

Tentamina medico-physica, ad quasdam quaestiones, quae oeconomiam animalem spectant, accommodata. Quibus accessit Medicina statica Britannica ... / [James Keill].

Contributors

Keill, James, 1673-1719.

Publication/Creation

Londini : Apud G. Strahan & W. & J. Innys, 1718.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/gv5au2ka>

License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

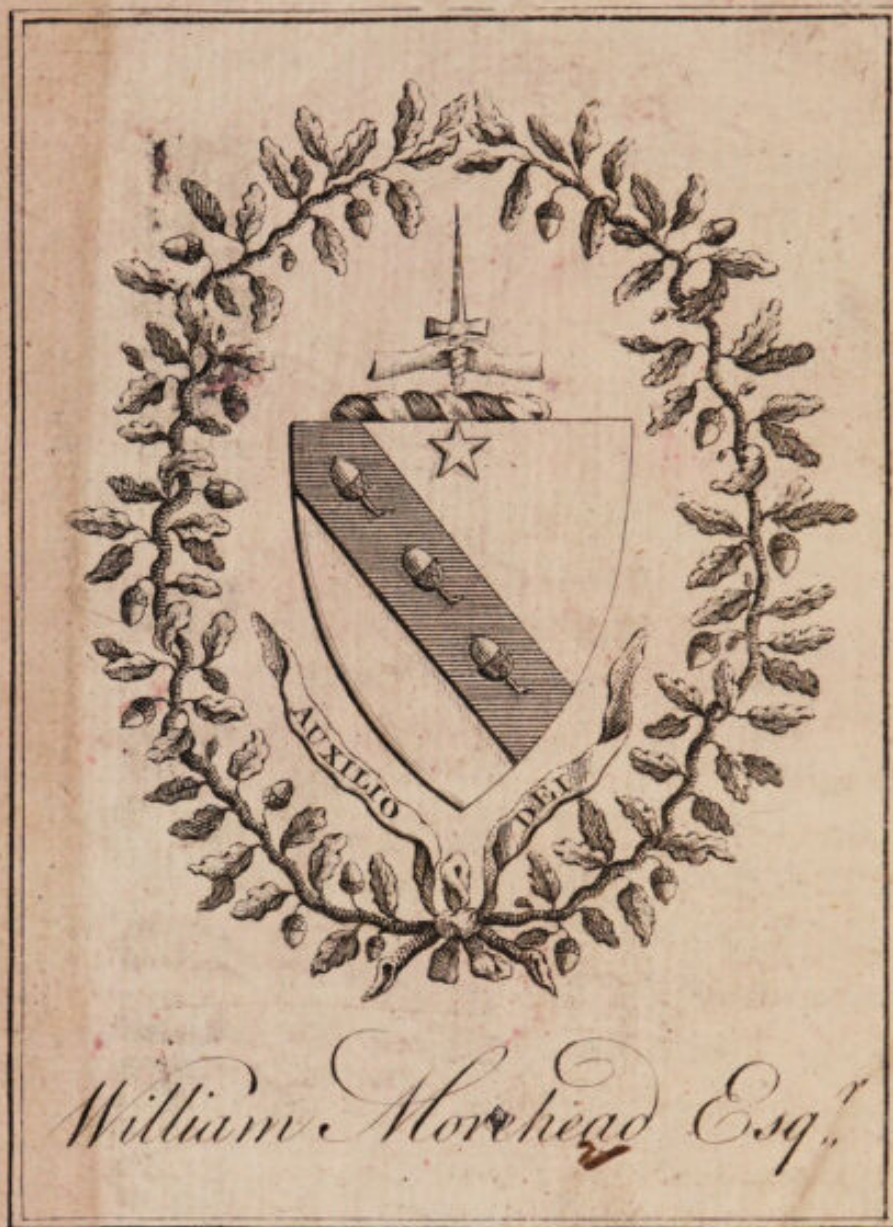


Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>



A. XXVIIII. 30906/B

a 1355



argue
12/1/11



Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

<https://archive.org/details/b30537289>

29656

TENTAMINA Medico-Phyfica,

Ad quasdam Quæstiones, quæ
Oeconomiam Animalem
Spectant, accommodata.

Quibus accessit
MEDICINA STATICA
BRITANNICA.

Authore JACOBO KEILL, M. D.

*Profectò verisimile est, & Hippocratem
& Erasistratum, & quicumque alii, non con-
tenti Febres & Ulcera agitare, rerum quoque
naturam ex aliquâ parte scrutati sunt, non ideo
Medicos fuisse, verùm ideo quoque majores Me-
dicos exstitisse. Cels. in Præfat.*

L O N D I N I :

Apud G E O. STRAHAN ad Globum Aureum ex ad-
verso Bursæ Regiæ ; & W. & J. INNYs, ad Insignia
Principis, in Cœmeterio D. Pauli. MDCCXVIII.

Unable to display this page



T A B U L A.

T entamen I. De Sanguinis Quan- titate	Pag. 1
Tentamen II. De Velocitate Sanguinis,	p. 40
Tentamen III. De vi Cordis Sanguinem per totum Corpus impellendo	p. 50
Tentamen IV. De Secretione Animalis	p. 60
Tentamen V. De Motu Musculari	p. 131



ERRATA.

IN Præfat. pag. 4. lin. 17. lege *infirma perturbata*. p. 9. l. 9. *circum-*
ferrentur. p. 11. l. 4. *nocua*. p. 13. l. 6. *spemat*. p. 6. l. 24. *opor-*
eret. p. 19. l. 22. *amittat*. *Pagin.* l. l. 11. *intactam*. p. 4. l. 11. *pal-*
fu. p. 27. l. 27. *auctoque*. p. 31. l. 23. *eorum*. p. 33. l. 20. lege 160.
p. 35. l. 12. *ex aliis*. p. 42. l. 9. *movetur*. p. 48. l. 18. *minimam*. p. 49.
l. 8. *divisionum*. p. 51. l. 5. *explicare*. p. 55. l. 4. *orificio*. p. p. 67. l. 23.
abit. p. 68. l. 2. *teneri*. p. 78. l. 27. & 28. lege 00616. p. 80. l. 24.
aqualis, pressura. p. 87. l. 13. lege 102740. p. 89. l. 23. — 8. p. 93.
l. 3. *nempe*. p. 95. l. 19. *transcurrer*. p. 97. l. 8. *longue est*. p. 98. l. 24.
monitos. p. 107. l. 10. *dicunt*. p. 120. l. 17. *infert*. p. 122. l. 7. *fontis*
Bristolensis. p. 128. l. 4. *Canales*. p. 129. l. 12. *quo minus*. p. 134. l. 5.
minime. p. 145. in *suprema linea figuræ*, lege c F g A. In *Epistola*,
p. 2. l. 6. *dignæ*. Die 30 *Menfis Julii*, pro 16 lege 10. In *tabula ultri-*
ma Menfe Febr. pro 085, lege 850. p. 40. l. 13. *sensiamus*. p. 41. l. 6.
quidam.



PRÆFATIO.

CUM omnes quotquot sunt, quibus corpora humana conflantur morbi, nihil aliud reverà sint, quam OEconomiae Animalis perturbationes; quæ quantæ qualesque sunt, eò clarius percipi possint, quo melius ipsa OEconomia innotescat; quicquid eam explicare valeat, occultis etiam morborum naturis lucem infundere, praxin medicam firmiori stabilire fundamento, ipsorumque Medicorum judicia certiora plerumque reddere poterit.

Corpus Animatum machinam esse, omnesque ejus actiones, sive sint eæ quibus objecta externa sentiat, sive quibus vigore interno, rectæque valetudine fruatur, à causis omnino Mechanicis oriri apud omnes jam diu in confesso est. Artificiosam ac elegantem Oculorum fabricam, summamque partium ad Visus officia aptitudinem, Optices illustant Leges. Miram Musculorum structuram, incredibilem quam in artubus movendis exerunt vim; diversas etiam ossium
a commissuras,

commiffuras, tam lubricas summèque mobiles quàm fixas, utrafque autem validas, & ad progressum, & ad omnem membrorum motum accommodatas, primùm Geometricè explicuit Borellus. At ex quo oculatiffimus Harveius, (cujus laudes Gens Britannica, Medica nunquam satis prædicabit) sanguinem circuire demonstravit, continuoque suo circuitu, tam sensum, quàm motum, tam salutem quàm vitam corpori, singulisque partibus ad officia sua præstanda facultatem tribuere, tantum solertia, tantum consilii ubique cernitur, ut nulla partium actio ad severiores Mechanices leges exigì renuat, imò nulla sit, quæ ipsas leges tanquam minus accuratas, calliditate non superet. Multum præsens ætas debet, debebit & postera Bel-
lino, quòd plurimas de motu sanguinis Propositiones, disparique celeritate, non minus jucundas, quam utiles, invenit. Nec minori laude Pitcarnius celebrandus est, qui mechanicam Pulmonis compagem explicuit; qui causas diversæ molis quàm fuit sanguis per pulmones in natis & non natis aperuit, & quàm necessariam lege cogimur, ut in lucem prodeuntes Spiritum ore ducamus; quàmque iterum ratione quidam ductus antenatalitiales expanduntur, quidam spirando occluduntur. Idem etiam morborum, quibus oculi aliquando laborant, theoriam patefecit; omnibusque Glandulis orificia circularia esse rectè asseruit.

ruit. *Fluxus Muliebres menstrosos ad rationes mechanicas exegit Vir eruditissimus, J. Freind: Nec minori laude, Tractatus suos conscripsere Viri de Republicâ literariâ optimè merentes D. Mead & D. Cheyne: hic de Febris; ille de Venenis, ac Imperio Solis & Lunæ in Humana Corpora. Hi vero omnes, suo quisque genere præstantissimus, argumenta sua eâ vi rationis confirmata ac ornata tradiderunt, quâ nemo hætenus eorum qui præcesserint, quâ pauci fortasse qui in posterum successuri sunt. Eruditos tantorum Virorum labores suo intervallo sequi liceat huic libello, qui computationes, Quantitatis & Celeritatis sanguinis, Virium quibus pollet Cor ad sanguinem per totum corpus ejiciendum, Aërisque in sanguine pulmones permeantem, promittit; quod opus si rectè absolvat, non ignotus Lienis usus, non obscurum Venæ Portæ officium, non difficilis Secretionis ratio, Medicis Naturam indagantibus, amplius erunt opprobrio. Plurima alia sunt Œconomiae Animalis Phænomena; à Medicis olim inexplicabilia habita, quorum rationes Geometricâ demonstratione nunc assensum cogunt; siquæ Data, (ut vocantur) sufficerent, nullus dubito, quin quæ hodie torquent philosophorum ingenia omnibus perspicua forent Phænomena. Nam, si inventis, quæ Majoribus erant ignota, præsens inclarescat ætas, quidni etiam Posteris*

nobis feliciores, Generis humani saluti suorumque famæ consulentes ea inveniant, quæ, ab eruditis diu multumque desiderata, adhuc tenebris involvuntur. Nec desperare sinunt, qui hæcenus facti sunt à Philosophiâ Mechanicâ progressus, quanquam ea non nisi nuperrime admodum ipsi Medicinæ laboranti, auxiliatrices manus admoveere dignata est.

Cum igitur Corpus animatum mechanicè constructum esse percipimus, atque ex partibus sua officia debite fungentibus, & sibi mutuo accommodatis, sana oriatur œconomia, & salutis & vitæ cum effectrix tum conservatrix; necesse est morbos omnes ab œconomia perturbatâ provenire. Certe œconomiam probe constitutam recta valetudo non magis necessario consequitur, quàm infirmam perturbata. Si enim, justâ Penduli longitudine, horologio motus continuè æquabilis comparatur; nonne longiori aut breviori motus fit justo aut celerior aut tardior? Cùmque omnia præter pendulum ritè disposita ac ordinata novimus, nonne inæquabili motu, penduli vitium indicatur? Eadem profectò circa corporum morbos ratiocinatio obtinet, nam in his uti & in aliis machinis, necesse est ut eadem structura eosdem semper producat effectus; nec aliter se res habet, quòd inest hominibus causa motus, nullas motus leges ipsa agnoscens, nequaquam enim conscia est motuum salutem corpori tribuentium Anima;

nima; motibusque Œconomix perturbatis, quos interdum excitat, quibusque ipsa se miserè excruciet, directe occurrere novimus, nullâ animæ habitâ ratione; eodem plane modo, quo quis globum è manu alterius emissum, vi globo tantum, non manui moventi occursante, rectâ depellit. Non tamen hæc in eam sententiam disputo, quasi omnes corporis morbos, ignotâ, vel quod idem est, neglectâ causâ curari posse existimem; nam leviores animi impetus obsisti possunt, dum ipsam animi agritudinem dies extenuat; at qui à causâ continuò operante procedit morbus, non nisi, eâ sublatâ, extinguere potest. Equibus perspicuum est, æconomix animalis notitiam, ad morborum Naturas intelligendas maxime necessariam esse, tantoque has evidentiores fore, quanto major illi facta fuerit accessio.

Fatendum est hanc Medicinæ excolendæ methodum perquam difficilem esse, & laboris, & observationis, & judicii plenam; at non minoribus obstæ sunt difficultatibus plerumque omnes Naturæ investigationes; nec quicquam profecto præclarum ac Genere Humano utile, quod non arduum sit; querendi vero defatigatio turpissima, cum id quod queritur sit & magnificum & salutare. Hujusmodi rebus ingenia humana exerceri voluit Summus naturæ Opifex; & cum res nullæ aliter quam earum naturæ sinunt,

tractari possunt, hæc viâ insistendum est, si quid in morborum curatione proficere volumus ; nullam enim aliam ab hæc diversam agnoscit natura.

Fuere olim Medici, nec etiam post excultam à philosophiâ Medicinam desunt, qui Medicinam experimentis tantummodo promovendam putant ; & in singulis morbis cum lædentiâ, tum adjuvantia diligenter observandâ ; abditas autem rerum naturas scrutari omnino supervacaneum esse contendunt, nec Medico magis usui fore, quàm Nautæ fluxum refluxumque Maris, aut miram Magnetis theoriâ. At qui diligentius animo revolvit, quàm varia sint morborum genera, quanta in singulis generibus reperiatur diversitas, quomodo à corporis temperamento, loci, aerisque naturâ (quæ ipsa pene infinita sunt) diversa morbis induatur facies : tum qui perpendit varios morborum inter se complexus, & pene innumerabilem medicamentorum multitudinem (quæ cum universa non suppeditare valet natura, multæ subsidio veniunt Artes) denique opportuna in singulis morbis remedia adhibendi eademque commutandi, imo à remediis omnino forsân abstinendi tempora ; hæc, inquam, qui animo secum repetat, necesse erit ut idem surdum non minus verba fidibus modulari posse censeat, quam Medicum cæcâ solum experienciâ duce, morbis mederi ; quique aliter judicat, is nihil
horum

horum videtur aut reputavisse unquam aut non satis attendisse. Non equidem ignarus sum, Medicinam ab experimentis primum ortam esse; cum scilicet homines omnis doctrinæ ignaros ad quidvis experiendum adversa cogeret valetudo. Sed in morbis medendis parum processit hæc infans experientiæ ætas; nam ad ipsa experimenta nullus est aditus nisi ab aliquâ œconomix cognitione; adeo ut pauca tantum, eaque generalia contineret prima Medicina, à communi sensu & consuetudine parum remota, quæque unusquisque seipsum diligenter observando facile potuit colligere. Sunt qui generalem & corporis & œconomix notitiam Medicinæ studiosis aliquantulum inservire benignè & ingenuè fatentur; exquisitiores autem Partium Structuras, Vasorum, Nervorumque discursus, & diversa munera ad quæ à Naturâ singula destinantur, curiosius explorare, & cum desidiosa delectatione investigare prorsus inutile esse contendunt, nec tam Medico quam Pictori profecturum: at quam inepte! Quasi scientia mutila & imperfecta in morbis expellendis æquè valeat, ac eadem numeris omnibus absoluta valeret. Sinistra profecto Medicinæ fata quem non moverent? nemo enim est qui in ullâ arte, utcunque vili, qui ad hunc modum ratiocinari velit. Si quis fidenter satis asserat, se Navis cursum ex Britannia, ad certum quendam Indiæ Orientalis Portum, quem inter Plagam orientalem & meridionalem

situm esse accepisset, melius dirigere posse,
 quam si loci latitudinem & longitudinem
 ad unguem determinatas haberet; nonne in-
 scium hunc & satis impudentem omnes deri-
 derent? At quam feliciori ausu hujusmodi
 multa à Medicastris (utinam non à viris
 etiam aliàs satis eruditis, & à quibus me-
 liora expectanda essent) quotidie prædican-
 tur? à quibus omne ad rem medicam rectâ
 ratione promovendam conamen tanquàm va-
 num ac inutile in maximum literariæ Reipub-
 licæ detrimentum convellitur. Generalis œco-
 nomix cognitio, non indicationes singulis mor-
 bis proprias, sed universis communes subjicere
 potest. Medicum certe non solum communia
 quædam scire oportet, sed etiam quid, quale
 est, quod ab illo debellandum sit; cui parti
 insideat, queis quantisque viribus loco dejici
 possit. Hæc qui ignorat, contra hostem im-
 bellem, & peritè oppugnantem facile ceden-
 tem, totas colligit copias, quas huc illuc
 temerè immittit, ignarus omnino, quò impe-
 tum facere debeat; certus omnia in tumultu
 dare, naturæ succurrere incertus. At
 aiunt se œconomix notitiam ideo rejicere,
 quòd præter quædam generalia, nihil certi
 habeat hæc scientia, naturam ipsam esse in-
 comprehensibilem; quæque ab ingeniosissimo
 quovis traduntur Œconomix explicationes,
 vana esse cerebri figmenta, quorum cum nul-
 la in naturâ existant vestigia, viam Medenti
 in tantis erroribus & incertis magis con-

commonstrare non posse. Hujusmodi sermo
& ignavia & ignorantia asylum est. Si e-
nim Naturam inexplicabilem judicassent Eu-
clides & Archimedes, (atque hoc majore olim
ac nunc, ratione dici potuit) opera certe suæ
in Geometriæ elementis concinnandis peper-
cissent egregii illi viri, nec post tot secula
leges quibus corpora cœlestia in orbes suos
circumferentur, investigasset Newtonus.
Quid sibi velint tantâ speculationum far-
ragine illi Geometriæ, rogare potuisset Empi-
ricorum Familia. Illine Schematibus è ce-
rebro desumptis pulcherrimum mundi ordinem
explicari posse putant? In quo, quanto quæque
gerantur consilio, nullo consilio assequi possu-
mus; vanum ac ridiculum! Certe qui id sibi
propositum habet, hunc cœlum intueri oportet,
atque ratos Astrorum ordines observare, im-
mutabiles cursus, ortus & occasus, motus
acceleratos & retardatos, vicissitudines solis
anniversarias, & varias Lunæ tum crescentis
tum senescentis mutationes; hanc insistenti
viam, quam ipsa monstrat, Natura sese offert,
dum cerebri laqueis captari refugit. Spe-
ciosa hæc quidem oratio; quam manca verò
debilisque fuisset Astronomia, nullis Geome-
triæ adminiculis sussulta, nemini non notum
est. Quam Astronomo Geometria, eandem
Medico Œconomia Animalis opem præbet;
quibus ignotis, neutri observationes suas &
experimenta ad usum reducere liceret. Humi
certe

certe jacet, semperque jacebit, quæ experimentis inhæret scientia, at quæ illis insistens, rectâ ratione se erigit, ad summum aliquando tandem perveniet.

Non is sum qui postulem, ut explanationes Œconomix Animalis æque certæ & perspicuæ, ac Geometriæ propositiones habeantur; utinam reverà essent, tunc indubitata earum utilitas, nemini disputandi locum relinqueret; sed quæ dicta sunt, eò spectant, ut Medici, Œconomix cognitionem ad morborum cognitionem absolute necessariam dijudicantes, ei excolendæ totis ingenii viribus sedulo incumbant. Nec operis difficultas quenquam detertere, sed summa utilitas ingeniosos omnes commovere, & excitare debet; Quod plurima falsa, multa tantum probabilia, perpauca evidenter vera contineat, non statim rejicienda est scientia maxime salutaris. Nihil simul & inventum est, & perfectum. Erat omnibus artibus ac scientiis sua infantia, in quâ multa fuerunt abstrusa, pauca percepta & cognita, atque ex humili in altum pedetentim & insensim accrevere. Non tanquam scintilla ex silice quærenti veritas illicò profilit, sed tanquam Thesaurus reconditus, indefessos diligentis investigatoris labores plenè remunerat; alia atque alia tentanda sunt loca, nec unquam is divitiis potietur, qui nisi reperendi certus scrutari nolit. Ars Politica est omnino conjecturalis, in quâ etiam exercitatissimos reipublicæ

reipublicæ Gubernatores multa fallunt; an igitur ea nulla putanda est? Ipsa etiam quæ experientiâ & usu nititur medicina, multò plura inutilia, imò nova, quam utilia habet; hanc tamen retinent, qui œconomia scientiam propter incertitudinem rejiciunt. In graves etiam errores nonnunquam labuntur, qui in Geometriâ, certitudinis pulchritudinem vere jactante, versantur Viri non indocti.

Quanquam Medicinæ studiosis Authores simus, ut Œconomia animalis notitiam in primis necessariam esse existiment, non tamen experimentis suum usum denegamus. Ex illis omnis scientia naturalis (cujus hæc, quam excolendam proponimus, pars est nec exigua, nec ignobilis) orta, firmiter valentèrque procedit; quotiesque languescere, titubare, ac è viâ rectâ deflectere incipit, novis iterum experimentis animata, erecta, & in viam revocata, progressus majores ac meliores facit. Per experimenta & observationes circa Partium Corporis Structuras, Sanguinis naturam, & Secretionis, ad notitiam œconomia corporis unicus patet aditus. Quique illis neglectis, theoriis & bypothesis ingeniose conceptis, ac concinnatis, naturam explicare studet, nibilo plus agit, quàm si det operam, ut quâ ratione in nubibus castella ædificentur, doceat. Medicinam ab experimentis originem traxisse agnoscimus,

nosscimus, nec dubitamus quin multa remedia nunc usu comprobentur, quæ casu seu Divinâ potius Providentiâ, primò reperiiebantur; hujusmodi est Cortex Peruvianus, cujus usum ab œconomia animalis cognitione deductum fuisse nemo suspicatur. Veruntamen quæ experimentis cæco casu temere institutis scientiam excolere promittit methodus, ea nemini bona ac laudabilis videri potest. Si vero medendi experimenta œconomia notitia instituit ac regit, sperandum est hæc tandem aliquando, multo usu probata ægrotantibus auxilii aliquid afferre posse. At quò majori notitiâ ea diriguntur, eo major auxilii spes effulgebit; sola enim œconomia morbi naturam, vires, & locum indicat; horum vero ignarus, huc illuc animo vagatur, neque quid moliendum est cernit; quod si fortè fortasse metam contingat, Viri fortunati, potius quàm in suâ arte versati, laudem, siqua debetur, sibi acquirit. Quæ omnibus numeris jam jam absoluta est ars, hujus theoria, utcunque philosopho grata fuerit, Artifici parum, si quid omnino, prodesse potest, nec ea certe illi magis usui foret, quàm, oceanum Britannicum naviganti, causas æstus marini, & acus magneticæ cognoscere: Sicut tamen harum cognitio, nautæ in ignotas oceani partes delato, ad suum in globo locum reperiendum inservire possit, sic ignotus Medico morbus ab œconomia

œconomiâ animali & patefaciendus & melius explicandus est. Tantum profecto abest, ut ars Medicinæ perfectâ habeatur, ut sanè nullus sit morbus, utcunque levis plerumque existat, qui non omnem Medicinæ vim aliquando spernet ac eludat.

Quanquam Empiricorum disciplina, omnem aspernans rationem, nullis unquam rationibus dimoveri potuit, ea tamen medendi ratio, quæ à causis evidentibus indicationes salutiferas deducit, doctissimis in omni ætate maxime comprobata fuit. Harum causarum notitiam nemo ex iis unquam è suo solius cerebro extudit, sed sedulâ naturæ observatione, accurataque & animadversione & comparatione eorum omnium quæ cuique in unoquoque morbi cursu & stadio accidunt assequenda esse judicavit. Hâc arte divinus excellens Hippocrates, sui nominis memoriam immortalitati tradidit. Quas accuratissimè & perquam concinnè conscripsit morborum historiæ, lectoris animum mirè oblectant: tantâ diligentia, tantâ circumspeditione naturam aliquid novi molientem perspicere & observare solebat, ut nulla subita morbi mutatio, nulla inusitata periodus, nullum novum symptoma non animadversum suboriri potuerit: atque hinc futuros morborum eventus prædicendi, mira enata est sagacitas. Illius vestigia ex antiquioribus quidam non sine laude medici persequiebantur, & nemo pressius

pressius infisteat, quàm Viri Cl. Sydenhamus & Mortonus, qui accuratâ morborum descriptione, distinctâ & plenâ causarum evidentium symptomatum & signorum enumeratione, justâ generum in suas Species distributione, & prognosticis à naturâ petitis, diuturnâ experientiâ confirmatis, omnes inferioris ætatis Scriptores facile longèque anteiverint.

Hæc egregia illa ars est, quæ Medicum in œkonomiâ animali rite institutum, & satis versatum, ad summum medicinæ fastigium evehere potest. Ut nemo cœlestium motuum ignarus, quanquam in Geometriâ peritissimus, Astronomus dicendus est, ita nec Medicus habendus est, qui ignoratis morborum historiis solam œkonomiæ animalis notitiam sibi vendicat. Et è contra, qualis Astronomus est Geometriæ ignarus, talis certè est Medicus œkonomiæ animalis imperitus. Sed quòd feliciter medenti opus est, ut non solum morborum historias, sed etiam œkonomiam animaleam teneat, ex consideratione corporis, tanquam Machinæ, insuper apparebit. Nam sicut apertum & perspicuum in Machinâ vitium, nemo artificii rudis corrigere & in integrum possit restituere, sic nulla vel minutissima morbi descriptio, medicæ œkonomiæ inscio, curandi rationem suggerere potest.

Lubet

Lubet hæc exemplo uno aut altero illustrare. Symptomata Icterus comitantia, ab œconomia animalis ita explicantur, ut nullus sit dubitandi locus, quin hic morbus ab Hepatis obstructione proveniat; unde Venæ sectio, Vomitus, alvi subductio, & medicamenta deobstruentia, quibus plerumque ei morbo occurritur, rectè profectò indicantur; at quanquam hujus morbi historia adeo accuratè nota est, ut nihil ex hac parte ultra desideretur; quoniam verò humoris obstruentis naturam œconomia animalis nequaquam exponit, ideo quæ & qualia medicamenta aperientia & resolventia congruunt, non innotescit; alia enim aliis solvuntur corpora, ut cuique vel in Pharmacia vel Chymia versato satis notum est. Icterus igitur œconomia animalis dilucidatus, medicamentorum deobstruentium ac resolventium usum postulat; at inter hæc, quæ sint maximè propria propter ignotam humoris obstruentis naturam, ignoramus. Atque hinc apparet, quousque œconomia animalis nos perducit, consue nos rectè posse procedere, sine hac vero duce, devii erramus, viamque rectam vix post multos errores, si unquam omnino, invenimus.

Quâ ratione medendi methodus œconomia animalis ope investigatur, exemplo allato ostenditur; nunc quid morborum historia sine hac potest videamus. Prima veniat in medium Febris Tertiana, quæ Agrytis &

Et Tonforibus propriâ facie notissima est; variâ, mutabili Et simulatâ, nullum medicum ludere Et decipere potest; adeo naturæ est peculiaris, ut sub quâcunque falsâ imagine lateat, cujuscunque morbi formam induat, atque multiformem esse constat, facile acuto oculo cernatur, Et percipiatur, nec oculi possit. Veruntamen tam certa morbi notitia, eorumque omnium, quæ ad morbum pertinent, propter sanguinis naturam, morbi sedem, densissimis adhuc involutam tenebris, omnino nullam medendi rationem subjicere potest. Adeoque aut æconomia animalis medico necessaria agnoscenda est, aut cum hac omnis morborum historia abjicienda Et contemnenda, Et si utraque rejicienda est, quid inter medicum doctum Et ingenuum, ignarum mendacemque medicastrum intersit, non video; hac enim sublata, omnis eruditionis inutilitas Et interitus consequetur. Nec morborum cognitione Et naturæ explicatione juventutem in Academiis instituere opus esset, sed receptis longè latèque congerendis occupare oportet. Ab Indiæ populis barbaris Et indoctis, nos ex hac parte æconomia non minus indocti, febris intermittens remedium accepimus; ex quo ipso etiam, quanquam tantum (nec equidem sine causâ) de eo jactant Empirici, quam vana sit illorum Ars, liquido constat; quoniam enim nulli medicamentorum Et utilitate Et præstantiâ

præstantiâ cedit Cortex Peruvianus, ad febrim tertianam tollendam, nisi medicus Œconomia Animalis peritus, vel venam incidat, vel ventriculum alvumve moveat, vel alia Medicamenta adjiciat, minus potens non rarò invenitur.

Si plena ac perfecta esset uniuscujusque morbi historia, nec quicquam ad integram & perspicuam œconomia animalis cognitionem deesset, medendi ratio certè ac evidenter deduci & concludi possit. Ubi igitur morbo ex omni parte noto, quâ occurrendum sit ratione reperire non possumus, in causâ certe est œconomia non satis intellecta. Atque hinc sequitur, quò majorem ac clariorem œconomia animalis notitiam quisque animo teneat, eò probabiliores ac certiores curandi indicationes poterit indagare.

Ipsa œconomia animalis, nec minima nec infima Physicæ pars est; qui eam intellectam & omnino exploratam haberet, reliquum ferè omne Naturæ theatrum ei necessario inquirendum est: à tot enim externis, internèque sumptâ insatiabili ciborum varietate corpora nostra afficiuntur, ut singulis naturæ investigationibus etiam Medendi Arti accessio facta esse videatur. Summo certè judicio, & accuratissimè à quibusdam Medicis antiquis morborum historias conscriptas fatemur; & ex quo circuitus Sanguinis inventus est, tantique nuper in Philosophiâ naturali

rali facti sunt progressus; Ars Medicinæ, accuratâ circa naturas & Morborum sedes disquisitione, justiori magisque concisâ curandi ratione, multorumque remediorum inventione, multum exculta & locupletata est.

*Quanquam verò multa, eaque magna commoda, è Philosophiæ fontibus patefactis Medicina hauriat, non parum tamen detrimenti ex pravâ nimiumque receptâ Philosophandi methodo accepit; quæ, principia non ex Naturæ sinu, sed ex ingeniosorum hominum cerebris desumpta adhibet; qualia sunt prima ac secunda Cartesii elementa, quorum nulla in Naturâ extant vestigia, sed ficta & commentitia, fundamentum Philosophiæ incertum, minusque firmum reddunt; cui tamen tota hujus Philosophi Physica exædificata est. Ex his principiis, si quid recte concludatur, non pro vero nedum probabili, sed possibili tantum, quatenus à nobis intelligitur, admittendum est. Nec illi assensus prius adhibendus, quam talia reverà in Natura extare principia, firmissimis, gravissimis, ac certissimis constiterit argumentis, quod fieri nullo modo potest. Talibus innituntur principiis pleræque omnes morborum theoriæ; adeoque minimè mirum est si quæ ex his, (quibus nihil certi, nihil admodum vel probabilis inest) colligitur medendi ratio, cum Medici, tum Ægro-
tantis spem miserè fallat. Si principia quæ-
cunque,*

cunque, modò primo intuitu non falsa appareant, assumendi detur facultas, quid impedit, quò minùs vago ac confuso, sed pervulgato ratiocinandi modo mille uniuscujusque morbi excogitentur explicationes, æquè probabiles omnes, & totidem dissimiles mendedi vias indicantes, quarum una tantum vera esse potest, fortasse nulla? Quanquam bellæ hypotheses, leviusculis suffultæ rationibus, artificiosè fabricatæ & eleganter concinnatæ, Philosophi animum titillent, & gaudio afficiant, à corpore tamen ægrotationem aut dolorem nequaquam amovebunt. Non pulchris rationibus de corio humano fas est ludere, sed solidis vitas civium periclitantes in tuto collocare, præclarum & laudabile. Qui hypothesei valde dubiæ & incertæ fidei, simile vitæ periculum subit, ac nummorum ille, qui sorti credit, in quâ tantum unus casus est, ut nummos depositos sine fœnore iterum accipiat, pene autem innumerabiles ut eos omnino omittat.

Hoc vero Philosophiæ genus, facultati medicinæ non modò nihil prodest, sed etiam quam plurimum obest. Medici enim suis inventis nimis oblectati, naturæ vim omnino neglexerunt; morbos ad opiniones suas, quàm opiniones ad morbos conformantes. Atque hinc fit, quòd recentiores morborum explicationes nihil aliud plerumque sint, quàm Philosophorum fabulæ, naturæ illâ

observatione omnino vacua, quæ Hippocratis sempiternam memoriam longè lateque disseminavit; quâque destituta Medicina nunquam augeri & ad summum possit pervenire.

Tam angustis à Naturâ terminis hominum circumscribuntur ingenia, ut perpauci diversis studiis cum laude incumbant; aut etiam ejus in quo versantur, diversas partes dilucidè exponant. Multi qui astrorum cursus, & corporum cælestium motus accuratissimè notarunt, Geometriam vix primoribus labris degustârunt; qui vero in Geometriâ præ cæteris emicuerunt, in Astronomiâ plerumque defecerunt. Homines etiam equitatis & veritatis illius immemores, quam civibus, quam Patriæ debent; aut dotibus suis nimium confisi, omniaque sibi ipsis ignota, ab arte quam ipsi profitentur, aut omnino aliena, aut ad eam non multum pertinentia judicantes; quæ ipsi meliùs intelligunt, ea amplectuntur, ea exornant, de his longa semper & immensa ferè oratio est; cætera verò, nec laudis, nec utilitatis minus habentia, vel facetè irrident, vel omnino intentata prætereunt. Naturalis Philosophia in Medicinâ promovendâ à morborum Historiis multum auxilii accepit; quibus invicem explicandis non minùs luminis Ipsa præbuit. Nihil est quod hæc conjuncta non efficiant, cùm interim disjuncta parum prosunt. Et verè quidem hoc videor esse dictu-

rus,

rus, neminem Medicorum esse, utcunque Philosophiæ Naturalis fastidiosum, qui in morbis curandis methodum ex Œconomia animali, quatenus ipsi cognoscitur, non deducit, quæ idcirco eo magis incerta & vaga est, quo minus ille in Naturali Philosophiâ versatur. Hoc vero cum ex plurimorum, tum præcipue è Doctoris Sydenhami scriptis constat, cujus quidem dissoluta, & jejuna Philosophandi methodus, dignitatem & necessitatem illius Scientiæ declarat, quam ille nimis ubique despiciebat, parum vero intelligebat. Quanquam autem præclarum illum Virum in hac re inviti reprehendamus, in aliis satis laudare, satis efferre non possumus. Morborum historias & accuratè composuit, & ingenio ornavit. Unus itaque iste error, in quem lapsus est (quis autem omni errore vacat) lubenter prætereundus esset, eique quasi velum quoddam obducendum, ni ignavi homines & imperiti peccandi licentiam hinc sibi concessam putarent, & errores suos tanti Viri Authoritate confirmarent.

In sequentibus tractationibus nonnullæ de præcipuis Œconomia animalis partibus traduntur cogitationes; recolenti autem mihi & cogitanti sæpenumerò Venæ Portæ usum, diversi corporis humores per Attractionem Particularum formari non incongruè videbantur; Quod ubi cum Fratre meo communica-

nicassem, non parum ille oblectabatur sua de vi Attractrice Theoremata tam insigni exemplo illustrata invenire, & tertiam Propositionem demonstratam ad me misit.

Ad Secretionis doctrinam explicandam, Sanguinis statum ad varias à Corde distantias observavit Sagacissimus D. Cockburn. Qui licet hanc Attractionis Vim parum tum perspicere videretur, diversas tamen Sanguinis Velocitates, ad diversa fluida secernenda necessarias, sapienter odoratus est.

Ut in Astronomiæ suæ præfatione, corporum cœlestium ad se invicem affectus, & Gravitationes, veteres Philosophos minimè latuisse indicat, Vir Eruditus, D. Gregory; ita Vis illa, per quam materiæ omnes particule se invicem trahunt simul & trahuntur, Hippocrati non minus innotuit, (a) cujus omnis Philosophia propensione quâdam, quâ nonnulla mutuò afficiuntur, tenentur, & commutantur, quasi totius operis fundamento, innititur. A quo viro nos medicamentorum Catharticorum vim explicando non longe (b) aberramus. Galenus (c) hanc propen-

(a) Vide Histoire de la Medecine, Par M. Le Clerc..

(b) Τὸ γὰρ φάρμακον, ὁπόταν ἐσελθῇ εἰς τὸ σῶμα, πρῶτον μὲν αἶρει. ὃ ἀνὰ τέρα καὶ οὖσιν μάλιστα ἢ, ὅν ἐν τῷ σώματι ἐνεόντων ἔπειτα ὃ καὶ πάλλα ἔλκει τε καὶ καθαίρει. De Natura Hominis.

(c) Καὶ σύμπαν ὅλον ἐστὶ, καὶ σὺρρον τὸ σῶμα· καὶ ἡ εὐσις ἅπαντα τεχνικῶς καὶ δικαίως ποιεῖται, δυνάμει ἔχουσα κατὰ ἅς ἔχασον ὅν μορίων ἔλκει μὲν ἐφ' ἑαυτὸ τὸ οἰκῆον ἑαυτοῦ χυμὸν. ἔλξαι ὃ σφύρει παντὶ τῷ μέρει τῷ ἐν αὐτῷ, καὶ τελείως ὁμοιοῦ Natur. Facult. I. 12.

sionem, sive Attractionem Vim quandam universalem esse, omni materiâ inhaerentem, affirmat, nec facultati illi, seu potentia Magnetis ferrum ad se trahentis, dissimilem esse (d) credit. Idemque in libro suo de Purgantium Medicamentorum Facultate, inscripto; illos omnes gravissimè & acerbissimè impugnat, qui Hippocratis sententiam evertere frustra sperarunt, affirmando omnia Medicamenta purgantia, eandem vim, in omnes humores, obtinere; tandemque cum Hippocrate Ille concludit, omne Medicamentum Catharticum, peculiare humores, sibi que proprios attrahere. In altero autem libro, de Naturalibus Facultatibus inscripto, non minore vi & ratione, Epicurum, Asclepiadem, Erasistratum, aliosque oppugnat, Vim Attractricem & posse & esse acriter contendens. Hinc patet hanc minutarum particularum Materiae attractionem non hodiernum esse commentum, sed à veteribus olim receptum, & ab illis ad nos derivatum.

Diversos humores, eodem ferè modo per Glandulas secretos esse posui, ac D. Morland in tractatu suo inter Philosophicas tractationes edito. Quæ in hoc libro de Sanguinis quan-

Δείκται γὰρ ἡμῖν, ἐν τοῖς περὶ φυσικῶν δυνάμεων ὑπομνήμασιν, ἡ μὲν φύσις ἕκαστο ἥν' υἱοείων. τέταρσι δυνάμεισι χρωμένη, ἐλκπκῇ τε τῇ εἰκείᾳ, καὶ πρὸς ἐλκπκῇ τε αὐτῇ. Galen. Commentar. in Hippocrat. Aphorism. Lib. I. 22.

(d) Ἐξεύρωμεν μὲν ἐν κοινῇ πῶς ἔλκεται· πῶς δ' ἄλλως ἢ ὡς σίδηρος ὑπὸ τῆς Ἡερκλείας λίθου, δυνάμειν ἐχέσης ἐλκπκῶς τοιαύτης ποιότητος Ibid. II. 7.

titate dicta sunt, quàm vanæ plerumque & futiles sunt vulgatae opiniones, quàm exiguâ imò nullâ ratione suffulta accipiuntur, abunde demonstrant. Operis vero hujusce difficultas, nova etiam & inusitata, quâ tractatur, methodus, quæ opus hoc forsan minus perfectum, Lectorem, spero, benevolum magis reddent. Muscularis motûs Theoria, ex iis quæ de vi attractrice dicuntur ita ultro oritur, ut eam res ipsa peperisse videatur. Eruditus Vir Joannes Bernoulli, rationem quâ vis Elastica determinari possit, excogitavit; hunc vero eam demonstrandi modum à Fratre meo accepi. Harum rerum dignitatis quas hic suggesti non adeò ignarus sum, nec mediocritatis meæ ita immemor ut hæc me ad summum perduxisse existimem. Satis mihi gloriæ, satis voluptati ducam, si hæc acutioris ingenii Viros Naturam indagare inducant, aut indagantes aliquantulum adjuvare possint.

Nemo hujusce libri utilitatem, nemo veritatem ejus in Animalis Œconomiae explicatione tradendâ, sine Matheseos ope comprehendet; cuilibet tamen in his vel mediocriter versato, quæ sequuntur, non difficilia erunt, aut obscura.

Tentamen



TENTAMEN PRIMUM.

De Sanguinis Quantitate.



Uærenti mihi, ac sæpius animo revolventi, unde orta sit opinio, medicorum fere omnium firmata consensu, quantitatem sanguinis in corpore humano *libras viginti quinque* vix excedere, mirum sanè videbatur rem tanti momenti, cùm ad perspicuam Œconomix Animalis, tum ad morborum curandorum notitiam, inexploratam & fere intuitam hùc usque jacuisse, virosque eruditos opinioni levibus rationibus primùm conceptæ, nec firmitioribus adhuc stabilitæ, sine ullâ dubitatione assentire potuisse. Est profectò valde involuta, multisque difficultatibus obstructa de Sanguinis quantitate disquisitio, & illa quæ in medio posita videbatur per Hæmorrhagiarum observationes exquirendi methodus, fallax admodum est & incerta. Diversam enim Sanguinis quantitatem corpora Hæmorrhagiis necata

necata effundunt; quam tamen quisque effusam vidit, eam communem totius massæ Sanguineæ mensuram constituit. *Robinsonus* xxx libris totam massam æstimat, alii xxv, alii xx, alii xv. *Cl. Harveius* vix decem pondo Sanguinis quantitatem esse censet, *Moulinus* ad plurimum octo. Is ove agnoque jugulatis, ex alterâ libras quinque cum quadrante, ex altero sesquilibram Sanguinis effluxisse animadvertit, atqui Sanguis Ovinus, pars totius Ovis vicesima secunda, Agninus autem totius Agni pars vicesima prima: ex quibus sic colligit, si in Homine ac Agno (qui ratione ponderis majorem quam Ovis sanguinis copiam profudit) quantitates Sanguinis sint corporum ponderibus in eâdem ratione proportionales, sanguinem in corpore humano cujus pondus est 160 libræ, haud superaturum esse libras octo. Quoniam autem tam variæ tamque discrepantes, & à vero tam longè remotæ sunt doctissimorum hominum sententiæ, inexploratum, dubium, ac falsum omnino principium adhibuisse mihi videntur. Quid veritatis investigationi magis obesse potest, quam præjudicatas aliorum opiniones sine ullâ dubitatione admittere, aut quid homine Philosophico magis indignum, quam res perobscuras, & non satis explicatas, ratas habere? Liceat itaque nobis hanc rem de novo explorare,

non

non tam ut aliorum opiniones evertamus, quam ut quid verum sit, aut saltem quod ad id propius accedit, dignoscatur.

Qui sanguinem humanum, ex quantitate in hæmorrhagiis evacuatâ, se determinasse judicabant, id principium tacitè posuerunt, totam aut prope totam sanguinis massam, vel saltem certam aliquam ejus portionem, per quam de residuo facile esset judicare, in quolibet profluvio effundi, quo nihil rationi minus consonum est, uti paucis nunc exponam.

Si ex arteriâ aliquâ magnâ, casu aut ex consilio præcisâ, *ex. gr. ex Iliacâ* dextri lateris externâ sanguis pleno flumine exeat, quid est quod sanguinem in toto pede dextro contentum movere & expellere potest? Cordis impetum non ille impertire potest qui per vulnus effluit sanguis; nec valet is qui per ramulos Iliacæ minores non incisos defertur, cum ipse patente vulnere tardissimè moveatur, cumque sanguis sanguine expellitur, eadem semper manet vasorum plenitudo. Non ullo Arteriarum pulsu promovebitur, cum hic à sanguine in quavis cordis systole, in Arterias pulsantes adacto excitatur. His causis sanguinem moveri voluit Natura, quibus si ulla ejus portio quæ in pede dextro continetur non moveatur, necesse est ut illic immota maneat; morsque hominem prius occupabit, quam

quam inde expelli possit. Micantibus pro puncto temporis arteriarum tunicis, & motionibus quæ morientium membra agitare solent, nonnihil sanguinis è vasis majoribus forte excutietur, at in minoribus contortisque vasis pars longe maxima hærebit, carnem & musculos suâ naturâ albos colore sanguinis tingens.

Quanquam in Arterias Iliacas dextram & sinistram, æqualem Sanguinis quantitatem omni cordis pulsui natura infundat, cum tamen dextrâ vulneratâ perfluat, hâc deducetur ferè omnis Aortæ descendents sanguis, unde qui in pede sinistro continetur, languebit & morabitur: nec ejus pars ulla inde redibit, nisi quæ corporis motu, & eo quo ad æquilibrium feruntur fluida, ejicitur.

Ex quibus satis constat sanguinem per ramos Aortæ descendents omnes (si vulneratum excipias) tardè admodum fluxurum, perque venas Arteriis continuas tardius ad Cor refluxurum. Nec tantùm per vasa inferiora, sed per superiora etiam sanguis motu tardiori fertur; nam cùm minor sit sanguinis ad Cor redeuntis quantitas, quam quæ ad Aortam singulis cordis contractionibus replendam sufficiat, cùmque sanguinis singulis contractionibus ejecti pars multo major in Aortam descendentem deducatur, quam cùm nullus è corpore effluit

fluit sanguis, patet sanguinem, quantitate minori, motuque diminuto Arterias Ascendentes, *Subclavias & Carotidas* percursum. Hinc minor erit Spirituum animalium secretio, & secretorum per nervos debilior propulsio: cumque vegetiori Spirituum animalium motu cordis motus pendeat, illo languescente, hunc etiam languescere oportet. Sed non solum à Spiritibus animalibus per nervos ipsi delatis Cor movetur, sed à sanguine etiam Arterias *Coronarias* perfluente; & cum non satis ad Aortam implendam Cor singulis contractionibus projiciat; qui projicitur, *Coronariarum* orificia sub valvulis semilunaribus latentia, facile præterlabitur, unde exigui sanguinis defectu, mox cordis etiam motus deficiet. Ob hunc Spiritûs Sanguinisque defectum, quò major est vas sanguinem effundens, non solum eò citius, sed eò etiam cum minori sanguinis dispendio vita effluit; nec tantum sanguinis Aorta, quantum Arteria quævis minor divisa profunderet. Nam cum qui est in diffusis Venarum Arteriarumque ramis sanguis, à sanguine è corde ejecto movetur, intercepto vel aliorum derivato Aortæ flumine, qui sanguinei ex eo manabant rivuli omnes protinus suos sistunt cursus, & sanguis immotus in artubus requiescet. Cum igitur Cor quem in Aortam infundat sanguinem, è venis non recipit, patet tantum

fan-

sanguinem in Aortâ simul contentum effundi posse. Ex quâcunque Venâ aut Arteriâ sanguis profluit, tam diu cursum tenebit, quam diu Aorta plena manebit, quâque hæc ratione inanescit, pari ille tardescet, tandemque desistet.

Animalium canalibus inest vis quædam elastica, quæ, si paulatim sensimque dilatentur & extendantur, se rursus paulatim contrahere valent; at ut magnam ac repentinam dilatationem sine rupturæ periculo non possunt pati, ita pristinum statum ac formam subito nequeunt resumere. Hinc fit ut ubi magna aliqua arteria sanguinem copiosè profundat, Aorta & Arteriæ Majores continuo depleantur, & vita sine multo sanguine effluit, corpus exanime, sed non exsangue relinquens. At cum ab Arteriâ aliquâ exili, & à corde longe remotâ sanguis placidè lentèque manat; decrescenti quantitati sese continuè accommodat decrescens vasorum capacitas, adeò ut post multas sanguinis libras effusas, vasa adhuc plena reperiantur. Hinc nullum virium languorem animal sentit, dum vis hæc elastica viget, quâ ubique turgent etiam gracilescentia vasa, quâ vividus sanguini motus impertitur, quâ spiritus animales valde per nervos impelluntur, quâque suum cor munus viribus integris explet. Hinc etiam est quòd apud Observationum Medicarum

Scrip-

Scriptores nullum vulneratæ Arteriæ majoris exemplum extet, tantum sanguinis profundentis, quantum ex minori *Narium* scilicet, aut *Hæmorrhoidum* sæpius profusum fuisse accepimus. Hinc denique constat ratio, cur calculus, quem *Moulinus* exhibet sanguinis è vasis *Carotidibus* ac jugularibus effluentis, multò minor sit illo, qui lentam sanguinis è *Naribus*, *Utero*, aut *Hæmorrhoidibus* distillationem observantibus instituitur.

Non æquali vi elasticâ omnia animalium corpora potiuntur, in quibusdam enim sanguinis lentor, in aliis fibrarum aut vasorum Capillarium obstructio multum illi detrahit; idcirco minimam sanguinis quantitatem interdum profundunt corpora sanguine maximè abundantia, quæque habitûs sunt tenuioris succulentis quælibet profluvia facilius sustinere possunt. Nec quidquam aliud causæ subest, cum nonnullorum anima sanguinis missione deficiat, exeunte enim sanguine, nisi vi elasticâ protinus contrahatur vasorum diameter, & pulsus & sanguinis motum languescere oportet, spiritus & Sanguis in musculos cordis tarde influunt, quique influunt ad debitam fibrarum muscularium contractionem producendam non sufficiunt. Hæc accidunt hominibus carne molli, flaccidâ minùsve firmâ, habituque corporis infirmo præ-

præditis. Quibus si sanguinem detrahère expedit, utile est effluxum parvis intervallis sistere ut vasis contrahendis spatium melius concedatur; & superveniente syncope, faciem aquâ frigidâ inopinato aspergere, ut vivida fibrarum contractio excite-
tur, corpusque resupinare, ut facilius sanguinis ab inferioribus partibus ad Cor, & à corde ad Cerebrum ascensus paretur. Hujus etiam energiæ defectui proculdubio debetur, qui nimiam *Urinæ* vel *Alvi* excretionem, aut quancunque aliam subitam profusionem sequitur virium languor.

Quòd veram explicuimus fractarum à subitâ nimiâque profusione virium causam, hinc porro patebit; qui fatiscunt emissio è brachio sanguine, ii satis largam & lentam per cucurbitulas sanguinis detractio-
nem viribus integris facile sustinent. Nec aliam agnoscit causam Hydropicorum *Lipothymia*, si nimia aquarum quantitas Acûs puncturâ simul emittatur. Nemo est *Œconomia* Animalis tam ignarus, cui verisimile quidem videri potest, torpentibus aut exhaustis spiritibus Animalibus *Lympham* in Abdominis cavitate contentam suppetias sufficere. Sed casus ita se habet. Aquarum in Abdominis cavitate augescentium mole indies magis magisque comprimitur Aortæ descendens truncus; sanguine hinc excluso, Arteriæ ascenden-

tes

tes necessario dilatantur; quò fit, ut, ubi larga aquarum quantitas acûs puncturâ extrahatur, compressæque Arteriæ pristina sua restituatur capacitas, qui singulis Cordis contractionibus in Aortam infunditur, sanguis ramos cùm ascendentes tum descen- tes non æque ac ante repleat & distendat; multum igitur de suâ velocitate sanguis, de suo impetu pulsus multum amittet; cum- que ab his Spiritûs & sanguinis in cordis musculos derivatio pendeat, cordis lan- guescant vires, donec vi vasorum elasticâ amissam sanguis velocitatem recuperave- rit.

Luce clarius est, Arteriâ descendente compressâ, quantitatem sanguinis per ra- mos ascendentes fluentis, auctam iri; quâ notabilem corpori mutationem, cum ex Cephalalgia, tum ex faciei rubore, & ar- dore, quibus à *prandio* quidam affliguntur, induci, non minùs evidenter apparet: di- stentus enim à cibo potuque stomachus, Aortam descendentem comprimit, sangui- nisque cursum deorsum impedit, sursum- que vertit; quæ igitur Arteriæ descenden- tis relaxationi à longâ compressione super- veniunt incommoda, nec minora nec pauci- ora esse possunt. Quibus aquæ ex abdo- minis cavitate puncturâ simul educuntur, hi ferè omnes Lipothymiâ mori solent; cujus rationem animadvertens ingeniosis-
A
simus

simus Medicus *D. Mead* Ventrem post puncturam arctè circumligando plurimos Hydrope peritonæi laborantes à funesto hoc symptomate fervavit. Hæc vera morbi causa est agnoscenda, quæ certum laborantibus subjicit remedium, atque tales fructus recta Philosophandi ratio Medicinæ & Generi Humano infert.

Has elasticas fibrarum vires diligenter æstimare debet, qui in morbis, aut acutis, aut longis detractionem sanguinis præcipit: quâ enim ratione intra paucas horas insigniter debilitari possunt, monstratu facile est. Nec unquam periculo vacat larga sanguinis detractio, tutiusque nec minus utile est ut per vices fiat, quàm simul omni vi emissâ præcipitare. Ex iis etiam, quæ de secretionibus dicuntur, innotescet cum modum tum qualitatem Humorum secretorum à sanguinis missione immutari posse. Cùmque intestina fermentatio sanguinem exagitat, unde in novas ignotasque copulas particulæ sanguinæ coeunt, naturam interpellere est omnino temerarium, nec, nisi morbi ratio necessariò requirat, moliendum. Sed redeamus.

Si ulla Medicorum observationibus fides adhibenda sit, nihil dubii est quin Corporis Humani Sanguis Libras xxv multò excedat. *Rulandus* fluxum sanguinis per *nares* tam copiosum curavit, ut intra diem circiter

ter *decem* sanguinis libræ profluxerint. *Petrus Berellus* meminit cujusdam Sartoris vestium, hominis quadrati, & Joviali temperamento præditi, qui *Hæmorrhoidum* fluxu *decem* libras & quasi torrentes sanguineos effundebat: hunc tamen fluxum liquore de *Siccis Rosis* distillato se cohibuisse. *Skenckius* refert *Montanum* vidisse quendam *Hæmorrhoidibus* laborantem, cui quotidie effluerent *duæ Libræ* & amplius, idque per *xxxxv* dies, & tandem curatum fuisse. *The. Bartholinus* ait se semel in splenetico Libras *xvi* per vomitum excretas, nullâ illinc acceptâ injuriâ, vidisse; & mox subjungit, ex Naribus *Fr. Ursati* spatio trium dierum *xlvi* fere libras effluxisse notat *Andr. Argolus*. Apud *Skenckium* plures reperiuntur immenso- rum fere è naribus profluviorum observationes, *Monialis* quædam naturæ exilis, macilenta & phlegmatica, quæ non ex abundantia humorum, sed per *Sputum*, & per *nares*, & per *urinam* ultra *xxviii* libras sanguinis effundebat, & tamen unâ drachmâ *Philonii Persici* curata est.

Brasavolus profluvium sanguinis è naribus suppressit; sanguinis effusi libras *decem* & *octo* suis manibus rectâ lance ponderavit, neglecto interim & omisso sanguinis pondere, per terram, sudaria, lintea, & vestes passim undique perspersi. *Marcellus Do-*

natus testatur se vidisse sanguinis libras **xx**
 & amplius è *Naribus* unâ die & duabus
 noctibus profusas, vase collectas & lance
 libratas, ægrotamque tandem convaluisse. Et
 demum refert quendam *Narium* profluvio
 xl libras Sanguinis intra sex dies effudisse,
 & vixisse. In Actis Eruditorum Lipsiæ pro
 anno 1698. sequens memoriæ historia pro-
 dicitur. “ Juvenis annos circiter 25 natus,
 “ gracilis habitu, naturâ biliosus, post va-
 “ rios animi motus in eam incidit Hæmor-
 “ rhagiam, ut tametsi fluxus per aliquot ho-
 “ ras subinde inducias haberet, decem die-
 “ rum decursu *quinque supra septuaginta*
 “ sanguinis pondo è naribus emisserit. Circa
 “ finem decimi diei totum ægroti corpus
 “ nigris conspersum maculis apparuit, eo-
 “ demque tempore pulsus omnino desisse
 “ visus est. Nihilominus adhibitis conve-
 “ nientibus remediis, tandem sanguinis
 “ fluxus quievit, atq; ex eo tempore,
 “ firmâ valetudine vegetisq; viribus Homo
 “ fruitur, vivitq; ab omni corporis ægri-
 “ tudine immunis, cum antea bis terve quo-
 “ tannis morbo aliquo affligi consuevisset.
 Jam si communem Authorum mensuram
 sanguis non multum excederet, memorato-
 rum nemo tantas profusiones sustinuisse
 valeret. Horum omnes *Moulini* calculum,
 plerique communem, nonnulli etiam du-
 plum ejus superaverunt. Medicorum ita-
 que

que omni fide dignorum Observationes, tanquam commentitiæ, & ægrorum somnia, prorsus rejiciendæ sunt, aut multò plus sanguinis, quàm communis unquam tribuit sententia, humano corpori inesse concedendum est. Procul dubio non minus sanguinis quantitate, quam corporis mole, homo homini differt; sed è supra allatis nemo corpore pleno fuisse, præter *Borelli* factorem, memoratur; deque Moniali præcipuè traditum est, tenui corporis habitu fuisse, nec profluvium tantum attulisse Plethoram.

Sanguinis autem quantitatem vulgares Medicorum calculos longè excedere, attendenti cuivis, & quotidianas evacuationes perpendenti facile patebit. Hæ vero evacuationes, integrâ corporis valetudine, & pari semper pondere, victui nostro æquales reperiuntur. Sit itaque victus, quem ad sustinendas vires, & quotidianos partium interitus compensandos recipimus, librarum quatuor. Hic cibus cum sanguine commixtus, & quasi in unum concoctus, cum eo simul in Glandulis secernetur: ita ut novus vetusque uno eodemque tempore amendantur: & primo secernantur in ratione quantitatis proportionali: Quæritur jam, quantum veteris sanguinis, post datum temporis spatium in corpore relinquatur. Hæc quæstio eadem est ac si vas aliquod 200 congiis vini repletum esse

A 3

pona-

ponamus, & inde quatuor quotidie exhaustos, totidemque aquæ infusos, ut vas plenum semper relinquatur. Quæritur jam, quantum vini post aliquem dierum numerum in vase remanebit.



Sit itaque A B C D vas vini plenum, & A E F D quantitas inde exhausta, tum prima vini quantitas erit ad residuum, ut totum vas A C, est ad partem ejus E C, seu, ut D C est ad F C. Quod si G primam vini quantitatem esse ponamus, & si, ut $G : H :: CD : CF$. H vini residuum dabit. Cum verò tantum aquæ in vas semper infunditur, quantum vini inde hauritur, cum etiam tota aqua & totum vinum pari ratione immiscentur, vini quantitas secundâ vice exhausta, erit ut liquoris quantitas quæ inde deprompta est, & relicta vini quantitas, erit ut residua liquoris quantitas, i. e. ut C F : aut vini residuum post primum haustum, erit ad vini residuum post secundum haustum, ut D C : ad C F. & si $H : K :: CD : CF$. K indicabit vinum, quod post secundum haustum relinquetur : & G, H, K, erunt continuæ proportionales. Simili ratione si $K : L :: DC : CF$. erit L mensura vini post tertium haustum

re-

reliſta : & quantitates quæ poſt ſingulos
 hauſtus reſiduum exhibent, termini e-
 runt ſeriei in ratione Geometricâ proce-
 dentis. Jam vero ponamus ſanguinis
 quantitatem in humano corpore conten-
 tam viginti libras non excedere : hoc
 poſito datur ſeries numerorum Geome-
 trice proportionalium, cujus ratio eſt 20
 ad 16, ſeu, 10 ad 8. ſi itaque primus
 terminus ſit 1, erit ſecundus 1.25. cu-
 jus Logarithmus 0.0969 100 in 30 (nu-
 merum ſcilicet dierum in menſe) ductus,
 dabit 2.9073000, qui a numero 1.3010300,
 Logarithmo ſcilicet π 20 (quem nume-
 rum librarum poſuimus) ſubtractus, relin-
 quet Logarithmum termini trigeſimi 8.
 3937300 cui numero in tabulis reſpondet
 0,024758 : veteris itaque ſanguinis quan-
 titas, poſt triginta dies in corpore relictæ,
 erit libræ pars tantum 0,024758^{ma}, quæ tres
 drachmas paululùm modò ſuperat. San-
 guinis mutationem tam celerem; tam mi-
 ram fieri quis unquam credidit ? mihi ita-
 que ſupervacaneum erit id refellere, &
 coarguere quod primo intuitu prodigii ſi-
 mile, & prorſus incredibile videtur. Quòd
 ſi evacuationes à ſanguine ſolùm proveni-
 ant, ſanguinis quantitatem *viginti* libras
 longè excedere neceſſe eſt. Hæ autem e-
 vacuationes non tam fortasſe à ſanguine,
 quàm à ſolidarum partium interitu pro-
 veniunt ;

veniunt; quod itaque *viginti* libris sanguinis repletum est corpus, libras 160 ponderare ponamus. Quantum itaque veteris corporis, exacto tandem anno, relinquatur, jam quærendum est. Si quotidie quatuor libræ pereant & consumantur, terminorum ratio erit 160 ad 156, seu 80 ad 78. Si itaque Logarithmorum differentiam in 365, (dies scilicet unius anni) ducamus, eorumque productum à Logarithmo 78 160 subtrahamus, prodibit Logarithmus termini 365, qui, quid de vetere corpore superfit, tres scilicet drachmas, indicabit. Quis autem est, qui carnem suam & solidas corporis partes quotannis mutari, & renovari credat? quo tamen concesso, sub anni finem veteris sanguinis ne Unus quidem scrupulus manebit. Aliud adhuc restat, quod argumento nostro obesse, ejusque vim enervare videtur, an scilicet tantæ evacuationes ab ipso victu oriri possint? Quam quidem opinionem omnino convellere nec possum, nec velim; quantum & postulat, & meretur, libenter largiemur, ut quid inde sequitur, melius videamus. Quatuor itaque librarum, quas quotidie ad vitam sustinendam comedimus, tres illico, aut eodem die ejiciantur, & res eo redibit, ut si & victus & evacuationes aequaliter,

ter, & tantum unius libræ ponderarent. Quod si hoc posito & concesso, quæramus quantum de vetere carne & sanguine, revoluto anno, supersit, inveniemus libras 16, aut magis aliquantulum, quarum duæ sunt sanguinis, si in anni initio tantum *viginti* fuisse concedamus, adeoque libræ 126 solidæ carnis in *uno anno* perierunt; quod quidem concipere omnino mirum est, credere autem prorsus impossibile. Quod si hanc conclusionem, maximam scilicet partem cibi in fæces abire, ulterius adhuc urgeamus, majorem vim ratiocinationes nostræ acquirunt. Si enim pars tantum $\frac{1}{2}$ in sanguinem convertatur, quod certè, cum victus noster partim è membris corporum animalium, & partim è vegetabilibus quæ de tubis corpori animali perquam analogis componuntur, nec rogare, nec concedere iniquum est. Nec verò facile possumus concipere, naturam alimentum nobis suppeditare, qui stomachum, sanguinem, & digestionem tantum oneraret, partiumque octo vix unam in nutritionem, cæteras vero omnes in fæces sordesque converti. Ut tamen id quod volumus & melius innotescat, & fusiùs explicetur, libræ tantum dimidium, *i. e.* partem victus octavam, sanguinem fieri ponamus. Hæc puri novique sanguinis quantitas

ab

ab omni fæce purgata, diverfis corporis animalis ufibus aptè fubferviet, & in carnem femel converfa, faltem tamdiu quamdiu cæteræ partes integra durabit. Illæ itaque partes quæ corpus diutiùs compofuerunt, citiùs intereunt; quæ autem noviffimè adjunctæ, noviffimè removen-
 tur. Quod fi corporis pondus unum femper idemque fit, libræ dimidium quotidie confumitur, ut eidem quantitati quotidie adjunctæ locus fit, & hâc ratione totum corpus, nondum uno anno completo, mutatur prorfus & renovatur.

Si cui adhuc videor fînceri nutrimenti nimium corpori tribuiffè, huic alium calculum nullâ alimenti aut fecretionis difficultate perplexum ponere haud gravabor. Cafum Juvenis, cui *feptuaginta quinque* fanguinis libræ fpatio decem dierum è naribus effluxerunt, ex *Actis Lipfienfibus* retulimus. Si continuos hos dies victu omnino abftinuiffet, res ipfa loqueretur; fed cum à tanto fanguinis profluvio convaluerit, cibum ac potum, eâ quâ fanguinem effudit copiâ fumiffè concedamus, atque hinc quantum veteris maffæ fanguinæ, profluvio fuppreffo, in corpore relictum fuit inquiramus.

Si initio Hemorrhagiæ quantitas fanguinis fuerit librarum xx, fiquè profluvii
 modus

modus fuerit singulis diebus librarum septem, erunt seriei geometricæ termini in ratione XX ad XIII : Sit igitur terminus primus 1, erit secundus 1.538, cujus Logarithmus 0,1869563 in 10 (profluvii sc. dies) ductus, dat 1,18695630, qui à 1.3010300 Logarithmo, viz. 78 20 (cui sanguinis quantitas supponitur æqualis esse) subtractus, relinquit Logarithmum termini decimi 9,4314670, cui in tabulis respondet numerus 0,2700, quantitatem sanguinis scil. uncias ferè quinque post decem dierum profluvium relictæ exprimens. Quibus tamen validus & vegetus evasit Juvenis, quod *credat Judeus Apella.*

At cum timendum erat, ne nimium ingerendo, vasa ultra modum distenderentur, & Hæmorrhagia augeretur; multo verisimilius est, ad profluvii dimidias ingesta vix ascendisse. In quo casu cum puri ac veteris Sanguinis tres libræ cum semisse quotidie effundebantur, totam massam sanguineam intra sex dies effluxisse oportet. In omni profluvio à plenitudine non proveniente, quo liberius potatur, eo minus sinceri sanguinis effunditur : adeoque dum humorem aliquem, salivam ciendo, è corpore eliminare conemur, quò uberius cum minore potu, è fontibus oris manat lymphæ, eò citius noxio humore sanguis liberatur.

Explicui

Explicui jam satis & aperui diversos fontes, unde quotidianæ nostræ evacuationes suppeditari possunt : Quòd si sanguinis quantitas *viginti* libras non excedit, tantæ illinc occurrunt difficultates, tot objectiones, quæ rationi & experientiæ repugnant, & fidem omnem aut destruunt aut superant. Quis enim adeò proclivis ad credendum est, qui aut sanguinem ferè totum cum mensibus, aut integras corporis partes cum anno semper renovari credat. Hæc, utcumque mira sunt, & prorsus incredibilia, ex eorum tamen sententiâ, qui sanguinis quantitatem tantum *viginti libras* constituunt, tanquam ex causâ effectus, inecessariò sequuntur. Totum corpus *Septennio* mutari vulgò credebatur ; hoc vero tempus nullis argumentis firmatur, sed pro libitu assumi videtur. Hanc enim mutationem annuam fore apparet ; nec vero hoc mirum est, si maxima pars corporis è sanguine, reliqua, sed minima de solidis partibus componatur. Has autem partes rarò, si unquam, mutari ut credam, me nec paucæ, nec leves rationes inducunt ; quarum aliquas subjungam. Primò quidem vulnorum cicatrices, quæ vel in digitis vel in fronte accipiunt infantes, gerunt senes. Vulnera, quæ brachio ex sanguinis emissionem,

quicquid in nutrimentum mutatur, tunc nulla corporis animati pars alterius corporis pars fieri potest, sed per totum vitæ spatium, una eademque est corporis substantia.

Et siue vasa sunt solida, siue ex aliis minoribus composita, sanguinem esse ad corporis reliquum ut 3. 9. ad 1, nos certiores faciunt experimenta supra allata; ideoque in corpore 160 librarum, necesse est ut insint sanguinis 127 libræ. Sed ut omnis tollatur controversiæ locus, ab investigatâ sanguinis quantitate, pinguedinis, ossiumque pondera subtraham, quanquam etiam Pinguedini circulationem dari nonnullæ suadent rationes, suoque succo ossa non carere hæcenus demonstravi.

Supponamus Pinguedinem cuti subjectam in corpore ponderis 160 librarum, quartam unciae partem esse profundam, cumque in tali corpore vix tanta est ubique pinguedini profunditas, quæ insuper in omnibus aliis corporis partibus reperitur hoc calculo includatur. Sit jam corporis humani Superficies, mediâ ratione, pedum quindecim quadratorum, unde pinguedinis magnitudo erit 540 digitorum cubicorum. Digitum autem pinguedinis cubicum, semiunciam aut paulo plus ponderare expertus; idcirco totius corporis pinguedo, est unciarum 270, seu librarum fere septem

septem & decem. Inter partes vero ossium fluidas & solidas æqualitatis rationem obtinere observavimus; adeoque si decem libræ pro ossium solido, & pro pinguedine totidem plus septem à proposita sanguinis quantitate auferantur, restabunt in corpore ponderis 160 librarum sanguinis ad minimum libræ centum.

~~~~~

## TENTAMEN SECUNDUM.

### *De Velocitate Sanguinis.*

**Q**UI de Sanguinis Velocitate post circuitum ejus ab Immortali illo Viro D. *Harveio* inventum, scripserunt, instituto operi satisfecisse sibi visi sunt, si Quantitatem in dato tempore Cor percurrentem possint invenire, dum interea absolutam Velocitatem, quâ sanguis Corde emissus per *Aortam* & ramos ejus fluit, intactam & omnino intentatam præterierint. Non desunt quidem qui de rapido ejus cursu, in Cordis viciniâ, longè celeriore, quam in remotioribus corporis partibus, scripsere; dum interea de hâc celeritatis in diversis partibus differentiâ, de ratione quâ per *Aortam*, sive 5, 10, 100, seu 1000 pedes, in minuto primo sanguis percurrat, undique silentium est: quod si unum sanguinis circuitum excipias, hæc fortasse



corporis mutationem. Latentes enim humores utcunque investiges, diffusos utcunque subigas, nunquam tamen penitus expellere, & in perpetuum fugare licebit. Salivam quidem in initio ciendo, aut redundantem humorem propriis medicamentis expurgando, multum laboris tolli, & multum temporis abscindi potest: cum tamen paulatim decrescit, & reprimitur ferè humor, parum residui, si aliquid, remediis catharticis expurgatur, totus autem humor nunquam eliminari potest. Si itaque ægrotum relevare, & morbum in perpetuum comprimere velimus, alterantia remedia diu & frequenter adhibenda sunt, ut naturam humoris si non penitus eradicare, saltem mutare possimus.

Ex dictis abundè constat, quam infirmis rationibus nititur, quæ apud omnes obtinuit de sanguinis quantitate sententia. Certè illo, qui veritatem investigandam sibi proposuit, non minus indignum est, rei non satis cognitæ assentire, quàm de perspicuè demonstratis ambigere. Temeritas etiam in assentiendo, præsertim Medico, turpe est; præcipuè vero cum dijudicandum est de re in plerisque morbis magni momenti. Nos itaque, si quid lucis rei tam obscuræ afferre possimus, opus non minus Physico gratum, quam Medico utile præstare videbimur.

Per



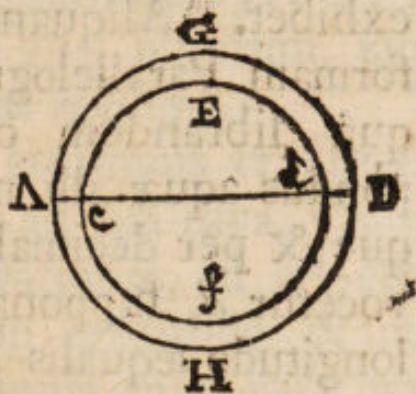
Per nomen sanguinis intellectum velim Liquores omnes, quotquot sint, aut in quocunque Vasorum genere contineantur, qui cordis impetu per sua vasa propelluntur. A sanguine enim omnes derivantur, & à Corde ad Canaliculorum ultimorum extrema continuus est ubique cursus, utcunque varientur canaliculorum formæ. His etiam omnibus movendis pares Cordi vires natura dedit, quæque ratione illorum quantitas augetur aut imminuitur, eadem huic resistitur. Qui igitur Cordis vires ad sanguinem impellendum requisitas æstimare desiderat, Liqueorum etiam omnium à Corde motorum rationem subducatur. Ideoque hoc sensu accipiendus est sanguis, cum de ejus quantitate loquar; à sensu communi & usitato aliàs non discedam.

Ex Canaliculis liquoribus repletis Animalium Corpora unicè constare, anatomica nostræ ætatis inventa satis jam satis demonstrârunt. Qui exilissima vasa tenuissimas foetuum membranulas ubique denso agmine discurrentia, qui longè plura quàm arte Anatomicâ conspicua redduntur, quique infinitum penè rivulorum, quos Microscopium patefecit, numerum animo revolvit, is miram Naturæ subtilitatem, & admirabilem corporis animati ex vasculis compagem, intelligentiæ nostræ vim fugere libenter agnoscet. *Leeuwen-  
boeckius*



*hoeckius* quartam unius digiti partem plusquam decem vasorum millibus refertam se vidisse testatur. Nullibi summam corporis cutem vel tenuissimâ acu pungere licet, illaeso vase sanguineo. Quæ maximam Corporis partem constituunt, exiles Musculorum fibræ sanguine turgent, nec ipsis ossium fibris suum deesse fluidum in sequentibus ostendemus.

Si Canales liquoribus plenos tanquam solidos Cylindros, vacuos autem tanquam concavos consideraremus, eorum rationes inter se ad hunc modum determinari possunt. Representet *A B G H* circulem Canalis sectionem, cujus diameter *A B* vocetur *a*, diameter Cavitatis



*c d* fit illa  $a - b$ : cum circuli eandem inter se rationem habeant quam diametrorum quadrata, est totius sectionis quadratum  $a^2$ , cavitatis quadratum est  $a^2 - 2ab + b^2$ , quo à quadrato totius subducto, residuum est  $2ab - b^2$  spatium Annulari *A B G H*, *c d f e* proportionale; unde in corporibus, ex hujusmodi canalibus Liquoribus repletis, constructis, erunt Liquores ad ipsos Canales, seu erit Liqueorum massa ad Canaliculorum latera ut  $a^2 - 2ab + b^2$  ad  $2ab - b^2$ .

B

Nunc



Unable to display this page



posita fuissent, eandem ad solidam corporis partem sanguis rationem haberet, quam 1.7 ad 1. Corpusque ponderis 160 librarum, sanguinis 100 pondo contineret.

Eâdem methodo *Venam* ejusdem Vituli *cavam* 0.0097 partes digiti decimales crassam reperi, cavitatis diameter erat, 0.617, cujus numeri quadratum est 0.380689 &  $2ab - b^2 = 0.02431596$ . Si igitur omnes corporis animati canales essent, ut Venæ, ad sua cava proportionales, foret sanguis ad Corporis reliquum ut 15.6 ad 1, atque animali ponderis 160 librarum, sanguinis 150 ad minimum inessent.

Notandum est quas attulimus crassitudinis tunicarum vasorum ad sua cava, vacuis vasis, confectas fuisse rationes, id est cum maxima esset tunicarum crassitudo, & minima cavi diameter: omnia enim vasa, præcipue verò Arteriæ, inanita se contrahunt. Supponamus numero 0.407 arteriæ diametrum exprimenti, numerum 0.1 adjectum; cavi arteriæ quadratum tunc foret 0.257049, atque sanguis ad corpus solidum foret, ut 2.7 ad 1. Si diameter numero 0.2 augetur, ratio sanguinis ad vasa etiam aucta foret, ut 3.9 ad 1. Auctoque numero 0.3 diameter, rationis augmentum ut 5.3 ad 1 præbuerit. Ex his rationibus certiùs judicare licet, quantum in febribus ardentibus sanguis efferbuit,



cùm pulsus magnus & validus est, è contra quantillum sanguinis singulis cordis systolis ejicitur, in febribus languidis, cùm debilis exilisque arteria digitos vix pulsat.

Miraretur certè quis, cùm cerneret, quàm parum arteriarum tunicæ notabili diametri incremento extenuantur. Si enim quadrato 0.257049 addatur spatium annulare numero 0.093432 expressum; numerus 0.350481, totius arteriæ, id est cùm cavi tum diametri quadratum exprimit; si ab hujus numeri radice quadratâ 0.592 cavi diameter subtrahatur, residui 0.085 dimidium 0.0425 crassitiem tunicarum Arteriæ notat. Qui hâc ratione calculum ponit, is *Aortæ* diametrum prius octies auctam inveniet, quam ejus tunicæ ad *Venæ Cavae* tenuitatem reducantur, atque *Aortæ* ita dilatatae portio pari *Venæ Cavae* portioni *sexagies* & *quater* capacior erit. Hinc patet quam maximè ab *Aneurismate* Arteriæ dilatari poterunt, quique ramuli minores mutuâ anastomosi commissi, si truncus scilicet brachii aut femoris constrictus fuerit, ad sanguinis motum ultra partes constrictas continuandum dilatari possint.

Sed ad alteram Vasorum speciem scil. *Musculorum* fibras transeamus: hæ, quam omnia vasa mole superare videntur, ab Arteriis tamen numero superantur, cùm  
earum



Unable to display this page



partibus eadem esset sanguinis ad Vasa ratio quæ in intestinis deprehenditur, foret ut 3 . 6 ad 1, & in corpore ponderis 160 librarum, sanguinis libræ 125 inessent. Hinc patet Musculorum fibras minùs solidi & plus fluidi, quàm Arterias, in se habere. At quibus motus Intestinorum *peristalticus* perficitur, fibræ sunt musculorum certè fibris minùs spongiosæ: nam præterquam quòd tactui magis renituntur, muneris etiam ratio minorem inflationem exigit; leni enim contractione ab unâ Intestinorum parte in alteram procedit motus *peristalticus*; quum ad insignem Musculorum contractionem & inflationem, fibræ magis spongiosæ & majoris sanguinis quantitatis capaciores requiruntur; idcirco in Musculis, qui maximam corporis partem constituunt, est sanguis ad vasa in ratione, ut minimum 3 . 6 ad 1.

Parvam *Medullæ spinalis* portionem per medium divisam & in umbrâ siccatam, de suo pondere tres quatuor partes amisisse reperi; unde ipsis Nervis non minorem fluidorum copiam, quàm cæteris partibus inesse satis constat. Quòdque ad Vasa Lymphatica attinet, nemo est qui non faciliè crediderit, eorum ad Lympham rationem ullâ aliâ multo minorem esse.

Si ulla corporis pars soliditatem promittat, illa fanè est dura ossium substantia: quam



quam tamen suo succo cordis viribus etiam propulso scaterere, ex eo probatur, quòd fractorum ossium partes succum crassum, quem *callum* vocant, ad fracturas conglutinandas fundant. Hic succus ossea sua Vasa perpetuò perrepat, cùm omnibus & cujuscunque ætatis hominibus, ubi opus est, succurrit. Quid enim magis mirum videretur, rigidos ossium quàm arborum canales succum permeare? Nec tantum permeat, sed interdum instar ceræ molles reddit, osseos fungos ac nodos extrudit, fordidam cariem facit, uti plures Authorum historiæ testantur. Quid si ingravescente ætate, canaliculorum cava, succo ad latera concrecente, angustentur, & post mortem omnino occludantur, adeo ut fibræ osseæ solidæ videantur esse? qui tamen intus indurefcit succus, non magis ulla fibrarum pars censendus, quàm lapidea crusta, ab aquis decedens & aquæductuum lateribus adhærens, aut gluten spongiæ poros implens, pro earum partibus habenda sunt. Ut enim integris aquæductibus & spongiis hæc educi possunt, sic ex ossibus non liquatis succus extrahendus est. Hujus certe generis est Cornûs Cervini Gelatina aquâ excocta, integris Cornuum fibris residuis. Quæque Machinâ D. Papini ossibus emolliendis destinata, ex siccis ossibus elicitur Gelatina, est ipse ossium succus,



qui fibras opplebat. Ut quantum ossibus succi insit dignoscerem, extremum ossis femoris Bovini, excoctâ prius in ollâ medullâ, in machinâ coquendum curavi, ponderisque plusquam dimidium in Gelatinam conversum fuisse, os instar casei emollitum, nullam tamen fibram, quâ maxime spongiosum os erat, dissolutam aut liquatam observavi. Quodque notatu dignum est, pars ossis durissima ex parallelis laminis, quartam aut quintam chartæ scriptoriæ partem crassitie haud excedentibus, composita videbatur esse. Nec mihi dubium est, quin ex junioribus ossibus multo major succi quantitas excoqui potuisset. Si tantâ fluidorum copiâ ossa abundant, quid de Cartilaginibus, Ligamentis, Tendinibus & Membranis censendum est? quorum substantia multò mollior ac humidior est, quæque sub artificum manibus Gluten abundanter effundunt, & sanè perquam credibile est, nullam tam minutam esse corporis fibram, quæ suo succo à sanguine derivato, & à Corde moto non turgeat, quem tamen in mortuis nulla ars elicere queat.

Singula jam substantiarum genera, ex quibus animantium corpora conflantur, exploravi, & quantum fluidorum cuique ad minimum insit determinavi; ad minimum inquam, nullâ enim arte succi adeo tenaces, ex tot, tamque exilibus, tam implica-

tis



tis & contortis vasorum meandris educi possunt. Ipsas porro venarum ac arteriarum tunicas solidas & ficas, & omni fuc- co carentes supposui, cum tamen ex aliis minoribus vasculis sanguiferis compositas esse oculorum testimonio constat. Quot vasorum millia in Oculorum albo conspicua reddit *Ophthalmia*? Quot millia ubique detegit Microscopium, non armato oculo invisibi- lia? Multa etiam esse millia quæ Micro- scopiis vel perfectissimis in conspectum ad- duci nequeant, conjicere licet. Qui ani- malium partes pene omnes ab eximio Ana- tomico Doctore *Ruyfch* concinnè nitidèque præparatas viderit, is fere crediderit nul- lam non corporis partem vas sanguineis constare.

Portionem Aortæ Vitulinæ, quæ recens excisa erat ponderis granorum 240, in a- perto aere exsiccatam, humoris grana 80 amisisse deprehendi: hinc liquet duplo plus esse fluidi in Arteriarum tunicis, quàm solidi.

Si igitur majora vasa ex minoribus con- stare concedatur, eandemque omnibus esse fluidorum ad solida rationem, quantitas sanguinis sic facile determinabitur. Sit spatium Annulare  $GABHEcfd$  ad circu- lum (vid. p. 25.)  $AGBH$  ut 1 ad  $a$ , erit igitur in corpore ex hujusmodi vasis fluido reple- tis



tis composito, fluidi quantitas ad solidum ut  $a - 1$  ad  $1$ , si spatium annulare solidum supponatur; & si hoc etiam ex vasis ejusdem generis confici supponatur, erit tunc fluidorum ad solida ratio ut  $a^2 - 1$  ad  $1$ . Iterum si hæc vascula ex aliis adhuc minoribus componi supponantur, eandem inter se fluida ac solida rationem habebunt, quam habet  $a^3 - 1$  ad  $1$ . Sique quatuor ponantur vasorum ordines, erunt fluida ad solida ut  $a^4 - 1$  ad  $1$ . Si quinque ut  $a^5 - 1$  ad  $1$ , sique sex ut  $a^6 - 1$  ad  $1$ , unde patet fluidorum ad solida rationem in infinitum augeri posse. In arteriis est  $a$  æqualis  $2.7$ , in Venis  $16.6$  & secundum singulos vasorum ordines, sequentes inter se proportionales habebunt Sanguis & Corporis Solidum.

|       |           |
|-------|-----------|
| 1.7   | 15.6      |
| 6.2   | 274.5     |
| 18.6  | 4573.     |
| 52.1  | 75932.    |
| 142.4 | 1250492.  |
| 286.4 | 20758082. |
| ad 1. |           |
| ad 1. |           |

Si animalium Vascula ex aliis continuè minoribus componantur, tunc animalcula in Semine Masculo, seu Prima Stamina vitæ, ad quamcunque magnitudinem Liquoribus extendi possunt, nullâ partibus solidis adjectâ materiâ. Cum enim majora vasa



vafa sanguine dilatentur, dilatantur etiam sanguine vascula, ex quibus majorum tunicæ contextuntur; quo fit, ut dum extenduntur vasa, tunicæ crassiores fiant.

Hinc ad quemcunque crassitudinis gradum vasorum latera extendi possint, si vasculorum hæc latera contextentium ordines numero augeantur, nec datam tamen lineam excedet ulla vasculorum diameter.

Animalium Canales ex canaliculis conflari ars testatur Anatomica; nec ulla ratio afferri potest, cur hos etiam aliis adhuc minoribus formari non opinemur. Nulla est tam tenuis corporis animati membrana, cujus crassitiem non plures constituunt tenuiores membranulæ. Pellucida Oculorum Cornea eo plures exhibet lamellas, quo expertiori manu dissecatur. In tenuissimo cerebri involucro binæ notantur Lamellæ. Hydatides, quarum quædam duas aut tres alias minores includunt, ex vasis Lymphatici tunicâ formari haud absimile videtur, quâ tamen vix quidquam tenuius concipi potest, cum nisi ubi Lymphâ turgeat, oculorum aciem plerumque fugit. Si quot membranulis tenuissima conficitur membrana nos latet; quî fibrarum membranulas contextentium calculum inire possimus, aut quis fibrarum fibrillas numerare valeat? Ex centum fibrillis compositam musculi fibram, nonâ parte unius pili



pili suæ barbæ haud crassiores observavit *Leeuwen-hoeckius* ; atque harum quamque centum aliarum fasciculum continuisse rationi minimè dissonum videtur. Nam sicuti ad partes materiæ inscæcables, seu ultimæ compositionis nunquam pervenire possumus, sic etiam prima corporis organici organa, altè & ab omni sensu longe remota posuit Natura, nec Microscopii quidem perfectissimi ope vasculorum ordines numerare licet, cùm plures in Foco ejus consistere nequeunt, sique potuissent, tot diversæ lucis refractiones visum perturbarent.

Si omne quod in Corpore solidum est in Animalculo feminali existeret, Accretio ac Nutritio Animalium nihil obscuri aut intellectu difficile habent. Cum enim succo ac sanguine turgeant vasa, nova vascula novique vasculorum ordines indies explicantur, quo fit ut in omnes dimensiones protendatur Corpus, usque dum vascula nulla explicanda restant, atque tum ad terminum proceritatis à Naturâ destinatum perventum est. Cumque quâ ulterius excurrat sanguis indies auctus non habet, toties percurfa dilatat vasa, corpusque crassum ac plenum parat. Atque hanc crescendi methodum Naturæ revera familiarem esse, ex uteri incremento in Gravidis patet, cujus latera multo quidem crassiora



crassiora simul ac capaciora, intumescen-  
bus sanguine vasis, deveniunt.

Hinc ratio reddi potest incrementi ar-  
boris ab *Helmontio* nutritæ, quæ quin-  
quenni spatio folius aquæ nutrimento à  
quinque libris ad centum & sexaginta no-  
vem crevit. Nec huic doctrinæ adversan-  
tur sed illam potius comprobant, quæ à  
Dom. Doctore *Woodward* circa vegetatio-  
nem traduntur Experimenta. Quò enim  
pauciores particulas terrestres, quâ Planta  
nutritur, aqua contineat, eò citius per  
Plantæ poros seu vasa excretoria transit,  
quo nomine minus distenduntur Plantæ  
canales; at si larga materiæ terrestris copia  
aquâ immisceatur non continuo excerni-  
tur, sed retenta canaliculos dilatat, Plan-  
tæque molem auget. Ex experimentis  
constat aquam tenuissimam, seu paucis par-  
ticulis terrestribus tinctam, Plantarum  
poros facile permeare. Nam cum duæ  
Menthæ plantæ æqualis ponderis, eodem-  
que tempore in aquis collocatæ fuissent,  
una in aquâ pluviali, altera vero in aquâ  
è flumine *Thamesi* (quæ materia terrestri  
summè saturatur) hæc alterius molem cum  
minori aquæ dispendio brevi duplo supera-  
vit. Experimenta verò docent proprium  
esse tam plantis quam animalibus pabu-  
lum, sine quo, vigere aut vivere nequeunt;  
Vitam enim conservat, vitæque munera  
explet,



explet, diverforum à fluido heterogeneo (quod in Animalibus Sanguis appellatur) succorum Secretio. Si igitur requisiti ad vitam succos non sufficit pabulum, quòd eo nutriri debuit Corpus, sive sit animatum, sive è terrâ editum, marcescere, tandemque vitam amittere oportet. Quædam aquarum genera facilius præ aliis in quarundam plantarum succos transformantur. Quædam etiam Plantæ solo arido, quædam humido gaudent, quædam nudis lapidibus, quædam aquis innascuntur, cujusmodi erat *Helmontii Salix*.

Si omne Corporis alimentum in fluidum cedat, subque fluidi formâ perseveret, si ejus incrementum fluidis vasa distendenti-  
bus debeatur, si à primo ad ultimum vitæ terminum, nulla nova exoriatur fibra, nec quidquam partibus solidis Natura adjicere possit; quantò minus potuit mirabilia sensûs vitæque Organa, pulchramque totius corporis compagem, Divini Artificis operam, fabricare?

Quæque dicta sunt luculenter probant allatæ à Reverendo Viro Doctore *Clark* suppositionis veritatem, quâ resurrectionem ejusdem corporis possibilem esse evincere conatur. Si enim à primâ corporis formatione ad usque vitæ terminum, nihil partibus solidis adjiciatur, sique fluxum sit  
quicquid



quicquid in nutrimentum mutatur, tunc nulla corporis animati pars alterius corporis pars fieri potest, sed per totum vitæ spatium, una eademque est corporis substantia.

Et si vasa sint solida siue ex aliis minoribus composita, sanguinem esse ad corporis reliquum ut 3.9 ad 1, nos certiores faciunt experimenta supra allata; ideoque in corpore 160 librarum, necesse est ut infint sanguinis 127 libræ. Sed ut omnis tollatur controversiæ locus, ab investigatâ sanguinis quantitate, pinguedinis, ossiumque pondera subtraham, quamquam etiam circulationem cæri nonnullæ suadent rationes, suoque succo ossa non carere hætenus demonstravi.

Supponamus pinguedinem cuti subiectam in Corpore ponderis 160 librarum, digitum unum ubique profundum esse, cum tali corpori vix tanta est pinguedinis profunditas, quæ in omnibus aliis corporis partibus reperitur, hoc calculo includatur. Corporis humani superficies dicitur à D. *Wainewright* esse *quindecim* pedum quadratorum: erit igitur pinguedinis magnitudo centum & octoginta digitorum cubicorum. Digitum pinguedinis cubicum semiunciam aut paulò plus ponderare expertus sum; idcirco totius corporis pinguedo est unciarum nonaginta, seu librarum  
quinque



quinque & decem unciarum: & pro pinguedine septem libræ, pro ossibus viginti deducantur, restabunt *centum* libræ, sanguinis quantitati in corpore librarum 160 æquales.



## TENTAMEN SECUNDUM.

### *De Velocitate Sanguinis.*

**Q**UI de Sanguinis Velocitate, post circuitum ejus ab Immortali illo Viro D. *Harveio* inventum, scripserunt, instituto operi satisfecisse sibi visi sunt, si Quantitatem in dato tempore Cor percurrentem possint invenire, dum interea absolutam Velocitatem, quâ sanguis Corde emissus per *Aortam* & ramos ejus fluit, intactam & omnino intentatam præterierint. Non desunt quidem qui de rapido ejus cursu, in Cordis viciniâ longè celeriore quam in remotioribus corporis partibus, multa dixere; dum interea de hâc celeritatis in diversis partibus differentiâ, de ratione quâ per *Aortam* sive 5, 10, 100, seu 1000 pedes in minuto primo sanguis percurrat, undique silentium est: quod si unum sanguinis circuitum excipias, hæc fortasse



fortasse diversarum Velocitatum scientia ad Oeconomiam animale[m] melius explicandam plurimum & lucis afferet, & adjumenti. Motu Sanguinis invento semel & exposito, quid Medicinæ & Naturæ studios citius excitaret, quam diversos hujus motûs gradus indagare?

Velocitas Sanguinis in *Aortâ* hoc modo determinari potest.

Velocitas, quâ Fluidum ex Orificio quovis motu uniformi fluit, Velocitati Corporis æqualis est, quod spatium æquale longitudini Cylindri describit, cujus Basis Orificio, & cujus Magnitudo Fluidi Quantitati æqualis est, quæ in eodem tempore emittitur. In Minuto primo Cor octogies contrahatur, unaquaque autem contractione sanguinis Uncia in *Aortam* ejicitur; Sanguinis Uncia magnitudine æqualis est 1.659 digiti, octoginta igitur Unciæ sunt digiti 132.72. In Homine mediocris magnitudinis *Aortæ* Diametrum 0.73 partes digiti inveni; ejusdem igitur *Aortæ* Orificium erat 0.4187, quo numero si dividatur 132.72 Quotus digiti, 316 seu pedes 26 dabunt Cylindri longitudinem, seu spatium quod in minuto primo sanguis percurreret, si unâ eâdemque semper Velocitate è Corde ejiceretur. Quoniam vero Cordis *Diastole* duas partes tertias temporis in omni pulsatione absunit, Velocitas

C

Sanguis



Sanguinis est triplo major, seu talis est, ut spatium 78 pedum in minuto primo percurrat. Sanguinis quantitatem omni *Systole* emissam, unam tantam *Unciam* posui; hæc enim quantitas minimam *Velocitatem* producit; quod si duas *Uncias* omnis *Systole* emittat, ut nonnulli autumant, *Velocitas* duplo magis augetur, *i. e.* Sanguis per spatium 156 pedum in minuto movet.

Si summa *Sectionum* transversarum *Ramorum*, qui ex *Arteriis* oriuntur, semper *Truncorum* *Sectioni* transversæ æqualis reperiretur, si etiam sanguini ubique æqualiter resisteretur, *Sanguinis Velocitas* in omnibus corporis partibus eadem esset, ac illa quam in *Aortâ* determinavimus. Summa vero *Sectionum Ramorum*, Summam *Sectionum Truncorum* ubique superat, & propterea *Velocitas Sanguinis* eâ ratione diminuitur, quâ *ramorum numerus* augetur. Summa *Sectionum ramorum* unam eandemque in omni corporis parte ad trun-



cum rationem habeat; & sit *A* truncus *Arteriæ*, qui ad *B* in duos ramos dividatur, iterum



iterum ramus  $B$  in binos alios ad  $C$  dividatur,  $C$  etiam in duos alios, & sic deinceps:  $A$  sectio Arteriæ dicatur; summa verò Sectionum Ramorum ad  $B$ , fit  $B$ ; summa Sectionum ad  $C$ ,  $C$  vocetur; Sectionum summa ad  $D, E, F$ :  $D, E, F$ , singulæ vocentur. Sit Sectio rami  $BC$  ad Sectionem duorum ramorum ad  $C$ , ut  $A$  ad  $B$ . Sit etiam Sectio rami  $CD$  ad Sectionem ramorum ad  $D$ , ut  $A$  ad  $B$ , &c. His positis, Velocitas Sanguinis apud  $A$  erit ad Velocitatem ad  $B$ , ut  $B$  ad  $A$ ; Velocitas vero apud  $B$  erit ad Velocitatem apud  $C$ , ut  $B$  ad  $A$ . Velocitas etiam apud  $C$  ad Velocitatem apud  $D$ , ut  $B$  ad  $A$ , &c.  $A$  repræsentet Velocitatem apud  $A$ ; tum  $\frac{A^2}{B}$  indicabit Velocitatem apud

$B$ , &  $\frac{A^3}{B^2}$  erit velocitas ad  $C$ . Velocitas

apud  $D$  erit  $\frac{A^4}{B^3}$   $E$  vero  $\frac{A^5}{B^4}$   $F$  denique  $\frac{A^6}{B^5}$ .

Quòd si Arteria in centum hujusmodi ramos dividatur, priusquam in minimos evadat, Velocitas ad ultimum erit  $\frac{A^{101}}{B^{100}}$ . Si mil-

le habeat ramos, apud ultimum Velocitas erit  $\frac{A^{1001}}{B^{1000}} = A \times \frac{A^{1000}}{B^{1000}} =$  millesimæ pote-

stati  $\tau^{\frac{2}{3}}$   $\frac{A}{B}$  in  $A$  ductæ. Velocitas itaque



apud  $A$  est ad Velocitatem post mille ramos, ut  $A$  ad  $A \times \frac{A^{1000}}{B^{1000}}$  i.e. ut 1 ad  $\frac{A^{1000}}{B^{1000}}$  five ut 1 ad millesimam potestatem  $\frac{A}{B}$ .

Si itaque Ratio  $A$  ad  $B$  nobis innotesceret, in promptu esset Velocitatem sanguinis ad singulos Arteriarum ramos reperire; hæc autem ratio non nisi ex Arteriarum mensurâ invenienda est; ex arteriis femoris cerâ à D. *Cowper* injectis, & à me accuratè dimensis, sequentes proportionnes habui.

*Trunci*



| <i>Trunci.</i> | <i>Rami.</i>  | <i>Rami.</i>  | <i>Rami.</i>  |
|----------------|---------------|---------------|---------------|
| 50625          | 44521         | 35344         |               |
| 35344          | 15129         | 24649         |               |
| 24649          | 22500         | 11236         | 5041          |
| 22500          | 10404         | 21316         |               |
| 21316          | 18496         | 8836          |               |
| 18496          | 11449         | 7056          | 2500          |
| 11449          | 8464          | 5776          |               |
| 44521          | 9025          | 38809         |               |
| 32761          | 3364          | 2116          | 31684         |
| 31684          | 5776          | 29584         |               |
| 29584          |               | 26896         |               |
| 26896          | 7396          | 27889         |               |
| 7396           | 7056          | 3600          |               |
| 7056           | 3844          | 4624          |               |
| 38809          | 3600          | 29929         |               |
| 29929          | 7744          | 7744          | 29241         |
| 29241          | 2809          | 1764          | 27225         |
| 21316          | 13689         | 12321         | <u>95691.</u> |
| 5184           | 4096          | 4096          |               |
| 4096           | 3600          | 3600          |               |
| 3600           | 3969          | 4225          |               |
| 4225           | 3025          | 3136          |               |
| <hr/> 507067.  | <hr/> 209956. | <hr/> 314546. |               |

Ex his Numeris videre licet, si Ratio trunci ad ramos non una ubique eademque fit, non multum tamen diversam esse; ejusque differentiam tantillam fore, ut *Ratio-*



*nem* Truncorum ad Ramos, uti summam horum Truncorum ad summam Ramorum horum sine magno errore ponamus; *i. e.* ut 500677 ad 620193, five ut 10000 ad 12387, quare  $\frac{A}{B}$  est 0.80729, cujus Logarithmus est 9.9070296. Hic Logarithmus in 30 ductus dat Logarithmum trigesimalæ Potestatis 0.80729 scil. 7.2108880: Cui in Tabulis respondet 0.00162512. Hinc sanguinis Velocitas in Arteriâ ad *A* est ad Velocitatem apud trigesium ramulum, ut 1 ad 0.00162512, seu ut 10000000 ad 162512, seu ut 615 ad 1. Logarithmus numeri 0.80729 in 40 ductus dat 6.2811840 Logarithmum Velocitatis ad ramum quadragesimum; cui in Tabulis respondet 0.000191066. Hinc Velocitas Sanguinis in Aortâ est ad Velocitatem ejus ad divisionem quadragesimam ut 1 ad 0.000191066, seu ut 100000000 ad 191066, seu ut 5233 ad 1. Quod si quinquaginta sint divisionum Series inter Aortam & minimas seu omnino evanescentes nonnullas capillares Arterias, Logarithmus 9.9070296 in 50 ductus producit 5.3514800, cujus verus in Tabulis numerus est 0.000022463, unde Velocitas Sanguinis apud Cor erit ad Velocitatem in minimâ evanescente Arteriâ ut 1 ad 0.000022463, seu ut 1000000000 ad 22463, seu ut 44507 ad 1.

Jam



Jam ostensum est quomodo sanguinis Velocitas ad singulos Arteriæ ramos determinari possit; inquirendum jam restat quot divisiones habeat Arteria, priusquam minima Capillaris evadet.

Sit ratio Sectionis Arteriæ cujuscunque ad fuorum ramorum Sectionem, ut  $r$  ad  $s$ , voceturque arteriæ illius truncus  $c$ , erit  $r:s::c:\frac{s}{r}$ , est igitur  $\frac{s}{r}$  Summa Sectionum duorum ramorum primorum, & unius-

quisque ramus est  $\frac{s}{2r}$ : iterum est  $r:s::$

$\frac{s}{2r}:\frac{s^2}{2r^2}=$  summæ ramorum secundæ di-

visionis, cujus dimidium  $\frac{s^2}{4r^2}$  est ramorum

alter. Simili ratione tertiæ divisionis ramus est æqualis  $\frac{s^3}{8r^2} =$  cubo ipsius  $\frac{s}{2r}$  ducti

in  $c$ .

Quod si Numerus divisionum vocetur  $x$

&  $\frac{s}{2r} = d$ , ultimus ramus erit  $d^x c$ . Mi-

nimæ Arteriæ Diametrum  $\frac{1}{100}$  parti latitudinis capilli humani æqualem ponamus. Ca-

pilli autem Diameter sit digiti pars  $\frac{1}{10}$ , talis

Arteriæ Sectio erit 000 000 0025, qui numerus  $e$  vocetur; unde hæc datur æquatio

$d^x c = e$ , quæ Logarithmis expressa est



$x \times \text{Log. } d - 100x + 100 = e + 100 - \text{Log. } c$ . (Logarithmus enim  $x$  potestatis  $d$  est  $x \times \text{Log. } d - x - 1 \times \text{Log. Unitatis seu } 100$ ) hinc  $x = \frac{\text{Log. } e - \text{Log. } c}{\text{Log. } d - 100}$ .

Cum *Ratio* inter Truncum & ramos eadem est, ac 10000 ad 12387 ::  $r : s$  Logarithmus numeri  $s$  per  $2r$  divisi est 9.7919361 = Logarithmus  $d$ . Logarithmus  $e$  est — 8.6020600, &  $c$  quadrato diametri aortæ æqualem ponendo, æquali 0.5329 digiti decimalibus, ejus Logarithmus est — 0.2733543; & Logarithmus  $e$  dempto Logarithmo  $c$  est — 8.3287057, hoc per Logarithmum  $d - 100$  sc. — 0.2080639 diviso, quotus dabit 40, scilicet numerum divisionum inter maximam Arteriam & minimam; unde maxima Sanguinis Velocitas ad minimum erit ut 5233 ad 1. *i. e.* Sanguis 5233 tardius movet in nonnullis Capillaribus Arteriis, quam in Aortâ. Ita dum sanguis in remotissimis Arteriarum divisionibus spatium unius pedis, in Aortâ pedes 5233 percurrit: cum vero Sanguis in Aortâ pedes 73 in minuto primo percurrit, in horæ unius & minutorum septem spatio 5233 percurrent. In iis itaque Arteriæ partibus, in quibus sanguis tardissimè incedit, spatium unius pedis intra horam & septem minuta percurrent.

Ut



Ut inter maximam Velocitatem & minimam tot gradus concipiendi sunt, quot sunt ramorum divisiones; ita non omnibus evanescentibus Arteriis, sed iis tantum, quæ quadragesimæ sunt divisionis, minima tribuenda est Velocitas. Velocitas verò sanguinis, in Arteriis Evanescentibus, utrobique divisionem Arteriæ numero est proportionalis: in iis itaque parvis Arteriis, quæ ab Aortâ proximè oriuntur, & post paucas divisiones in venas fluida sua transmittunt, sanguinis Velocitas non multum retardatur.

Ex supra traditis jam satis percipimus, quod in totâ sanguinis & Quantitate & Naturâ renovandâ, Medicamenta & sæpius repetenda & per diuturnum tempus adhibenda sint: sanguine enim eo tardius incedente, quo remotius à magnâ aliquâ Arteriâ progreditur, & in extremis partibus sanguis cum Medicamentis non nisi fero commisceri potest. Et quoniam cursus sanguinis per Glandulas, quæ Arterias à magno Canali proximè orientes accipiunt, incitator multo & celerior est, magna fortasse Medicamentorum pars in exiguo tempore evacuari possit; non itaque sanguinis naturam larga Medicamentorum copia, sed diuturnus eorum usus renovabit. Hinc etiam patet, quod cum sanguinem aquarum Mineralium ope mutare expediat, non largi  
sed



sed frequentes earum haustus fumendi sunt; si enim celeriter per evacuationes expromantur, non efficitur, quod propositum est; sin minus, cum in exiguo spatio bibuntur, non nisi cum parvâ sanguinis Quantitate immiscentur, & Oeconomia Animalis necessariò perturbatur,



## TENTAMEN TERTIUM.

*De Vi Cordis Sanguinem per totum corpus impellendo.*

**N**ULLUM in Oeconomîâ animali Problema est, quod inventu difficilius esse videtur, quàm hoc, de Vi Cordis ad sanguinem per totum Corpus impellendum. Nec gravis perplexusque labor, quem *Borellius* Cordis impetum *undecim* propositionibus determinare impendit, aliud quicquam demonstrat, quam illum methodo perquam difficili, & implicatâ nimis viâ hunc impetum indagâsse. Cujus autem computationibus, quæ hanc vim pondus 135000 librarum excedere constituunt, nec tutum, nec facile est assentire. Tantum Geometriæ, à tanto Viro, frustra adhibitum, alios ab eâdem re aggre-

gredien-



grediendâ, non parum deterruit. Spero tamen ex Geometriæ elementis recte accommodatis majores fructus proferre, & res non suâ naturâ, sed specie difficiles explicari.

Si detur Velocitas, quâ ex Orificio manat Fluidum, nullâ ab anteriori Fluido acceptâ resistantiâ, in promptu est vim, quæ hunc motum producit, determinare. Sit enim recta linea *AB* altitudo, unde si corpus aliquod cadat, velocitatem acquireret, æqualem velocitati, quâ ex Orificio manat Fluidum: hoc posito ea vis, quæ hunc motum Fluidi producit, æqualis est ponderi Cylindri ejusdem Fluidi, cujus Basis Orificio, & cujus Altitudo duplæ lineæ *AB* est æqualis, ut patet è secundo Corollario 36. Propositionis, in secundo libro Principiorum *Newtoniorum*.

Sanguis, qui ex corde profluit, ab anteriore sanguine, in Arteriis & Venis contento, multum tardatur, quapropter non omni eâ velocitate fluit, quam illi Cor impertiret, si nulla esset resistentia; imminuitur enim aliquantulum impetus ejus, resistentiam, quæ de reliquo sanguine oritur, exsuperando. Si itaque quantum sanguinis

A

B



Sanguinis velocitas ab hâc resistentiâ imminuitur, five qualem proportionem habet Velocitas sanguinis tardati, ad sanguinem expulsum & non tardatum, nobis innotuerit, cum velocitatem sanguinis tardati supra invenimus, in proclivi esset velocitatem sanguinis sine omni impedimento & resistentiâ fluentis hinc colligere, indeque absolutam Cordis Vim invenire. Ad hanc proportionem melius inveniendam, sequens adhibui experimentum. In explicandis enim Naturæ Phænomenis, nudâ ratione nullis experimentis suffultâ penitus inniti, periculosum certè & fallax est. Observationes autem accuratè factæ, & rite accommodatæ, multo labore nos levabunt, & ad investigandum quod quærimus certius dirigent.

Iliacam Arteriam, Venamque in femore Canis, corporis trunco quàm proximam, detexi; & necessariis circumductis ligamentis Venam, per totam Diametrum sectam, aperui; sanguinem in spatium decem secundorum minuti primi effusum, in poculo recepi: Postea verò Arteriam eodem modo aperui, sanguinemque eodem tempore emissum servavi; utrasque etiam sanguinis quantitates accuratè ponderavi. Nullum experimentum est, utcunque facile, quod non multa habeat, quæ ab experiente primò prævideri non possunt, quæque



que experimenti successum dubium & incertum reddunt. Hoc itaque experimentum iterum ac sæpius renovandum curavi; semperque animadverti quantitatem sanguinis, quæ ab Arteriâ manabat, eandem ferè proportionem habere, ad quantitatem quæ ex Venâ in eodem tempore emittebatur, quam habet  $7\frac{1}{2}$  ad 3. Velocitas autem sanguinis in Iliacâ Arteriâ prope Aortam, eadem ferè est ac in ipsâ Aortâ, celeritas itaque, quâ ab Iliacâ Arteriâ incisâ sanguis emanat, eadem est ac illa, quâ ex corde non impedito proflueret, i. e. sanguis omni eâ velocitate, quam à Corde accipit, per vulnus Iliacæ Arteriæ infictum effluit. Totus autem sanguis, qui Iliacam Arteriam percurrit, per Venam Iliacam redit; quantitates itaque sanguinis, quæ per utrasque in eodem tempore transeunt, sunt æquales. Quantitas itaque sanguinis, quæ ab Iliacâ Venâ effluebat, eadem est quæ Iliacam Arteriam incisam in eodem tempore percurrebat. Cum igitur datur quantitas, quæ Iliacam Arteriam, & antea & postea quam incisa est, percurrit, dantur etiam velocitates. Velocitas enim Fluidi per eundem Canalem in æqualibus temporibus transeuntis, est ut quantitates. Sed velocitas sanguinis, Arteriâ incisâ, æqualis est velocitati, quam ex integrâ vi Cordis accipit; & velocitas, integrâ Arteriâ, est ea velocitas,



velocitas, quâcum sanguis Aortam ab anteriori sanguine impeditus percurrit. Hæ igitur binæ velocitates eandem ad se invicem proportionem habent, quam  $7 \frac{1}{2}$  ad 3.

Quòd si singulis contractionibus duas uncias, (ut verisimillimum est,) Cor ejiciat, tum Aortam sanguis percurrit, velocitate corporis 156 pedes in uno minuto primo moventis, ut prius computavimus. Tanta itaque est absoluta Velocitas, quâcum sanguis, si nullum esset impedimentum, per Aortam impelleretur, ut in uno minuto primo 390 pedes, *i. e.*  $6 \frac{1}{2}$  pedes in temporis minuto secundo percurreret. Restat jam ut quæramus, a quali altitudine si corpus cadat, hanc datam velocitatem acquirat; hæc enim inventa altitudo, & duplicata longitudinem Cylindri dabit, cujus Basis Aortæ Orificio, & cujus pondus absolutæ Cordis Vi, est æquale.

Experientiâ jam diu constat, vim Gravitatis corpus aliquod triginta pedes in minuto temporis secundo impellere; & hæc est ea velocitas, quam, quindecim pedes cadendo, acquirit. Hæc itaque velocitas est ad velocitatem sanguinis sine omni renitentiâ in Aortam fluentis, ut 30 ad 6.5. Sed secundum *Galilæum*, altitudines, unde cadentia corpora datas velocitates acquirunt, sunt ut quadrata velocitatum, *i. e.* ut 900 ad 42.25. quare ut 900 ad 42.25, ita 15 ad



ad . 74. Hæc altitudo bis sumpta dat 1 . 48  
 five digitos 17, 76, & hæc est altitudo Cy-  
 lindri sanguine pleni, cujus Basis æqualis  
 est Aortæ inficio, quod 0.4187 æquale esse po-  
 suimus. Solidum itaque contentum est  
 7 . 436112, cujus pondus vi Cordis absolu-  
 tæ est æquale. Hoc pondus est pondus  
 quinque unciarum; Cordis itaque Vis  
 quinque unciarum ponderi est æqualis.

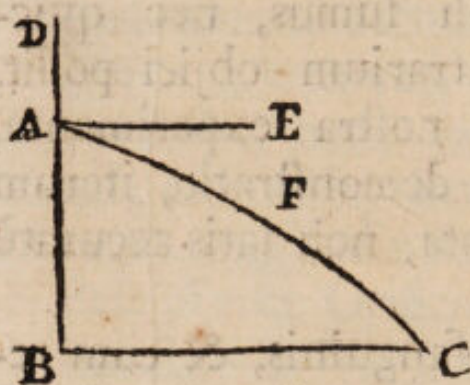
Ex supra dictis patet, quam longè no-  
 stra Vis Cordis *Borellianæ* Hypothesi dif-  
 fert, quantumque inter ejus computationes  
 & nostras discrimen sit. Methodo simpli-  
 ci, facili, rectæque usi sumus, nec quic-  
 quam forsan in contrarium objici possit,  
 nisi aliquis dixerit, nostra experimenta,  
 quibus fundatur hæc demonstratio, iterum  
 licet & sæpius renovata, non satis accuratè  
 tamen fuisse facta.

Velocitates itaque sanguinis, & cum re-  
 nitentiâ, & sine renitentiâ, in Aortâ  
 fluentis, non eam proportionem ad se in-  
 vicem habere, quam habet 3 ad  $7 + \frac{1}{2}$ , sed  
 eam, quam 3 ad 15, veritatis stabiliendæ  
 causâ, ponamus. Neque tantus Experi-  
 menti error esse potest, ut hæc differentia  
 inde oriatur. Sed si computationes nostræ  
 ab hac proportionem sumantur, Vim Cordis  
 sedecim tantum uncias paululum modo ex-  
 cedere reperiemus.

Alia



Alia adhuc Methodus, quâ Cordis Vim invenire possumus, nobis occurrit, præcedenti & facilior multo, & simplicior. A Mechanices scriptoribus sæpe demonstratum est, omne corpus, siue fluidum sit, siue solidum, quod ex datâ altitudine secundum directionem Horizontalem projicitur, motu suo *Parabolam* describere, cujus *Latus Rectum* quadruplæ altitudini æquale est, à quâ Corpus necessario cadit, ut eam Velocitatem, quâcum in initio projicitur, acquirat.



Cum itaque *Iliacam* Canis Arteriam in directione Horizontali *AE*, à terrâ digitis viginti & octo positam aperui, sanguinem, qui in Parabola *AF* *FC* projiciebatur,

terram in puncto *C* pertingere animadverti; quod punctum à perpendiculari *AB* è Corde ductâ, intervallo trium pedum distabat. Si itaque *Lateris Recti Parabolæ* pars quarta sit *AD*, hæc erit altitudo à quâ sanguis cadit, ut velocitatem suam ad punctum *A* acquirat. Et quoniam ex naturâ *Parabolæ* rectangulum, sub *Latere Recto* & altitudine *AB* contentum, quadrato ex *BC* est æquale, hoc est  $4 AD \times AB = BC$



$\frac{1}{2} = B C q$ , five  $A D \times A B = \frac{1}{2} B C q$ : ut  
 igitur  $A B$  ad  $\frac{1}{2} B C$  ita  $\frac{1}{2} B C$  ad  $A D$ , *i. e.*  
 $28 : 18 :: 18 : 11, 5$ . Ab altitudine igitur  
 digitorum  $11 + \frac{1}{2}$  si cadat sanguis, eam  
 Velocitatem acquirit, quâcum à Corde pro-  
 jicitur. Hæc altitudo bis sumpta, Cylindri  
 longitudinem dabit, cujus Basis *Aortæ* Ori-  
 ficio, & cujus pondus Cordis Viribus æqua-  
 le est. Cylindri itaque longitudo digitis vi-  
 ginti & tribus constat. *Aortæ* Orificium  
 hujusce Canis .096 inveni, solidum itaque  
 Cylindri contentum est 2.208, qui nume-  
 rus uni uncia, & uncia parti tertiæ, nem-  
 pe Vi Cordis hujus Canis, est æqualis. Ejus-  
 dem Canis Cor duas uncias ponderabat ;  
 si itaque duo Corda, quod ad vires spectat,  
 eandem ad se proportionem obtinere po-  
 namus, quam habent eorum pondera, (quod  
 quidem ex similitudine tum structuræ tum  
 compositionis non iniquum est) si etiam  
 humani Cordis pondus duodecim uncias  
 ponderare concedamus ; talis Cordis Vis  
 8 unciarum ponderi quam proximè æqualis  
 invenietur. Quanquam pondus hoc, su-  
 pra inventum & à nobis traditum aliquan-  
 tulum superet, ita exigua tamen est eorum  
 differentia, ut respectu Vis Cordis ab aliis  
 computatæ, & vulgò receptæ, tanquam  
 nulla, tutò negligi possit.

Iisdem positis, Vesicæ urinariæ Vim ad  
 calculum reducere rite possumus. Si enim

D

Vesica



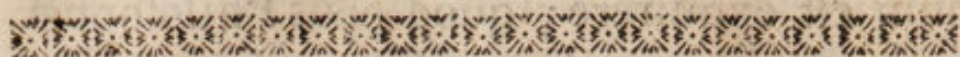
Vesica trium pedum distantia à terrâ sursum collocetur, & aquam sex pedes in directionem horizontalem projiciat, è suprâ dictis patet, tres pedes esse altitudinem à quâ cadit, ut velocitatem, quâ è Vesicâ projicitur, acquirat; ex quâ altitudine bis sumptâ, prodit Cylindri Longitudo, cujus Basis transversæ *Urethræ* Sectioni, (cujus Sectionis diametrum  $\frac{3}{10}$  unius digiti æqualem pono) & pondus viribus Vesicæ est æquale. Hujusmodi Cylindri pondus ritè computatum tribus unciiis æquale reperietur, quibus itaque æqualis est Vesicæ Vis, quâ aquam sex pedes directè projicit.

A Borello quidem ponderi 180000 librarum æqualis in Corde Vis, quæ viginti libras sanguinis moveret, desiderabatur: sed ex supra demonstratis patet, centum libras sanguinis, à Vi Cordis non unam libram excedente, moveri posse. Hoc nonnullis aut procul intuentibus, aut parum cogitantibus mirum fortasse videri potest; quod si hanc rem propiùs & penitiùs inspiciamus, nihil huic Vi Cordis attributum inveniemus, quod non abunde potest præstare. Non enim opus est ut Vis Cordis centum libras sanguinis moveret, sed moto & jam currente sanguine talis necessariò est Vis Cordis, qualis sufficit, ad continuandum motum sanguini priùs communicatum. Unde, aut quomodo sanguini motus  
suus



suus primum accidat, ab hoc instituto alienum est exquirere; quod opus Philosophis potius relinquendum esse censeo. Hoc autem nos satis compertum habemus, si resistentia sanguinis eandem semper proportionem ad Vim Cordis habuisset, quam nunc obtinet, sanguinem à Corde primò moveri non posse. Quòd si sanguis cum motu sibi prius impertito semper moveret, nullamque resistentiam à tunicis Vasorum acciperet, posterior sanguis ab anteriori non impediretur, & sanguinis motus toti vi Moventis æqualis esset, sed tam ob resistentiam à tunicis sanguineorum Vasorum acceptam, quam ob Vim in vasis distendendis impensam, sanguinis Motus semper tardaretur, brevique quiesceret, si diminutus motus à novo impetu ex Corde accepto non suppeditaretur: quare Vis Cordis resistentiæ à sanguine in cursu suo acceptæ est æqualis; si enim major esset, sanguinis Velocitas continuò acceleraretur; si minor, diminueretur semper, tandemque sanguis quiesceret. Et hinc patet, sanguinis cursum semel impeditum, à totâ Vi Cordis non iterum posse renovari.





## TENTAMEN QUARTUM.

### *De Secretione Animali.*

QUANQUAM hâc nostrâ ætate Anatomia, præ cæteris Physicæ partibus, plurimis præclaris inventis aucta sit, multæ tamen quæstiones Oeconomiae Animalis non satis explicatæ adhuc restant, nec difficilior aut obscurior est ulla, quam illa de modo quo tot diversi humores, ab uno sanguine fecernuntur. Res profectò magna, quâ omnes Corporis animati functiones peraguntur, quâ sanitas corpori conservatur, quâque corpus morbis affligitur. At ea res ipfas involvit obscuritas, eaque est ingenii humani tarditas, ut non nisi valdè lentè in causis rerum investigandis progredi possimus; dum Veritas è tenebris tardè educitur, & in lucem paulatim prodit. Hoc ex nullâ re magis patet, quam ex recentium Philosophorum de Secretione sententiis. Hi primum Glandularum usum ignorabant; ut postquam ab illis humores à sanguine fecerni observâssent, cuique Glandulæ proprium insitum esse fermentum, quo sanguis in alterius



terius indolis fluidum immutabatur, suppo-  
 fuerunt : Cumque denuo legibus circulati-  
 onis sanguinis omnino repugnare demon-  
 stratum esset, fluidum parti alicui inhærere  
 posse, per quam sanguis continuè transi-  
 bat, quodque ipsi sanguini miscebatur, a-  
 liam hoc vitio vacuam explicationem com-  
 mentati sunt ; quâ Glandularum orificiis  
 dissimiles tribuerunt figuras, perque unam-  
 quamque Glandularum tales sanguinis par-  
 ticulas, quarum latera similis erant cum  
 orificio figuræ, transire voluerunt, dum om-  
 nes alias ob figuræ dissimilitudinem excludi  
 supposuerunt. Sic fictitiis expulsis fer-  
 mentis, totum Secretionis negotium à  
 glandularum structurâ pendere autumabant ;  
 quæ res non fanè minima est artificii pars.  
 At hæc quam finxerunt orificiorum dissimi-  
 litudo, illi fluidorum proprietati, quâ cir-  
 cumposita corpora æqualiter premunt, ad-  
 versatur ; pressio enim fluidi æqualis, &  
 lateribus perpendicularis, tubarum mollium  
 & cedentium sectionem ad axem perpen-  
 dicularem reddit circularem, qualem re-  
 verà habent omnes corporis animati cana-  
 les. Qui igitur Glandularum orificia cir-  
 culari figuræ similia, magnitudine dissimi-  
 lia, posuerunt, liquoresque crassiores aut  
 tenuiores pro orificiorum magnitudine per-  
 colari, hi inquam adhuc propius ad veri-  
 tatem accesserunt, nimis curtam tamen ad-



hibuerunt supellectilem, cum tali artificio rem omnem expedire conati sunt. Si enim Glandulæ ductuum seu orificiorum magnitudine solummodò inter se differant, tunc quæ crassioribus liquoribus separandis destinantur, si crassissimas sanguinis particulas recipiant, omnes tenuiores etiam recipient, id est, ipse sanguis per glandulam perfluat, nullumque fluidum à sanguine diversum percolabitur. Si crassissimas sanguinis particulas excludant Glandulæ, omnes liquores secreti erunt ipso sanguine tenuiores, quidam tamen sunt, qui sanguinem crassitie superantes reperiuntur. Quamcumque magnitudinem Glandularum orificiis tribuimus, omnes sanguinis particulas cujusque generis semper admittent, modo particularum diametri sint orificiorum diametris minores; adeò ut is solus, qui ex particulis minimis constat liquor, sincerus derivetur. Ex quibus omnibus satis constat, ab omnino falsis ad veriora sensim progressum esse; ad veritatem tamen ipsam nondum pervenire licuit. Præter enim memorata singularum opinionum vitia, huic etiam obnoxia sunt omnes: partem, quam in liquoribus secernendis ipse sanguis habet, (maximam verò habere, infra demonstrabitur,) nequaquam exponunt. Hanc igitur Naturæ partem hætenus ab omnibus neglectam, & multis difficultatibus obstructam, felicioribus aliorum



rum ausis aliquando penitus expugnandam, nos pro exiguâ nostrâ facultate in primis aggrediemur. Exposito autem Naturæ in hâc parte Artificio, Glandularum deinde fabricam, & percolationis modum explicabimus.

Si translucida animantium membra, innumerabilibus rivulis, cursu tam vario quam delectabili discurrentem microscopio lustraveris sanguinem, ex plurimis globulis rubris sero limpido innatantibus constare deprehendes : si è corpore emissum, & concretum inspicias, globulos coalitos, & interstitia sero repleta, videbis. Si post coagulationem observaveris, serum tenue ex omni suæ superficiei parte emittit, quodque concreverit minus occupat spatium, globulosque sibi invicem propiores Microscopium ostendit. Si specificam totius massæ gravitatem explorare velis, ea ad aquam relata, teste Nobili *Boyle* deprehendetur esse, ut 1.04 ad 1. Idemque feri gravitatem invenit esse, ut 1.19 ad 1 : unde Coaguli gravitas, si serum sit totius massæ sanguineæ pars tertia, erit ut 0.965 ad 1. Si autem serum sanguinisque coagulum paribus portionibus misceantur, erit coaguli gravitas ut 0.89 ad 1, at si serum duas tertias partes totius habeat, erit gravitas partis coagulatæ ut 0.74 ad 1. Ex his apparet globulos sanguineos graviori fluido innatantes nunquam ad se invicem vi gravitatis posse accedere :



cedere: deorsum enim ferri nequeunt, cum sunt pars sanguinis levissima; nec sursum à fero pelluntur, cum prius coeunt globuli, quam à fero derelinquuntur. Hinc etiam patet serum vi majoris suæ gravitatis à concretâ massâ nunquam decedere posse; nam cum tantillum inter se serum & globuli gravitate differunt, ut nulla ante globulorum coitionem, cum facilius factu fuisset, discedendi fero esset potestas; haud certè globulos jam cohærentes divellere & perrumpere valebit major feri gravitas. Præterea si serum præ gravitate à reliquâ massâ discederet, non à superiori superficie parte erumperet, nec minor esset coaguli moles, aut arctior globulorum coalitio. Ex quibus omnibus satis constat globulis sanguineis inesse vim à gravitate diversam, quâ sese mutuo petunt, atque hâc seu vi, seu facultate, eos & concurrere, & in coagulum abire, & serum interpositum exprimere. Hanc igitur, qualiscunque est, Vim Attractricem, ipsamque globulorum Actionem, Attractionem appellare lubet. Utque ex notis gravitatis proprietatibus, quamvis ejus causa nos lateat, plurima Naturæ phænomena explicantur, ita hâc vi attractrice, cujus natura nondum intelligitur, multorum aliorum phænomenon ratio reddi potest: cum experimentis non minùs constat Vis Attractrix, quam ipsa Gravitas;

Illa



Illā non magis ignorantiaē Afylum, quam Hæc, habenda est; præsertim cum utriusque causa æquè ignota sit, & difficilis.

Hæc obiter notare velim, quod à majore vel minore feri copiâ, quam concretus fundit sanguis, non constet sanguinem tenuem aut crassum esse, uti vulgò æstimatur; quo enim fortioribus viribus attractricibus potiuntur globuli, eo majorem feri copiam exprimunt, estque feri secedentis quantitas, cæteris paribus, in ratione Virium Attractricium.

Serum sanguinis Microscopii ope inspectum, ex plurimis corpusculis tam figurâ, quàm magnitudine differentibus, fluidoque limpidō innatantibus constare deprehenditur. His etiam ad se invicem accedendi conatus inesse videtur, sed, vel quòd longiùs à se invicem distant, vel quòd debiliori Vi Attractrice donentur, earum non tam aperta & manifesta est attractio. Cum tamen propius aliquâ humidi evaporatione adducuntur, non fortius coalescunt globuli sanguinei, quàm feri corpuscula.

In omnibus liquidis, qualiacunque sint, aliqua partium est cohærentia, ex vi Attractrice orta, ut ex bullis eorum superficiibus insistentibus constat: nec aliter inter se discrepant fluida, quam figurâ, magnitudine, viribusque attractricibus corpusculorum, quibus humor aqueus imprægnatur,  
qui



qui communis omnium fluidorum basis videtur esse. Unde tot sunt aquarum genera virtutibus dissimilia? estne, quòd salium ac Mineralium Corpusculis saturentur? Quid diversi Vinum, quid Cerevisia habet, præter particulas Uvæ Hordeique in aquâ innatantes? Nonne omnes etiam spiritus, ex particulis salinis aut sulphureis in aquâ dissolutis constant? Ex sanguinis etiam particulis vi attractrice copulatis oriuntur, quotquot Glandulas perfluunt, Liquores. Quatuor substantiarum genera lacti insunt, quod tamen ex globulis per fluidum limpidum instar sanguinis diffusis, compositum esse Microscopium patefacit. Sub eâdem formâ Urina non pauciora corpusculorum genera includit. Lacrymas etiam, salivam, sudoremque, ex partibus Heterogeneis formari evidenter apparet. Si quæ sint à sanguine manantia fluida, quæ in partes abire renuunt, non inde homogenea esse concludi potest, cum plusquam triginta Liquores à Sanguine, glandularum ope eliciuntur, sanguis autem in duas tantum partes sua sponte abit.

Si corpuscula, per fluidum diffusa, à fluido fortiùs quàm à se invicem attrahantur, vincula sua solvere, & fluidi consortium abrumpere nunquam poterunt; atque ita se habent salia in largâ aquarum copiâ soluta. Cum etiam Urina nullum demittit

Sedi-



Sedimentum, sed pellucida manet, corpuscula ejus vel Liquidi copiâ nimium diluuntur, & quasi extra sphæram suæ attractionis à se invicem femoventur; vel si satis prope se invicem locentur, in illis tamen debilis est, quæ in fluido viget, vis Attractrix; atque prior casus obtinet, ubi urina limpida est, posterior, ubi est saturati coloris. Si corpuscula in fluido dissoluta majori nisu se mutuo, quàm fluidi particulas petant, necessariò coalescent, & coalita vel ad fluidi imum ferentur, si gravitas eorum præponderet, ut videre est in Urinæ Hypostasi; vel præ levitate summum petent, ut Urinæ Nubeculæ; vel fluidum medium tenebunt, si unita ejusdem sint cum fluido gravitatis, qualia sunt quæ in Urinâ suspensiones dicuntur. Hic interdum accidit, ut liquor præ corpusculorum coalescentium copiâ crassescat, ut Urina turbida, cujus nulla corpuscula unita subsident; interdum etiam liquor in coagulum abest, & humor omnis aqueus in coaguli poris comprehenditur, quod in sanguine & Lactè observatur.

Ex dictis constat sanguinem esse fluidum variis corpusculis saturatum; corpusculorum quædam se mutuò, quædam fluidi particulas attrahere; & attractis cohærere; hâc attractione sanguini coagulum induci, serum exprimi, ferique copiam vi attractionis



Unable to display this page



Unable to display this page



se invicem absint. Salium in multâ aquâ dissolutorum vires nullæ sunt, donec aqua, ad pelliculam evaporata, corpuscula propius ad se invicem adducat, tum sibi mutuò occurrentia coalescunt, & in Cryсталlos abeunt; adeoque vis, quâ sese attrahunt particulae, crescit in ratione distantiarum decrescentium plusquam duplicatâ.

*Prop. II.* Vis attractrix, cæteris paribus, particularum soliditati est proportionalis.

Vis attractrix ex virium attractricium summâ, quæ singulis Materiæ particulis insunt, oritur; adeoque, quo solidior est quævis particula, eo validiori Vi attractrice pollet.

*Scholium.* Hæc Propositio de minimis materiæ particulis, nequaquam de corpusculis ex his compositis intelligenda est; rarior enim particularum solidissimarum compages leve efficit corpusculum; hujusmodi verò corpusculum, quanquam ex particulis summâ vi attractrice præditis componatur, alio tamen corpusculo, minùs solidis sed arctius sibi invicem compactis conflato, minùs ponderosum erit. Atque talia videntur esse salia ferè omnia, quorum particulis ultimæ compositionis summa est densitas; sed quoniam texturæ sunt rarioris, irrudentibus aquæ particulis facilè dissolvuntur.

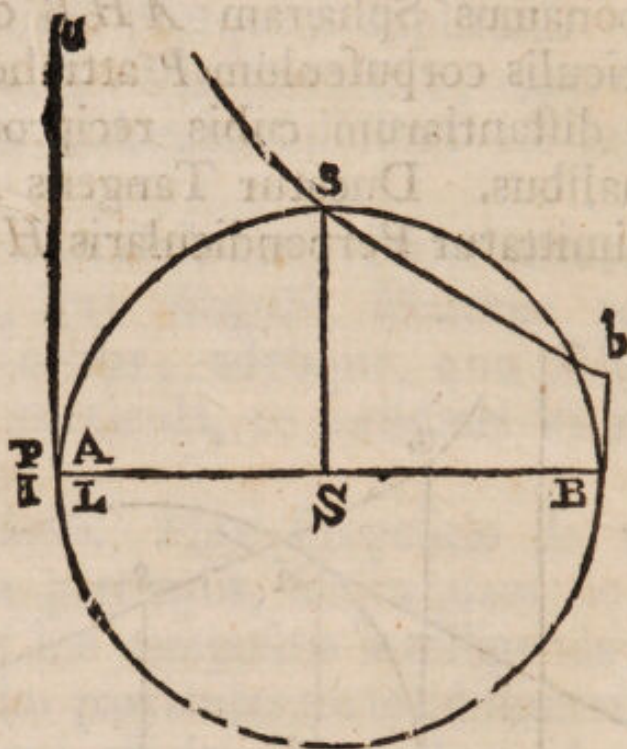
*Prop.*







atque area  $aABb$  minus rectangulo  $2AS \times SI$  exprimet attractionem corpusculi  $P$  per *Prop. 81. Princip. Philosop. Mathematic.* At cum Corpusculum  $P$  sphaeræ accedit, & illam in  $A$  tangit, puncta  $P, L, A, P$  &  $H$  coincident & erit  $Aa$  asymptoton



Hyperbolæ, & area  $aABba$  infinita evadit, cumque rectangulum  $2AS \times SI$  finitum sit, erit area  $aABba$  minus  $2AS \times SI$  infinita: vis igitur quâ ad sphaeram urgetur corpusculum  $P$ , erit etiam infinita.

Si Sphæra ex particulis constet, quæ Vi attractrice pollent, in quadruplicatâ ratione distantiarum decrescente, erit vis quâ Corpusculum ad sphaeram adducitur, ut



$\frac{1}{PS^2 \times PI}$  cumque Corpusculum tanget Sphæram, erit  $PI$  æqualis nihilo: idcirco quicquid per illam dividitur infinitum evadit, cum igitur vis attractrix ad sphæram est  $\frac{1}{PS^2 \times PI}$  proportionalis, erit illa infinita.

*Prop. IV.* Si corpus constituent particulæ viribus attractricibus præditæ, quæ sunt distantiarum cubis aut plusquam cubis reciprocè proportionales; atque si attractio in contactu, aut intervallo infinitè exiguo, ad vim Gravitatis finitam obtineat rationem, ad datam à contactu distantiam, infinitè minoris inæqualitatis rationem obtinebit.

Hæc propositio ex præcedente patet, in illo enim casu, est vis corpusculi longius à contactu locati, infinitè minor quàm sub contactu; sed ex suppositione in ipso contactu vim Gravitatis non immensè excedit, adeoque vis, quâ corpusculum attrahens urgetur, est vi Gravitatis infinitè minor.

*Prop. V.* Vis, quâ particulæ materiæ se invicem trahunt, sub contactu, non est vi Gravitatis infinitè major.

Hujus propositionis veritas ex eo colligitur, quòd particulæ validissimâ cohæsione sibi invicem conjunctæ, aliquo corporis pondere divellendæ sint; atqui particulas

E

cohæ



coherentes in immensum ferè superat corporis divellentis gravitas. Ex radiorum Lucis inflectione calculum instituens *Newtonus*, invenit vim attractricem sub contactu, esse ad vim Gravitatis ut 10 000 000 000 000 000 ad 1.

*Corol.* Particularum longiùs à se invicem femotarum vires evanescunt, vel, quod eodem redit, à vi Gravitatis infinitè superantur.

*Prop. VI.* Viribus attractricibus nec addit, nec detrahit quicquam aucta aut diminuta corpusculi attrahentis magnitudo.

Vis attractrix non nisi in particulis, quæ propiùs ad se invicem accedunt, se exerit; remotiores igitur corpusculi majoris particulæ ad attractionem nihil valent, atque ob eandem rationem diversæ sunt Conorum, Cylindrorum, Cuborum, & Sphærarum vires, atque cæteris paribus, particula sphærica omnium validissimâ vi attractrice pollet.

*Prop. VII.* Si corpuscula fluido innatantia se mutuò fortiùs quam fluidi particulas attrahant, eâ vi sibi invicem accedunt, quâ eorum Vis Attractrix vim fluidi attractricem excedit.

Nam cum fluidi pars, corpusculis interposita, reliquâ magis comprimatur, ex pressuræ excessu illam loco dimovebit, & corpusculis se attrahentibus appropinquandi facultatem præbebit.

*Prop. VIII.* Si corpuscula fluido innatantia à fluidi particulis magis quàm à se invicem attrahantur, eâ à se mutuo recedent vi,



vi, quæ est differentia attractionis in corpusculis mutuæ, & attractionis in particulis fluidi, æqualis.

Cum enim fortior est in fluidi particulis Vis Attractrix, hujus excessu versus eas attracta corpuscula, à se invicem recedant necesse est.

*Prop. IX.* Vis, quâ sibi invicem cohærent materiae particulae, contactûs quantitati respondet.

Nam cum partes à contactu remotiores cohæSIONem neutiquam afficiant, dupla vis requiretur ad duplam similis contactûs quantitatem separandam. Duo Marmora planis superficiebus polita, firmitus sibi invicem adhærent, quam quævis alia ejusdem dimensionis corpora minus solida, *i. e.* inter quorum partes plures & majores sunt pori, superficiei polituram, (quâ scil. arctè sibi invicem accedunt singulae particulae) non admittentis.

*Prop. X.* Si, quæ se invicem attrahant, Elastica sint corpuscula fluido innatantia, motum intestinum pro elasticitatis & attractionis viribus majorem aut minorem necessariò producent.

Corpuscula elastica eadem, (si fluidi resistentiâ excipias) à se invicem recedunt velocitate, quâ ad se accedebant: cum igitur in aliorum viciniam resiliunt, novâ attractione augebitur eorum velocitas, adeo-



que à secundis concursibus major erit corpusculorum velocitas, quàm à primis; unde singulis concursibus & resiltionibus eorum augebitur velocitas, motusque producetur intestinus plus minusve sensibilis pro elasticitatis, & attractionis gradu.

Quanquam post singulos concursus corpuscula aucto repercutiantur motu, non tamen in infinitum increbrescit conflictus: celeritatis enim accessionem fluidi superat resistantia, quippe hæc in ratione celeritatis duplicatâ augefcit; illius igitur incremento ut brevi æqualis deveniat necesse est; quo accidente, ad motûs & conflictûs summum perventum erit. Frequente insuper collisu corpuscula fracta & labefacta vim elasticam deperdent, unde contrariis motibus, omnis destrueretur motus, nisi Vi attractrice nova inirent consortia, novasque formas corpuscula induerent.

*Prop. XI.* Corpuscula per fluidum, quod motu uniformi, sive celeri, sive languido feratur, diffusa; ad eundem modum sese attrahunt, ac si fluidum illud quiesceret: at à dissimili & inæquali partium fluidi motu corpusculorum attractiones perturbantur.

Fluidi motus ex hypothese est uniformis, adeoque ejus motu corpusculorum inter se nec situs nec distantia mutantur: eâdem igitur facilitate se invicem attrahent,



hent, ac si fluidum quiesceret. At si fluidi pars aliqua, reliquis velocius feratur, aut si intestinus sit fluidi motus; corpusculorum innatantium inter se mutabuntur positiones; quæque se mutuò attraxerant corpuscula à se invicem inæquali fluidi motu delata in aliorum consortia devenient. Hinc petitur ratio, quòd nec in Cryсталlos abeant sales, nec particulæ in urinâ coeant, donec fluidorum, in quibus dissolvuntur, motus omnis intestinus, à calore ortus, cessaverit.

Hæ sunt leges, quibus Humores in sanguine prius formantur, quàm à Glandulis separantur. Sanguinis particulæ per venas redeuntes se invicem attrahunt, tandemque cohærentes Globulos magnos, Secretioni parum aptos, constituunt; unde necessario accidit, ut in pulmonibus, Vi respirationis, confringantur & minuantur. Quam Vim, quoniam parva & exigua admodum à plerisque habetur, calculo subjicere, & rite determinare in sequentibus aggrediemur.

Diu jam experientiâ compertum & exploratum fuit, Vesicam vi spiritûs nostri inflatam undique & extensam, datum pondus ad datam altitudinem posse attollere. Oblongam itaque Agni Vesicam, extremis suis vinctam, in formam prope Cylindricam reduxi, uno extremo fistulâ insertâ,



pondere accommodato. Fistula verò eo à terrâ intervallo collocabatur, ut ad eam pertingere vix concederetur. Vesica hoc modo disposita, & mediocri spiritu inflata, septem libras; forti autem spiritu quam plurimum dilatata viginti & octo, à terrâ erexit. Vis illa, quâ Spiritus fistulam permeans hæc pondera sustulit, eadem erat, ac illa, quâcum è pulmonibus emittebatur. Si itaque Vim spiritûs fistulam transeuntis, & pondera suscitantis rite possimus computare, datur etiam Vis, quâ Spiritus per Asperam Arteriam emittebatur.

Vis autem Spiritûs, vesicam inflantis, duplo ponderi elevato est æqualis; superior enim pars Vesicæ, quæ fixa manet, viribus spiritûs tantum renititur, quantum ipsum pondus inferiori parti affixum: rursus, quoniam Spiritus æqualiter utrobique premit, tota vis eandem proportionem obtinet ad partem illam, quæ orificio fistulæ incumbit, quam habet tota vesicæ superficies ad fistulæ orificium, *i. e.* ut Cylindri superficies, cujus Diameter 4 digitis, axis vero septem æqualis est, ad fistulæ orificium. Fistulæ diameter erat 0.28, orificium igitur erat 0.616, Cylindri verò superficies 88: ut igitur 88 ad 0.616, ita 14, duplum scilicet ponderis elevati, ad 0.098, qui numerus duas uncias quàm proximè adæquat: si pari methodo & ratione ab altero pondere, scil. 28 libris, calculum ineamus, septem



tem ferè uncia tandem producentur. Hæ itaque sunt vires, quibuscum Spiritus per Asperam Arteriam tum leniter, tum fortiter spirando emittuntur. Quod si Pulmones tanquam Veficam, Laryngem autem tanquam Fiftulam, concipiamus, pondus, quod orificio Asperæ Arteriæ, dum aer expulsus est, incumbit, eam habet proportionem ad pondus, quo distenduntur pulmones, quam tota pulmonum superficies ad Orificium Asperæ Arteriæ. Si Laryngis diametrum, 5 ponamus (tanta autem esse non potest) orificium ejus erit 0.19. Si etiam binos lobos pulmonum duas Veficas, seu sphæras ponamus, quarum singulæ diametri sex digitis, superficies autem 113 constat; vis quæ Laryngi incumbit, erit ad vim totæ externæ superficiesi incumbentem ut 0.19 ad 226 i.e. ut 1 ad 1189. Si itaque Larynx, in omni mediocri expiratione, pondere duarum unciarum urgeatur, pondus, quod totam superficiem externam premit, 148 libris est æquale, & maxima vis in maximâ expiratione 520 libris. Pulmones autem vacuæ veficæ, cujus superficiesi tantum aer incumbit, minimè assimilari possunt; vesiculis enim utrobique abundant, quarum singularum superficiesi non minus, quàm vacuæ veficæ aer incumbit. Totum itaque aeris pondus cognosci non potest, donec internas pulmonum



superficies rectè determinaverimus. Hoc melius ut absolvamus, unam partem tertiam pulmonum Tracheæ Arteriæ ramis adimpleri ponamus, aliam partem tertiam vasis sanguineis, reliquam vesiculis occupari, super quas vasa sanguinea maximè preman-  
 tur. Uterque Pulmonum lobus 226 solidos digitos continet, quorum si 75 digiti vesiculis implentur. Singulæ vesiculæ diameter sit digiti pars  $\frac{1}{3}$ , vesiculæ superficies erit 0.01256, soliditas verò 0000043: quo numero si 75, spatium scilicet vesiculis occupatum, dividamus, quotus dabit 17441860 numerum vesicularum in utroque lobo contentarum. Si hunc numerum per 001256, vesiculæ scil. superficiem, multiplicemus, prodit summa superficierum omnium vesicularum, nempe digiti 21906.976. Pressura itaque quam sustinet Larynx, erit ad pressuram, quæ toti pulmonum superficiei incumbit, ut 0.19 ad 21906.976; Cum itaque in omni facili & mediocri respiratione pressura in Laryngem duabus uncis est æqualis pressuræ, quæ totis internis superficiebus incumbit, erit 14412 lib. maxima verò aeris vis, cum pressura in Laryngem 7 uncias adæquat, erit 50443 lib. Quanquam hæc pondera mira & nonnullis prorsus incredibilia videantur, animadverti tamen oportet, pressuram, quæ unicuique superficiei pulmonis  
 parti,



parti, Laryngi æquali, incumbit; nullibi pressuram in Laryngem superare; & horum ponderum magnitudinem ex immensâ ferè extensione superficierum vesicularum oriri, super quas sanguis parvulis capillaribus vasculis diffunditur, ut unusquisque Globulus sanguineus, & melius & citius vim potentiamque aeris totam accipiat, & in minores partes, tam secretioni, quam circulationi aptas frangatur. Atque hinc Mechanica pulmonis structuræ ratio facilè innotescit; cùm enim omnis Corporis sanguis, ut aeris vim & virtutem accipiat, necessariò pulmones transit, aer autem non nisi parvis capillaribus vasculis communicari potuit, necesse erat ut superficies, super quas hæc vascula collocabantur, eorum numeris essent proportionales; cui optime consultum est ex mirâ & eleganti pulmonum compagine.

Si aeris gravitas, Tracheæ Arteriæ Diameter, sique inter singulas respirationes intervalla, una semper eademque essent, Pulmones etiam eodem immutatoque pondere semper urgerentur. Sed quoniam ex Barometri variatione constat, differentiam inter maximam minimamque aeris gravitatem tribus digitis Mercurii, (decimæ scilicet parti maximæ gravitatis) æqualem esse, differentia ponderum pulmones agitantium diversis temporibus, nunc major, nunc minor



nor erit, aliquando etiam decimæ parti maximæ gravitatis æqualis; omnium enim corporum Momenta, eâdem velocitate lata, sunt ut eorum gravitates. Hanc differentiam citò sentiunt, qui spiritum celerius quàm par est trahunt, Asthmate laborantes; Si in eodem tempore, quo alii semel, illi bis spiritum trahunt, & singulis spirationibus, eandem aeris quantitatem hauriant, pondus, quod pulmones urget, erit 57648; cujus pars decima est 5764. Qui igitur Asthmate laborant, Barometro vel ad summum surgente, vel ad imum cadente, aeris differentiam tertiæ parti pressuræ in vulgari respiratione æqualem percipiunt. Rursus, si parva sit Arteria Trachea, & introitus ejus omnino angustus, aeris pondus eâdem proportionem augetur, ac si spatia inter singulas respirationes minuerentur, & propterea vox valde arguta inter signa Phthisios prognostica semper numeratur, ex angustis enim Laryngis, seu Tracheæ Arteriæ oritur; pondusque aeris pulmones agitantis ita auget, ut Vasa singulis respirationibus tenuiora faciat, itaque atterat, ut demum frangantur; & atram sibi comitem Hæmoptoë Phthisin plerumque adsciscit.

Tantam aeris vim ad Globulos sanguineos comminuendos, ad particularum copulas disjungendas, & ad totam massam, quantum potest, fluidam reddendam sufficere,



cere, nemo est cui dubium videri potest. Cumque sic dissolvuntur particulæ, non continuò rursus coalescunt, sed pro ratione virium, quibus singulæ donantur, aut citiùs aut ferriùs disrupta renovare consortia properant.

Particularum se invicem petentium coalitioni multum obstat inæqualis ac intestinus sanguinis motus, à vasorum figurâ, & vi Cordis sanguini impressâ proveniens. Quæ enim vasis cylindrici aut Conici axem tenet fluidi pars, celeriùs cæteris latera præterlabentibus fertur. Sanguis etiam omni Cordis vi in Aortam impulsus, non solum secundum vasorum directionem progreditur, sed eorum etiam latera perpendiculariter premit, distendit, & extrudit; cumque vasa elastica sint, dum se restituere conentur, sanguinem quaquaversum repellunt, & motum intestinum producant; unde per *Prop. II.* Nulla particularum attractio esse potest. Cumque plurimæ sanguine insunt particulæ elasticæ, hæ vasorum tunicis repulsæ, & in se invicem impingentes, à se invicem velociùs recedent, motuque incitato quaquaversum ferentur per *Prop. X.* Valido insuper hoc particularum in Arteriarum tunicas collisu accidit, ut protinus separentur, si quæ sibi invicem fortè cohæsisserent. Ex hoc motu intestino pendet sanguinis Calor, qui idcirco particularum in se mutuo & in vasorum tunicas impetui ubique respondet, si modo eadem



cadem ubique inſit particulis elasticitas. At quâ ratione vaſorum cava ſimul ſumpta increſcunt, pari hic particularum impetus decreſcit; ubi igitur illa maxima ſunt, ibi calor minimus eſt, ibique viſ attractrix ſeſe maximè exerit.

Ex dictis petenda eſt ratio, cur ex *Chalybe*, intenſiorem, quam ex cæteris metallis, ſanguis calorem concipit, quòd ſcil. majori elasticitate donatur, quâ etiam ad vaſa obſtructa aperienda gravioribus metallis præſtat.

Quæ maximâ vi attractrice pollent, hæ primùm & cordi propiùs coeunt particulæ, quæ verò vi debili præditæ ſunt, ſegniùs, nec niſi in remotiſſimis corporis partibus ad ſe invicem accedunt, & quæque particula, pro vi ſibi inſitâ, citiùs aut ſeriùs aliarum conſortium appetit. In particulis ſphæricis ac ſolidiſſimis per *Prop. II. & VI.* maximè viget attractio, cum inter has exigua eſt contactûs quantitas per *Prop. IX.* fluidiſſimum erit Liquidum in Cordis viciniâ ſecretum, atque tali reverâ Pericardium repletur.

Sales ſunt ejus generis corpuscula, quæ aquarum particulas fortiter attrahunt, & ab illis viciffim fortiter attrahuntur, quod ex facilitate, quâ in aquis colliqueſcunt, patet. Si quis igitur liquor ex aquâ & ſale præcipue conſtans à ſanguine ſecernendus



dus est, per Glandulas à Corde non longè distantes derivabitur. Hinc Renibus ad Aortæ Descendentis latera suæ datæ sunt stationes ; si enim situm à Corde remotiorem obtinuissent, ibi sanguis in copulas ab Urinæ naturâ alienas coactus, fluidum ad Glandulas Renum transeundum satis idoneum nunquam suppeditasset.

Ea tardissimè ad se invicem feruntur Corpuscula, in quibus Vis Attractrix est debilissima ; atque talia sunt minus solida, quæque sub magnis superficiebus continentur, per *Prop. II. & VI.* Adeoque quæ sunt planarum superficierum, corpusculis sphaericis, segniùs coeunt, sed coalita firmiùs cohærescunt, & liquorem maximè tenacem constituunt. Hinc est, quòd ea fluida, quibus maxima est tenacitas, (quale est artuum mucilago) ad maximam à Corde distantiam separentur, ubi scil. Arteriarum sectiones transversæ simul sumptæ sunt maximæ, ubi impetus sanguinis in vasorum latera minimus est, ubi ferè æqualis ac uniformis est sanguinis velocitas, ubi demum attractio particularum vel languidissima nullatenus interpellatur, per *Prop. XI.*

At quò clariùs generalis hæc Secretionis doctrina elucescat, Bilis ac Seminis secretio speciatim exponenda est : hæc enim fluida tenacissima sunt, in Cordis tamen viciniâ percolantur, in his autem fecernendis à me-  
thodo



thodo sibi ufitatâ Natura deflectens, eam sanguini in ipso corporis trunco motûs æqualitatem comparat, quam in extremis impertiret. Diversa hæc methodus dictorum veritatem evidenter confirmat, cum ex nullâ aliâ re luculentiùs innotescit, quem sibi finem in operationibus suis quærit Natura, quàm quòd sub variâ conditione operandi methodum necessariò mutet, ut idem effectus producat.

Cùm Chylo è stomacho in Duodenum migranti, miscenda erat Bilis, nullibi commodiùs à sanguine fecerni potuit, quàm ubi Hepatis est sedes. At si ex Arteriæ Cæliacæ ramis omnem suum sanguinem Hepar rectâ recepisset, particulæ, de quibus Bilis componitur, se mutuò tardè petentes, præ fervido motu intestino, nunquam coivissent; adeoque frustra hîc Hepar locâisset Natura. Ab ufitatâ igitur sanguinis ad omnes corporis partes per Arterias mittendi methodo declinans, *Venam* Portæ effingit; hæc nequaquam ex Cavâ, sicut omnes aliæ, propagatur; sed ex totâ Intestinorum longitudine, ex Omento, Ventriculo, Liene, & Pancreate exoritur, ut sanguinem his partibus per Arterias Cæliacas & Mesentericas allatum, ad Hepar deducat. Hoc artificio sanguis longâ ambage circumductus, gravi incedit motu, ut particulis, Bilem suâ coalitione formaturis, coalescendi tempus



pus concedatur. Huic muneri à Naturâ designata est *Vena Porta*, quâ inter omnes, quamquam nulla sit insignior, ejus tamen apud Oeconomiae Animalis scriptores nulla ferè habita est ratio. Sed cum tanti momenti est ad Bilem fecernendam, libet totam machinationem fusiùs exponere, & ad numerorum rationes exigere.

Haëtenus ostensum est Arteriæ cujusvis ramos simul sumtos, ipsâ Arteriâ majores esse. Aortæ ratio ad ramos è trunco suo immediatè propagatos est, ut 100000 ad 102,740; at quasi Naturæ proposito in Bilis secretionem haud sufficeret hæc ratio, arteriam *Mesentericam* multo magis superant sui rami. Hujus Arteriæ medium Mesenterium transcurrentis, & unum & viginti ramos emittentis talis est forma, interque truncum & ramos sequentes rationes obtinere deprehendi.



In



In iis partibus, in quibus truncus Mesenteriae Arteriae est ——— 15129

Primus ramus est ——— 2136

Secundus ——— 1936

Tertius ——— 2136

Quartus ——— 2104

Quintus ——— 4489

Sextus ——— 1936

Septimus ——— 2601

Octavus ——— 3136

Nonus ——— 1681

Decimus ——— 3025

Undecimus ——— 625

Duodecimus ——— 1369

Decimus tertius ——— 1024

Decimus quartus ——— 1849

Decimus quintus ——— 1936

Decimus sextus ——— 529

Decimus septimus ——— 729

Decimus octavus ——— 1156

Decimus nonus ——— 1024

Vicesimus ——— 1156

Vicesimus primus ——— 841

Summa omnium est 37418

Ex his rationibus patet ramorum summam Arteriae *Mesentericae* truncum plus duplo excedere, adeoque in his suae velocitatis dimidium amittit sanguis; ex allata tamen Aortae ad ramos suos ratione, vix fen-



fenfibilis est velocitatis diminutio. Sed prius quanta fuisset sanguinis velocitas, si cum hepatis more suo usitato per arterias misisset natura, indagandum est. Deinde celeritatem, quâ per arteriam (qualis est *Mesenterica superior*) ad jecur fluxisset sanguis, exponam. Denique quanto tardius per *Venam Portæ* nunc fertur, quam per prædicta itinera delatus fuisset, ostendere conabor. Ex quibus omnibus quid per has ambages sibi vult Natura, aut quam rem tanto conamine molitur, clare intellectum erit.

Atque primo supponamus Arteriam Mesentericæ æqualem, cujus diametri quadratum est 038025 partes digiti decimales, ab Aortæ trunco ad hepar porrectam; ea ad ramos suos rationem habeat, quæ posita est inter cæteras omnes arterias, nemque 10000 ad 12387. Quadratum diametri hujus Arteriæ Logarithmum habet — 1. 418 9307. Arteriæ minimæ seu evanescentis Logarithmus inventus est 8. 6020600, à quo si subducatur Logarithmus — 1. 4189307 residuum erit — 7. 1831293 quo numero per — 0. 2080639 diviso, uti in secundo tractatu docuimus, quotus erit 34, adeoque inter Aortam & minimum hujus Arteriæ furculum 34 divisionum series intercederent. Si igitur Velocitatis, quam in ultimâ serie, ad velocitatem, quam in

F primâ



primâ sanguis habet, ratio investigetur, deprehendetur esse, ut I ad 1448. Hæc igitur maxima esset celeritatis diminutio, si methodo communi ad hepar missus fuisset sanguis.

At multò languidiore cursu fluxisset, si per Arteriam, qualis est Mesenterica, devectus fuisset. Quæ sit inter truncum & omnes primarios hujus Arteriæ ramos ratio, jam superiùs ostensum est. Nunc eâ methodo inveniendâ est ramorum ad suos truncos ratio, quâ in cæteris arteriis inventa fuit; atque tales rationes obtinere mensurâ deprehendi.

|                                                     |   |              |
|-----------------------------------------------------|---|--------------|
| Quintus Arteriæ Mesentericæ Ramus designatus numero | — | } 4489.      |
| binos exerit ramulos scil.                          | — |              |
|                                                     |   | 2809.        |
|                                                     |   | <u>4573.</u> |

|                                   |   |             |
|-----------------------------------|---|-------------|
| Horum ramulorum minimus           | — | 1764.       |
| in 4 furculos immediatè dividitur | — | 576         |
|                                   |   | 1225        |
|                                   |   | 576         |
|                                   |   | 1024        |
|                                   |   | <u>3401</u> |

|                     |   |   |      |
|---------------------|---|---|------|
| Ramulorum maximus   | — | — | 2809 |
| furculos habet tres | — | — | 961  |
|                     |   |   | 1764 |



|                                        |                   |             |
|----------------------------------------|-------------------|-------------|
|                                        |                   | 1764        |
|                                        |                   | 1521        |
|                                        |                   | <u>4246</u> |
| Surculus                               | <u>          </u> | 1521        |
| in duas partes finditur                | <u>          </u> | 1369        |
|                                        |                   | 961         |
|                                        |                   | <u>2330</u> |
| Octavus Arteriæ Mesentericæ Ra-<br>mus | <u>          </u> | 3136        |
| Ramulos habet binos                    | <u>          </u> | 1521        |
|                                        |                   | 1225        |
|                                        |                   | <u>2746</u> |
| Ramulus                                | <u>          </u> | 1521        |
| duos propagat furculos                 | <u>          </u> | 900         |
|                                        |                   | 900         |
|                                        |                   | <u>1800</u> |
| Ramulus                                | <u>          </u> | 1225        |
| itidem duos                            | <u>          </u> | 729         |
|                                        |                   | 900         |
|                                        |                   | <u>1629</u> |
| Decimus Arteriæ Mesentericæ Ra-<br>mus | <u>          </u> | 3025        |
| duos projicit Ramulos                  | <u>          </u> | 1936        |
|                                        |                   | 1600        |
|                                        |                   | <u>3536</u> |
| Ramulus                                | <u>          </u> | 1936        |
| furculos emittit                       | <u>          </u> | 1089        |
|                                        |                   | <u>1296</u> |



Unable to display this page



ramos a se immediatè provenientes ratio, quæ est inter summam truncorum & ramorum summam, nemque ratio 28549 ad 36221, vel 10000 ad 12687. Ex hæc ratione instituto calculo, deprehendetur divisionum series Arteriæ Mesentericæ, triginta & sex esse, velocitatem etiam in ultimâ serie eam habere rationem ad velocitatem in trunco primo, quam habet 1 ad 5261.

Uti Arteriæ Mesentericæ truncus minorem ad suos ramos proportionem habet quam Aorta ad suos, sic ejusdem Arteriæ rami minorem etiam proportionem habent ad suas conjugatas Venas, quàm Aorta ad Venam Cavam.

Aortæ truncus infra Emulgentes est ad Venæ Cavæ truncum in eodem loco, ut 324 ad 441; at quilibet Arteriæ Mesentericæ ramus ad comitantem Venæ Portæ ramum rationem habet 9 ad 25; ideoque 14613 segnius in ramis venæ Portæ capillaribus incedit sanguis, quàm in Arteriæ Mesentericæ principio; atque id solo diametrorum vasorum nomine: Tanti erat motum sanguinis intestinum, particularum (ex quibus Bilis formatur) coalescentiam interpellentem compescere.

Quâ ratione sanguis velocitatem suam amittit, dum ad hepar progreditur, hætenus exposuimus; nunc quantum temporis,



ut iter suum conficiat, infumitur, inquirendum est.

Si Vas sanguiferum in quotlibet partes longitudine æquales dividatur, & ad singulas divisiones amplitudo Vasis in datâ quâvis ratione augeatur, tempus, in quo discurrit sanguis per vas, methodo sequenti habebitur.

Quoniam sanguinis velocitas est reciproce, ut sectionis amplitudo, & dato spatio percurrento, tempus est reciprocè, ut velocitas; erit tempus per quamlibet longitudinis partem directè, ut amplitudo vasis, hoc est directè, ut summa Sectionum Ramorum. Adeoque si Sectiones illæ sint in progressionem geometricâ, erunt tempora in eâdem progressionem geometricâ. Si igitur tempus per omnes Vasis divisiones continuo augeri supponamus in ratione 1 ad  $r$ , erit temporum progressio geometrica 1.  $r$ .  $r^2$   $r^3$   $r^4$   $r^5$  &c. & si terminus progressionis ultimus dicatur  $u$ , erit summa progressionis, hoc est Summa temporum =

$$\frac{ru - 1}{r - 1}$$

Jam si ratio Vasis ad suos ramos ponatur esse, ut 10000 ad 12687, numerus divisionum Arteriæ Mesentericæ, erit 36; adeoque si omnes Arteriæ Mesentericæ divisiones longitudine æquales supponantur, Sanguis motu uniformi delatus, tempore, quo primam divisionem percurrit, trigesies &



& septies sumpto, totam arteriam percurrit. Et  $r = 1.2687$ , ejus Log. o. 1033589 in 36 ductus dat Log. numeri 5259, qui est terminus progressionis ultimus & æqualis; &  $ru = r^{37} = 6672$ : unde  $ru - 1 = 6671$ , & si ab ejus Log. subtrahatur Log. numeri  $r - 1$  restabit Log. numeri 24826, summa omnium temporum. Est itaque tempus, quod impendit sanguis, dum motu retardato perreperit vasis longitudinem, ad tempus, quod motu uniformi eandem transcurrento infumeretur, ut 24826 ad 37, vel ut 670 ad 1. Jam quâ Velocitate sanguis Aortam motu uniformi percurrit, eâdem pedes 78 spatio minuti primi percurreret. Adeoque si Arteria Mesenterica decem digitos longa ponatur, eam sanguis motu uniformi o. 64 minuti secundi transcurrent; motu vero in ratione positâ retardato 7 fere min. prim. spatio. Si denique Venam Portæ tantum decem digitos longam supponamus, cum in hac velocitas sanguinis est ad velocitatem in Arteriâ Mesentericâ, ut 9 ad 25, tempus eam transcurrento infumptum erit 19 minutorum primorum. Adeoque ut Sanguis ab Aortâ ad jecur serpat, 26 minuta prima requiruntur. Si vero methodo Naturæ solenni, Arteria ab Aortâ ad jecur directè porrecta fuerat, hanc dimidio minuti secundi percurrisset. Tantæ molis erat



in Hepate, Bilem reponere. Hinc satis patet, Sanguinem, si rectâ viâ ad Hepar ab Aortâ tetendisset, bilem suppeditare non potuisse; sed tempus multò longius, motumque longè tardiozem, quàm sineret directum iter, requiri, ut Biliosæ Particulæ, in Hepate secretioni aptæ compararentur. Quamquam Arteriæ divisiones longitudine revera differant, quò facilius tamen calculus ineatur, æquales omnes sine ullo notabili errore supponere licet.

Quantis apparatus in Arteriâ Mesentericâ, ejusque Venis Bilis formatio perficitur, jam satis explicatum est; quæ insuper cura de sanguine Arteriam Cæliacam perfluente adhibetur, nunc inquirendum restat. Quamquam immensa ferè sunt Intestinatorum spatia, à sanguine Mesenterico percurfa, ea tamen ad omnem hepatis sanguinem recipiendum haud sufficere videntur. Aliqua enim ejus portio per Arteriam Cæliacam missa, & in Ventriculum ac Omentum diffusa, pari ratione ac in Arteriâ Mesentericâ, de motu suo multum deperdit. Jamque sanguine replentur omnia, multum tamen sanguinis adhuc hepatis mittendum restat; at quomodo? Hic promptam providæ Naturæ solertiam admirari, hic Visceris à plerisque inutile habitum usum eximium contemplari licet! Sanguinem ex Arteriis effundit, laxamque & spon-



spongiosam Lienis texturam illo replet, & distendit. Quanta est Arteriæ Splenicæ mensura, nondum mihi notum est; at, cum Cæliacæ peripheria dimidiatum digitum seu 0,5 æquat, cujus quadratum est 25, quadratum Splenicæ, à Cæliacâ propagatæ, non excedere potest, 18. Splen vero 6 digitos longus, tres aut quatuor latus, & duos crassus; ideoque ob faciliorem computationem, cylindricæ formæ esse supponam, basique diametrum duos digitos longam: Cum igitur peripheriæ quadratum est 36, oportet sanguinem ducenties tardius in Liene quàm in Arteriæ splenicæ trunco, progredi. Quærerem libenter, an non hic sit tam diu quæsitus Lienis usus?

His omnibus Artificiis id sibi proposuisse natura videtur, ut ea sanguinis retardatio compararetur, quæ ad Bilem, particularum coalitione componendam, necessaria esset. Si in sanguine eâ formâ, quâ per glandulas fecernuntur, in omnibus sui circuitûs partibus liquores actu existerent, cui usui fuisset tanta velocitatis diminutio? Siye enim celerius sive tardius feratur sanguis, hi omni tempore, & loco, ad glandulas transeundas apti forent, & idonei.

Exiguam certè proportionem ad sanguinis reliquum habent particulæ, ex quibus Bilis componitur, ut patet ex parvâ quantitate, quam larga sanguinis copia Glandulis



dulis emittit. In cane majore cujus Ductus Choledocus humanum crassitie fere æquabat, nunquam magis quàm duas drachmas intra horæ spatium potui colligere; singulis autem horis 4000 unciaë ad minimum è Corde in Aortam injiciuntur, atque ex arteriarum rationibus constat, utramque Mesentericam & Cæliacam ad cæteras Arterias esse, ut 1 ad 8; 500 unciaë igitur sanguinis singulis horis in hepar infunduntur; cùmque ex tantâ quantitate non nisi drachmæ duæ Bilis eliciuntur, patet Bilem ad sanguinem esse, ut 1 ad 2000: Quo nomine tantum temporis particularum biliosarum coalitioni à Naturâ assignatur.

Hoc insuper commodi ipsâ sanguinis retardatione non minoris usus, ex Portâ Bili comparatur. Cùm plurimas Abdominis partes priùs percurrit sanguis, quàm ad Hepar venit, maximâ Lymphæ parte in transitu sese exonerat; unde propius sibi invicem adductæ particulæ Bilem composituræ, in multos complexus citius ruunt. Cùm igitur Lymphæ à sanguine ad jecur progredientis deductio, non minùs opportuna est particularum coalitioni, quàm celeritatis sanguinis diminutio; summè credibile est huic fini per has omnes machinationes Naturam consuluisse.

Quæ



Quæ de Bile dicta sunt, tantâ vi nostrum assensum cogunt, ut quamvis pares difficultates, quibus seminis secretio involvitur, explicare nequiremus, Theoriæ tamen veritatem in dubium vocare vix liceret. Verùm cùm diverso artificio, dissimili Partium locationi accommodato, eandem hic operam navare naturam contemplamur, nulla veritas firmioribus stabiliri potest argumentis.

Testiculis sanguinem inferunt Arteriæ spermaticæ, quæ, secus ac in aliis omnibus totius corporis Arteriis observamus, ab Aortæ lateribus exiles orientes, mox truncum ampliorem acquirunt; unde, sicut in rivis fit, quod rapido cursu in angusto canali ferebatur fluidum, in latiore sinu sese diffundens, motu magis placido provehitur. Non eo consilio hujusmodi huic Arteriæ data est figura, ut exigua tantum sanguinis copia Testibus feratur; hoc enim non dissimilem, sed exilem Arteriam requirebat; quæ angustum principium excipit Arteriæ amplificatio, non copiam, sed velocitatem sanguinis diminuit. Ea est Arteriarum Spermaticarum, quâ oriuntur, tenuitas, ut quâ alias mensuratus sum Arterias methodo, eas mensurare nequirem, at vix ab Aortâ discedunt priusquam in magnitudinem Lumbaribus parem augeantur. Hanc Lumbarium magnitudinem aliàs numeris 434, 2 expressimus;



expressimus; adeoque si Arteriæ Spermaticæ orificium numero 17. 3 respondere supponatur, sanguis 25 tardius in trunco hujus Arteriæ, quàm in principio incedet.

Iterum omnes corporis partes sanguinem per ramulos à proximo Arteriæ trunco propagatos recipiunt; si eodem modo suum recepissent sanguinem testiculi, non ex Aortâ, sed Iliacis ortum suum duxissent Arteriæ Spermaticæ, nec longe ab ortu furculos suos diffundissent; at ut nunc res comparatur, sexies saltem longiùs ab Aortâ proveniunt, ac si ab Iliacis provenissent. Adeoque cùm spatium sextuplum vigesimâ quintâ velocitatis parte percurrit sanguis, oportet ut centies quinquagies plus temporis in itinere nunc consumat, quàm si ramos ab Iliacis emissos percurrisset. In Canibus idem efficitur longo ac tortuoso Arteriæ spermaticæ ductu. Ex quibus patet recensita de Bile commoda etiam Seminis secretioni convenire.

Si quis objicit Narium & Mucum & Auricularum Cerumen, à Glandulis fecerini, ubi sanguinis velocitas tenacitati respondere non videtur; sciat hosce humores, cùm primùm percolantur, non eâ tenacitate esse præditos, quâ postea in sinibus aëre perflatis inspissantur; cum aëre enim unâ avolat tenuissima fluidorum pars, residuâ interea concrefcente,

Præterea



Præterea in memoriam revocare oportet, particularum cohæſionem ex earum figuris pendere, vim autem, quâ ſe mutuo petunt, ſoliditati proportionalem eſſe ; idcirco particularum magnitudine æqualium, figurâ ſimilium, ſolidiſſimæ citiùs coaleſcent, coalitis tamen omnibus par erit cohærentiæ gradus. Atque hinc fit quòd duorum fluidorum æquali partium cohærentiâ gaudentium, id à glandulis cordi propioribus ſecerni poſſit, quod eſt maximè ponderoſum : Quòdque duo fluida inæqualiter tenacia, in eâdem cordis viciniâ percolari poſſint, ſi modo quod in ſoliditate deficit, contactûs quantitate ſuppleatur.

Pro variâ laticis ſeroſi ratione, pleriſque corporis humoribus commixti, diverſam fortiuntur humores tenacitatem ; quique fluido ſeroſo maximè abundant, etiam ex particulis imbecillâ vi attrahente præditis conſtare poſſunt. Huiusmodi verò humor per glandulas longiùs à corde remotas derivari debet, quàm quivis alius tenacior ſero minus abundans, & ex particulis fortius attrahentibus compoſitus. Sed quo artificio fluidum ſeroſum cum humoribus ſecretis in datâ quâvis ratione miſceri poteſt, poſtea docebitur.

Quanquam hæc, quæ in humoribus reperitur tenacitas, pro fluidi ſeroſi menſurâ modò fortior, modo imbecillior evadat, eam



eam tamen ex hâc solâ causâ omnino non pendere, ex traditis propositionibus satis constat : Id quidem fieri potuit, si ex unico tantum particularum genere sanguis esset compositus. At plura particularum genera illi inesse, & gustus & autopsia docent. Præterea humores, qui ex eo proveniunt, qualitatibus prorsus dissimiles luculenter probant. Inæquales autem particularum vires attractrices, diversas sanguinis velocitates, diversasque à corde distantias, ad multijuges humores fecerendos requirere, ex iis, quæ de Bile & Semine dicta sunt, abunde constat. Si tantum fluidi serosi ratione inter se discrepassent humores, tum quovis loco, & quâcunque sanguinis velocitate fecerni potuissent; nec tot tantisque machinationibus Naturæ opus esset, ut prædicti humores ad suas glandulas præsto forent.

Ut quorundam humorum secretio certam sanguinis velocitatem, & à corde distantiam requirit, sic aliorum percolatio in omni loco, & velocitate peragitur; atque tales sunt, quorum Particulæ in aptâ secretionis conditione ubique reperiuntur, qui tametsi ex variis particulis constare poterunt, earum tamen coalitio ad istiusmodi humorem constituendum est minimè necessaria. Hujusce generis est Lympha, quæ ex seroso fluido præcipuè constans,

in



in omnibus corporis partibus ad hunc usum derivatur, ut Chylum diluat, & fluidiorem reddat. Si quis opinatur omnem Lympham in Abdominis cavitate secerni debuisse, cum chylo tantum est usui; hunc in memoriam revocare velim, totâ sanguinis Lymphâ ad Chylum diluendum opus esse, cum quæque corporis pars, aut ad Chyli receptaculum, aut Ductum Thoracicum, Venasve subclavias copiam suam immittit. At à nullâ Glandulâ quantumvis magnâ, aut quocunque locatâ tantum Lymphæ percolari potuit, quantum nunc ab omni corpore elicitur: Non tantum viscera, sed etiam artuum extrema Rivulis scatent Lymphaticis. Siqua est & Glandula, huic soli muneri destinata, magna illi sanguinis portio mittenda foret; at ut nunc res se habet, est omnium partium *πύρετρον* Lymphæ secretio, nec ab aliis vitæ functionibus ad Lympham suam deponendam sanguis usquam deducitur.

Spiritus Animales mihi etiam hujusmodi humores esse videntur, qui proculdubio è minimis, quas sanguis habet, particulis, constant, cum à Glandularum omnium minutissimis percolentur: Adeoque ex nullâ particularum coalitione constantes, ubi-vis derivari potuerunt, œconomiae tamen animali, ex tantâ Cerebri à Corde distantia, non parvum oritur emolumentum. Si enim  
fitum



fitum cordi propiorem spirituum Animalium Glandulæ haberent, quæ scil. sanguis vi Pulmonis in minima corpuscula comminutus fluit, plurima glandularum ductus ingredi potuissent corpuscula, quæ postea sibi invicem cohærentia, exilissimos Nervorum meatus obstruxissent; quæ res, ut œconomia corporis nunc ordinatur, Apoplexiæ, Paralyfi, & Lethargo ortum interdum præbere potest; ne tamen id sæpius & necessariò eveniat, prævisum est intervallo, quod transcurrit sanguis: Quæ enim coalescere aptæ sunt particulæ, prius coeunt, quàm ad cerebrum perveniant, unde propter molem glandulis excluduntur.

Adeò tenues sunt particulæ spiritus animales conficientes, ut earum moles in sanguine præ reliquâ massâ admodum exigua sit; idcirco tanta Glandularum multitudo, quanta in Cerebro cernitur, ad spirituum animalium secretionem necessaria erat; magnisque Arteriis ad largiorem sanguinis copiam deferendum opus erat; idque sine dubio causa est, quòd utramque Carotidem ad ipsum Aortæ truncum eam habere rationem reperiatur, quam habet 1 ad 4,5.

Cum Methodo tam simplicissimâ, quàm facillimâ, opera sua absolvit Natura, ex paucis particulis humores omnes pro re natâ componi, multò verisimilius est, quàm sanguinem



Unable to display this page



$ab : ac : ad : ae :$  $bc : bd : be : cd :$  $ce : de : abc : adc :$  $abd : abe : ace : ade :$  $bdc : bde : bec : dec :$  $abcd : abce : acde : abde :$  $bcde : abcde.$ 

At utrùm plura aut pauciora sanguinem constituent, ego nondum conjecturâ assequi valeo.

Quâ ratione Medicamenta Cathartica, Diuretica, Salivam prolicientia, & alia quoslibet corporis humores per proprias suas Glandulas educunt, effectus suos producant, quæstio est, cui nulla adhuc Secretionis Theoria satisfacere valuit. Nam si eadem humorum quantitas sanguinem ubique imbuat, aut si, qui sanguinem in unâ corporis parte constituent humores, illi in toto sanguine pari ratione commixti reperiantur; *i. e.* si sanguis sit ubique homogeneous, & sui similis, nec Medicamentorum viribus in certas quasdam copulas præ aliis omnibus cogitur, ut certi ejusdem humoris ratio adaugeatur; in hoc inquam casu erit quantitas humoris æqualibus temporibus secreta, semper in ratione celeritatis sanguinis; celeritas autem sanguinis à nullis Medicamentis duplicata, aut triplicata reperitur, ut ex pulsuum numero constat: Quantitas tamen humoris à  
Me-



Medicamentis elicitis interdum naturali vi-  
 cies major est, ideoque, ex æquali cujus-  
 que humoris per sanguinem æqualiter dif-  
 fusâ quantitate, Medicamentorum opera-  
 tiones nequaquam exponi posse videntur.

Quanquam Argumentum allatum de-  
 monstrationis vim habeat, sunt tamen,  
 qui horum medicamentorum operationes,  
 per vim quandam irritativam explicare co-  
 nantur, hâc dicant Glandulas vellicari, ac  
 in motum contractivum proritari; unde  
 succi stagnantes expelluntur, Canales ob-  
 structi referantur, ac humores gravius pro-  
 fluentes accelerantur. At quanquam Me-  
 dicamentis hujusmodi facultas concedere-  
 tur, adhuc tamen inexplicatum restaret,  
 quâ fiat, ut alias Glandulas alia vellicent  
 Pharmaca, quid sit scil. quod Nitrum ad  
 Glandulas Renum, Mercurium ad Paroti-  
 das manuducat. Nulla certè ratio assigna-  
 ri potest, cur certas quasdam Glandulas,  
 omnibus aliis intactis, proritet Medicamen-  
 tum excretorium: sed insito quodam ig-  
 notoque, ut loquuntur, instinctu eò fera-  
 tur, Glandulamque sibi propriam infestet:  
 Quid inde commodi? Nihil certè, vis  
 hæc irritativa Phænomenis naturæ minimè  
 satisfacere potest. Nam imo stagnan-  
 tibus expulsis à vellicatione humoribus,  
 non minorem quam antea copiam educit  
 repetitum Pharmacum, ut patet ex Ptya-



Unable to display this page



Medicamenta Cordis vim augere, ipsumque ita stimulare affirmet, ut major Sanguinis quantitas ad Intestinorum Glandulas mittatur, illi facile assentior; hanc verò Catharticorum Medicamentorum vel solam, vel primam esse Virtutem totus nego; eadem enim vis majorem Sanguinis quantitatem ad alias omnes corporis glandulas, quarum fluida non sensim augentur, emittit: Intestinorum verò Glandulæ quantitatem proportionaliter minorem, quàm aliæ Glandulæ, accipiunt; quoniam non à majori sanguinis vi tantum dilatantur, quantum aliæ, quæ à Medicamentis minus stimulantur.

Quæ hîc à me de Stimulis dicta sunt, non ita intellecta velim, quasi omnem ab his vim in alvo ducendâ adimere velim, sed id laboro, ut præcipua Medicamentorum evacuantium virtus in humorum attractione posita esse intelligatur, cui aliæ secundariæ facultates etiam operam suam conferre possint. Sic cum Glandulæ, præ cæteris aliis corporis Vasis, sint obstructioni maximè obnoxia, à stimulis vellicatæ, lentos & stagnantes humores expuunt, dehinc patentior subsequentibus humoribus exitus comparatur.

Sunt & alii, qui pro virtute Medicamentorum fermentativâ acriter contendunt, quæ sanguinem fundi & dissolvi, humoresque



omnes à vinculis suis liberari volunt, ut, quâ data porta, effluant. At si hâc virtute omnes qualescunque sanguinis copulæ dissolvantur, tum non solum salivam Mercurius, & Urinam Nitrum moveret, sed quodlibet Pharmacum cunctis humoribus exeundi potestatem præberet, quod experientiæ repugnat. Si partialis sit hâc dissolutio, nec nisi certæ quædam particulæ ab aliarum omnium consortio disjungantur, nonne humoris, ab hujusmodi particulis dissolutis compositi, quantitas præ cæteris omnibus augetur? Estne Pharmacum certi cujusdam humoris appetens? Quod Scriptorum omnium hypothesei repugnat.

Si dicatur, virtute Medicamentorum fermentativâ humores omnes fundi, irritativâ verò ad propria emissaria duci; Respondeo, quanquam humoris per glandulas proritas ratio proximè augetur, humorum tamen omnium major esset effusio, cum omnes pariter à vinculis suis liberarentur: At rem aliter evenire, experientiâ constat.

Quam nulla alia infringere potuit, hâc nostra Theoria facillimè discutit difficultatem. Cum ex variis particularum copulis diversi formentur humores, erit quantitatis à quâvis Glandulâ excretæ ratio, in ratione compositâ quantitatis sanguinis glandulam transcurrentis, rationisque, quam numerus particularum tali modo cohærentium,



tium, quali constituitur humor per datam glandulam percolari idoneus, habet ad sanguinis massam. Atque hinc sequitur, ubi determinata alicujus humoris quantitas separanda est, oportere particularum, humorem percolandum constituentium, numerum esse in ratione reciproca sanguinis ad glandulam accedentis; si igitur secretionis quantitas augenda est, particularum numerum, five humoris copiam etiam augere oportet. Si verò secretionis quantitatem diminuere expedit, pari ratione diminuendus est particularum numerus, five humoris modus. Illa igitur Pharmaca, quæ particularum cohesiones mutare valent, etiam humorum derivandorum quantitates mutabunt.

Supponamus, ex. gr. humorem per glandulas Intestinales emunctum, ex tribus aut quatuor particularum generibus constare; jam ea Medicina, quæ hisce particulis sese facile adjungit, & adjungendo adeò mutuas earum attractiones auget, ut multò frequentiores coalitiones proveniant, cum sanguis glandulis excretioni destinatis allabitur, quàm, nullâ exhibitâ Medicinâ, provenissent; hæc inquam Medicina pro ratione particularum, quas coalescere facit, hujusce recrementi excretionem naturali copiosiore comparabit, modò eadem sanguis velocitate ad Intestinorum Glandulas



feratur. Simili operationis modo Medicamenta Sudorifica, Diuretica, & alia quaecunque secretiones promoventia, munera sua exequentur.

Si Pharmaca sanguinis recrementa foras educant, attractrices particularum vires, & copularum numerum augendo, quidni fieri potest, ut quædam Medicamenta citius, facilius, ac fortius, quibusdam humoribus, quam aliis, se adjungant? Quod si res ita se habet, nonne à diversis Catharticis diversi humores amendantur? Nonne igitur rectè Antiquiores Medici Medicamenta purgantia *electivè* agere asseruerunt, & inter Cholagoga, Phlegmagoga, & Hydragoga veram esse differentiam, à Neotericis temere nimis sublatam, statuerunt. Huic fortasse Medicamentorum virtuti debetur, quod quædam corpora quibusdam Catharticis facile cedant, quæ aliis etiam potentioribus pertinaciter resistunt. Si enim ea est corporis cujusdam constitutio, ut unius solummodo humoris, per glandulas Intestinales derivari apti, generativa sit; frustra alia adhibentur medicamenta, quantumvis *δεσμιώτατα*, nisi quæ humori innato respondent.

Plura alia sunt Secretionis Phænomena non satis explicata, quale est, unius secretionis suppressio, ex alterius profluvio orta. Si sanguis ubique *homogeneous* sit, si  
etiam



etiam unicuique humori sua propria destinetur glandula; quæ per aliam glandulam secreta est, humoris copia, ab aliâ non subducitur: sed potius, quò profusior est unius alicujus humoris effluxus, eò majorem proportionem ad sanguinem reliquorum singuli obtinebunt; adeoque eò major erit omnium secretio. At quæ priori Phænomeno effulgebat lux, in hoc etiam suos protendit radios. Cùm enim ex paucis particulis diversimodè conjunctis omnes oriuntur humores; quò magis proclives sunt ad unum aliquod combinationis genus subeundum particulæ, eò minùs alias combinationes ambiunt. Adeoque humoris cujusvis profluvium omnium humorum, ex similibus particulis constantium, derivationem imminuit. Ea vero secretio, quæ ad auctæ secretionis naturam proximè accedit, reliquarum omnium maximè deficiet.

Si diversi humores à sanguine elicti non prædicto modo formentur, sanguis non minùs quàm ex triginta variis, & puris humoribus erit conflatus; tot enim ab eo perpetuò separantur. Sanguinem verò tot simplicibus humoribus componi, quot Glandulæ quotidie secernunt, illi simplicitati non satis convenit, quâ Natura, in omnibus suis operibus uti solet. Quanta varietas, & quàm immensa ferè multitudo



titudo est Corporum naturalium? infatigabilem hanc varietatem ex quinque tantum Principiis inter se variè compositis & commutatis exoriri voluerunt plerique Philosophi. Pauci Lucis Radii, diversæ refrangibilitatis, simul commixti album colorem efficiunt; si autem variè componantur, magnam colorum varietatem exhibent. An verò minùs aut Artis, aut Consilii in miro hoc Hominis ædificio adhibuit Natura, cujus singulæ partes Architecti sapientiam simul indicant, & spectantium admirationem excitant? Varii certè humores, ex diversâ compositione, & variâ paucarum particularum mixturâ oriuntur; hoc optimè usitatis Naturæ operibus congruit, quæ nunquam id per plura agit, quæ fieri potest per pauciora. Neque certè hoc inani conjecturâ innititur; enimvero nihil dubii est, Naturam in nonnullis humoribus formandis hâc compositionis viâ uti: nec alia ulla est Theoria, quæ Secretionis modum ritè potest exponere, & varia ejus Phænomena explicare. Si enim diversi humores è variâ paucarum particularum compositione orti sint, quid naturam Medicamentorum Catharticorum meliùs potest patefacere, quam iis vim quandam nonnullas Sanguinis particulas ad se invicem attrahentem tribuere, quò majori copiâ humor formaretur? Neque verò hæc nostra

Hy-



Hypothesis aut affectati aliquid, aut abstrusi habet ; nam multa Chymicorum Experimenta hanc vim in omnibus Materiæ particulis insitam esse abunde demonstrant. Quòd si Remedia hâc vi potiantur ; Humoresque ita, ut nos exposuimus, componantur ; Medicamenta Cathartica secundùm methodum supra positam necessariò operantur. Et quæcunque Theoriæ eorum Naturam aliter explicant, nullis, ni fallor, argumentis stabiliri possunt, sed in Fabularum numero jure recensendæ sunt.

Unde ea Dispositio proveniat, ut sanguis in quibusdam hominibus ad certos quosdam humores generandos, quàm in aliis aptior sit, mihi non magis perspectum est, quàm quâ ratione commune è terrâ nutrimentum attractum Menthæ radix in succum sui generis, & sibi proprium convertit. At, ex diversâ hâc sanguinis seu propensione, seu indole, diversa oriuntur hominum Temperamenta. Temperamentum enim constituit non solùm uberior unius alicujus humoris secretio, sed certa etiam omnium humorum, cùm quoad quantitatem, tùm quoad qualitatem, inter se ratio: quinetiam & fortasse huic rationi respondet quædam partium solidarum habitudo, ac dispositio ; unde numero infinita ferè exoriri possunt Temperamenta. Communis Animantium natura tot recipit  
Tempe-



Temperamenta, quot sunt viventium genera; & singulis fortasse speciei individuís, ut vultus proprii, sic propria dantur Temperamenta; quorum quædam adeò parum inter se differre comperiuntur, ut exiguo quovis momento in se invicem mutantur; quædam etiam toto cælo differentia in mutuas commutationes nullis naturæ viribus cogi possunt. Cumque ferè infinitæ sunt humorum combinationes, non mirum, si interdum quædam occurrant Temperamenta, ab omni alio longè discrepantia, quæ idcirco *Idiosyncrasia* vocantur. Hinc est, quòd inter alimenta, id quod uni optimè convenit, aliis nocet; hinc spes nostras fallunt, non solùm quæ à Scriptoribus fidelissimis accepimus remedia, sed etiam quæ nos ipsi quondam summo cum successu experti sumus. Hinc idem morbus diversas induit formas, diversa occurrit symptomatum caterva, nec unquam ferè bis ex omni parte similem cernere est morbum. Ex hoc fonte reverà oritur quicquid est in Medicinâ incerti & obscuri, non nisi accuratissimis, fidelissimis, ac sagacissimis observationibus, ac morborum historiis tollendi. Non enim sufficit morbi nomen, ac remedium paucis indicasse; sed multiplex morbi causa indaganda est, ægrotantis natura quamplurimis indiciis notanda, & singula, eo quo oriuntur, ac evanescent



Unable to display this page



nullum ferè Sanitatis gradum admittentibus.

Sicut unico Temperamento non includitur, sed per plura diffusa gaudet Sanitas, ita nec uni alicujus Temperamenti puncto inhæret; sed quandam latitudinem ultra citraque habet, quæ in quibusdam hominibus magis protenditur, quàm in aliis. Nam cum à tot rebus circumdamur, quæ corpora nostra mutare valent, imo quæ omni prope horâ reverà mutant, si uni puncto insisteret sanitas, nullo ferè momento valeremus, sed huc illuc à sanitatis statu levis quælibet causa nos depelleret; at ut res nunc se habet, à medio sanitatis puncto, sinè ullâ noxâ, deflectit Temperamentum, quique maximâ Temperamenti latitudine gaudet, is minimè morbis patet.

Est corpus animatum Machina, cujus motus omnes, variaque partium officia à succis, quos in suo circuitu sanguis per propria emissaria exigit, oriuntur, peraguntur, ac reguntur. Sine his nulla est alimentorum concoctio, nec concoctorum ad sanguinem deductio, nullum à Corde sanguis impetum recipit, nec acceptum cordi refert. Nulla auræ vitalis inspiratio, nec inspiratæ redditio, nulla in sensuum organis perceptio, nec in membris motio, aut agilitas. Ipsa denique vita, omnisque animalium virtus & facultas his debetur, &  
ab



ab his fluit. Cum igitur corpori animali vitam & sanitatem tribuunt, quæ à sanguine rectè excernuntur, fluida; quidni etiam morbos & dira eorum symptomata depravata humorum secretio illi inferre possit. Si omnes secretiones cùm qualitate, tùm quantitate aptæ & idoneæ sint ad usum, ad quos à Naturâ destinantur, quî fieri potest, ut non rectè valeat corpus? At si naturæ modos exsuperat aliqua secretio, quas excitat molestias, & cruciatus, quantum inducit non solum virium, sed etiam Animæ languorem, hi miserè sentiunt, qui *Epiphorâ*, *Diarrhœâ*, *Diabete*, aut nimio sudore laborant. Nec minus subesse periculi, deficiente secretionem, *Icterus*, *Urinæ*, & *Catameniorum* suppressio docent. Mutatas etiam succorum qualitates non minora sequuntur mala, qualia sunt *Dolor Colicus*, *Ardor Urinæ*, *Ulceræ Intestinorum*, *Renum*, & *Vesicæ*; ipsiusque oris à vi salivæ corrosivâ. Si tantas movent turbas humores, quos natura extra corpus amandandos voluit, quantum sæviunt illi, quibus munera vitæ deferuntur? Certè diris horum effectibus graviter plectuntur, qui luctuosam vitam *Paralysi*, *Epilepsiâ*, aut *Asthmate* comitam ducunt.

Sed quò utilitas nostræ de *Secretione* doctrinæ magis elucescat, liceat ignotæ  
Dia-



*Diabetis* naturæ lucem hinc affundere, ejusque symptomata ex suis causis deducere, quò verior medendi methodus indicetur. Quæ *Diabetem* præcedunt Symptomata, sunt leviusculi dolores vagi, tendinumque subsultus; quos brevi insequitur Urinæ, instar mellis sapore dulcis, tactu glutinosæ, & colore pallidæ, larga profusio. Hanc comitantur fitis, pulsus celer, spirituum languor, & summa corporis debilitas: quæ omnia à profluvii modo & incrementa & decrementa accipiunt. Evidens hujus morbi causa est interdum nimia & quotidiana liquoris generosi potatio, atque quo propius ad spirituum naturam accedit potus, eò citius, eoque gravius malum inferunt. Quamquam ex evidente hâc causâ non omnis oriatur *Diabetes*, ratio tamen ejus formalis penitiùs accertiùs innotescet, si quos in corpore causa evidens effectus edat, perpendamus.

Ex habituali liquoris spirituosi potatione, temporis processu evenit, ut quod ex fluido aquoso constare debet sanguinis serum, ex spirituosissimo maximè constet. Jam sanguinis, & Urinæ sales in spiritu vinoso non liquefcunt, id est, particulæ ex quibus hujusmodi sales componuntur, sese invicem fortiùs, quàm talis fluidi particulas attrahunt, ut experientia docet: Quotidie igitur augebitur salium retentorum copia,  
qui



qui vasa capillaria ubique confertim perfluentes, & eorum fibras aculeis suis pungentes, & vellicantes, dolores leviufculos, & tremulos partium carnearum, tendinumque subsultus excitabunt. At ubi his falibus sanguinis serum, globulis sanguineis circumfufum, faturatur, fales ad globulorum contactus proximè accedentes, eos undequaque trahunt, in partes divellunt, sanguinisque compagem diffolvunt. Hos genuinos effe falium effectus, nos certiores iterum experientia facit; nihil enim sanguinem in poculo acceptum liquidiorē confervat, & à coagulo magis immunem, quàm Spiritus, & Sal urinosus. Pars sanguinis rubra in fero liquata, & per Renum Glandulas amandata, non aliter urinæ dulcedinem conciliat, quam *Lithargyrus*, aut *Corallium* aceto, cum falibus nempe coalefcendo, eorumque figuras, ac proprietates immutando.

Quâ ratione nimia aliqua evacuatio Secretiones cæteras imminuit, hætenus expofuimus; adeoque ex copiofo urinæ profluvio, cum falivam, tum fluidum per nervos derivatum deficere oportet; idcirco *Diabete* laborantes, pro urinæ excretæ ratione, fitiunt, languescunt, & viribus profternuntur.

Ex hâc sanguinis diathesi liquido conftat, falium, coagulique sanguinei disjun-

H

ctionem



tionem indicari ; quod nullo modo citius, aut certius fieri posse videtur, quam largâ aquæ potatione. Atque ex omnibus aquis, ea cæteris præcellit, quæ lapide Calcario tingitur, cujus vis in salibus urinosi attrahendis ex Chymiâ constat. Hujusmodi aqua illa fortis Bristolienfis videtur esse ; singularem cujus in hoc morbo subigendo virtutem sæpius experto, id mihi in primis curæ est, ut tanta potûs quantitas quotidie hauriatur, quanta urinâ excernitur : Quo fit, ut salibus sat sit aquæ dissolvendis, ut vasa sanguinea, quorum depletio omnibus vitæ functionibus finem brevi imponeret, plena servantur ; ut succi sanguinei aliàs sinceri effluxuri, largâ aquæ copiâ diluti effluant. Atque hâc ratione quendam sex Urinæ congios uno die reddentem è mortis faucibus eripui.

Multa alia sunt morborum symptomata, quibus facem præfert hæc nostra Theoria : sed his immorari non hujus est loci. Verùm ut, quam longè latèque lucem suam diffundit, omnibus conspicuum sit, lubet pauca quædam, eaque obvia adnotare. *Rheumaticorum* sanguis è venâ emissus continuo ferè, ac in poculo recipitur, & priùsquàm refrixerit, in duas partes discedere observatur. Suprema est albida, glutinosa, naturali multò tenacior, & levissima : Inferior est rubra, ponderosior, & naturali paulò



paulò minùs cohærens. Hæc certè ab illa, præ majori gravitate, tam citò faceffit, nec vi attractrice, ut in sani hominis sanguine fit, una ab alterâ exprimitur. Utraque ferum, sed parciùs quàm sanguis non vitiatus, emittit ; quippe pars superior nimis viscida feri eruptionem inhibet, inferior verò vi attractrice debilitatâ, cum satis fortiter extrudere nequit. Est frigus susceptum plerumque evidens hujus in sanguine mutationis causa, quo non constringuntur corporis pori, uti vulgò docetur, sed pars aeris frigorifica poros subeundo non aliter sanguini coagulum inducit, quàm gelu coit aqua. Cumque in artubus maximè languescit motus sanguinis intestinus, in his tenaciùs inter se ipsius particulæ coalescent, unde vasa capillaria occludendo, tumores, ac dolores atrocissimos parient. Imminutus sanguinis motus Articulos, præ cæteris partibus, cretaceis tophis obnoxios reddit ; nam quanquam per pleraque abdominis viscera longè tardissimè fluit sanguis, multò tamen major his partibus inest calor, qui, materiæ peccantis attractionibus occurrendo, hujusmodi concretiones impedit. At si, vitâ temulentis & desidiis actâ, calor innatus extinguatur, aut diuturniore morbo, aut ingravescente ætate languescat, tum his malis opportuna facta viscera, à *Cardiacis* calefacientibus opem,



si modò opitulari possint, desiderant. Hâc etiam particularum in Urinâ attractione generantur arenulæ, & *Calculi*; cumque Calculi nucleum urina in vesicâ circumfluit, nisi quâ vesicæ immediatè incumbit, particulas ad omnem suæ superficiei partem æqualiter trahit; atque hinc ex lamellis *parallelis* Calculum in *Vesicâ*, fecus ac in Renibus, ubi urina percolata defluit, conflatum esse observamus. Arenularum igitur, ac Calculorum concretiones intercidit libera, ac copiosa potatio, particulas, aliàs coituras, longiùs à se invicem removendo. Istiusmodi verò potus ingerendus est, qui particulas ad coalescendum minùs aptas habet, quales *Dietetices* peritos non latent.

Ut plurimùm morborum Symptomatis satisfacit *Attractionis* Principium, sic idem & Medicamentorum operationibus facem præstendit. Exempli gratiâ, ea quæ sanguinem crassum reddunt Pharmaca, ex particulis minimis, & summè attractivis constare videntur, quæ mutuas globulorum sanguineorum attractiones suâ conjunctione adaugent, & ut firmiùs cohærescant, faciunt. At si eas vires Medicamen habet, quibus fero sanguinis potiùs se adjungit, ejusque particulis attractionem, mutuam illam inter globulos superantem, parat, ea globulos à se invicem recedere, & sese per  
ferum



ferum diffundere cogit. Ex Sale summè attractivo ortum procul dubio ducit *Gonorrhæa*. Hic Sal à Genitalium humoribus, ut *Sal communis*, & *Vitriolum*, à *Mercurio* in *Sublimati Corrosivi* præparatione, attractus, valde Corrosivus evadit, vasa exedit, & ulcera fanie manantia producit; utque vim corrosivam *Sublimato* demit *Mercurius*, ultra certam rationem adjectus: sic *Mercurius* etiam sanguine commixtus, acidos *Luis venereæ* sales trahit, amplexibus tenet, & unà secum per Glandulas Oris, Intestinorum, aliasque educit. Hâc, quâ sales appetit, virtute, etiam doloribus vagis, & *Rheumaticis* fixis opitulatur *Mercurius*; horum enim Sanguis multo sale scattere oportet, cùm, quam fundunt *Rheumatismo* laborantes, urinæ vix quidquam salis inesse reperitur.

Quod multiformia Naturæ opera recludit, simplex Principium, quod in obscurum rerum sinum lucem infundit, resque dissimiles simili operatione productas ostendit, quod Universi symmetriam tam luculenter exponit, ut facile sit animo cernere consentientem & continuatam rerum cognitionem divino ejus consilio excogitatam esse, cujus manu omnipotente cuncta fabricata sunt; id nemini fictitium, aut ingenii commentum videri potest.



Hinc petitur ratio, cur Arteriarum ramuli sectionum transversarum summam transversâ Aortæ sectione majorem habeant. Nisi enim ita factæ fuissent Arteriæ, nulla in faciliorem Articulorum motum mucilago percolata esset. Hinc constat ratio, non solum formæ, quam singula vasa habent, sed etiam structuræ, ac sitûs *Pulmonis*, *Lienis*, *Hepatis*, ac Glandularum omnium. Hinc sanguinis, omniumque quos emittit, humorum natura indaganda est. Hinc, ni fallor, Oeconomix Animalis, ejusque & perturbationum, & remedium notitia certior, ac fusior deducenda est. Vis attractrix egregium illud Principium est, quo omnes, in hoc nostro Planetâ, alioquin inertes, materiæ particulæ in motum incitantur; quo Planetæ ipsi omnes, quanquam impetu diverso, circa Solem suum feruntur. Et sicut singuli Planetæ in orbitis suis retinentur, motu eorum impresso cum vi Solis Attractrice librato; sic singuli humores per glandulas suas ad datas à Corde distantias percolantur, cum sanguinis velocitas particularum humores constituentium attractioni accommodatur.

Sed ab instituto paululum deflexus, ad alteram suscepti operis partem redeo; *Quæ, modum, quo humores, arte prædictâ, compositos, à sanguine secernunt Glandulæ, docere*



cere, & explicare promittit. Cum à Glandularum figurâ, ac structurâ, Humorū percolatio omnino pendeat, has imprimis explicare oportet. Ab ostensâ Veritate, non minùs discutiuntur opinionum errores, quàm ab Oriente Sole tenebræ. Si igitur veram Glandularum structuram demonstratam dabimus, Fermentorum doctrinam, & hypothefin tuborum, orificiorum figuris discrepantium, jamdudum, ac sæpius refutatas, iterum refellere supervacaneum ducemus.

Quod Glandulas convolutarum Arteriarum congeries esse novimus, summæ eximiorum Anatomicorum *Malpighii*, *Nuckii*, & *Bellinii* industriæ acceptum gratè agnoscit præsens ævum, agnoscetque futurum. Et profectò omnia corporis animati vasa, quæ liquoribus perpetuò perfluuntur, vel Cylindrica, vel Conica esse, ex naturâ fluidorum perspicuè constat; ea enim est fluidorum natura, ut se undequaque æquâ vi diffundant; unde ad æquales vasis continentis altitudines, eorum latera æqualiter premuntur; si igitur ea sint flexilia, & cuivis impetui facile cedentia, (qualia sunt omnia Fœtuum vasa) necesse est, ut sectio vasis ad axem perpendicularis sit Circularis, adeoque ut vas vel Cylindricum, vel Conicum sit, vel saltem ejus generis quod sectionem ad axem perpendicularem figuræ Circularis habeat. Dixi ea tantum

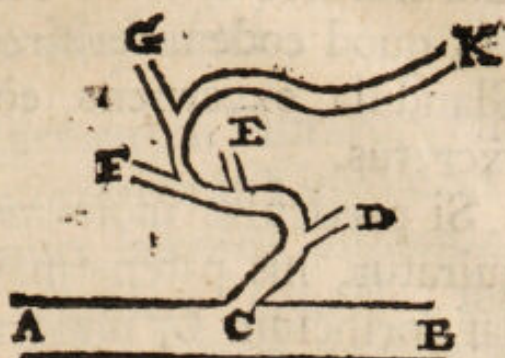


vasa Cylindrica, aut Conica esse, quæ perennes latices fundunt; quippe qui prius formati, & firmitudinem quandam adepti sint canalis, quàm rivulis ullis scateant; vel qui tantùm pro re natâ liquoribus distenduntur, quales sunt vasa Testiculorum deferentia, illi quamcunque aliam formam induere possunt. Dixi etiam, si vasa nec formæ sint Cylindricæ, nec Conicæ, erunt saltem ejusmodi figuræ quæ sectionem transversam circularem habeat. Nam talia sunt Vasa Lymphatica, ut certis quibusdam intervallis, ac valvulis coarctentur.

Figura igitur orificii omnium vasorum erit circularis, nec aliter inter se different Glandularum orificia, quàm magnitudine. Eæ igitur omnes sanguinis particulæ, quæ diametros orificii diametro minores habent, Glandulam illam intrabunt. Sique ulla Glandula diametri majoris sit, quàm maximæ sanguinis particulæ, per eam non liquor à sanguine diversus, sed ipse sanguis effluet. Si nulla talis sit Glandula, omnes à sanguine secreti humores erunt ipso sanguine tenuiores. Hisce incommodis, quibus Circularium orificiorum Glandulæ patent, ad hunc modum obviam itur.



Supponamus *AB* portionem esse Arteriæ evanescentis; si à sanguine illam percurrente derivandus sit liquor ex minimis parti-



culis constans, à latere Arteriæ oriatur Glandula, aut Tubus *CK*, cujus orificium *C* adeò angustum fit, ut tantum minimas particulas admittat, unà cum latice seroso; in hoc casu nihil obstat, quò hujusmodi liquor à reliquo sanguine secernatur, & ad orificium *K*, quod vas excretorium ponitur, transeat.

Si laticis serosi cum particulis minimis transeuntis copia minuenda est, ut cum his, in datâ tantum ratione, admixtus reperiatur, emittat tubus *CK* canaliculos alios *D, E, F, G*, adeò exiles, ut tantum latici serosi transitum præbeant. Patet, dum liquor ab uno tubi extremo *C* ad alterum *K* progreditur, laticem serosum intrare canaliculos *D, E, F, G*, liquoremque ad exitum *K* perventurum fore, cum tantâ serosi laticis copiâ, quanta requiretur; eritque hujus liquoris subductio canaliculorum numero, vel Tubi *CK* longitudini semper proportionalis. Adeoque Glandulæ cujus-

que



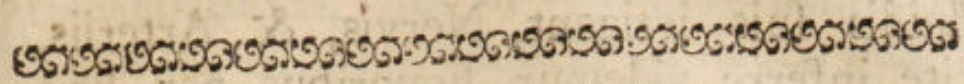
que longitudini respondebit fluidi ferofi, cum humore excreto commixti, quantitas ; feu, quod eodem ferè reedit, quò major est Glandula excernens, eò crassior est liquor excretus.

Si particulas mole modicas educere requiratur, his patens majores omnes excludat orificium *C*, minores subeuntes absorbeant canaliculi, *D, E, F, G*, & liquor requisitus è vase excretorio *K* sincerus effluet.

Si crassissimæ sanguinis particulæ fecerendæ sint, ut liquor ipso sanguine crassior è vase excretorio exeat ; nullas sanguineas particulas non admittat Orificium *C*, minores verò omnes per canaliculos *D, E, F, G* retineantur, quibus excipiendis numero & magnitudine pares supponantur : patet liquorem sanguine crassiozem ex orificio *K* discessurum fore.

Hinc manifestum est quasilibet particulas, vel sinceras, vel mixtas, in datâ quâlibet ratione, percolari posse, artificio simplicissimo. Est enim tubus *CK* Arteria, aut recta, aut spiralis, aut aliter convoluta, & conglomerata ; suntque *D, E, F, G*, ejus ramuli, quorum si qui adeò exiles existant, ut Lymphæ tantùm pateant, hi Lymphæductus fiunt ; unde fit, quòd tantus eorum numerus à Glandulis, crassiores Humores percolantibus, quales sunt, Jecur, & Testiculi, ortum ducere reperiantur.





*De Motu Musculari.*

**M**Usculus est carnearum Fibrarum fasciculus, tenui membranâ involutus: Fibræ in plures tenues lamellas disponuntur, quæque sunt ejusdem lamellæ, seu plani, sunt omnes sibi invicem parallelæ, & transversis Fibrillis, parvulis inter se intervallis, constrictæ. Unaquæque Fibra ex aliis minoribus communi membranâ inclusis constat; Fibræ hæ minores ex vesiculis formari videntur, in quarum cava succos suos infundunt, tam Nervi, quàm Arteriæ, per totum Musculum undique distributæ. Musculorum est officium corporis partes movere, qui itaque suâ contractione artubus movendis destinantur; Fibras utrinque ossibus insertas habent; quorum alterum est mobile, alterum fixum, unde contractentibus se musculis, os mobile ad fixum, secundum carnosarum Fibrarum directionem adducitur. Dum Musculus secundum longitudinem contrahitur, seu dum fibræ carneæ breviores fiunt, tota compages fit crassior, seu Musculus intumescit; id tactu facilè percipietur, si dum dentes constringimus, Musculum inferioris Maxillæ, Masseterem, manu comprimamus. Hæc contractionis facultate cum deprivantur Musculi, incisus, aut ligatis, qui illos fluidis



Unable to display this page



titas sanguinis, quæ in vesiculis continetur,  
 major fit, cum intendantur Musculi, quàm  
 ubi remittantur, incrementum hoc aut fit  
 propter sanguinis cursum in venâ remora-  
 tum, aut quòd motu incitato sanguis in  
 Fibrarum cavitates defluit. Si sanguinis  
 circuitus in venâ intercludatur, hoc velex  
 tunicarum ejus contractione, vel ab ex-  
 terno quodam pondere eas opprimente,  
 accidit. Si fit ex Fibrarum contractione  
 venæ tunicas componentium, idem adhuc  
 nodus dissolvendus est, eadem restat diffi-  
 cultas exponenda. Quodcunque enim sit,  
 quod Venæ Fibras contrahit, idem etiam  
 Musculi Fibras potest contrahere. Si san-  
 guinis cursus à quodam pondere venas ex-  
 trinsecus premente in Venâ obstruatur,  
 hoc ex Arteriæ, sive ex Muscularium Fi-  
 brarum tumore oritur. Arteriâ autem in-  
 tumefcente, venamque deprimente, sanguis  
 illico penitus in posterum intercluditur.  
 Perpetuò enim crescat necesse est illa pres-  
 sura, sanguine in Arteriâ adhuc accumu-  
 lato, omnemque per venam iter cursumque  
 præcludat. Si sanguis motu subito incitato  
 vesiculas distendat, à vi cordis, unde quasi  
 summo è fonte sanguinis omnes cursus ma-  
 nant, hæc nova oritur velocitas. Si verò  
 Cor majorem sanguini impetum impertiat,  
 totius corporis sanguinem æquè accelerabit,  
 unusquisque Musculus cum adversario suo  
 æqualiter



æqualiter contrahetur, unde neuter contrahetur. Cum itaque & Sanguis, & Nervorum fluidum ad Musculos contrahendos necessario requiruntur, cumque huic contractioni copiâ maximè inserviant, sequitur, ut ebullitione, & rarefactione vesiculas inflent, & distendant.

Ut in Fibrarum Muscularium vesiculis, sanguinis, spirituumque rarefactio melius pateat, & fusiùs explicetur, parvulum Aëris globulum Fluidi cujuslibet particulis inclusum esse ponamus; harumque particularum vim, quâ convenire, & ad se mutuò accedere conantur, magnam esse, & potentem. Aëris itaque globulus, ex omni parte inclusus, & coarctatus, nullo modo potest evadere. Cum verò Particularum vis Attractrix, multò major sit, quam quæ iis inest vis Gravitatis, Aëris Globulus hâc ratione non leviter erit condensatus; cum etiam vis Aëris Elastica condensationi semper sit proportionalis, vis quâ se dilatare, & effugere conatur hic globulus, non parva erit, aut mediocris: Unde, si coeundi nifus, aut in particulis pereat, aut casu aliquo ab iis sejungatur, inclusus Aër magnâ vi se illico restituet, & dilatabit. Quòd si novo admixto Fluido, primi Fluidi particulæ cum novis Particulis, quàm cum suis conjungi malunt, peribit illico nifus ille quo Particulæ mutuò nuper attrahebantur; globu-



globuloque Aëris incluso se expandendi dabitur potestas ; totumque Fluidum majus spatium occupabit. Unitis verò Fluidi utriusque particulis, in pristino carcere conclusus erit interjectus Globulus, & mutuâ Particularum vi in veterem condensationis statum reducetur.

Plurimos Aëris globulos sanguine inclusos esse, è quantitate quam præbet sanguis in Machinâ Pneumaticâ, satis constat ; sanguinis autem particulas se invicem magnâ vi attrahere, in suprâ de Secretione dictis demonstratur. Hâc Particularum attractione sanguinis formantur globuli ; sanguisque cursum microscopio, animioblectandi causâ, Iustranti, non semel observare contigit, globulum sanguineum in vasorum angustis compressum, Sphæroideam figuram induisse, ex iis autem evasum, & in finem ampliorem dilatatum, insitâ elasticitate in priorem sphæræ formam restitutum fuisse. Has formæ mutationes Aëreo Globulo, tenui sanguinis membranâ vestito, deberi mihi perquam verisimile videtur. His sanguinis Globulis, cursum suum per Fibrarum vesiculas semper perficientibus, ( quæ quidem vesiculæ angustiores forsan sunt, quàm ut duos globulos eodem tempore recipiant ) occurrunt Animales Spiritus à Nervis distillantes. Quos quidem Spiritus Fluidum esse, ex minutissimis sanguinis parti-



Unable to display this page



lorum aëreorum præcipitatione, aut per Musculorum poros avolatione detumescere, concipimus. Hâc etiam, quæ in Materiæ particulis inest, vi attractrice, facile & aptè, ni fallor, exponi possunt pleraque Phænomena, in quibus explicandis particulas subtiles, agiles, summæque mobiles, & quaquaversum pro arbitrio cursitantes, adhibere solent Philosophi, qui materiam & motum impressum solummodo pro principiis agnoscunt; in quâ re, contra proprias opiniones turpissimè peccant.

Etsi multa Naturæ Phænomena luculenter ostendant, reverà dari particulas vi insitâ activas, eas tamen hi Philosophi, prout assumptis suis principiis parum congruentes rejiciunt: Sic, Horatio absimiles, res sibi, non se rebus subjungere conantur: Quas tamen nullibi esse affirmant, iis ipsis, in Phænomenis explicandis, uti non dubitaverunt; sic nolunt, volunt; negant, affirmant; ponunt, tollunt; & quasi arte quâdam circulatoriâ rebus caliginem adeò offundunt, ut quid videant, quid non videant, nec sibi, nec aliis constet. Hinc, in motûs Muscularis expositionibus, globulos sanguineos à minutis acutisque Spirituum Animalium spiculis, tanquam armis, hinc atque illinc incîdi, confodi, & perforari docent, ut inclusa aura elastica in libertatem evadat, quod ne tunc quidem evenire  
I  
possit,



possit, nisi particulas etiam fluidas, ligni ad instar, terebrari, & sicut olim Rubri Maris undas, coacervari posse credamus. Cumque claustra sua perfregerit aër, per Musculos & cutem ad apertum aërem sibi via aperienda est, ut Musculis denuo se relaxandi facultas concedatur; unde verò tanta aëri expanso vis accederet, qui nuper condensatus ad tenuem sanguinis testam penetrandam & potestate, & subtilitate carebat, Philosophorum nemo potest ostendere.

De his fatis; Nunc intima Fibrarum structura ad leges Mechanicas exigenda est, ut quâ arte, ac summâ quâ calliditate ad Musculos contrahendos exiguæ vesicularum cavitates accommodatæ sunt, videamus. Experimentum est fatis notum, vesicam, spiritûs inflatu, capacitate auctam, longitudine diminutam, pondus à terrâ aliquantulum elevare posse. Quod si binæ vesicæ brevi fistulâ interpositâ commissæ inflentur: pondus duplo altius, quam ab unâ tantum elevaretur; æqualis enim in utrâque supponitur contractio, adeoque utriusque contractio erit unius dupla. Tres in lineâ rectâ junctæ vesicæ, & inflatæ pondus triplo altius à terrâ tollent, & quatuor quadruplo: Quòd si ex commissis vesiculis figurâ similibus, magnitudine paribus, chorda componi intelligatur, erit ponderis



deris elevatio vesicularum numero, seu chordæ longitudini proportionalis.

Fibræ Musculorum carneæ vesicularum chordæ sunt simillimæ; adeoque Musculi contractio Fibrarum suarum longitudini semper proportionalis est. Cum vero maxima Fibrarum contractio semper minor sit unâ tertiâ parte earum longitudinum ( ut in sequentibus demonstrabitur ) Musculi Articulis quam proximè necessariò inferendi erant, non modò ut membrorum motus agilior esset & celerior, verùm etiam ut arcus circa motûs centra descripti majores essent. Atque hinc est, quòd Membra, maximos arcus describentia, à longissimis Musculis moventur; Manus circa Cubitum à *Bicipiti* ducitur, *Biceps* verò à *Scapulâ* oritur; Pes etiam circa genu inflectitur, à Musculis ex *Ischio* longè distante orientibus: Si verò hi artus per breves Musculos, ad extrema ossium articulatorum utrinque infixos moti fuissent, arcus admodum sui motûs terminos habuissent: At ut res nunc comparatur, arcus, à Pede & Manu nunc descripti, arcus, quos breviores Musculi describerent, tantùm excedunt, quantum ipsa Musculorum longitudo inter se discrepat. Hinc etiam membra, ad breves arcus describendos, brevibus utuntur musculis, quales sunt digitorum *Interossei*, *Quadragemini*, & *Obturator*



*tores*, ossa in quibus inferuntur, femurque obliquè paululum divellentes. Plerique etiam Vertebrarum Musculi ab uno processu in proximum feruntur. Quibus expositis, fatis constare videtur, & Originationes, & Musculorum Insertiones, ubique & ad motum, & ad membrorum usum apprime aptas, & accommodatas esse.

Neceffe est, ut exiguae admodum sint, quæ Fibras carneas conficiunt, vesiculæ: Quanquam enim ad eandem altitudinem pondus elevaret una ampla vesica, ac idem pondus plures parvulæ attollerent, in majore tamen & distentio, & fluidi distendentis copia, multò major est, quàm in minoribus. Sint enim duæ vesicæ similis figuræ; unius autem Diameter alterius tripla sit; viginti septies plus fluidi elastici ad majorem vesicam, quàm ad minorem replendam requiritur, & illa spatium septies & viginti majus quam hæc repleta occupabit: At minorum vesicarum tres, ut æquale pondus ad parem altitudinem elevent, novies minus, & fluidi postulant, & spatii occupant. Vesicularum itaque magnitudinem imminuendo, numerum verò augendo, & minori vi extenduntur vesiculæ, & ipsarum distentio in datâ proportionem ita extenuari potest, ut tandem insensibilis evadat. Si datæ magnitudinis vesica spatium unius pedis pondus tollat, centum vesicæ



vesicæ inflatæ, quarum singulæ Diametri sunt istius pars centesima, pondus ad eandem distantiam attollent, at decem millies minore vi inflantur, & decem millies minus intumescunt.

Si ad datam altitudinem, datæ magnitudinis pondus ab unâ vesicâ, aut vesicularum chordâ, possit attolli; à duabus vesicis, vel vesicularum chordis, duplum pondus, & à tribus, triplum ad eandem altitudinem elevandum est. Pondus itaque, quod Musculus potest attollere, minus, aut majus erit, prout Fibrarum numerus major aut minor est, hoc est, crassitudini Musculi, si modò æqualiter distendantur vesiculæ, semper erit proportionale. Musculi verò vis absoluta est ad alterius Musculi vim absolutam, sicut utriusque ad se invicem magnitudo.

Hic animadvertat Lector quod Musculi, sive vim, sive contractionem definientes, Tendinum considerationem prorsus negleximus; eos enim nunquam inflariprehendimus, nec ullis ullibi donantur Musculi, nisi ubi ad Fibras carneas inferendas non satis loci erat, aut ubi Musculi contractio à certo aliquo termino erat incipienda.

Quæ & quanta Elastici Fluidi vis ad vesiculas ita distendendas sufficit, ut datum pondus ad datam altitudinem attollant, restat



stat adhuc à nobis proximè inquirendum. Quod quidem efficere non licet, donec figuram, quam vesicula omnis vi Fluidi Elastici distenta assumet, invenimus. Omnem igitur vesiculam ex infinito filorum numero componi supponamus, quorum extrema à transversis ligamentis religantur. Adeoque si distenta vesica per axem plano caretur, sectionis curva similis filo est utrinque fixo, & à Fluido elastico compresso. Quoniam verò Fluida elastica se quoque explicare nituntur, & Fluida omne impedimentum perpendiculariter solent premere, patet filum, æqualiter ubique, & perpendiculariter depressum, arcûs Circularis figuram induere. Hinc sequitur, quòd tota vesiculæ sectio duobus similibus & æqualibus arcubus constat, quorum Subtenfa communis vesiculæ axis est.

Sint  $AEB$  &  $ADB$  duo Arcus circulares,  $C$  centrum Arcûs  $AEB$ ;  $AG$  verò &  $BF$  sint Tangentes in punctis,  $A$ , &  $B$ ;  $Z$  verò pondus elevandum. Angulus  $CAG$ , sive  $CAE$ , æqualis est Recto  $= CAR + ACR$ ; Angulus igitur  $ACR = GAR$ , sive  $EAR = EBR = DBR$ ; Arcus itaque  $EA$ , sive  $EB$ , Anguli  $EAR$  sive  $EBR$  mensura est; & spatium quod pondus  $Z$  elevatum percurrit, differentia Arcûs  $AEB$  & Chordæ ejus  $ARB$ , sive differentia bis sumptæ Arcûs  $AE$  & Sinûs ejus







Unable to display this page











ipsi  $IL$  perpendicularis  $LN$ , sint etiam  
 $LN$ , &  $NFA$  æquales. Potentiæ igitur  
 $IL$ , &  $LN$ , tertiæ potentiæ, scilicet  $IN$ ,  
 in directum  $IN$  agenti æquipollebunt. Fi-  
 la itaque pari, ac eâdem vi, à potentiâ  $IN$   
 extendentur, ac à duabus potentiis  $IL$  &  
 $LN$ , simul junctis extenderentur. Sed  
 quoniam  $IL$  ( $NBF$ ) est ad  $LN$  ( $NFA$ )  
 ut  $BF$  ad  $FA$ , Anguli verò ad  $L$ , &  $F$ ,  
 ( per 6<sup>m</sup> 6 *El.* ) sunt æquales, Triangula  
 $BFA$ , &  $ILN$  erunt æquiangula ; latus  
 vero  $IN$  æquale  $NBA$ , & angulus  $FAB$   
 Angulo  $LN I$  æqualis erit, qui etiam ( per  
 29. 1. *Ele.* )  $AIO$  est æqualis. Utrique ap-  
 ponatur  $IAO$ , Rectus igitur  $FAI$  æqua-  
 lis erit Angulus  $AIO$  &  $IAO$ , qui etiam  
 ( per 32. 1. *Ele.* )  $AOC$  æquales sunt.  
 Et quoniam Latus  $AI$  lateri  $IB$ , Angu-  
 lus verò ad  $A$  angulo ad  $B$  æqualis est ;  
 Angulus  $AIO$  Angulo  $BIO$ , & Recta  
 $AO$  rectæ  $OB$  æqualis est. Linea igi-  
 tur  $NO$  lineam  $AB$  bifaria, m& ad re-  
 ctos Angulos secans, per Centrum neces-  
 sario transit. Per  $N$  ducatur  $NK$  ipsi  $BI$   
 parallela,  $AI$  productæ, in puncto  $K$  oc-  
 currens. Vires itaque quibus fila exten-  
 duntur, erunt ut  $IK$  &  $NK$  ; & omnes  
 Anguli  $KIN$ ,  $AIO$ ,  $FAB$ ,  $BIO$ ,  $INK$ ,  
 inter se æquales sunt, alter alteri. Isosceles



itaque Triangulum est  $KIN$ , & Triangulo  $ABC$  æquiangulum. Est etiam  $AB$  ad  $AC$ , ut  $NI$  ad  $IK$ , ut  $NAB$  ad  $NAC$ ; Recta igitur  $IK$ , five  $KN$  æqualis erit  $N + NAC$ , hoc est, Potentiæ fila extendentes æquales erunt Circuli Radio, in  $N$  ducto.

Hinc sequitur, quòd Fibræ tensio in punctis  $A$ , &  $B$ , & in cæteris etiam partibus, & similis, & æqualis est vi Elasticæ in Circuli Radium ductæ: ostenfa autem est Fibræ tensio esse  $\frac{Z + \text{Sin. } EBR}{\text{Sin. } EBD}$ . Si itaque

Radium  $r$  ponamus,  $Nr$  erit  $= \frac{Z \times \text{Sin. } EBD}{\text{Sin. } EBD}$

&  $N$  æqualis  $\frac{Z \times \text{Sin. } EBR}{r + \text{Sin. } EBD}$ ,  $r$  vero  $\times \text{Sin.}$

$EBD$  eandem obtinebit proportionem ad Sinum  $EBR$ , quam habet  $Z$  ad  $N$ . Hinc constat Fibræ  $AEBD$  nulla finitâ vi Elasticâ utcunque magnâ, ad totum Circulum posse extendi. Si enim potuerit, cum Sinus Anguli  $EBD$  fit nihil,  $r$  etiam in Sinum  $EBD$  ductus nihilo erit æqualis;  $Z$  itaque erit ad  $N$ , ut aliquid ad nihil, five ut finitum ad Infinitum, quod absurdum est.

Cum Fibra quàm maximè contrahitur, hæc contractio minor semper est, quàm  
72728 earum partium, quarum Arcus  $AE$  est 100000. Si enim fila in completos Circulos



culos extenderentur, contractio tantum  
pars effet  $\frac{72728^{ma}}{100000}$   $AE$ , sed in totos Circu-

los non posse extendi, in præcedenti ostensum est. Fibræ itaque contractio semper minor est, quàm pars tertia ejus longitudinis, quod quidem ostendere in suprà positis promissimus. Patet etiam quod vis Elastica, Angulo  $EBR$  parvulo existente, parvam tantum proportionem habet, ad resistantiam. Hujus rei exemplum ponemus.

Cum Angulus  $EBR$  sit Angulus triginta tantum constans Minutis, Radius, sive  $r$  in Sinum Anguli  $EBD$ , Sinum scilicet unius Gradûs, ductus, est ad Sinum Anguli  $EBR$ , Sinum sc. 30 Minutorum, ut  $Z$  ad  $N$ ; hoc est  $r$  ductus in 1745 est ad numerum 872, ut  $Z$  ad  $N$ : hoc est,  $Z$  est ad  $N$ , ut numerus 11459000 ductus in 1745, ad 872: ut 19995950000 ad 872, ut 22931141, est ad 1. ac proinde vis Elastica quantitas, utcunque parva sit, immensam potentiam in Musculis efficiet.







MEDICINA  
STATICA  
*BRITANNICA.*

---



---

L O N D I N I:  
Apud G. STRAHAN, & W. & J. INNYS.  
MDCCXVIII.



MEDICINA  
STATICA  
BRITANNICA

---



---

LONDON:  
APUD G. STRAHAN, & W. & A. LINTON.  
MDCCLXXIII.





Viro Amicissimo, Doctissimoq;

JOHANNI FREIND, M.D.

*Jacobus Keill, S. P. D.*

**N**E me negligentiae,  
aut oblivionis no-  
mine suspectum ha-  
beas, tandem ad Te mit-  
to, quas promisi, chartu-  
las, tenebris aut luci, Tuo  
arbitratu, committendas: ne-  
que animo sollicitus sum,  
utrum facias; quis enim id

K

mihi



mihi culpæ dabit, consilio  
quod factum est Tuo? Tu  
igitur Tuæ dignitati confu-  
lendo, meæ etiam existima-  
tioni consulueris; si tenebris  
quibus, me iudice, digna  
sunt, obruas, mihi certe non  
ingratum feceris, injuriam  
nemini: Sin in lucem eden-  
das iudices, quantulumcunq;  
utilitatis habeant, atq, ego  
profectò perexiguum habere  
censeo, iis tamen pretium &  
decus accedet, illo editionem  
suadente, quem omnes & scri-  
bendi & docendi Magistrum  
nostræ Gentis, si non aliarum  
omnium, maximum lubenter  
agnoscunt. Medici laus &  
ornamentum est, ingenium;  
ingenii ipsius lumen, dicendi



vis & copia: Tu naturam in  
tenebrarum gremio latitan-  
tem ingenii acie perspexisti,  
perspectam vi rationis in lu-  
cem eduxisti, & eductam  
eximiâ sermonis elegantia or-  
nasti & illustrasti. Quantis  
ad Medicinam faciendam ad-  
jumentis Juvenis admodum  
instructus accesseris, probè  
mihi perspectum erat: & quâ  
nunc arte facis, & eruditi  
omnes, & frequens convale-  
scentium, & ad pristinam  
valetudinem per te restituto-  
rum multitudo experti gratè  
testantur. Te in *Oeconomiam*  
*Animalem* penitus inspexisse,  
ex iis, quæ in *Emmenologia*  
differuisti, luculenter patet.  
Tibi naturæ vires & Phar-  
macorum



macorum potentias, ficuti  
*Æsculapio* olim, concessas  
 esse, *Lectiones Tuæ Chymicæ*  
 declarant. Quantum verò in  
 geniis morborum discernen-  
 dis valeas, elegantes in Me-  
 dicinæ Parentem *Commenta-*  
*rii*, quos summâ cum volup-  
 tate legi, perlegique, abunde  
 ostendunt. In his Tu malè  
 fundatam artis regulam, de  
*Alvo*, in feбри *Variolarum*  
 secundariâ, non subducendâ,  
 penitus sustulisti, & feliciori  
 praxi è faucibus fati pericli-  
 tantes eripuisti. In hoc mor-  
 bi stadio quam bene cedat  
*purgatio*, & nuperrimè admo-  
 dum, in prænobilis familiæ  
 Juvene communibus utriusq;  
 nostrûm consiliis ex ipsis lethi  
 angustiis



v

angustiis erepto, læti vidi-  
mus; & ego, *Variolis* in hoc  
oppido per biennium jam  
populariter grassatis, sæpius  
expertus sum. In quo Me-  
dicinæ genere non tantum in-  
esse periculi, quantum vulgò  
credebatur, casu potius,  
quam consilio primùm odo-  
rabar. Nam cùm mulieri  
variolis maximè confluenti-  
bus laboranti, die ab erup-  
tione *undecimo*, vice *Opiati*,  
*Catharticum*, maximâ Nutri-  
cis incuriâ, exhibitum fuit,  
quo septies demisit alvus fe-  
des valde fœtentes & plane  
purulentas, quæ in summo  
vitæ discrimine priùs versa-  
batur, post triduum in tuto  
collocata est. Quæ in artu-  
bus



bus confluebant Pustulæ, omni pure exinanitæ, vesicularum flaccidarum speciem præ se ferebant; tantum certè abest, ut pustularum depressio, eo tempore incommodi quidquam afferat, ut ipse materiæ purulentæ in sanguinem regressus, & per alvum iterum excretio, saluti esset. Nemo sanè qui morbi cursum ac rationem, eo quo Tu soles judicio, attendit Medicus, Tibi ex hâc parte lites movebit. Per primos enim morbi dies tota æstuat Natura, ut materiam sibi offensam à sanguine amoveat, & per cutaneos meatus expellat. Has partes à Naturâ feбри delegatas esse, ex eo constat, quòd



quodd in omni Variolarum genere, quo passu procedat humoris exterminatio, pari recedat febris; in pessimo illo genere, ubi vix quidquam egeritur, ab inceptâ usq; ad peractam tragoediam, ubiq; ferè dominatur febris; in benigno verò, ubi pustulæ copiosâ noxiæ materiæ eruptione turgescunt, ibi febris, quasi munere suo functa, se omnino subducit. At postea, cum concoctus pustularum humor ad evaporandum ob crassitiem minùs aptus videatur, à valis sanguineis denuo resorptus, novas excitat turbas, febrimque *Secundariam* accendit, quæ pari ratione, ac primaria, materiæ scilicet retractæ elimi-



natione, extinguenda est. In hoc rerum statu rectè Tu quidem judicâsti, *nullam porro viam esse reliquam, hoc quo maximè opus erat efficiendi, nisi ut per alvum lenis ac continua fieret purgatio, quam quidem sine ullo vitæ discrimine fieri licere, & ratio & experientia confirmant.* Hanc humoris per cutem absorbendi facultatem *Hippocratem* non latuisse, Tu, *Vir eruditissime*, probè intelligis, eamque evidenter probant, quas, Tuis obsequens Studiis, ad Te nunc mitto *Observationes.* Qui æquè felici consilio humoris inter initia morbi a sanguine separandi modum invenerit, is mihi morbi curationem



onem tandem absolvere & perficere videbitur; nam ubi nacta est natura materiam debitè præparatam, & ad expulsiōem accommodatam, ipsa suis viribus instructa, vel certè levissimo auxilio adjuta, eam semper extrudere valet; & omni extrusâ materiâ peccante, satis prosperè plerumque ad morbi statum proceditur. Ab hac itaque humoris præparatione totus curationis successus præcipuè pendet; & in illâ indagandâ, ingeniosis omnibus elaborandum est: Tibi verò præcipuè, in quem omnes jam oculos suos converterunt. Quare Tu, vir egregie, perge, ut facis, & quam expectationem tui concitasti, hanc



hanc fac sustineas, & tueare;  
 atque in id studium, in quo es,  
 ita incumbas, ut & Tibi ipsi  
 honori, Ægrotantibus auxilio,  
 & Medicinæ ornamento, esse  
 possis.

*Dabam Northamptonæ,*  
*24. die Maij 1718.*







# PRÆFATIO.



U M M Æ certe laudi celeberrimo *Sanctorio* fuit, & in omni Eruditionis ævo erit, quòd *insensibilis Perspirationis* ponderandæ rationem, Primus excogitavit, & ad perfectionem solus deduxit. Quos pro suis Popularibus concinnavit Aphorismos, Medici cæterarum etiam Gentium, tanquam Universalibus Axiomatis uti non dubitaverunt. Quantum verò inter *Italos* ac *Britannos* discriminis sit, sequentes *Tabulæ* ostendunt; quæ observationum seriem per integrum annum, & quasdam alias, per decennium successivis temporibus factas, continent. *Aphorismorum* veritas involuta est, & observationibus, lectori ignotis, rationum



tionum momenta innituntur. Qui autem *Tabulas* inspicit, is experimentis quasi præsens adesse, & de Aphorismorum fide ipse sibi iudex constitui videbitur. Ex iis etiam alia forsitan magis utilia haurire poterit, quæ Aphoristicè scribentem fugientia, in tenebris perpetuò latuissent. Verum ne lectori nimium laboris imponi videatur, indubitatos quosdam Aphorismos, eosque maxime obvios, placuit colligere: qui si ejus voto parum satisfaciant, *Tabulas* revolvendo & diem cum die conferendo, quæsitæ eruere, illi integrum erit & volupe. Qui diversum æris calorem hic indicabat *Thermometer*, in gradus 105 divisus est, æquidistantes & à summo deorsum numeratos, gradumque quadragesimum & quintum *Æris temperies* tenet. Pleraque hæc facta sunt Experimenta inter annum ætatis tricesimum & quadragesimum, in quo temporis spatium, nullius morbi causâ intermissus est experimentorum cursus, præterquam *Nephritici*, qui *Urinam*, ut sæpe solet in aliis, nunquam retardabat.



dabat. Aliæ inter Urinam & Perspirationem rationes, in aliis Temperamentis fortè obtinent; quæ hîc notatur, in humido & calido locum habet. Plurima certè alia ad *Oeconomiam Animalem* pertinentia, ponderatione inveniri possunt; sed quòd constantem & certam vivendi rationem requirunt, his diligentem satis operam impendere negotiis implicato non vacat.



Julius.



# JULIUS.

| Dies. | ho. mat. | Barom. | Therm. | Pondus Matut. |                  | Urin. Noctur. |                  | Perfp. Noctur. |                  |
|-------|----------|--------|--------|---------------|------------------|---------------|------------------|----------------|------------------|
|       |          |        |        | lib.          | unc              | lib.          | unc              | lib.           | unc              |
| 2     |          | 29 5   |        |               |                  |               |                  |                |                  |
| 3     | 9        | 29 4   |        | 154           | 01 $\frac{1}{4}$ | 00            | 10               | 00             | 14               |
| 4     | 10       | 29 3   |        | 153           | 9 $\frac{1}{2}$  | 00            | 15               | 00             | 15               |
| 5     | 7        | 29 4   | 36     | 153           | 6                | 00            | 15               | 00             | 11               |
| 6     | 7        | 29 6   | 34     | 152           | 6                | 00            | 14               | 00             | 11               |
| 7     | 8        | 29 9   | 34     | 152           | 11 $\frac{1}{2}$ | 00            | 6 $\frac{1}{2}$  | 00             | 9                |
| 8     |          |        |        |               |                  |               |                  |                |                  |
| 9     | 9        | 29 9   | 26     | 153           | 2 $\frac{1}{2}$  | 00            | 12 $\frac{1}{4}$ | 00             | 12               |
| 10    | 7        | 29 8   |        | 153           | 2 $\frac{1}{2}$  | 00            | 5 $\frac{1}{2}$  | 00             | 12               |
| 11    | 7        | 29 5   | 26     | 153           | 0 $\frac{1}{2}$  | 00            | 9 $\frac{1}{2}$  | 00             | 13               |
| 12    |          |        |        |               |                  |               |                  |                |                  |
| 13    | 11       | 29 4   | 26     | 151           | 12               | 00            | 15               | 00             | 15               |
| 14    | 9        | 29 3   | 30     | 152           | 11 $\frac{1}{2}$ | 00            | 15 $\frac{1}{2}$ | 00             | 12               |
| 15    | 10       | 29 5   | 31     | 153           | 9                | I             | 4                | 00             | 12               |
| 16    |          |        |        |               |                  |               |                  |                |                  |
| 17    | 9        |        |        | 153           | 15               | I             | 2                | 00             | 10               |
| 18    | 9        | 29 4   | 39     | 154           | 4 $\frac{1}{2}$  | I             | 2 $\frac{1}{4}$  | 00             | 12               |
| 19    | 9        | 29 7   | 35     | 155           | 1 $\frac{1}{2}$  | 0             | 15 $\frac{1}{4}$ | 00             | 14               |
| 20    | 9        | 30 1   | 31     | 154           | 10 $\frac{1}{2}$ | I             | 0 $\frac{1}{4}$  | 00             | 12               |
| 21    | 8        | 29 7   | 30     | 154           | 4                | I             | 00               | 00             | 12               |
| 22    | 8        | 29 5   | 30     | 154           | 11               | 0             | 11               | 0              | 11               |
| 23    | 10       | 29 5   | 28     | 154           | 7                | 0             | 13               | 0              | 12               |
| 24    | 10       | 29 5   | 24     | 154           | 10               | 0             | 12               | I              | 02               |
| 25    | 9        | 29 5   | 26     | 155           | 4                | 0             | 10 $\frac{1}{2}$ | 0              | 10 $\frac{1}{2}$ |
| 26    | 9        | 29 3   | 31     | 156           | 8                | 0             | 12               | I              | 4                |
| 27    | 10       | 29 4   | 33     | 156           | 8                | I             | 03               | 0              | 11               |
| 28    | 7        | 29 4   | 35     | 155           | 11               | I             | 06               | 0              | 5                |
| 29    | 8        | 29 4   | 34     | 154           | 9                | 0             | 13               | 0              | 10               |
| 30    | 10       | 29 5   | 33     | 153           | 8                | 0             | 16               | 0              | 6                |
| 31    | 9        | 29 5   | 33     | 154           | 14               | 0             | 10               | I              | 0                |



# JULIUS.

| ho. noct. | Barom. | Therm. | No-<br>dur | Pon-<br>dus                   | Cibus<br>Potus.                  | Urina<br>diurna                  | Excre<br>Alvin. | Perf.<br>diurna.                 |
|-----------|--------|--------|------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------|----------------------------------|
|           |        |        | lib.       | unc.                          |                                  |                                  |                 |                                  |
| 12        | 29     | 5      | 155        | 9 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> |                                  |                                  |                 |                                  |
| 12        | 29     | 2      | 155        | 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |                                  |                                  |                 |                                  |
| 12        | 29     | 4      | 155        | 0                             |                                  |                                  |                 |                                  |
| 12        | 29     | 5      | 34 153     | 15                            |                                  |                                  |                 |                                  |
| 12        | 29     | 9      | 32 153     | 11                            |                                  |                                  |                 |                                  |
| 12        | 30     | 1      | 22 154     | 11                            |                                  |                                  |                 |                                  |
| 12        | 29     | 9      | 22 154     | 4                             |                                  |                                  |                 |                                  |
| 12        | 29     | 5      | 23 154     | 7                             |                                  |                                  |                 |                                  |
| 12        | 29     | 4      | 26 153     | 10                            |                                  |                                  |                 |                                  |
| 12        | 29     | 3      | 27 154     | 7                             | 5 6                              | 1 1                              | 0 4             | 1 6                              |
| 12        | 29     | 2      | 33 155     | 9                             |                                  |                                  |                 |                                  |
| 12        | 29     | 5      | 33 155     | 11                            |                                  |                                  |                 |                                  |
| 11        | 29     | 3      | 36 156     | 3                             |                                  |                                  |                 |                                  |
| 11        | 29     | 4      | 35 156     | 15                            |                                  |                                  |                 |                                  |
| 12        | 30     | 1      | 31 156     | 7                             |                                  |                                  |                 |                                  |
| 11        | 29     | 7      | 28 156     | 0                             | 4 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1 12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 0 5             | 1 03 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |
| 11        | 29     | 7      | 27 156     | 1                             | 4 11                             | 0 12                             | 0 7             | 1 11                             |
| 12        | 29     | 5      | 28 156     | 0                             |                                  |                                  |                 |                                  |
| 11        | 29     | 5      | 25 156     | 8                             |                                  |                                  |                 |                                  |
| 11        | 29     | 5      | 24 156     | 9                             |                                  |                                  |                 |                                  |
| 11        | 29     | 3      | 29 158     | 8                             |                                  |                                  |                 |                                  |
| 12        | 29     | 3      | 31 158     | 6                             |                                  |                                  |                 |                                  |
| 11        | 29     | 4      | 33 157     | 6                             | 4 1                              | 1 12                             | 0 4             | 1 3                              |
| 11        | 29     | 5      | 32 157     | 0                             |                                  |                                  |                 |                                  |
| 12        | 29     | 5      | 32 154     | 8                             |                                  |                                  |                 |                                  |
| 12        | 29     | 4      | 31 156     | 8                             |                                  |                                  |                 |                                  |
| 12        | 29     | 5      | 31 158     | 8                             |                                  |                                  |                 |                                  |



# AUGUSTUS.

| Dies. | Ho. Mat. | Barom. | Therm. | Pond. Matut. | Urina. Noctur.     | Perfp. Noctur.     |
|-------|----------|--------|--------|--------------|--------------------|--------------------|
| 1     | 8        | 29 5   | 34     | 157 6        | 0 8                | 0 9                |
| 2     | 9        | 29 5   | 33     | 156 6        | 0 12               | 0 11               |
| 3     | 8        | 29 4   | 32     | 155          | 0 11               | 0 13               |
| 4     | 10       | 29 7   | 38     | 151 12       | 0 10               | 0 13               |
| 5     | 8        | 29 5   | 36     | 153 1        | 0 7 $\frac{1}{2}$  | 0 8 $\frac{1}{2}$  |
| 6     | 10       | 29 5   | 36     | 153 14       | 0 9 $\frac{1}{2}$  | 0 12 $\frac{1}{2}$ |
| 7     |          |        |        |              |                    |                    |
| 8     | 9        | 29 3   | 40     | 155 10       | 0 12               | 0 8                |
| 9     | 9        | 29 5   | 39     | 153 14       | 1 4                | 0 6                |
| 10    | 9        | 29 6   | 37     | 153 2        | 0 10 $\frac{1}{2}$ | 0 9 $\frac{1}{2}$  |
| 11    |          |        |        |              |                    |                    |
| 12    |          |        |        |              |                    |                    |
| 13    | 8        | 29 7   | 37     | 152 6        | 0 9                | 0 9                |
| 14    | 9        | 29 7   | 37     | 154 6        | 0 10               | 0 10               |
| 15    | 7        | 29 6   | 33     | 154 8        | 0 10               | 0 14               |
| 16    |          |        |        |              |                    |                    |
| 17    | 9        | 29 8   | 31     | 154 0        | 0 14               | 0 12               |
| 18    | 6        | 29 7   | 37     | 154 14       | 0 9                | 0 5                |
| 19    | 8        | 29 7   | 39     | 153 6        | 0 11 $\frac{1}{2}$ | 0 8 $\frac{1}{2}$  |
| 20    | 6        | 30     | 37     | 152 7        | 0 10 $\frac{1}{2}$ | 0 9 $\frac{1}{2}$  |
| 21    | 8        | 29 9   | 35     | 152 6        | 0 9                | 0 9                |
| 22    |          |        |        |              |                    |                    |
| 23    | 9        |        |        | 153 2        | 0 8 $\frac{1}{2}$  | 0 11 $\frac{1}{2}$ |
| 24    | 8        | 29 9   | 33     | 153 12       | 0 10               | 0 8                |
| 25    |          |        |        |              |                    |                    |
| 26    |          |        |        |              |                    |                    |
| 27    | 10       | 29 8   | 27     | 150 9        | 0 9                | 0 12               |
| 28    | 9        | 29 7   | 29     | 152 3        | 0 11 $\frac{1}{2}$ | 0 12 $\frac{1}{2}$ |
| 29    |          |        |        |              |                    |                    |
| 30    | 9        |        |        | 154 8        | 0 11               | 0 11               |



# AUGUSTUS.

| Genera<br>Vent.       | Perfp.<br>Diurn. | Exercitio<br>Alvina. | Urina<br>Diurna. | Cibus &<br>Potus. | Pond.<br>Noctur. | Therm. | Barom. | ho. noct. |
|-----------------------|------------------|----------------------|------------------|-------------------|------------------|--------|--------|-----------|
| Euro-<br>Aqui.<br>Id. |                  |                      |                  |                   | 12               | 531    | 29     | 12        |
| Id.                   |                  |                      |                  |                   | 8                | 533    | 29     | 12        |
| Id.                   | 3                | 9 $\frac{1}{2}$      | 14               | 13 $\frac{1}{2}$  | 33               | 635    | 29     | 11        |
| Zephy.                |                  |                      |                  |                   | 1                | 735    | 29     | 11        |
| Id.                   | 11 $\frac{1}{2}$ | 2                    | 4 $\frac{1}{2}$  | 5                 | 46               | 534    | 29     | 11        |
| Id.                   |                  |                      |                  |                   |                  |        |        |           |
| Id.                   |                  |                      |                  |                   | 14               | 337    | 29     | 11        |
| Id.                   |                  |                      |                  |                   | 8                | 437    | 29     | 10        |
| Bor.                  |                  |                      |                  |                   | 6                | 636    | 29     | 11        |
|                       |                  |                      |                  |                   |                  |        |        |           |
|                       |                  |                      |                  |                   | 8                | 733    | 29     | 10        |
| Bor.                  |                  |                      |                  |                   | 10               | 836    | 29     | 11        |
| Noto-<br>Zeph.        |                  |                      |                  |                   | 0                | 831    | 29     | 11        |
|                       |                  |                      |                  |                   |                  |        |        |           |
|                       |                  |                      |                  |                   | 10               | 833    | 29     | 10        |
|                       |                  |                      |                  |                   | 12               | 633    | 29     | 11        |
| Zeph.                 |                  |                      |                  |                   | 10               | 837    | 29     | 12        |
| Id.                   | 11 $\frac{1}{2}$ | 8                    | 12               | 4 $\frac{1}{2}$   | 4                | 36     | 30     | 10        |
| Noto-<br>Zeph.        |                  |                      |                  |                   | 11               | 935    | 29     | 12        |
|                       |                  |                      |                  |                   |                  |        |        |           |
|                       |                  |                      |                  |                   | 6                | 30     | 30     | 11        |
|                       |                  |                      |                  |                   | 14               | 29     | 30     | 11        |
|                       |                  |                      |                  |                   |                  |        |        |           |
|                       |                  |                      |                  |                   | 14               | 824    | 29     | 12        |
| Zeph.                 | 13 $\frac{1}{2}$ | 3                    | 13 $\frac{1}{2}$ | 1                 | 5                | 824    | 29     | 11        |
|                       |                  |                      |                  |                   |                  |        |        |           |
|                       |                  |                      |                  |                   | 14               | 828    | 29     | 11        |



# SEPTEMBER.

| Dies. | Hor. | Barom. | Therm. | Pond.<br>Matur.      | Urin.<br>Noctur.   | Perfp.<br>Noctur.  |
|-------|------|--------|--------|----------------------|--------------------|--------------------|
| 1     |      |        |        |                      |                    |                    |
| 2     | 10   | 29 3   | 38     | 152 6                |                    |                    |
| 3     | 9    | 29 5   | 42     | 152 11               | 0 10 $\frac{1}{2}$ | 2 5 $\frac{3}{4}$  |
| 4     | 9    | 29 7   | 42     | 153 7                | 0 8 $\frac{1}{2}$  | 0 8 $\frac{1}{2}$  |
| 5     | 7    | 29 7   | 41     | 154 11               | 0 8 $\frac{1}{2}$  | 0 10 $\frac{1}{2}$ |
| 6     | 9    | 29 7   | 41     | 154 11               | 0 12               | 0 6                |
| 7     | 9    | 29 7   | 36     | 154 8                | 1 1 $\frac{1}{2}$  | 0 10 $\frac{1}{2}$ |
| 8     | 8    | 29 7   | 31     | 153 6                | 0 14 $\frac{1}{2}$ | 0 11 $\frac{1}{2}$ |
| 9     |      |        |        |                      |                    |                    |
| 10    | 9    | 29 2   | 34     | 153 7 $\frac{1}{2}$  | 0 10 $\frac{1}{2}$ | 0 11               |
| 11    | 8    | 29 0   | 37     | 154 13 $\frac{1}{2}$ | 0 13               | 0 11 $\frac{1}{2}$ |
| 12    | 7    | 29 3   | 41     | 155 0                | 0 12 $\frac{1}{4}$ | 0 10 $\frac{1}{4}$ |
| 13    | 8    | 29 5   | 41     | 156 7                | 1 2                | 0 8 $\frac{1}{2}$  |
| 14    | 11   | 29 5   | 39     | 154 10               | 1 0 $\frac{3}{4}$  | 0 11 $\frac{3}{4}$ |
| 15    | 8    | 29 4   | 44     | 153 3                | 0 9 $\frac{1}{4}$  | 0 7 $\frac{1}{4}$  |
| 16    | 9    | 29 2   | 45     | 155 00               | 1 0 $\frac{1}{2}$  | 0 12               |
| 17    | 9    | 29 3   | 47     | 155 11               | 0 14 $\frac{1}{4}$ | 0 11 $\frac{3}{4}$ |
| 18    | 7    | 29 4   | 52     | 155 1                | 0 9 $\frac{1}{4}$  | 0 8 $\frac{1}{4}$  |
| 19    | 10   | 29 6   | 46     | 153 12 $\frac{1}{2}$ | 1 1                | 0 13 $\frac{1}{2}$ |
| 20    |      |        |        |                      |                    |                    |
| 21    | 9    | 29 2   | 49     | 153 7                | 0 13               | 0 13               |
| 22    | 8    | 29 5   | 47     | 154 6 $\frac{1}{2}$  | 0 13 $\frac{1}{4}$ | 0 9 $\frac{1}{2}$  |
| 23    | 8    | 29 7   | 45     | 153 12               | 0 15               | 0 9                |
| 24    | 9    | 29 5   | 47     | 153 10               | 0 12 $\frac{1}{2}$ | 0 9 $\frac{3}{4}$  |
| 25    | 8    | 29 5   | 49     | 154 6                | 0 13 $\frac{1}{4}$ | 0 5 $\frac{3}{4}$  |
| 26    | 9    | 29 6   | 50     | 155 7 $\frac{1}{2}$  | 0 13 $\frac{1}{4}$ | 0 11 $\frac{1}{4}$ |
| 27    | 8    | 29 5   | 52     | 154 14 $\frac{1}{2}$ | 0 14               | 0 6                |
| 28    | 8    | 29 4   | 52     | 154 12               | 0 9 $\frac{3}{4}$  | 0 13 $\frac{3}{4}$ |
| 29    | 9    | 29 5   | 55     | 155 7                | 1 4                | 0 9                |
| 30    |      |        |        |                      |                    |                    |



# SEPTEMBER.

| Hor. | Barom. | Therm. | Pond. Matut.         | Cibus & Potus.     | Urina Diurna.      | Excretio Alvina.  | Perfp. Diur.      | Genera Vent. |
|------|--------|--------|----------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------|
| 11   | 29 4   | 38     | 155 4                | 5 2                | 0 14               | 0 8               | 0 13              | Bor.         |
| 12   | 29 6   | 41     | 154 8                | 8 2                | 1 0                | 3 8               | 1 12              | Bor.         |
| 11   | 29 8   | 40     | 155 14               |                    |                    |                   |                   | Bor. Ze.     |
| 11   | 29 7   | 39     | 155 13               |                    |                    |                   |                   | Bor.         |
| 12   | 29 7   | 35     | 156 4                |                    |                    |                   |                   | Eur.         |
| 12   | 29 8   | 31     | 155 0                | 4 6                | 1 12               | 0 3               | 1 15              | Not. Ze.     |
| 11   | 29 2   | 32     | 154 13               |                    |                    |                   |                   | Id.          |
| 10   | 29 1   | 34     | 156 6                | 5 2 $\frac{1}{2}$  | 0 13 $\frac{3}{4}$ | 0 1               | 1 5 $\frac{3}{4}$ | Id.          |
| 11   | 29 2   | 38     | 156 7                |                    |                    |                   |                   | Bor.         |
| 11   | 29 5   | 39     | 158 1 $\frac{1}{2}$  |                    |                    |                   |                   | Id.          |
| 12   | 29 6   | 41     | 156 6 $\frac{1}{2}$  |                    |                    |                   |                   | Eur.         |
| 11   | 29 3   | 41     | 154 4                | 2 13 $\frac{1}{2}$ | 1 4 $\frac{1}{2}$  | 0 7 $\frac{1}{2}$ | 1 7 $\frac{1}{2}$ | Zep. id.     |
| 11   | 29 4   | 42     | 156 12 $\frac{1}{2}$ |                    |                    |                   |                   |              |
| 11   | 29 3   | 43     | 157 5 $\frac{1}{2}$  |                    |                    |                   |                   | Bor. Ze.     |
| 10   | 29 4   | 46     | 156 3 $\frac{1}{2}$  |                    |                    |                   |                   | Bor.         |
| 11   | 29 6   | 44     | 155 11               |                    |                    |                   |                   | Bor. Eu.     |
| 12   | 29 3   | 45     | 155 1                |                    |                    |                   |                   | Not. Ze.     |
| 11   | 29 3   | 49     | 155 13 $\frac{1}{2}$ |                    |                    |                   |                   | Bor. Ze.     |
| 11   | 29 6   | 45     | 155 4                | 3 13               | 1 8                | 0 6               | 1 1 $\frac{1}{2}$ | Bor.         |
| 12   | 29 7   | 45     | 155 0                | 3 14               | 1 3                | 0 3               | 1 4               | Bor.         |
| 12   | 29 5   | 48     | 155 9                | 4 11               | 1 7 $\frac{1}{2}$  | 0 0               | 1 4               | Bor. Eu.     |
| 11   | 29 5   | 50     | 157 0 $\frac{1}{2}$  |                    |                    |                   |                   | id.          |
| 12   | 29 6   | 50     | 156 2 $\frac{1}{2}$  |                    |                    |                   |                   | Bor. Ze.     |
| 12   | 29 5   | 50     | 156 3 $\frac{1}{2}$  |                    |                    |                   |                   | id.          |
| 11   | 29 6   | 50     | 157 4                |                    |                    |                   |                   | Not. Ze.     |
|      |        |        |                      |                    |                    |                   |                   | Bor. Ze.     |



# OCTOBER.

| Dies. | Hora<br>Mat. | Barom. | Therm. | Pondus<br>Matur.    | Urin.<br>Noctur.   | Perfp.<br>Noct.    |
|-------|--------------|--------|--------|---------------------|--------------------|--------------------|
| 1     |              |        |        |                     |                    |                    |
| 2     |              |        |        |                     |                    |                    |
| 3     |              |        |        |                     |                    |                    |
| 4     | 8            | 29 5   | 51     | 156 $1\frac{1}{2}$  | 0 10 $\frac{1}{2}$ | 0 11 $\frac{1}{2}$ |
| 5     | 8            | 29 7   | 49     | 155 12              | 1 5                | 0 8                |
| 6     | 9            | 29 7   | 49     | 154 13              | 0 15               | 0 9                |
| 7     | 10           | 29 7   | 53     | 155 $5\frac{1}{2}$  | 0 12 $\frac{1}{2}$ | 0 7 $\frac{1}{2}$  |
| 8     | 9            | 29 8   | 53     | 156 13              | 1 00               | 0 10               |
| 9     | 8            | 29 9   | 55     | 155 12              | 0 13               | 0 6                |
| 10    | 8            | 30     | 58     | 155 2               | 0 13               | 0 10               |
| 11    | 8            | 30 1   | 57     | 154 $15\frac{1}{2}$ | 0 9 $\frac{1}{4}$  | 0 7 $\frac{3}{4}$  |
| 12    | 8            | 30 1   | 56     | 155 9               | 0 10 $\frac{1}{2}$ | 0 6 $\frac{1}{4}$  |
| 13    | 9            | 30     | 56     | 154 14              | 0 10 $\frac{1}{2}$ | 0 9 $\frac{1}{2}$  |
| 14    |              |        |        |                     |                    |                    |
| 15    | 8            | 29 7   | 54     | 155 $8\frac{1}{2}$  | 0 10               | 0 10               |
| 16    | 9            | 29 7   | 54     | 156 $12\frac{1}{2}$ | 1 3 $\frac{1}{4}$  | 0 8 $\frac{1}{4}$  |
| 17    | 8            | 29 9   | 55     | 156 3               | 0 14               | 0 8                |
| 18    | 9            | 29 9   | 54     | 156 1               | 1 4 $\frac{1}{2}$  | 0 9                |
| 19    | 9            | 29 8   | 55     | 155 3               | 0 13               | 0 9 $\frac{1}{2}$  |
| 20    | 9            | 29 8   | 54     | 154 15              | 0 11 $\frac{3}{4}$ | 0 9 $\frac{3}{4}$  |
| 21    | 8            | 29 7   | 57     | 156 5               | 0 10               | 0 7                |
| 22    | 9            | 29 6   | 59     | 154 $12\frac{1}{2}$ | 1 1 $\frac{1}{4}$  | 0 11 $\frac{1}{4}$ |
| 23    | 9            | 29 7   | 56     | 156 $8\frac{1}{2}$  | 0 11 $\frac{1}{4}$ | 0 14 $\frac{3}{4}$ |
| 24    | 9            | 29 6   | 57     | 157 3               | 0 11 $\frac{1}{2}$ | 0 8 $\frac{1}{2}$  |
| 25    | 9            |        |        | 157 4               | 1 00               | 0 9                |
| 26    | 8            | 29 7   | 51     | 156 $14\frac{1}{2}$ | 1 5 $\frac{1}{2}$  | 0 9                |
| 27    |              |        |        |                     |                    |                    |
| 28    | 8            | 29 7   | 51     | 156 $9\frac{1}{4}$  | 0 10 $\frac{3}{4}$ | 0 8 $\frac{1}{2}$  |
| 29    | 9            | 29 4   | 51     | 156 $8\frac{1}{2}$  | 0 14               | 0 8 $\frac{1}{2}$  |
| 30    | 8            | 29 3   | 54     | 157 $1\frac{1}{2}$  | 0 12               | 0 7                |
| 31    | 9            | 29 4   | 54     | 156 $14\frac{1}{2}$ | 0 12 $\frac{3}{4}$ | 0 8 $\frac{1}{4}$  |



OCTOBER.

[illegible]



# NOVEMBER.

| Perf.<br>Noct.              | Urin.<br>Matut. | Pondus<br>Matut.            | Puls. in<br>min. 1. | Therm. | Barom. | ho. mat. | Dies. |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|---------------------|--------|--------|----------|-------|
| 7 <sup>1<sup>10</sup></sup> | 0               | 11 <sup>1<sup>2</sup></sup> | 156                 | 56     | 29 7   | 10       | 1     |
| 8 <sup>1<sup>10</sup></sup> | 0               | 5                           | 156                 | 54     | 29 8   | 9        | 2     |
| 9                           | 0               | 6                           | 157                 | 54     | 29 8   | 8        | 3     |
|                             |                 |                             |                     |        |        |          | 4     |
|                             |                 |                             |                     |        |        |          | 5     |
| 9                           | 0               | 4                           | 156                 | 80     | 30 1   | 9        | 6     |
| 8 <sup>1<sup>4</sup></sup>  | 0               | 1                           | 156                 | 72     | 30     | 9        | 7     |
| 6 <sup>1<sup>2</sup></sup>  | 0               | 7                           | 155                 | 80     | 29 8   | 8        | 8     |
| 7 <sup>1<sup>2</sup></sup>  | 0               | 14                          | 155                 | 80     | 30     | 9        | 9     |
| 10 <sup>1<sup>4</sup></sup> | 0               | 14 <sup>1<sup>2</sup></sup> | 155                 | 72     | 30 1   | 0        | 10    |
| 8                           | 0               | 4                           | 156                 | 80     | 30 2   | 9        | 11    |
| 8 <sup>3<sup>4</sup></sup>  | 0               | 2                           | 156                 | 80     | 30 1   | 9        | 12    |
| 7 <sup>1<sup>4</sup></sup>  | 0               | 12                          | 156                 | 76     | 30 1   | 8        | 13    |
| 8 <sup>1<sup>2</sup></sup>  | 0               | 12 <sup>1<sup>2</sup></sup> | 155                 | 80     | 29 9   | 9        | 14    |
| 8 <sup>1<sup>4</sup></sup>  | 0               | 14                          | 156                 | 76     | 29 9   | 9        | 15    |
| 7 <sup>1<sup>4</sup></sup>  | 0               | 11 <sup>1<sup>2</sup></sup> | 155                 | 80     | 29 9   | 8        | 16    |
| 5                           | 0               | 1                           | 157                 | 88     | 30     | 7        | 17    |
|                             |                 |                             |                     |        |        |          | 18    |
| 12 <sup>1<sup>4</sup></sup> | 0               | 3                           | 156                 | 80     | 29 5   | 9        | 19    |
| 6 <sup>1<sup>4</sup></sup>  | 0               | 8                           | 155                 | 80     | 29 6   | 9        | 20    |
| 11 <sup>1<sup>2</sup></sup> | 0               | 12                          | 155                 | 80     | 29 7   | 10       | 21    |
| 11 <sup>1<sup>4</sup></sup> | 0               | 3 <sup>1<sup>2</sup></sup>  | 156                 | 84     | 29 5   | 10       | 22    |
| 9                           | 0               | 11                          | 156                 | 84     | 29 1   | 9        | 23    |
| 7 <sup>1<sup>2</sup></sup>  | 0               | 9                           | 154                 | 80     | 29 1   | 9        | 24    |
| 6 <sup>3<sup>4</sup></sup>  | 0               | 12 <sup>1<sup>2</sup></sup> | 154                 | 80     | 29 4   | 9        | 25    |
| 7 <sup>1<sup>2</sup></sup>  | 0               | 12                          | 154                 | 80     | 29 5   | 9        | 26    |
| 8 <sup>1<sup>4</sup></sup>  | 0               | 13 <sup>1<sup>4</sup></sup> | 153                 | 80     | 29 6   | 10       | 27    |
| 8 <sup>1<sup>2</sup></sup>  | 0               | 9                           | 154                 | 76     | 29 5   | 9        | 28    |
| 7 <sup>1<sup>2</sup></sup>  | 0               | 12                          | 156                 | 76     | 29 5   | 8        | 29    |
| 9 <sup>3<sup>4</sup></sup>  | 0               | 7 <sup>1<sup>2</sup></sup>  | 154                 | 76     | 29 7   | 9        | 30    |



# NOVEMBER.

| h. m. s. | Barom. | Therm. | Puls. in min. 1 | Pondus Noctur. | Pondus                         | Cibus & Potus.                   | Urina diurna                     | Excre Alvin.                    | Perf. diurna.                    | Genera Ventr. |
|----------|--------|--------|-----------------|----------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------|
| 11 29 9  | 54     |        |                 | 158            | 0                              |                                  |                                  |                                 |                                  | Bor. Ze       |
| 11 29 8  | 53     |        |                 | 158            | 12                             |                                  |                                  |                                 |                                  | id.           |
| 11 30 1  | 56     | 80     |                 | 157            | 10                             |                                  |                                  |                                 |                                  | Bor.          |
| 11 30 1  | 57     | 70     |                 | 157            | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  |                                  |                                  |                                 |                                  | id.           |
| 1 29 9   | 57     | 80     |                 | 156            | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 3 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 0 0                             | 1 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | id.           |
| 11 29 9  | 63     | 85     |                 | 157            | 11                             |                                  |                                  |                                 |                                  | id.           |
| 10 30 1  | 63     | 80     |                 | 157            | 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 4 11                             | 1 13                             | 0 5                             | 1 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | Zephyr.       |
| 12 30 2  | 63     | 76     |                 | 157            | 7                              | 4 3                              | 1 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 0 0                             | 1 3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | id.           |
| 11 30 2  | 61     | 80     |                 | 157            | 8                              | 5 8                              | 2 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 0 5                             | 1 8                              | id.           |
| 11 30 2  | 59     | 80     |                 | 158            | 0                              | 4 8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 1 12 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 0 0                             | 0 14 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | Bor.          |
| 12 30    | 61     | 84     |                 | 156            | 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |                                  |                                  |                                 |                                  | Zephyr.       |
| 11 29 9  | 58     | 80     |                 | 158            | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  |                                  |                                  |                                 |                                  | id.           |
| 12 29 7  | 60     | 80     |                 | 156            | 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |                                  |                                  |                                 |                                  | Bor. Ze       |
| 12 30    | 63     | 80     |                 | 158            | 1                              |                                  |                                  |                                 |                                  | id.           |
| 11 29 5  | 63     | 80     |                 | 158            | 2                              |                                  |                                  |                                 |                                  | id.           |
| 12 29 5  | 69     | 80     |                 | 156            | 9 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  |                                  |                                  |                                 |                                  | id.           |
| 12 29 7  | 68     | 80     |                 | 157            | 6                              |                                  |                                  |                                 |                                  |               |
| 11 29 6  | 64     | 94     |                 | 158            | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  |                                  |                                  |                                 |                                  | Notus.        |
| 11 29 4  | 64     | 94     |                 | 158            | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  |                                  |                                  |                                 |                                  | Not. Ze       |
| 11 29 1  | 65     | 88     |                 | 155            | 11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 2 11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1 11 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 0 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1 7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | Bor.          |
| 12 29 3  | 65     | 72     |                 | 155            | 12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |                                  |                                  |                                 |                                  | id.           |
| 12 29 5  | 64     | 84     |                 | 156            | 0                              | 3 10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1 2                              | 0 0                             | 1 5                              | id.           |
| 11 29 5  | 65     | 96     |                 | 155            | 2                              | 3 6                              | 1 5                              | 0 3                             | 1 7                              | id.           |
| 12 29 6  | 66     | 80     |                 | 155            | 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |                                  |                                  |                                 |                                  | id.           |
| 11 29 5  | 68     | 68     |                 | 157            | 5                              |                                  |                                  |                                 |                                  | id            |
| 11 29 8  | 65     | 88     |                 | 156            | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  |                                  |                                  |                                 |                                  | Notus.        |
| 11 29 6  | 58     | 80     |                 | 156            | 0                              | 4 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 1 3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | 0 2                             | 1 9                              | Zephyr.       |



# D E C E M B E R.

| Dies. | ho. mat. | Barom. | Therm. | Puls. in min. 1. | Pondus Matut.                              | Urin. Noctur.                            | Perf. Noctur.                          |
|-------|----------|--------|--------|------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1     | 9        | 29 4   | 58     | 80               | 154 9                                      | 0 13 <sup><math>\frac{3}{4}</math></sup> | 9 <sup><math>\frac{1}{4}</math></sup>  |
| 2     | 10       | 29 3   | 63     | 72               | 154 5                                      | 0 12                                     | 9 <sup><math>\frac{1}{2}</math></sup>  |
| 3     | 9        | 29 3   | 58     | 72               | 154 10 <sup><math>\frac{1}{2}</math></sup> | 0 11                                     | 7 <sup><math>\frac{1}{2}</math></sup>  |
| 4     | 10       | 29 2   | 62     | 72               | 156 1 <sup><math>\frac{1}{2}</math></sup>  | 0 14                                     | 11 <sup><math>\frac{1}{2}</math></sup> |
| 5     | 8        | 29 2   | 63     | 80               | 155 15                                     | 0 11 <sup><math>\frac{1}{4}</math></sup> | 7 <sup><math>\frac{3}{4}</math></sup>  |
| 6     | 10       | 29 1   | 58     | 76               | 157 3                                      | 0 11 <sup><math>\frac{3}{4}</math></sup> | 9 <sup><math>\frac{1}{4}</math></sup>  |
| 7     | 9        | 28 9   | 63     | 72               | 156 0                                      | 0 10                                     | 9                                      |
| 8     | 9        | 29 3   | 61     | 80               | 155 15                                     | 0 13                                     | 9                                      |
| 9     | 9        | 29 3   | 61     | 76               | 156 6 <sup><math>\frac{1}{2}</math></sup>  | 0 12 <sup><math>\frac{3}{4}</math></sup> | 8 <sup><math>\frac{1}{4}</math></sup>  |
| 10    | 8        | 29 3   | 60     | 80               | 156 8                                      | 0 8                                      | 8                                      |
| 11    | 9        | 29 4   | 60     | 88               | 155 10                                     | 0 9 <sup><math>\frac{1}{4}</math></sup>  | 6 <sup><math>\frac{3}{4}</math></sup>  |
| 12    | 10       | 29 4   | 63     | 84               | 154 0                                      | 0 8 <sup><math>\frac{1}{4}</math></sup>  | 8 <sup><math>\frac{3}{4}</math></sup>  |
| 13    | 9        | 29 5   | 62     | 80               | 155 6                                      | 0 9 <sup><math>\frac{1}{2}</math></sup>  | 8 <sup><math>\frac{1}{2}</math></sup>  |
| 14    | 10       | 29 6   | 66     | 80               | 155 4 <sup><math>\frac{1}{2}</math></sup>  | 0 9 <sup><math>\frac{1}{2}</math></sup>  | 7                                      |
| 15    | 10       | 29 5   | 62     | 80               | 155 9 <sup><math>\frac{1}{2}</math></sup>  | 0 12 <sup><math>\frac{1}{4}</math></sup> | 9 <sup><math>\frac{1}{4}</math></sup>  |
| 16    | 9        | 29 0   | 66     | 80               | 155 4                                      | 0 10 <sup><math>\frac{1}{2}</math></sup> | 7 <sup><math>\frac{1}{2}</math></sup>  |
| 17    | 8        | 29 0   | 67     |                  | 156 0                                      | 0 7                                      | 5                                      |
| 18    | 9        | 29 3   | 66     |                  | 154 13                                     | 0 10 <sup><math>\frac{3}{4}</math></sup> | 9 <sup><math>\frac{1}{4}</math></sup>  |
| 19    | 10       | 29 3   | 68     | 88               | 154 13                                     | 0 12                                     | 8                                      |
| 20    | 11       | 29 2   | 70     | 84               | 154 4                                      | 1 0 <sup><math>\frac{1}{4}</math></sup>  | 11 <sup><math>\frac{3}{4}</math></sup> |
| 21    | 9        | 29 2   | 70     | 76               | 153 14                                     | 0 10                                     | 8                                      |
| 22    | 9        | 29 3   | 63     | 80               | 154 8                                      | 0 12 <sup><math>\frac{3}{4}</math></sup> | 9 <sup><math>\frac{1}{4}</math></sup>  |
| 23    | 10       | 29 2   | 59     | 92               | 153 4                                      | 0 10 <sup><math>\frac{1}{2}</math></sup> | 10 <sup><math>\frac{1}{2}</math></sup> |
| 24    |          |        |        |                  |                                            |                                          |                                        |
| 25    | 8        | 29 3   | 59     | 80               | 153 6 <sup><math>\frac{1}{2}</math></sup>  | 0 9 <sup><math>\frac{1}{2}</math></sup>  | 8 <sup><math>\frac{1}{2}</math></sup>  |
| 26    | 10       | 29 3   | 58     | 80               | 152 9 <sup><math>\frac{1}{2}</math></sup>  | 0 9                                      | 11 <sup><math>\frac{1}{2}</math></sup> |
| 27    | 9        | 29 2   | 58     | 80               | 152 4                                      | 0 10 <sup><math>\frac{3}{4}</math></sup> | 8 <sup><math>\frac{1}{4}</math></sup>  |
| 28    | 9        | 29 1   | 58     | 80               | 153 4 <sup><math>\frac{1}{2}</math></sup>  | 0 8 <sup><math>\frac{1}{4}</math></sup>  | 7 <sup><math>\frac{1}{4}</math></sup>  |
| 29    | 9        |        |        |                  | 153 12                                     | 0 12 <sup><math>\frac{1}{4}</math></sup> | 10 <sup><math>\frac{3}{4}</math></sup> |
| 30    |          |        |        |                  |                                            |                                          |                                        |
| 31    |          |        |        |                  |                                            |                                          |                                        |



# D E C E M B E R.

| no. noct. | Barom. | Therm. | Puls. in min. 1. | Pondus Noctur.       | Cibus & Potus      | Urina diurna.     | Excre Alvin.      | Perf. diurna.     | Genera Ventor. |
|-----------|--------|--------|------------------|----------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|
| I 2       | 29 3   | 60     | 76               | 155 10 $\frac{1}{2}$ | 3 12 $\frac{1}{2}$ | I 5               | 0 6               | I 00              | Bor. Ze.       |
| I 1       | 29 5   | 56     | 80               | 155 13               |                    |                   |                   |                   | Not. Ze.       |
| I 2       | 29 2   | 58     | 88               | 157 11               |                    |                   |                   |                   | id.            |
| I 2       | 29 2   | 62     | 80               | 157 1                |                    |                   |                   |                   | id.            |
| I 29      | 3      | 59     | 96               | 158 8                |                    |                   |                   |                   | id.            |
| I 1       | 28 8   | 62     | 100              | 157 3                |                    |                   |                   |                   | id.            |
| I 1       | 29 1   | 64     | 96               | 157 5                |                    |                   |                   |                   | Bor. Ze.       |
| I 2       | 29 2   | 62     | 80               | 157 12               |                    |                   |                   |                   | Zephyr.        |
| I 2       | 29 3   | 57     | 80               | 157 8                |                    |                   |                   |                   | id.            |
| I 29      | 5      | 61     | 80               | 156 10               |                    |                   |                   |                   | id.            |
| I 2       | 29 4   | 60     | 76               | 155 1                |                    |                   |                   |                   | Noto-<br>Zeph. |
| I 2       | 29 5   | 61     | 96               | 156 8                |                    |                   |                   |                   | Not.           |
| I 29      | 6      | 63     | 80               | 156 5                |                    |                   |                   |                   | Bor.           |
| I 2       | 29 7   | 64     | 80               | 156 15               | 4 12 $\frac{1}{2}$ | I 4 $\frac{1}{4}$ | 0 5 $\frac{1}{2}$ | I 8 $\frac{1}{4}$ | Not.           |
| I 29      | 1      | 63     |                  | 156 6                | 3 12 $\frac{1}{2}$ | I 8 $\frac{3}{4}$ | 0 0               | I 7 $\frac{1}{4}$ | id.            |
| I 29      | 0      | 66     | 88               | 156 12               |                    |                   |                   |                   |                |
| I 1       | 29 2   | 66     | 84               | 156 1                | 3 0                | I 6 $\frac{1}{2}$ | 0 7               | I 1 $\frac{1}{2}$ | Eur.           |
| I 1       | 29 4   | 66     | 88               | 156 1                |                    |                   |                   |                   | id.            |
| I 2       | 29 3   | 68     | 80               | 156 0                | 4 7 $\frac{1}{2}$  | I 8 $\frac{1}{2}$ | 0 7               | I 5               | id.            |
| I 2       | 29 2   | 70     | 80               | 155 0                |                    |                   |                   |                   | id.            |
| I 1       | 29 3   | 66     | 80               | 155 14               |                    |                   |                   |                   | Not. eur.      |
| I 2       | 29 2   | 60     | 80               | 154 9                |                    |                   |                   |                   | Not.           |
| I 2       | 29 3   | 59     | 80               | 154 8 $\frac{1}{2}$  |                    |                   |                   |                   | id.            |
| I 2       | 29 4   | 58     | 100              | 153 14               |                    |                   |                   |                   | id.            |
| I 1       | 29 3   | 57     | 72               | 153 7                | 3 14               | I 7 $\frac{1}{2}$ | 0 4               | I 5               | id.            |
| I 29      | 2      | 56     | 84               | 154 3 $\frac{1}{2}$  |                    |                   |                   |                   | id.            |
| I 1       | 29 0   | 56     | 88               | 155 3                |                    |                   |                   |                   | Not. eur.      |
| I 1       | 29 8   | 58     | 84               | 155 6                |                    |                   |                   |                   |                |



# JANUARIUS.

| Dies. | ho. mat. | Barom. | Therm. | Puls. in min. 1 | Pond. Matut.        | Urin. Matut.       | Perf. Noctur.      |
|-------|----------|--------|--------|-----------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| 1     | 9        | 29 0   | 59     | 84              | 154 0               | 0 II               | 0 II               |
| 2     | 9        | 29 0   | 61     | 80              | 154 1 $\frac{1}{2}$ | 0 8                | 0 8 $\frac{1}{2}$  |
| 3     | 9        | 29 1   | 59     | 80              | 154 7               | 0 9                | 0 9                |
| 4     | 9        | 29 2   | 62     | 80              | 154 15              | 0 8 $\frac{1}{2}$  | 0 8 $\frac{1}{2}$  |
| 5     | 9        | 29 3   | 59     | 80              | 154 7               | 0 13               | 0 10               |
| 6     | 9        | 29 4   | 52     | 84              | 154 2               | 0 13               | 0 9                |
| 7     | 9        | 29 3   | 55     |                 | 154 5 $\frac{1}{2}$ | 0 9 $\frac{3}{4}$  | 0 10 $\frac{3}{4}$ |
| 8     | 9        | 29 2   | 54     | 80              | 154 2               | 0 12               | 0 10               |
| 9     | 10       | 28 9   | 53     | 80              | 154 7               | 0 12               | 0 II               |
| 10    |          |        |        |                 |                     |                    |                    |
| 11    | 9        | 28 6   | 61     | 84              | 154 1               | 0 13               | 0 8                |
| 12    | 8        | 28 9   | 66     | 80              | 154 3               | 0 II               | 0 8                |
| 13    | 10       | 29 2   | 68     | 76              | 153 10              | 0 13               | 0 9                |
| 14    | 9        | 29 2   | 59     | 84              | 153 7               | 0 13               | 0 8                |
| 15    | 9        | 29 1   | 66     | 84              | 153 1               | 0 8                | 0 7                |
| 16    | 9        | 29 2   | 63     | 80              | 153 14              | 0 12               | 0 8                |
| 17    | 10       | 29 3   | 61     | 80              | 154 1               | 0 9                | 0 8                |
| 18    | 9        | 29 1   | 61     | 80              | 153 13              | 0 9 $\frac{1}{4}$  | 0 8 $\frac{1}{4}$  |
| 19    | 9        | 28 9   | 61     | 80              | 154 0               | 0 14               | 0 9                |
| 20    | 9        | 29 1   | 64     | 80              | 153 2               | 0 11 $\frac{1}{2}$ | 0 8 $\frac{1}{2}$  |
| 21    | 10       | 29 0   | 59     | 84              | 153 3               | 0 II               | 0 8                |
| 22    | 9        | 28 6   | 61     | 92              | 152 6 $\frac{1}{2}$ | 0 15 $\frac{3}{4}$ | 0 6 $\frac{3}{4}$  |
| 23    | 9        | 28 8   | 63     | 84              | 152 10              | 0 13               | 0 8                |
| 24    | 9        | 29 0   | 60     |                 | 153 10              | 0 8                | 0 8                |
| 25    |          |        |        |                 |                     |                    |                    |
| 26    |          |        |        |                 |                     |                    |                    |
| 27    | 9        | 29 3   | 66     | 88              | 153 5               | I 0                | 0 II               |
| 28    | 10       | 29 6   | 68     | 80              | 152 10              | 0 II $\frac{1}{4}$ | 0 10 $\frac{3}{4}$ |
| 29    | 9        | 29 8   | 70     |                 | 153 15              | 0 8 $\frac{1}{2}$  | 0 8 $\frac{1}{2}$  |
| 30    | 10       | 29 9   | 68     | 80              | 153 4 $\frac{1}{2}$ | 0 II               | 0 9 $\frac{1}{2}$  |
| 31    | 9        | 29 7   | 72     | 80              | 154 5               | 0 12               | 0 9                |



# JANUARIUS.

| ho. no.† | Barom. | Therm. | Puls. in min. †. | Pond. Noctur. | Cibus & Potus. | Urina Diurna.                  | Excretio Alvina.                 | Perf. Diurna.                          | Genera Vent.                        |
|----------|--------|--------|------------------|---------------|----------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|
| 12       | 29     | 0      | 60               | 84            | 155            | 2                              |                                  |                                        | Not. eur                            |
| 12       | 29     | 0      | 60               | 80            | 155            | 9                              |                                  |                                        | Id.                                 |
| 12       | 29     | 2      | 58               | 80            | 156            | 0                              |                                  |                                        | Id                                  |
| 12       | 29     | 4      | 60               | 96            | 155            | 14                             | 3 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | I 7 0 4 I                              | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Not.  |
| 11       |        |        | 92               | 155           | 8              |                                |                                  |                                        | Id.                                 |
| 12       | 29     | 3      | 53               | 80            | 155            | 12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |                                  |                                        | Id.                                 |
| 11       | 29     | 3      | 53               | 94            | 155            | 8                              |                                  |                                        | Id.                                 |
| 12       | 29     | 1      | 52               | 104           | 155            | 14                             |                                  |                                        | Not Ze.                             |
| 1        | 28     | 5      | 59               | 84            | 155            | 6                              |                                  |                                        |                                     |
| 11       | 28     | 8      | 64               | 100           | 155            | 6                              | 3 12                             | I 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 0 0 I  | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Eur.  |
| 12       | 29     | 2      | 66               | 84            | 155            | 0                              |                                  |                                        | Bor. eur                            |
| 11       | 29     | 2      | 68               | 80            | 154            | 12                             |                                  |                                        | Id.                                 |
| 1        | 29     | 1      | 69               | 84            | 154            | 0                              |                                  |                                        | Not.                                |
| 11       | 29     | 1      | 64               | 96            | 155            | 2                              |                                  |                                        | Id.                                 |
| 1        | 29     | 3      | 64               | 80            | 155            | 12                             |                                  |                                        | id.                                 |
| 12       | 29     | 2      | 60               | 80            | 154            | 15                             |                                  |                                        | id.                                 |
| 11       | 29     | 0      | 60               | 84            | 155            | 7                              |                                  |                                        | Eur.                                |
| 11       | 28     | 9      | 66               | 92            | 154            | 6                              | 3 9 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>  | I 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> 0 4 I  | 10 Bor.                             |
| 12       | 29     | 1      | 60               | 80            | 154            | 6                              | 3 12                             | I 8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> 0 0 0  | 15 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> Not. |
| 1        | 28     | 6      | 60               | 92            | 153            | 13                             | 4 11                             | I 12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> 0 6 I | 14 id.                              |
| 12       | 28     | 7      | 61               | 100           | 153            | 15                             | 4 00                             | I 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> 0 0 I  | 2 id.                               |
| 12       | 29     | 0      | 60               | 80            | 154            | 10                             |                                  |                                        |                                     |
| 12       | 29     | 1      | 65               | 88            | 155            | 0                              | Plenilunium                      |                                        | Bor.                                |
| 12       | 29     | 4      | 68               | 88            | 154            | 0                              |                                  |                                        |                                     |
| 1        | 29     | 8      | 69               |               | 155            | 0                              |                                  |                                        |                                     |
| 11       | 29     | 9      | 69               | 88            | 154            | 9                              |                                  |                                        |                                     |
| 1        | 29     | 8      | 70               | 92            | 155            | 10                             |                                  |                                        |                                     |



# FEBRUARIUS.

| Dies. | ho. mat. | Barom. | Therm. | Puls. in min. 1. | Pondus Matut.        | Urin. Noctur.      | Perf. Noctur.     |
|-------|----------|--------|--------|------------------|----------------------|--------------------|-------------------|
| 1     |          |        |        |                  |                      |                    |                   |
| 2     |          |        |        |                  |                      |                    |                   |
| 3     | 10       | 29 4   | 78     | 88               | 153 6                | 0 12               | 0 8               |
| 4     | 9        | 29 4   | 78     | 88               | 152 14               | 0 11               | 0 8               |
| 5     | 10       | 29 3   | 78     | 84               | 152 0                | 0 8 $\frac{1}{4}$  | 0 7 $\frac{1}{4}$ |
| 6     |          |        |        |                  |                      |                    |                   |
| 7     | 8        | 29 5   | 75     | 76               | 154 15 $\frac{1}{4}$ | 0 12 $\frac{3}{4}$ | 0 7               |
| 8     | 9        | 29 3   | 77     | 80               | 155 8                | 0 14               | 0 8               |
| 9     | 8        | 29 3   | 80     | 80               | 155 2 $\frac{1}{4}$  | 1 00               | 0 8               |
| 10    | 9        | 29 5   | 78     | 88               | 154 4                | 1 00               | 0 8               |
| 11    | 9        | 29 8   | 75     | 84               | 154 8                | 0 11               | 0 9               |
| 12    | 9        | 30 0   | 71     | 80               | 153 12               | 0 10               | 0 7               |
| 13    |          |        |        |                  |                      |                    |                   |
| 14    |          |        |        |                  |                      |                    |                   |
| 15    | 10       | 29 5   | 65     |                  | 154 6 $\frac{1}{2}$  | 0 12               | 0 14              |
| 16    | 8        | 29 5   | 66     |                  | 156 5 $\frac{3}{4}$  | 0 9 $\frac{1}{2}$  | 0 7               |
| 17    | 9        | 29 5   | 64     | 80               | 155 15 $\frac{1}{2}$ | 0 11 $\frac{1}{2}$ | 0 7               |
| 18    | 9        | 29 3   | 63     | 76               | 156 0 $\frac{1}{2}$  | 0 13               | 0 7               |
| 19    | 8        | 29 3   | 62     | 80               | 154 6 $\frac{1}{4}$  | 0 11 $\frac{3}{4}$ | 0 4               |
| 20    | 9        | 29 3   | 63     | 80               | 155 5 $\frac{1}{2}$  | 1 1 $\frac{1}{2}$  | 0 7               |
| 21    | 10       | 29 2   | 59     | 80               | 156 7                | 0 14               | 0 8               |
| 22    | 8        | 29 0   | 64     | 80               | 156 7                | 0 13               | 0 8               |
| 23    | 8        | 29 3   | 67     | 76               | 155 6                | 0 13               | 0 7               |
| 24    | 8        | 29 5   | 59     | 80               | 155 2 $\frac{1}{2}$  | 0 10 $\frac{1}{2}$ | 0 7               |
| 25    | 8        | 29 5   | 55     | 80               | 155 7                | 0 10               | 0 6               |
| 26    | 8        | 29 2   | 55     | 84               | 154 5                | 0 11               | 0 9               |
| 27    | 8        | 29 1   | 57     | 80               | 154 5 $\frac{1}{4}$  | 0 12               | 0 8               |
| 28    | 8        | 29 1   | 56     | 84               | 154 11 $\frac{1}{4}$ | 0 12 $\frac{3}{4}$ | 0 8               |
| 29    | 9        | 29     |        |                  | 154 3 $\frac{1}{2}$  | 0 10 $\frac{1}{2}$ | 0 9               |



# FEBRUARIUS.

| ho. noct. | Barom. | Therm. | Pull. in<br>min. l. | Pondus<br>Noctur.    | Cibus &<br>Potus. | Urin.<br>Diur.   | Excretio<br>Alvina. | Perf.<br>Diurn.    | Vent.<br>Genera. |
|-----------|--------|--------|---------------------|----------------------|-------------------|------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| 12        | 29 5   | 76     |                     | 154 10               |                   |                  |                     |                    | Bor.             |
| 12        | 29 5   | 77     | 92                  | 154 0                |                   |                  |                     |                    | id.              |
| 12        | 29 3   | 76     | 84                  | 153 0                | 5 14              | 7                | 2 9                 | 1 12               | id.              |
| 12        | 29 5   | 75     | 84                  | 156 3                |                   |                  |                     |                    | bor. ze.         |
| 12        | 29 3   | 74     | 80                  | 156 14               |                   |                  |                     |                    | id.              |
| 11        | 29 3   | 76     | 80                  | 156 10 $\frac{1}{4}$ | 5 1               | 14 $\frac{1}{4}$ | 0 4 $\frac{1}{4}$   | 1 10 $\frac{1}{4}$ | id.              |
| 1         | 29 5   | 78     | 96                  | 155 12               |                   |                  |                     |                    | id.              |
| 11        | 29 8   | 7      | 88                  | 155 12               |                   |                  |                     |                    |                  |
| 12        | 30 0   | 71     | 80                  | 154 13               | 3 2               | 8 $\frac{1}{4}$  | 0 0                 | 1 4 $\frac{3}{4}$  | Not. ze.         |
| 12        | 29 7   | 61     |                     | 156 0 $\frac{1}{2}$  |                   |                  |                     |                    |                  |
| 11        | 29 5   | 64     | 100                 | 157 6                |                   |                  |                     |                    |                  |
| 12        | 29 5   | 64     | 92                  | 157 2                |                   |                  |                     |                    |                  |
| 12        | 29 5   | 61     | 92                  | 157 5                |                   |                  |                     |                    |                  |
| 1         | 29 4   | 61     | 88                  | 155 6                |                   |                  |                     |                    | Zeph.            |
| 12        | 29 3   | 60     | 68                  | 156 14               |                   |                  |                     |                    | id.              |
| 1         | 29 3   | 5      | 96                  | 157 13               |                   |                  |                     |                    | Not.             |
| 11        | 29 1   | 59     | 84                  | 157 12               |                   |                  |                     |                    | Not. ze.         |
| 11        | 29 2   | 65     | 92                  | 156 10               |                   |                  |                     |                    | id.              |
| 12        | 29 5   | 61     | 84                  | 156 4                |                   |                  |                     |                    | id.              |
| 12        | 29 5   | 55     | 100                 | 156 7                |                   |                  |                     |                    | id.              |
| 1         | 29 4   | 53     | 88                  | 155 9                |                   |                  |                     |                    | id.              |
| 11        | 29 2   | 55     | 88                  | 155 10               | 4 12              | 10 $\frac{1}{4}$ | 0 4 $\frac{1}{2}$   | 1 8 $\frac{1}{4}$  | Not.             |
| 11        | 29 2   | 54     | 94                  | 156 0                |                   |                  |                     |                    | id.              |
| 11        | 29 0   | 54     | 100                 | 155 7                |                   |                  |                     |                    | Not. ze.         |
| 12        | 29 0   | 54     | 100                 | 156 11               |                   |                  |                     |                    | id.              |



# MARTIUS.

| Dies. | Hora<br>Mat. | Barom. | Therm. | Puls. in<br>min. 1. | Pondus<br>Matut.     | Urin.<br>Noctur.   | Perfp.<br>Noct.    |
|-------|--------------|--------|--------|---------------------|----------------------|--------------------|--------------------|
| 1     | 9            | 29 0   | 56     | 76                  | 155 7                | 0 13               | 0 7                |
| 2     |              |        |        |                     |                      |                    |                    |
| 3     | 8            | 29 1   | 56     | 80                  | 155 10               | 0 15               | 0 7                |
| 4     |              |        |        |                     |                      |                    |                    |
| 5     |              |        |        |                     |                      |                    |                    |
| 6     |              |        |        |                     |                      |                    |                    |
| 7     | 9            | 29 5   | 58     | 76                  | 155 12               | 0 14 $\frac{1}{2}$ | 0 10 $\frac{1}{4}$ |
| 8     | 8            | 29 7   | 65     | 72                  | 156 4                | 0 13               | 0 6                |
| 9     | 8            | 29 7   | 67     | 80                  | 155 14               | 1 00               | 0 7                |
| 10    | 9            | 29 3   | 68     | 76                  | 156 3                | 1 1 $\frac{1}{4}$  | 0 8 $\frac{3}{4}$  |
| 11    | 9            | 29 2   | 67     | 84                  | 155 8 $\frac{3}{4}$  | 0 15 $\frac{1}{4}$ | 0 9                |
| 12    | 10           | 29 4   | 67     | 80                  | 155 4                | 0 15               | 0 10               |
| 13    | 8            | 29 5   | 70     | 80                  | 154 10               | 0 7                | 0 9                |
| 14    | 10           | 29 6   | 68     | 80                  | 154 14               | 0 11               | 0 8                |
| 15    | 8            | 29 4   | 67     | 84                  | 155 11               | 0 13 $\frac{1}{4}$ | 0 7 $\frac{3}{4}$  |
| 16    | 8            | 29 4   | 67     | 84                  | 156 3 $\frac{1}{2}$  | 0 13 $\frac{1}{2}$ | 0 8                |
| 17    | 7            | 29 5   | 66     | 80                  | 156 6                | 0 14               | 0 7                |
| 18    | 9            | 29 5   | 62     |                     | 155 9 $\frac{1}{2}$  | 0 11 $\frac{1}{2}$ | 0 8                |
| 19    | 8            | 29 3   | 61     | 84                  | 155 11 $\frac{1}{2}$ | 0 11 $\frac{1}{2}$ | 0 7                |
| 20    | 8            | 29 2   | 60     | 84                  | 155 10 $\frac{3}{4}$ | 0 14 $\frac{1}{4}$ | 0 9                |
| 21    | 9            | 29 1   | 61     |                     | 154 14 $\frac{3}{4}$ | 0 13 $\frac{1}{4}$ | 0 9                |
| 22    | 8            | 29 1   | 54     | 72                  | 155 13               | 1 5 $\frac{3}{4}$  | 0 7 $\frac{1}{4}$  |
| 23    | 8            | 29 0   | 52     | 84                  | 154 13               | 0 11               | 0 8                |
| 24    |              |        |        |                     |                      |                    |                    |
| 25    |              |        |        |                     |                      |                    |                    |
| 26    | 9            | 29 2   | 55     | 80                  | 155 3 $\frac{1}{2}$  | 0 12 $\frac{1}{2}$ | 0 9                |
| 27    | 9            | 29 2   | 53     | 80                  | 158 6 $\frac{1}{2}$  | 0 14 $\frac{1}{2}$ | 0 8                |
| 28    | 9            | 29 2   | 54     | 76                  | 157 6                | 1 1                | 0 9                |
| 29    | 9            | 29 3   | 55     | 76                  | 157 9                | 1 4 $\frac{1}{4}$  | 0 9 $\frac{3}{4}$  |
| 30    | 9            | 29 1   | 56     | 80                  | 156 11 $\frac{1}{2}$ | 1 1 $\frac{1}{2}$  | 0 9                |
| 31    | 8            | 29 0   | 60     | 76                  | 156 13               | 0 13               | 0 9                |



# MARTIUS.

| Genera<br>Vent.  | Perf.<br>Diur.   | Excretio<br>Alvina. | Urina<br>Diurna. | Cibus &<br>Potus. | Pond.<br>Matur. | Pulf. in<br>min. 1. | Therm. | Barom. | hor. noct. |
|------------------|------------------|---------------------|------------------|-------------------|-----------------|---------------------|--------|--------|------------|
|                  |                  |                     |                  |                   |                 | 88                  | 53     | 29     | 11         |
|                  |                  |                     |                  |                   | 5               | 105                 | 54     | 29     | 12         |
| Not.<br>bor eur. | 6                | 3 $\frac{3}{4}$     | 11 $\frac{1}{4}$ | 5                 | 7               | 92                  | 64     | 29     | 11         |
| Id.              | 8                | 0                   | 5                | 14                | 5               | 84                  | 64     | 30     | 12         |
| Not.             | 4 $\frac{1}{4}$  | 0                   | 3 $\frac{1}{4}$  | 6 $\frac{1}{2}$   | 13              | 92                  | 65     | 29     | 11         |
| Bor. Eur.        |                  |                     |                  |                   | 1               | 84                  | 66     | 29     | 11         |
| Id.              | 13 $\frac{3}{4}$ | 6                   | 12               | 4                 | 13              | 80                  | 66     | 29     | 11         |
| Id.              |                  |                     |                  |                   | 10              | 84                  | 68     | 29     | 12         |
| id.              |                  |                     |                  |                   | 1               | 88                  | 68     | 29     | 1          |
| Bor. Ze.         |                  |                     |                  |                   | 0               | 100                 | 66     | 29     | 11         |
| id.              |                  |                     |                  |                   | 9               | 92                  | 65     | 29     | 11         |
| Not.             |                  |                     |                  |                   | 11              | 92                  | 65     | 29     | 11         |
| id.              |                  |                     |                  |                   | 13              | 92                  | 63     | 29     | 12         |
| Eur.             |                  |                     |                  |                   | 14              | 92                  | 62     | 29     | 12         |
| id.              |                  |                     |                  |                   | 2               | 84                  | 60     | 29     | 12         |
| id.              |                  |                     |                  |                   | 5               |                     | 96     |        | 11         |
| Not.             |                  |                     |                  |                   | 10              |                     |        |        | 12         |
| id.              |                  |                     |                  |                   | 0               | 80                  | 49     | 29     | 12         |
| Bor.             |                  |                     |                  |                   | 9               |                     |        |        | 12         |
| Eur.             |                  |                     |                  |                   | 12              | 10                  | 52     | 29     | 1          |
| Not.             |                  |                     |                  |                   | 0               | 38                  | 53     | 29     | 12         |
| id.              | 5 $\frac{1}{2}$  | 4                   | 14               | 8 $\frac{1}{2}$   | 7               | 84                  | 53     | 29     | 1          |
| id.              |                  |                     |                  |                   | 6               | 100                 | 55     | 29     | 11         |
| Bor.             |                  |                     |                  |                   | 3               | 96                  | 53     | 29     | 11         |
| id.              | 2 $\frac{1}{2}$  | 7                   | 6 $\frac{1}{2}$  | 9                 | 6               | 104                 | 60     | 29     | 12         |



# APRILIS.

| Dies. | ho. nat. | Barom. | Therm. | Puls. in min. t. | Pondus Matur. | Urin. Matur.     | Perfp. No. 3.    |
|-------|----------|--------|--------|------------------|---------------|------------------|------------------|
| 1     | 9        | 29     | 160    | 80               | 157           | 0                | 8                |
| 2     | 9        | 29     | 059    | 76               | 156           | 11               | 8                |
| 3     | 9        | 29     | 059    | 76               | 155           | 2                | 8                |
| 4     | 8        | 29     | 358    | 74               | 155           | 12               | 7                |
| 5     | 9        | 29     | 554    | 80               | 155           | 15               | 9                |
| 6     | 8        | 29     | 553    | 76               | 156           | 4 $\frac{1}{2}$  | 7                |
| 7     | 8        | 29     | 652    | 76               | 157           | 4 $\frac{1}{2}$  | 10               |
| 8     | 8        | 29     | 650    | 76               | 156           | 2 $\frac{1}{2}$  | 7                |
| 9     |          |        |        |                  |               |                  |                  |
| 10    | 7        | 29     | 550    | 80               | 155           | 10               | 10               |
| 11    | 8        | 29     | 651    | 84               | 156           | 8                | 9                |
| 12    | 8        | 29     | 648    | 76               | 157           | 5                | 10               |
| 13    | 8        | 29     | 647    | 76               | 156           | 12 $\frac{1}{4}$ | 8                |
| 14    | 10       | 29     | 748    | 80               | 155           | 6                | 10 $\frac{1}{2}$ |
| 15    | 8        | 29     | 853    |                  | 154           | 10               | 10 $\frac{1}{2}$ |
| 16    | 8        | 29     | 754    | 80               | 154           | 3                | 8                |
| 17    | 8        | 29     | 755    | 76               | 154           | 11               | 7                |
| 18    | 9        | 29     | 854    | 80               | 154           | 5                | 8                |
| 19    | 8        | 29     | 855    | 80               | 154           | 12 $\frac{1}{4}$ | 8                |
| 20    | 9        | 29     | 957    | 76               | 154           | 0                | 9                |
| 21    | 9        | 29     | 856    | 88               | 153           | 9                | 8                |
| 22    | 8        | 29     | 956    | 80               | 154           | 2                | 8                |
| 23    | 8        | 29     | 959    | 84               | 154           | 7 $\frac{1}{2}$  | 7                |
| 24    |          |        |        |                  |               |                  |                  |
| 25    | 9        | 29     | 662    | 84               | 153           | 5                | 9                |



# APRILIS.

| ho. noct | Barom. | Therm. | Puls. in<br>min. 1. | Pond.<br>Noctur. | Cibus &<br>Potus. | Urina<br>Diurna.    | Excretio<br>Alvina. | Perfp.<br>Diurna. | Genera<br>Vent |
|----------|--------|--------|---------------------|------------------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------|----------------|
| 12       | 29 0   | 58     | 96                  | 158              | 14                | 2 3 <sup>1</sup>    | 0 0                 | 1 10              | Eur.           |
| 11       | 29 0   | 58     | 84                  | 156              | 9 3               | 2 1 10 <sup>4</sup> | 0 6                 | 1 3               | Bor. eur.      |
| 12       | 29 3   | 58     | 92                  | 157              | 4                 |                     |                     |                   | Bor.           |
| 11       | 29 5   | 54     | 92                  | 157              | 7                 |                     |                     |                   | Not. eur.      |
| 11       | 29 5   | 51     | 100                 | 157              | 10                |                     |                     |                   | Not. Ze.       |
| 11       | 29 6   | 50     | 84                  | 159              | 1                 |                     |                     |                   | Id.            |
| 12       | 29 6   | 49     | 76                  | 157              | 12                |                     |                     |                   | Not.           |
| 11       | 29 4   | 50     | 100                 | 156              | 15                |                     |                     |                   | Bor.           |
| 12       | 29 6   | 49     | 96                  | 158              | 7                 |                     |                     |                   | Not.           |
| 11       | 29 7   | 45     | 92                  | 159              | 2                 |                     |                     |                   | Id.            |
| 11       | 29 6   | 45     | 88                  | 158              | 4 5               | 2 2 3 <sup>1</sup>  | 0 9                 | 1 7               | Eur.           |
| 11       | 29 7   | 45     | 84                  | 157              | 2                 |                     |                     |                   | Id.            |
| 11       | 29 8   | 50     | 96                  | 156              | 1 3               | 11 1 5 <sup>3</sup> | 0 7 <sup>1</sup>    | 1 2 <sup>3</sup>  | Id.            |
| 11       | 29 9   | 51     | 84                  | 155              | 7                 |                     |                     |                   | Bor.           |
| 12       | 29 8   | 52     | 100                 | 155              | 15                |                     |                     |                   | Id.            |
| 12       | 29 8   | 54     | 80                  | 155              | 11                |                     |                     |                   | id.            |
| 11       | 29 9   | 53     | 96                  | 156              | 6                 |                     |                     |                   | Eur.           |
| 12       | 29 8   | 57     | 92                  | 155              | 4                 |                     |                     |                   | Bor.           |
| 12       | 29 9   | 56     | 92                  | 154              | 11                |                     |                     |                   | Bor. eur.      |
| 12       | 29 9   | 55     | 104                 | 155              | 4                 |                     |                     |                   | id.            |
| 12       | 29 9   | 58     | 112                 | 156              | 4                 |                     |                     |                   | id.            |
| 12       | 29 7   | 60     | 84                  | 154              | 9                 |                     |                     |                   | Bor.           |
| 11       | 29 7   | 60     | 80                  | 155              | 0                 |                     |                     |                   | id.            |



# M A I U S.

| Dies. | Hora<br>Mat. | Barom. | Therm. | Puls. in<br>min. 1. | Pondus<br>Matut.     | Urin.<br>Noct.     | Perisp.<br>Noct.  |
|-------|--------------|--------|--------|---------------------|----------------------|--------------------|-------------------|
| 1     |              |        |        |                     |                      |                    |                   |
| 2     |              |        |        |                     |                      |                    |                   |
| 3     |              |        |        |                     |                      |                    |                   |
| 4     |              |        |        |                     |                      |                    |                   |
| 5     |              |        |        |                     |                      |                    |                   |
| 6     |              |        |        |                     |                      |                    |                   |
| 7     |              |        |        |                     |                      |                    |                   |
| 8     |              |        |        |                     |                      |                    |                   |
| 9     | 9            | 29 5   | 50     |                     | 155 3                | 1 00               | 0 10              |
| 10    | 8            | 29 6   | 48     | 84                  | 154 10               | 1 2                | 0 11              |
| 11    | 9            | 29 5   | 46     | 80                  | 154 10 $\frac{1}{2}$ | 1 14 $\frac{1}{2}$ | 0 9               |
| 12    | 9            | 29 6   | 46     | 84                  | 155 7                | 1 00               | 0 11              |
| 13    |              |        |        |                     |                      |                    |                   |
| 14    |              |        |        |                     |                      |                    |                   |
| 15    | 9            | 29 7   | 44     | 76                  | 154 6                | 1 00               | 0 11              |
| 16    | 7            | 29 5   | 46     | 84                  | 155 3                | 1 10               | 0 8               |
| 17    | 8            | 29 5   | 45     | 76                  | 155 11               | 1 3                | 0 11              |
| 18    | 7            |        |        |                     | 155 8                | 1 4                | 0 8               |
| 19    |              |        |        |                     |                      |                    |                   |
| 20    | 9            | 29 6   | 44     | 80                  | 156 4 $\frac{1}{2}$  | 1 0 $\frac{1}{2}$  | 0 10              |
| 21    | 8            | 29 7   | 44     | 76                  | 156 3                | 0 14               | 0 10              |
| 22    | 8            | 29 6   | 42     | 72                  | 157 3                | 1 3                | 0 10              |
| 23    | 8            | 29 5   | 41     | 80                  | 156 8                | 0 10               | 0 10              |
| 24    | 8            | 29 6   | 44     | 80                  | 157 1 $\frac{1}{2}$  | 0 13 $\frac{1}{2}$ | 0 10              |
| 25    | 7            | 29 6   | 44     | 80                  | 155 14               | 0 13               | 0 10              |
| 26    |              |        |        |                     |                      |                    |                   |
| 27    |              |        |        |                     |                      |                    |                   |
| 28    |              |        |        |                     |                      |                    |                   |
| 29    | 9            | 29 8   | 45     | 88                  | 157 12               | 0 11               | 0 11              |
| 30    | 9            | 29 9   | 41     | 84                  | 156 9                | 0 9 $\frac{1}{2}$  | 0 8 $\frac{1}{2}$ |
| 31    | 6            | 29 7   | 41     | 92                  | 157 3                | 0 10               | 0 8               |



# M A I U S.

| ho. noct. | Barom. | Therm. | Pull. in<br>min. l. | Pondus<br>Noctur. | Cibus &<br>Potus. | Urin.<br>Diur. | Excretio<br>Alvina. | Perfp.<br>Diurn. | Vent.<br>Genera. |
|-----------|--------|--------|---------------------|-------------------|-------------------|----------------|---------------------|------------------|------------------|
| 11        | 29     | 5      | 49                  | 112               | 156               | 13             |                     |                  |                  |
| 12        | 29     | 6      | 47                  |                   | 156               | 7              |                     |                  |                  |
| 12        | 29     | 5      | 44                  | 84                | 156               | 2              |                     |                  | Not.             |
| 12        | 29     | 5      | 43                  | 08                | 157               | 2              |                     |                  | id.              |
| 12        | 29     | 5      | 45                  | 96                | 156               | 10             |                     |                  | id.              |
| 11        | 29     | 4      | 41                  | 00                | 156               | 1              |                     |                  | Zeph.            |
| 12        | 29     | 4      | 46                  | 96                | 157               | 5              |                     |                  |                  |
| 10        | 29     | 5      | 44                  | 84                | 157               | 9              |                     |                  | Not. ze.         |
| 12        | 29     | 5      | 43                  | 96                | 157               | 4              |                     |                  | id.              |
| 11        | 29     | 5      | 43                  | 88                | 157               | 15             |                     |                  |                  |
| 11        | 29     | 8      | 42                  | 100               | 157               | 11             |                     |                  | Bor.             |
| 11        | 29     | 8      | 40                  | 76                | 159               | 0              |                     |                  | Not.             |
| 11        | 29     | 6      | 40                  | 88                | 157               | 12             |                     |                  | id.              |
| 11        | 29     | 6      | 42                  | 84                | 158               | 9 4            | 14 1                | 10 0 1           | 12 Bor.          |
| 11        | 29     | 7      | 41                  | 88                | 157               | 5              |                     |                  | id.              |
| 12        | 29     | 8      | 42                  | 92                | 157               | 9              |                     |                  | Eur.             |
| 11        | 29     | 8      | 42                  | 88                | 159               | 2              |                     |                  |                  |
| 12        | 29     | 9      | 40                  | 92                | 157               | 11             |                     |                  | Eur.             |
| 12        | 29     | 8      | 37                  | 100               | 158               | 5 4            | 15 1                | 60 5 1           | 8 bor eur        |
| 11        | 29     | 8      | 35                  | 84                | 159               | 14 6           | 11 1                | 100 0 1          | 12 Not. ze.      |



# JUNIUS.

| Dies. | no. mat. | Barom | Therm. | Puls. in<br>min. 1. | Pondus<br>Matut.     | Urin.<br>Noctur.   | Perf.<br>Noctur.  |
|-------|----------|-------|--------|---------------------|----------------------|--------------------|-------------------|
| 1     | 7        | 29 6  | 40     | 76                  | 158 2 $\frac{1}{2}$  | 0 15 $\frac{1}{2}$ | 0 12              |
| 2     | 8        | 29 6  | 37     | 84                  | 157 12 $\frac{1}{2}$ | 0 11 $\frac{1}{2}$ | 0 14              |
| 3     | 9        | 29 6  | 39     | 80                  | 158 2                | 0 15               | 0 10              |
| 4     | 9        | 29 9  | 40     | 80                  | 158 12               | 1 1                | 0 12              |
| 5     | 7        | 29 8  | 39     | 80                  | 157 15               | 0 13               | 0 8               |
| 6     | 9        | 29 7  | 37     |                     | 157 10               | 0 9                | 0 10              |
| 7     | 8        | 29 5  | 43     | 80                  | 157 15               | 0 11               | 0 10              |
| 8     | 8        | 29 4  | 43     | 80                  | 158 8                | 0 14               | 0 10              |
| 9     | 9        | 29 5  | 44     | 72                  | 159 6                | 0 13               | 0 8               |
| 10    | 7        | 29 6  | 45     | 80                  | 158 12 $\frac{1}{2}$ | 0 13 $\frac{1}{2}$ | 0 8               |
| 11    | 10       | 29 6  | 46     | 84                  | 158 1                | 1 00               | 0 10              |
| 12    | 8        | 29 5  | 47     | 84                  | 157 7 $\frac{1}{2}$  | 0 11 $\frac{1}{2}$ | 0 8               |
| 13    | 8        | 29 5  | 45     | 84                  | 157 9                | 0 10               | 0 8               |
| 14    | 8        | 29 5  | 44     | 72                  | 158 4                | 1 0                | 0 10              |
| 15    | 8        | 29 6  | 45     | 80                  | 158 15               | 0 10               | 0 7               |
| 16    | 7        | 29 6  | 44     | 76                  | 159 5                | 0 10               | 0 8               |
| 17    | 7        | 29 5  | 45     | 76                  | 159 2                | 0 15               | 0 9               |
| 18    | 8        | 29 4  | 46     | 88                  | 158 7 $\frac{1}{2}$  | 0 9 $\frac{1}{2}$  | 0 9               |
| 19    | 7        | 29 4  | 43     | 84                  | 159 12               | 0 8                | 0 7               |
| 20    | 9        |       |        | 76                  | 159 3                | 1 6 $\frac{1}{2}$  | 0 9 $\frac{1}{2}$ |
| 21    | 6        | 29 6  | 44     | 68                  | 160 2                | 0 12 $\frac{1}{2}$ | 0 8               |
| 22    | 8        | 29 5  | 44     | 84                  | 159 9                | 0 11               | 0 9               |
| 23    | 8        | 29 6  | 46     | 80                  | 159 14               | 0 10               | 0 10              |
| 24    | 9        | 29 5  | 41     | 92                  | 160 1 $\frac{1}{2}$  | 1 0 $\frac{1}{2}$  | 0 10              |
| 25    | 10       | 29 5  | 40     | 72                  | 159 4                | 1 1                | 0 11              |
| 26    | 7        | 29 4  | 43     | 80                  | 158 8                | 0 7                | 0 8               |
| 27    | 8        | 29 5  | 43     | 80                  | 159 2 $\frac{1}{2}$  | 1 4 $\frac{1}{2}$  | 0 10              |
| 28    | 8        | 29 9  | 40     | 80                  | 159 12 $\frac{1}{2}$ | 0 10 $\frac{1}{2}$ | 0 10              |
| 29    | 9        | 29 9  | 40     | 84                  | 158 9                | 0 7                | 0 8               |



Unable to display this page



# TABULA II.

|          | Dies. | hor. ma. | Barom. | Therm. | Pondus<br>Matut.     | Urina.<br>Matut.   | Perf.<br>Noct. |
|----------|-------|----------|--------|--------|----------------------|--------------------|----------------|
| Marti.   | 20    |          |        |        |                      |                    |                |
|          | 21    | 9        | 29 1   | 64     | 161 15               | 0 11               | 0 7            |
|          | 22    | 8        | 29 1   | 67     | 160 10 $\frac{1}{2}$ | 0 14 $\frac{1}{2}$ | 0 7            |
|          | 26    |          |        |        |                      |                    |                |
|          | 27    | 9        | 29 4   | 64     | 161 7 $\frac{1}{2}$  | 1 3 $\frac{1}{2}$  | 0 5            |
|          | 28    | 8        | 29 2   | 62     | 161 9                | 1 0                | 0 5            |
|          | 29    | 9        | 29 4   | 61     | 161 15               | 0 11               | 0 6            |
|          | 30    | 7        |        |        | 161 0                | 0 10               | 0 5            |
|          |       |          |        |        |                      |                    |                |
|          |       |          |        |        |                      |                    |                |
| Aprilis. | 3     |          |        |        |                      |                    |                |
|          | 4     | 9        | 29 2   | 50     | 158 12               | 0 13               | 0 8            |
|          | 5     | 9        | 29 4   | 52     | 158 12               | 0 11               | 0 10           |
|          | 6     |          |        |        |                      |                    |                |
|          | 7     | 8        | 29 7   | 49     | 160 5                | 0 12               | 0 9            |
|          | 9     |          |        |        |                      |                    |                |
|          | 10    | 8        | 30 1   | 43     | 159 6                | 0 8                | 0 10           |
|          | 18    |          |        |        |                      |                    |                |
|          | 19    | 7        |        |        | 159 2                | 0 7                | 0 8            |
|          | 26    |          |        |        |                      |                    |                |
| Maius.   | 27    | 8        | 29 8   | 50     | 158 7                | 0 7                | 0 8            |
|          | 18    |          |        |        |                      |                    |                |
|          | 19    | 9        | 29 6   | 48     | 158 11 $\frac{1}{2}$ | 0 13 $\frac{1}{2}$ | 0 9            |
|          | 20    | 8        | 29 6   | 47     | 156 13               | 0 10               | 0 8            |
|          | 21    | 8        | 29 5   | 46     | 157 6                | 0 13               | 0 9            |
|          | 22    |          |        |        |                      |                    |                |
|          | 29    |          |        |        |                      |                    |                |
|          | 30    | 9        | 29 5   | 44     | 158 3                | 1 0                | 0 9            |
|          |       |          |        |        |                      |                    |                |
|          |       |          |        |        |                      |                    |                |
| Junius.  | 6     |          |        |        |                      |                    |                |
|          | 7     | 9        | 29 8   | 40     | 156 1 $\frac{1}{2}$  | 0 8 $\frac{1}{2}$  | 0 9            |
|          | 8     | 9        |        | 41     | 158 6 $\frac{1}{2}$  | 0 10 $\frac{1}{2}$ | 0 9            |
|          | 9     | 7        | 29 8   | 42     | 158 1                | 0 10               | 0 6            |



# JUNIUS

| Genera<br>Vent. | Perfp.<br>Diurn. | Excretio<br>Alvina. | Urina<br>Diurna. | Cibus &<br>Potus.<br>diurnus. | Pond.<br>Noctur. | Pull. in<br>nin. l. | Therm. | Barom. | ho. vc. |
|-----------------|------------------|---------------------|------------------|-------------------------------|------------------|---------------------|--------|--------|---------|
|                 |                  |                     |                  |                               | 6                | 108                 | 36     | 7      | 12      |
| Not Ze          |                  |                     |                  |                               | 11               | 100                 | 37     | 6      | 12      |
| Bor.            |                  |                     |                  |                               | 9                | 88                  | 37     | 8      | 11      |
| id.             |                  |                     |                  |                               | 4                | 92                  | 36     |        | 12      |
| id.             |                  |                     |                  |                               | 13               | 88                  | 34     | 9      | 12      |
| id.             |                  |                     |                  |                               | 4                | 100                 | 39     | 6      | 11      |
| Zeph.           | 3 $\frac{1}{2}$  | 5                   | 3 $\frac{1}{2}$  | 6                             | 0                | 92                  | 41     | 4      | 11      |
| Bor.            | 6                | 0                   | 12 $\frac{1}{2}$ | 5 $\frac{1}{2}$               | 11               | 72                  | 44     | 4      | 12      |
| id.             |                  |                     |                  |                               | 2                | 76                  | 44     | 5      | 12      |
| id.             |                  |                     |                  |                               | 11               | 80                  | 45     | 6      | 11      |
| id.             |                  |                     |                  |                               | 11               | 100                 | 44     | 6      | 12      |
| id.             |                  |                     |                  |                               | 11               | 104                 | 43     | 6      | 12      |
| id.             | 5 $\frac{1}{2}$  | 2                   | 4                | 1                             | 14               | 88                  | 44     | 5      | 11      |
| id.             |                  |                     |                  |                               | 0                | 88                  | 43     | 6      | 12      |
| id.             | 1 $\frac{1}{2}$  | 4                   | 6 $\frac{1}{2}$  | 4                             | 7                | 100                 | 42     | 7      | 12      |
| id.             |                  |                     |                  |                               | 10               | 76                  | 43     | 5      | 11      |
| id.             | 11 $\frac{1}{2}$ | 6                   | 1 $\frac{1}{2}$  | 11                            | 10               | 100                 | 45     | 5      | 11      |
| Eur.            |                  |                     |                  |                               | 11               | 92                  | 42     | 4      | 12      |
| Bor.            |                  |                     |                  |                               | 3                | 84                  | 44     | 5      | 12      |
| id.             |                  |                     |                  |                               | 6                | 84                  | 41     | 7      | 11      |
| id.             | 10 $\frac{1}{2}$ | 0                   | 4 $\frac{1}{2}$  | 2                             | 5                | 161                 | 41     | 7      | 11      |
| id.             |                  |                     |                  |                               | 13               | 92                  | 43     | 5      | 11      |
|                 |                  |                     |                  |                               | 2                | 84                  | 42     | 7      | 11      |
| Not. ze.        |                  |                     |                  |                               | 12               | 104                 | 42     | 6      | 1       |
| Zephyr.         |                  |                     |                  |                               | 0                | 88                  | 40     | 5      | 11      |
| Bor. Ze.        | 6                | 10 $\frac{1}{2}$    | 9                | 8                             | 7                | 80                  | 40     | 5      | 12      |
| Bor.            |                  |                     |                  |                               | 1                | 76                  | 41     | 5      | 12      |
|                 |                  |                     |                  |                               | 1                | 100                 | 37     | 9      | 12      |
|                 |                  |                     |                  |                               | 8                | 100                 | 37     | 9      | 2       |



# Tabula Prima Observationum

|        | Dies. | ho. mat.                                       | Barom. | Therm. | pall. in<br>min. f. | Pond.<br>Matut.      | Urin.<br>Matut.    | perfp.<br>Noctur. |
|--------|-------|------------------------------------------------|--------|--------|---------------------|----------------------|--------------------|-------------------|
| Aug. } | 3     |                                                | 29 9   | 21     |                     |                      |                    |                   |
|        | 4     |                                                |        |        |                     |                      |                    |                   |
|        | 5     | 6                                              | 29 6   | 25     | 80                  | 160 7                | 0 8                | 0 6               |
|        | 6     | 7                                              | 29 5   | 21     | 80                  | 160 4                | 0 11               | 0 11              |
|        | 7     | 9                                              | 29 4   | 28     | 72                  | 160 6                | 1 00               | 0 11              |
|        | 8     | Perspiratum est per 3 horas à prandio ad 3 vi. |        |        |                     |                      |                    |                   |
|        | 15    |                                                |        |        |                     |                      |                    |                   |
|        | 16    | 8                                              |        |        |                     | 160 10               | 0 11               | 0 8               |
|        | 17    | 8                                              | 29 5   | 31     | 80                  | 160 9                | 0 11               | 0 13              |
| Dec. } | 30    |                                                |        |        |                     |                      |                    |                   |
| Jan. } | 31    | 10                                             | 29 3   | 85     | 80                  | 160 14 $\frac{1}{2}$ | 0 13               | 0 6               |
|        | 1     | 10                                             | 29 4   | 86     | 84                  | 160 13 $\frac{1}{2}$ | 0 15               | 0 5               |
|        | 2     | 10                                             | 29 4   | 84     |                     | 160 12 $\frac{1}{2}$ | 0 11               | 0 6               |
|        | 3     | 10                                             | 29 1   | 91     | 80                  | 160 11               | 0 13 $\frac{1}{2}$ | 0 6               |
|        | 4     | 10                                             | 29 4   | 83     | 80                  | 160 2                | 0 13 $\frac{1}{2}$ | 0 5               |
|        | 13    |                                                | 29 2   | 83     |                     |                      |                    |                   |
|        | 14    |                                                | 29 2   | 73     |                     |                      |                    |                   |
| Feb. } | 12    |                                                |        |        |                     |                      |                    |                   |
|        | 13    | 9                                              | 29 5   | 84     | 82                  | 159                  | 1 6                | 0 6               |
|        | 14    | 10                                             | 29 6   | 81     | 84                  | 158 13               | 0 12               | 0 7               |
|        | 16    | 10                                             | 29 3   | 87     | 88                  | 159 4                |                    |                   |
|        | 17    | 9                                              | 29 1   | 87     | 84                  | 158 8                | 0 8                | 0 6               |
|        | 19    |                                                |        |        |                     |                      |                    |                   |
|        | 20    | 9                                              | 29 4   | 74     | 92                  | 158 12               | 0 9                | 0 4               |
|        | 21    | 8                                              | 29 5   | 72     | 72                  | 159 6                | 0 10               | 0 5               |
|        | 22    |                                                |        |        |                     |                      |                    |                   |
|        | 23    | 7                                              | 29 7   | 80     | 65                  | 160 11               | 0 10               | 0 4               |



# TABULA II.

| hora. | Barom. | Therm. | Noctur. | Pond. | Potus. | Cibus & | Urina<br>Diurna. | Excretio<br>Alvina. | Perfp.<br>Diurn. | Genera<br>Vent. |
|-------|--------|--------|---------|-------|--------|---------|------------------|---------------------|------------------|-----------------|
| IO 29 | 2 60   | 162    | I       |       |        |         |                  |                     |                  |                 |
| IO 29 | 1 65   | 162    | O       |       |        |         |                  |                     |                  |                 |
| 12 29 | 7 61   | 163    | 2       |       |        |         |                  |                     |                  |                 |
| IO 29 | 4 62   | 162    | 14 5    | O     | I      | 12      | O 3              | I                   | IO               |                 |
| II 29 | 4 59   | 163    | O       |       |        |         |                  |                     |                  |                 |
| II 29 | 5 60   | 161    | 15 3    | II    | I      | 8       | O 6              | I                   | 13               |                 |
| II 29 | 1 50   | 160    | I       |       |        |         |                  |                     |                  |                 |
| II 29 | 2 49   | 160    | 14      | 2     | I      | O 1     | O 5              | I                   | 7 <sup>m</sup>   | Auster.         |
| II 29 | 7 46   | 161    | IO      |       |        |         |                  |                     |                  |                 |
| 12 30 | 1 43   | 160    | 8       |       |        |         |                  |                     |                  |                 |
| II 29 | 4 50   | 160    | I       |       |        |         |                  |                     |                  |                 |
| 12 29 | 8 54   | 159    | 6       |       |        |         |                  |                     |                  |                 |
| 12 29 | 7 47   | 160    | O       |       |        |         |                  |                     |                  |                 |
| II 29 | 6 46   | 157    | 15 2    | 9     | I      | II      | O 4              | I                   | 6 <sup>1</sup>   |                 |
| II 29 | 6 44   | 158    | 12 4    | 14    | I      | 9       | O O              | I                   | 6                | Bor.            |
| 12 29 | 4 44   | 159    | 12      |       |        |         |                  |                     |                  |                 |
| II 29 | 8 39   | 157    | 3       |       |        |         |                  |                     |                  |                 |
| 12 29 | 7 43   | 159    | IO      |       |        |         |                  |                     |                  | Eur.            |
| II 29 | 8 40   | 159    | I 3     | IO    | I      | 6       | O 5              | I                   | 4                |                 |



# T A B U L A III.

|                  | Dies. | ho. mat.                  | Barom. | Therm. | Pond. Matut.       | Urin. Matut.       | Perfp. Noctur.   | Pulf. in min. f. |
|------------------|-------|---------------------------|--------|--------|--------------------|--------------------|------------------|------------------|
| Juli. }<br>1709. | 23    |                           |        |        |                    |                    |                  |                  |
|                  | 24    | 8 29                      | 9 32   | 158    | 9 $\frac{1}{2}$ 0  | 6 $\frac{1}{2}$ 0  | 8                |                  |
|                  | 25    | 8 29                      | 7 36   | 158    | 2 0                | 7 0                | 9                |                  |
|                  | 26    | 9 30                      | 0 35   | 158    | 0 $\frac{1}{2}$ 0  | 11 $\frac{1}{2}$ 0 | 8                |                  |
| Sept. }<br>1711. | 21    |                           |        |        |                    |                    |                  |                  |
|                  | 22    | 8 29                      | 9 45   | 169    | 11 $\frac{3}{4}$ 0 | 14 $\frac{1}{4}$ 0 | 11               |                  |
|                  | 23    |                           |        |        |                    |                    |                  |                  |
|                  | 24    | mane Pilulis purgatum est |        |        |                    |                    |                  |                  |
|                  | 25    | 8 30                      | 1 46   | 167    | 8 $\frac{1}{2}$ 0  | 9 $\frac{1}{2}$ 0  | 11               | 68               |
|                  | 26    | 9 30                      | 0 46   | 171    | 1 0                | 9 0                | 11               | 72               |
|                  | 27    | 9 29                      | 9 43   | 169    | 3 $\frac{1}{2}$ 0  | 10 $\frac{1}{2}$ 0 | 7                | 80               |
|                  | 28    | 8 30                      | 1 44   | 170    | 7 0                | 11 0               | 10               | 80               |
| Jun. }<br>1712.  | 12    |                           |        |        |                    |                    |                  |                  |
|                  | 13    | 8 30                      | 0 23   | 168    | 13 $\frac{3}{4}$ 0 | 7 0                | 11 $\frac{1}{4}$ | 80               |
| Jun. }<br>1713.  | 6     |                           |        |        |                    |                    |                  |                  |
|                  | 7     | 8 30                      | 1 36   | 170    | 15 $\frac{1}{4}$ 0 | 10 $\frac{1}{4}$ 0 | 10               | 72               |
|                  | 8     | 9 30                      | 2 35   | 171    | 11 $\frac{1}{2}$ 0 | 11 $\frac{1}{2}$ 0 | 8                | 76               |
|                  | 9     | 8 30                      | 2 36   | 171    | 7 0                | 12 $\frac{1}{2}$ 0 | 8                | 80               |
|                  | 10    | 9 30                      | 2 34   | 169    | 7 $\frac{1}{2}$ 0  | 8 0                | 8                | 68               |
|                  | 11    | 6 30                      | 0 34   | 171    | 7 $\frac{1}{2}$ 0  | 7 0                | 6 $\frac{1}{2}$  |                  |
|                  | 12    | 9 30                      | 0 36   | 169    | 3 $\frac{1}{4}$ 0  | 7 $\frac{1}{2}$ 0  | 7                | 72               |
|                  | 13    |                           |        |        |                    |                    |                  |                  |
|                  | 14    | 9 30                      | 2 33   | 170    | 13 1 0             | 0 0                | 9                | 76               |
|                  | 15    |                           |        |        |                    |                    |                  |                  |
|                  | 16    | 8 30                      | 2 30   | 169    | 9 $\frac{1}{2}$ 0  | 7 $\frac{1}{2}$ 0  | 8                | 76               |
|                  | 21    |                           |        |        |                    |                    |                  |                  |
| Jul.             | 22    | 8 30                      | 0 28   | 170    | 13 0               | 10 0               | 10               | 92               |
|                  | 6     |                           |        |        |                    |                    |                  |                  |
|                  | 7     | 8 30                      | 0 39   | 170    | 15 0               | 10 0               | 9                | 76               |
| Mar.             | 10    |                           |        |        |                    |                    |                  |                  |
|                  | 11    | 8 30                      | 2 59   | 177    | 14 $\frac{1}{2}$ 0 | 11 $\frac{1}{2}$ 0 | 9                | 80               |
|                  | 12    | 9 29                      | 9 58   | 177    | 6 10 0             | 0 0                | 9                |                  |



# TABULA III.

| hor. noct. | Barom. | Therm. | Pond. Matut.                       | Cibus & Potus.                  | Urina Diurna.                    | Excretio Alvena.                | Perf. Diur.                     | Vent. Plag. | Pul. in m. l. vesp. |
|------------|--------|--------|------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------|---------------------|
| 12         | 30 0   | 29     | 159 8                              |                                 |                                  |                                 | 1 8                             | Not Ze.     |                     |
| 11         | 29 8   | 32     | 159 2                              | 3 7                             | 0 13                             | 0 9                             | 1 8                             | Zeph.       | 80                  |
| 12         | 29 9   | 35     | 159 4                              | 4 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 0 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 0 5                             | 1 12                            |             | 84                  |
| 11         | 30 0   | 33     | 160 4                              | 4 12                            | 1 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  | 0 0                             | 1 5                             |             | 80                  |
| 11         | 29 9   | 43     | 170 5                              |                                 |                                  |                                 |                                 |             | 100                 |
| 11         | 29 9   | 40     | 168 13                             |                                 |                                  |                                 |                                 |             | 92                  |
| 12         | 30 1   | 45     | 172 5                              |                                 |                                  |                                 |                                 |             | 80                  |
| 12         | 29 9   | 40     | 170 5                              | 5 3                             | 0 13 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> | 3 0 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 2 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> |             | 84                  |
| 11         | 30 0   | 42     | 171 12                             |                                 |                                  |                                 |                                 |             | 92                  |
| 11         | 30 1   | 18     | 170                                |                                 |                                  |                                 |                                 |             | 80                  |
| 12         | 30 1   | 36     | 172 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>  |                                 |                                  |                                 |                                 | Eurus.      | 92                  |
| 12         | 30 2   | 34     | 172 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |                                 |                                  |                                 |                                 | idem.       | 72                  |
| 12         | 30 3   | 35     | 172 11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> |                                 |                                  |                                 |                                 | idem.       | 80                  |
| 12         | 30 2   | 33     | 170 8                              |                                 |                                  |                                 |                                 | S. E.       | 92                  |
| 12         | 30 2   | 33     | 172 5                              |                                 |                                  |                                 |                                 | S.          | 76                  |
| 12         | 29 9   | 34     | 170 2                              |                                 |                                  |                                 |                                 |             | 80                  |
| 11         | 30 2   | 30     | 172 6                              |                                 |                                  |                                 |                                 |             | 72                  |
| 12         | 30 1   | 29     | 170 9                              |                                 |                                  |                                 |                                 |             | 94                  |
| 12         | 30 0   | 25     | 172 1                              |                                 |                                  |                                 |                                 |             | 30                  |
| 12         | 29 9   | 37     | 172 2                              |                                 |                                  |                                 |                                 |             | 84                  |
| 11         | 30 2   | 57     | 179 3                              |                                 |                                  |                                 |                                 | Eurus.      | 58                  |
| 12         | 30 0   | 56     | 178 9                              |                                 |                                  |                                 |                                 | Id.         |                     |



# TABULA IV.

|                 | Tempus | Hora<br>Mat. | Barom. | Therm. | Pondus<br>Noctur. |                 | Urin.<br>Noct.    | Perf.<br>Noct. | Puls. in<br>min. 1. |
|-----------------|--------|--------------|--------|--------|-------------------|-----------------|-------------------|----------------|---------------------|
| June }<br>1714. | 13     |              |        |        | lib.              | un.             |                   |                |                     |
|                 | 14     | 7            | 30 1   | 29     | 177               | 11              | 0 9               | 0 11           | 80                  |
|                 | 22     |              |        |        |                   |                 |                   |                |                     |
|                 | 23     | 8            | 30 1   | 21     | 178               | 0               | 0 9               | 0 13           | 80                  |
|                 | 24     | 7            | 30 2   | 21     | 178               | 2               | 0 7               | 0 11           | 80                  |
|                 | 25     | 8            | 30 3   | 18     | 178               | 13              | 0 9               | 0 13           | 84                  |
| Mar. }<br>1715. | 27     |              |        |        |                   |                 |                   |                |                     |
|                 | 28     | 7            | 29 7   | 55     | 172               | 5 $\frac{1}{2}$ | 0 7 $\frac{1}{2}$ | 0 9            | 76                  |
|                 | 29     | 7            | 30 0   | 55     | 172               | 7 $\frac{1}{2}$ | 0 9 $\frac{1}{2}$ | 0 10           | 80                  |
|                 | 30     | 7            | 30 0   | 51     | 173               | 3               | 0 8               | 0 8            | 80                  |
| Aug. }<br>1717. | 1      |              |        |        |                   |                 |                   |                |                     |
|                 | 2      | 8            | 30 2   | 30     | 174               | 4               | 0 7               | 0 9            | 80                  |
|                 | 4      |              |        |        |                   |                 |                   |                |                     |
|                 | 5      | 8            | 30 3   | 29     | 174               | 13              | 0 13              | 0 12           | 80                  |
|                 | 9      |              |        |        |                   |                 |                   |                |                     |
|                 | 10     | 8            | 30 3   | 36     | 174               | 8               | 0 10              | 0 10           | 80                  |
| Nov.            | 13     |              |        |        |                   |                 |                   |                |                     |
|                 | 14     | 8            | 30 1   | 39     | 174               | 4               |                   | 0 8            |                     |
|                 | 14     |              |        |        |                   |                 |                   |                |                     |
|                 | 15     | 8            | 29 7   | 60     | 174               | 13              | 0 8               | 0 8            | 70                  |
| Dec. }<br>1717. | 20     |              |        |        |                   |                 |                   |                |                     |
|                 | 21     | 7            | 30 2   | 55     | 142               | 3               | 1 15              | 1 4            |                     |
|                 | 25     |              |        |        |                   |                 |                   |                |                     |
|                 | 26     | 9            | 29 4   | 77     | 141               | 13              | 0 15              | 1 14           |                     |
|                 | 27     | 8            | 29 4   | 77     | 137               | 14              | 0 6               | 0 6            | 80                  |
|                 | 28     | 9            | 29 6   | 80     | 139               | 0 $\frac{1}{2}$ | 0 12              | 1 0            |                     |



# TABULA IV.

| ho. noct. | Barom. | Therm. | Pondus<br>Nectur. | Cibus &<br>Potus. | Urin.<br>Diur. | Excretio<br>Alvina. | Perf.<br>Diurn. | Puls. in<br>min. i. |
|-----------|--------|--------|-------------------|-------------------|----------------|---------------------|-----------------|---------------------|
| 11        | 30     | 12     | 178 15            |                   |                |                     |                 | 94                  |
| 12        | 30     | 119    | 179 6             |                   |                |                     |                 | 100                 |
| 11        | 30     | 217    | 179 4             |                   |                |                     |                 | 100                 |
| 12        | 30     | 313    | 180 3             |                   |                |                     |                 | 100                 |
| 11        | 29     | 554    | 173 6             |                   |                |                     |                 | 92                  |
| 11        | 29     | 51     | 173 11            |                   |                |                     |                 | 96                  |
| 11        | 30     | 048    | 174 3             |                   |                |                     |                 | 92                  |
| 12        | 30     | 129    | 175 4             |                   |                |                     |                 | 92                  |
| 10        | 30     | 226    | 176 6             |                   |                |                     |                 | 92                  |
| 11        | 30     | 235    | 175 12            |                   |                |                     |                 | 84                  |
| 11        | 30     | 137    | 174 12            |                   |                |                     |                 |                     |
| 12        | 29     | 960    | 175 13            |                   |                |                     |                 | 92                  |
| 11        | 30     | 2      | 45 4              |                   |                |                     |                 | 76                  |
| 11        | 29     | 577    | 144 10            |                   |                |                     |                 | 84                  |
| 10        | 29     | 475    | 137 2             | 00                | 00             | 12                  | 00              | 00                  |
| 2         | 29     | 780    | 140 14            | 8                 | 06             | 2                   | 8               | 00                  |
|           |        |        |                   |                   |                |                     |                 | 11                  |
|           |        |        |                   |                   |                |                     |                 | 2                   |
|           |        |        |                   |                   |                |                     |                 | 3                   |



# TABULA V.

|        | Dies. | h. ma. | barom. | Ther. | Pul.in<br>min. l. | Pond.<br>Matut. | Trin.<br>Matut.      | Perfp.<br>Noct.  |
|--------|-------|--------|--------|-------|-------------------|-----------------|----------------------|------------------|
| Maius. | 14    | 7      |        |       |                   |                 |                      |                  |
|        | 15    | 8      | 30     | 29    | 82                | 158             | 6 0 6                | 20               |
|        | 16    | 8      | 29     | 7 34  | 72                | 157             | 13 0 8               | 23               |
|        | 17    | 9      | 29     | 7 37  | 84                | 156             | 7 0 8                | 11               |
|        | 18    | 9      | 29     | 9 39  | 80                | 156             | 5 0 7                | 12               |
|        | 19    | 8      | 29     | 7 41  | 80                | 157             | 9 0 8                | 14               |
|        | 20    | 8      | 29     | 8 39  | 84                | 158             | 1 0 7                | 13               |
|        | 21    | 7      | 29     | 9 37  | 92                | 158             | 8 0 7                | 11               |
|        | 22    | 8      | 29     | 9 34  | 92                | 157             | 00 0 6 $\frac{1}{3}$ | 10 $\frac{2}{3}$ |
|        | 23    | 8      | 30     | 2 37  | 96                | 156             | 12 0 6 $\frac{2}{3}$ | 09 $\frac{1}{3}$ |
|        | 24    | 8      | 30     | 4 37  | 84                | 155             | 15 0 5               | 11               |
|        | 25    | 8      | 30     | 4 34  | 76                | 157             | 04 0 7               | 18               |
|        | 26    | 8      | 30     | 3 34  | 92                | 156             | 11 0 7               | 21               |
|        | 27    | 7      | 30     | 3 31  | 84                | 157             | 13 0 6 $\frac{1}{2}$ | 16 $\frac{1}{2}$ |
|        | 28    | 7      | 30     | 1 27  | 80                | 157             | 2 0 6 $\frac{1}{3}$  | 19 $\frac{2}{3}$ |
|        | 29    | 8      | 29     | 9 27  | 116               | 154             | 00 0 4 $\frac{1}{3}$ | 10 $\frac{2}{3}$ |
|        | 30    | 8      | 29     | 9 29  | 92                | 155             | 07 0 7               | 12               |
|        | 31    | 7      | 30     | 1 31  | 84                | 156             | 10 0 5               | 11               |
| Jun.   | 1     | 7      | 30     | 1 31  | 80                | 157             | 1 0 7                | 16               |
|        | 2     | 8      | 29     | 9 28  | 100               | 155             | 11 0 6 $\frac{1}{2}$ | 20 $\frac{1}{2}$ |
|        | 6     |        |        |       |                   |                 |                      |                  |
|        | 7     | 9      | 29     | 9 32  | 88                | 157             | 09 0 9               | 13               |
|        | 8     | 8      | 29     | 0 35  | 80                | 158             | 05 0 8               | 16               |
|        | 9     | 8      | 29     | 8 31  | 92                | 157             | 9 0 8                | 16               |
|        | 10    | 8      | 29     | 9 34  | 84                | 157             | 12 0 7 $\frac{1}{2}$ | 18 $\frac{1}{2}$ |
|        | 11    | 9      | 29     | 9 34  | 80                | 157             | 10 0 6               | 17               |
|        | 12    | 8      | 29     | 9 34  | 80                | 158             | 15 0 8               | 17               |
|        | 13    | 9      | 30     | 4 38  |                   | 157             | 8 0 12               | 16               |
|        | 14    | 8      | 30     | 2 34  | 80                | 156             | 13 0 7 $\frac{2}{3}$ | 3 $\frac{1}{3}$  |
|        | 15    | 8      | 30     | 1 33  | 84                | 158             | 12 0 8 $\frac{1}{3}$ | 16 $\frac{2}{3}$ |
|        | 16    | 8      | 30     | 3 38  | 84                | 159             | 4 0 7 $\frac{1}{2}$  | 17 $\frac{1}{2}$ |
|        | 17    | 9      | 29     | 8 34  | 84                | 158             | 2 0 9 $\frac{1}{3}$  | 11 $\frac{2}{3}$ |
|        | 18    | 8      | 29     | 8 36  | 76                | 157             | 3 0 13               | 16               |



# TABULA V.

| h. vel. | Baro. | Ther. | P. in<br>m. l | Pon.<br>No. & | Ci &<br>Pot. | Urin<br>diur. | Excr.<br>Alvi.     | Per.<br>diur.      |
|---------|-------|-------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------------|--------------------|
| 10      | 29    | 9 24  | 85            | 160           |              |               |                    |                    |
| 10      | 29    | 8 29  | 84            | 159           | 12           |               |                    |                    |
|         | 29    | 6 31  | 86            | 157           | 10           |               |                    |                    |
| 12      | 29    | 9 34  | 84            | 157           | 8            |               |                    |                    |
| 11      | 29    | 7 39  | 112           | 158           | 15           |               |                    |                    |
| 11      | 29    | 7 41  | 92            | 159           | 12           | l. un.        |                    | l. un.             |
| 12      | 29    | 9 37  | 116           | 159           | 10           | 5 06          | 27 un.             | 5 un.              |
| 12      | 29    | 8 34  | 132           | 158           | 10           |               |                    |                    |
| 11      | 30    | 1 35  | 104           | 157           | 12           |               |                    |                    |
| 11      | 30    | 3 35  | 100           | 156           | 15           |               |                    |                    |
| 12      | 30    | 4 34  | 120           | 158           | 13           |               |                    |                    |
| 15      | 30    | 4 33  | 120           | 158           | 07           |               |                    |                    |
| 10      | 30    | 3 29  | 100           | 159           | 04           |               |                    |                    |
| 10      | 30    | 2 25  | 96            | 158           | 12           | un.           | un.                | l. un.             |
| 10      | 29    | 9 25  | 104           | 154           | 15           | 00 00         | 10                 | 2                  |
| 12      | 29    | 8 27  | 120           | 156           | 10           |               |                    |                    |
| 12      | 30    | 1 30  | 120           | 157           | 10           |               |                    |                    |
| 11      | 30    | 1 31  | 84            | 158           | 8            |               |                    |                    |
| 11      | 29    | 9 27  | 112           | 157           | 6            |               |                    |                    |
| 11      | 30    | 3 11  | 104           | 158           | 15           |               |                    |                    |
| 11      | 29    | 8 34  | 096           | 159           | 13           |               |                    |                    |
| 10      | 29    | 9 32  | 96            | 159           | 01           |               |                    |                    |
| 12      | 29    | 9 32  | 64            | 159           | 6            |               |                    |                    |
| 11      | 29    | 9 34  | 100           | 159           | 1            |               |                    |                    |
| 12      | 29    | 9 34  | 104           | 160           | 8            |               |                    |                    |
| 11      | 30    | 3 22  | 16            | 159           | 4            | l. un.        | l.                 | l.                 |
| 11      | 30    | 2 32  | 84            | 158           | 2            | 3 04          | 1 02               | 0 05               |
| 12      | 30    | 1 33  | 108           | 168           | 5            |               |                    |                    |
| 11      | 30    | 3 19  | 96            | 160           | 13           |               |                    |                    |
| 11      | 30    | 1 34  | 80            | 159           | 07           |               |                    |                    |
| 10      | 29    | 9 32  | 92            | 159           | 1            |               |                    | l. un.             |
| 11      | 29    | 9 32  | 88            | 156           | 1            | 3 06          | 1 08 $\frac{1}{2}$ | 0 04               |
|         |       |       |               |               |              |               |                    | 2 11 $\frac{1}{2}$ |



# TABULA VI.

Hæc Tabula Perspirationem, & Urinam  
in unâ horâ, tam interdiu, quam  
noctu per singulos menses excretam,  
exhibet.

| PERSPIRATIO. |         |            | U R I N A. |         |  |
|--------------|---------|------------|------------|---------|--|
| Nocturna.    | Diurna. | Mensis.    | Nocturna.  | Diurna. |  |
| un.          | un.     |            | un.        | un.     |  |
| 0 961        | I 477   | Januarius. | I 209      | I 974   |  |
| 85           | I 677   | Februar.   | I 362      | I 722   |  |
| 892          | I 348   | Marc.      | I 589      | 2 382   |  |
| 951          | I 543   | Aprilis.   | I 666      | 2 087   |  |
| I 114        | I 872   | Maius.     | I 758      | I 382   |  |
| I 115        | 2       | Junius.    | I 534      | I 609   |  |
| I 329        | I 582   | Julius.    | I 498      | 545     |  |
| I 093        | I 526   | Augustus.  | I 147      | I 439   |  |
| I 104        | I 561   | Septem.    | I 5        | I 333   |  |
| 950          | I 355   | Octob.     | I 296      | I 822   |  |
| 875          | I 515   | Novem.     | I 431      | I 835   |  |
| 934          | I 348   | Decem.     | I 202      | I 581   |  |
| 12 168       | 18 804  |            | 17 192     | 20 711  |  |



Observationes unius Anni *Continui*,  
ad Menses singulos, eo quo jam  
descripti sunt ordine, accommo-  
datae.

Mensis J U L I U S.

Die 3. **P** Lenilunium.

10. **P** Cœnatum est solito largius.

13. Luna in Perigæo.

14. Horâ somni, hausta est Hydrome-  
litis libra una.

18. Novilunium.

23. Cœna nulla, liberiùs solito de vino  
potum est ; idq; ad hilaritatem tantum-  
modò semper intellectum velim.

24. Post somnum matutinum, erupit  
fudor.

26. Vigilanti mane corpus sudore ma-  
didumerat. Luna in Apogæo.

29. Cœna nulla, nec à prandio pota-  
tum est.

Mensis A U G U S T U S.

Die 1. **C** OËna nulla.

2. **C** Cœna nulla. Plenilunium.

**P**

3. Purgatum



3. Purgatum est radicum Jullapii ℥ii.

4. Incoenatum est.

5. Purgatum est cum Elixir salutis ℥iii.

8. Multâ equitatione defessus.

9. Luna in Perigæo.

12. Equitando defessus.

14. In coenam fuit mucilago Avenacea.

16. In coenam fuit mucilago Avenacea.

Novilunium.

18. Multum equitatum. Univerſa cutis, horâ ſomni, ſetaceo perfricata eſt.

20. Multâ equitatione laſſus.

22. Corpus ſetaceo ad ruborem, lecto procumbens, perfricatum eſt.

23. Luna in Apogæo.

26. Hæc ponderis diminutio multæ equitationi deberi videtur.

27. Spatio 24. horarum ex quinque libris cibi ac potûs, ferè duas retinet corpus, ut ad ſolitum redeat pondus, & labore conſumptum reficiat.

30. Plenilunium.

Mensis SEPTEMBER.

Die 1. **M**ultum equitatum eſt.

2. **M**Post nocturnam ponderationem, elicatum eſt Balneo aquæ tepidæ pondus unius libræ, & unciarum octo : potatum eſt Hydromeli ad ℥vii. & ℥ii. unde nocturna perſpiratio fuit unciarum 13.

3. Duſta



Unable to display this page



24. Perspiratio trium horarum ante prandium erat unciarum sex. De ostreis cœnatum est.

25. Perspiratum est spatio 2½ horarum ante prandium ad uncias 5.

26. Perspiratum est per 3' horas ante prandium ad uncias 9½. In cœnam fuere ostreae.

27. Fuerant in cœnam Fungi esculenti.

30. Plenilunium.

### Mensis OCTOBER.

Die 3. **I** Una in Perigæo.

6. **L** Pro cænâ fuit Triticum coctum, & butyro conditum.

7. In cœnam fuerunt ostreae. Lecto alterum impositum est stragulum.

9. Cœna nulla.

10. Perspiratae sunt per quatuor horas ante prandium undecim unciae. Cœnatum de ostreis.

14. Novilunium.

16. In cœnam fuere ostreae.

17. Potum est mane de aquis Bathoniensibus ad libram unam. Perspiratio duarum horarum ante prandium erat unciarum quatuor. Luna in Apogæo.

18. Erat Perspiratio 3½ horarum ante prandium equitanti unciarum 5½; a prandio etiam, equo infidenti, per horas 5 perspiratio erat 9½ unciarum.

21. Stragulis



- 21. Stragulis fudatum est.
- 22. Stragulis fudatum est.
- 24. Perspiratio trium horarum tam ante, quam post prandium, erat unciarum trium, & dimidiæ.
- 29. Plenilunium.
- 31. Luna in Perigæo.

Mensis N O V E M B E R.

Die 6. **P**erspiratæ sunt per tres horas à prandio uncia tres.

- 8. Præter consuetudinem potum est.
- 9. Perspiratio duarum horarum ante prandium erat duarum unciarum.
- 11. Aqua Bathoniensis ad libram unam, & uncias undecim pota est.
- 12. De iisdem aquis iterum ad uncias 14 potum est.
- 13. Novilunium. Cœna nulla.
- 14. De ostreis cœnatum est. Luna in Apogæo.
- 16. Liberiùs solito potum est.
- 18. Stragulis fudatum est.
- 19. Inccœnatum est.
- 20. Potum est ad libram unam de *Punch*.
- 21. Eadem quantitas liquoris prædicti pota est.
- 24. Cœna nulla.
- 27. Luna in Perigæo.
- 28. Plenilunium.



## D E C E M B E R.

Die 3. **P**otatum est vesperi de *Punch*.

5. **P** De eodem liquore iterum potatum est.

11. Incoenatum est. Luna in Apogæo.

13. Novilunium.

19. Potatum est vespere de Hydromelite forti.

25. De Hydromelite iterum potum est. Luna in Perigæo.

27. Plenilunium.

## Mensis J A N U A R I U S.

Die 1. **I** Ncoenatum est.

8. **I** Luna in Apogæo.

11. Novilunium.

13. Incoenatum est.

18. Potatum est hora somni de *Bohea Teâ*, ad libram.

20. Suscepto, à capite raso, frigore; tussis invasit.

21. Potatum est mane de *viridi Teâ*, ad libram unam, uncias undecim; & vespere de *Punch*, ad libram unam uncias decem.

22. Luna in Perigæo.

26. Plenilunium. Potatum est vespere de *Punch*, cum *viridi Teâ* composito, ad libram unam *semis*.

Mensis



## Mensis FEBRUARIUS.

Die 4. **D**ucta est alvus *Sale Cathartico amaro*. Luna in Apogæo.

9. Potatum est de Vino, liberius solito.

10. Novilunium.

15. Tantæ perspirationis nocturnæ, nulla causa procatartica patet.

18. Luna in Perigæo.

19. Nec hujus diminutionis causa innotescit.

24. Plenilunium.

## MARTIUS.

Die 3. **L**una in Apogæo.

8. **L** Potatum est de Aquis Bathoniensibus ad libram unam, uncias septem; de Teâ ad uncias duodecim.

9. Aquæ Bathoniensis uncia quindecim potæ sunt, de Teâ uncia duodecim.

10. Eadem Aquæ Bathoniensis quantitas hausta est.

11. Eadem Aquæ Bathoniensis & Teæ quantitas hausta est. Novilunium.

12. Nec coenatum, nec potatum.

17. Luna in perigæo.

21. Potatum est vespere, hinc illa urinæ quantitas mane, perspiratio verò parum immutata est.

22. Incoenatum est.



25. Plenilunium.

30. Luna in Apogæo.

Mensis A P R I L I S.

Die 7. **N** E C cœnatum, nec potatum est.

9. Novilunium.

13. Luna in Perigæo.

20. Non cœnatum est.

23. Plenilunium.

27. Luna in Apogæo.

Mensis M A I U S.

Die 8. **N** Ovilunium.

11. Luna in Perigæo.

23. Plenilunium.

24. Nec cœnatum est ; nec potatum.

25. Luna in Apogæo.

Mensis J U N I U S.

Die 7. **I** Una in Perigæo.

13. **I** Potus ferè libras quatuor ponderabat. Cœlum Pluvium.

16. Nec cœnatum, nec potatum est.

19. Potum est de Teâ, horâ decubitus.

21. Luna in Apogæo.

22. Plenilunium.

25. Cœna parca.

26. Potatum est vesperi.



~~~~~

O B S E R V A T I O N U M

Variorum Annorum

T A B U L A I.

AUG. **P**erspirata est per quatuor horas
Die 3. à prandio libra una, quo
tempore pulsus in minuto primo erant 92.

4. Corpore nudo dormitum est.

5. Perspiratio per tres horas ante pran-
dium erat unciarum octo.

6. Die pluvioso, potatum est mane ad
libras duas aquarum chalybeatarum.

15. Perspiratum est per tres horas à
prandio ad uncias Novem.

DECEMB. die 3. Gelu Nivale.

JANUAR. Totos dies apud focum
assidebam; unde perspiratio diurna
erat major, nocturna minor quam in Ja-
nuario anni præcedentis; nocturna per-
spiratio unius horæ est unc. o 54. diurna
1 unc. 97, & summa utriusque est ad sum-
mam utriusque in anno præcedente ut 2.
438. ad 2. 51; adeoque ignis calor in
tempestate frigidissimâ perspirationem
provocavit.

13. Perspiratum est à prandio ad uncias
quinque per tres horas.

14. Per-

14. Perspiratum est per duas horas ante prandium ad uncias quinque, & per duas à prandio ad uncias quatuor. Gelu solutum est.

F E B R. Die 13. Gelu adstrictissimum: susceptum est frigus, unde Tonsillarum dolor.

15. Noctu capite nudo dormitum est, unde dolori Tonsillarum gravis accessit Tussis.

16. Per quinque à prandio horas perspiratum est ad uncias decem. A coenâ apud focum liberius perspiratum est. Gelu iterum solutum est.

22. Ab hora 6. matutinâ ad primam post meridiem erat perspiratio equitanti ad libram unam.

Hic iterum, quanquam nocturna ac diurna perspiratio, à perspiratione Mensis Februarii anni precedentis differat, utriusque tamen summa est æqualis.

Hic nocturna unius *horæ est unc. 0.*
58. Diurna 1. 94.

T A B U L A II.

M A R T. die 28. Mutatis vestibus, tenuioribus additum est Indusium, è panno Wallico, cuti proximum, ut æquus maneret vestium calor.

M A I I die 20. Detractum est Indusium illud panneum.

J U N I I die 6. Purgatum est.

T A B U L A

T A B U L A III.

SEPTEMB. die 26. Erat potus trium librarum.

JUN. die 7. Serò & plenius coenatum est.

9. Incoenatum est.

11. Coena nulla.

T A B U L A IV.

JUNII die 24. inter horam decimam & meridiem, cum *Thermometer* gradum 15. tenebat, perspiratio erat unciarum sex.

25. Liquore in Thermometro ad gradum 13. eucto, erat duarum horarum perspiratio unciarum septem.

AUG. die 5. Currículo inucto erat perspiratio trium horarum cum dimidio, unciarum sex, liquore Thermometri ad gradum 30 elevato.

DECEM. die 25. Lucubratum est in cubiculo, in quo aer, igne calefactus, Thermometrum ad gradum 35. elevabat.

26. Ambulatum est ad sextum ab urbe lapidem.

27. Hâc nocte octodecim humoris uncias ex aere ad se somnians attraxit.

T A B U L A V.

Continens Observationes à Juvene æt. 23. factas.

M A I I die 14. Nihil aut cibi, aut potûs hâc nocte assumebatur.

15. } His etiam noctibus ab edendo &

17. } bibendo abstinebatur.

18. Cœnatum est solito largiùs.

21. Pulsus ambulando crebrior, fudor etiam toto corpore prorupit.

23. Incoenatum est.

24. Iterum incoenatum est.

25. Corpus multum ambulando defessum est, pulsus item acceleratus.

27. Hæc nox sine somno agebatur.

29. Ab horâ sextâ ad octavam manè dormiendo, perspiratum est ad tres uncias. Pulsus, hesternis jejuniis acceleratus, solitum numerum longè excedebat.

30. Pulsus ambulando acceleratus est.

JUN. die 1. Pulsus ambulando acceleratus est.

6. Corpus longo itinere defatigatum est, fitis eâdem de causâ ingravescens, non nisi frequentibus poculis sedabatur.

12. Pulsus equitando acceleratus, fitis, quæ urgebat, solito largiùs potando extincta; hinc Urina noctu copiosius excreta est.

14. Hâc nocte nihil alimenti; sequenti vero, utriusque generis non parum assumebatur.

Aphorismi



Aphorismi Statici.



U M omnia, quibus vescuntur homines, non in succos & sanguinem cedant; ad supervacanea & purgamenta amandanda certos exitus provida natura paravit.

Insigniores Corporis exitus sunt *Alvus*, *Renes*, *Cutisque Pori*; per quos quanta sunt quæ quotidie egeruntur, *Staticis* experimentis innotescit.

Cùm ab ingestis & egestis plurimi oriuntur morbi, prima horum *Semina* sæpe ex ponderatione, ex læsis *Partium* officiis postea *Incrementa*, cognoscuntur.

Quod per alvum excernitur in uno die, est communiter ponderis unciarum quinque.

Urina unius diei, vel viginti quatuor horarum, est duarum librarum, & unciarum ferè sex.

Perpirationis quotidianæ pondus ad uncias triginta plus unâ affurgit.

Hæc variantur pro ratione Temperamenti, Ætatis, Cibi & Potûs, Somni, & Vigiliæ, Exercitii & Quietis, & pro anni Tempestatibus.

Utcunque evacuationum rationes inter se à variis causis mutantur; in saluberrimo tamen corporis statu, omnium egestorum summa omnium ingestorum summæ est æqualis.

Quantitas urinæ diurna, major est quàm nocturna.

Æstiva Perspiratio, hyemalem longè excedit.

Perspiratio diurna est Nocturnæ fsequialtera.

Nocturnæ Perpirationis diminutio non auget quantitatem Urinæ, nec aucta diurna urinæ quantitas diurnam perpirationem minuit.

Si inter somnum & vigiliam diem æqualiter dividamus, perspiratio unius diei est 30 unciarum, 97 partium decimalium, vel septem drachmarum.

Si octo tantum horas lecto indulgeamus, summa Perpirationis diurnæ ad uncias triginta & tres ascendit.

Dies pari ratione divisus reddit Urinæ uncias Triginta Novem. Quantitas Perpirationis, cæteris paribus, caloris gradui respondet.

Quantitas

Quantitas Urinæ, potûs quantitati est proportionalis. *Vide Martium 8, 9, 10, 11, 12. Junium 19.*

In die æstivo maxima perspiratio est trium ferè librarum, in hyemali minima est sesquilibra. *Vide Junii diem 13. & Januarii 20.*

Inter maximam & minimam Perspirationem Unciæ triginta & tres, fere mediæ proportionales sunt; quem numerum ex tabulis præcedentibus collectum pro perspiratione quotidianâ stabilivimus.

Ea, quam perspiratio naturalis patitur, Latitudo, est inter sesquilibram, & tres libras; hos limites nunquam transit salubris & naturalis perspiratio; sed modò hic, modò illuc, pro variâ corporis conditione, inclinât.

Ultra citraque latitudinem suam naturalem perspiratio fertur, vel calore & exercitio, vel frigore & quiete.

Calore, Motu, & Exercitio unciæ duæ vel tres, interdum quatuor perspiratione spatio unius horæ expelluntur. *Vide Septembrem, Octob. & Observationes Var. Annorum Aug. 3. 5. 15. Jun. 24, 25.*

Quanto major est perspiratio motu aut exercitio elicitâ, tantò minor est per subsequentes horas, corpore quiescente. *Sept. 14. 23. Obs. Var. An. Aug. 3. 4. 5.*

Frigore & Quietè, perspiratio unius horæ est vix semiuncia. *Vide Feb. 18. Obs. var. ann. Jan. Feb.* Ab

Ab equitatione perspiratio promovetur,
vide Septemb. Obs. var. ann. Tab. 1. Febr.

A Balneo aquæ tepidæ perspiratio unius horæ ad sesquilibram assurgit, nec subsequentium horarum perspiratio, à præcedente evacuatione inhibetur.

Non minor est perspiratio à foco hyeme elicitæ; quàm à sole in die æstivo. *Febr. 15. Obs. var. ann. Tab. 1. Jan. Febr. 5.*

Minus perspirat nimio exercitio defatigatus. *Aug. 12. 20.*

Perspirationem inhibet frequens in lecto agitatio. *Septemb. 15.*

Motus corporis agentis, & agitatio corporis in lecto contrarios prorsus effectus producant; hæc perspirationem sistit, illa promovet.

Minus perspirant, qui corpore nudo & aere aperto dormiunt. Cum Somnus & Urinæ & Perspirationis excretionem impedit, nimius certè corpus languidum & justo ponderosius reddit.

Quò major est diurna perspiratio, eò minor est nocturna. *Obs. var. an. Tab. 1.*

Perspiratio nocturna, est interdum solitâ dimidio minor, nullo insequente malo. *Vide Jul. diem 27. 29. Aug. 8. Sep. 5. 24. 26. Febr. 19.*

Perspirationem nec inhibet, nec promovet cutis perfricatio. *Aug.*

Adiapneustia

Adiapneustia non est causa tussis. *Jan.*
20. *Obs. Var. Ann. Feb. 15. Tabula 1.*

In æqualibus temporibus, corporis pondus à sudore magis diminuitur, quàm ab insensibili perspiratione. *Jul. 24. 26.*

Si corporis pondus evacuationibus largioribus diminuatur, ad solitum pondus brevi redit, majori pabuli vel copiâ, vel retentione, vel humidi aeris attractione. *Aug. 3. 5. 27. Sep. 3. Obs. Var. Ann. Sep. 24. Tabula 3. Dec. Tabula 4.*

Medicamenta Purgantia perspirationem non impediunt. *Feb. 3. Aug. 3, 5. Obs. Var. Ann. Sep. 26. Tabula 3.*

Quantitas ciborum & potûs est ad perspirationis quantitatem, ut 2.2 ad 1.

Si Cibus & Potus in uno die sit ponderis quatuor librarum cum dimidio, erit Perspiratio istius diei duarum librarum, Urina totidem librarum & quinque unciarum, & Excretio Alvina trium unciarum.

Evacuationes naturales non sunt corporis ponderi, sed debitæ victûs rationi proportionales.

Cuique corpori sua victûs ratio est, cujus defectu corporis pondus diminuitur, excessu augetur.

Victûs quotidiani modus corpori Observationes præcedentes exhibenti conveniens, est circiter quatuor libras, hic enim modus ad idem ferè pondus corpus

Q

quotidie

quotidie reducit ; quo verò deficiente deficit, aucto autem, pondus augetur.

Si victûs modus sit debito major aut minor, tum ingesta non respondent egestis ; siue enim plus, siue minus comedimus, certam sibi normam in evacuationibus servat natura.

Hæc evacuationum norma quandam latitudinem habet, & quò major est cuique evacuationum latitudo, eò minus is morbis est obnoxius.

Quantò quis justam victûs rationem excedit, tantò corporis pondus auctum reddit, nisi violenta aliqua evacuatio superveniat. Cum enim certus est naturalis evacuationis modus, non omni ciborum quantitati exonerandæ sufficiens, necesse est, ut quod redundet, in corporis molem abeat ; aut si natura tantum onus recipere non sit idonea, vel morbo opprimitur, vel evacuatione præternaturali liberatur.

Quantò quis minus comedit, quàm victûs ratio requirit, tantò plus roboris ac ponderis amittit, & exinanitis vasibus, temporis cursu morti succumbit.

Norma victûs est cuiq; Appetitus non depravatus. Hoc monitore, unusquisque sine ponderatione convenientem sibi victûs rationem cognoscit. Nunquam appetit Natura plus aut minus quàm sibi convenit.

venit. Evacuationibus naturalibus Appetitus est proportionalis.

Qui multum aut parum comedit, & idem servat corporis pondus, si quid habet morbi, id non est vitii appetitus.

Maximum præbent Nutriimentum Ostreæ, non ideo quod omnium ciborum sunt minimè perspirabiles, sed ideo quoq; quod aliorum ciborum perspirationem inhibent. Minus enim his noctibus perspiratum est, in quibus de Ostreis cœnatum est, quam in quibus nulla fuit cœna.

Is potus, quem nostrates *Punch* vocant est & Diureticus & Sudorificus. *Jan. Nov. Dec.*

Liquorum tenuiorum potatio Urinam provocat, perspirationem tamen parum afficit. *Feb. Mar. Jun. Nov.*

Non tantum à Cibo Perspiratio, quantum à potu Urina promovetur, nec Urina, sicut Perspiratio, Anni mutationibus respondet.

Inter Perspirationem ante ac post prandium nulla observatur differentia; nec non-cœnatus minus, quàm cœnatus perspirat.

Pulsus nocturnus matutino multò celerior est, idemque à prandio acceleratur.

Per omnes corporis poros continuus facilisque aeri patet ingressus & egressus.

Quæ in aere sub vaporis specie circumvolitant aqueæ particulæ, à cute nostrâ attractæ, cum sanguine commiscentur, &

corpus pondere augment. *vide Tabulæ 4.
mensẽ Decemb.*

Corpora morbo aliquo extenuata, aut evacuatione exinanita, plus humoris ab aere trahunt, quàm repleta.

Plus attrahimus tempestate nebulosâ, quàm ficcâ; noctu, quàm interdiu; dormientes, quàm vigilantes; atque hinc fieri potest, quòd Nocturna perspiratio sit Diurnâ semper minor.

Aeris humidum attrahunt vestes, ex quâcunque materiâ compositæ, estque attractio vestium, superficie æqualium, in ratione ponderum.

Attractio vestium pondere æqualium, earum superficiebus respondet.

Vestium similium attractiones sunt in ratione compositâ ponderum, & superficieum.

Plus attrahunt vestes è partibus animalium compositæ, quàm quæ è vegetabilibus conficiuntur.

Vestibus Bombycinis & Laneis, si cœtera sint paria, eadem inest vis attrahens.

Plus attrahit Corium, quàm aliud quodvis Vestium genus.

Ex vestibus minimè trahunt Lintæ.

Quæ colore nigro inficiuntur vestes, cæteris paribus, minus humidi ad se trahunt.

Quid Lunæ Phases, quid Aeris gravitas, quid Ventorum plagæ, in corpora efficiant, restat observandum. Dis-


~~~~~

## Disquisitio Prima.

*Impedita Perspiratio non est Frigoris suscepti Causa.*

**I**N rebus certè nullis errori magis patet intellectus humanus, quàm in iis, quæ primâ facie veri speciem præ se ferunt; obvia quippe veritatis similitudo, ipsi veritati in tenebris latenti densiores of- fundit tenebras, nostrisque inquisitioni- bus quasi Obstaculum quoddam intercedit. Hujus nullum magis luculentum est ex- emplum, quàm Medicorum de causâ *Tus- sis* Opinio, quæ ita evidens videbatur, ut à nemine unquam ne in dubium quidem vocata, sed cujusque sæculi doctissimorum consensu comprobata fuerit. Nam cum certo certius esset, minorem esse perspiratio- nem in aere frigido quàm in calido, cum- que ab aere per rimulas in cutem impulso se frigus suscepisse, tum docti tum indocti percipiant, non iniquè aut absurdè vide- bantur concludere, humorem per insensi- bilem transpirationem eliminari solitum, ab aere frigido, cutis spiracula constrin- gente, & occludente, intus detentum, &



in pulmonis, faucium, nariumve glandulas depluentem, *Frigoris Suscepti* Symptomata excitare.

At quàm aliena à veritate est hæc conclusio, Observationes præcedentes manifestè indicant ; etenim eo quo frigus susceptum est die & per plures subsequentes, in quibus tussis graviter affligebat, nullo modo diminutam esse perspirationem invenimus. Stabilitæ igitur opinioni, & diu jam apud omnes receptæ, ipsa Experientia refragatur ; quæ quidem per se satis est, cur homines, opinioni suæ non tenaciter addicti, hanc sententiam non ampliùs tueantur ; at si eam rationis etiam trutinâ ultra examinemus, levissimis rationibus primùm admissam inveniemus.

Nam primùm in confesso est, *Tussim* ab aere per rimam aliquam propulso, & in exiguam corporis partem, qualis est cervix, velociùs adactò, sæpius suboriri. Sit ea cutis portio aeri patens, vicesima totius pars ; si in hac parte perspirationem omninò suppressam ponamus, erat illa suppressio etiam totius perspirationis pars vicesima, at tantum magisque, à præcedentis diei perspiratione, deficere haud raro observatur perspiratio sequentis, nullâ tussi insequente, alteriusve secretionis augmento.



Secundo ponatur à *Frigore Suscepto* decimam perspirationis partem intus detineri, id est, spatium unius diei, quæ à massâ sanguineâ exhauriri debuerunt, quatuor humoris unciaë illi addantur. Jam quantitas humoris à glandulâ quâlibet excreti (eâdem manente sanguinis crassi) est ut sanguinis quantitas ad glandulam allati, quapropter quantitas humoris à glandulis *Narium* aut *Pulmonis* post Frigus susceptum excreti, erit ad quantitatem ante Frigus susceptum à prædictis glandulis excretam, ut tota sanguinis massa, quatuor unciiis aucta, ad totam massam sanguineam; id est, (si sanguis libras 25 æquiponderare supponatur) ut 304 ad 300, quæ certè tantilla est, ut sit omnino insensibilis.

Si totius cutis poros à frigore omnino occlusos supponamus, adeò ut massa sanguinea unciiis quadraginta augeatur, erit in hoc casu quantitas humoris à glandulâ quâvis in statu naturali excreti, ad quantitatem præternaturaliter excretam, ut numerus 15 ad 17. At quantitas humoris per prædictas glandulas, *Frigore suscepto*, effluentis, quantitatem naturaliter excretam sexies, imo plusquam decies exsuperat, uti cuique frequenti experientiâ satis constat, quapropter tantæ quantitati generandæ, repulsa à frigore cutis efflu-



via, haud omnino sufficiunt. Hic perspirationem totum diem repressam supposui, cum tamen tussi interdum statim afficimur, si exigua corporis pars paulisper modò aëri frigidiori exponatur. Porro sanguinis massa librarum 25 aestimata est, at hoc pondere certè tantò major est, ut si omnis perspiratio per plures dies omnino suppressa esset, aucta tamen sanguinis massa, humorum copiam ab aliis glandulis secretam non sensibilibiter immutare possit. Ex quibus satis abunde patet, nec perspirationem à frigore suscepto diminutam esse, nec diminutam perspirationem tussim provocare, vel provocatæ humorem suppeditare posse. Cùm igitur à quantitate sanguinis auctâ non proveniat tussis, à qualitate mutatâ ut proveniat, necesse est; quæ sanè qualitas ab aere frigido inducitur; non cutis poros constringendo, sed sanguini se admiscendo, frigorificisque suis particulis (iisdem fortasse, aut similibus, quibus aquam congelat) quarundam particularum sanguinearum copulam adaugendo; adeò ut, qui ab hujusmodi copulis constituitur humor, *Pulmonis, Faucium, Nariumve* glandulas, copiâ, naturali longè majore, perfluat.

## Disquisitio



## Disquisitio Secunda.

*De Corporis animati Vi Attrahente.*

**Q**Uanquam antiquæ, quæ apud Orientales Gentes floruit, literaturæ monumenta, à multis retro sæculis periere, nec quicquam eorum à Græcis non mutilatum ad nos pervenit; ex confusis tamen fragmentis conjecturam haud inanem facere licet, & *Chaldaeos & Aegyptios*, aliosque Orientales, rerum naturalium scientiam penitus intellexisse: nec ullam aliam gentem ad nostra usque tempora in hoc eruditionis genere illis palmam eripuisse credimus. Inter prima mundi sæcula, priusquam de imperii limitibus, vel jure regni, armis disceptatum est, vel ulla de religione quæstio movebatur, mens humana, scientiæ avida, rebus naturalibus unicè incubuit, & doctrinam à Patribus traditam continuâ observationum serie Nepotes excoluere. Sed cum easdem fortunæ vices non minùs Artium Disciplinæ, quàm ipsa Imperia subeunt, cumque omnia humana stabili fatorum lege continuè permutantur, nec Virtus nec Eruditio loca sua



sua tenere possunt; prius degenerare coepit Orientalium Sapiencia, quam in *Graciam* transmigravit. Omni literaturâ floruit *Ægyptus* temporibus *Mosis*, à quo ad *Cyrum*, *Persici* imperii Fundatorem, ferè mille anni intercesserunt; quibus si sæcula *Mose* superiora, ad tantæ scientiæ acquisitionem necessaria, adjiciamus, excurret spatium multò longiùs, quam aliud quodvis, in quo sapientia apud unam gentem remansisse observatur. A *Cyro* ad *Alexandrum Magnum* per plusquam ducentos annos, continuis vexata bellis fuit, non solum *Ægyptus*, sed etiam tota *Asia*; unde quæ in florentissimo reipublicæ statu, per multa sæcula viguere artes & disciplinæ, diris nunc bellorum malis hebecere, & languescere coeperunt. Quis enim inter Cognatorum funera, Civitatum direptiones, Civium servitutem & cædes, Templorum incendia, Legum Cultusque divini mutationem, animum tantis cladibus infractum, & ad scientiam naturalem excolendam vacuum afferre potuerit? Deerat Principum cura & favor, deerat qui sumptus faceret. Apud *Chaldaeos* Magi, apud *Ægyptios* Sacerdotes, cum divinarum, tum humanarum scientiarum custodes malè tractabantur. *Ægyptiorum* templa, in quibus scientiarum monumenta asservabantur, *Cambyses* dirui jussit, & in *Babyloniâ*



*byloniâ* Templum *Beli*, in cujus summâ turri erat Observatorium Astronomicum sexcentos pedes altum *Xerxes* solo æquavit. His accedit alia *Priscæ Sapientiæ* deperditæ causa non minima, modus scil. doctrinarum ἀπόρρητα literis non usitatis & vulgaribus, sed sacris & sacerdotibus propriis, Hieroglyphicis, ac Symbolis conscribendi. Nam cum hisce characteribus, & quasi integumentis involutum fuit, quicquid exquisitioris in Physiologiâ cognitionis habuerunt Sacerdotes, non mirum, si per tumultuarium reipublicæ statum, intermisso monumentorum studio, quædam animis Sacerdotum elaberentur, nunquam postea in memoriam revocanda; quòd nullus certus ac determinatus sensus Hieroglyphicis ac Symbolis constare potuerit: adeoque doctrinæ subtiliori, sacræ, & arcanae, ab alio ad alium communicatæ, instar vini è vase in vas transfusi, usu venit, ut aliquid partis subtilioris amitteretur, impurique aliquid à vase contraheretur. Erat certè Doctrina ex se ipsâ difficilis & obscura, & arcanâ Scripturâ à paucis custodita, oblivioni maxime obnoxia. His rationibus inducti, veterum Sapien-  
tiam, durante *Persico* dominatu languescere, & degenerare cœpisse, persuasum habemus. At in hoc temporis intervallo erat, quod ad scientiam naturalem comparandam



parandam in *Aegyptum* & Orientem descenderunt eximii quique *Græcorum* Philosophi, ubi in Sacerdotibus Physiologia ardorem non tantum deferbuisse observabant, sed eos etiam, instar canis in præsepi, suis scientiarum monumentis incubantes, & à veterum sapientiæ communicatione omnino alienos inveniebant. Quare cum in leniendis sacerdotibus, eorumque gratiâ præmiis ac obsequio confectandâ, multos annos consumpserunt, alii alia veterum dogmata tandem extorquebant: Nulli verò Thesauros suos integros aperuere Sacerdotes, ut inde generalis totius suæ philosophiæ notitia haberetur: Sic cum Philosophorum neminem priscâ sapientiâ abundare, sed apud singulos ferè aliquid antiquitatem redolens invenimus, quid de singulis rebus senserunt veteres ex universis omnibus colligimus. Inter hos celebratur *Thales*, quod *Solstitia* & *Æquinoctia* invenit, Solisque defectum primus prædixit, at quis sanæ mentis *Ægyptios* viginti ferè sæculorum observationibus potitos, æquinoctia & solstitia non animadvertisse putat? Certè si ullarum observationum, hujus tam obviæ, capaces erant. *Eclipsum* investigandarum methodus Astronomicis observationibus innititur, quibus *Græcia Thaletem* suppeditare non potuit; *Græcorum* enim



enim Antiquissimæ, referente *Ptolemæo*, *Babyloniorum* novissimis erant tempore posteriores. Sed captâ ab *Alexandro Babylonæ*, continuas ferè à *Diluvio* ad illud tempus observationes *Callisthenes* reperiēbat; adeòque tempore *Thaletis*, nullam *Astronomiæ* operam *Græcia* insumpsit. Certum etiam est Sacerdotes sacrorum monumentorum, suorumque annalium copiam nemini unquam largiri solitos; quos *Strabo* facilia tantum Theoremata docuisse scribit; quapropter necesse est, ut ab his *Eclipsium* Theoriam didicerit *Thales*; nec in nudis observationibus consistit veterum notitia, ut quidam autumant. Fertur *Thales* Diis bovem immolasse, quòd Trianguli in Circulo inscriptionem invenerit. Rem sane exiguam! Nonne methodum defectum Solis prædicendi Hecatombæ magis dignam censuisset, si sui ingenii proles, & proprii laboris merces fuisset? Hos peregrinationis fructus ex *Ægypto* in patriam retulit *Thales*; qui apud *Ægyptios* esse literaturæ fontem ipse confessus est, cum *Pythagoræ* author fuit, ut in *Ægyptum* sapientiam quærendæ causâ commigraret; cuius quidem consilio obtemperavit *Pythagoras*, & apud *Ægyptios* & *Indos* quadraginta annos commoratus, verum *Mundi Systema*, dignum omnium laborum, quos perpeffus



perpeffus effe dicitur, præmium reportavit. Hos egregios viros *Ionica & Italica* Familia Fundatores habuerunt; è quorum Difcipulis alii cœlum effe fluidum & æthereum; alii astra effe totidem mundos igneæ naturæ; alii Lunam terreftrem & habitabilem; alii vero Planetas corpora opaca & circa Solem in medio pofitum revolvi docuerunt. Nec profectò Caufas motuum cœleftium Phyficas ignorabant. Dixit enim *Anaxagoras* ὡς ὅλος ὁ οὐρανός ἐκ λίθων συγκέοιτο· τῇ σφοδρᾷ δὲ περὲδινῇσει συνεζάναι, καὶ ἀνεθέιτα καπνεχθήσεσθαι. Quibus verbis patet *Anaxagoram* intellexiffe Planetas per lineam rectam impulſos, vi gravitatis in orbitis circa Solem circumduci; remittente verò motu rectilineo in Solem gravitate caſuros. Nec *Pythagoram* latuit Planetarum gravitates in Solem effe reciprocè, ut distantiarum quadrata à Sole, ut Cl *Gregorius* in *Aſtronomiæ Phyficæ Elementis* expoſuit. Hæc omnia à Barbaris, ut vocabantur, *Græcos* didiciſſe, plures teſtantur authores, in hæc re verſatiſſimi. Qui igitur Eclipſium ſupputandarum methodum, verum mundi Syſtema, & genuinas motuum cœleftium cauſas ex accuratiſſimis plurium ſæculorum obſervationibus *Aſtronomicis* inveſtigatas tenuere; quid his abeſſe poterat de ſummâ *Aſtronomiæ ſcientiâ*.

Quamvis



Quamvis Sacerdotes arcanæ suæ Philosophiæ perquam tenaces invenerunt *Thales* & *Pythagoras*, qui inter primos in *Egyptum* descenderunt; plura tamen, eaque præstantiora didicerunt dogmata, quam Philosophorum quivis, qui illos postea secutus est. Id enim temporis erat *Babyloniis* & *Egyptiis* malorum initium; at postea, bellis continuè grassantibus, quæ pedem promovere primùm destitit Philosophia Naturalis, quotidie postea gressum retro ferens languescebat, ac paulatim tandem extincta est. Nam Physiologia non minùs quam Eloquentia, *pacis est comes, otiiq; socia, & jam bene constitutæ reipublicæ quasi Alumna quædam.* Hinc Veterum dogmata à sacerdotibus ipsis non satis intellecta, à *Græcis* malè concepta, multis eorum deliramentis conspurcata nos accepimus. Erant certè *Græcorum* ingenia Scientiæ Morali quàm Naturali excolendæ aptiora: nam his, ut *Egyptiis*, nullum unquam fuit stabile ac diuturnum regnum; sed dispersos homines primò congregavit *Orpheus*, Egyptiorum sapientiæ peritus, & à ferâ agrestique vitâ ad humanum civilemque cultum deducens, judicia ac leges quodammodò descripsit: cùmque postea plures simul floruerunt Civitates, sibi invicem amulæ, in iis, Legibus, Institutis & Armis adornandis



nandis & tuendis eximius quisque operam sedulò navavit. At post *Thaletem*, qui inter Reipublicæ curas, studium Naturæ viro amplissimo non indignum putavit, exorti sunt Philosophi, qui dum famam ab *Egyptiis* & *Chaldeis* longâ naturæ observatione acquisitam, ingeniosis cerebri commentis sibi præripere voluerunt, priscam Orientalium Sapientiam magnâ ex parte amiserunt. Quæ res *Socrati*, Scientiæ Naturalis fastidioso, occasionem dedit Philosophorum studia ad Mores, Vitam communem & Rempublicam revocandi. In horum Philosophorum scriptis, quædam veteris Physiologiæ scintillæ comparabant, quas omnes verbis inanibus obscuravit *Aristoteles*, & Physiologiam, non Rerum sed Verborum explicatione subtilem, stabilivit.

*Democritus* totâ peragratâ *Asiâ* in *Græciam* Atomorum doctrinam invexit: Hujus eruditi ac sagacissimi viri, & in Geometriâ, testante *Cicerone*, perfecti, si opera Physica superessent, multa certè Veterum testimonio rata haberemus, quæ nunc omnino latent, vel non sine multâ hæsitazione admittuntur. Huic coævus si non discipulus *Hippocrates*, totam suam Philosophiam in hoc posuit, quod res congeniæ se mutuò appetant, dissimiles verò à se invicem recedant.

Summis



Unable to display this page



*Quare etiam atque etiam paulum clinare  
necesse est*

*Corpora, nec plus, quam minimum, ne  
fingere motus*

*Obliquos videamur, & id res vera re-  
futet.*

Sed quàm in mundi formatione, atomis attribuerat virtutem & potentiam *Epicurus*, eam omnem, mundo formato, materiæ eripuit. Nam cùm materiæ particulas se mutuo petere, aut fugere, vi quâdam ab illâ Atomorum inclinatione fanè non diversâ, *Hippocrates* docuisset; id *Epicuro* nequaquam placuit, adeo parum, quæ ab aliis ipse mutuatus est, eorum vim & rationem perspexit, aut quàm latè per omnem naturam pertinerent, ut eis consentanea & congruentia homo acutus redarguere voverit: tam difficile est de rebus non satis perceptis dicenti sibi constare. Quisquis certè fuit, qui Atomorum hypothesein excogitavit, is proculdubio eximiam hanc materiæ vim, quâ ad se mutuo tendunt particulæ, perspectam habuit; cui in omnibus suis operationibus principatum dedit Natura. Hæc enim vis non nisi in minimis materiæ particulis, liberis, & ab omnibus aliis solutis, & à se invicem quàm minimè distantibus, se exerit. Quâ re perceptâ



perceptâ totam mundi materiam in corpora exigua & solida divisit Atomorum Author, ut eis libera esset id omne efficiendi, quòd naturâ effici possit. Sine hâc Atomorum inclinatione, est earum doctrina planè ridicula, & à multis eruditis graviter & meritò diu jam explosa: Hâc autem concessâ & adhibitâ, totam naturam consentientem & conspirantem invenimus. Ita enim in omni naturâ fusa est hæc exiguorum corpusculorum virtus, ut nihil intimo rerum sinu perficiatur, quòd huic non attribuendum esse videtur. Cum igitur Universalem hanc materiæ facultatem ac potentiam, sedulâ ac diligenti Naturæ Observatione, investigaverunt, & plene intellectam habuerunt Veteres, eos ad idem in Phænomenis terrestribus cognitionis vestigium pervenisse ad quòd in Cælorum motibus pervenerunt, valde est probabile.

Atque hinc perspicuum est, id in *Epicuro* omnes omnium Sæculorum philosophos reprehendisse, quòd naturæ Phænomenis optimè congruit, ab iisque confirmatur; at ob id certè jure reprehendi debuit, quòd in Phænomenis naturæ explicandis eam materiæ vim ac potentiam neglexerit, quâ, cum summâ arrogantia ac impio ausu, in mundo fabricando usus est. At nihil vano philosopho arduum



aut difficile, qui ut res sese nunc habent, non contentus est explicare, nisi etiam quâ ratione sic fieri ab initio potuerunt, exponat. Medici vero satis sibi esse putant, si quasdam Naturæ operationes, quas ex officio attente observare debent, dilucidare possint. Multò igitur *Hippocrates* & modestiùs & rectiùs, qui ab *Epicuro* reprehenditur, cùm Generationem, & Nutritionem, & Animalium, & Stirpium, & Pharmacorum vires, hâc materiæ inclinatione, seu, ut ipse vult, attractione, explicandas censuit. Quam enim in omni materiâ inesse observavit, eâ ubique in suâ philosophiâ uti non dubitavit. Nec tantum universalem hanc materiæ virtutem agnovit, sed etiam quasdam particulas à quibusdam fortiùs, quàm ab aliis, attrahi posuit. In quarto de *Morbis* libro, ad hunc modum de humorum origine se explicat. ἐπὴν δὲ φάγῃ ἢ πίνῃ ὁ ἄνθρωπος, ἔλκει τὸ σῶμα ἐς ἑαυτὸ ἐκ τῆς κοιλίης τῆς ἰκμάδος τῆς ἐρημένης. Καὶ αἱ πηγαὶ ἔλκουσι διὰ τῶν φλεβῶν ἀπὸ τῆς κοιλίης ἢ ὁμοίῃ ἰκμάς τὴν ὁμοίην, καὶ διαδίδωσι τῷ σώματι, ὥσπερ ἐπὶ τῶν φυτῶν ἔλκει ἀπὸ τῆς γῆς ἢ ὁμοίῃ ἰκμάς τὴν ὁμοίην. Cum quis comederit aut biberit, corpus ad se ex ventriculo commemoratam humiditatem attrahit, & fontes per venas de ventriculo trahunt, similis humiditas similem,



*similem, & in corpus distribuunt, non  
 secus ac in plantis, similis humiditas ex  
 terrâ similem attrahit. Et in libro de  
 naturâ Pueri, ait, ἡ δὲ σὰρξ αὐξομένη  
 ὑπὸ τοῦ πνεύματος ἀρθροῦται, καὶ ἔρχεται ἐν  
 ταύτῃ ἕκαστον ὁμοιον ὡς τὸ ὁμοιον. Το πυχνόν,  
 ὡς τὸ πυχνόν. Τὸ ἀραιόν, ὡς τὸ ἀραιόν.  
 Τὸ ὑγρὸν, ὡς τὸ ὑγρὸν. καὶ ἕκαστον ἔρχεται  
 εἰς χώραν ἰδίην κατὰ τὸ συγγενές. ἀφ' οὗ  
 καὶ ἐγένετο. At vero caro, dum increscit,  
 à Spiritu discernitur, in eâque Simile quod-  
 que ad id quod Simile fertur, densum ad  
 densum, rarum ad rarum, humidum ad  
 humidum, ferturque unumquodque in pro-  
 prium locum, ad id cum quo cognationem  
 habet, & ex quo etiam ortum est. In  
 libro de Naturâ humanâ, alia cathartica  
 alios humores attrahere, & è corpore  
 educere docet, non aliter quàm planta,  
 quæ succum è terrâ sibi accommodatum  
 attrahit; το γὰρ φάρμακον ὁκόταν ἐσελθῇ  
 εἰς τὸ σῶμα πρῶτον μὲν ἄγει, ὃ ἂν αὐτέω  
 κατὰ φύσιν μάλιστα ᾗ, τῶν ἐν τῷ σώματι  
 ἐνεόντων. ἔπειτά δὲ καὶ τὰλλα, ἔλκει τέ  
 καὶ καθαίρει. ὥσπερ τὰ φύομενά τε καὶ  
 σπείρομενα, ὁκόταν εἰς τὴν γῆν ἔλθῃ, ἔλκει  
 ἕκαστον τὸ κατὰ φύσιν ἐῷτά ἐνεὸν ἐν τῇ γῇ.  
 Etenim cum medicamentum corpus subierit,  
 primum quidem quodcunque sibi ex omni-  
 bus, quæ in corpore insunt, secundum na-  
 turam maximè familiare fuerit, educit;*



deinde verò reliqua etiam trahit, & purgat. Non aliter quam quæ ex terrâ oriuntur, & in eam conferuntur, ubi terram subierint, eorum quodque trahit, quod suæ naturæ accommodatum in terrâ inest. In Sectione Sextâ libri Sexti Epidemicorum, singularis hæc occurrit Sententia; Σάρκες ὅλην, καὶ ἐκ κοιλίης, καὶ ἔξωθεν, δῆλον ἢ εἰδησις, ὡς ἐκπνοὴ καὶ εἰσπνοὴ ὅλον τὸ σῶμα. Carnes & ex ventre, & extrinsecus attrahunt. Indicat autem sensus ipse, corpus totum tam foras, quàm intro, spirabile esse. Quæ verba de circumambientis aeris, per cutis poros, ingressu, inrerpretatur Galenus, in libro de usu Pulsuum Cap. 5. ubi ait, Ὡς περ διὰ τῶν εἰς τὸ δέρμα περανομένων, σωματικῶν, ἐκκρίνουσι μὲν ἔξω πᾶν ὅσον ἀἱματώδες καὶ χυμώδες περιέτωμα, μεταλαμβάνουσι δ' εἰς ἑαυτοὺς ὅτι τὰ περιέχοντος ἡμᾶς ἀέρος ἐκ ὀλίγην μῆραν. καὶ τὸτ' ἐστὶ τὸ πρὸς Ἱπποκράτους λεγόμενον, ὡς ἐκτῶν καὶ ἐστῶν ἐστὶν ὅλον τὸ σῶμα. Sicuti nimirum per ora (Scil. Arteriarum) quæ in cutem finiuntur, quicquid balituosum, fumidumve excrementum habent id excernunt; recipiunt autem ex ambiente nos aere non exiguam in se portionem. Atque id est quod Hippocrates foras introque spirabile totum corpus dixit. Hanc interpretationem confirmant, quæ Hippocrates in libro de Alimento dicit, ἀρχὴ τροφῆς



τροφῆς πνεύματος, ῥῖνες, στόμα βρόγχος,  
 πνεύμων καὶ ἡ ἄλλη διαπνοή. *Alimenti*  
*Spiritus principium nares, os, guttur, pul-*  
*mo, reliquaque perspiratio.* Et in libro  
 de *Naturâ Pueri*, postquam foetus à  
 Matre Spirationem habere dixisset, per  
 membranam quâ circumducitur *intro &*  
*foras* Spiritui transitum esse dicit. Hæc  
*Hippocratis*, de aeris per cutem introitu,  
 opinio, non solum à *Galeno* recepta fuit,  
 sed apud omnes postea Medicos usque ad  
 seculum proximè elapsum ita obtinuit, ut  
 ab ullo unquam in dubium vocatam esse  
 non credam; sed novo, ac inopinato circu-  
 lationis sanguinis lumine adeò occæcaban-  
 tur Medici, ut cum vera à falsis non am-  
 pliùs discernere potuerint, non aliter  
 quam in Religionis Reformatione Fanati-  
 ci, dum fordes & inquinamenta, temporis  
 iniquitate contracta, abluere volebant,  
 pura unâ cum impuris temerariâ manu  
 projecerint. Sed quid sanguinis circula-  
 tioni contrarii habet, aeris per meatus  
 cutaneos transitus certè non video; huic  
 verò non minùs quàm ipsi circulationi,  
 & ratio & experientia suffragatur. Qui  
 aeris circumambientis pondus, quo cor-  
 pora nostra continuò comprimuntur, se-  
 cum reputat, is liberum aeris ingressum  
 non solum ad pulmones, sed etiam ad  
 reliquas corporis cavitates, necessarium



ad vitam animalium conservandam facile concedet. Si Thoracis, aut Abdominis, vel ipsius cerebri Cavitates, aere omnino vacuæ fuissent, quo pacto tantum aeris externè incumbentis pondus sustinere potuerunt. Thoracis cavitatem pondere 3672. librarum Atmosphæra premit, si cavitatis superficies supponatur tantum sesquipedis. Sed tanto pondere & Costæ & Pectoris ossa compressa, necessariò cederent, nisi aëre interno pariter suffulta essent; quo fit, ut ne minimam quidem pressuram sentimus. Omnes igitur corporis cavitates aere ejusdem elasticitatis cum externo, repleantur necesse est; sed cum circumfusus aer non eundem semper servat virium elasticarum tenorem, nec parem inclusus fervare potest; oportet igitur ut uni ad alterum facilis sit aditus, quò æquilibrium inter se conservetur, nec corporis partes vi aeris lacerentur, & disrumpantur. Si aeris externi gravitas parte decimâ augeatur, aere interno immutato, pondere plusquam 300 librarum pectus urgeretur, sub quo certè nemo spiritum ducere potuit. Non solùm igitur in Thoracem, sed etiam in omnes alias corporis cavitates, ut via aeri per cutem continuè pateat, necesse est.

Quod



Quod ratio evincit, idem experimentis confirmatur; quibus certo certius constat, suscepti frigoris symptomata non ab impeditâ perspiratione, sed ab aeris per cutis poros ingressu, provenire, ut supra docuimus. Cumque multam humidi habet aer, necesse est ut hoc secum trahat, & corporis tum moli, tum ponderi addat. *Galenus in Commentariis, loco Epidemicorum citato, ait, se ex quibusdam audivisse, qui, cum per flagrantem solem confecto itinere domum reversi erant, & squalidum corpus, osque aridissimum habebant, necnon ardentissimâ siti cruciabantur, à lavatione sitim extinctam esse, os humectatum pariterque totum corpus molle atque humidum effectum, priorem deposuisse squalorem.* Alios etiam, dicit, *in Soliis corpora sua aquam attrahere indubitanter percepisse.* Liquores omnes aerem ad se trahere, & in sua interstitia recipere hinc constat, quòd nullus est, qui aerem non copiosè in Machinâ Pneumaticâ effundit, & postquam omnem effuderit, si aeri iterum exponatur, non exiguam ejus portionem denuo imbibisse reperietur. Quosdam etiam liquores non tantum aerem, sed ex eo aquam, satis magnâ portione, ad se allicere, multa nos experimenta certiores faciunt. Neminem etiam fugit, Partes non solum stirpium, sed



sed & animalium, utcunque arte & curaturâ mutantur, ad multos annos vim & potestatem humidum aeris ad se trahentem retinere. Et si ejusmodi rebus talem vim inesse perspicuè videmus, cur corporibus etiam animatis eandem non concedamus, scire cupio? Est certe *Vis Attrahens*, communis materiæ affectio, omnibus cujuscunque generis particulis inhærens, & quâdam similitudine aut relatione congruentes, sibi invicem adducens. Hæc etiam virtute pollent spirantia corpora. Annon *Allium* plantis pedum admotum Spiritum oris graveolentum reddit? Annon *Cantharides* cuti impositæ viam sibi per sanguinem & vasa ad Renes parant? Annon exiguos corporis meatus pervadit *Argentum vivum*, ut in intimos sanguinis Spirituumque recessus penetret? Atque hæc omnia, nullâ vi externâ impellente, in corpus ita irruunt, ut quæ cum impetu quodam undique effluit perspiratio, quo minus intro avidè absorbeantur, illis obstare non possit. Si tam solida corpuscula à corpore attracta, cuticulares poros subeant, & cum sanguine misceantur, quidni etiam aeris humidum, cuti undique circumfluum, easdem, quâs nullâ intermissione continuo pulsant, fores subire possit, & corpus mole, & pondere augeat? Quæ in aerem sub vaporis Specie diffusæ sunt aquosæ



aquosæ particulæ, non tam evidentes edunt affectus, ut *Cantharides*, aut *Allium*, aut *Argentum vivum*, quibus dignoscere possumus ea corpora nostra reverà subiisse. Tantum etiam humoris perspiratione quotidie amittitur, ut quantum indies attractione acquiratur, ne ponderatione quidem inveniri possit. Si Semilibram humoris per poros hauserit eo die corpus, quo libras duas perspiraverit; ponderatione inveniemus, fefquilibræ tantum perspiratione amissam, nihil autem attractione acquisitum. Sed si *Perspiratio* ita imminui possit, *Attractio* verò ita augeri, ut hæc illam superet, quòd in allato experimento factum est, tunc *Vis animalium Attrahens* etiam facilè percipietur. Humidum aeris maximè trahunt ea corpora, quæ humidi minus in se habent; est enim certus *Attractionis* modus, idcirco postquam humido faturantur corpora, quicquam amplius ad se trahere illicò desinunt. Si igitur victui abstinendo corpus ad id ponderis reduci possit, ut inde *Vis Attrahens* augeatur, & eâdem ratione *Perspiratio* diminuatur, tum *Attractio* ejus apparebit; & quantum *Perspirationem Attractus Humor* superet, facile erit ponderatione invenire. Atque hæc quidem ratione unius noctis Spatio *Octodecim* humoris *uncias* juvenem attraxisse ab experimentis



rimentis constat (1). Ad quam quantitatem imbibendam multum certè contulere, & præcedens Jejunium, & corporis labore consumptio, & Cælum eo tempore humidum, nec non Lectus alteri communis.

Qui corporis poros perpetuò permeat Aer, multas necessariò secum invehit aqueas particulas; & multò plures ab iplo corporis calore, quo quis humidum repulsum potiùs existimaret, attrahuntur. *Cera*, *Vitrum*, aut *Succinum*, frictione calefacta, leviuscule corpuscula ad se trahunt; Tenuem etiam *Lintei* lamellam, digito impositam, & interno oris propiùs admotam, partes internæ, priusquam ipsas attigerit, ad se trahunt, & quò major est earum calor, eo fortiùs attrahunt. His causis omnes aëris vapores à corporibus nostris continuò attrahuntur, & imbibuntur; sed cum hos omnes longe superat quotidiana perspiratio, quantum aut attrahatur, aut perspiretur, haud cognitu facile est. Porro cùm corpora arida & sicca, succulentis & humore repletis, magis attrahant, quæ inediâ, labore, ægritudine, aut largâ aliquâ evacuatione extenuantur, ea aeris humidum fortiùs, avidiùs, & uberiùs ad se rapiunt, ut vasa inanita re-

---

(1) Vide Tabulæ 4. Mensẽm *Decembri*.

pleantur.



Unable to display this page



à labore aut itinere defatigatos reficiebant; hanc Viris ac Fœminis, tam sanis quam ægrotis, ætate vigentibus aut confectis convenire existimabant; hanc Hyeme & Æstate, manè & vespere adhibebant. Quodque ad rem nostram magis pertinet, inter ea quæ corpus siccant, immodica Unctio, à *Celso* numeratur; quòd certè nullo alio modo potest præstare, quàm humidum aëris à Sanguine præcludendo; per se enim mollit, & relaxat. Nostrorum certè hominum saluti, in aere humido ac crasso degentium, Unctio non parum possit infervire; sed inusitata pro novis habentur, & apud vulgus non nisi ægrè admittuntur.

Aër purus ac tenuis humidi parum habet, quòd corporibus etiam inanitis suppeditet; quare æstate & interdiu minus, hyeme & noctu plus humoris per poros cutis attrahimus. Cùmque dormientes aeris injuriis maximè sint obnoxii, qui sub nubilo cœlo & inopertus se somno committit grave vitæ subit periculum; humor enim uberiùs attractus, & tussim & distillationes, & articulorum mala concitat.

Neque solùm nubium & terræ vapores facilem sibi viam per cutem inveniunt, verum etiam diversos humores quos alia animalia continuâ perspiratione emittunt, alia continuâ attractione recipiunt. Hinc fit, ut qui in Urbe, non solùm Tectis arctâ, &  
Officinis



Unable to display this page



Sed ut finem tandem faciam, ex iis quæ dicta sunt, abunde patet nullam non aeris mutationem corpora nostra afficere posse; cùmque minima naturæ corpuscula maximâ virtute polleant, quò subtiliore è terrâ aut astris exhalatione aer inficiatur, eò graviùs nos plecti, & è causis omnino insensibilibus, nec aeris gravitatem, nec calorem immutantibus, morbos cum *Endemios*, tum *Epidemios* oriri posse.



**F I N I S.**



