliva, fputo, redditis per vomitum bile, foece alvi, urina, ichore, pure, fanguine, menftruis, lochiis, lacte, abfcessu, aphthis, &c. indicatur.

920. Si autem materia morbi prius cruda (922.), per actiones vitae, aut propriam indolem, vel per medicamenta apta, fic mutata est quoad molem, figuram, cohaesionem, mobilitatem, inertiam, ut minus recedat à ftatu falubri, minus laedat, adeoque impetum morbi imminuat, Coctà jam appellatur.

927. Status autem morbi ille, in quo haec (926.) ita fiunt, appellatur Coctio, Maturatio, vel *περασμός*.

928. Cognoscitur ille status morbi (927.), & materiae (926.) 1. quiete morbi, ejusdemque decremento, viribus vitae interim constantibus, vel & increfcentibus. 2. à sedatione, imminutioneque, fymptomatum, concomitante vitae robore. 3. à restitutione functionum in integrum. 4. ex fimilitudine humorum circulantium, fecretorum, ex-

excretorum, excrementorumque, cum naturalibus, confer (919).

929. *Causa mutans Cruda* (922.) in *Cocta* (926.) est actio Vitae superstes, immutatio spontanea materiae morbosae, virtus medicamentorum auxilians.

930. *Materia morbi eousque cocta* per causas suas, ut evaserit salubri simillima, appellabitur *Resoluta*; haec actio dicetur *Resolutio*, quae erit sanatio perfectissima, absque ulla evacuatione contingens; supponens materiem benignam, optimam naturam, bona medicamenta.

931. In morbis Acutis, qui in humoribus consistunt, disponitur ut plurimum certo tempore materies morbi ita, ut fiat subita mutatio morbi in Sanitatem, vel in Mortem, quae permutatio *Crisis* appellatur; atque ipsa materies ita disposita *Critica* dicitur.

932. *Causa talis motus* est vis Vitae superstes irritata à materie morbi variis conditionibus praedita, ut evacuetur, ut transmigret, vel ut occidat.

933. Si ad evacuationem, vel mutationem loci, apta est materia, nondum tamen similis salubri, parit mutationem in motu humorum: diversam ab eâ conditione, qua in corporibus sanis fieri solet, vocatur *Perturbatio Critica*.

934. Illae autem Permutationes, quae à vi Vitae incipiente movere, circumducere, miscere, separare, materiem criticam, oriuntur, si fiunt sensibiles, appellantur Symptomata Critica, suntque signa Crisios jam natae, aut mox futurae. Horum distinctio difficilis, ignoratio damni, & periculi, plenissima.

935. Saepius enim confunduntur cum symptomatibus à causa morbi, morbo, vel cruda materie morbi ortis; unde plerumque sequitur infaustissima medendi Methodus.

936. Signa verò, quibus internoscuntur symptomata Critica à Morbosis sunt primaria haec: 1. Symptomata illa oriuntur à vi Vitae superante vim Morbi, haec autem à vi Morbi praevalente ipsi facultati Vitali. 2. illa fiunt praegressa Coctione suis signis manifesta, & bona reperta, haec in Cruditate comperta. 3. Illa fiunt circa tempus proprium crisi, haec omni morbi tempore, maximè in augmento. 4. Illa brevi levant, haec cito nocent.

937. Primaria illa symptomata Critica, & signa, sunt haec, quae crisin evacuantem praecedunt: post coctionem, tempore critico, subito, sine nova manifesta morbi causa, oriens stupor, somnolentia, sopor, vigiliae, delirium, anxietas, dyspnoea,

NOX

nox molesta; rigor; dolor, rubor, titillatio, punctura, gravitas, densitas in parte; tenebrae, splendor, lux, lachrymae spontaneae, in oculis; nausea; aestus; sitis; retractio hypochondriorum, tremula agitatio labii inferioris.

938. Evacuationis Criticae praesentis signa habentur, & producta sunt: si post animadversa prius (936. 937.), deinde conspicitur vomitus; salivatio; mucii excretio; excreatio sputorum; alvi fluor; urina; haemorrhagia ex naribus; utero, haemorrhoidibus; sudor; abscessus; pustulae; tumores; bubo; parotis; aphthae; humorum ex loco in locum translatio.

939. Cognoscuntur haec (938.) critica salubria, nec per artis sollicitudinem turbanda esse, si praegressa fuerint (936. 937.) jam dicta: coctio praegressa; morbi status; vis vitae bona; excrementa similia naturalibus; convenientia morbo, parti affectae, vitae, victui, aetati, sexui, temperiëi; tempus; locus; levamen post haec tam quoad morbum, quam quoad symptomata; color, calor, robur, pulsus, respiratio, actiones omnes, statim restituta, vel incipientia multum restitui; tum constantia criticae evacuationis usque ad finem morbi: si enim omnia haec, vel pleraque, signa adsunt, tum perfecta erit separatio morborum à sano;

fano;

fano ; diciturque Crisis perfecta evacuans ,
vel separans.

940. Si autem illa signa (939.) absint ,
aut horum contraria eveniant , tum appa-
ret haec esse symptomata Morbi , non au-
tem Vitae triumphantis ; adeoque tunc ma-
la sunt , atque curanda ut morbi ipsi ; si
vero omnia haec non adsint , sed tantum
quaedam , eaque nec perfecta , tum co-
gnoscitur materiem male criticam vagam
huc , illuc , ferendam , parituram varia
phaenomena , quae Crisis *μεταστατική* ap-
pellatur.

941. Unde axiomata in diagnosticis , &
in prognosticis , haec recepta sunt , & alia
similia :

Evacuatio Critica post Coctionem semper
bona.

Eadem die Critico bona.

Est autem varia quoad tempus , & quoad
materiem , pro ratione aetatis , temperiei ;
sexus , regionis , tempestatis anni , morbi ;
epidemicæ constitutionis.

Erit illa ante Coctionem mala.

Coctio autem ipsa semper bona.

Quo Coctio citior , eo melior ; non au-
tem Crisis.

942. Praenotio designans eventum mor-
bi fundatur praecipuè in cognitis , & com-
paratis inter se , causis , à quibus pendet vi-

sa adhuc praesens, & superstes, in aegro, atque unde oritur morbus etiam in illo praesens; etenim ex hisce sic exploratè perspectis nascitur praesagium de exitu morbi in vitam, sanitatem, alium morbum, mortem; quin etiam ex iisdem intelliguntur tempora, & permutationes, quae hinc accidunt.

943. Virtus causae, qua Vita adhuc durat, cognoscitur ex functione qualibet superstite, primario Vitali, Animali dein, atque etiam Naturali: quae quidem solent enunciari binis his axiomatibus: quo functiones plures magis similes sunt iisdem functionibus in sanitate fieri consuetis, eò vis Vitae major, & melior, eoque plus spei ad sanitatem perfectam recuperandam. Quo autem salubrior est in aegro functio illa, à qua plurimae aliae pendent, ut à sua causa, eò pariter res aegri magis in vado. Et contra concluditur ex contrariis.

944. Functio autem scitur similis esse illi, quae in sanitate aderat, si effectus ab illa bona functione inseparabiles, sensibiles, & in physiologicis enarrati, deprehenduntur esse tales, ut ibi explicati sunt: inprimis vero inde discimus bonitatem ejus, si causa, materia, effectus, morbi per ipsas functiones superstitis convertuntur in sanitatem, adeoque praecipuè ex bona coctione

ma.

materiae morbosae, & ex bona excretionē.

945. Coctio quidem optima censetur illa, qua cruditas citissimè, & perfectissimè, fit similis humori naturali. Unde axioma: quo Coctio melior, eo plus spei pro Vita & Sanitate habetur.

946. Atque scitur, humores redire in conditionem salubrem, atque etiam partes solidas restitui, si actiones quaecunque, tempore Cruditatis laesae, restituuntur in integras; sique excreta omnia induunt similitudinem cum salubribus. Unde axiomata: quo actiones magis mutantur in sanas, eo melior Coctio: rursusque, quo excrementa omnia similia naturalibus eo Coctio perfectior, & contra.

947. Tandem etiam cognoscitur robur causae vitalis ex aetate, sexu, temperie, vita, natione, familia ipsius Aegri.

948. Atque ex his omnibus (942. ad 948.) Medicus colligit vitale robur in Aegro, causaeque illius magnitudinem.

949. Cognoscitur autem vis & magnitudo causae morbum parientis. 1. Ex notis causis ejus magnis, malignis, pertinacibus. 2. Ex genio noto morbi per cognitam constitutionem epidemicam. 3. Ex copia, magnitudine, vehementia symptomatum. 4. Ex cruditate. 5. Ex mutatione magna qualitatum fen-

fenfibilium, quoad figuram, molem, colorem, consistentiam. 6. Ab excretis valde recedentibus à fanis.

950. Causis his (948. 949.) examuffim cognitis, atque accuratè comparatis inter fe, fit praedictio per haec axiomata:

Si caufa vitae in Aegro longè efficacior quam caufa morbi, tum Aeger, brevi, integrè, fanabitur.

Si caufae vitae & morbi aequales efficaciam, praefagitur difcrimen, duratio, alius morbus.

Si caufa morbi longè efficacior caufam vitae, fequetur mors vel totius, vel partitis.

951. Magnitudo periculi in morbis fpectatur etiam excessu magno, quo caufa morbi fuperat caufam vitae.

952. Duratio illius menfuratur ex tarditate, quâ morbus tendit in ἀνετην; ex debilitate vitae; ex pertinaciâ, & tenacitate, materiae.

953. Alius morbus futurus fcitur exinde, quod vis morbi, & fymptomata ejus, remittunt absque coctione, atque absque bonâ, fufficiente, criticâ evacuatione, idque in morbo cum materiâ.

954. Morbus autem ille fuccedens faepe est peior priore, & diuturnior, pro diverfitate partis laesae, quam novus ille mor-

F f

bus

bus occupat, aut pro diversitate mutatae jam materiae morbosae vel solâ morâ temporis.

955. Sed & potest cognosci locus, quem materies male cocta morbi occupabit, ex pruritu, titillatione, rubore, dolore, calore, tumore, stupore, pulsatione, agitatione, molestiâ perpetuâ, partis alicujus in aegro, tum ex genio, & ideâ, vel ex epidemicâ conditione, morbi.

956. Quin etiam si cernitur, quod ars, vel casus, in parte quâdam corporis produxit ea, quae modò dicta (955.), tum etiam praevideatur materiem morbi in eam partem colligendam esse.

957. Ex omnibus his (921. ad 957.) constat nobis, quod cognitio Coctionis, & Crisios, maximè sit habenda, ut fiat debitum praesagium in morbis; sed & patet hanc fere tantum acquiri cognitâ functione Vitali, ut ejus praecipuâ causâ; haec autem maximè aestimatur Pulsu, & Respiratione; hinc ergo de his primò erit hic agendum: quum verò & Urina sit recrementum ex totâ massâ sanguinis, omnibusque partibus, vi vitae egestum, & haec postulat considerationem accuratam.

DE PULSU ARTERIAE UT SIGNO.

958. **P**ulsus arteriarum (217. 218. 219.), quum nuncient conditionem definitam cordis nostri, ut motoris primi; tum indolem, copiam, motum, humoris nostri universalis, unde reliqui omnes; tum & statum varium arteriae, vasis fere primarii omnium partium corporis; patet in arte Signorum multum valere doctrinam de Pulsibus.

959. Pulsus igitur Fortis notat 1. Vim validam cordis contracti muscularem; adeo- que etiam valorem causae contrahentis, id est 2. Validum, satisque copiosum, influxum humoris nervosi, cerebellosi, in villos cordis. 3. Copiam cruoris. 4. Circuitum, & secretionem, humorum optimè procedere. Est ergo talis pulsus boni praefagii, si toto corpore, in omnibus ejus partibus, talis. Fallit saepe in morbis apoplecticis, & aliis quibusdam, ubi libero itinere à corde in cerebellum, ab hoc in cor, reliqua valde obstructa, imprimis in visceribus.

960. Debilis notat omnia contraria prioribus (959.), sed aliquando fallit in iis, qui valde obesi.

961. Pulsus Magnus notat 1. Copiam cruoris. 2. Vim cordis. 3. Arteriam liberam, & contractilem. 4. Circulationem, & secretionem, bonam. Parvus designat contraria. Plenus inde, & Vacuus, intelligi possunt, quatenus verè observantur.

962. Durus autem adeò famosus varia quidem significat, ut 1. Membranam arteriae ficiorem naturali; adeoque 2. Obstructiones in vasculis minimis membranas arteriarum contextentibus; 3. Arterias plenas; sed 4. Ad fines capillares inflammatoriâ tenacitate obstructas; 5. Cruorem densum valde & compactum; hinc 6. Circulationes, secretiones, excretiones, laesas; 7. Omnia, eaque sanè numerosissima, quae ex omnibus his sequuntur. Mollis autem significat omnia contraria, sed tamen in Peripneumoniâ acutâ fallit maximè.

963. Pulsus Rarus intrâ datum tempus notat 1. Tardiores contractiones cordis; ad eòque 2. Tardiores influxus humoris cerebellosi per nervos in villos cordis; 3. Circulum sanguinis saepe expeditum, & aequabilem; 4. Humoribus per omnia vasa circuitum facilem. Si autem talis est ex debilitate, malus habetur & periculofus. Pulsus autem Frequentior designat contraria; ut & acria irritantia; spiritus agitato; febres, phrenitidem.

964.

964. Pulsus aequalis roboris, & frequentiae, vitae constantiam declarans, bonus est: inaequalis ideo malus.

965. Intermittens, vitae vim labilem designans, perniciosus.

966. Fortis, magnus, aequalis, tardusque simul, omnium optimus Fortis & magnus; fortis & tardus; magnus & tardus, simul, boni sunt. Debilis, parvus, durus, inaequalis, intermittens, frequens simul, est pessimus omnium. Atque eô quidem pejor, quô plures tales notae concurrunt simul, & contrâ.

967. Myuri, ferrati, caprizantes, dicroti, hinc etiam facilè intelliguntur.

968. Ex doctrinâ Pulsuum itidem comprehendimus, quid significet Calor, quippe qui effectus pulsus: etenim notat vas arctatum, humorem densum, propulsionem humorum validam, resistentias magnas circâ fines vasorum; unde & imminutus calor contraria significat: & aestus, & frigus, quoad diagnosin & prognosin, sciuntur.

969. Tamen oportet meminisse, quod natura arteriae singularis, aetas, sexus, animi affectus, sex res nonnaturales, habitus corporis, temperies propria, regio, tempestas, mirificè haec omnia mutare queant. Et quod multum interfit, quo ordine pulsus diversi se invicem excipiant.

970. Sed & accuratissimè est observandus Pulsus ; quatenus est index materiae morbo-
sae movendae, motae, excretioni paratae, &
jam incipientis fecerni : nam ibi demonstrat
egregiè tempus agendo aptum praeter cae-
tera.

DE RESPIRATIONE, UT SIGNO.

971. **R**espiratio facilis, non dolens, con-
stans, in morbis designat orga-
na omnia respirationi servientia ritè valere ;
pulmones facilè explicari ; sanguinem com-
mode transmitti ; adeòque eum aptum esse
fluere per vasa omnia corporis ; hinc opti-
mi est semper praesagii. Difficilis omnia
contraria designat ; adeòque praesagii semper
est pessimi.

972. Quae autem respiratio simul valde
dolet, haec ut plurimum notat aliquid in-
flammationis internae ; hinc pessimi semper
auspicii.

973. Respiratio Magna semper notat pe-
ctus per se bene dilatabile, diaphragma mo-
bile, explicabile abdomen, pulmonem, cruo-
rem facilè meabilem, & vires bonas ; adeo-
que bona quaeque in morbis portendit.

974.

974. Respiratio Parva significat contraria quaeque priorum (973.); maximè autem designat pulmonem vel cruore, vel aliâ materie, non meabili, rigidum; fistulamve pulmonalem tumore quodam, aut aliquâ materie sic obsessam, ut aër vix queat immitti: hinc est pessimi ominis.

975. Respiratio Lenta demonstrat pulmonem esse aequabiliter liberum, explicabilem; sanguinem penetrabilem, & aequabiliter pulsus; hinc optimi vaticinii, si molestia abest, & desipientia.

976. Respiratio Celeris declarat organa respirationis laesa; pulmones obstructos, rigidos, siccos; cruorem ineptum transfluere; ideòque semper apportat aliquid metuendi.

977. Respiratio Aequalis praedicit bonum pulmonem; bona organa; bene coctum cruorem; hinc bona vaticinatur; inaequalis verò declarat causas vitae proximas periclitari; adeoque semper mala est.

978. Respiratio Suffocativa, quae creat aegro sensum suffocationis, eloquitur pulmonem inflammatum, obstructum, plenum, rigidum, siccum; cruorem autem immeabilem; hinc brevi lethalis est, nisi talis fuerit ex causâ spasmodica leviori in hysteriis, hypochondriacis, aut consueta planè, ut in asthmaticis.

979. Respiratio in supremâ parte thoracis exercitata designans conditionem pessimam pulmonis impleti, adeoque & periculum vitae, fere est lethalis.

980. Sublimis, quae fit cum claviculis elevatis, sterno agitato, motis scapulis, narium pinnis anhelosis, costis inferioribus, & abdomine, simul validè agitatâ, mortifera est; nam significat difficillimum motum cruoris per pulmones, atque simul deficientes vires.

981. Facilis, magna, lenta, aequalis, reficiens, peracta solo, leni, motu musculorum intercostalium, diaphragmatis, & musculorum abdominalium, est quam maxime salutaris. Illa autem, quae plurimas harum conditionum implet, bonitate optimam sequitur.

982. Difficilis, dolens, parva, celeris, anhelosa, inaequalis, suffocativa, sublimis, exercita omni molimine musculorum costis adnatorum, indubitato lethalis. Sed ea, quae habet plurima harum vitiorum, eò est pejor, quò plura eorum secum gerit.

983. Frigida lethalis; utpote fere semper nuncia gangraenae viscerum, & vasorum, interiorum.

984. Parva cum sibilo stertoroso, atque fervente quasi pulmone & guttore, citò lethalis, si reliqua signa mala adsunt: signifi-

cat enim fere semper humorem vitalem im-
meabilem in pulmones congeri.

985. Magna, & celeris, saepe salutaris;
signum, & causa, bonae coctionis, & cri-
sios.

986. Magna, & rara, denunciat cerebrum
obstructum, atque morbos inde factos, fu-
turosve; ut sunt coma, lethargus, deliria,
&c.

987. Interim bene considerandum est, re-
spirationem mirè turbari, & variari, in di-
versis hominibus, pro nativâ constitutione;
formatione variâ thoracis, pulmonum, dia-
phragmatis, abdominis; diversitate aetatis;
sexus; graviditatis; affectus animi; habitus
corporis; regionis; tempestatis anni & coeli;
atque similiū.

988. Varius quidem ordo, quo variant
se mutuò excipientes mutationes respiratio-
nis, multum affundit lucis diagnosi, &
prognosi: nam ex malâ in bonam optima,
& ex bonâ in malam pessima, permutatio
est.

989. Quae autem tempore crisis insurgit,
optima.

990. Quia ergo una respiratio nobis desi-
gnat conditionem praesentem cordis, pul-
monum, cruoris, liquidi cerebellofi, pleu-
rae, thoracis, diaphragmatis, abdominis,
patet observationem accuratam esse ejus sum-

mi momenti in omni, maximè in acuto, morbo ad fidam prognosin, atque diagnosin, firmandam.

DE URINA, UT SIGNO.

991. **E**X conspectu Urinae, judicaturus de statu corporis sciat. 1. Lotium sani hominis in eo ipso, & in aliis illi comparatis, varium esse pro varietate aetatis, sexus, temperièi; tempestatis anni, sex rerum nonnaturalium, medicamentorum. 2. hinc ergo in ferendo iudicio de urinâ simul accuratissimè attendendum ad reliqua signa in morbis apparentia: aut aliter artem hanc ubique fallaciae esse plenissimam.

992. In urinâ examinandâ ad usum medicum pro diagnosi, vel prognosi, consideratur copia, color, odor, sapor, fluiditas, & contenta illi inhaerentia.

993. Copia urinae aucta ultra solitum designat aliquid horum sequentium, vel quaedam, aut omnia simul. 1. abundantiam potus aquosi. 2. laxitatem singularem fistularum renalium. 3. perspirationem, sudorem, salivam, imminui. 4. diuretica assumpta. 5. cruoris miscelam imperfectam, quâ aquosa facile secedant à reliquis. 6. affectus nervosus,

fos, temperiem hysterica, vel morbum hypochondriacum.

994. Praefagit talis urina (993.) 1. crassitiam remanentis. 2. acrimoniam ejus. 3. sitim. 4. anxietates. 5. obstructions, harumque effectus. 6. tabem ex diabete, quae siticulosa, sicca, aestuans.

995. Urina parciore longè solito procedens significat 1. potus penuriam, vel nimiam in eo abundantiam spirituum fermentatione productorum. 2. vasa obstructa, vel spasmo contracta. 3. augmentum aliarum quarumcunque excretionum. Si autem integrè intercipitur denotat ischuriam, ejusque causas varias (821.).

996. Praefagit talis secretio urinae (995.) futuras repletiones, gravitatem, torporem, soporem, tremorem convulsivum, mortem apoplecticam imprimis, si oritur ex causa secunda (995.)

997. Urina Tenuis, quasi aqua, limpida, excolor, insipida, inodora, copiosa exeuns, denunciat 1. copiam aquae, vel potus aquosi ingestam. 2. vasa renalia admodum constricta, dum interim humores validè agitantur. 3. arctam cohaesionem olei, salis, & terrae, in ipsâ urinâ, horum tenacitatem, simulque difficilem aquosi cum his permissionem. 4. affectus animi enormes, insultus hypochondriacos, aut hystericos, pal-

pal-

pallorem virginum, partum modò antegrefsum. 5. viscera coctioni imparia, cruditates, pituitam, frigus. 6. obstructions vasorum & viscerum. 7. in acutis verò morbis impedimenta notat coctionis, & crisis, atque hinc materiae morbosae depulsum in partes interiores corporis.

998. Urina talis (997) protendit eadem fere ac (994); in morbis autem acutis, & inflammatoriis, praedicat pessimam conditionem viscerum, deliria, phrenitides, convulsiones, mortem, natâ ex acri retento gangraenâ.

999. Urina Rubra, absque sedimento, in morbis acutis, docet 1. motum validum attritus inter partes humorem constituentes, inter vasa & humores. 2. intimam, & tenacem, permissionem, olei, salis, terrae, aquae, in humoribus. 3. hinc ergò cruditatem magnam morbi. 4. longam futuram durationem ejus. 5. & magnum in eo periculum.

1000. Urina autem haec (999.) praefagit 1. destructiones gangraenosas vasculorum minimorum, maxime in cerebro & cerebello; atque inde mortem. 2. coctionem difficilem. 3. crisin tardam, eamque valde ambiguam. Patet autem omnia haec (999. 1000.) eò pejora, quo magis rubra, simulque sine sedimento, urina.

1001. Hinc urina flammea, tenuis, sine ullo sedimento, notat quidem eadem, sed violentiora, unde & praefagium idem, sed longè adhuc periculosius.

1002. Rubra unâ cum sedimento copioso, gravi, lateri rubro contrito, aut bolo rubrae, simili, designat 1. antegressum esse motum attritus vehementem. 2. vasa laxa. 3. cruorem acrem, salinum, solutum, nutritioni ineptum. 4. febres intermittentes valido paroxysmo defunctas. 5. in oris septentrionalibus his scorbutum.

1003. Praefagit 1. longitudinem morbi. 2. vasculorum attritionem, debilitationem, destructionem. 3. sudores, urinas, salivam, diarrhoeas, colliquativas. 4. ἀτροφίαν. 5. hydropes quoscunque.

1004. Si in tali Urinâ (1002.) sedimentum est, furfuraceum, squamosumve, designat eadem quidem, sed pejora.

1005. Si autem urina est colore croceo, immixta tingente, aut vitrum sic colorante, simulque habet sedimenta ut in priori (1002. 1004.), designat icterum, atque certa ejus symptomata in cute, alvo, hypochondriis, toto corpore; unde & praefagia clara ex historiâ ejus morbi petenda.

1006. Viridis colore Urina una cum sedimento crasso significat 1. temperiem atrabiliariam. 2. ejusque materiem jam solutam

ex-

excerni. 3. adeoque anxietates ad praecordia, perturbationes alvi, dolores iliacos & colicos.

1007. Praefagit talis urina materiem atrabilariam solutam, motamque, raptum iri in cruorem, & viscera; unde infinita, & acuta, saepe mala, quae ex historiâ atrae bilis sic dispositae peti debent. Quin etiam ex his noscitur, quid sentiendum sit de urinâ nigrâ, utpote ejusdem, at pejoris, naturae (788. 789.).

1008. Sanguis, pus, carunculae, filamenta, pili, anguillulae, grumi, arenulae, partes calculi, mucus in fundo, designant vitia renum, urterum, vesicae, testium, vesicularum feminalium, prostaticarum, glandularum Cowperi, urethrae.

1009. Quaecumque vero sit natura mali designati per dicta symptomata, ut & quis locus sit affectus, docere debent signa simul concurrentia, & observata, in eo morbo, ubi dicta prodeunt.

1010. Pinguis apparens Urina plerumque gerit arenulas minimas viscido quodam nexas, & sic effingentes speciem membranulae oleosae; tum notat abundantiam terrae, & salis hebetioris, in sanguine; praefagit hinc scorbutum, calculos, & similia.

1011. Urinâ autem verè pinguis & oleosa,

sa, rarior certè, si observaretur unquam, notaret. 1. vasa attrita per majorem motum, hinc soluta, cruori mista, & cum urinâ excreta pinguia. 2. humores acres. Et ideò minabitur, pthifin, & atrophiam.

1012. Urina, quae conquassata spumam diu retinet, notat olea & sales in lixivium saponaceum mista, atque soluta, adeòque 1. tenacitatem miscelae arctae. 2. coctionem difficilem, & crisin. 3. morbos fere pulmonicos, aut catarrosos in capite.

1013. Urina foetida sponte, notat sales & olea attenuata, soluta, fere putrefacta; hinc discrimen summum, tam in chronicis, quam in acutis, nec facilem sanationem.

1014. Urina in morbis colorata apparens, sed planè insulsa, clamat effoetas naturae vires, mortemque propinquam.

1015. Pallida, tenuis, cum sedimento mucoso, tenaci, falsamenta putrida spirans, fere semper notat calculum vesicae.

1016. In febribus autem acutis inprimis consulitur Urina, utpote satis certa praenuncia: nam 1. Urina, quae habet sedimentum album, leve, laeve, aequale, citò subsidens, turbinatum, vix odorum, toto morbi tempore usque ad crisin, est optimi indicii, & praesagii. 2. urina multa, alba stranguriosa, cum sedimento copioso, alboque,

que, critico tempore emissa, fanat & abscessus tollit. 3. urina die indice critici copiosior, cum sedimento albo, vel rubello, copioso, levante, notat die critico fanationem fore integrâ crisi. 4. urina tenuis & ruffa non subsidens; alba, tenuis, aquosa; aurea tenuis, constans, non turbata; turbida perpetuô nec subsidens; notat in morbis valde acutis coctionem impeditam, cruditatem magnam, crisin difficilem, morbi longitudinem, summum vitae periculum; sed in acutissimis inflammatoriis fere certam portendit mortem; denique in acutis moderatis designat longum, molestumque, morbum; deinde abscessum fore varium; aut *μετάστασις* mali variam.

1017. Urina igitur declarat nobis verè
 1. sanguinis indolem, impetum, symptomata. 2. morbi statum, & coctionis. 3. statum secretionis, & crisos. 4. morbos renum, ureterum, vesicae, testium quodammodò, vasorum deferentium, vesicularum feminalium, prostatarum, glandularum Cowperi, urethrae. 5. aliquas aegritudines in bile natas. Caetera, si sola ex solâ urinâ congiuntur, admodum incerta, & ridicula fere, sunt.

T R I E I N H

1018. **T**Ria sunt munera Artis tuendae
 Valetudini sanae; nempe con-
 servare Sanitatem praesentem; Morbos in
 temperie ut in femine latentes, & facilè ex-
 citandos, praecavere; Vitam disponere ad
 longaevitatem.

1019. Sanitas enim, quum sit aptitudo
 in corpore ad exercendas actiones, & quum
 haec consistat in determinatâ mobilitate par-
 tium tam firmarum, quam fluidarum, ne-
 cessariò haec ipsa, inquam, Sanitas, si se-
 mel ponitur perfecta, deteret ex suâ natu-
 râ partes firmas, consumet fluidas, cor-
 rumpit utrasque, adeòque se ipsam destruit.

1020. Proinde Sanitas conservatur jugi-
 ter restituendo eandem copiam, & qualita-
 tem, partium omnium in corpore, quales
 ante descriptam destructionem (1019.) in
 corpore erant in firmis, fluidisque, parti-
 bus.

1021. Restitutioni huic (1020.) mate-
 riam praebent, cibus, potus, forte & aër:
 hanc praeparant, & aptant, gesta in corpo-
 re per actiones vitales, naturales, animales:
 praeparatum applicant locis requisitis, & re-
 parandis, eadem gesta: denique & per ea li-
 beratur à superfluis, crudis, nocituris.

Gg

1022.

1022. Quamobrem patet, totam hanc artem Sanitatis tuendae absolvi descriptione legum, quae definiunt illum definitum usum classium recensitarum (744.), vel (745.), quo satisfiat illi scopo jam descripto (1020.).

1023. Tamen difficile est ita promulgare has leges, ut observatio earum omni homini aequaliter profit.

1024. Cujus difficultatis causa in *ἰδιοσυγκρασία* ut plurimum haeret; ideòque operatur saepe effectus oppositos in hominibus, qui tamen eandem normam vivendi sequuntur.

1025. Ita quidem, ut unicuique fervetur saepe sua, & integra, Sanitas, licet utantur homines non tantum vario, sed & planè opposito, usu sex rerum nonnaturalium; quum contrâ, si vivendi rationem permutterint vicissim inter se, mox utrique alieno more fruentes aegrotent, qui suo morigeri bene valebant.

1026. Ipsa quoque consuetudo, quam non male alteram naturam, vel *ἰδιοσυγκρασίαν*, appellant, fert vix credenda; sive spectaveris effectus aëris, cibi, potus, motus, medicamenti, veneni, sive consideraveris reliqua.

1027. Quamobrem mutatio subita à consuetis in nova, est ubique, & semper, quam
maxi-

maximè periculosa: licet ex malis vulgò habitis in bona putata transiverit.

1028. Sed, sensim mutando, saepe variare vitam quotidianam, egregium est auxilium tuendae Sanitati.

1029. Aër maximè gravis, adeoque simul, ut fere semper est, serenus & siccus, suo cuique loco saluberrimus habetur.

1030. Aëris effectus varii; & ejus favens, vel nocens, natura; descripta habentur, ubi de causis Sanitatis (1060.) & Morborum (746. ad 754.) in aëre latentibus actum est; unde proinde peti debent.

1031. Qualitates etiam aëris, excessu suo producentes morbos, emendari possunt oppositis inductis: frigidus enim, & humidus, poterit mutari in calidum, & siccum, ope ignis accensî, per ligna ficciora, & aromatica, nutriti; halitu aromatum calidiorum sponte, vel igne, fragrantium; vento calido admissio, vel arte excitato; si verò calore, & siccitate aër peccat, emendatur exhalatione dispersae frigidae; vento artificiali; vel ex spiratu halituum aquosorum ex plantis frigidis aquae immixtis, ut sunt salix, populus, rosa, sambucus, opulus, morus. &c.

1032. Aër igitur serenus, gravis, temperatè calidus & siccus, à mediterraneis puris, & à fluminibus, spirans, leni agitatus

vento, subitarum & magnarum mutationum expers, apricus & ruralis, ab exhalationibus salinis, oleosisque defoecatus, optimus est in genere Sanitati tuendae.

1033. Cibus autem censetur optimus ille, qui simplicissimus, parum foeculentus, acrimoniâ omni carens, haud praeditus magnâ mobilitate suarum partium, sano nostro corpori simillimus, aut illi facillimè assimilandus per vires nostras coctrices, tum in acquisitionem praedictarum dotium arte culinariâ praeparatus, est.

1034. Qualis habetur omnis quidem, qui diligitur 1. ex feminibus frumentaceis, farinosis, bene maturis, puris, moderatè siccatis, fatis recentibus, Tritici, Zeae, Secalis, Hordei, Avenae, Oryzae, Fagopyri, Mays, Milii, Panici, Phalaridis; atque tritu, subactu, fermentatione, coctione, praeparatur ita, ut sapore, & odore, gratissimo, se commendet nomine Panis. 2. ex leguminosis tam corticibus tenerioribus, quam feminibus adhuc viridibus, aut maturis, Fabarum, Phaseolorum, Pisorum, Lentium, Cicerum, Viciarum; dum maceratione, coctione, tritu, saepe levissimâ tostione praemissâ, parantur. 3. ex oleribus recentibus, viridibus, aut colligando folia crescentia leniter utcunque suffocatis, Lactucae, Intybi, Cichorei, Portulacae, Apii,

Apii, Hippofelini, Brassicae, Malvae, Betae; maximè, si levi coctione in proprio succo moriuntur. 4. Ex fructibus tam solidioribus, quales cinarae, nuces, amygdalae, aut bulbis raporum, vel radicibus Dauci, Pastinacae, Raphani, Betae, & similibus; quam mollioribus, ut sunt poma arborea, vel plantarum scandentium annuarum; pyra; baccae; pruna, cerasa. 5. ex succo, & corpore, animalis sani, junioris, non nimis pinguis; sive fuerit quadrupes, avis, piscis, sive & insectum, vel crustaceum; si elixatione, affatione, frixatione, suffocatione, praeparantur, quo & lac & ova referuntur.

1035. Alimenta dura, sicca, crassa, ponderosa, foeculenta, profunt his, quibus sunt valida viscera, celeris digestio, motus muscularis ingens, humores moti valde in sanitate. Mollia, humida, tenuia, levia, defoecata, his obsunt, vel perpetuam fere mensam imperant.

1036. Illis verò, quibus viscera debilia, difficilis digestio, vita quieta, sedentaria, otiosa, profunt cibi arte; vel naturâ, similimi chylo diluto.

1037. In temperie calefcente conducunt acefcentia (1034. 1. 2. 3. 4.); in acefcentia profunt calefcentia (1034. 5.).

1038. Ex quibus paucis tota ratio dele-

G g 3

ctus,

ctus, copiae, praeparationis, alimentorum peti potest; si modò prius cognoveris usuri viscera, humores, temperiem, aetatem, sexum, vitae genus, studia.

1039. Copia cibi optima cuique, quam sequitur sensus refectionis, non torporis. Tutior sobrietas, sed debilibus: excessus melior, sed robustis.

1040. Condimenta autem ex acidis, sale, aromatibusve, petita, nocent sanis acrimoniâ suâ noxiâ, vascula tenuissima laedunt, & falsè appetitu per stimulum excitato corpus gravant plus, quam nutriunt.

1041. Quin & ex iisdem regulis intelligitur bonitas potus (1035. ad 1041.); si enim ille requiritur tantum ad emendandam sitim, siccitatem, crassitiem humorum, vel eorum acrimoniam, tum aqua frigida, limpida, levissima, inodora, insulsa, cursu exercitata per flumina pura, est potus optimus homini robusto.

1042. Si verò potus requiritur simul eo scopo, ut calefaciat, in motus stimulet, & attenuet, tum profunt cerevisiae coctae, fermentatae, ad defoecationem usque tantum affervatae, ut & vina limpida, fragrantia, grata. Sed & illorum delectus; copia, usus, determinatur per condiciones assumpturi.

1043.

1043. Cibi minimè pingues, & potus aquae, firmissima reddunt & fortissima corpora.

1044. Corporis Motus ad primum usque exortum lenissimi sudoris, vel usque ad sensum incipientis lassitudinis, post initia coctionis, cum sensu levitatis, optimus est. Unde & Quietis regula pendet.

1045. Somni tempus, quando corpus sanum torpet. Optima ejus mensura agilitas corpori, dum evigilat, nata.

1046. Omnia medicamenta, vel evacuantia, vel acria, cujuscunque tituli, vitanda omninò sunt.

1047. Sed purgationes cutis externae per frictiones, loturas, balnea, fomenta, natationes, deterfiones, egregie profunt.

1248. Animi autem affectus, non sunt omninò supprimendi; sed neque excitandi nimis; torpor enim oritur, vel circulationis perversio. Spes, & desideria, corpori saluberrima deprehensa sunt.

Π Ρ Ο Φ Υ Λ Α Ξ Ι Σ.

1049. **P**raecaventur morbi, dum, simulac adfuturorum signa deprehenduntur prima, statim occurritur eorum causis.

1050. Primaria verò remedia prophylactica morborum brevi oriturorum sunt perfectò haec: abstinencia, quies, potus aquae calidae, deinde blandus & aliquandiu continuatus motus usque ad initia lenis sudoris, tum postea somnus largior corpore bene tecto: his enim crassa diluuntur, laxantur vasa, excernuntur noxia.

1051. Neque est aliud, quod plus defendit corpora contra vim caufarum externarum, quam si quis verno tempore tardè minuatur vestimenta hyberna, rursumque citò augeat aestivas vestes autumnali tempore.

1052. Eodem etiam facit quam plurimum moderamen diaetae simplicibus descriptum & paucis regulis his: aestate conducit victus levis, mollis, laxans, humidus, lenis, ex oleribus, fructibus, lacte, jusculis; cum potu copioso aquoso, vel admodum diluto; & cum motu corporis leniore, vitato omni violentiore.

Hyeme prodest victus gravis, durus, ficus, aromate vel sale acrior, caro assa, panis plus coctus; cum potu parciore vini meraci; & cum motu corporis validiore plus exercitato.

Vere, & Autumno, victus moderandus mediâ quasi inter aestivum & hybernum temperie; considerando simul, in quodnam horum

rum

rum temporum plus, minusve, inclinaverit.

DIAETA AD LONGAEVITATEM.

1053. **C**Orpus bene sanum per actiones à vitâ sanâ inseparabiles sensim ita mutatur, ut fibrae minimae rigidissimae fiant, vascula autem tenuissima concrecant in fibras concretas, & humoribus non pervias, vasa majora durecant, arctenturque, omnia autem simul contrahantur, compingantur, concrecant sibi invicem, unde siccitas, immobilitas, imminutio senilis Hinc vasculorum minimorum munera destruuntur, humores in iis stagnant, lentescunt, coalescunt inter se, & cum canalibus propriis, adeoque subtilissimi deficiunt, coctio debilitatur, reparatio deficit, crassiores per sola majora vasa lenti decurrunt, & vitam solam absque animalibus actionibus sustentant, unde tandem mors senilis per has mutationes accidit inevitabilis, & ex ipsâ Sanitate sequens.

1054. Quae igitur citior accidet, si actiones vitae sanae violentiores fuerint; tardior, si moderatiores. Atque in moderamine ju-

Gg 5

stae

stae hîc mediocritatis videtur promitti longaevitas possibilis arte, maximè si hygieine & prophylaxis conspirant ita in suos effectus, ut non turbent hunc scopum; cuncta fere huc redeunt, si collecta erunt.

1055. Debent corpori conciliari omnes illae conditiones, quae explicatae sunt (885.), quantum ullâ arte id obtinere poterit. Actiones corporis ita instituendae, ut reparatio perditæ, assimilatio assumpti, incrementi requisiti terminus, foecis expulsio, blandè, lentè, assiduò, fiant; unde labor moderatus, assiduus, ad initia levissimae lassitudinis prodest; in pueritiâ levior, sensim increpescens cum aucto robore corporis, rursusque cum senio diminuendus semper. Vita interim varia omni fere ratione; praeprimis in agriculturâ.

1056. Animae operationes eligendae illae, quae singulari genio uniuscujusque maxime sponte placent, hae autem ipsae ita dirigendae, ut, moderatione servatâ, spiritus nec torpeant quiete, nec dissipentur, aut rodant per nimios motus. In pueritiâ animi contentio acrior prohibenda, sensim plus exercenda, in senio sensim magis, magisque moderanda. Occupationes saepe variatae.

1057. Cibi simplices, sicci, duri, tenaces, difficiliter putrefaciendi, non acres; ex

Ve-

Vegetantibus panis, radices, fructus austriusculi; ex Animalibus carnes macilentiores salitae, aut pisces sic praeparati, maxime annosiores, se probaverunt. In pueritiâ lac, sensim, panis dein reliqua danda eô firmiora, quo plus crevit robusta aetas, in senio sensim redeundum ad victum pueritiae.

1058. Potus aquae bonae, frigidae, parcus, soli siti, dilutioni, temperiëi inferviens, maximis laudatur effectuum exemplis; cerevisia, & vinum, matura, pura, blanda, admittuntur moderato usu, nimia valde nocent. In pueritiâ lac, sensim dilutius, deinde aqua in robore aetatis, in senectute vinum molle, edentulum.

1059. Interim abstinentia summa, diaetae accuratissimae, exsiccantes, emaciantes, rarissimè interpositae, mirifici usus.

* 1059. Increfcente senio introductio nutrimenti per apposita externa, halitu, fottu, balneo, clysmate, unguento, fiet.

1060. Aër purus, campestris, montanus, ut & umbrosus in sylvis, tum quoque insulanus, frigidior, laudatur hîc prae caeteris.

1061. Excretio crassi circâ senectutem tutissimis juvanda, iis nempe, quae magis excitent fibras, & solvant foeces; ubi crocus, sal, gummi aromatica, praecipua sunt cum melle, & molliori vino. 1062.

1062. Mutationes fere radicales humorum per resolventia, horum dein excretiones succedentes, ut sunt receptae curationes per virtutem argenti vivi, aut per decocta attenuantia, exsiccantia, fudorifera, saepe disponunt corpus quam optimè ad expulsum veterascentis, & instaurationem novae vitalis materiae, unde prudens Ars per has ad vitam longam ducit.

1063. Vapores, fatus, inunctiones, balnea, clysmata, ex odoratis suavibus, lenibus, lacte, jure carniùm, oleo, animalibus vivis, ariditatis senilis egregia remedia, mortis remorae, vitae longae auxilia, in juventute nocent.

1064. Sed tamen ex dictis (1053. ad 1064.) constat illa, quae corpus vastum, durum, constans, aetatis patiens, reddunt, & morbos validos arcent, plerumque vividissimae mentis aciem per rudiora organa hebetare, impedire. Nec ideò auxilia perfectissimam sanitatem generantia causae sunt, vel auxilia, procurandae longaevitati.

1065. Vanissimae autem jactantiae, nullà vera ratione, nec experimentorum fide, firma promissa sunt, quae in hunc scopum commendantur: scilicet usus Entis primi Cedrini Helmontiani; Elixiris proprietatis Paracelsi; Tincturae Physicorum Adeptis laudatae; Entis primi ex metallis, fossilibus,

bus, animalibus, vegetantibus; Purgationis repetitae per Hellebori nigri folia; Spiritus sulphuris per campanam; Spiritus florum rorismarini; Virtutis attrahentis Spiritus ex sano corpore Juvenis ut in Artephio; animalium longaeavorum, aut saepe iterum renovantium partes; sigillatorum planetarum vitam producentium.

1066. Neque methodo tamen vel optima vitam in numerosos adeo annos protrahi posse, ut Chemicis Adepti spem faciunt, ullo modo verisimile fit: imò suis redarguuntur ubique omnes hi experimentis.

Θ Ε Ρ Α Π Ε Υ Τ Ι Κ Η .

1067. **U**Ltima haec pars Institutionum Medicarum docet praecepta generalia, quae tradunt quomodo in ipsa curatione aegrorum Medicus absolvere queat quatuor haec munera, 1. conservare vitam. 2. tollere causas morbi. 3. auferre ipsum morbum. 4. abigere effectus morbi praesentes.

1068. Ut quatuor haec (1067.) perficiantur, corpus aegri arte mutari debet; quare requiruntur instrumenta, quorum applicatorum efficaciam mutationes necessariae his peragendis excitentur; illa autem vocantur
Au-

Auxilia, Remedia Juvantia, vel Medicamenta.

1069. Haec autem remedia sunt applicanda unicuique aegro singulari ita, ut in eo fiat mutatio necessaria (1068.); quare Medicus scire debet primò, quidnam in eo debeat mutare, atque deinde quibus auxiliis ad haec uti; ideòque & nosse debet effectus, qui ab applicatis his in hoc aegro sequuntur; quae ambo tantum potest discere ex iis, quae in hoc aegrotante ipsi innotescunt ita certò per sensus, aut per accuratum ratiocinium, ut inde perspiciat actionem quaestitam, & auxilia.

1070. Ipsum illud, quidcunque demum sit, quod sic deprehensum in aegro mentem Medici ita instruit (1069.), vocatur Indicans; sed intellectus Indicantis in Medico natus appellatur Indicatio; Id verò, quod cognoscitur agendum, dici solet Indicatum.

1071. Indicans (1070.) proinde poterit esse omne id, quod cognoscitur in Aegro, vel circà eum, praesens, praeteritum, futurum, ita, ut hanc cognitionem (1069.) pariat; quare id ipsum multiplex invenitur.

1072. Tamen omne id (1071.) revocari potest 1. ad vitam in Aegro superstitem, ejus causas, naturam, sequelas, gradus. 2. ad mor-

morbum in eo praesentem, ejus causas, indolentiam, sequelas, symptomata.

1073. Etenim ex omnibus his (1072.) discit Medicus 1. quid sit agendum, ut ferretur vita praesens; ut reficiatur labefacta; ut illa tollantur, quae vitam destruere, vel imminuere, possent. 2. quoniam sint eligenda huic operi instrumenta, quomodo haec adaptari, applicari, certo ordine, & tempore, debeant.

1074. Illa tandem pars Therapeutices, quae tradit regulas, quarum demonstratione deteguntur Indicantia (1070.), & Indicata (1073.), vocatur Methodus Medendi. Cujus jam sequitur brevissimum compendium.

METHODUS MEDENDI.

1075. **I**N omni aegro vita superest, tum causa vitae, ejusque effectus; vocantur hae Res Naturales, res secundum Naturam, & saepe Natura ipsa.

1076. Quum verò vita semper agat, erunt in Aegro superstites aliquae actiones, quae & sanitatem prius comitabantur, & ideo possunt censereliquiae sanitatis prioris, effectusque vitae praesentis, quae nomine Virium donari possunt.

1077.

1077. Quae ritè examinatae deprehenduntur pendere à motu humorum per vasa superflite; qualiscunque ille fuerit.

1078. Ille autem reductus ad minima possible, faltem adhuc ponit circularem motum humorum per cor, pulmones, cerebellum; in quo consistit ergò vis minima vitae; quae etiam variis gradibus augeri inde potest.

1079. Patet quidem evidentissimè haec (1075. ad 1079.) Medico deprehensa, & cognita, in aegro, requirere sui conservacionem, atque restitutionem in integrum. Quae cognitio etiam appellatur Indicatio Vitalis, vel Conservatoria.

1080. Causa cognita morbi indicat correctionem, vel ablationem, sui. Censetur causa prior effecto; ideoque indicatio haec vocatur *προφυλακτική*, vel Praeservatoria, utpote eradicatione causae morbum futurum praeventens.

1081. Morbus verò ipse perspectus indicat sublationem sui. Quae indicatio vocatur Curatoria vel *θεραπευτική*.

1082. Symptomata denique cognita, si dant plus periculi, vel molestiae quam ut curatio eorum queat differri eousque, donec morbus, unde pendent, sanatus sit, indicant sui mitigationem, & curationem singularem; diciturque haec Indicatio

ratio Urgens, vel Mitigatoria, aut Palliativa.

1083. Unde jam constat non posse indicari bene agenda, & actura, nisi cognitâ prius Vitâ, hujus causâ, statu, viribus, effectis, tum & perspecto prius morbo, ejus causâ, statu, viribus, effectis.

1084. Item indicari prius quid agendum sit, deinde autem per quae, quâ dosi, conditione, tempore, ordine, &c.

1085. Quum verò omnia haec (1083.), singula sint in uno, eodemque, aegro, ita ut singula quaeque singulare quid indicent agendum, atque etiam dictent singularia auxilia adhibenda esse, accidit saepe, ut unum horum aliud quid indicet, quam quidem aliud, imò quandoque requirat contrarium quid agendum, aut oppositum remedium, quam quod requirebat alterum indicans. Hinc itaque nata est utilis illa, & celebris doctrina Indicantis, contraindicantis; repugnantis, permittentis; coindicantis, correputantis; quae sanè ex dictis facillimè intelligitur.

1086. Quando itaque contingit contraria hujusmodi (1085.) simul occurrere Medico, praestò sunt Axiomata Medica, quae determinant, quid eligendum sit ex dubiis, itaque tollunt aliter hinc orituram difficultatem: primaria sunt.

1. Quidquid indicat in aegro, id petit con-
 servationem, vel ablationem, sui.

2. Quidquid in aegro deprehenditur se-
 cundum naturam, id conservationem sui sem-
 per requirit.

3. Quidquid in aegro deprehenditur con-
 trâ naturam, id ablationem sui jubet.

4. Constat iis, quibus nutritur, corpus.

5. Similibus conservanda similia.

6. Causa curans per remedia morbos est
 Vita superstes, & propria cuique temperies,
 illâ deficiente iners medela.

7. Ergô ubi aequè urget Indicatio vitalis,
 & simul alia quaelibet, erit tum semper sa-
 tisfaciendum priori.

8. Sed ubi indicatio impar simul urget,
 tum semper erit satisfaciendum maximae.

9. Juvantia, & nocentia, praecipuè in-
 dicant.

10. Contraria tolluntur contrariis.

11. Natura gaudet consuetis, aegrè fert
 insolita quaeque.

12. In maximis malis citò, & semel, ten-
 tanda summa remedia.

13. In mitiori malo sensim, & repetendo,
 &anda remedia leniora.

INDICATIO VITALIS.

1087. **V**itae conditio cognoscitur per spectis ejus Viribus.

1088. Hae innotescunt per effecta in aegro edita.

1089. Quae sunt exercitationes superstites functionum adhuc permanentium.

1090. Hae autem sunt propulsiones humorum per vasa, & viscera.

1091. In quibus ergo requiritur copia debita humoris apti, & hujus per ipsa vasa actio continuata.

1092. Vasorum actio unicè pendet à contractione illâ fibrarum, quâ hae ab humore transfluente distractae, & in arcus distentae, se accurtant, in lineas rectas disponunt, versus axin suae cavitatis accedunt, humores propellunt contentos: adeoque hae sunt propriè vires vasorum variè determinandae pro figurâ illorum.

1093. Patet autem has requirere vim elasticam, & contractilem, fibrae, quae renitatur suae distractioni.

1094. Atque simul exigunt in majorum vasorum membranis vasculosis influxum humoris tenuissimi acti in vascula minima nervosa, & in alia, alternè ad pulsus humorum crassiorum per vasa maxima.

CARDIACA, ET DIAETA
AEGROTI.

1095. **Q**uum verò Cor sit causa princeps omnium illorum motuum, unde Vires Vitales aestimantur, hinc auxilia indicationi vitali satisfacienda jure quodam vocantur Cardiaca, licet soli cordi proximè non inferviant.

1096. Varia quidem haec esse invenies, sed tamen reduci posse, & debere, ad aliquas classes; nempe 1. Nonnulla restituunt in corpore copiam requisitam humoris fani, vel illi quam proximi (1091.). 2. Alia autem infundunt fibrosae compagi vires roboratas, atque conciliant iis requisitam elasticitatem (1092. 1093.). 3. Et quaedam augment copiam, & motum humoris nervosi, ut repletis vasculis minimis roborentur vasa tam majora, quam minora (1094.). 4. Denique ultima stimulant fibras motrices, atque sic movent vasa inertia, & humores stagnantes.

1097. Ad primam ergò horum classem (1096. 1.) refero liquores, qui sunt 1. Praediti facultate nutriendi corpus ipsius aegri. Et 2. Ita praeparati prius, ut non indigeant iis motibus manducationis, digestionis gastricae, atque intestinalis, qui in aegris debili-

bilibus, & exhaustis, vel deficiunt, vel nimis tardè operantur. 3. Ex tali materiè constant, quae sponte suâ non putrescat facilè, dum scilicet deficit vis expellens satis citò, quia debiles jam sunt actiones viscerum; aut dum in corpore assumtis admiscetur aliquid humoris morbosì & saepe putrefacti, saliva, bilis, aliudve quodcunque fuerit. 4. Et denique ne sint talis indolis, quae similis humoribus in aegroto corpore forte morbosìs, eorum malignitatem, sicque causam saepe morbi foveat, augeat, ejusve symptomata excitet.

1098. Tale Cardiacum (1097.) indicatur dandum à defectu virium unâ cum signis exinanitorum vasorum quibuscunque.

1099. Materies autem singularis in hoc Cardiaco requisita cognoscitur, si Medicus primò noverit accuratè indolem propriam humoris vitiosi, qui in aegro praedominans peccat; tum enim eligenda est ea materies Cardiaci, quae opposita sit illi detecto vitio: haec autem doctrina jam tradita habetur in Semeioticis (909. ad 920.).

1100. Ergò, ubi humores vergunt in naturam alcalinam (725. 757. 911.), tum materies cardiaca haec (1096. I. 1097.) optimè petitur I. Ex decocto bene maturato seminum frumentaceorum lenissime prius quodammodò tostorum, cum aquâ purâ longâ

coctione praeparatorum, ut fiat inde ptisana leuior, flos meracior, vel cremor paulo spiffior, aut puls crassior, Graecorum; aut ex similibus praeparatis ex micâ panis cum aquâ, ut sunt panadae, vel panatellae, Italicorum, variâ pariter spiffitate differentes; vel Britannorum, & Germanorum, talia facta ex avenâ celeberrimo usu laudatissima: inferviunt his omnia semina frumentacea, & leguminosa, sic praeparata (1034. 1. 2. & 53. parte priore), & emulcta, vel decocta, amygdalarum, pistachiorum, papaverini seminis &c. 2. Ex fructibus bene maturis, gratis, acidodulcibus, maximè succulentis, recentibus, aut in saccharo conditis, vel in gelatinam versis, cum aquâ coctis, & cum pauxillo panis incocti deinde praeparatis: talia hic apta sunt poma acidula, vinosa; Cydonia matura; Aurantia Indiae occidentalis, & Lusitaniae; pyra acidula, vinosa; Persica; Armeniaca; pruna matura, siccata, Gallica, Hispanica, Damascena, acidodulcia; Cerasa; Mora; Uvae, Uvae passae; Ribesia; Rubi fructus; Baccae vitis Ideae, Sambuci, Ebuli; Fraga; &c. 3. Ex fructibus, pulposis, mollibus, similiter diuturna coctione in aquâ resolutis, atque deinde condimento sapidiore gratioribus redditis; cui apta censentur operi poma, Cucumeres, Cucurbitae, Melones &

& Cinaræ capita. 4. Ex oleribus lacteis, blandis, acidulis; Brassica rubra; Rapa; Intyba; Cichorea; Portulacæ; Acetosæ; Scorzonerae, Tragopogona; Sifara; huc spectant. 5. Lac animalium solis herbis pastorum; ejus serum; lac defloratum; flos, lac acidum; lac ebutyratum, & similia.

1101. Quorum quidem omnium (1100.) delectus, præparatio, condimentum, copia, occasio adhibendi, ordo offerendi, indicantur ab ætate, sexu, temperie, victu consueto, causâ, morbo ipso, statu morbi, duratione ejus præteritâ & futurâ; symptomatibus, anni tempore, coelo, & similibus, quæ circa aegrum adsunt.

1102. Si autem indoles acida (912. 760. 725.) deprehenditur prædominari, tum Cardiaca hæc (1096. 1097.) petenda sunt ex familiâ animalium (1034. 5.) quorumcunque salubrium: quorum tum partes firmiores diurnâ, sed levi, cœctione cum aquâ resolvuntur in jus tenue, meracius, gelatinam, consummatum, vario gradu tenacitatis differentia: ova eô referuntur: & quæ ex his binis variâ compositione nata habentur. Optima hîc quæ aliis animalibus pascuntur.

1103. In usu eorum (1102.) observanda iterum omnia, quæ modô recensita (1101.).

1104. Si muriatica acrimonia praeest (913. 760.), conveniunt descripta (1000. 1102.) falis condimento orba.

1105. Ubi autem peccat oleosum acre (761. 762. 765.), eadem (1104.) dempto oleo, & pinguibus, dilutiora profunt.

1106. Quin etiam facile apparet, quibus utendum sit in temperie nimis fluidâ, aut crassâ, humorum: quum praestô sit materies in recensitis modô (1100. 1101. 1102. 1103.) ad hosce casus apta.

1107. Ad Classẽ alteram Cardiacorum (1096. 2.) censentur pertinere illa, quae
 1. Fibrillis nimis flaccidis vasorum applicant partes illas, quae adhaerescerent iis, eas rigidiores reddunt: qualia sunt omnia, in quibus moderata virtus adstringens laudatur; quae sunt inprimis poma, & pyra, austriuscula, Cydonia, Punica; fructus leniter acerbi, corni, arbuti, mespili, omnis Myrobalani, glans quercina, Berberis, Myrti, Acaciae, Rosae, Sorbi, Hypocystidis; Herbae, Pentaphylla, Tormentillae, Lappatha, Plantago, Portulaca, Pimpinella, Bistorta, &c.; Flores Granatorum, Rosarum; Cortices Granatorum, Peruviani, Tamarisci, Radicum Capparidis, Myrobalanorum; Succum Acaciae, Pruni Sylvestris, Omphacii, Mastiche, Tus, sanguis Draconis, Lacca, vina Austera; Terrestria,
 vel

vel Metallica, Boli, Rubricae, Cretae, Alumina, Vitriola, Chalybs. 2. Quae fibras corporis resolutas à se mutuò vi austerâ compingunt in unam molem, qualia sunt omnia praecedentia, sed inprimis quae valde acerbata deprehenduntur; ut sunt vegetantia & fossilia austerissima; fructus immaturi, vitriola calcinata, ossa acriter calcinata. Inprimis si juventur illa motu frictionis. &c.

1108. Indicantur talia (1107.) necessaria esse tum, quando adest magna debilitas in toto corpore, unâ cum pallore, frigidityate, torpore, colluvie serosâ, flacciditate corporis notabili.

1109. Sed in exhibendis iis prudens requiritur cautela petenda maximè ex jam dictis (1101.); sed praecipuè tamen ex consideratione certi experimenti hujus, quo sciimus austera in primas vias nimis, in interiores difficulter, agere.

1110. Classis autem tertia Cardiacorum (1096. 3.) videtur consistere inprimis in subtilissimâ parte animalium sanorum, juniorum, vegetorum, derivatâ copiose in corpus debile ex defectu hujus: fieri id videtur
1. Inspirando exhalationes ex iis emanantes, dum fomenti instar applicantur corpori aegro. 2. Sugendo lac ex ipsis uberibus. 3. Primo jure decocti carnis clauso vase parati as-

H h 5

fumen-

sumendo. 4. Vaporibus odoratis, blandis, ut Croci, Jasmīni, Citrii, Aurantii, Mellissae, & similibus. 5. Vino fragranti, lim-pido, suavi, fatis volatili, & mobili.

IIII. Cardiaca haec necessaria sciuntur, quando cognoscuntur vires deficere, simulque apparent evidētia signa languoris ad omnes motus musculares, simulque valde impediuntur exercitia sensuum, imprimis verò si tum simul cernuntur signa clara humorum crassiorum per reliqua vasa. Hinc & alia intelliguntur.

IIII2. Ultima tandem classis Cardiacorum (1096. 4.) multiplex profectò admodum invenitur, quae ideò in varias subdividi debet doctrinae facilioris ergò. 1. Itaque sunt Succī recentēs omnium illorum fructuum, in quibus gratus, acidulus, penetrans; sapor, atque reficiens, suavis, fragrans, odor, inest, simulque aliqua vis nutriendi. Primarii sunt Aurantium tam acidorum, quam dulcium, imprimis Curassavicornum; Granatorum maturorum; Pomorum fragrantium vinosorum; Ananas; Melonum; Ceraforum sapidissimorum; Fragorum; Mororum; Baccarum Rubi Idaei; Uvae odoratae; Ribesiorum nigrorum; Prunorum acidulorum; malorum Armenia-corum, Persicorum; & multa similia: quae in sicca, calida, debilitate sunt optima sti-mu-

mulantia. 2. Huc spectant odores diffusi vegetantium odoratorum, quorum suaveolentia est. α . Lenis, & fere unicuique tolerabilis, ut habentur Cortices Arantiorum, Citrionum, Limoniorum; Flores Borraginis, Betonicae, Botryos, Buglossi, Croci, Jasmimi, Liliorum, Ladani, Melissae, Melisophylli, Myrti, Philadelphiae, Sambuci, Sassafras, Hyacinthi tuberosi, Radicis Rhodiae, &c. vel β . Acrior & calidior, ut in Abrotano, Absinthio, Amomo, Agallocho, Anetho, Angelicâ, Aniso, Artemisiâ, Acoro, Cypero, Calaminthâ, Chamaepiti, Cumino, Chaerophyllo, Caro, Coriandro, Caryophyllis, Cinnamomo, Cardamomo, Dictamno, Galangâ, Hyssopo; Imperatoriâ, Junipero, Lavendulâ, Lauro, Macere, Menthâ, Majoranâ, Maro, Mastichinâ, nuce Myristicâ, Ocymo, Pulegio, Rutâ, Sabinâ, Salviâ, Serpillo, Thymo, Zingiberi &c. quo & Gummi Ferulacea, & alia, reducuntur, Ammoniacum, Bdellium, Elemi, Galbanum, Myrrha, Opopanax, Olibanum, Sagapenum, Afa foetida, Camphora, Styraç, Liquidambar. 3. Odores quidem planè singulares in multis mirificas stimulationes producentes, ut inveniuntur in Ambaro, Benzoino, Castoreo, Moscho, Styrace tam ficcâ quam liquidâ, Zibethâ. 4. Ex his omnibus intra

cor-

corpus receptis, ibique agentibus. 5. Numerosa hic est series eorum, quae volatili, tenui, acri, stimulante, vi praedita nervos mire afficiunt, & reduci queunt *α*. Ad acida, ut sunt vina, & aceta, tam simplicia, quam aromatica facta. *β*. Ad spirituosâ dicta, ut sunt omnes Spiritus vegetabiles fermentatione parati simplices, vel Aromatum odoribus repleti. *γ*. Spiritus Alcalinos volatiles simplices, aut unitos Alcoholi, aut & oleis Aromatum. *δ*. Olea aromatum stillantia, vel pressa. *ε*. Denique composita ex his innumerabilia pro arbitrio artificis, quo epithemata, linimenta, potus medicati, suffimenta pertinent: ut & huc referas aquas stillantias aromaticas simplices, compositas; balsama odorata arte facta simplicia, composita; Elaeo-sacchara varia; Confectiones cardiacas nomen à primario accipientes; Spiritus aromaticos, oleosos, compositos, cardiacos; Sales, volatiles oleosos, aromaticos, spirituosos, admodum varios; Tincturas cum alcohole paratas ex fragrantissimis quibusque aromatibus: & multa similia pro cujusque genio inventa.

1113. In usu horum omnium (1112.) maximâ cautelâ opus: data enim in corpore, ubi humores haerent in vasis non dispositis ad facilem liquidorum transmissionem, excitant motum, qui tendit in destructionem

ci-

citam. Itaque iterum attendendum ad omnes cautelas datas (1101.).

1114. Indicatur hoc genus Cardiacorum (1112.) à defectu motus circularis liquidorum orto ex solâ inertîâ fibrarum unâ cum humoribus blandis, vasisque transmittendo aptis: quænam verò singularis species eligenda sit, docemur considerata indole mali peccantis, & Cardiaci adhibendi.

1115. Quin etiam patet simul jam actum esse de victu ægri ad curationem morbi requisito (1097. ad 1115.).

ΠΡΟΦΥΛΑΞΙΣ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ.

1116. **M**orborum causæ ad (797. ad 801.) accuratè cognitæ per sua signa (871. ad 1012) indicant sui ablationem, si ergò in partibus firmis haerere considerantur, requirunt ablationem destruentis, vel lædentis, externi, aut adunationem partium morbosè separatarum, vel separationem partium morbosè unitarum, aut ablationem superflui, vel denique supplementum deficientis.

1117. Indicantia hæc (1116.) occurrentia in partibus majoribus, & sensibilibus, requirunt Chirurgiam, quæ tota occupatur, ut per suas operationes manu artifice peractas,

actas,

actas, vel per sua remedia applicata, hæc quinque dicta peragat. Ut videri potest apud optimos in his Auctores, Paraeum, Hildanum, Solingen, Dionis, &c.

1118. Si verò in interioribus hæserint eadem (1116.), aliis remediis, licet in operatione ultimâ similibus, sunt oppugnanda: inter quae quum Venena sint primaria, primò de his agendum erit.

A N T I Δ O T A.

1119. **V**enena velocia (796.) ingesta, vel applicata (744. I. 4.), causae morborum factae vi propria, vel corruptione prius inductâ partibus infectis, indicant. 1. Causae venenatae ablationem. 2. Veneni jam suscepti, vel inevitabiliter suscipiendi, correctionem. 3. Aut ejus expulsionem ex corpore. 4. Mitigationem symptomatum. 5. Munitionem corporis contrâ vim ingerendi, vel applicandi, Veneni.

1120. Causa venenum spargens, atque communicans corpori, vel atmosphaerae immiscens miasmata, vel corpori jam applicata illi miasmata inspirans, si sensibilis est & cognita, facillè aufertur. 1. α . Tollendo rem venenatam, & quidem inprimis eam flammis vivis, magnisque, comburendo. β . Aërem

ANTIA
i corrigendo, qui
de optime in rap
niam, vel ceteri
m habet vim ve
este, cutis, ad
is, coactione fer
pulveris pyri: in
venatis, sicut ob
rum oleorum. y
pando, servand
dam; inprimis l
accensio ramanit
I. Eum fugiendo,
notum aliorum et
vel corrigendo, ut
corpore sui negat
est.

1121. Veneni
corrigere applic
nentes reddere
nec corpori

1122. Quae 1.
vix valent nisi
vix possent nisi pe
2. In suis depet
vix applicandi, et
effecta in suis ne
denique in quibus
quod aqua, cum
cullina parvitate

rem corrigendo , qui miasmata defert ; quod ferè optime fit vaporibus densis rerum accensarum , vel calefactarum , quae oppositam habent vim veneno cognito. Ut in peste , causticis , alcalicis , halitibus putridis , conducunt fumi aceti , spiritus salis , pulveris pyrii : in acidis exhalationibus venenatis , sparsi odores spirituum alcalinorum oleosorum. γ. Aërem mutando , dissipando , renovando , per ventum arte factum ; imprimis si simul per ignes magnos accensos transmitti queat arte Hippocraticâ. δ. Eum fugiendo , vel ad alteram partem montium aliorum transeundo. 2. Tollendo , vel corrigendo , id materiae venenatae , quod corpore jam ingestum , vel & applicatum , est.

1121. Venenum ipsum praefens cognitum corrigitur applicatione talium , quae valent inertes reddere illas ejus qualitates , quibus nocet corpori.

1122. Quae 1. In multis venenis haftenus vix noscuntur nisi deleteriâ tantum facultate vix patente nisi per solam mortem infecti ; 2. In aliis deprehenduntur per mirabilia , & vix explicanda , effecta ; 3. In nonnullis per effecta in aliis notis morbis occurrentia ; 4. denique in quibusdam intelliguntur à priori , quod ajunt , dum cognitâ veneni naturâ facillimè praevidentur.

1123.

1123. Priora (1122. 1.) dicta nocere toti substantiae hactenus indicant accuratè opposita remedia, aequè parum intellecta, ac illa venena quoad scientiam effectus. Haec propriè vocantur ἀντίδοτα, ἀντιδοτοι, ἀλεξίκακα, ἀλεξιφάρμακα, ἀλεξιθήρα, θηρακά. Quae solâ experienciâ cognita ex historiâ Venenorum peti debent.

1124. Secunda (1122. 2.) dicta obesse qualitate occulta similiter exigunt remedia mira, Specifica dicta, vix nisi mero casu invenienda, in historiam Venenorum referenda, inde petenda.

1125. Tertia (1122. 3.) antequam interimant, dum effectus prius morbosos producant, quibus ita corrumpitur fabrica corporis, ut in certis morbis cognitis, requirunt ut adhibeantur illa remedia, quae Medicina observavit valere in sanatione talium morborum, qui similibus effectis se distinguebant.

1126. Si cognoscuntur venena (1122. 4.) applicata, vel applicanda, corpori, tum verò opus erit illa medicamenta adhibere, quae habeant praesentem, promptam, vim eneruandae malignitati illi cognitae, haec autem sunt quamplurimum oppositâ malignitate valida, ideòque nocitura corpori omninò, nisi illud prius venenum adesset.

1127. Unde cernimus veneni indolem cognosci quidem ex historiâ Physicâ, & Medicâ

dicâ venenorum; ut & ex scientiâ Mechanica, tum ex Chemica; denique etiam ex Anatomica effecta exhibente. Atque Scientia hinc nata hîc Indicat.

1128. Atque ex illâ habita indicatione (1227.) scitur remedii correcturi materies, preparatio, dosis, applicatio, moderamen.

1129. Primaria autem, & fere communia, contra omnia ferme venena, Antidota, quae ideôque summi sunt usus ubi cognoscitur venenum datum, sed ignoratur singularis ejus natura, sunt haec praecipuè: Aqua sincera, calidior paululum sanguine nostro salubri, affatim, subitò, diu, ingesta, injecta; applicata; tum lixivium leve ex aqua communi & sapone veneto, simili copia, modo, tempore, usurpata; aut aqua simplex saponacea facta cum oxymelle simili usu adhibita; olea blanda, recentia, pressa ex lenibus, pinguibus & farinaceis, seminibus, statim, multum, diu hausta, injecta, applicata, vel similia ex oleo animalium recentium cum multâ aquâ subitò decocta; tum plerumque in multis celeribus Acetum; denique & Opium. Generale autem antitoxicon prophylacticum nullum omninò cognoscitur haectenus, quin & repugnat tale esse.

1130. In dandis antidotis singularibus summa prudentiâ opus: quum enim haec polleant singulari virtute corrigendi hujus

illiusve veneni tantum, habent ut plurimum violentiam aequè magnam, vel majorem, ac est illa, quam debellant. Ideòque haec simul concurrentia in corpore, se mutuò destruant, inertia evadunt, nec multum nocent: si verò adsunt solitaria aequè noxia saepe deprehenduntur, ac ipsa venena, quibus domandis exhibentur.

1131. Antidota autem haec omnia five universalia (1129.), five singularia (1130.), fuerint, possunt, & debent, ita praeparari, applicari, dirigi, ut apta sint citò, perpetuò, intactis suis viribus, pervadere ad illa loca, in quibus haeret virus, atque ibi illud domare: debet ergò intelligentiae Medici semper praestò esse classis, quae complectitur omnes diversitates applicationum, quae primariae sunt aëris suffumigium; vapor siccus, vel humidus, ad pulmones; Haustus; Clyfma; Epithema; Balneum, Fomentum; Injecta in uterum, aut in vesicam, fauces, &c.

1132. Venenum susceptum expellitur ex corpore 1. minuendo resistantiam eo loco; per quem tutissimè expediri queat, ubi minus nocet, ubi exitui proximum habetur, ubi viscera vitalia minus laedit; tum enim vi Vitae, vel Medicamentorum, eò pellitur, ibi expelletur. Id fiebat olim mirabiliter habito, jam industriâ Rhedi facilè intellige-

tellecto, fuctu Marforum, & Pfyllorum; hodie per cucurbitas magnas, validas, cum multâ flamma applicatas, faepe renovatas; per fomenta tepida & valde emollientia; per hirudines; scarificationes; frictiones; calores; Emplaftra. 2. Attraçtione magnetica, qua corpus vi fingulari trahens venenum, aegrum liberat, ut de carne venenatae beftiae, de lapide Ceraftis; calculo ferpentum, & fimilibus, narratur. 3. omni medicamento validiffimè diluente, & movente; qualia funt vomitoria cita, purgantia celeria, fortiffima fudorifera, & forte diluentia diuretica. Unde Diafcordia, Mithridatia, Theriaca, Orvietana, Confeftiones opiatae, profunt, quibus tamen minus tutô fides adhibetur ut univerfalibus vel Therapeuticis, vel Prophylacticis, antidotis. 4. partem toxico affectam quam ocylfime auferendo, ne sincera trahat, quod caufico ex ferro ignito optimè fit.

1133. Symptomata faeva, venenorum effectus jam fenfibles, juxta doctrinam pathologicam non difficulter reducuntur in fuas claffes; tumque poterunt curari ac fi effent morbi quidam fingulares; de quibus poftea agetur.

1134. Corpus munitur contra venena applicanda inprimis 1. ufurpando largiter antidota generalia, & fingularia, quae modô

tuta sint, si prius cognoscitur indoles ejus
 toxici, quod praevideatur applicandum. 2.
 partem corporis, cui metuitur, inungendo
 iis, quae leniter oleosa. 3. omnes partes
 corporis retinendo in perspiratione aequabi-
 li: sed nullum tutum hîc universale cognos-
 sci jam dictum (1129.), licet jaçtentur plu-
 ra.

1135. Quae autem de venenis haçtenus
 (1119. ad 1135.) dicta, similiter intelligenda
 sunt etiam de Peste, contagio, & aliis. Vi-
 dentur autem optimè dicta intelligi ex sub-
 sequenti praecipuorum toxicorum & antido-
 torum forte non inepto compendio.

1136. Enimverò I. nonnulla Venena pos-
 sunt referri ad acria manifestò, sed ita ut
 acrimonia singularis sit, & tamen phlogisti-
 ca, caustica, gangraenam creans, putre-
 faciens: talia sunt primaria. Cobaltum. Ar-
 senicum citrinum. Arsenicum rubrum. Ar-
 senicum album sublimatum. Realgar. Lapis
 Armenus. Lapis Lazuli. Haec applicata
 internè, externè, inflammant, erodunt, do-
 lores, ardores, siccitates, primò in primis
 locis laesis, mox in toto corpore, excitant;
 hinc ori, faucibus, oesophago, ventricu-
 lo, intestinis, morbos acutissimos inflam-
 matorios creant; nauseas, vomitus, dysen-
 terias, choleram, Ileum, inflant; pallidi-
 tatem lividam producant; inde vertigines,

COR-

convulsiones, mortem, aut hâc evitatâ, pallorem, paralyfin, contracturam. Indicant Aquae tepidae, acidiusculae, mellitae, copiosum, diurnum, bibendo, injiciendo, balneando, usum promptissimum. Si vomitu, & alvo rejici potest, eô melius, & magis repetendum. Jura pingua, lac, olea, oleosa, butyrum, profunt. Deinde requirunt usum diurnum laxantium, mollium, pinguium, acidulorum, tam ingerendo, quam balneo.

1137. Ex vegetantibus simili (1136.) fere sunt, Aconita. Anacardium. Anamone. Apium risus. Apocynum. Arum. Azedarach. Cataputia. Chamaelaea tricoccos. Chamaeleon niger. Clematidis. Colchicum. Corona Imperialis. Cyclaminum. Dracontium. Elaterium. Esula. Euphorbium. Flos Africanus. Grana Nubiae. Helleborus albus, niger, viridis. Hermodactyli. Hyacinthi. Laureola. Mezeraeum. Mel venenatum. Nappellus. Nigella Sylvestris. Oleander. Ranunculi. Ricinus. Scammoneum. Semina oleosa, diurnâ corruptione acriter rancida facta. Tithymali. Thapsia. Horum effectus fere similes ac modô dicta (1136.); quin & indicatio perfectè eadem.

1138. 2. Alia violenta quidem sunt & acria venena, ita tamen ut simul quasi viscosa, in ventriculo haerentia, & singulari

modo cerebrum, nervosque, inde afficientia: ut sunt Chrysomela. Cicuta major, minor. Petroselino similis, aquatica Gesneri. Huc ob aliam causam refer Crocum. Datura. Hyoscyamus. Nux vomica. Oenanthe apii folio, succo viroso. Opium. Solanum Melanocerasos. Hinc vertigines, scotomiae, deliria, furores, nausae, vomitus, dysenteriae, convulsiones horrendae, apoplexia, mors. Indicant praesentissimum usum promptissimi vomitorii; aquosa oleosa, mellita, acidula, ingenti copiâ ilico ingerenda, assidue repetenda, per clysmata, balnea, potus. Sedato morbo sudorem per Theriacalia fortem, & saepe repetitum. Tum dietam mollem, & tenuem.

1139. 3. Sunt venena acria manifestâ aciditate; ut nempe α . Spiritus Salis. Spiritus Nitri. Aqua regia. Aqua fortis. Spiritus sulphuris. Spiritus aluminis & vitrioli β eadem acida unita metallicis corporibus, & hinc validissima, ut sunt solutio Auri, atque ejus Crystalli. Solutio Argenti, & ejus vitriolum, lapisque infernalis. Solutio Cupri, atque inde sal. Solutio Argenti vivi in Spiritu nitri, salis, Aquâ forti, Aquâ regiâ, aut ejus calcinatio cum oleo vitrioli; & hinc natus Mercurius praecipitatus ruber, albus, viridis, sublimatus corrosivus & dulcis; calx, turbith. Impregnatio antimonii cum aquâ

re-

regiâ, & hinc calx escharotica. Ab his nascuntur sapores horrendi, foetores acidi, inflammationes, erosiones, escharae gangraenosae, nauseae, vomitus, dysenteriae, cholerae, tormina atrocissima, cardialgia, Iliaca, colica, tumores ad glandulas, cadaverosus foetor, Salivatio, syncopae, mors. Petunt haec dilutionem per aquea; obtusionem per olea; inversionem per lixivia saponacea, vel leviter alcalica; absorbentia fortissima acidorum; deinde verò, impetu sedato, frequentem usum olei, juris pinguis, & similium emulsionum.

1140. Tum 4. alia venena acria manifestò alcalina cognoscuntur; suntque cineres ustorum vegetantium. Alkali inde factum; idem cum calce saxi usti igneum redditum. Ova, humores, caro, omninò putrefacta; sales inde separati; iidem ignei facti per sublimationem ab alcali fixo, calce, lapide calaminari, cretâ, ferro, &c. haec autem creant citissimam, violentissimam, igneam, inflammationem, erosinem, gangraenam, dolores urentissimos ubique, sitim immanem, convulsiones, febres acutissimas, foetorem cadaverosum, dissolutionem intimam humorum, putrefactionem horum & viscerum, mortem. Petunt autem ad curationem dilutionem per aquosa laxantia; obtusionem per oleosa, pingua, terrestria pingua;

inversionem per acida diluta, volatilia, facile mobilia; deinde dietam diurnam ex acidulis, oleosis, emollientibus.

1141. Et 5. quaedam habentur acrimonia singulari saepe lethalia, ita tamen ut illa acrimonia vix se manifestet alio, quam delecterio in homine, effectu. Aes. Aeris calx usta. Aeris calx per corrosiva. Aeris flos. Ejus squamma. Antimonii crocus. Ejus calx ustulando parata. Ut & vitrum hinc factum. Flos Antimonii sincerus solo igne, aut & ope salis ammoniaci factus, dein ablutus. Haec assumpta nauseas, vomitus, dysenterias, choleras, hypercatharses, dolores atroces viscerum, spasmos, tetanos, syncopas, anxietates horrendas, mortem, creant. Exigunt pro curatione, diluentia; emollientia; obtundentia; acida; mellita; supernè, inferne, externè, statim, diu, usurpata; deinde opiata, & oleosa.

1142. Quin etiam numerantur 6. Venena acria mere mechanica. Adamas. Crystallus montana. Limatura ferri. Limatura aeris. Alumen plumosum. Vitrum contusum. Et similia. Haec pungunt nervos, vulnerant vasa, convulsiones, haemorrhagias, excitant, inde ulcera, & similia mala. Indicant usum olei, butyri, citum, copiosum.

1143. 7. Sunt toxica quae constringendo, incrassando, obstruendo, exsiccando,

ci-

citâ vel lentâ morte perimunt. Calx viva, & extincta forte huc spectat. Gypsum. Plumbi minera, limatura, squamma, calx, cerussa, minium, vitrum, lithargyrium. Cinis stanni usti. Synopsis. Pfylli semen. Cynosbati spongia. Fungi. Agaricus. Viscum. Haec conglutinant, constringunt, praefocant, miserrimos hinc morbos, & saepe, post omnem miserabilitatem languorum tolerantium, mortem, creant. Demonstrant necessitatem usus vomitoriorum, purgantium, diluentium, acidorum spirituosorum, alcalium oleosorum spirituosorum, saponaceorum omnium; quae citò & diu continuato, vel repetito, usu adhibenda.

1144. Octavò denique habentur venena heteroclitia, toti vitae adversa, nec, explicato effectu vel virtute, hætenus bene nota, quae assumtu, applicatu, aut ictu, mortem inducunt. Cantharides. Aranea. Tarantula. Aspis. Vipera. Cerastes. Prester. Seps. Scorpius. Canis rabidus. Bufo. Buprestis. Stellio. Salamandra. Lepus marinus. Pastinaca marina; & similia. Haec varios, miros, vix explicabiles, effectus edunt, deinde necant. Indicatio in his, si internè assumta sunt, statim evacuare per vomitum; summo opere diluere per aquosum; maximè emollire per laxantia, emollientia, oleosa; putrefactioni resistere per acida spirituososa, &

salina. Si externo ictu, morfu, applicatu, agunt; tum indicatur veneni eductio per locum contagii, fugendo, scarificando, urendo, emolliendo, fovendo; tum sudorem fortiter eliciendo per antidota penetrantia, diluta, putrefactioni adversa; Veneni eneratio per acida, salina, vel per specifica antidota.

1145. Ultimò sunt quaedam uno momento specie halitus suffocantia, ut carbonis clausi vapor. Aër subterraneus diu reclusus. Halitus vini fermentantis. Farina volatilis fungi perniciosi. Fumus sulphuris. Et similia multa potius tacenda. Haec ex praecedentibus intelliguntur pulmoni, nervifve, applicata, aut vix sanari queunt.

1146. Causae autem remotiores morborum, sensu cognitae, facile mutantur, aut tolluntur: nam indicant mutationem in sex rebus non naturalibus.

1147. Si autem eadem (1146.) magis testatae sunt, tamen cognitae per sua effecta sensibilia; indicant per haec sua phaenomena remedia apta,

1148. Decursus etiam horum phaenomenon (1147.) ritè observatus docet nos, quo auxilio, tempore, ordine, modo, & viâ, utendum sit, ut causa morbi proxima in corpore humano corrigi, vel expelli, queat.

1149. Quin etiam docet nos accurata obser-

ario coram,
plemen adhibe
1150. Ut d. qui
ndi, fopent, m
apum.
1151. Oratio
ognitio effectum
em, & abhorre
1152. Unde et
Genus duplex v
gnitorem caus
pocitè dicit.
1153. Methode
nam proximam
ilis, & vis i.
rènta phaenome
servatque sili
viter vici labi
expugnacionem
si succurrit per
minibet, ve
naturum, mod
verbo dicit. p
vix: nisi inq
bi magis vici
liber moderat
tum impetu, q
per spatio, p
glutina. con
tum, opata, m

fervatio eorundem, quid deficiat, & quae supplementa adhibenda sint.

1150. Ut & qui motus excitandi, sustinendi, sopiendi, minuendi, sint in eundem scopum.

1151. Ordinata igitur in his, & exacta, cognitio effectuum docet egregie correctionem, & ablationem, causae.

1152. Unde etiam cognoscitur, quod hactenus duplex via sit cognita, qua itur in cognitionem causae, nempe methodicâ, vel specificâ dictâ.

1153. Methodica quidem ut cognoscat causam proximam, & tollat, utitur his auxiliis, & viis 1. accuratissimè explorat & ordinat phaenomena (1147. ad 1152.), observatque sollicitè naturae decursum. 2. si videt vitam labascere in iis agendis, quae ad expugnationem causae morbi requiruntur, illi succurrit per cardiaca (1095. ad 1116.) administrata, vel per ablationem impedimentorum, quò evacuantia mali praeternaturalis ducunt. 3. ubi autem cernit actiones vitae nimis insurgere, adeòque causam morbi magis intricare, quam extricare, tum adhibet moderamen, ut reducantur ad eum gradum impetus, qui hîc requiritur; quod efficit per aquosa, evacuantia, blanda laxantia, molliâ glutinosa, evacuantia causam materialem virium, opiata, anodyna, 4. nihil omninò a-

gen-

gendo, vel mutando, nisi quod evidentiffimè cognoscitur faciendum ex indicatione clariffimâ.

1154. Specifica autem dicta tollit causam morbi simpliciter applicando tale quid, quod solo usu novit eo valere, non attendens ad illa quatuor modô dicta (1153.). Querit ergô nomen mali, & remedium; ut in curâ febris intermittentis per corticem peruvianum, doloris per opium, veneni singularis cujusque per cognita sua singularia, propria, corrigentia, vel attrahentia, aut expellentia antidota.

INDICATIO CURATORIA IN

MORBIS SOLIDI.

1155. **S**I ipse morbus haeret in parte solida similari, cognitus facillimè praebet indicationes suas.

1156. Etenim si est unitas ibi soluta requirit ad curationem. 1. ablationem rei peregrinae, vel mortuae, interpositae inter partes separatas. 2. harum adductionem ad se mutuo usque in situm naturalem. 3. quietem non turbatam in hâc ipsâ adunatione. 4. conservationem in naturali sua humiditate; calore, mollitie. 5. conglutinationem iterum
natu-

naturalem ope advecti, applicati, moderati, fani, liquidi nutritii.

1157. Tria priora efficit dextra Chirurgi; quarto conducunt balsama, unguenta, olea, mollia, blanda, putredini contraria. Balsami de Tolu, Peru, Palmâ, Copayvâ, Mechâ, Terebinthina nativa, Butyrum, medulla; unguenta, balsamus Arcaei, Unguentum basilicum; oleum pressum olivarum, semen lini, eadem cum floribus herbarum balsamicarum digesta, ut oleum hyperici, verbasci, alchaeae, agrimoniae, liliorum alborum. Et quae ex his infinita alia. Quinto satisfit praescriptione requisitae in aegro diaetae.

1158. Rigiditas nimia partium solidarum cognita indicat laxationem earundem: quae obtinetur 1. fotu, balneo, potu, injectu, vapore, aquae tepidae. 2. iisdem modis applicato decocto leni emollientium vegetabilium: Althea. Malva. Verbascum. Acanthus mollis. Parietaria. Mercurialis. Semen foeni Graeci, Cicerum, Lini, Malvae, Cydoniorum, Tritici, Avenae, profunt. 3. iisdem modis applicato molli oleo. (1157. 4.) 4. moderato, saepe renovato, motu.

1159. Flacciditas nimia partium solidarum cognita indicat roborationem earundem: quae obtinetur 1. Cardiacis iis, quae descri-
pta

510 INDICATIO CURATORIA IN

pta habentur (1107.) 2. majori motu corpori applicato per frictiones, unctiones, exercitia, ut callositas paululum densior concilietur parti. 3. calore sicco. 4. simili victu, & aëre.

1160. Ex quibus etiam patet, quid agendum sit in elasticitate auctâ, vel imminutâ, in debilitate nimia fibrae ultimae; in fragilitate ejus; in nimia ejus contractione, vel distractione.

1161. Morbi partis solidae organicae haerentes in mole, situ, cohaesione, indicant quae jam dicta (1116. 1117. 1118.).

1162. Reliqui autem morbi in partibus solidis praesentes, pendent inprimis à vitio fluidorum (vid. Aetiologiam totam Pathologiae.); quare nos jam ducunt ad considerationem hujus.

INDICATIO CURATORIA IN
MORBIS CORRIGENS
FLUIDA.

1163. **H**umores in morbo peccantes perspecti indicant sui immutationem, vel evacuationem; idque, vel in toto, vel in unâ affectâ.

1164. Vitium humoris in unâ parte singulari

gulari haerens semper ponit, vel tenacitatem liquidi, vel malam conditionem solidi, & ideo indicat mutationem in meabilitatem, tam viae, quam materiae.

1165. Materies in loco nimis tenax mobilis, & meabilis, redditur 1. per diluentia aquosa, tepida, specie potus, fatus, vaporis, balnei, injecti, applicata eo modo, ut quam proximè loco obsessò adsint, ac fieri potest. 2. per salina resolventia similiter apposta. Nitrum. Sal prunellae. Sal polychrestus. Nitrum stibiatum. Sal gemmae. Sal marinus. Sal ammoniacus. Flos salis ammoniaci cum sale alcali fixo. Sal Borax. Fel vitri. Sales vegetantium ustulorum. Sales alcalini fixi. Sales alcalini volatiles. Tartarus solubilis. Tartarus regeneratus; sunt praecipua. 3. per saponacea ex oleo pressò & alcali fixo. Ex oleo stillatio & alcali fixo. Ex oleo pressò & alcali volatili. Ex oleo stillatio & alcali volatili. Bilis animalium eò spectat. Et succi plantarum absterfivi. Lactucae. Chondrillae. Sonchi. Hieracii. Taraxaci. Scorzoneræ. Tragopogoni. Cichorei. Endiviae. Saponariae. hinc praecipuae, & egregiae. 4. per illa, quae causae singulari coagulum facienti contraria sunt. Ut in coagulo per acida factò usu alcalium leniorum; in coagulo glutinoso & pingui usu saponaceorum;

in

in coagulo à quiete usu salium & saponaceorum; in coagulo phlogistico, nitrosis, & saponaceis herbaceis; 5. per Cardiacam (1112.), salina, aromatica, oleosa, spirituosa, quantum ut stimulantia considerantur.

1166. Via impedita redditur meabilis 1. aperiendo meatus potu, fotu, vapore, balneo; aquae calidae, emollientibus & salinis temperatis, medicatae; calore moderato; frictione sicca, vel humida, calida. 2. idem fit materiem impactam unâ cum vasis oppletis fovendo, molliendo, agitando, coercendo, ut emollitio, putrefactio suppuratio, totius loci affecti resolutio in pus fluidum contingat. Huc faciunt Farinae blandae, lentae, tritici, fecalis, avenae, lini, fabarum, pisorum, lentis, orobi, foeni graeci &c. tum Radices emollientes Malvae, Bismalvae; liliorum alborum, ceparum assarum; Flores Altheae, Verbasci, Meliloti; Folia Malvae, Bismalvae, Acanthi, Mercurialis, Parietariae; Ficus; Vitelli ovorum; Gummi aromatica acria, Ammoniacum, Galbanum, Opopanax, Sagapenum; Butyrum recens; tum quae ex his formâ cataplasmatibus, unguenti, emplastri, componuntur. 3. materiae sic praeparatae viam aperiendo per sectionem scalpello factam, vel per caustica applicata.

1167. Humoribus vitia in totâ massâ eorum

rum peccantia cognita prius juxta doctrinam Semeiotices (910. ad 918.) indicant sua remedia contraria.

1168. Nempe fluiditas nimia requirit inspissationem; quae acquiritur 1. victu gelatinoso ex animalibus, & vegetantibus. 2. potu aquoso farinoso non fermentato. 3. auctâ actione viscerum per ea, quae praememorata (1159.) inprimis equitatione, vel ventione 4. usu idoneo Cardiacorum (1107.)

1169. Spissitudo autem, si peccat, exigit attenuationem: haec procuratur 1. victu ex cibis inprimis fluidis, & levibus; jura carniû cocta cum oleribus moderatè attenuantibus, Endivia, Cichoreo, Chaerophyllo, Apio, Brassica, & panis optimè fermentatus, conducunt. 2. Condimentis acrioribus, Sinapi, Eryfimo, Erucâ, Sifymbrio aquatico, Nasturtio, Raphano hortensi & rusticano, Lepidio, Cochleariâ, Capsico condito, cepis, porris, alliis, aromatibus orientalis & occidentalis Indiae, &c. 3. potu acriore, fermentato, vetustiore, spirituoso, aromatico, cerevisiâ, vino, hydromelle, vino in spiritus converso. 4. diluendo potu, fotu, balneo, injectu, aquoform, adjutorum per calorem, vel & motum cursus, exercitii, frictionis, equitationis, ventionis. 5. per valida stimulantia sudorifera, diuretica, purgantia, vom-

K k mito;

mitoria, epispastica, mercurialia, aromati-
ca de quibus postea (1189. 5.) 6. per valida
resolventia, ut sunt alcalini fixi, volatiles,
saponacei (1165. 2. 3. 4.) fales, atque ea,
quae ex his componendo fiunt.

1170. Motus verò nimius humorum quo-
rumcunquē per vasa circumducendis, fecer-
nendis, excernendis, humoribus dicata, in-
dicat sedationem ejus, quae fit 1. ablato il-
lo singulari stimulo, qui fibras irritans mo-
tum illum excitat; aut & correctione ejus
per sua contraria; cognoscitur inprimis in-
dagine acris, & correctione ejus statim fe-
cuturâ (1172. ad 1178.) 2. imminutione to-
tius massae fluidorum. 3. quiete inducta per
opiata, & anodyna.

1171. Idem ille motus nimium imminu-
tus exigit excitationem majoris impetus, qui
produci potest 1. ablato impedimento per re-
media corrigentia, vel auferentia 2. ope At-
tenuantium (1169.) & Cardiacorum (1095.
ad (1115.)

1172. Acrimonia humorum in genere co-
gnita (910.) etiam in genere indicat redu-
ctionem acrimoniae ad inertiam majorem;
haec autem efficitur 1. victu assiduo ex iis
alimentis, quae fere insipida, farinacea, ge-
latinosa, blandè oleosa, qualia sunt lac cum
pane & paucis acidum prohibentibus. Jus
carnis recentis, junioris, coctione, vel ex-
pres-

pressionem, paratum. Carnes, piscesque, recentes. Panis triticeus bene fermentatus, perfectè coctus. Amygdalae bonae, recentes. Nux Cocos utriusque Indiae cum suo lacte. Pistachia. Fructus horaei suaves perfectè maturi. 3. potu aquae. 3. quiete animi, & corporis. 4. diluentibus aquosis, lenientibus farinosis, & suboleosis, emollientibus blandis; quae fiunt specie, ptisanæ, emulsionis, fomenti, balnei, haustus, clysmatis, injecti. 5. Opiatis & anodynis.

1173. At acrimonia Acida (912.) petit correctoria sua; ut sunt 1. victus ex ovis, carnibus, piscibus, suboleosis, unâ cum condimentis humores in alcalescens determinantibus (1169. 2.). 2. potus aqueus, vel oleosus pinguis, ut ex Cerevisiis, inprimis Brunsvicensis Mumma; ex Vinis, Malvaticum, Canariense, Hispanicum, hydro-mel merum & vetus. 3. quies primò, quamdiu acor ingens praedominatur, postea motus sensim auctus, & tandem satis magnus; animi hilaritas. 4. medicamenta acidum
 a. absorbentia, lapis cancerorum; chelae cancerorum, ossa piscium, ostracodermata quaelibet, conchae, margaritae, corallia, creta, terrae pingues, armenae, lemniae, figillatae, lapis haematites, sanguis draconis, limatura ferri, stannum, & similia,
 K k 2 igne.

igne, atque tritu, potentiora. β . acidum
 convertentia in falem compositum blandum
 & facile meabilem, ut sunt fales alcalini
 volatiles, fixi, saponacei. γ . obtundentia
 idem blandâ oleosâ virtute (1157. 1158. 2.
 3.) emollientia. δ . diluentia aquosa mollia
 (1172. 2. 4.)

1174. Rursum detecta acrimonia Alkali-
 na (911.) exigit 1. dietam ex lacte anima-
 lis herbis mollibus pasti, ejus fero, lacte
 deflorato, lacte ebutyrato; ex fructibus
 horacis; ex farinosis acidis, vel facile acef-
 centibus (1100.) 2. potum aquosum,
 farinosum, subacidum, vel fermentatum
 leviolem. 3. quietem, frigus moderatum.
 4. Medicamentâ quae alcali α destruendo
 illud in falem compositum blandum, & fa-
 cile meabilem convertunt, ut sunt acida
 fere omnia; ex Animalibus serum lactis
 acidum, lac ebutyratum, lac acidum factum;
 ex Vegetabilibus, acetosa, acetosella, oxys
 trifoliata, cerasa acida, ribesia, baccae
 sambuci, berberis fructus, succus Au-
 rantii, Citrii, Limonii, Omphacium, vi-
 num Rhenanum; Mosellanum, Acetum,
 Aceti Spiritus, Aceti foex, Tartarus Rhe-
 nanus, ejus cremor, ejus crysfalli, Ta-
 marindi, Acaciae succus. &c. ex Fossili-
 bus spiritus sulphuris, vitrioli falis, nitri,
 tam puri, quam dulces, aut congesti in
 ali-

aliquod corpus, ut nitrum nitratum, sal marinus acidus redditus, &c. β . quae illud obtundunt inforbendo, ut sunt multa, Trochisci V. C. de viperis, terrae omnes pingues, molles, antitoxicae habitae, Melitensis, Armena, Lemnia, &c. vel obvolvendo, ut omnia olea lenia, recentia, pressa, sulphura viva, & depurata, horumque flores. γ . diluentia aquosa mollia (1172. 2. 4.)

1175. Acrimonia Muriatica inventa (913.) indicat 1. dietam perfectè insulsam. 2. potum aquosum levissimè acidulum spirituosum. 3. Medicamenta emollientia, farinosa, diluentia, tum quoque lixiviosa ex calce vivâ. 4. generalia illa, quae expugnando acri in genere apta (1172.)

1176. Acrimonia Oleosa, aromatica, biliosa, exusta, putrida, rancida, exigit 1. victum ex insipidis, insulsis, farinosis, oleribus, fructibus acidulis, cibus lenissimè acidulis. 2. potum ex aquâ & oxymelle dilutissimo, vel decocto fructuum. 3. quietem & frigus moderatum. 4. Medicamenta saponacea, sed leniter acescentia, mel; manna, cassia, saccharum, succi recens pressi fructuum horaeorum maturorum (1100. 2.), aut olerum quorundam (1165. 3.), oxymel, sapo, talia fere sunt, 5. gene-

ralia contra acria (1172.).

1177. Acrimonia tandem acida austera indicat medelam; (1173. & (1169.).

1178. Quicumque bene intellexit fundamenta hæctenus jacta in hac methodo medendi, simulque curatè expendit Hippocratica opera, atque Galeni in illa erudititas curas; ille profectò cognoscet remedia requisita ad coctionem, & crisin, in morbis Acutis, & Chronicis, excitandam, promovendam, gubernandam, absolvendam.

1179. Etenim consistunt hæc tantum in attenuatione spissi (1169.) in lenimine acris (1172. ad 1178.); in aperturâ viarum obstructarum (1166.), in roboratione laxi (1159.), in laxatione rigidi (1158.), moderamine motus (1170. 1171.), ut evolventi placita Veterum liquidò constabit.

1180. Quin etiam ex iisdem definiri potest, quid sentiendum sit de jactatâ omniquidem tempore, & imprimis per primarios Chemicorum, Panaceâ, si prius attentè considerantur hæc axiomata:

1. Panacea non agit suâ virtute in cadaver.

2. Sed requirit actionem vitæ superstitis, ut in exercitium suæ potestatis exeat.

3. Non

3. Non etiam agit in partem corporis perfectè mortuam, adhuc toti cohaerentem, sive in pus, conversa sit, vel in ichorem, vel in sphacelum.

4. Sed terminatur extensio virtutis ejus in solo vitali adhuc.

5. Non restituit per se liquida vitalia per-
dita.

6. Nec eadem exquisitè corrupta redu-
cit in indolem naturalem, ex. gr. pus;
ichorem, putidam faniem, liquamen can-
cri.

7. Non restituit partes solidas extirpatas;
aut consumtas planè, vasorum, viscerum,
artuum.

8. Multi, admodumque varii morbi
possunt oriri ab unâ, eadem, simplici,
materiali, & efficiente, causa, si illa va-
riis modis diversis partibus corporis appli-
catur.

9. Equidem à solo motu spirituum anima-
lium variato plurimi certè morbi oriri, fove-
ri, crescere, possunt.

10. Ut & à solis obstructionibus supersti-
te vitâ natis.

11. Tandem à solis spasmis, flatibus, sti-
mulis exiguis, venenisque.

1181. Qui enim omnia dicta, verissima
quidem, ponderat, clarè videbit, uno me-
dicamento multos morbos saepe tolli, nul-

Io autem omnes.

1182. Remedia autem maximè universalia nota hactenus, sunt aqua, ignis, argentum vivum, opium.

1183. Et his quidem plurimum usurpatis, sed cautissimè absconditis, nomen sibi maximum comparaverunt, qui Medicinam Universalem possedisse vulgò creduntur.

1184. Iterumque inde constat, quaenam correctoria medicamenta in morbis dicantur, & an sint ulla universalia?

INDICATIO CURATORIA IN FLUIDIS EVACUANS.

1185. **M** Orbi materia, vel id quod ad levamen ejus educendum ars indicat, evacuatur equidem per duplicem viam: 1. per naturalia emunctoria, & spiracula, totius cutis externae, narium, oris, faucium, oesophagi, ventriculi, intestinorum, vesicae, urethrae. 2. per artificialia in vasis sanguiferis per phlebotomiam, arteriotomen, scarificationes, hirudines; in vasis lymphaticis per caustica, & vesicatoria; in utrisque per fonticulos, setacea, ulcera, fistulas.

1186. Hinc prima distinctio Evacuantium habetur à diversitate Emunctorii, per quod educunt materiem morbosam.

1187. Altera autem petitur à diversitate materiae, quae per singulas quasque partes educitur.

SUDORIFERA.

1188. **P**rimò itaque per cutim educitur ex corpore Sudor, & materia Perspirabilis; medicamenta quae priorem eliminant vocantur Hidragoga, vel Sudorifera; quae alterum educunt, appellantur Diaphoretica; quorum quidem non adeò magna differentia, utpote solo gradu actionis diversa. Sunt autem talia 1. omnia, quae humores validius movent per totum corpus (1171.); 2. illa, quae interim simul imminuunt resistantiam in vasis exhalantibus circa cutim.

1189. Prius illud efficitur inprimis 1. potu copioso aquae valde calidae. 2. Acidis fermentatis, acetosis, maximè stillatitiis, vegetabilium, aut & valde attenuatis fossilium, iteratis destillationibus subtiliorum (1174. 4. §.), inprimis si haec aquae calidae

mista bibuntur. 3. Alcalicis volatilibus, & fixis, aquâ calidâ dilutis. 4. Salibus omnibus compositis dictis (1165. 2.) aquâ solutis; quô & saponis referendi (1165. 3.); item crysalli ex metallicis, vel sales iis juncti, aut ipsae partes metallicaе valde attenuatae, nec fortiter acres, ut stibium diaphoreticum vulgare, stibium diaphoreticum Helmontii, sulphur stibii fixatum Tachenianum, Bezoardicum minerale, Mercurius diaphoreticus, Aurum diaphoreticum Crollii, Cinnabaris, & plura similia, quae examinata deprehenduntur vel nihil agere, tumque diaphoretica dici, vel acrimoniâ salinâ adhaerente operari, tumque sudorem saepe exprimere. 5. aromatibus acri, subtili, acrimoniâ praeditis, ut sunt praecipuè Absinthium, Abrotanum, Ageratum. Apium. Asparagus. Anisum. Angelica. Asarum diu coctum. Asclepias. Acorus. Aristolochia. Ammoniacum gummi. Bardana. Becabunga. Betonica. Carlina. Carduus benedictus. Calamintha. Caltha. Cardiaca. Caryophyllata. Carum. Caryophylli. Centaurium minus. Cinnamonum. Crocus. Chamaemelum. Capilli veneris. China. Dictamnus creticus. Dictamnus albus. Eupatorium. Erysimum. Eruca. Galanga. Gentiana. Hyssopus. Laurus. Levisticum. Marrubium. Ma-
 tri-

tricularia. Melissa. Mentha. Nasturtia. Origanum. Porrum. Pulegium. Rosmarinus. Ruta. Sabina. Salvia. Sanicula. Sarfaparilla. Sassafras. Satureja. Scabiosa. Scolopendria. Scordium. Serpillum. Tanacetum. Thlaspi. Thymus. Veronica. Virga aurea. Urtica. Zedoaria. Et composita ex his; Theriaca aucta. Theriaca diateffaron. Mithridatium. Electuarium de Ovo. Diafscordium. Orvietanum. Et plurima similia, ut sua cuique placent.

1190. Posterius (1188. 2.) verò efficitur. 1. mundatione accuratâ totius cutis per vapores, lotiones, balnea, frictiones. 2. laxatione omnium vasculorum cutaneorum, & subcutaneorum; quae felicissimè impetratur vapore aquae calidae toti cuti, exceptâ capitis, applicato. 3. aucto calore externo circa corpus nudum tempore lecti, balnei vaporis, spiritus vini accensi. His ipsis (1189. 1190.) lenius agentibus promovetur Perspiratio insensilis, Diaphoresis dicta.

1191. Praeparatur corpus ad faciliorem ejus exercitationem, si id requiritur, 1. attenuatione (1169.), & dilutione humorum. 2. vasculorum laxatione (1158.) & aperturâ (1166.)

1192. Sudor & Diaphoresis indicantur in
morbis. 1. A

1. A praesentia incipientis sudoris Critici solventis, vel levantis, morbum.
2. A tenuitate materiae morbosae dispersae, vel dissipendae, per omnia vasa. Ut in peste, morsu venenato, lue Gallicâ subtiliori, nec fixatâ haectenus.
3. A temperie singulari ipsius Aegri.
4. A constitutione Epidemica cognitâ.
5. Ab obstructionibus variis, & ubique in toto corpore haerentibus, resolvendis; maximè in morbis subcutaneis, scabie, pforâ ferâ, leprâ, lue Gallicâ ulcerosâ.

APOPHEGMATIZONTA.

1193. **I**N Nares se evacuant omnes partes membranae pituitariae Schneideri, quae ingens, & per varia cava distributa est (494.). & fecernit mucum (497.), falso pro pituitâ cerebri habitum; huc & materia humida oculorum tam naturalis; quam lachrymosa (513.); tum materies liquida in coryzâ, crassior in catarrho pituitoso; adeoque ingens hîc copia humorum evacuari tam vi naturae in morbis, quam & per medicamenta, potest.

1194.

1194. Indicatur haec evacuatio instituenda;

1. A gravedine, coryza, catarrho, stertatorio morbo, pure per nares destillante, morbis oculorum lachrymosis.

2. A temperie aegri multum levamen capientis ab hujusmodi evacuatione.

3. A revulsione faciundâ à pulmonibus in broncho, peripneumoniâ, phthisi, gravedine pulmonali.

1195. Excitatur fotu, vapore, vel decocto per nares attracto, 1. aquae calidae cum emollientibus diu coctae. 2. Ejusdem melle aut saccharo paulo acrioris redditae. 3. decocto mellito ex betonica, lavendulâ, majoranâ, pulegio, roremarino, rutâ. 4. ipsis his herbis viridibus contortis, sicque in nares inditis. 5. omni stimulo aciori, ut saccharo, sale, sale Ammoniaco, pulvere Antimonii; aut femicaustico ex Tabaco acerrimo, Nigellâ fylvestri, Helleboro, Euphorbio Haec Errhina, & Ptarmica.

1196. Siftitur si nimia sit, maximè si fortis stertutatio comitatur, & destillatio acris.

1. Lacte recenti, tepido, malvaceo, naribus attracto,

2. Suffumigiis blandis ex vapore accenssi Benzoini, mastiches, olibani, succini,

ni,

ni, turis; aut leniorum aromatum, ut sunt majorana, mastichina, pulegium.

Caeterum, si nimis exercetur haec evacuatio, damnosâ consuetudine huc derivat affiduo humores.

1197. Quum verò per os, & in illud, se evacuent nares (1193.), ductus salivosi (65.), tonsillae & membrana Schneideri (65. 5.), hinc primò hic est Indicatio, medela, remedia, cautela, ut (1194. 1195. 1196.): quare & hîc Apophlegmatismi, & Gargarismata.

SIALOGOGA.

1198. **E**vacuatio Salivae magna, & artificialis, indicatur:

1. A crisi tali.
2. A singulari natura morbi haerente inprimis ad glandulas, & ad membranas adiposas, inprimis autem in cura Luis Gallicae.
3. A naturâ morbi Epidemici.

1199. Corpus eo praeparatur quam optimè usu largo, aliquamdiu continuato, praemisso decoctorum attenuantium; diluentium, lenientium, actu calidorum; Scabiosâ, Parietaria, Pardana, China. Sarsapa-

parilla, Safffras, Santalum. hęc præcipua.

1200. Excitatur.

1. Collutionibus oris (1197.).

2. Manducatione lentâ, continuâ, materiae tenacis, ut Mastiches, Cerae, Myrrhae; maximè si his acria permista, ut Pyrethrum, Leucanthemum Canariense sapore Pyrethri, Zingiber, Piper, &c.

3. Hauriendo vapores acres; irritantes, ut Tabaci, Salviae, Rorismarini, Majoranae, Thymi; Serpilli, &c.

4. Inprimis & egregiè actione medicamentorum, quae levem quidem, sed diurnam, nauseam creant, ut est Stibium non penitus fixatum, nec tamen plane emeticum, parum Vitrioli vulgaris simul sumtum, &c.

5. Iis quae omnes partes sanguinis penitus dissolvunt, in lympham vertunt, in ptyalismum convertunt: ut sunt argentum vivum crudum, cinnabaris, solutio argenti vivi in aquâ forte, praecipitatus albus, ruber, Turbith minerale, Mercurius sublimatus solutus. &c. priorum autem primum, unâ cum calido fotu capitis, cervicis, colli, faciei, eam actionem promovet.

1201. Nimia salivatio minuitur; vel sistitur, aut saltem emollitur:

1. Largo, assiduo, usu, potus tepidi blandissimi, ut decocti Malvae, & Glycyrrhi:

thi:

rhizae, in hydrogalacte.

2. Sedando impetum per emulfiones blandas, oleofas, anodynas, addito prudenter diacodio, vel opio.

3. Revellendo in alias partes per evacuationem quamcunque magnam, imprimis hydrogogam alvinam. Ubi tamen summâ prudentiâ opus est, ne impetus motae, & hîc semper acris, materiae, ruat in alias pârtes majori cum periculo, quare qui hic bene didicit, is tuto imperat.

E M E T I C A

1202. **V** Omitoria indicantur:

1. A fœditate matutinâ oris, ejus amarore; ructu, nausêâ, morsu ventriculi, appetitu lente ablato, sine febre concomitante, vel causâ.

2. A spontaneo vomitu unâ cum magnâ ejus facilitate.

3. A naturâ materiae cognitae, ut mobilis, vel immobilis.

4. A loco affecto repletionem, & obstructionem, infra diaphragma, maximè si ea affectio primaria, nec aliud repugnat.

5. A natura generali morbi, vel epidemici.

6. A

5. A constitutione anni.

1203. Vetantur à contrariis horum
(1202.).

1204. Praeparatur corpus aegri ad faciliorem, tutumque, Vomitum.

1. Reddendo materiem mobilem, diluendo, attenuando, resolvendo (1169. 1165.).

2. Vias laxando, lubricando, per emollientia, oleosa, blanda.

3. Prius mittendo sanguinem, si corpus est plethoricum, aut nimis forte, simulque validissime agitatam.

1205. Excitatur.

1. Irritando spiritus oblatâ idea maximam nauseam producente; aut agitatione quâdam non consuetâ, in mari &c.

2. Irritando fibras faucium & pharyngis pennâ oleo madidâ, aut simili quâdam re.

3. Copiâ magnâ ingestâ aquae insulsae cum oleo, melle, saccharo, & similibus, tepidis.

4. Omni acri valde, & simul viscoso; Anethi flore, & femine. Afari foliis. A triplicis radice & femine. Aut violentioribus iisdem, Cataputia. Esulâ. Cyclaminis radice. Flore, succo, cortice, Ebuli. Floribus, feminibus, radice Genistae. Helleboro utroque. Semine Na-

L4

stur-

sturtii, Ricini; Thymelaeae, Cnici. Radice Bryoniae, Iridis, Tithymali. Gratiolâ. Nicotianâ.

5. Antimoniatis. Croco. Vitro. Floribus. Regulo. in substantiâ, in infuso, sapa, syrupus, vinum emeticum. Mercurius vitae. Tartarus Emeticus. Et similia; quae vario gradu violentiae varia effecta praestant.

5. Mercurio acri factò per acida, in quo etiam varia admodum distingui possunt, prout acidum copiosius; & apertius illi adhaeret, vel parcius & tenuius.

1206. Horum quidem delectus, dosis, formula, tempestivitas, indicantur ab ideâ morbi & materiae educendae.

1207. Promovetur potu copioso leni; aquoso, mellito, tepido, post singulos quosque vomituum paroxysmos affatim ingesto, rejecto, repetito.

1208. Sedatur iisdem (1207.) (hausto oleo blando; opiatis; aromatibus; acidis gratis, corroborantibus, ingestis, aut externè applicatis.

P U R G A N T I A.

1209. **I**N Intestina plurima evacuari queunt, adeoque hâc viâ educi queunt, ex corpore, saliva, mucus, oris, faucium, oesophagi, ventriculi, bilis duplex, pancreatica lymphâ, humor intestinorum dilutus vel mucosus, materies atrabiliaria cruoris, viscerumque hypochondriacorum, materies sanguinis serosa, tum purulentia quaelibet ex abscessu quocunque critico, symptomatico, morbofo.

1210. Indicatur haec Evacuatio:

1. A fluxu alvi non colliquativo.
2. A materiâ peccante, ejusque loco.
3. A loco repleto, vel obstructo sub diaphragmate.
4. A naturâ singulari, generali, epidemica morbi.
5. A revulsione.
6. A signis coctionis.
7. A statu aegri.

1211. Vetatur à contrariis.

1212. Materies movenda praeparatur, si opus est, iisdem ac ad Vomitum (1204.)

L 1 2

1213.

1213. Excitatur.

1. Diluentibus, simulque leniter stimulantibus, magnâ copiâ jejuno corpore, in frigore modico, haustis. Aquae, minerales dictae, tam ferratae, sulphureae, quam salinae, tales sunt; ferum lactis; succi horaeorum maturi, recentesque.

2. Lubricantibus simulque acrimoniâ facili stimulantibus utcunque. Olea blanda, recentia, pressa. Jura pinguia. Decocta emollientia, horumve extracta. Saccharum. Mel. Cassia. Manna. Terebinthina. Rosae pallidae. Syrupus rosarum solutivus. Rosarum pallidarum succus. Gummi Ammoniacum, Galbanum, Myrrha, Opopanax, Sagapenum, mediocri dosi sumtum.

3. Leniter acribus, simulque paululum crassioribus, ideôque inprimis in primas vias agentibus. Prunâ acido-dulcia. Ficus recentes. Uvae corinthiacae. Rheum. Tamarindi. Myrobalani. Tartarus. Aloë. Mercurius dulcis rudius tritus. Polypodium.

4. Acribus. Afarum. Carthami semen. Agaricus. Mechoacanna. Jalappa. Turpethum. Hermodactyli. Senna. Soldanella. Turiones Sambuci, & Ebuli. Scam-

Scammoneum. Diagrydium. Flores Perficæ.

5. Acerrimis fere causticis. Helleborus niger. Veratrum. Iris. Gummi Gotte. Esula. Gratiola. Elaterium. Lapis Lazuli. Euphorbium. Mezeraeon. Crystalli argenti, Mercurius præcipitatus, albus, ruber, flavus.

6. Variis ex his, & vix enumerabilibus, compositis, forma pilularum, Electuarii, vini medicati. &c.

1214. Horum delectus, dosis, formula, præparatio, oportunitas indicantur, ut de vomitoriis dictum est (1206.); inprimis verò ex indole materiae educendæ. Unde varias appellationes nacta sunt; ut ἐκκοπτικὰ, Purgantia per ἐπίεξιν. Minorativa. Laxantia. Cholagoga. Phlegmagoga. Hydragoga. Melanagoga. Panchymagoga. Quorum nominum origo intellectu facilis.

1215. Promovetur jusculo salito, pingui, butyrato, fero lactis recenti, & similibus.

1216. Siftitur potu olei, oleosis blandis; acidis; adstringentibus, opiatis; spirituosus; revulsione in alias partes quas-cunque.

1217. Fit & evacuatio alvi per Clysmata: indicantur hæc:

1. A loco affecto.
2. A materie educendâ.
3. A viribus attritis aegri , ejusve temperie , simulque urgente necessitate evacuati-
onis.

4. A siccitate, calore, motu nimio humo-
rum in acutis.

5. A conciliandâ revulsione , & lenimine
requisito in fibris, & humoribus acribus.

1218. Clysmata itaque varia sunt:

1. Diluentia ex aquâ, fero lactis , cerevi-
siâ dulci.

2. Emollientia & lenientia simul ex jure
pingui, oleo, farinosis decoctis; decoctis e-
mollientibus, lacte, saccharo, sapone, syr-
pis.

3. Stimulantia leviora, aqua falsâ, nitro-
sa, decocta purgantium leniorum (1213. 2.
3.), urina.

4. Acrida, ex decoctis purgantium acrium
& acerrimorum (1213. 4. 5.).

5. Certissima fere ex fumo injecto Ta-
baci.

Atque hinc suppositoria moventia , sti-
mulantia , acrida , intelliguntur. Mel co-
ctu spissum. Saccharum durum. Sapo.
praebent cum acribus haec cuncta.

1219. In his iterum observanda eadem ac
in vomitu, & in purgatione (1206. 1214.).

D I U.

DIURETICA.

1220. **E**vacuatio per vias Urinae indicatur:

1. A signis coctionis.
2. A fluxu critico materiae morbosae per renes.
3. A materie peccante salinâ, saponacea, terrestri subtili, scorbuticâ, purulentâ.
4. A loco affecto.
5. A constitutione Epidemicâ.
6. A temperie aegri auscultante huic evacuationi, vel assuetâ.

1221. Vetatur à contrariis.

1222. Excitatur usu:

1. Aquae copiosae, vel aquosorum.
2. Salibus alcalinis fixis, volatilibus, simplicibus, vel compositis.
3. Salibus fixis neutris compositis, marino, gemmae, nitro, borace, alumine, Tartaro Tartarifato, ostracodermatis solutis cum acido in corpore nostro, vel extrâ illud; eo succus conchyliorum, & ostreorum, spectat. Et Ammoniacus.
4. Acescente humore animali, fero lactis acido, lacte acido, eove ebutyrato.

L 1 4

5. A.

5. Acidis levibus vegetabilibus Arantii, Citrii, Limonii, Ribesiorum, Sambuci, vino tenui Mosellano, Rhenano.

6. Spiritibus acidis aceti, nitri salis, sulphuris, aluminis, vitrioli, simplicibus, compositis; sale succini.

7. Apium, Asarum coctum, Asparagi, Amygdalae amarae, Chaerophyllum, Daucus, Eryngium, Eupatorium, Milium foliis, nuclei Persicorum, Ononis, Petroselinum, Pimpinella, Ruscus, Saxifragia, idem praestant.

8. Quaecunque ex omnibus his composita.

1223. Diuretica juvantur vacuo stomacho; coctione praegressa; motu corporis leni; aëre frigidiusculo, calidis interim lumbis, hypogastrio, pube, perinaeo.

1224. Siftitur, aut sedatur, usu:

1. Emulsionis viscidioris gelatinosae.

2. Adstringentium, & roborantium simul

(107. 1159.).

3. Opjatis.

4. Determinatione in alia loca: imprimis autem sudore per motum, aut sudorifera, excitato, & aliquamdiu continuato.

MENAGOGA ET ARISTO-
LOCHICA.

1225. **E** Vacuatio sanguinis menstrui, vel puerperii, per uterum indicatur :

1. Ab aetate.
2. A plethorâ.
3. A morbo quocunque hinc pendente ; ejusque symptomatibus ; ut inprimis in puerperio.

1226. Exercetur :

1. Determinantibus ad uterum ; fomentis , balneis , pedum , crurumque ; frictionibus saepe exercitatis in pedibus , cruribus , femoribus , hypogastrio ; cucurbitis ad femora , & crura superiora , applicatis , saepe renovatis ; missione sanguinis ex venis pedum ; Emplastris ex gummi foetidis , umbilico , femoribus , cruribus ; datis.

2. Aperientibus in loca uterina & vasa per vapores , balnea , fomenta , injecta ; similiaque internè assumta ; Aristolochia, Artemisia. Calamintha. Cardiaca. Chamaedrys. Dictamnus. Levisticum. Majorana. Narrubium album. Matricaria. Mentha. Pulegium. Rosmarinus. Ru-

L 1 5

ta

ta. Sabina. Satureja. Tanacetum. Gummi foetida. Aloe. Myrrha. Crocus. Borax. Chalybs. Succinum. Sal alcalinus volatilis. Olea stillatitia aromatica &c. sunt praecipua.

3. Remediis Chirurgicis, Diaeticis, Pharmaceuticis, quae contraria sunt impedimento singulari evacuationis; quae tantum inveniri possunt singularibus signis in quâlibet specie propriis.

1227. Siftitur, si nimia fuerit:

1. Revulsione.
2. Adstrictu vasorum (1107. 1159.);
3. Opiatis.

P H L E B O T O M E .

1228. **M**iffio sanguinis intra terminum, quo vires non minuuntur:

1. Copiam minuit humorum arteriosorum & venosorum.
2. Ergo resistenciam movendorum reddit minorem.
3. Adeoque & plenitudinem vasorum, ut & horum ad se mutuò compressionem.
4. Hinc vasis nimis distentis contractionis, id est, elasticitatis, exercitium reddit.

5. Ra-

5. Rarefacit liquida.
6. Solvit eadem.
7. Resolvit.
8. Obstructa expedit.
9. Circuitum, secretionem, excretionem;
promovet.
10. Revellit.
11. Refrigerat.

1229. Hinc morbos quam plurimos, eosque varios admodum, tollit; simul tamen mutationes miras profert.

1230. Indicatur:

1. A copiâ nimiâ.
2. A reſtentiâ nimiâ cordi natâ per humores.
3. A motu suffocato per nimium tumorem à copiâ, vel à rarefactione, natum in arteriis.
4. A motu suffocari incipiente per nimiam extensionem vasorum, qua ipsa vasorum elasticitas destruitur.

5. A sanguine nimium densato.
6. Ab eodem nimis coëunte.
7. Aut nimium inspissato.
8. Ab iis, quae sunt signa obstructionis inflammatoriae, & magnae, deprehensis ubique in corpore; primaria quidem deprehenduntur talia esse, dolor, tumor, rubor, aestus, anxietas; dum interim sudor,

fudor, sputum, urina, admodum sup-
primuntur.

9. A motu nimio humorum per vasa; aut
etiam à motu tardiori eorundem orto ex di-
ctis (1. 3. 4. 5. 6. 7. 8. hujus.)

10. A calore nimio per omnia vasa.

11. A nimio impetu sanguinis moti in u-
nam partem; ut in hæmorrhagiis & fluxio-
nibus.

12. Ab epidemicis cognitis.

13. Ab ætate, sexu, victu, temperie.

14. A cacochymiâ.

15. A conciliando ingressu medicamen-
torum in vasa, horumque simul admi-
stione procuranda, tum & excitanda vi
eorundem, in magnis curationibus per-
ficiundis.

1231. Optima fit:

1. Lato vulnere, secando inflictio.

2. In venâ libera, magnâ, facile de-
tegenda, remotâ ab arteriis, nervis; ten-
dine.

3. Accelerando velocitatem sanguinis,
dum fluit, respiratione forti.

4. Motu musculorum circa venam aper-
tam.

5. Jacenti aegro.

1232. Praeparatio fit ad feliciorum ejus
administrationem:

1. Frictione.

2. Fo-

2. Fomento.

1233. Vetatur:

1. A plurimis Chronicis, in quibus plurima obstructa, paucusque admodum fluidus cruor vasis restat.

2. A senio.

3. A temperie.

4. A cognitâ naturâ Epidemici, vel Endemici, morbi.

5. A crisi jam factâ alibi.

6. A paucitate cruoris rubri, & debilibus hinc viribus.

7. A recenti statu puerperii.

1234. Unde patet quanto humani generis damno hoc remedium vel semper, vel nunquam, adhibendum censeatur, ut in doctrinâ Johannis Baptistae Helmontii, & Leonharti Botalli videri potest.

1235. Sanguis abducendus ex vasis Haemorrhoidalibus indicatur.

1. A temperie atrabilaria.

2. A morbis cum phantasiâ laesâ.

3. A consueto fluxu eorum vasorum jam suppresso.

4. Ab eruptione sanguinis per novas jam vias, qui olim felicius per haemorrhoides evacuabatur.

1236. Elicitur:

1. Emolliendo haec vasa fomento molli, calido, ex aquâ, oleo, melle emollientibus.

bus, specie clysmatis, vaporis, fomenti, applicatis.

2. Aperiendo per frictum cum asperis, aut per hirudines.

3. Ufu Aloëticorum.

1237. Scarificationes agunt stimulando, & evacuando.

1238. Hirudinum actio & hinc bene intelligitur.

1239. Sebacea autem & fonticuli dolore leniore stimulant, genus nervosum concutunt, serum evacuant, nimiae repletioni exitum dant.

1240. Unde & liquet, ubi, & quando, indicentur.

1241. Stimulantia, dolorem, calorem, rubedinem, creantia medicamenta, motu nervis conciliato, & determinatione in loca imperata agunt.

1242. Unde infinita certè, eaque saepe exoptatissima, effecta praestant, quorum etiam cognitâ necessitate indicantur.

1243. Revocari vulgò haec solent in doctrinâ Medicâ I. ad Dropaces validè adhaerentes simulque penetrantes forma Emplastri calidè applicati iterumque avulsi repetito opere donec rubeat, tumeat, caleat, pars affecta. Materies his: Pix. Oleum. Bitumen. Castoreum. Cinis sarmentorum. Galbanum. Piper. Pyrethrum.

Sal

Sal gemmae, Sal Ammoniacus. 2. ac Sinapismos lenes, phoenigmos dictos, formâ cataplastatis applicitos, relictosque donec rubor, calor, pruritus, tumor, apparent. Materies: Sinapi. Bryonia Alia. Cepae. Nasturtium. Scilla: Euphorbium. Ranunculi Thapsia. 3. ad Vescicatoria; quae sinapismi fortiores, formâ eâdem, violentiore effectu. Materies eadem. Diversitas in dosi aucta acris. E. G. ficus ad p. III. acris p. I. mistae dant phoenigmum. Ficum p. I. acris p. I. dat vescicatorium. Ficum p. I. Acris p. II. 2. Dat vescitorium forte. 4. ad Causticum potentiale; formâ singulari pultis; vel & cum linteo carpto applicatum. Materies: Ranunculi. Efula. Tithymalus. Sal alcali fixus. Lapis infernalis. Mercurius sublimatus. Spiritus, & sal, alcaliarius, volatilis. Effectus, inflammatio, eschara. 4. ad Causticum actuale dictum ex ferro ignito.

C U R A .

CURATIO PAL-

LIATIVA.

1244. **M**itigando symptomata semper etiam aliquid de morbo primario tollitur.

1245. Unde omnia fanans symptomata simul, totum fere morbum fanat.

1246. Primaria autem hinc considerata sunt sitis, dolor, vigiliae nimiae, lipothy-miae.

1247. Sitis à ficcitate totius corporis sedatur potu largo, continuato, calido, aquoso, farinoso, paucis acidis admixtigrato. Decocta hordei, avenae, panis, dilutiora; serum lactis, hydrogala, zythogala; decoctum tenue, insulsum, vitulinus absque pingui, profunt; ut & ex fermentatis Cerevisia tenuis non aromatica. Balnea. Fomenta. Clysmata, hinc etiam in usum vocata profunt.

1248. Sitis à ficcitate partis singularis, ut oris, linguae, faucium, oesophagi, levatur: 1. usu praecedentium (1247.). 2. colluendo, & gargarifando, saepe per eadem. 3. aperiendo glandulas, & meatus, salivales, per epithemata, & fomen-

CURA

ta,

ta, ex laxantibus, humectantibus, aperientibusque. Ubi posca cum micâ panis egregii usus est.

1249. Sitis à fale acri lixivioso, vel & ab acri aromatico, orta tollitur iisdem omnibus (1247. 1248.) utpote diluentibus; maximè vero, si his admiscantur acida; & nitrosa. Unde & scitur, quomodo sedanda illa, quae à fale muriatico, utpote solis egente aquosis.

1250. Si verò oritur fitis à materie ineptâ tranare per canales, tum diluentibus, & resolventibus, tollitur.

1251. Dolor, ut symptoma, sedatur:

1. Acre diluendo: quod fit aquâ calidâ, farinosâ, applicatâ per potum, fotum; halitum, clyσμα, balneum (1172.).

2. Obstruens diluendo, resolvendo; per similia, & per resolventia (1160.).

3. Vascula nervosa laxando, potu, vapore, fotu, balneo, injectu, humectantium, laxantium, anodynorum, blandè aperientium (1158. 1166.)

4. Acre ipsum corrigendo suis remediis (1172. 1173. 1174. 1175. 1176. 1177.).

5. Obstruens, acre, obstructumque, liberando à nimiâ pressione humoris vitalis (1170.)

6. Obstruens, acre, obstructumque, emolliendo, suppurando, depurando (1166. 2.).

M m

7. Sen-

7. Sensum obtundendo stupore inducto per narcotica internè exhibita, vel applicata externe. Talia sunt: 1. levia, flores papaveris Rhoeados, femina ejusdem; Flores & femina Papaveris fativi; Lactuca fativa capitata aestivo tempore lacte praegnans. 2. fortia, capita papaveris hortensis matura, exploso semine, ante ariditatem collecta; lac ex papavere Europaeo, fere maturo, laeso, stillans. 3. fortiora. Opium Thebanum, vel Orientale. 4. fortissima, Mandragora, solanum, Cicuta aquatica Gesneri, Stramonium, Hyoscyamus, Petum, & similia, non assuetis venena. Ex quibus omnibus fiunt externè fomenta, litus, emplastra; internè verò, aquae, tincturae; syrapi, pulveres, pilulae, condita, confectiones magnae opiatae; ut diascordium Fracastorii, diascordium Sylvii, Theriacae, Veneta, Andromachi, & aliorum, Mithridatium, Philonium variorum, Tryphaerae Persarum vel Arabum, requies Nicolai, Orvietanum, & multa similia.

1252. Vigiliae nimiae ex malo quod ipsum cerebrum infestat, ortae difficulter admodum sopiuntur; & vix, nisi extirpato prius morbo hoc cephalico; id in phrenitide, comate vigili, melancholiâ, maniâ, &c. patet.

1253. Si oriuntur à ficcitate nimia, comescuntur, victu, potu, fotu, balneo, injectis,

jectis, ex aquosis, farinosis, emollientibus, laxantibus, multum, diuque usurpatis. Althaea, malva, violaria, lactuca, cichorea, hinc prae caeteris probata.

1254. Si oriuntur ab acri quocunque, curatione acris (1251. 4.) tolluntur.

1255. Si verò inde fiunt, quod humores moventur validius, aut rapiuntur nimis in cerebrum, curatio absolvitur 1. Sedantibus (1170.) 2. Derivantibus, quae fomenta, balnea, epispastica, applicata inferioribus; haec ex emollientibus, acrisque simul componuntur, unde herbae emollientes, farinosae, cum sale, aceto, fermento acri, aromatibus fortissimis, cepis puta, alliis &c., hinc laudatissimae; etiam pisces, carnes, recentes eò commendantur. Repercutientibus simul ad superiora applicatis; quae memorantur acetum simplex, Sambucinum, Rosaceum, Violaceum, Oxycratum; unguentum Populeon, Rosaceum; olea anodyna solani, violarum, papaveris, hyoscyami.

1256. Opiatis internis, hoc in casu, vix utendum, nisi constet malum consistere in solo nimio motu spirituum.

1257. Quo casu, praemissis primò evacuantibus, & diluentibus, tum demum his uti prodest.

1258. Excretiones autem nimiae sedantur per ea, quae in pertractatione evacuantium

nimis agentium dicta sunt. (1188. ad 1228.).

1259. Nimia excretio cruoris per laesas arterias, venasve majores, sedatur compressu, ligaturâ, combustione vasis, inspissatione fluidi; contractione solidi. Ubi Alcohol vini, spiritus aethereus terebinthinae, primaria.

1260. Lipothymiae ortae à stagnante humore, & ab anxietate spasmodicâ, sanantur diluendo, laxando. Si autem à vitio spirituum torpidorum, tum omni stimulo Cardiaco (1112.). Si ab evacuatione, per repletia curantur (1097. ad. 1107.) Si à suffocatione hysterica tum per foetida Anthysterica.

F I N I S.



I N.

I N D E X

RERUM ET VERBORUM.

Numerus Arithmeticus paragraphum, non verò paginam denotat.

A.

- A**bdominis musculi. 86. n. 5. ejus arctatio in inspiratione. 609. 616. Restitutio in Expiratione. 619
- Abdominis Viscera triplicis generis. 311
- Absorbentia* Vasa Chyli, &c. 106, 334, 336
- Acidorum* Variæ species, & varii effectus. 760 correctio. 1173
- Acida quibusnam conveniant? 1037, 1100, 1174, &c.
- Acrimonia* humorum unde? 455
- Acrimoniae* varia genera, variique effectus. 760 ad 763
- Acrimoniae* cujusque signa diagnostica. 911. ad 916 Correctio singularis. 1172. ad 1177. &c.
- Acutissimi*, peracuti, & acuti Morbi quinam fiunt? 736
- Acutissimi* Morbi cur ad Pectus frequentes? 308
- Adnata* membrana Oculi. 529
- Aegrotare* quid fit? 2
- Aer* masticatis, & deglutitis cibus, admittus quid ad digestionem faciat? 69, 78
- Aeris* Ingressus in Pulmones. 197. 608 Sanguini Pulmonico non admiscetur. 201
- Aer* vehiculum particularum odoratarum, ejusque per nares adducti necessitas ad Olfactum, 500. ad 506
- Aeris* varia a variis causis constitutio. 572
- Aer* quis saluberrimus? 1029, 1032, 1060.
- Min 3 Aeris

INDEX RERUM

- | | |
|--|---|
| <p>Aeris nimium aestu-
antis. 746
gelidi. 747
nimium humidi. 748
nimium siccī. 749
nimium gravis. 750
nimium levis. 751</p> <p>Aëris hujusmodi corre-
ctio. 1031</p> <p>Aerea Pulmonis Vasa.
194 ad 197</p> <p><i>Affectus animi</i> unde?
572 moderati juvant.
1048. Violenti nocent.
771</p> <p><i>Alcalinae</i> acrimoniae si-
gua. 912. correctio.
1174</p> <p>Alcalescentia quibusnam
convenient? 1037
1102, 1173</p> <p><i>Allantois</i> membrana pla-
centae, ejusque usus.
684</p> <p><i>Αἰσθησις</i> quid sit? 845</p> <p><i>Αἰσθησις</i> membrana pla-
centae Uterinae, ejus-
que usus. 682</p> <p><i>Αἰσθησις</i> Vasorum.
707</p> <p><i>Αἰσθησις</i> natura, va-
rii gradus, & causae.
859</p> <p>Animales functiones
quatenam dicantur. 695</p> | <p style="text-align: center;">Effectus & Natura</p> <p>Animacula feminis ma-
sculini. 631. &c.</p> <p>Anodynorum variae clas-
ses. a 1247 ad 1256</p> <p>Antagonistae. Vid. Mus-
culi.</p> <p>Antidota quatenam di-
cantur? 1123. Anti-
dota Universalia quae-
nam? 1129. Singula-
ria. 1136 ad 1154</p> <p>Aortae ortus & progres-
sus. 231. Valvulae 3.
Sigmoideae. 157</p> <p><i>Αἰσθησις</i> natura & causa.
830</p> <p>Apophlegmatizanta re-
media. 1193. quando
indicantur. 1194</p> <p>Apoplexiae natura & cau-
sae. 860</p> <p>Appetitus laesi sympto-
mata, eorumque cau-
sae. 803</p> <p>Applicata externa quos
morbos producant.
779</p> <p>Aqua pura optimus po-
tus. 56. 1041, 1058</p> <p>Aqueus humor oculi.
526</p> <p>Arabum Medicina in
quibus laudanda, in
quibus vero vituperan-
da. 16</p> <p>Aretaeus Cappadox Me-
dicinam Hippocraticam</p> |
|--|---|

- cam ordinatius digessit. 14
- Aristolochica remedia quando indicantur. 1225. eorum materies. 1226
- Arteriarum figura, tunicae, pulvis, varius exitus. 132. In medulla Ossium usque penetrant. 214
- Arteriarum naturalis nifus ad contractionem. 213. earum resistentiae impulso sanguini. 215
- Arteriarum actio in sanguinem. 218 & 220
- Arteriarum diastole Cordis Systolae synchrona. 217. exceptis Coronariis. 217. 218
- Arteriae Palmonalis Valvulae. 152, 153
- Arteriae Carotidis utriusque ortus, via, distributio. 231, 233, 236
- Arteriae Lienis. 314 ad 317
- Arteriae Mammariae, harumque cum Epigastricis communicatio. 666
- Arteriae Spermaticae. 641 ad 643
- Arteriae Ventriculi. 77
- Arteriae Vertebrales. 232, 233. &c.
- Arteriae umbilicales, earumque usus. 679. earum post partum consolidatio. 692
- Arytaenoidea cartilago, & Arytaenoideus musculus Laryngis. 194
- Asperae Arteriae structura, ut & membrana glandulosa unctuosq; humore lubricans. 195 ramificatio. 169
- Asthmatis natura, & causae. 832
- Attentio quid sit? 584
- Auditus natura. 547. ratio qua excitatur. 561 &c. de auditu varia quaesita. 565. auditus laesi symptomata & causae. 848 ad 852
- Auricularum Cordis fabrica muscularis. 148. 187. Cur sinistra minor & simplicior dextra. 206
- Auriculae Cordis simul laxantur, simulque contrahuntur *αγγεῖως* cum Ventriculis. 159
- Auris externae *membrana* ejuque munus. 548. *figura*, hujusque *M m 4.* uti;

INDEX RERUM

utilitas. 549. *Concha externa* 550. *meatus auditorii* structura & mechanismus. 551. *membrana Tympani.* 552. hujus usus 553. *mallei* positura, connexio, muscoli, actio. 554. *Incidis, officuli orbicularis, & stapedis* structura & usus 555. *stapedis* musculus 556. *foramen Ovale.* 555. 556. ejus *membranae* actio 557. *Labyrinthus* ibidem. *Concha interna.* 558. *Tubae Eustachianae* structura, & usus 558. & 560. *foramen rotundum,* ejusque utilitas 559. *nervus auditorius.* 561. *Cochleae* structura. 562. ejus usus. 563

B.

B *agurgias* indoles, causae. 850, 851
Bilis *Cvlticae* origo, 348
Hepaticae origo & emissarium. 343, 344. utriusque differentiae. 98. natura & effectus. 99. circulatio singularis. 106. excretio in *Intestina,* ubi, & quan-

do fiat. 346, 347
Bilis excretio parcius, vel nimia quos morbos creet? 773
Bilis *variae* species & denominationes, ac varii *Effectus* morborum. 788, 789
Biliariae generationis, aut excretionis laesae symptomata, horumque causae. 817
Biventer seu *Digastricus* musculus *Maxillae inferioris,* ejusque mechanismus. 60
Bronchiorum structura, distributio, *Vesiculares* fines, usus. 196
Bruta auroomatico appetitu *Medicinam* sibi quaerentia. 4
Buccinatoris musculi, ortus, insertio, usus 62

C.

Calculosarum concretionum *Origo,* & *Effectus.* 791
Calor corporis unde oriatur? & quid designet? 968
Canalis arteriosi in *Foetu* situs, & usus. 681. quando, & cur degeneret 87

- ret in ligamentum ?
691
- Canalis cysticus, qualis ?
36
- Cantus natura 631. ejus
varietas, & gratia un-
de pendeat ? 632.
ad 634
- Capsulae Glissonianae A-
ctio 337, 338
- Cardiaca quanam di-
cantur ? 1095. eorum
variae classes, materia,
& varius usus. 1095.
ad 1115
- Cari indoles, & causae
858
- Cataphorae natura &
causae. ibid.
- Catarrhi suffocantis inge-
nium & causae. 834
- Cava V. Vena Cava.
- Cavernosa corpora Pe-
nis. 655. 656
- Causa morbi quid sit ?
737 interna, & exter-
na quanam dicantur ?
738, 739. Proxima.
740. Remota. 741.
Praedisponens seu *causa*
remota. 742. Procatar-
cticae quanam ? 743.
harum divisio Vulga-
ris in Res sex non
Naturales. 745. accu-
rator divisio in 4. Clas-
ses. 744
- Caustica Actualia, &
Potentialia, eorumque
materies. 1243. n. 4.
5
- Ceratoglossi musculi 62,
& 70
- Cerealia quomodo prae-
parentur in meliorem
nutritionem ? 53
- Cerebri & Cerebelli Va-
sa sanguinea, a 231. ad
235, dura meninx ejus-
que Vasa 234. pia mat-
ter, ejusque textura
vasculosa. 233, & 236.
Cortex, ejusque situs
varius intra cranium,
ac intra thecam Verte-
bralem. 237, 267, &
268. Corticis substantia
an glandulosa juxta
Malpighium ? 263,
264 an verò mere Vas-
culosa juxta Ruyschi-
um ? 265. *Medullae* sub-
stantia quanam ? 266,
269. arte Ruyschii nun-
quam repleri potuit.
265. ejus origo à Cor-
tice. 237, 238, 266.
ejus fibrarum distin-
ctio. 270 harum decur-
sus. 271, 273 earumdem
impressa exiguitas &
infinitus numerus 287.
sunt tamen cauae. 274.
quaeritur an sint emis-
saria

INDEX RERUM

- saria glandulosa juxta
 Malpighium. 263, 264.
 an verò merae conti-
 nuationes arteriarum
 in fibras nervosas de-
 finientium juxta Ruy-
 schium 265. Ventri-
 culi, eorumque usus.
 272. medullae variae
 partes & denominatio-
 nes. 269. Medulla ob-
 longata ex quibus
 consistet? 280
 à Cerebro actiones A-
 nimales, à Cerebello
 Vitales. 401, 415,
 600
Cerevisia quomodo pa-
 retur? 56
Ceruminis origo glan-
 dulosa, indoles, usus.
 551
Cholerae natura & cau-
 sae. 810
Chorion membrana
 placentae Uterinae,
 682
Chorooides tunica Ocu-
 li. 519
Chronici morbi quinam
 dicantur? 736. n. 3.
Chyli praeparatio in
 Ventriculo à 77. ad 89.
 propulsio in duode-
 num. 83. quid à bilis
 admisione patiat? 89.
 quid à Lymphâ
 Pancreaticâ? 101.
 quomodo in Vasa La-
 ctea pelâtur? 103,
 104, 113. quibus tum
 consistet partibus? 105.
 cur pars quaedam
 Chyli Vasis absorben-
 tibus Intestinatorum in
 venas meseraicas se
 exonerare credatur?
 106. ejus ulterior
 propulsio per Lactea
 quomodo fiat? 115.
 quomodo ad Glandu-
 las Meseraicas dilu-
 tur? 117. ejus pro-
 gressus ad cisternam
 Lumbarem, ubi adhuc
 diluitur. 121. ascensus
 in Ductum Thoraci-
 cum, (ubi adhuc dilu-
 tior redditur) & hinc
 in subclaviam sinistram
 quibus auxiliis promo-
 veatur? 124, 125. Chy-
 li ingressuri subclavi-
 am, natura 126 & 127.
 170. ad 175. cur parva
 copia simul ingredia-
 tur subclaviam? 161.
 incipiens ibi ejus mis-
 cela cum sanguine.
 162. perfectior mixtio
 in auriculis, & corde.
 163. perfectissima in
 Pulmone. 200. chyli
 successiva mutatio in
 mate-

ET VERBORUM.

- materiem subtilissimam
 nutritioni aptam 450.
 ad 452. Chyli novi
 perpetua necessitas?
 ad nutritionem, unde?
 455, 456
- Cibus. V. Ingesta.
 Cilia, eorumque usus.
 508
- Circulatio sanguinis pro-
 bata per Arterioto-
 miam. 136. ad 142.
 per Phlebotomiam.
 143, 144 per ligatu-
 ras. 141, 143. circula-
 tio haec quomodo in
 adultis fiat? a 147. ad
 160
- Circulationis in Foetu
 ratio. 679. ad 682. &
 695. 882
- Circulatio in variis par-
 tibus varia. 222. ad
 224
- Circulationis causae fi-
 ctitiae refelluntur, E-
 bullitio. 177. Calor.
 178. Fermentum. 179.
 Vera causa Cordis mo-
 tus structura muscula-
 ris. 181
- Circulatio qualis in so-
 mno? 590. n. 5. &
 7, 597
- Circulatorius humorum
 motus solida destru-
 ens, & eadem refi-
 ciens. 462. ad 465
- Circulatio spirituum ner-
 vorum. 292
- Circulatio Lymphae.
 29, &c.
- Cisterna Lumbalis Chy-
 li. 121.
- Clysmata quando indi-
 cantur? 1217. eorum
 materies varia. 1218.
- Cochleae structura. 562
 Usus. 563
- Coctio Ventriculi qui-
 bus Instrumentis pera-
 gatur? a 77. ad 89. fi-
 ctitiae causae refellun-
 tur. 88 & 107
- Coctionis Ventriculi lae-
 tae symptomata, &
 causae. 807
- Coctio crudae materiei
 quid sit? 926, 927. ejus
 signa 928. Causa 929.
 quibus adjuvetur auxi-
 liis? 1179
- Coctio quaenam optima?
 944, 946
- Coecum Intestinum, e-
 jusque munus 109
- Coeliacae Affectiois na-
 tura, & causae. 813
- Collectio humorum quid
 sit? & unde oriatur?
 794
- Colorum Origo, & Va-
 rietas, unde? 532,
 533
 Co

INDEX RERUM

- Colum Intestinum, ejus**
 positura, structura,
 munus. 109
Comatis Vigilis & Som-
 nolenti natura, & cau-
 sae. 858
Compositionis malae
 morbi. 712
Conceptus quomodo fiat?
 671, 672, 673, & u-
 bi fiat? 674. de Con-
 ceptu variae quaestio-
 nes. 694
Concha externa auris,
 550. interna. 558
Condimentorum prae-
 cipua materies. 54. non
 conducunt tuendae sa-
 nitati. 1040
Conformationis malae
 morbi. 705, ad 709
Conglobatae, & Cong-
 lomeratae Glandulae.
 V. Glandula.
Consuetudo altera Na-
 tura, & ejus Effectus.
 1028
Contractio Muscularis.
 V. Musculus.
Convulsionis Natura, &
 causae. 864
Coracoceratoyoidei
 Musculi. 72
Cor, ejus situs, con-
 nexio. 182. *Auricu-*
lae earumque structu-
ra, 148, 187. Ven-
triculi. 184. Valvulae,
harumque munus. 149,
ad 157, & 219. Stru-
ctura muscularis & co-
lumnae carneaе, ha-
rumque usus ibidem &
149 Nervi. 185. Va-
sa Coronaria. quorum
impletio & depletio
ἀρροσ cum Vasis re-
liquis sanguineis. 183.
Diaſtole 190. Syſtole.
187. quo mechanismo
haec contractio & re-
solutio alternatim fiat?
409. Auriculae simul,
& Ventriculi simul
alternatim contracti,
& laxati. 159
Cornea tunica oculi.
 518
Corpus naturâ, opera-
 tionibus à mente di-
 versum. 26 β. in men-
 tem tamen agit, &
 ab eâ patitur. δ. hu-
 jus ratio ignota haete-
 nus. 1.
Corporei motus tripli-
 cis generis. 3.
Corpus humanum Flui-
 dis, & Solidis constat
 39
Corporis Pyramidalis
 structura, & usus.
 643
Cortex Cerebri. V. Ce-
 re-

- rebrum.
 Collae, earumque descriptio. 612. earum motus in inspiratione. 609. n. 1. instrumenta hujus actionis. 613. ad 617. restitutio in expiratione. 619
 Crisis & materies Critica quid sit? 931. Crisis causa. 932. Critica perturbatio 933. Critica symptomata 934. quomodo à morbosis distinguenda? 936, 937. Crisis praesentis signa, & variae species. 938. Crisis salubris signa. 939
 Crisin quaenam auxilia promoveant? 1179
 Crystallina lens. 527. ejus Tunica 524. usus. tunica. 424. usus. 538
 Cutis firatum pingue, ejusque vasa, cellulae oleosae, usus, 416. ejus fibrae musculares, harum usus, *ibid.* firatum nervosum, 417. reticare corpus, ejusque papillae nerveae, Tactus Organum, 481. pili horumque usus, 419. Arteriae subcutaneae, earumque emissaria, 420. Venae subcutaneae, 421. meatus varii, 422. pinguedinosus liquor, *ibid.* Epidermidis structura usus, 423. glandulae miliares, 424. Cutis & Cuticulae varii colores unde? 868
 Cutanei morbi plurimi unde orti? 422
 Cutis purgatio saluberrima. 1047
- D
- D**ecrementum Senile unde? 474
 Deglutitio quibus peragatur instrumentis? 70 ad 75. quibus de causis laedatur? 806
 Dentes Incisorii eorum que actio. 61 Molares, eorumque actio. 62
 Diabetis Natura, & causae. 824
 Diaeta requisita ad Sanitatem tuendam. 1033 ad 1043. ad longaevitatem obtinendam, 1057, ad 1059. Diaeta aegrotorum, 1095, ad 1115.
 Διαίτησις. quid sit? 707
 Διαπιδνσις. *ibidem.*
- Dia-

INDEX RERUM

- Diaphoretica** medica-
 menta quatenam dicantur? 1188. eorum materies, 1189, ad 1191
 Indicatio 1192
- Diaphragmatis** ortus, insertio, structura, Vis in abdomen, 86, n. 5.
a. ejus nervi, 617. ejus actio in inspiratione. 610, 616. Resistitio in Expiratione. 619
- Diarrhoeae** natura, & causae. 814
- Diastole** Cordis, 190, 191. Cordi naturalis. & σύσχοσις Syttolae Arteriarum 217
- Diastole** arteriarum illis violenta, & Syttolae Cordis synchrona. 217
- Δίψος** quid sit, & unde oriatur? 863
- Diuretica** quando Indicentur? 1220. eorum materies, 381, & 1222. quomodo juventur? 1223, & infringantur? 1224
- Dropaces**, eorumque materies, 1243 n. 1
- Ductus Communis** biliaris, 346. Higmorianus Testium 644. Pancreaticus Wirfingianus, 96, 100. Thoracicus. Pecqueti, ejusque Valvulae, 124, 125
- Duodeno Intestino** quatenam sint propria? 96
- Dura Mater.** V. Cerebrum.
- Δυσπνοία** Natura, & Causae. 822
- E.**
- Ejaculatorium** Vas seminis 95, 648.
- Embryo** V. Foetus.
- Emetica.** V. Vomitoria.
- Ἐμπεσοβήστος** quid sit? & ejus Causae; 864
- Ἐμφραξίς** quid sit? 709
- Epidermidis** structura & usus. 423
- Epididymis**, ejusque structura & usus, 645, &c.
- Epiglottis** quomodo delutiendis occludatur? 71 quomodo aërem admittat, & emitat? 194
- Epilepsiae** Natura, & Causae. 862
- Evacuantia** Remedia quotuplicis generis. 1185, ad 1187
- Evigilationis** Causa. & Phae-

- Phaenomena. 590, n.
8, 9.
- Expirationis *Vitalis* modus, & Organa. 619.
- Violentiae* modus, & organa, 622. alternae reiterationis causa. 620
- F.
- F**aemina in quo differat a Viro, respectu flerni, Thoracis, Clavicularum? &c. 623. & 660. & quae differentia circa Pelvim? 659. faeminis laxiora vasa, quam Viris, 661. & perspiratio minor. 662
- Fenestra Ovalis Auris, ejusque membrana, 556, ad 557
- Rotunda, ejusque membrana, & usus. 55. 9
- Fibra ultima muscularis Tendine instructa, & Ventre, 393. ejusmodi fibrae Origo, & indoles, 394, 395. plurium fibrarum adunatio in unum fasciculum singulari membrana involutum. 396
- Firmum. Vide Solidum.
- Flacciditas nimia solidorum quomodo corrigenda? 1159. ejus signa. 916
- Fluiditas nimia humorum quae mala producat? 784 quomodo corrigatur? 1168. ejusque signa, 916. ex Fluidis quomodo fiant solida; 444, 445
- Fluxionum natura, & causa. 794, 795
- Foecis Intestinalis materies, ex ileo in Caecum intestinum transitus, & separatio ab humoribus, 108, 109. reditus in Ileum quomodo impeditus, & propulsio in Colon quomodo promota? *ibid.* delapsus ad sphincterem ani. 110. expulsio ex sphinctere. 111
- Foetor unde oriatur? 870
- Foetus incipiens formatio intra uterum, 675. ejus incrementa. 676 quae partim a materie nutritiva Lymphatica per Os hausta 682. & forsitan partim a sanguine materno per Venam umbilicalem ad eum delato. 681
- Foetus maturi situs in

INDEX RERUM

Utero, & nifus ad partum. 685
 Foetus reperti in Ovario, 669 in Tubis Fallopianis, 668. in Cavo Abdominis. 672
 Foex Alvina in Foetur, & ubi aggregatur? 682, 683. ejus egestio post partum quomodo fiat? 693
 Fonticulorum Actio, 1239
 Functio quid fit, & quotuplex? 695
 Funiculi Umbilicalis binæ arteriae, & Vena, 677. 679. Ura- chus, 684

G.

Galeni Medicina qualis sit? 15
 Galli Hippocraticae Medicinae Instauratores. 17
 Gargareonis musculi 71
 Genarum, harumve Musculorum in Manducatione usus. 62
 Genioglossi musculi. 62.
 70, 71
 Genioyoidei musculi, 71
 Glandularum simplici-

um, & Conglomeratarum differentiae. 241
simplicium seu *conglomeratarum* structura, & vasa sanguinea, lymphatica, nervosa, 242. folliculus. 247. 249.
 Emissarium, 249 251. 252. Glandulae *simplices excretoriae* quae & quibus praesertim partibus communes? 251.
 Glandulae *sebaceae* quae & quibusnam praesertim partibus communes? 252. Glandulosae structurae singularis altera ratio. 262. *Conglomeratarum* ex simplicibus adunatis compositio, commune receptaculum, & emissarium, 257, 258. Glandulosae secretionis ratio, 245, &c Secretorum humorum variae species, 246 hujus varietatis causae. 253
 Glandis Veretri structura. 654, 655
 Glottidis fabrica, minus 194. deglutientis quomodo occludatur? 71
 Gustus Organum, ejusque historia. 485. 487
 ob-

Objecta, 488. modus,
quo excitatur. 489
Varia quaesita de Gu-
stu 490
Gustus laesi symptomata
& causae, 854

H.

Haemorrhoidum E-
vacuatio quando
indicetur, & quibus
auxiliis promoveatur?
1236

Harvaeus Circulationis
sanguinis Inventor, &
certae Medicinae Fun-
dator. 18. 160

Ἡμικρωπίας natura &
causa. 841

Ἡμικρωπία, quid sit, &
unde oriatur? 861

Hepar quotuplici sangui-
ne irrigetur? 326. 332.
ad 336. & 350. n. 4.

Venae portarum ramifi-
cationes arteriosae per
Hepar, 339. Venae
Cavae distributiones
per illud, 341. Arter-
ia Hepatica ejus nutri-
tioni inserviens, 350. 1.

Venae Hepaticae in ἄ-
ζωον sub septo definen-
tes, 350. 3. Lymphat-
ica, eorumque or-
tus, & terminus, 350,

2. Nervus Hepaticus,
345. Acini glandulo-
si, ex quibus adunatis
lobuli, & ex his lobi
hepatis 342. horum
Acinorum emissaria in
Porum Hepaticum de-
finentia 343. eorumdem
actio secretoria bilis.
344. Vesica Fellea, ejus fi-
gura, situs, canalis Cy-
sticus abeuns in du-
ctum communem, qui
in Duodenum pene-
trat, 346. Vesicae hu-
jus Vasa, glandulae,
& bilis Cysticae ortus.
348. Bilis utriusque dif-
ferentiae, & natura. 98

Hippocrates Medicinae
Graecae fundator, 13

Hirudinum actio 1233

Hygieine quid doceat?
1018

I.

Ideae quomodo exci-
tentur? 566, ad 569
earum Varietas obje-
ctiva unde? 570. idcae
clarae, distinctae, vi-
vidae, unde? 575, ad
578

Ἰδιοσυγκρωσία quid sit?
Nn 859g

INDEX RERUM

889. ejus Effectus. 1024.
 Ilei natura, & causae 816
 Imaginatio prima. 582.
 altera, 583
 Incudis structura, connectio, & usus. 555
 Incontinentia Urinae quibus ex Causis oriatur? 823
 Incrementum corporis quomodo fiat? 458, 459 467. incrementum quando maximum? 466
 Indicatio Vitalis vel Conservatoria quaenam sit? 1079. unde petenda? 1087, ad 1094. quomodo illi satis faciendum? 1095, &c. Prophylactica seu Praeservatoria, quaenam? 1080. unde petenda? 1116. quid exigat? 1117, &c. Curatoria, seu Διαγνωστική, 1081. unde petenda in morbis solidi, & quid requirat? 1151, ad 1162, in morbis fluidi quid exigat? 1163. &c. Palliativa, vel Mitigatoria, vel Urgens, quaenam sit? 1082. quomodo illi satisfiat? 1247, &c.
- Ingesta: eorum varia admodum materies humano generi nutriendo apta, 49, ad 57. praeparatio in multis cur necessaria? 53, ad 57. Ciborum manducatio quibus instrumentis peragitur? 58. ad 68. eorum incisio unde? 61. Arrestatio & atritio inter dentes molares quomodo peragatur? 62. ingestorum admistio aëri, & liquoribus in os manantibus quid proficiat? 67. eorum protrusio versus fauces, 70. propulsio in Oesophagum. 71. delapsus in Ventriculum, 74. ingestis quid ab aëre & humoribus in Ventriculo contentis contingat? 78. quid ab ejus structurâ Musculari? 83. eorum conversio in Chylum quibusnam aliis adhuc fiat auxiliis? 86. Cibi quinam optimi tuendae sanitati? 1033, 1034 & quinam ad longaevitatem obtinendam? 1057. quinam conducant robustis? 1035. & quinam

nam delectabile
 eorum estim
 quatenus optima
 Potus quatenus
 berimus? 104
 Ingletes le
 le, cur
 nam alia
 Inspiratio
 nonna,
 Cœca d
 62. Ate
 rous caus
 olente m
 Intercostales
 67. eorum
 spiratione
 tratio in Est
 sup. nervi
 Interspirales
 colla
 Intestorum
 lesa & Tim
 me, quidque
 la. nia q.
 hoc utrage
 la & p
 p. v. v. v. v.
 certitudin
 veli long
 sine certit
 jus multo
 dross Effectu
 sup. d. l. v. v.

- nam debilioribus? 1036
 eorum assumpta copia
 quaenam optima? 1039
 Potus quisnam salu-
 berrimus? 1041, 1042.
 1058
 Ingluvies seu sinus Gu-
 lae, cur? & quibus-
 nam addit animalibus?
 77
 Inspirationis Vitalis Phae-
 nomena, 609. &c.
 Causae. 611. Organa.
 612. Alternae reitera-
 tionis causae, 620. Vi-
 olentae instrumenta,
 621
 Intercostales muscoli.
 613. eorum actio in In-
 spiratione. 615. Resti-
 tutio in Expiratione,
 619. nervi. 617
 Interospinales muscoli
 colli. 621
 Intestinorum crusta vil-
 losa & Tunica *a. inti-*
ma, ejusque structura
 & usus 91. *B. altera*
 hanc succingens *vastu-*
losa & *glandulosa*. 92.
γ. Musculosa parte con-
 cavâ annularibus, con-
 vexâ longitudinalibus
 fibris constans, 93. hu-
 jus musculosae stru-
 cturae Effectus. 93. 103.
 104. *δ.* Praecedenti in-
 cumbens, recens inver-
 ta Ruyichio, *mirabilis*;
cellulosa; quam ambit
Extima à Peritoneo
 orta. 94. Intestinis
 Tenuibus quaenam
 sint communia? 95
 Duodeno quaenam
 propria? 96. Intesti-
 ni *Cocci*, *Vermiculæ*-
 ris ejus appendicis, &
 Valvulae *Tulpianae*,
 munus. 109. *Coli* Val-
 vulae, ligamentum
 musculosum, positu-
 ra, munus. 109. *Re-*
ctum valvulis & liga-
 mento musculoso cur
 careat? 110
 Intestinorum Tenuium
 longitudo. 108. *Coli*
 longitudo. 109
 Ischuriae natura, & cau-
 sae. 821
 Iris Oculi. 521. ejus di-
 latatae, vel contractae
 fibrae musculares. 520
 Effectus. 536

K.

K *anoxypia* quid dica-
 tur? 719. *Variae*
 ejus species. 782

INDEX RERUM

L.

Labiorum musculi,
horumque actio, 62

Labyrinthus auris interna. 557

Lactis natura, & partes. 689. Lac in Puerperarum mammis quando, & quomodo generetur? 687. de Lacte varia quaesita soluta. 690

Lachrymarum origo, & indoles, 512. Lachrymantibus unde stillicidium per Nares? 513

Lactea Vasa, unde emergant? 104. eorum intentio obliqua in Intestina, 113. quomodo eorum officia aperiantur ingressuro Chylo? 103, 104. Valvulae femilunares, earumque usus. 115, 116

Lacteorum primi generis initium, decursus, finis & usus 116

Lacteorum secundi generis, initium, decursus, finis & munus. 117

Laryngis cartilagineae,

musculi, actio. 104
Λεωστερίας natura & causae. 812

Λεωποδυρίας, & *Λεωποδυρίας* natura & causae. 829. Curatio. 1260

Lemae Oculorum unde oriuntur? 413

Lethargi natura, & causae. 858

Levatores musc. anis 111

Levator Scapulae, 621

Lien. ejus situs, cohaesio, perpetua agitatio. 313. ejus arteriae, harumque ramificatio, & fines, 315. ad 317. Lienis glandulosa corpuscula. 316. 321. Cellulae membranosae. 320.

Vena splenica, hujusque ramificatio, foramina, fines. 319.

Nervi Lienis, eorumque usus. 322. Vasa Lymphatica, horumque situs, & origo. 318.

Lienis corpuscula quasi glandulosa à Ruyfchio pro ultimis arterioliis. 322. Lienis actio. 323, 324. solum Hepati interserviens. 326. 350. n. 11. Absurda varia de Liene. 328

Linea alba. 86

Lin-

linguae

stans, quae

seu externi

quum resp

ingo, natura

nae, unum

Lochio

qualitates

Loquax

ius obit

Locusta

ur?

Lux, ejus

proprietates

Lymphae, e

tata & p

176. 148.

que secreti

ta, 147.

Vasa tam

quam ven

119. Lym

nae valvulae

Lymphae

Diaphragma

non quod

119. equi Lym

114.

phacelidit

pta vel in

laudem,

dum facer

in vesic

deriva

Lymphae Pe

I T V
 Linguae
 stans, quae
 seu externi
 quum resp
 ingo, natura
 nae, unum
 Lochio
 qualitates
 Loquax
 ius obit
 Locusta
 ur?
 Lux, ejus
 proprietates
 Lymphae, e
 tata & p
 176. 148.
 que secreti
 ta, 147.
 Vasa tam
 quam ven
 119. Lym
 nae valvulae
 Lymphae
 Diaphragma
 non quod
 119. equi Lym
 114.
 phacelidit
 pta vel in
 laudem,
 dum facer
 in vesic
 deriva
 Lymphae Pe

Linguae muscularis substantia, ejusque musculi externi. 62 Lingualium Papillarum origo, natura, Vaginalae, munus. 485 ad

487

Lochiorum origo, & qualitates variae, 686

Longaevitas quibus auxiliis obtineatur? 1054

ad 1066

Loquela quomodo edatur? 630

Lux, ejusque natura & proprietates. 532

Lympha, ejusque natura & partes. 123.

176. 248. 249. ejusque

secretio glandulosa, 247. Lymphatica

Vasa tam arteriosa, quam venosa, 246.

249. Lymphaticae Venae valvulosae. 249.

Lympha partium sub Diaphragmate positarum quò feratur?

121. quò Lympha Thoracis? 124. quò lympha cerebri? 295. Lympha vel in cisternam lombarem, vel in ductum Thoracicum, vel in venas sanguiferas derivata. 250

Lymphae Pancreaticae

& Intestinalis, nimia, vel impedita excretio, quos morbos producat? 774, 803

M.

Magnitudinis excellentis, vel deficientis morbi organici, 711

Mallei auris descriptio, 554

Mammaram Vasa Sanguinea, Lactifera, Papillae. &c. 688. Arteriae mammariae cum Epigastricis communicantes. 666. hinc mammae instantibus menstruis turgidae, *ibidem*.

Manducatio quibus organis peragatur. 58 ad

68

Manducationis laesae causae. 805

Maxillae inferioris articulatio cum ossè Temporum. 59. ejus musculi abductores. 60.

Adductorum quatuor paria, 61

Maxillaris glandulae structura, situs, usus. 65.

2

Meatus Auditorii structura

Nn 3

ctu

ctu

ctu

ctu

- Morbi definitio. 696
 Morbi cur humano generi lapsu coaevi? 3
 Morborum Differentia. 699
 Morborum Similarium natura. 700. sedes 701. origo. 703
 Morbi Organici. 507, ad 713
 Morbi Humorum excessu vel defectu peccantium. 715. ad 718
 Morbi humorum qualitate peccantium. 719, ad 734
 Morborum distinctiones ratione causae, subiecti, temporis, effectuum, status. 736
 Morborum *Αιτιολογία.*
 Morborum *Συμπτωματολογία.* 801, ad 870.
 Morborum *Σημειωτική.* 898. &c.
 Mors senilis cur inevitabilis? 474, 475, 1053, 1054
 Morsus quibus instrumentis fiat? 59, 61
 Motus muscularis, V. musculus.
 Motus Voluntarii à Cerebro, Naturales à Cerebello. 415, &c.
 Motus corporis quantum sit saluberrimus? 1044
 Motus muscularis nimius quos pariat morbos? 766, 767. & quos nimium immittunt? 769
 Motus nimius humorum quos morbos pariat? 783
 Muci secretio glandulosa, ejusque natura & usus. 497. absterfio qui fiat? 498
 Musculi simplicis unus *Venter*, unusque *tendo.* 343
 Musculi fere omnes conspicui ex binis simplicibus, opposito situ nexis, compositi. 399. muscularium *fibrarum* origo, & natura, 394. 395. *Tendinum* origo, & indoles. 399. *Arteriarum* in musculos distributio, & fines. 397. *Venae* & *Lymphatica* muscularum, 398. *Nervi.* 395
 Musculi rubedo, pallor, moles, immittio senilis, unde? 400
 Muscularis *contractio-* nis phaenomena, & status, N n 4

INDEX RERUM

- tus. 402, & 406. *Resitutionis* phaenomena & causae 506 n. 8. & 407
- Muscularum fibrarum & Vasorum perpetuus & spontaneus in contractionem nisus, hinc Antagonistarum necessitas. 401
- Muscularis motus non pendet praecipue à sanguine, 400. sed *causa* ejus in succo nervoso quaerenda, 403, 404. &c.
- Musculi Cordis contractio, & restitutio quomodo alternatim fiat? 409
- Musculorum Respiratoriorum alterna actio. 601
- Muscularis contractionis causae fictitiae. 408
- Muscularis actionis Vis. 410, 411. & hujus Vis directiones Varias unde? 412
- Musculi Abdominis, 86.
5. Alarum nasi restrictores 491. Ani Levatores. III. Genarum. 62. Yoidis Ossis. 71, 72. Intercostrales, 613. Labiorum. 62. Laryngis. 194. Linguae. 62.
70. Maxillae inferioris. 60, 61. Oculorum. 530 Palpebrarum. 510 Pharyngis. 71. 72. Veli palatini, 70, 72.
- Musculi Palpebrarum. 410 Superciliorum. 509 Scapulae 621, &c.
- Myopum Visus ratio. 537, 538. quomodo emendetur? 539
- N.
- N**arium figura, attractio odoratorum, & musculi restrictores alarum, 491. *Sinus*, eorumque descriptio. 492 *Ossicula spongiosa*, eorum situs, & structura cellulosa, 493. *membrana glandulosa*, ejusque insinuatio in sinus, & in cellulas ossium spongiosorum. 494. *Nervi Olfactorii* origo, distributio, indoles. 495, 496. *Muci* Secretio, natura, & usus, 497 hujus absterfio ope nervi motorii irritati, 498. Canalis Nafalis. 513
- Naturales Res, seu Res

Secundum
quae
1075. de Res
turbis con
Naturales
quorum
Naturales
de
Nervorum
igo, 266
270. 273
Nervos, 27
nervorum,
tur, 275,
tus nervo
Nervorum
liquidi, 284
Nervorum
tra Cranium
tra Cranium
Nervorum
tiam Ver
pupilli; inde
tas quorum
magnitudi
tra introductor
ta. 284. eorum
depresso stant
tate:
Nervos
Spiritus Nervos
Nervus Auditorius
Nervus Opticus
Nervus
Gula

- secundum Naturam
quaenam dicantur? 1075. sex Res non Naturales quaenam sint? 745
- Naturales Functiones
quaenam dicantur? 695
- Nauseae natura & causa. 809
- Nervosarum fibrarum origo, 266. decursus, 271. 273. substantia fistulosa, 274. liquidum nervosum, & ejus natura, 275. (Vid. Spiritus nervosi.) Actio Nervorum ope hujus liquidi, 284 & 404, &c.
- Nervorum paria decem intra Cranium orta, & extra Cranium, 280
- Nervi intra Cranium & thecam Vertebralem pulposi; inde egredientes quaenam induant integumenta? 281. horum involucrorum usus. 282. eorumdem depositio ubinam contingat? 283
- Nervosus succus. V. Spiritus Nervosi.
- Nervus Auditorius. 561
- Nervus Opticus. 516
- Νυκταλαπίας Natura & Causa. 841
- Numeri Excedentis vel deficientis Morbi Organici. 710
- Nutritio quid sit? 436. ejus necessitas. 434. ad 462. Nutritionis modus. 437. locus ubi peragitur. 446. Materies quaenam? 447, 452. hujus materiei qualitates, 453. Causa, sc. circulatorius motus per Conica, & Cylindrica Vasa. 458, 463, 464.

O.

- Oblinqui Musculi Abdominis, 86, & 622
- Oculi *defensio* per Cilia, supercilia, Palpebras. 508. ad 510. Humectatio unde, & quos in usus? 511, 512. Caruncula spongiosa, Puncta lachrymalia, canales lachrymosi, saccus Lachrymalis. 513
- Oculi Orbita ossea, & pinguedo, 517. hujus pinguedinis egregius usus. 530. Orbitae foramen rotundum. 516. hujus foraminis situs. 525. hujus situs necessitas. 543
- Nn 5 Oculi

INDEX RERUM

- Oculi Nervus Opticus, 516
- Oculi Tunica. 1. *sclerotica*, anteriori parte Cornea dicta, à durâ matre orta, 518, 2. *Choroidea* (a pia meningē orta) ejusque structura, 519, *Uveae* (quae Choroeidis pars anterior, & in cujus medio *Pupilla*.) nervi, fibrae musculares, harumque usus. 520. *Uveae* arteriosi annuli, horumque usus, 521 3. *Retina*, ejusque structura. 525. Membrana Humoris Vitrei à scleroticâ orta ejusque processus Ciliares, 522 horum usus, 539. Tunica humoris Vitrei propria, 523, Tunica Crystallina, 524. membrana *Adnata*, 529
- Oculi Humor Aqueus, 526. Crystallinus, 527, Vitreus. 528
- Iridis, & processuum Ciliarium atrum pigmentum, 520, 522. illiusque usus. 536
- Oculi Musculi quatuor Recti, & duo Obliqui, 530
- Odorum materies, 499
- Vehiculum, 500. ad 506
- Oeconomia animalis. V. Physiologia.
- Oesophagi structura, & usus, 73
- Oesophagaeus Musculus Pharyngis. 72
- Oleositas nimia Ingestorum quos Effectus producat? 765
- Olfactus Organum descriptum, 491. ad 498. ejus objecta, 499. quomodo ejus sensus excitetur? 506, circa Olfactum variae quaestiones. 507
- Olfactorius Nervus, ejus Origo, & distributio. 495
- Omentum ejusque structura, & munus. 330. ad 333
- Ὀξύχελος* natura & causa, 849
- Ophthalmiae natura, & causae. 841
- Ὀπίσθιος* quid sit? & unde oriatur? 864
- Organicorum morborum divisio. 704. &c.
- Ὀρθοτροπία* indoles, & origo. 833
- Oscitationis natura, & organa. 638
- Ossi-

Oculi orbiculi
in conueto,
sa mode variis
unt color: S
que in mectis
beat Arriana.
P.
Pallidra
quecum
Curatio
Hepharum
k mofcul. 51
lum olcia
dentia mater
lanominata,
gandiae, ca
tius.
Hepharo cordis
que caulae.
hancan an dera
lancas, ejusq
tutura, & i
nu Proctrica
pue tabes, d
tes,
Fapulae memm
dura
Fapulae nervis
quid, natural
& quibulum m
tu
Fapulae canas, &

ET VERBORUM.

Officuli orbicularis au-
ris connexio, usus. 555
Offa unde varios accipi-
unt colores? 869. Us-
que in meditullio ha-
bent Arterias. 214

P.

Palliativa Indicatio
quaenam? 1082.
Curatio. 1244 &c.
Palpebrarum structura,
& musculi. 510. Cana-
lium oscula ibi fun-
dentia materiem. 511
Innominata, aliaque
glandulae, earumque
usus. 512
Palpitatio cordis, ejus-
que causae. 826
Panaceae an detur? 1180
Pancreas, ejusque situs,
structura, & functio.
100 Pancreaticae lym-
phae indoles, & par-
tes. 101
Papillae mammariae stru-
ctura. 688
Papillae nervosae cutis
quales, nonnullis locis
& quibusnam majores,
&c. 418
Paralyſis natura, & cau-

ſae. 861
Παραπληγίας natura, &
causae. 861
Parotis Glandula. 65. n. r.
Partus quomodo fiat?
685
Pathologia, quid doceat?
& qualia ejus objecta?
698
Pecqueti Ductus Tho-
racicus. 124, 125
Pelvis Renalis structura.
357
Penis structura, 654, 655
Vasa sanguinea, 656
musculi, 657. erectio,
& succedens flacciditas
unde? *ibidem.*
Peritonaei actio, 86, &c.
Peyeri glandulae intesti-
nales. 92
Pericardium quibus ad-
nascatur partibus? 182
Perspirabilis Sanctoriani
glandulae & Emissaria,
426. Modus quis opti-
mus ad sanitatem? 428,
429. causae promoven-
tes, 430, 433. impe-
dientes. 431, 433
Perspiratio quando ma-
xima in sanis, & quando
minima? 433. minor in
Faeminis, quam in Vi-
ris. 662
Perspiratio nimia, vel
parcior quos morbos
crect?

creet? 778
 Pharyngis musculi, eorumque actio. 71, 72
 Pervigilii natura, & causae. 856
 Phlebotome. vid. Venae sect.
 Physiologia quid sit, & quatenam ejus objecta? 33
 Pinguedinis secretio glandulosa. 330
 Pituitae variae species, & effectus. 787
 Placentae uterinae rudimenta 675 incrementa, & connexio cum utero, 676. ejus structura, & funiculi umbilicalis vasa, 679.
 Membranae chorion, & amnion, earumque usus, 682. Allantois, hujusque munus. 684
 Πλωύρα qualis, & quotuplex? 771. ejus origo & effectus. 781
 Potus. V. Ingesta.
 Prognosis morborum unde petenda? 921
 Προφυλαξίς, seu praeservationis morborum praecipua auxilia. 1050 ad 1052
 Prophylactica, seu Praeservatoria indicatio quatenam dicatur? 1080

Prostatae structura, & Emissaria in urethram. 652. ejus humoris indoles. 653. miscela cum semine, 653.
 prostatae membrana muscularis, hujusque usus. 657
 Πύλαι seu Portae Hepatis, 338
 Pulmonis Aspera Arteria, & Bronchia, horumque fines vesiculares, 195, 196. Ejus Lobi quinque numero, *ibid.* Vasa sanguinea, sanguisque per Pulmonem circulatio. 198, 199
 Pulmonis actio in chylum & in sanguinem, 200, 208
 Pulmonis naturalis in contractionem nifus unde? 602, 605, ejus in inspiratione status. 197. quae quomodo fiat? 618, 619. in expiratione contractio qualis? 619. ad 622
 Pulmonis in Foetu quis sit status? 181
 Pulmonis Actio aesa quos producat morbos? 820
 Pulsus arteriarum & cor,

et V
 his origo, natura
 proprietates, 132
 217, ad 219. &
 cum copulata
 am accedens.
 sus quam bo
 quam optima
 alius quam
 quam pellunt
 alius Fovis de
 unde de quibus
 599, 600. Magn
 ear, plene, &
 quid notent? 601
 ne de molis quid p
 legunt, 601. molit
 non in peripneum
 tibus, *ibidem.* Non
 venens quid indicet
 61, intermitens u
 ratur: 127. unde
 not?
 in immixtus. f
 ranta, & caudae. l
 cum multiplex
 raturae saepe or
 tur: 92
 illi vili evisque.
 in 100. dicitur, &
 mibus ejus quo
 miant? 120. de qui
 rto caudae? 67
 circumductio, & l
 raturae: 120. f
 raturae Medici

cordis origo, natura,
& proprietates, 132,
217, ad 219. &c.
Pulsuum cognoscendo-
rum necessitas. 958
Pulsus quinam boni?
quinam optimi? 964
966
Pulsus quinam mali?
quinam pessimi? 964
ad 966
Pulsus *Fortis* & *debilis*
unde? & quid indicent?
959, 960. *Magnus*, *par-*
vus, *plenus*, *vacuus*,
quid notent? 961. *Dur-*
rus & *mollis* quid prae-
fagiant, 962. *mollis* ta-
men in peripneumonia
malus, *ibidem*. *Rarus* &
frequens quid indicent?
963. *intermittens* unde
oriatur? 827. unde ce-
lerior? 828
Pulsus imminuti sym-
ptomata, & causae. 829
Pulsuum multiplex va-
riatio unde saepe oria-
tur? 966
Pupilla oculi ejusque fi-
tus. 519 dilatatio, &
constrictio ejus quo-
modo fiat? 520. & qui-
bus de causis? 536
Pylori constrictio, & la-
xatio unde? 81, 83
Pyramidales Musculi

Abdominis. 86
Pyramidale corpus sper-
maticum. 643

Q.

Qualitas Vitiata cor-
poris quid sit? 867
Quies nimia quos mor-
bus producat? 769

R.

Radiorum Lucido-
rum origo & pro-
prietates. 532. eorum
Reflexio quando? &
quibus legibus fiat?
533, ad 535. eorum
Reflectio ad Corneam,
536, 540 ad Lentem
cristallinam. 538, 540.
ad Humorem Vitre-
um, 540. eorum col-
lectio ad Retinam.
538, 541, 542
Radii sonori cujus sint
indolis? 547. quomodo
ad membranam Tym-
pani perveniant? 552.
quomodo ad membra-
nam foraminis ovalis?
555, 557. & ad mem-
branam foraminis ro-
tundi? 559. quomo-
do

INDEX RERUM

- Mo** ad nervum Acousticum, & inde ad sensorium commune? 561
Rectum Intestinum ejusque positura, structura, &c. 110
Reflexio radiorum lucidorum quibus fiat legibus? 533
Refractionis radiorum causa 534. leges. 535.
Renes succenturiati; horum situs, usus, 364
Renum Arteriae Emulgentes, harum ramificationes, exitus in Venas, & in fistulas laterales urinarias; corpora Pyramidalia; Papillae, 352. Glandulosa corpuscula, 353. hinc duplex secernendae urinae ratio *ibidem*. *Venae Emulgentis* ramificationes, & exitus. 355. *Pelvis*, ejusque structura. 356. 357. *Ureterum* ortus, structura, decursus, insertio obliqua in Vesicam, usus. 357.
Arteriae nutritioni Renum dicatae, & hinc ortae Venulae, & vasa Lymphatica, 354.
Renum actio mechanica, 359. **Renum in Foetu** conditio, 684
Resolutio Materiae crudae quid sit? 930
Respiratio est Actio partim Vitalis, partim voluntaria. 601
Respirationis Vitalis Phaenomena. 606, ad 611. ejus Organa. à 611. ad 620. **Respirationis** voluntariae Organa, 621. **Variae** quaestiones circa **Respirationem**. 625. V. **Inspiratio**, & **Exspiratio**.
Respiratio exclusi Foetus quomodo incipiat? 691
Respirationis multiplex varietas unde oriatur? 987
Respiratio qualis in Somno? 590. N. 6, 7, & 597
Respirationis confiderandae Medico necessitas, 990
Respirationis laesae Symptomata, 830, ad 835
Respiratio quanam bona? quanam optima? 981, 985. quanam mala? quanam pessima? 982, 983, 984, 989.
Respiratio Facilis & Difficilis

Et V
 971. Delecta 97
 agna, 973. Para
 74. Lona, 975.
 976. 978. 979.
 & inopata. 977.
 feramus, 978.
 eritiam in
 parte Thoracis
 Sullima. 980-8
 Refutatio Med
 Musical
 Retina Tonica
 535. ejus
 hominoides Med
 mbe
 giles felderum
 in quomodo
 ter?
 in natura, & O
 in cura Abdon
 it: exhalans
 in natura, &
 it.
 S.
 Quae, ejusque O
 & in natura, 6
 tra. 66. vlt. 67.
 mltata regeio
 mcomodi pro
 66. 68.
 Sicuti quado in

feilis 971. *Dolens*, 972.
Magna, 973. *Parva*,
 974. *Lenta*, 975. *Ce-*
leris, 976. *Aequalis*,
 & *inaequalis*. 977. *Suf-*
focativa, 978. ex-
 ercitata in suprema
 parte Thoracis. 979
Sublimis. 980. *Frigida*,
 983

Restitutio Musculi. V.
 Muscul.

Retina Tunica Oculi
 525. ejus functio,
 542

Rhomboides Musc. Sca-
 pulae. 621

Rigiditas solidorum ni-
 mia quomodo emen-
 detur? 1158

Rifus natura, & Organa.
 635

Ros in cava Abdominis,
 &c. exhalans. 331

Ructus natura, & cau-
 fac. 811

S.

Saliva, ejusque Origo
 & Emissaria, 65 na-
 tura. 66 usus, 67. im-
 moderata rejectio quid
 incommodi producat?
 66, 68. 772

Salivatio quando indi-

cetur? 1198. quomodo
 excitetur? 1199, 1200.
 quomodo sedetur? 1201
 Sanctioriana Perspiratio.
 V. Perspiratio.

Sanguis, ejusque Natu-
 ra, Partes, Phaenome-
 na. 223 ad 230

Sanguinis singularis cir-
 culatio per singulas
 partes, 224. 300, &c.

Sanguinis in Corde con-
 tenti conditio, 165. ad
 169

Sanguinis ad Cerebrum
 deferendi indoles &
 portio, 224, 235, 239,
 274

Sanguini quid in Corde
 contingat? 151. quid
 in Pulmone? 200, 204.

205, 208 619, 620. quid
 in Liene? 323, 324. quid
 in Omento? 330. ad 332

quid in Venâ Porta-
 rum? 106. quid ad Re-
 nes? V. Renes, &c.

Sanguinis expulsio ve-
 locior ex Corde, & tar-
 dior quid producat?

819
 Sanguinis excretio ni-
 mia, vel solita impedita
 quid incommodi pari-
 at? 775

Sanitas quid sit? 1. 695.
 882, 1019

Sani-

INDEX RERUM

- Sanitas Temperiei, qualis sit? 889
- Sanitatis optimae signa unde petenda? 885, 886
- Sanitas quomodo conservari queat? 1020. ad 1048
- Scarificationes quomodo agant? 1237
- Sclerotica Tunica Oculi. 518
- Scretio humorum quomodo fiat ad Glandulas? 244 ad 252
- Secretorum humorum Varietas unde pendat? 253
- Secretiones glandulosae fictitiae causae refutantur. 255, 256
- Secundinae. 685
- Semeiotice quid tradat, & qualia sint ejus Objecta? 35
- Seminis Masculini generatio in testibus, 644, 649, 650. &c. ejus indoles. 651, 658, 672. ejus iter à Testibus ad Vesiculas seminales, & quid ibi patiatur? 644. ejus admittio cum humore Prostatae, 652. ejus ejaculatio ex pene quomodo fiat? 657 ingressus in Ovary Fac-
 minum, & hinc sequens Conceptus. 673
- Seminis reformatio in sanguinem, ejusque effectus. 647
- Seminales Arteriae & Venae. 641
- Seminis Excretio nimia quos morbos pariat? 776
- Sensorium commune ubi sedem habeat? 574
- Senum Visus ratio. 537, 538 quomodo emendetur? 539
- Sensatio quomodo fiat? 56, ad 571
- Sensus Externi: Auditus. 547. Gustus. 485 Olfactus 491. Tactus 481. Visus 508
- Sensus Interni: Affectus animi 572. Attentio. 584. Imaginatio. 582. Memoria. 579. Varia quaesita circa sensus Internos. 586
- Septum Medium. V. Diaphragma.
- Septum medium Penis 655
- Setacea quomodo agant? 1239
- Sialagoga V Saliva
- Signa *Διγγνωσικὰ*, vel *δωτικὰ* quatenam dantur?

ET VERBORUM.

- tur? 876. quænam
 ποσωνοςικα? quænam
 verò αναμενσιικα? ibi-
 dem.
- Signum παθογνωμικόν,
 ejusque necessitas.
 877, 878. Signa επι-
 γνομενα, eorumque
 fumma utilitas. 879,
 880. Signa κριτικα.
 881. n. 3
- Signa Sanitatis optimæ
 generalia, unde peten-
 da? 885. &c. Tempe-
 ramentorum. 890. ad
 897. Morbi futuri.
 898. præteriti 899.
 præsentis. 900
- Signa causæ morbi un-
 de petenda? 901
- Signa morborum in so-
 lidis. 902. ad 907
- Signa Acuti Morbi in
 Fluidis. 908. Signa
 Acrimoniac in gene-
 re. 911. Acidæ. 913.
 Alcalinæ. 912. Am-
 moniacæ seu muriati-
 cæ. 914. Oleosæ
 putrefactæ 915. Flui-
 ditatis nimiae. 916.
 Tenacitatis nimiae. 917
- Signa Malignitatis in
 Acutis. 919
- Signa Cruditatis. 925.
 Coctionis. 928. Crisios
 futuræ. 936. 937.
- præsentis. 938. Salu-
 bris. 939
- Signa roboris Vitæ, 947.
 Magnitudinis Morbi.
 949
- Similarium Morborum
 Natura. 700. Sedes.
 701. Origo. 702. 703
- Sinapismi, eorumque
 materies. 1243. n.
 2
- Sinus Venæ Cavæ in
 Auriculam dextram
 Cordis terminatus.
 135. ejus Muscularis
 Actio. 147
- Sinus Venarum Pulmo-
 nicarum in Auricu-
 lam finistram desinens.
 135. ejus muscularis
 actio. 156
- Sitis nimia unde? 804
 ejus Varia remedia,
 pro varietate causæ.
 1247. ad 1250
- Solidorum ex fluidis o-
 rigo. 441. ad 443
- Solida ultima à fluidis
 vix differentia 461
- Solidorum moles au-
 cta incrementum ætate.
 467, 470,
 1053
- Solidorum robur & fir-
 mitas unde? 967. ad
 970. motus unde?
 399
- O o 30-

INDEX RERUM

- Solutionis Continui Morbi. 713. quomodo Sanentur? 1156, 1157
- Somnolentiae Natura, & causae. 857
- Somni phaenomena & proprietates. 590. definitio 593. Causa proxima 594, 595. Causae procatarticae. 591. Impedimenta. 592. Effectus. 596. ad 598.
- Varia quaesita soluta circa somnum. 599. ejus modus requisitus ad sanitatem conservandam. 1045
- Sonus, ejusque Natura, & propagatio. 547
- Spasmi Natura, causae & species. 864
- Spasmus ejaculatorius in actu venereo, unde? 657
- Sphincter ani, ejusque actio. 111. Vesicae urinae, ejusque structura, & munus. 366, 367
- Spirituum Nervosorum origo, & canales Medullofi. 274. Natura 275, 276. Copia ingens, & continua & acquabilis generatio. 278, 279. Munus. 284, 285. & 404.
- Circulatio. 292
- Spirituum Motus Excedens, vel nimium imminutus, quos morbos producat? 783
- Stapes, ejusque structura, connexio, usus. 555
- Στρογγυλία* quid fit? 709
- Sternutatio quomodo fiat? quid fit? quales effectus edat? 498, 507. & Sternutatoria quanam? 507 & 637
- Succi Nervosi Natura. 275. &c. *Pancreatici* indoles, Effectus. 101
- Sudoris princeps Organum, Glandulae miliares, emissaria, horumque Valvulae. 424.
- Sudoris Secundaria scaturigo. 420. 433. Sudoris varietas, & Effectus, unde? 425, 433
- Sudorifera Medicamenta. 1188. eorum materies 1189. ad 1191.
- Inditio. 1192
- Σύμφορις* quid fit? 709
- Συζήσις*. *ibidem*.
- Supercilia, eorumque structura, & usus 508. Musc.

Musc. depre
Musc. Elevat
talis
Ippocrati, e
materies.
Sudoris perib
oratur?
Symptomata,
que vasa
denominantur

Συρρηχτική

Ippocrates natur
se.

σπυλός Cordis

σπυλόμενος,

lib. 157, 1

cordi Violente

σπυλός Anterior

lib. est natural

σπυλός cordis

lib.

T.

Τάλος Organu

lib. ad 483. de

variae quae

temperamenti

lib. de prop

lib. frigidi &

lib. humidu

lib. 199.

Musc. depresso. 509.
 Musc. Elevator Frontalis. *ibidem.*
 Suppositoria, eorumque materies. 1218
 Surditas perfecta unde oriatur? 852
 Symptomata, eorumque variae species, & denominationes. 801.
 Συμπτωματολογία. 801.
 ad 870
 Syncopes natura, & causae. 829
 Systoles Cordis causa, phaenomena, & Effectus. 187, 188. illa cordi Violenta. 217
 Systole Arteriarum (quae illis est naturalis) distolae cordis σύγχρο-
 νος. 218. &c.

T.

Tactus Organum. 481.
 ad 483. de Tactu variae quaestiones. 484
 Temperamenti calidi signa, & proprietates. 890. frigidi. 891. sicci & humidi. 892. Biliosi. 893. sanguinei

894. Phlegmatici. 895.
 Melancholici. 896
 Temperiei Sanitas quanam dicatur? 889
 Tenacitas humorum quid mali apportet? 785. ejus signa. 917.
 Remedia. 1165, 1169
 Tendo muscularis 393. ejus structura. 399. ejus Vasa Ruyschio detecta. *ibid.* Status tam in contractione, quam in restitutione fere idem. 401. n. 7, 8.
 Testis Masculini origo, Musculi. 641. Vasa sanguinea. 642. 643. Vasa seminalia, Ductusque Higmorianus. 644. Vasa Lymphatica. 647. Nervi, & nervea Tunica; 646. Epididymis & Vas Ejaculatorium. 645. actio. 649
 Τέταρος quid sit? & unde oriatur? 864
 Therapeutice quid doceat? & quas contineat partes? 37
 Thoracis capacitas aucta in Inspiratione. 609. n. 3. hujus dilatationis organa. 615, 616. Thoracis restitutio. 619
 O o z Thy

INDEX RERUM

- Thyroideae glandulae oleosi succi utilitas. 633
 Θλιψις quid sit? 700
 Tonsillarum structura & usus. 70
 Tubae Fallopianae uretri, earumque structura. 608. earum Actio. 671. & 608
 Tubae Eustachianae structura, & usus. 558, 560
 Tulpiana Valvula, ejusque usus. 109
 Tussis natura, & Organana. 636
 Tympani membrana, ejusque structura, & Actio. 552, 553
- V.
- V**alvularum Intestinalium fabrica, usus. 91, 93, 103, 104. Valvulae in Colo frequentes. 109
 Valvula Tulpiana, ejusque usus. 109
 Valvulae Venarum Sanguinearum. 133. Lymphaticarum. 249. Lactearum. 116, 117.
 Ductus Thoracici. 124
 Valvula femilunaris subclaviae sinistrae, ejusque usus. 124, 161
 Valvulae tres tricuspidae ventriculi dextri Cordis, quomodo aperiantur? 149. quomodo occludantur? 151
 Valvularum 2 tricuspidum Ventriculi sinistrae apertio, & occlusio. 156
 Valvulae tres femilunares Aortae, earumque usus. 157, 219
 Valvulae tres femilunares arteriae Pulmonalis, earumque munus. 152, 153
 Vasorum vis & Actio unde pendeat? 1092. ad 1094
 Vasorum numerus unde incremente aetate decrescat? 467. ad 470. 1053
 Veli Palatini, musculi, actio, structura. 70, 71, 72
 Venarum figura, membranae, Valvulae, & differentiae ab arteriis. 133. Harum radicum initia varia. *ibid.*
 Venae sanguinem ab angusto in latum, ab extre-

extremis
 hentes, 149
 Venae Cavae
 scilicet. 1
 etio.
 Venae Cavae
 dis.
 Venae sine
 utus.
 Venae Po-
 tus, &
 nina, 8
 sem. hinc
 nerato, 33
 mificatio 3
 Venae subcl-
 iae valvu-
 laris
 Venae spermat-
 icae
 Umbilicalis
 jusque lege-
 ligamentum
 tum.
 Venae Sclero-
 ticae. 110. 111
 do videtur
 quibus veter-
 eumodo 12
 figurat 12
 puzo ad 1
 rem.
 Venarum
 sic. 116. a
 ra randa.

ET VERBORUM.

- extremis ad cor ven-
hentes, 143, 144, 146,
161
- Venae Cavae Sinus Mu-
scularis. 135. ejus a-
ctio. 147
- Venae Coronariae Cor-
dis. 183
- Vena sine Pari, ejusque
usus. 308
- Venae Portarum, or-
tus, capsula Gliffo-
niana, & in arterio-
sam structuram dege-
neratio. 338, ejus ra-
mificatio per Hepar.
39
- Venae subclaviae fini-
stræ valvula semilu-
naris. 124
- Vena spermatica, 641.
Umbilicalis. 679. e-
jusque degeneratio in
ligamentum post Par-
tum. 692
- Venae Sectionis Effe-
ctus. 1228. 1229. quan-
do indicetur? 1230.
quando vetetur? 1233.
quomodo optime in-
fluitatur? 1231. prae-
paratio ad V. Sectio-
nem. 1232
- Venenorum variae clas-
ses. 1136. ad 1145. va-
ria antidota. 1119. ad
1135
- Ventorum actio in cor-
pus humanum varia
unde pendeat? 753
- Ventriculi crassa Villo-
sa, & Tunica inti-
ma. 77. Tunica Vas-
culosa, & Glandulosa,
Humorisque in Ven-
triculum secreti ori-
go, indoles. *ibidem*.
Tunica Muscularis, &
hanc tegens *cellulosa*
Ruyschiana, motus-
que Peristalticus. 81.
Tunica *Extima*. 82.
Actio in Ingesta. 84.
quibusque aliis adju-
vetur auxiliis? 86
- Ventriculi os superius
quomodo constringa-
tur? 75. 81. Os in-
ferius. V. Pylorus.
- Ventriculus dexter Cor-
dis laxatus admittens
sanguinem ex auricu-
lâ dextrâ. 149. con-
tractus eum pellens
in arteriam Pulmona-
lem. 151, 152
- Ventriculus sinister la-
xatus admittens san-
guinem ex auricu-
lâ finistrâ, 156. con-
tractus verò eum
pellens in Aortam.
157
- Ventriculus uterque si-
mul

INDEX RERUM

- mul flaccidus, simul contractus. 159. *de*
260 *ovis* cum auriculis. 159
 Vermium Intestinalium origo, tres species, & Effectus. 792
 Vermicularis Intestinalium officium. 109
 Vertiginis natura, & causae. 863
 Vesica fellis, qualis & ubi haereat? 346. Ejus defectus quibus supp'etus? 347
 Vesicatoria, eorumque materies. 124. n. 3
 Vesicularum seminalium usus. 649
 Vigilia quid sit, & unde oriatur? 587. ad 589
 Vigiliae nimiae symptomatae quibus auxiliis pellantur? 1252. ad 1257
 Vigilia nimia quos morbos producat? 768
 Vinum quomodo conficiatur? 56
 Vires Vitae in aegris quaenam dicantur? 1076. unde pendeant, & unde aestimandae? 942. 1077, 1078. & 1088. ad 1094
 Viscositas nimia Ingestorum quid producat? 764
 Visionis Locus & modus. 531. &c.
 Visus perfectio unde pendeat? 544
 Visus Myopum, & Senum unde? 537. ad 539 quomodo emendetur? 539. Circa Visum varia quaesita. 545, 546
 Visus laesi symptomata & causae. 836. ad 848
 Vita, ejusque definitio. 42. 695
 Vitalis Indicatio quaenam sit? 1079
 Vitales Functiones quaenam dicantur? 695
 Vitrea tunica Oculi. 523
 Vitreus humor. 528
 Umbilicalis funiculi Vasa, eorumque usus. 677
 Unitatis Solutae morbi. 613. eorum causae. 800
 Ungues; horum materia, locus, usus 482
 Vomitus natura, & causae. 809
 Vomitoria quando indicentur? 1202. quando

- do vetentur? 1203.
 eorum materies 1205.
 ad 1207. praeparatio
 ad faciliorem Vomitu-
 tum. 1201. Vomitus
 quomodo fedetur?
 1208
- Vox quomodo edatur?
 626. Vocis differen-
 tiae unde? 627; 628.
 ejus acuties vel gra-
 vitas à cartilaginibus
 arytaenòideis. 628
- Urachus, ejusque in
 Foetu usus 684. ejus
 contractio post Partum.
 693
- Ureteres, eorumque or-
 tus, structura, de-
 cursus, insertio, & u-
 sus. 357
- Urethrae structura in
 Viris. 366. & 654.
 Musculi, eorumque
 actio. 367, 657,
 658
- Urina ejusque Mecha-
 nica Secretio in Reni-
 bus. 352. ad 359. qua
 ratione ejus regressus
 ex Vesica in Ureteres
 prohibeatur? 357. ex-
 cretio ex Vesica quo-
 modo fiat? 366, 367
- Urina quibus contet
 partibus? 375. ad 379
- Urinarum in sanis qua-
 tuor differentiae. 369.
 ad 372
- Urinae qualitates variae
 unde? 382
- Urinae varietas in variis
 unde? 991
- Urinae in Foetu natu-
 ra, & aggestio ubi fiat?
 684. Excretio per U-
 rethram post Partum
 unde? 693
- Urinae Excretio nimia,
 & suppressio quos mor-
 bos producat? 777
- Urinosae secretionis lae-
 sae symptomata, ho-
 rumque causae. 821.
 ad 824
- Urina cur cruenta à ni-
 mio motu? 383. Quae-
 nam Medico in uri-
 nis sint observanda?
 992. Quenam ex U-
 rinis colligi possint?
 1017
- Urinae consideratio in a-
 cutis febribus maxi-
 me necessaria. 1016
- Urina *copiosior* unde?
 993. quid praesagiat?
 994. *parcior* unde? 995.
 quid portendat? 996.
Tenuis. 997, 998. *Ru-
 bra* absque sedimento
 in acutis 999, 1000.
Flammea tenuis sine
 sedimento. 1001. *Ru-
 bra*

INDEX RER. ET VERBORUM.

- bra* cum sedimento. 1003, 1004. *Crocea* tingens immiffa. 1005. *Viridis*. 1006, 1007. *Pinguis arenulofa* 1010. *Pinguis oleofa*. 1011. *Spumofa*. 1012. *Sponte foecida*. 1013. *Colorata infulfa*. 1014.
Urina qualis designat vitia organorum urinariorum & feminalium? 1008. quaenam calculum Veficae ut plurimum denotet? 1015
Uterus, ejus fitus qualis? 663. ftructura. 664. ejus vafa, horumque ftructura. 664. *Tubae Fallopianae*. 668. *Ovaria*. 669. ejus *Oris*, & *cervicis*, in coitu difpofitio. 673
Uterus impraegnatus quomodo claudatur? 675. ejus vero *Vafa* & *Emiffaria* fenfim dilatentur? 676, 677. *Os* internum quomodo in Partu dilatetur, & lubricetur? 685
Uterina *Medicamenta* eorumque *materies*. 1226
Uvea *membrana Oculi*. 520
Uvula, ejus actio & fabrica. 70, 71. eam moventes *mufculi*. *ibid.*

W.

Wirfungianus *Pancreatis Ductus*. 96. & 100

F I N I S.

Ex Vino Sapientis Virtus

Lib. 1. Albi ut obscuro detegat nubila celo
od. 7. Sæpe Notæ, neq; partant, imbre:
Perpetuas: Sic tu sapiens ferise memento
Tristitia, vitæq; Labores,
Molli, & Laniæ, mero.

Ord. 1. Vina parant Animos, faciuntq; Satorib; aptos:
de Arte Cura fugit malis, dilectidq; mero.

Eras. in Asclepiades Medicis, præstantia vini,
Aproph. Horum quasi potentid Equari pronunciauit.

56. VIII. 36

Suppl

7 V.

354.

