

Tractatus de fibra motrice et morbosa in quo de solidorum structura, vi, elatere, aequilibrio, usu, potestate, & morbis disseretur, nec non de durae matris constructione, etc / [Giorgio Baglivi].

Contributors

Baglivi, Giorgio, 1668-1707.

Publication/Creation

Lugduni : Anisson et J. Posuel, 1703.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/u6vd285q>

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>



2 vol. 11901/B 350

080

Ex libris

Joannis Baptista De mudy. Am
1729

C)

GEORGI
BAGLIVI

*Medic. Theoric. in Romano Archilyc. Prof. Soc. Reg.
Lond. Acad. Imp. Leop. &c. Socii.*

TRACTATUS
DE FIBRA MOTRICE,
ET MORBOSA,

*In quo de Solidorum structura, vi, elatere, æquilibrio,
usu, potestate, & morbis differetur, Nec non de
duræ Matris constructione, elatere, æquilibrio, & in
singula quæque solida oscillatione systaltica.*

Et obiter de Experimentis, ac morbis Saliva, Bilis, & Sanguinis. De statice aëris, & liquidorum per observationes barometricas, & hydrostaticas ad usum Respirationis explicata. De circulatione Sanguinis in Testudine, ejusdemque cordis anatome.

EDITIO TERTIA.



LUGDUNI,
Sumptibus ANISSON ET JOAN. POSUEL;

M. DCCIII.
CUM PRIVILEGIO REGIS.

J. P. Demusy A. M.





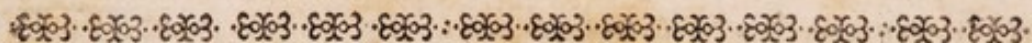
LECTORI.

PRODIERE nonnulla ex hisce Opusculis Perusiæ elapso anno Jubilæi 1700. in formam epistolæ in 4. quam Amici suasionem Autor noster conscripserat. Et cum per paucorum haberentur manus, & desiderarentur à plurimis: tum ea, tum quæ de novo nunc addidit Autor in unum cogere libellum, Typisque elegantibus dare, commoditati tuæ satisfactorius, volui. Specimen hîc habes de Anatome, natura, usu, effectibus, & morbis solidorum, rem profectò incultam hætenùs, nec ad usum redactam. Et cum hæc solidorum Theorica ab experimentis, & naturæ observationibus petita sit; commodè inservire poterit pro Theorica Praxi ejusdem Autoris, è Bibliopolio nostro, nostrisque impensis anno 1699. Mense Novembris primum emissâ. His frueri, & Vale.

DOctum , & valde proficuum hoc
Opus , cum adjunctis Dissertationibus
anatomicis , & practicis ad mechanicen re-
ductis , jubente Reverendiss. P. Mag. Sac.
Pal. Apost. perlegi : Et nihil in eo reperi,
quod Fidei repugnet , aut moribus. Ideo
luce publica dignum existimo.

Romæ Kalendis Novembribus 1701.

*Joannes Trullius Medicus
Romanus.*



Imprimatur ,
Si videbitur Reverendiss. Patri Mag. Sac.
Pal. Apost.

*Dominicus de Zaulis Episc.
Verulanus Vicesgerens.*

Imprimatur ,
Fr. Paulinus Bernardinius Ordinis Prædi-
catorum Sac. Palatii Apostol. Magister.



S E R I E S

Librorum, & Caputum.

Prefatio in Specimen quatuor Librorum de Fibra
motrice, & Morbosa. pag. i

Specimen Libri primi de Fibra motrice.

Caput I. De Fibrarum origine, & divisione. 25

Caput II. De Variis modis fibrarum structuram investi-
gandi. 32

Caput III. De partibus, quæ sunt ex fibra carnea, &
iis quæ sunt ex Membranea. 36

Caput IV. De origine motus solidorum. 39

Caput V. De comparatione motus cordis, & duræ ma-
tris, ubi de duræ matris structura, elatere, resistantia,
impulsu, & potestate in solida, & fluida corporis anima-
ti. Item de membranarum motu systaltico, & reflexivo. 42

Caput VI. De æquilibrio solidorum cum solidis, solidorum
cum liquidis, & liquidorum inter se, hujusque æquilibrii
vi, potestate, usu, & cognitione Medicis summopere ne-
cessaria, ad bene medendum. 63

Caput VII. De variis Fibrarum effectibus, & primo de
magna vi, elatere, & resistantia solidorum. 77

Caput VIII. De motu systaltico, sive de oscillatione,
& vi contractili solidorum. 96

Caput IX. De mira propagatione oscillationis fibrarum,
ejusdemque inter ipsas continua permutatione ad remo-
tas quasque partes. 110

Caput X. De consensu solidorum jure originis, vicinita-
tis, usus, & communicationis officii. 121

Caput XI. De irritatione solidorum, sive de stimulis, &
ā iij

| | |
|---|-------|
| <i>variis stimulorum effectibus.</i> | 134 |
| Caput XII. De laxitate solidorum, & variis ejusdem effectibus. | 143 |
| Specimen Trium reliquorum Librorum, De Fibra Morrice, & Morbosa. | 150 |
| Caput I. De Morborum Successionibus. | 151 |
| Caput II. De Prasagiorum originibus, usu, methodo, & certitudine. | 166 |
| Caput III. De constitutionibus annorum & temporum, aërisque influxibus investigandis ac perdiscendis, ad morbos dignoscendos, & curandos. | 167 |
| Caput IV. De Morbis Incurabilibus ex ignorantia Medicorum, & ex impossibilitate naturæ. | 168 |
| Caput V. De Morborum Occasionibus. | 169 |
| Caput VI. De Vita salubri ad centum, & plures annos producenda. | 171 |
| Caput VII. De Apparatu, & dispositione humorum ad morbos suscipiendos, sive de parvis magnorum morborum initiis. | ibid. |
| Caput VIII. De patientia Ægroti, & Medici ad benè curandum summopere necessaria. | 172 |
| Caput IX. De Ciborum delectu, sive de methodo curandi morbos quamplures per opportunum ciborum genus, sine ope Remediorum. | 173 |
| Caput X. De Morbis Venereorum. | 174 |
| Caput XI. De occultis, & lethalibus viscerum Varicibus, Aneurismatibus, & Hydatidibus. | 176 |
| Caput XII. De mutando aëre in longis, & difficilibus morbis. | ibid. |
| Caput XIII. De Febris Messentericis, Opus novum non à lectione librorum, sed ab observatione naturæ petitum. | 177 |
| Caput XIV. De methodo curandi morbos quamplures Musica, Saltatione, Equitatione, Navigatione, Venatione, Rusticatione, debitóque sex rerum nonnatu- | |

- valium usu sine inutili remediorum acervo. Ubi de Dia-*
ta Pythagoreorum. 179
- Caput XV. *De Anatome, natura, & usu Pinguedinis,*
& morbis ab eadem pendentibus. 181
- Caput XVI. *De Natura, & usu Salivæ, ejusdemque*
morbis. 182
- Caput XVII. *De usu, & abusu diluentium, & oleo-*
forum, qui nunc apud Nostrates maximè vigent. *ibid.*

S E R I E S

Differtationum.

- D**E *Fibra motrice, & morbosa; ubi etiam de morbis*
solidorum, de duræ Matris elatere, oscillatione
perpetua, & de solidorum supra fluida corporis animatæ
majori vi, majori impetu, & longè majori resisten-
tia. pag. 185
- De Experimentis circa salivam, ejusdemque natura, usu,*
& morbis. 225
- De experimentis circa bilem, ejusdemque natura, usu, &*
morbis. 234
- De experimentis circa sanguinem, Ubi obiter de respiratio-*
ne, & somno. De staticæ aëris, & liquidorum per
observationes barometricas, & hydrostaticas ad usum
respirationis explicata. De circulatione sanguinis in Te-
studine, ejusdemque cordis Anatome. 256

Sacra Sacris hominibus communicanda,
profanis verò nefas, prius quam scien-
tiæ mysteriis initiati sint. *Hippocratis*
Lex num. 3.

Bonus Magister experientia est : Opus
est verò , & ipsum periculum facere,
imperitia namque timoris causa est.
Aretæus Cappadox lib. 2. c. 2. de morb.
acut.

PRÆFATIO

IN SPECIMEN

QUATUOR LIBRORUM

DE FIBRA MOTRICE,

ET MORBOSA.

ACERRIMUM iudicium fons, & caput est
benè medendi, atque ex multis, quæ ad opti-
mum constituendum Medicum requiruntur,
summum est prudens animi sensus: quæ veluti quæ-
dam est brevis & compendiaria via, qua discimus &
rectè, atque acriter de medicina iudicare, atque in
morbis gravibus, & implicitis pauca quidem, sed
tempestiva remedia adhibere. Id sanè non modo diu-
turnis studiis, sed etiam præcipua quadam ingenii
dote divino beneficio accepta comparatur. Quare
nihil Medico est bona mente optabilius, cum qua ve-
rum à falso distinguere noscat, sine qua aut omninò
deflectet à signo, aut illud nonnisi serò, per labores
& studia attinget. Quamobrem non sine admiratione
observaveris, plures Medicos naturali solertia destitu-
tos, quo plus in arte, atque usu Medicinæ versantur,
eò longius abduci ab eadem, majoribusque tenebris
turpiter involvi. Alios contra felici sydere natos, ar-
tem usumque, ratione vincentes Medicinæ penitio-
res recessus brevi tempore aggredi, & penetrare, rec-

tumque de ea ferre iudicium. Quo præditi naturæ beneficio, vel in ipso ætatis flore ostendunt, culmen sibi nullum esse impervium, & inaccessum; vanamque reddunt nonnullorum canitiem ob ingenii inopiam, erroribus, & caligine plerumque obrutam, & irretitam.

Præterea cum ars Medica ex observatione, atque ratiocinatione coalescat: observatione ad constituenda præcepta benè medendi, ratiocinatione ad evolventa morborum phænomena, abstrusioresque illorum causas vestigandas, ut opportuna remedia adhibeantur. Qui communis salutis, Hominumque utilitatis erit cupidus, de Theorica Medicina ex Geometriæ legibus iudicabit; quoniam ex ejus regulis homo, resque creatæ omnes disponuntur: in praxi deinde regimen sumet à diuturna, constanti, diligentique observatione, qua sibi via proposita, neque in Theorica, neque in praxi multum aberrabit. Quam ob causam intuemur nostrâ hac tempestate recentiores Medicos de Phænomenis morborum apertè differere, cum eadem Geometriæ legibus accommodant; nec minus perspicuè ipsorum curationes dijudicant, cum firmiter insistant observationis legibus ab Hippocrate detectis, aut aliis qui viam ab Hippocrate indicatam capesserunt.

Quoniam igitur paucis admodum à natura tribuitur rectus hic animi sensus; acerrimum hoc iudicium, cum res postea ostendat, multorum praxim in hoc unicè consistere, ut partes, morbos, & remedia, verbo tantùm noscant, re ipsa tamen nesciant. Ut re vera proficere possimus, necesse est, ut quisquis ille sit vel cum hominibus eo sensu, natura præditis, atque donatis versetur; vel eorum lectioni se tradat, qui sua integritate iudicii, & nativâ felicitate veritatem evol-

verunt. Cum igitur ipse longo meæ peregrinationis tempore varia Nosocomia, & Universitates Italiæ, Dalmatiæ &c. perlustrassem, ut ingenium in physicis experimentis exercerem; librosque multos recentium & veterum Medicorum lectitalsem, undè optimam diagnosticam, prognosticam, & curativam assequerer; fateor me ex ea multiplici lectione parum utilitatis collegisse: quia cum peculiari quadam diligentia, fide, & methodo explanandæ sint singulæ morborum circumstantiæ; ut à natura infusæ, non autem improbo labore acquisitæ videantur: Hujusmodi rerum inopia, eorum multos temerè judicantes, & ex quadam audacia meditandi differentes observavi: Alios, Theoricæ cum praxeos legibus confundentes, & ex unius legibus naturam alterius æstimantes: Alios veterum dicta repetentes: Tandem paucos admodum invenî naturæ vestigiis insistentes boni aliquid proferre; etenim destituti firma illa, quæ ad morborum per texendam historiam, quæque ad occurrentes difficultates perferendas necessaria est patientia in medio cursu deficientes, aut à naturæ vestigiis ultro deflecentes, more aliorum, voluptati speculationum sese concessere. In actionum omnium initiis alacritas ingenii summa est, vires integræ, judicium acutissimum; sed hæc vix sufficiunt; necesse enim est, ut eadem animi contentione, studio, diligentia ad finem usque rem perducamus, perficiamusque. Profectò certum est facile quempiam errare posse in tam multiplici viarum flexu, qui sese offert in contexenda morborum historia: sed patiens in observando methodus, methodus artium norma, & rationis magistra occurrere huic malo potest, difficilia expediendo, obscura declarando, ardua explanando. Multa sæpè tantum habent difficultatis divisa, ut omnem elidant

intelligentiam, quæ tamen suo ordine disposita sunt facillima.

A N I M A D V E R S I O N E S.

In Practicam novam.

I.

CUM igitur compererim hac via me nunquam ad Coptatum exitum fuisse perventurum; missis cæteris libris, totum Hippocratis me studio tradidi, aliquam bene medendi rationem inde assecuturus: Et cum eum non semel relegissem & propè memoria mandassem, proprio Marte volui in Italiæ Nosocomiiis Dictorum illius periculum facere, nec sine admiratione deprehendi Doctrinæ illius veritatem, tamquam ex Tripode prodeuntem: cognovique illum demum esse verum artis medicæ Ducem, Magistrum, & Auspicem: diuque hanc veritatem expertus liquidò cognovi; rarò illum in Ægrotorum curatione aberraturum, qui omnes Hippocratis textus memoria comprehenderit, deinde noverit illos simul componere, compositosque conferre ad curam; in quo certè tota Praxeos sapientia consistit. Si autem obstiterit morbus aliquis incurabilis; Ægroti quippè omnes sanari non possunt, Medicus enim Dei potentiam anteiret, verum dolores sedare, morbos intercipere, atque obscurare Medico fas est: ut ait Aretæus lib. 1. diuturn. morb. cap. 1. exitum saltem tunc providebit, divinabitque, unde maximum honoris suscipiet. Igitur qui hac ratione Hippocratem adhibebit optimè profecto, feliciterque medebitur, etiamsi partes quasdam alias, & speculativas Medicinæ divisiones ignoret, quæ sunt

propemodum ostentationes vanitatis, non peritiei in
medendo. Hæ sunt deliciae Hippocraticæ, Tyrones
mei, quarum epulis soli fruuntur, & saturantur qui-
bus discendi studium est ab uno Hippocrate, cujus
quidem quælibet sententia veluti senatusconsultum
litem componit in arduis morborum curationibus;
modo ipsas, ut optimè optimus animadvertit *Dure-
tus Fol. 203.* modo inquam ipsas Medici attentissi-
mis legerint animis, & intellexerint, uti fore confido
si cum benignitate ad discendum accesserint. Bona
enim inter Medicos opinionum dissensio est, pessima
voluntatum; sed præstantissima est rerumque om-
nium ab Ægroto expetendarum præcipua. Par Studio-
rum, & opinionum consensus, quæ quidem lucet,
splendetque in iis potissimum, qui sapientiæ Hippo-
craticæ studium diù attentissimè coluerunt. Omnes
laudant Archimedes, sed pauci legunt, lectumque
intelligunt. Opus Hippocratis divinum, & admira-
bile ab omnibus Medicis dicitur: sed vix è sexcentis
unum reperies, qui satis pro merito illud amplectatur.
At videri volunt omnes, ne in suspicionem igno-
rantia cadant se habere aphorismos ad manum; dum
eorum unum, aut alterum præcipitata mente, ut ferè
fit, nulloque iudicio in medium proferunt. At hi cum
ad praxim monita, legesque Hippocratis volunt con-
ferre, in contrarium tendunt: Etenim cocta, incocta,
matura, crudaque sine discrimine habent. Naturæ
pepasmus, sive coctiones intempestivis curationibus
interpellant, turbantque; & nutantes adhuc, ac spei
dubios ægotantes præcipitant, summa in rerum con-
fusione versantur: Præter jus, fasque defectis viribus
cruda movent, & ea vacuando nunquam desistunt,
donec penitus exhausti ægotantes suprema obeant.
Quibus ego causis impulsus, optabam, sic præscribi

certis legibus medendi rationem , ne Medicis impo-
sterum locus impunè peccandi superesset in hominum
detrimentum , & perniciem.

I I.

Tyrones Medici, studiosus ipse utilitatis vestræ, cui
meos dico labores, non abs re ista prædico : quidquid
enim loquor , mihi usu est comprobatum. Unde ad
perpetuum vos hortor Hippocratis studium : solus
enim ostendere potuit , quid sit sapere , & cum laude
in curandis ægris versari. Ediscite illum quæso, & pro
ingenio vobis divina beneficentia tributo ad opus , &
praxim illius præcepta redigere scitote : confido enim
vos nunquam spe , atque opinione vestra frustratum
iri. Si tam mira ipse edidit in ægrotis curandis , fun-
dandaque arte nostra ad præcepta observationum cir-
ca ægrotantes , sine novorum inventorum cognitio-
ne : multo melius vos tanto post ipsum tempore na-
ti , & cum tanta studiorum , quæ diebus viget nostris
facilitate , ejus vestigia prementes proficietis ; sed ta-
men citra nimiam erga res novas anxietatem , & la-
borem.

Pauca sunt curandis morbis necessaria remedia , si
morbus curam recipit , si verò fuerit incurabilis , usu
remediorum vires adquiret , ægrotumque conjiciet in
discrimen ; incongruis enim remediis digestionis fa-
cultas extenuabitur , & comparabitur in dies novus
morbo fomes ad ægri detrimentum. Cum febres alii-
que morbi in longum protrahuntur tempus, nulla est
ratio medendi melior quàm Pharmacis abstinere , ad-
hibito tantum convenienti victu , quo foveatur natu-
ra , nec digestionis vis attenuetur. Ita multos conva-
luisse comperi.

In morbis acutis, atque inflammatoriis paucis opus

est remediis ; satis enim fuerit vias observare diligenter ; qua natura exitum tentat , curamque eò perducere, naturæ obsecundando, alioqui ægrotum pessumdabitis : mutationes enim morborum insignes , seu in melius , deteriusve fiant judicia nominantur , quibus videlicet jus dici solet de controversiis naturæ adversus morbos.

I I I.

In Chronicis pauca remedia requiruntur , ejusque sint generis quæ parti affectæ convenient, quasi specifica. Semper tamen in morborum diuturnitate consulendum est digestionibus, alioquin victu incongruo, atque remediorum copia morbus evaserit incurabilis.

In Febribus universalibus , id est quæ ipso de sanguine suscitantur, non admodum laborandum est circa partem affectam, ut inde curativæ deducantur indicationes : Febrium siquidem primordia, partesque affectæ in iisdem , nobis plerumque latent , & si unquam paterent , oportet indicationem dirigere ad constitutionem massæ sanguineæ febricitantis , potius quàm ad sophisticam speculationem causarum proximarum , aut quæ in febribus primoprime sunt , quæ nostræ aciei minimè subjiciuntur. Ideo si primæ viæ sint obductæ , eæque egerendæ , atque expurgandæ fuerint , danda opera, ut febrium fomes tollatur : Si verò sanguis febricitans sit exaltatus , & vehemens , ejus reprimendus est impetus ; si nimis crassis humoribus irretitus, atque coagulatus, exaltetur, ac dissolvatur. In hisce enim tribus præceptis omnium prope illarum febrium cura versatur , quæ ortum non ducunt ob organi læsione , verùm ab humorum congerie , aut in ipso sanguine , aut in primis viis. Et cum

ad crifim natura vergit , aut eas jam exciverit , tum à remediis copia tanquam à peste cavendum. Ex odore quem ægri fpirant , foleo fæpè utrum morbus facilis vel difficilis , brevis vel diuturnus vel alterius generis futurus fit judicare.

In ægris qui morituri funt , nonnullis ante mortem diebus folet dum pulfum tangimus ab eorum exhalare corpore fœdus quidam ac veluti cadavericus odor , qualem fpirant in Templis cadavera , ut fæpè obfervavi , & velim ut feriò animadvertant Medici.

In morbis inappetentia fignum eft longi aut periculofi morbi , ut fæpè vidi. Vidi quoque fingultus frequenter excitatos ex nimio ftribii diaphoretici abufu. Pulvis Cornachini feliciter adhibetur in corporibus laxiori fibrarum compage præditis , quam duriori , ut non infrequenter animadverti. De morbis pulmonum etiamfi peritus in arte fis , vel cenfearis , noli cum jactantia practicè de illis differere ; vel facilem promittere curationem. Acuti namque licet curabiles funt , derepente tamen ægrum jugulant , Medico ftupente ac ne cogitante : Chronici verò derepente quoque necant , curatuque difficillimi funt , & fi curantur , non ab ignaris , fed ab acerrimo præditis judicio curantur. Quæ præcepta ideò hîc inferenda , defcribendaque duximus , quia eadem in praxi vera effe comperimus ; Idcirco Juvenes hortor ad alia inveniènda , ut praxis medica , quæ jam mifere languet , opprimitur , & populis ferè rifui eft , novis obfervationibus , & novorum operum explorationibus majestate qua decet conftituatur , & ornetur ; nec non etiam ut Medicus ipfe non amplius Græcis vocabulis armatus carnifex , fed humanæ falutis Reftitutor , & Cufτος cenfeatur. Majores noftri , quos hodie Gale-

nicos nuncupant , multa invenerunt , plura tamen invenissent , nisi multa , quæ adhuc ignorabant , se scire putavissent. Si enim à Galenicorum medicina lac illud observationum demas , quod in cunabulis ipsi Græcia dedit ; reliqua sunt erroribus , & præjudiciis ita superstructa , ut omninò immutanda videantur.

I V.

Humana vita nutritur , & coalescit spiritali aura , quæ anatomico cultro haudquaquam subjicitur. Minimum quoddam , quoddam , inquam , minimum , unde morbi ortum accipiunt integrè percipi , neque intelligentia potest comprehendi , eoque minus redigi in potestatem anatomicæ artis ; atque si alicubi , certe in exploranda causa morborum primoprima , & proxima Virgilianum illud apprimè quadrat.

*Felix qui potuit rerum cognoscere causas ,
Atque metus omnes , & inexorabile fatum
Subjecit pedibus , strepitumque Acherontis avari.*

Incumbendum est igitur , & obediendum præceptis divini Senis totidem , sed nunquam satis repetitis ; aliisque , quæ ab Aretæo , antiquioribusque Galenicis practicis tantum , & observatoribus accepimus , ex iisque regenda morbosorum cura , ut in tuto locentur. Quamvis non desint , qui omni prorsus antiquitate contempta , irrisaque constantia Textuum Hippocratis , per abusum quendam inspecta urina ; pulsusque perfunctoriè explorato , tamen composito benè vultu , totoque corpore ad summam hypocritism , vanitatem ambagibus refertissimam pro veritate ostentant ; Hanc nihilominus audaciam infelix morborum exitus ut plurimum detegit , aperitque.

V.

Qui Medicinæ se dedit, si optimæ praxis esse velit studiosus, non erit distrahendus vanis quibusdam Doctrinis, & artibus, ab ea prorsus alienis. Cum enim summa sit hujus difficultas artis, curari nequeunt morbi, nisi Medicus suam omnem defigat mentem in expendendis minimis circumstantiis, retinendisque Textibus Hippocratis, iisdemque, ut supra retuli, comparandis, componendisque, & ad morbos referendis. Quique id negligit, ac proprio sensu ductus, scientias, eruditionesque alias impensè confectatur, rectè prædicendi, feliciterque curandi fiduciam omnino deponat. Mens enim aliis cogitationibus abducta, vacare nequiverit morbis, quorum curatio totam absorbet hominis mentem. Imò non sine admiratione cognoverit vetulum aliquando, rudemque Medicum vix latinam callentem linguam: prudentem verò, ac diligentem, & in Hippocratis operibus diù versatum; efficacis alicujus remedii usu, opportuna, ac tempestiva prognosi, nihil ad ægroti curam desideraturum ex eruditorum Medicorum ætatis nostræ varietate doctrinarum, linguarumque peritia. Quid Medico, Tyrones mei, disputare confert de vestibus priscorum Arcadum, de scuto Achillis, de Pileo Serum veterumque Brachmanum, similibusque nugis, quibus tumet animus, non proficit; si moritur interim æger de cujus morbo tam concinna, tam eleganter consultatione nuperrimè disseruit? Doctores Medici! Perampla sunt medicinæ spatia, major animus, vita brevior, tempus pretiosius, quam ut in sterilibus hisce, & nunquam profuturis tempus impendamus.

A N I M A D V E R S I O N E S.

In Theoricen Veterem.

I.

Sed missa tantisper necessitate bene medendi ex Observationum legibus, & Coi senis præceptis: res monet, ut meum Lectori sensum aperiam super hisce tractationibus, quas sum editurus, causamque proferam, quæ me ad hoc opus adegit, quod praxi à me de Novembri 1696. editæ pro Theoria deserviet.

Inter cæteras verò causas potissimam fuisse studium de Juventute bene merendi, ipsorumque & publicæ utilitatis bono viam ingredi paucis hætenus tentatam, de Solidorum natura, vi, & potestate producendis in morbis, animadvertendi plura & explicandi, ex iis quæ mox dicemus clare constabit.

Dum igitur meo more Hippocratem assiduè percurrerem, observavi in morborum curis ipsum nihil magis præcipere, quam Balnea, Fricationes, Exercitationes, Unctiones, Ustiones, Incisiones partium usque ad ossa, Ablutiones, Capitis purgationes per sternutatoria, Ejusdem lotiones, Vellicationes, Succussiones, ac hujus generis remedia in solidis corporis humani partibus rem suam exercentia, quoniam iis proximè adhibentur, non autem in fluidis, nisi solidorum ope: nondum rationem horum assequebar. Mihique sæpenumero cogitanti quorsum morbo in fluidis existente, sæpiusque latente, admoventur remedia ista, quæ aut vix conveniunt fluidis, aut tantum ope solidorum quibus imprimuntur. Per os etiam

si Helleborum excipias, & frequentem feri usum, & lactis in morbis plurimis, pauca alia remedia adhibebat. Nostrisque temporibus, veluti exemplo suo ducti Indi, & Orientales ferè omnes curant morbos uestionibus, & acuum puncturis, Teste Domino Tenrine, & Doctissimo Alpino *lib. de medic. Ægypt.* Hisque cogitationibus implicitus, suspicari cœpi, optimum illum Senem arcanam aliquam fovisse in animo speculationem de solidis, quam Posteris aperire abstinuit: quoniam de morbis, vi, & potestate solidorum cursim aliquid attigit; atque ad eam speculationem præfata remedia conformasse. Et quia in antiquis recentioribusque Scriptoribus de causis morborum tractantibus vix aliquid mihi de solidis occurrit, sed tantum innumeræ circa fluida nugæ, & somnia sese obtulerant. Mecum constitui in hac ariditate materiei, nondum nostris Doctoribus familiaris, meo Marte usum observare, vim, & potestatem solidorum in corpore viventi tum sano, tum morbofo idque per experimenta fibræ motricis viventium animalium; & potissimum patienti, constantique observatione circa symptomata ægrotantium. Illud enim mihi in animo firmiter hæret, aliter detegi non posse usum, vim, & potestatem solidorum unius partis, nisi notatis & observatis accidentibus, quæ ibi deprehenduntur, cum morbo est affecta: nemo siquidem noverit melius usum atque structuram unius visceris, nisi cum à morbo veluti scyrrho, aut obstructione fuerit vitiata; descriptisque antea morbi symptomatis, viscus deinde, secto cadavere, diligenter examinetur.

I I.

Hac igitur opinione ductus, me totum tradidi syn-

ptomatibus malorum observandis, taliumque ægrotorum cadaveribus aperiendis; mirumque in modum mihi persuasi, majorem propè esse solidorum quàm fluidorum in procreandis morbis potestatem; summamque esse quamplurimum Medicorum negligentiam, qui adhuc tam grave negotium sine debita animadversione prætermiserunt. Cumque maxima pars morborum ab immodica gula proficiscatur, erroribusque in sex rebus non naturalibus: sicubi errores hujusmodi non præcesserint, & in corpus incidimus sani temperamenti, cui superveniant morbi extraordinarii, dolores nempe, fluxiones, convulsiones, calores interni, &c. qui præscriptis ex communi indicatione remediis minimè cedunt plerumque id solidi alicujus potius vitio, quam fluidi adscribendum existimavi. Cujus rei veritatem ex instituta cura illius solidi, quod morbosum suspicabar agnovi: præcipuè cum nullum se mihi offerret signum fluidi nervei, fluidi lymphatici, ulliusve fluidi vitiosi; nec signum digestionum læsarum; nullaque suspicio morborum hæreditariorum, aliorumve subalternorum ex principalibus pendentium. Id evenit Ægro decumbenti prope Thermas Philippi, quarum rudera adhuc conspiciuntur circa ædem divi Matthæi in Merula: Is æger gravibus, & longis Messenterii doloribus cruciatus, irritis omnibus remediis periit 6. Maii 1696. Qua die Innocentius XII. Summus Pontifex petiit Centumcellas, ubi Navigantium beneficio aquæductus Trajanis aquis apponi jusserat. In ejus Ægroti cadavere Messenterium invenimus aridum, siccum, durum, & quasi emunctum, & sine alicujus visceris læsione; nihilominus Æger edebat, dormiebat, sanumque colorem præferebat, ac vix ullo bonæ valetudinis signo carebat. Macer

verò erat natura , ficcusque , plurimumque foris , & extra urbem itineris peragebat : Itaque morbum illum solidi potius , quam fluidi causam habuisse duximus , cum parum differret à morbo illius mulieris , quæ ex calculo renis interiit , cujus Historiam infra describemus. Imo si exterius callus , qui non est , nisi scyrrhosa durities Fibræ cutaneæ , ab nullo præcedentis fluidi vitio producta gravia parit accidentia : dolores aliquando , inflammationes , quandoque si male habeatur etiam mortem : cur non & interius pars obdurata , callosa , & crispata propter depositionem salium aut materiarum tartarearum creare non quiverit eadem , aut diversa accidentia vitio solidi , perinde atque callus ? & sicuti callus curatur solis balneis illum lenientibus , ita curari poterunt præfati morbi usu balneorum , & diluentium , quibus contractæ fibræ relaxentur.

III.

Nulla re verò melius cognoverimus vim , & potestatem solidorum , quàm capitis vulneribus observatis. Qui vulnus capite gerit sanus creditur , & sine aliqua læsione succi nervei , acidorum fictitiorum ; aliarumque commentitiarum molecularum in fluidis. Inibi sæpè observatur massa , id est medullaris pars cerebri putrida , sanieque plena , cum tamen Æger nulla patiat accidentia Lethargi , delirii , convulsionum , aut similibus. Idque observavi die 20. Aprilis 1697. quâ præfatus optimus Pontifex Neptunum concessit mediocri , sed gravi comitatu visurus Antii portum , suo jussu in veteris ruderibus restitutum. Habitabat æger prope templum olim Faustinae , nunc divi Laurentii in Miranda in Foro Romano , prope forum , & Basilicam Cæsaris : huic capite laboranti non parùm

destraximus cerebri putridi, posteaque convaluit perfectè: nec unquam correptus est convulsionibus, gravibusque capitis morbis; meninges enim minimè fuerant graviter tentatæ. His tamen transfixis, inflammatis, aut sanie interspersis, continuò plurima oriuntur mortalia accidentia. Ideò vulnera musculorum temporalium, qui superius pericranio teguntur, (quod productio est duræ matris) plerumque gravia, plerumque lethalia. Quamobrem dum in nostratibus Nosocomiis in capitis vulneribus meninges tactas, aut vitiatas adspicerem, illico accedere observabam motus convulsivos, deliria, tremores &c. Animadvertens, quod si capite vulneratis lethargi avertendi causa vesicantia adhibebantur eos confestim pessum ire: uti superioribus annis tradidi, cum de vesicantibus agerem. Cum ex mea opinione delirium ex meningum inflammationibus oriatur, idque mihi ex tot resecatis cadaveribus constet, non miror, vesicantium usum nocere potius, quàm prodesse delirantibus; uti ibidem adnotavimus. Cum enim delirium procedat à solido meningum irritatarum, crispatarum, & inflammatarum: cantharidum sal acutum, & causticum eò divertens, magis irritat augetque delirium. In eodem opusculo animadverti vesicantia magis obesse viris, quam scæminis delirantibus, eo quod mulierum fibra mollior est, & flexibilior, & crispationi minus idonea, quam hominis, cujus fibra est dura atque tensior. Adeoque si delirium ab inflammatoria irritatione, crispatura, & contractione duræ Matris procedit: nihil tollendo eidem magis aptum, magisque utile deprehendi quam emisso si opus fuerit sanguine ex salvatella aut pedibus, balnea tepida, & emollientia Ventri, Pedibus, & Palmis adhibere. Laxatis enim productisque fibris in partibus madefactis, ex

mechanica necessitate consensus, & legum impulsus, laxari oportet, atque leniri, producique fibras interiores contractas, crispatas, & quasi inflammatas, ita ut liber pateat transitus fluidis, proindeque minuatur delirium. Hanc fomentorum utilitatem sum in me expertus Bononiæ mense Januario anni 1692. ætatis meæ anno 23. cum gravissimè acuta febrî, morboque capitis cum delirio ægrotarem.

I V.

Interim quod fibra interior meningum sic affecta crispet, convellat, contrahatque universum systema membranarum, & partes, ac viscera omnia, quæ fiunt ex membranis, quibus dura mater, à qua originem trahunt, imperat, atque dominatur; id apertè colligitur ex accidentibus, quæ observantur, vel imminente, vel ab actuali delirio: qualia sunt Hypochondria introrsum pergentia, idè pluries Hippocrates docet - *Hypochondria suspensa delirium significare.* Item bulbus oculorum immobilis, & quasi saxeus, lingua balbutiens, & plerumque tumescens, aridaque & sicca; totumque corpus veluti tensum, parumque flexile. Præterea semper præit gravis capitis dolor, suppressis tunc etiam ordinariis excrementis. Dum æger delirat filtra omnia glandularum parum segregant. Imò liquidò mihi constat, quod si capitis dolori adiungatur diminutio segregationis humorum in suis filtris; v. g. urinæ, sudoris, salivæ, fæcum tunc delirium adstare præ foribus. Præcipuè id evenit, si Medici utantur immodicè Diaphoreticis, & Alexipharmacis igneis, ac vehementioribus, obtundendæ, ut ii prædicant malignitati destinatis; quæ plerumque commentitia est, & falsa; ita ut multos non

ea malignitas, sed remedia illius causa propinata in gravius malum, mortemque dejiciant. *Prudenti pauca.*

Omnia igitur præfata accidentia in delirantibus oriuntur ex interna crispatura, & convulsione inflammatoria duræ Matris, quæ sic affecta consensum post se trahit omnium partium ab se procedentium. Idque mihi maximè divinus persuadet Hippocrates qui pluribus in locis inculcat Alvi fluxum supervenientem in morbis capitis semper bonum, quod in dies verum ego experior. Semper videlicet esse bonum ratione signi, & causæ; causæ nempè quia educitur portio morbosæ materiei; ratione signi; indicat enim laxari jam, mollescere, & elongari solida, interna, tensa, crispata, & convulsa, liberumque præberi transitum fluidis filtrandis. Quoties inspexi, capitis morbos, veluti dolores, vertigines, gravedines, convulsiones usu salium volatilium, castoreorum, spirituum cephalicorum igneorum in præceptis ire, reddique incurabiles? Cum enim hi morbi non à commentitiis Medicorum acidis gignantur, sed à solido tensiori, & crispato, sicco, & convulso: iis remediis crispaturæ augmentur, morbique in deterius ruunt.

Referam ergo quod de mense Aprili 1701. (die decima hujus mensis optimus Pontifex Clemens XI. equo insidens, incredibili concursu populi, è Basilica D. Petri ad Lateranensem concessit, captum de more, atque solemniter supremi Episcopatus possessionem) in quodam Presbytero accola Rupis Tarpejæ in Capitolio observavi. Is statura exiguus, subniger, siccus, deditissimus studiis Forensibus, & in corporis ac mentis motibus assiduus, de Augusto superioris anni magno æstu grassante capitis doloribus corripiebatur, validissimoque ligamine in nuca, accedentibus motibus convulsivis, & convulsionibus per omnes partes, ita ut aliquando redderetur immobilis,

gravis, aphonus, & ob debilitatem concideret: im-
 tioque hujus morbi singulis propè diebus hisce vexa-
 batur accidentibus. In hoc statu præscripserant Me-
 dici pulveres cæphalicos, spiritus, extracta calida, vi-
 num cum salvia, extractum Hellebori; similiaque
 vulgaribus Medicis consueta: quibus redditus fuit pro-
 tensus, & ita toto corpore durus ac rigidus, ut vix à
 trunco differret. Hoc in statu meam arcessivit opem.
 Hisque diligenter expensis, morbumque oriri à cris-
 patura, & siccitate solidi certò deducens, & præter
 recensitos errores Medicorum, plurimum ægro ob-
 esse autumans naturalem tensionem, fibræque validita-
 tem, quæ singulis quasi momentis cursum liquido-
 rum intercipiens, motusque retardans eorum; mu-
 tato inter solidum & fluidum æquilibrio causam
 morbo præbebat. Jussi, præmissa hac indicatione,
 ægro per 40. dies continuos Balnea universalia aquæ
 dulcis tepidæ; & totidem Aquæ Nuceriænæ magna
 copia hauriendæ, ut eam per secessum redderet, aut
 per urinam admixto interdum Syrupo violaceo, in-
 terdum maceratione seminum lini, aut radicum
 Altheæ. Quibus remediis perfecte convaluit. Curavi
 similiter ægrum pari morbo laborantem ad septa
 Agrippæ, hodie *Arco della Ciambella*; aliumque ad
 Hortos Lucullianos vulgò *S. Andrea delle Fratte*: &
 tandem mulierem, quæ habitabat circa clivum Vir-
 bium, qua nunc ascendimus ad Monasterium S. Petri
 ad Vincula.

V.

Tandem ut prolegomena nostra concludam, quæ
 veluti aditus sunt ad breve hoc specimen quatuor li-
 brorum de Fibra Motrice, & Morbosa. Cum à pri-
 mis annis, quibus animum ad Medicinam appuli,

femper solidum præcipuè spectassem, ejusque vim, & Elaterem, & potestatem in fluida : ne temere aggrederer obscuram adeò rem, atque difficilem; sermonem de ea institui cum variis ex Italia Medicis, ut consilium ab iis acciperem, atque explorarem, cessurumne sit nostrum opus in publicam utilitatem, & in artis nostræ incrementum: sed quoniam veteri more omnes fluidum accusantes inveni, ab eoque ducentes omnium originem morborum; mecum constitui hoc argumentum proprio Marte capeflere, atque ad exitum producere.

Hoc verò te scire cupio, Lector, me statim in adventu ad Urbem anno 1692. familiaritatem iniisse cum D. Trionfetto Collega nostro, & Domino Paccchiono, cui potissimum ex multis colloquiis hæc meas cogitationes probari animadverti. Nec easdem displicere inter cæteros viris doctissimis, amicissimisque Abb. Paulo Stufæ, Abb. de Torreil, & Abb. Gravinæ; cum quibus utpotè primò mihi Romæ cognitatis, hac de re sæpè differui. Neque prætereundi silentio sunt illustrissimus Bianchinus Præsul eruditissimus, illustrissimus Lancisius Principis Archiater solertissimus. Cl. Domini Placentius, Trullius, Manfredus, Sinibaldus sæpè Generales Archiatri, aliique docti Medici, qui magna cum gloria in Romano Archilycæo, & in Domina rerum Urbe nunc florent; quique si non præferendi sunt exteris (quod modestia dicere vetat) cum iis tamen æquiparandi maxime, & conferendi. Marchio de Montibus, vir illustris & doctus cujus humanitati debeo aureos Steuchii de perenni Philosophia libellos. Prosper Mandosius eques, & eques Maffei. Abb. Bencinus, Abb. Fontaninus, Abb. Tosques. Arcades nostri, & Arcadiæ Custos Alphæsibeus Carius, cæterique viri eruditi, qui quotidie in celebri Bibliotheca Sapientissimi,

amicissimiq̄ue Præfulis Marcelli Severolii conveniunt. Unde cum in Nosocomio Consolationis Medicus esset ipse secundarius, mihiq̄ue per eum crebro observationum facultas fieret: sæpius simul de experimentis à me factis sumus collocuti: eaque ex refectis cadaveribus, morborum observationibus, & variorum animalium inspectione confirmavimus. Indeque domi quisque secum assidua meditatione atque comprobatione opus penè absolvimus. Quod amicus præfatus commentus est: id in lucem publicam brevi proferetur; me præsertim incitante, atque assiduè urgente.

Quod attinet ad lucubrationes nostras; memoria tibi, lector, est repetendum: à prima nostræ praxeos editione, ad extremum operis me ibidem promississe specimen de solidis, sub nomine Fibræ Motricis, & Morbosæ: neque prius fidem meam liberare potuisse per meas occupationes in praxi, & in Theatro Anatomico Romani Archigymnasii. Cum autem id opus à paucis tactum, à nemine verò integrè peractum, assidua morborum observatione, & diuturnis anatomes exercitationibus indigeat. Cumque ex rationibus nuper indicatis integrum opus perficere nequiverim: volui hoc specimine occurrere expectationi tuæ, meque memorem promissorum demonstrare. Perficietur interea opus, cui in dies mentem concedo.

In quatuor tribuetur libros: duo pertinebunt ad solida corporis sani, duo verò ad solida corporis ægrotantis.

In primo libro de Fibra Motrice sana examinabimus fibram per se ipsam, sine fluido circumfluente. Dividetur in multa capitula; quorum quodlibet trahet post se paragraphos quamplures, atque etiam nonnulla corollaria, postulata, & propositiones ex eodem capitulo deductas. In primis capitulis differ-

mus de Fibræ origine , structura , divisione , progressu , ipsiusque modo se dividendi in carneam & membranæ : & quomodo ex fibris carneis progrediantur omnes muscoli , & fibræ musculares , quæ per viscera interspersæ inveniuntur. Quomodò membranæ ab se producant vasa, viscera, telas membranofas, & quidquid albarum partium nomine comprehendimus. Cumque musculares ad motum regularem dirigantur , membranofæ ad sensum, & ad motus oscillationem ; rationem perscrutabimur , quomodo hæc duo fibrarum genera in partibus producendis munera sua jungant ; sensus, & motus æqualitate , atque proportione ad vitam necessaria , & quomodo ex ea æquabilitate mutata plurimi fluant morbi : Atque ex ordine , fibræ structuram detegere pluribus modis curabimus , & primò quidem ope Microscopii ; deindè per analogiam in variis Animalibus volatilibus, Quadrupedis , & insectis , præsertim piscibus. Item per infusionem ejusdem in variis, plurimisque liquoribus diversæ naturæ ; mineralis nempe , & vegetabilis , ac diligenter effectus describentur , qui sese ostenderit, ut adhibeantur ad morborum cognitionem , curam , & prognosim. Postea brevissimè tractabitur de origine omnium partium Fibræ carneæ , & membranæ , de vi earum , tono , & resistentia : motu contractivo , aut oscillatione continua : de duobus primordiis horum motuum , quæ sunt dura mater per fibras membranofas , & cor per carnosas , idest per sanguinem inter eas varie currentem : Æquilibrium inter duo solida ; inter utraque , & fluidum universale , & particularia ex universali prodeuntia , ut mox videbis lector in libri specimine. 2. Libro considerabimus Fibram cum fluido , quod ponè se fluit, non sanguineo modo , verum & nerveo , lymphatico aliisque fluidis peculiaribus ab universali derivantibus. Et si-

cuti in primo libro solidum seorsim spectabitur : ita & in secundo inspicietur fluidum etiam separatim ; sine mixtione legum solidi. Et ante declarationem cursus , & æquilibrîi liquidorum descripta breviter structura cordis , investigabitur illius vis in impellendis continenter liquidis in orbem. Sed quia hæc mira cordis vis non tam oritur ex occulta facultate , aut robore cordis pulsifico , nec tam à sua structura , & firmitate fibrarum ipsius , quàm ab æquilibrio , & proportione omnium solidorum , & liquidorum ad cor , & ad vim sui motus , ut reddatur facilior vis ejus in assiduis , quas edit motionibus ; hoc est proportione solidorum in recipiendo , & impellendo fluido , quo fluere debet : In situ debito cujusque solidi , sive sit viscus , sive glandula , ut recipiat fluidum cum definitis impetus gradibus. Proportione liquidi ad ipsum cor , hoc est quantitate necessaria liquidi universalis , & peculiaris , quæ sunt impellenda : fluiditate , & contactu minimo , necessarioque omnium particularum cujuscunque liquidi : Fluxu & refluxu æquilibratis , & in proportionem redactis in unoquoque ; tam respectu sui , quàm respectu cordis : Quibus omnibus , aut singulis parumper tactis , aut mutatis , mutata turbataque etiam statim cernitur vis , & motio cordis in impellendo sanguine , ut in quotidianis morborum symptomatibus observamus : ita ut non tam sit mirabilis cordis motio , & vis , quàm est mirabile æquilibrium solidorum omnium , & liquidorum ad illud : unde oritur validum , & perenne robur cordis in liquidis impellendis. Quæ omnia non tam explicantur & deteguntur severis Geometriæ legibus , quàm prudenti observatione motuum in partibus , cum aliquo morbo quatiuntur. Itaque in homine febricitanti observare est musculos ad motum ineptos , & prorsus languidos ; contra verò san-

guinem rapidissimum, & vehementem : unde arguimus : quantum sanguini accedit in Febri, tantum recedere à musculis, & aliis partibus. Et si ante morbum brachio tollebat quinquaginta libras, post morbum non tollet, nisi viginti. Plus illud quod deest musculis, ab ipso absorbetur sanguine. Unde ab observatione infirmorum corporum deprehendetur proprietas, & usus solidorum, & liquidorum in corpore nostro. Toto hoc lib. 2. breviter attingentur plurimi differentesque motus liquidorum. Projectionis nempe, Progressionis, Inclinationis, Ascensus, & Descensus, Orizontalis, &c. atque ex ordine alii motus, quibus liquida alia sunt obnoxia, & quidquid fluidum solido conjunctum ad utilitatem animati corporis adfert.

Sicuti primis duobus libris patebit natura Fibræ seorsum, & cum fluido in statu naturali; idem fiet & in statu morbofo. Duabus præcipuis affectionibus fibra laborat; aut nimia Tensione, aut nimia Remissione, sive laxitate, ac flacciditate. Propterea ex duobus reliquis libris unus continebit morborum tensionem fibræ, vitio vel suo, vel fluidi: Alter verò flacciditatem vitio sui, aut fluidi. Et quoniam tensio plerumque observatur in morbis acutis, & flacciditas in chronicis: Tertio libro percurrentur omnes causæ, effectus, proprietates, curationes, & prognoses in morbis acutis, atque inflammationibus in genere; cum præceptis & suis cautionibus continua diligentique observatione collectis. Quartus liber, & ultimus complectetur causas, effectus, proprietates, curationes, & prognoses chronicorum longis observationibus expensas, singulosque hujusmodi morbos diligenter examinabimus, quando producuntur vitio fluidi tantum, & quando vitio solidi tantum; de quo opportuna cautiones, signa, observationibus, atque rationibus approbata præbebuntur. Prout

ad præsentem Octobris mensē anno 1701. quo scribimus à nobis factum est , nec cessabitur imposte-
rum , nisi difficillimum hoc argumentum numeris
omnibus absolvamus. Quæ si fastidiosis minus pla-
ceant , palma est in medio posita & relictus bene
agendi locus. Si bonis , & candidis non displicent,
hanc solam nostri laboris mercedem volumus. Quare
sit.



A P P R O B A T I O.

EGo infra scriptus Nicolaus Andry Medicinæ Lector ac Professor Regius, Doctor Medicus Parisiensis, jussu illustrissimi Galliarum Cancellariæ hunc librum legi, cui titulus est *Georgii Baglivi Tractatus de Fibra Morrice & Morbosâ, sive operum tomus secundus*, hâc secundâ editione Romæ 1702. quo nihil doctius in re medicâ, nihil curiosius, utiliufve legi posse existimo. Datum Parisiis die quartâ mensis Januarii anni 1703.

ANDRY.

P R I V I L E G E D U R O Y.

LOUIS PAR LA GRACE DE DIEU ROY DE FRANCE ET DE NAVARRE; A NOS Amés & Feaux Conseillers les Gens tenans nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de nôtre Hôtel, Prevôt de Paris, Baillifs, Senéchaux, leurs Lieutenans Civils, & tous autres nos Officiers qu'il appartiendra, Salut: Nôtre bien Amé JACQUES ANISSON Marchand Libraire en nôtre ville de Lyon, nous a fait remontrer qu'il desireroit faire imprimer & donner au Public un Livre intitulé *Baglivi praxis Medica, &c.* Il nous a fait supplier de lui en octroyer nos Lettres de permission & privilege, sur ce necessaires. A ces causes, voulant favorablement traiter l'exposant, Nous lui avons permis & octroyé, permettons & octroyons par ces Presentes de faire imprimer ledit Livre ci-dessus, par tel Libraire ou Imprimeur, en tel voulume, marge, caractere & autant de fois que bon lui semblera, pendant le tems de huit années consecutives, à commencer du jour qu'il sera achevé d'imprimer, icelui vendre & distribuer par tout nôtre Royaume; Faisons défenses à tous Libraires, Imprimeurs & autres d'imprimer, faire imprimer, vendre ni distribuer ledit Livre en quelque sorte & ma-

niere que ce soit à peine de Confiscation des Exemplaires contrefaits , deux mil livres d'amende & de tous depens , dommages & interêts , à condition qu'il en sera mis deux Exemplaires dans nôtre Bibliothèque publique , un en celle de nôtre Cabinet des Livres de nôtre Château du Louvre , & un en celle de nôtre tres cher & feal Chevalier Chancelier de France Le Sieur Boucherat Commandeur de nos Ordres , comme auffi de faire imprimer ledit Livre sur de beau & bon papier & en beaux Caracteres suivant les Reglemens de la Librairie & Imprimerie , que l'impression en sera faite dans nôtre Royaume & non ailleurs , & de faire enregistrer ces presentes sur le Registre de la Communauté des Marchands Libraires & Imprimeurs de Paris , le tout à peine de nullité des presentes , du contenu desquelles vous Mandons & Enjoignons faire jouir ledit exposant & ses ayant cause pleinement & paisiblement , cessant & faisant cesser tous troubles & empêchemens , au contraire voulons qu'en mettant au commencement ou à la fin dudit Livre l'Extrait des presentes, elles soient tenuës pour dûëment signifiées, & qu'aux Copies Collationnées par l'un de nos Amés & Feaux Conseillers Secretaires foi soit adjoutée comme à l'Original : Mandons au premier nôtre Huissier ou Sergent sur ce requis faire pour l'execution des presentes toutes Significations , Défenses, Saisies & autres Actes de Justice necessaires sans demander autre permission ; Car tel est nôtre plaisir. Donnè à Paris le quatrième jour de Juin l'an de grace mil six cens quatre-vingt dix-huit, & de nôtre Regne le cinquante-six.

PAR LE ROY EN SON CONSEIL ,

Signé , BOUCHER.

Registré sur le Livre de la Communauté des Imprimeurs & Libraires, conformément aux Reglemens , à Paris le 5. Juillet 1698.

Signé , C. BALLARD , Syndic.

Achevé d'imprimer le 15. Janvier 1703.



SPECIMEN

LIBRI PRIMI

DE

FIBRA MOTRICE.

CAPUT I.

De Fibrarum Origine, & Divisione.



ORPUS humanum instar circuli est, quod principio caret, & fine. In tot partium plexibus, multiplicitate, varioque, ac penè incredibili earundem progressu difficile est certum reperire principium, ex quo singula suam ducant originem. Istius rei conscius Hippocrates magnus censebat non extare tale principium: verum partes à partibus oriri, illasque in alias desinere. Scripsit siquidem *lib. de loc. in hom. num. 1. & ali bi.*

Mihi quidem videtur principium corporis nullum esse, sed omnia similiter principium, & omnia Finis, circulo

enim scripto principium non invenitur. Idem repetit *lib. de ossibus num. 17.* differens de venis, ipsarumque productione. Et quamvis quod spectat structuram, id verum esse arbitrer; attamen si motum partium respiciam; ejusdem origo, processus, & finis latissime patent. Etenim cum hominis vita conflata sit ex assiduo, regulari, & æquilibrato solidorum & fluidorum motu; ideò ne is invertatur, duo obtinuit principia moventia; Cor nempe, duasque cerebri membranas, quæ ob præcipuam, qua constant, structuram ad instar alterius cordis, vel ex Maiou opinionione alterius Diaphragmatis sunt origo, & centrum oscillatorii motus nervorum, membranarum, aliarumque partium, quæ ex membranis componuntur, ut inferius differemus.

Quoniam verò hac ætate magna pars hominum experiri ingenium nititur: nihilque est adeò imperivium de quo iudicium ferre non studeat: conatum, & industriam demonstrans, tum in abditis explorandis, tum in rebus obscuris illustrandis. Idcirco quod apud reliquos plurimum valet, apud me peræque valebit desiderium. Isthæc partium principia adeò implicita, atque obscura perquirere, ac discutere assumam, ut verum earundem fontem, vel saltem veritati consonum dignoscerem. Origo igitur, & divisio Fibrarum ab observato humano corpusculo primis diebus, vel primis à generatione mensibus patefiet. Proinde in hoc capite examini subjiciemus, quæ Aquapendens ante Harveum, cæterosque Recentiores in ovis incubatis, atque in animalium generatione horatim, dietim, & ab initio conceptionis, usque ad partum primus animadvertit. Sed ante ipsum primus omnium Hippocrates magnus *lib. de natura pueri num. 38. Fol. 18.* docuit modum quomodo gallinæ ova fovenda, subtrahenda, & confringenda sint ad pulli

generationem investigandam, & cum humana conferendam: legatur hic aureus Hippocratis locus, nam lectu dignus est. Ea postmodum revocabimus ad trutinam, quæ Harveus, aliique Recentiores, & apud nos, & extra Italiam de hujusmodi argumento differuerunt: ut analogicè ab infectis, aliisque animalibus, originem, divisionem, & incrementum humanarum partium possimus dijudicare: Simplicissimorum profectò organorum structura in omnibus penè Animantibus una est, eaque simillima. Hinc videtur necessarium esse ab experimentis circa animalia, rem primò ordiri; ut inde aditus pateat ad viscerum hominis cognitionem, illorumque functiones, & usum. Et licet ultima quædam minima partium oculus detegere reverà non possit: ex comparata tamen cæterorum animalium sectione, variisque experimentis universam machinæ structuram ex Fibris mirè contextam mente quodammodo assequemur. In rebus enim arduis necesse est aliquando ut ea mentis operatione utamur, quam vulgares Philosophi abstractionem appellant, per quam res involutæ, & perdifficiles, proprietatibus ipsarum figillatim expensis, nullo habito respectu ad cætera, omnes tandem clarè, & gradatim menti inferuntur.

Itaque ut originem, & divisionem Fibrarum assequamur; abortum humanum, post paucas à generatione hebdomadas, vel menses ejectum, investigabimus, ut colore, consistentia, plexuque multiplici accuratè spectato, de iisdem in homine adulto aptius inde judicemus. Unde ex observatione circa animalium generationem, & ex resecato humano fætu abortivo deducitur; quod ubi ovum fæcundum in uterum receptum est, incipit illud sensim augeri, humores ab utero transudantes, intra suas membranas recipiendo, & antequam fætus lineamenta conspician-

tur, bullam pellucidam instar chrystalli exhibet : In qua Bulla humor continetur instar albuminis ovi, & in eo humore nubecula quædam opaca conspicitur, quæ paulo post in confusa quædam fœtus lineamenta desinit. Et quantum in corpusculis per abortum rejectis distinguere licet ; apparet post quinque, aux sex à conceptione hebdomadas delineatio capitis, respectu ad totum corpusculum, ingentis certè magnitudinis ; nec non delineatio spinæ dorsi, instar carinæ incurvæ, & colli, filo non crassioris. Quæ omnia vix formicam excedunt, & innatant humori in ovo contento. Postea his adjiciuntur Pectoris, Abdominis, & extremorum lineamenta. Apparent sensim in facie ocelli ; loco Nasi, & oris albæ lineæ. Cerebrum mucosum. Cranium ex membrana coriacea. Viscera abdominis, & pectoris vix dignoscuntur. Atque adeò totius hominis, aliorumque animalium machina primis his diebus mollis est, & lactis in modum fluida. Sensim indurari omnia incipiunt, & singulæ partes suo quæque loco distributæ per repetitas fluidorum circulationes distinctæ magis, ac circumscriptæ de die in diem manifestantur. Loco ossiculorum carpi, & metacarpi indigestæ cartilaginee observantur ; imò singula quæque totius corporis ossicula in fibras veluti membranaceas facilè distinguuntur, quæ ossium fibræ desinunt in tendines, demum terminantur in musculos, quos componunt. Et ita quædam partes in prima ætatula magis sunt conspicuæ, quædam diversa se produnt facie, ac ætate adulta.

Examinato itaque fœtu in rudimentis humanitatis, perpensisque aliis animantibus, ex Recentiorum tam Nostratium, quàm exterorum placitis, & inventis : decernemus hoc capite universas humani corporis fibras ad duo genera : membranacearum unum : alterum verò carnearum, sive muscularium reduci. Mem-

branae ortum habent à cerebro junctim cum pia & dura Matre ; Carnea à tendinibus , tendines ab ossibus : Et ut à simplicissimis organorum partibus ordiamur : clarè demonstrabimus singulas quasque partes , præter musculos , tendines & ossa , nihil aliud esse , quàm propagines , & productiones meningum cerebri , ejusque medullæ , quæ variis circulis , plexibus , & expansionibus , queis hinc inde in humano corpore ludunt , producunt viscera , vasa , saccos membranofos , cæterasque partes , præter musculos , ossa , & tendines. Demonstrabimus etiam musculos esse productiones tendinum , tendines verò productiones ossium : nam sicuti ex innumeris fibrarum stratis musculi componuntur , ita ex variis fibrarum stratis ossa ipsa conflantur : in marmoream tamen duritiem concrefcunt per depositionem partium salino-terrearum massæ sanguinis inter ipsarum spatia. Et ideò contingit quod si dictæ partes salino-terreae nimium à natura sua mutantur , & ab ea declinent , ipsorum etiam ossium duritiem , & naturam mutari , & ex duris mollia ac penè membranosa evadere , cujus rei exemplum extat apud Fernel. de *abditis rerum caus.* lib. 2. cap. 9. his verbis. *Quod Ruellius non ita pridem litteris mandavit , id ipsi vidimus in milite , in quo ossa crurum , brachiorum , & femorum ex morbo tam mollia , & flexibilia evaserunt , ut ad modum cere facillè sequerentur quocunque torqueres.* Apud Forestum lib. 17. *observ.* 15. Sennert. *instit.* lib. 2. part. 1. cap. 4. apud quos descripta etiam est curatio mollefactorum ossium , usu balneorum aluminosorum naturalium , similiumque adstringentium.

Ossa abscessu corripì , & suppurari testatur Alexander Benedictus *hist. corp. hum.* lib. 1. c. 6. Dodoneus *annot. in observ.* Benivenii cap. 18. Pestis quæ ossa invadebat , & tertia die interficiebat , notata est à Mercu-

riali. Ipse quoque vidi mulierem prope Thermas Neronis, supra quarum vestigia domus est hodie Medicæorum in foro Agonali: in qua frequenter tubercula in osse menti apparebant; imò durante menstrua purgatione tumescebant ossa clavicularum, eaque desinente evanescebant. Tumorem ossium claviculæ notavi quoque in muliere paupercula in Circo maximo, vallis est nunc, hortorumque planities Aventinum inter, & Palatinum. Quando verò partes hujusmodi salino-terreæ in sanguine abundantes nimium inter ossis laminas deponunt, crystalizantur, & acriores evadunt: ossa facili causa rumpuntur, quod familiare Gallicis est, scorbuticis, &c. Et ob varium hunc salium massæ sanguineæ statum inter partes stagnantium, variam ipsis consistentiam inducunt. Ita membranæ desinunt in cartilagines, hæ in ossa: & contrà ossa ob aliam sanguinis constitutionem, mucilaginis in modum mollescunt. Tendines ossei fiunt, ut plures testantur Authores. Et quid aliud est os, quod in corde cervi reperitur, quam portio aut arteriæ pulmonalis, aut aortæ ossifacata?

Ab omnibus hujusmodi observationibus, atque ab experimentis super fætu humano, aliorumque animalium generatione totidem expensis: hoc capite constabit duo superius enarrata fibrarum carnearum, & membranacearum genera, duo etiam diversa partium systemata efformare: & in singulo eorum singularem esse ad partes consensum, alterius ab altero dissimilem: idque ratione similitudinis substantiæ, & continuitatis fibrarum inter viscera, vasa, glandulas, partesque quæ sunt propagines membranacearum fibrarum; & inter ossa, tendines, & musculos, partesque ex muscularibus fibris compactas; præsertim ratione principii moventis unicuique systemati destinati. Fibris enim carnis cor cum sanguine: membranaceis

meninges, cum cerebro destinatas esse explicabimus, quod ad morbos solidorum à fluidis ritè distinguendos, dignoscendos, curandos, & de iisdem præsa- giendum quantum conferet, sequentibus capitibus in modum compendii declarabitur. Cum itaque corporis nostri solidum, vasorum contextum credamus; nam ex fibris, glandulis, & vasis tota machina constructa est: totius machinæ artificium in solo vasorum ad se invicem, & fluentium in iis humorum respectu, ac consensione consistit. Viscera cum vasis unum, & idem esse crediderim in substantia: ea enim vasorum extremitatibus ita sunt continuata, ut uvæ botrus suo Petiolo: & sicuti acinus uvæ à suo Petiolo, cujus continuatio est in tota substantia non differt; ita pariter viscera, viscerumque glandulas, & glandulas aliarum partium, à membranacea vasorum, quorum productiones sunt, naturâ minimè differre affirmaverim.

Explicatis his de Fibrarum origine, & divisione generali: circa finem dicemus de Fibrarum differentiis, quæ superveniunt à diversitate ætatis, temperamenti, sexus, vitæ rationis, climatis, & vario sex rerum non naturalium usu, ac abusu. Molliores sunt in mulieribus, quàm viris, in Pueris, quàm Adultis, in Gallis, quàm in Italis, in Italis, quàm Hispanis, Africanis, &c. Aliæ sunt duræ, crispæ, tensæ, vividæ, tenaces; aliæ ignavæ, fragiles, languidæ, laxæ, ac ferè mucilagineæ; quæque ex peculiari singularum differentiarum affectione oriuntur bona, vel mala; & quidam veluti characteres operationum animalium, vitalium, & naturalium in corpore animato, id diligenter investigare, ac explicare curabimus.

C A P U T I I.

*De variis modis Fibrarum structuram
investigandi.*

CUM igitur in primo capite abundè tractaverimus de Fibrarum origine atque divisione ; congruum est in secundo demonstrare structuram , ac minima , quæ in illarum compage occurrunt. Quod ut assequamur , plures semitas investigabimus : primò secundo fibras animalium , quæ fame data opera interierunt ; quorum fibræ cum sint exangues , fluidique omninò expertes , minimam compagem nobis clare ostendunt. Ita hoc anno 1701. in Anatomico Theatro minimam structuram Fibrarum tum muscularium , tum membranarum in Gallina , Cane , & Cuniculo , quæ fame perierant luculenter ostendi : Quorum animalium sic esurie pereuntium caro cultri incisionibus faciliter succumbit , & unguibus propè , vel acu potest præparari ; Porrò injectis in aquam ad separandum fluidum sanguineum , ut macerentur Fibris , atque addito postmodum parum aceti , quo Fibrarum Filula duriora evaderent , & acus , aut unguium tactum valerent sustinere ; super vitrum illas jusseram distendere , ut textura deinde facilius ope microscopii patesceret : Attamen in secandis musculis dictorum animalium observavi semper quod innumeri nervorum rami super illorum Fibras oblique semper excurrunt , & obliquè etiam super easdem sanguinea vasa. Ut Fibrarum stamina , & faciles separationes evidentè nobis contingant : non solum fame enecare animalia bonum est : verum etiam ligatis vasis colli , veluti suffocatione eadem interficere , ad Fibræ structuram detegendam , & minima quæque fila

à se invicem diducenda , ut sæpè mihi observanti optimè successit.

Facilis etiam erit negotii , structuram , robur , usumque Fibræ agnoscere , eandem in liquoribus disparis naturæ infundendo. Hoc igitur secundo Capite explanandas amplectemur observationes , & Fibræ effectus maceratae in Vino , Oleo , Lacte , Aqua , Spiritu Vini , Aceto , Aqua salina , Nitrosa , Aluminosa , Armoniacali , Vitriolica , Aqua forti , & Aqua Regia , Lixivio è cineribus diversarum Plantarum compacto , ut post infusionem hujusmodi , Color , Consistentia , Odor , Friabilitas , Tenacitas , Structura , aliaque possint deduci , quæ ad partium usum , & ad Diagnostica , Prognostica , morborumque curam possint denique conferre.

At quando quidem natura in rebus producendis eodem ordine , eademque methodo simplicissima procedit in singulis ; idè ad perquirendam genuinam Fibræ structuram , non abs re judicaverim observationes primo , in cujusque generis animalibus perficere ; postmodum per analogiam , & gradatim ascendendo ad hominis Fibram devenire ; sic enim facilius de hac possemus inconcussum ferre judicium. Siquidem inquisitionis via infinitis penè semitis patet. Ab omni parte tentandum , & mille modis investiganda quælibet pars est. Cautè secandum ; attentè experiendum ; omnia in statu naturali quantum fieri potest observanda ; nec enucleandæ parti certum , determinatumque tempus assignetur. Sæpiùs annus integer , aliquando plurium annorum series consumenda in inveniendis , quæ partium historiam illustrent.

Hac ratione , ut minima capillorum , pilorumque , quæ difficulter contrectari queunt , structura mihi innotesceret ; suscepi equidem superioribus annis Herinaciorum , atque Hystricis spinas ad examen revo-

care; nam cum hæc quaedam pilorum hirsutorum, atque obduratorum speciem præse gerant, analogicè ab iis ad pilorum structuram perveniri potest. Et sicuti Hystricis spinæ habent in radice quendam veluti bulbum in subjecta pinguedine implantatum, in quo succus nutritius spinarum præparatur: sic pariter unumquemque pilum habere in altero fine radicem bulbosam, præfatæ non absimilem, & in pinguedine, veluti in amico, & alimentitio Solo implantatam, per quam ad totum pilum alimentitius succus transmittitur evidenter deprehendi. Qua de re suo tempore nonnulla dicemus. Pariformiter, ut structuram dignoscamus Fibrarum cujusque partis; determinata quædam animalia secare oportet; & exinde per inductiones, ad humana divertere. Idcirco si quis anatomici subjiciet cerebrum Leporis, vel Piscis Thygni; talem profectò in hac anatome deprehendet Fibrarum congeriem: qualem nullibi aptius, nec apertius. Advertendo generaliter, quod in Piscibus, cum Fibre cerebri sint solidiores, quàm Quadrupedum; ideo ad experimenta conficienda, magis consonum erit, easdem adhibere.

Veruntamen ut Fibre carneæ structura facilius possit animadverti, inter cæteras carnes, Leoninam ad id aptiorem fore existimo. Propterea, cum annis superioribus, me Venetiis moram faciente, evenisset, ut Hystrionis cujusdam Leo tempore Baccanaliū interiret, experimentum de hujusmodi carnibus facere suscipiens; observavi in Fibra musculari adesse quandam crispaturam ita evidentem, & claram, quæ in aliis animalibus haud ita facile manifestatur; & uniuscujusque Fibre filula adeo solida erant, ut non nisi aliqua adhibita vi avelli possent, ac scindi. Imò arefacta postmodum Fibra, talem consistentiam ac duritiam acquisivit, ut fidibus Cytharæ compactis ex

animalium intestinis , propè similis evaderet.

Itaque ex structura Fibræ horum animalium fortissimis viribus præditorum ; analogicus ad illam hominis fieri posset sermo , & methodus institui , quæ ad occulta detegenda conducatur. Et quemadmodum in hujusmodi animalibus magna vis oritur , non à fluido solummodo vitali ; verùm etiam à particulari structura , crispatura , & Fibræ validitate. Ita robur quod in Bajulo potius , quam in delicatiori Viro residet , non à solis oritur fluidis , quæ sunt inepta in hujus generis hominibus , utpotè è miserabilibus cibis compacta , verum etiam à Fibra musculari , quæ exercitio tenfior reddita , magisque crispata , evadit exinde fortior , atque aptior ad sustinendum impulsum.

Igitur necessarium ducerem structuram Piscium considerare ; & observare , an qui velocitate præ cæteris pollent , ut Delphinus , Thynnus , Xipias , &c. duriores obtineant fibras , crispas , & dissimiles à Piscibus tardioris motus. Et pari via in Animalibus terrestribus incedere : etenim cum refecassem carnes Leporis , Cervi , Damæ , &c. valde rubras easdem inveni , ac duriores , quàm in aliis quadrupedibus : videlicet Ovis , Canis , Vaccæ , & aliorum plerumque animalium , quæ sunt pinguiora præfatis , iisque minus velociter currunt. Jure itaque possem deducere velocitatem istiusmodi non tam ab eorum fluido vitali , quam à particulari quadam solidorum structura pendere. Neque id in junioribus dumtaxat , sed promiscuè in omnibus animalibus tum maribus tum feminis , tum specie differentibus experiri debemus. Gradatim postea ab aliis circumstantiis Fibrarum in animalibus observatis ad humanas argumentandum : uti etiam an partes illæ , quæ assiduè , & majori vi agitantur habeant tenaciorem structuram ; quàm quæ rarius , & vi longe minori , &c.

CAPUT III.

*De Partibus , quæ fiunt ex Fibrâ Carneâ ,
& iis quæ fiunt ex Membraneâ.*

IN duobus quæ præmittuntur capitibus Fibranti prout Fibra est examinavimus. Eandem nunc tanquam radicem , & principium Partium inspiciemus. Duæ in humano corpore partes sunt , quæ origine , usu & structura inter se differunt ; Fibræ scilicet Musculares, & Membranosæ. Cum autem à continua solidarum fluidarumque partium motione vita Homini pendeat ; Tertium hoc caput dirigetur propemodum ad ostendendum , comprobandumque Fibras motrices carneas , seu musculares , originem suam ex Fibris tendineis, istas verò ex osseis deducere : Omnes enim una , eademque continuatio sunt , nec aliunde oritur inter eas differentia , quam ab earum usu , cujus ratione musculus mollis est , ruber , & plenus sanguine ; ut variare motum possit , & diversimodè sese corripere , vel extendere cum à se abigit , vel ad se ossa attrahit. Ossa verò quæ ad instar stabilis fundamenti , ac basis inservire debebant partibus : necessarium quoque fuit , ut à muscularibus fibris quarum productio sunt , & continuatio , marmorea quasi duritie , & consistentia differrent. Cum igitur Fibræ motrices , seu musculares instrumenta sint regularis , & ordinati motus : Spectabimus primò , quibus in locis exiguo maximè numero inveniantur ; scilicet ubi tantilla vi motrice opus sit. Deinde ubi frequentiores se produnt : tum in fasciculos hic minores , illic majores coactæ , & juxta se invicem positæ carnosâ strata conficiunt. Et ita gradatim procedemus ad musculos , qui sunt ingentes fasciculorum moventium fasces , quemadmodum funis ex pluribus con-

glomeratus est funiculis. Porrò à simplicissimæ structuræ musculis ad compositissimos gradatim iterùm transeundo ; exhibere oportet, quæ diversa sit eorum pro diversitate motus fabrica. Hic carne brevi , illic longâ , hic situ recto , illic spirali. Qua ratione nunc bini , nunc terni : & sic porro diversa etiam structura, ut junctis agant viribus, copulentur. Præterea quomodo tendines, quandoque cartilagine, & sæpè ligamenta constituent, Examinate hoc modo Fibris carneis , quæ musculos componunt , easdem postea in partibus membranosis sese inferentes , atque implicantes , in Intestinis scilicet , in vesicis , in vasis sanguineis , variisque aliis in partibus per Anatomicos recensitis perpendemus. Hoc est duplicem motum , qui dictis in partibus alius à membranosis , alius à muscularibus fibris pendet ; nec non causam propter quam natura eum constituit , & ejusdem inter sese Æquilibrium destinavit, diligentissimo examini subiciemus. Qui enim simpliciter membranas considerat, usum omnes unum habere credet ; At qui eas ad vasorum concavitatem efformandam ordinatas esse cognoverit , præter membranofam earum naturam , & munus , postquam vasa produxerint ; alteram ab eis naturam assumi , alterumque illis munus superaddi fatebitur. Vasa itaque omnia , quæ sunt quidam ex Fibris carneis , & membranosis contextus , & consequenter duorum motuum mixtio , duobus primariis motoribus cordi inquam & duræ Matri subjecta, absolutum , & ab aliis partibus , quæ subordinatæ vocantur , minimè dependens systema conflare videntur , ac propterea matura inspectione , & examine, super omnes temporis huc usque lapsi Anatomicos vasorum natura , & usus illustrandus : Quinimò ob semper conicam eorundem figuram , & ob mirabilem fibrarum sensitivarum , atque motricium

mixturem, motus in fluidis, impulsusque adeò reconditos à vasis excitari experiundo ac meditando cognoscemus; qui cum cordis impulsibus nihil habeant communicationis, & commercii.

Et hoc quoad partes à Fibrâ carneâ productas. Quoad illas verò à membranea; quisquis omnes corporis tunicas membranofas, earumque, nec non glandularum, viscerum, vasorum, & cujuscumque partis, quæ carnea sive rubra non est, structuram, colorem, continuationem, usumque attentè perspexerit, eas partes omnes nil aliud esse, quam duarum meningum, fibrarumque medullarium cerebri productionem, & continuationem, invitus etiam fatebitur. Ut reliqua taceam, pro exemplo sit nunc par vagum nervorum, omnium latius expansum; nervus paris vagi, tam copiosè per universum corpus propagatur, ut ferè omnes partes ejusdem ramis gaudeant. Hoc autem proprium est etiam omnium nervorum, ut extendantur in ingentem latitudinem, & magnas efficiant membranas, licet truncus nervi sit summè tenuis; omnium enim præcipua ratio est in ingentem amplitudinem sese semper expandendi. Prætereà cum juxta nonnullorum opinionem, nihil aliud viscera sint, quàm vesicularum, glandularum, & vasorum aggregatio: glandulæ verò ipsæ ex membranosis telis sint complexio, vasaque omnia, membranarum propagatio, & extensio: monstrabit hoc tertium caput, quomodo nervi pullulantes, & in membranas innumeras sese expandentes primùm telas majores, sacculorum instar producant, puta Peritoneum; mox alias ex illis, & alias, donec partium, quas vocamus albas incipiat constructio, & compositio. Sic ex peritoneo mesenterium, omnes viscerum naturalium membranas, ureteres, exteriores uteri tunicas, & lata ejus ligamenta oriri fatentur

Anatomici. Sic etiam cætera telæ membranosa, in alias subdividuntur, quæ in plures mox vesiculas se coarctantes, glandulas pariunt, & viscera, & ulterius magis contractæ, contortæque vasorum seriem conflant. His per anatomica experimenta, physicasque demonstrationes probatis, partes singulas, quæ ossa, musculus, & Tendo non sunt, originem suam ex cerebro, meningibus, nervorumque propaginibus deducere concludemus; & jure originis, officii, consensus, & societatis systema diversum facere ab illo ossium, tendinum, & musculorum; qui jure originis, officii, consensus, & societatis aliud etiam systema à præfato omnimodè differens constituunt. Quæ singula, & singulorum motus, motuumque variæ inclinationes, & usus cum satis perspecta fuerint, & cognita, magno erunt in praxi adjumento difficiles deprehendere morbos, eorum effectus prædicere, & radicitus extirpare volenti.

C A P U T IV.

De Origine motûs Solidorum.

HACTENUS corporis partes solidas juxta earum originem, ac divisionem descripsimus: Eas nunc motu exercitas, & in actu impellendi fluida scrutabimur. Quamquam cerebrum omnium corporis animati motionum Dominum esse, ac Principem certum sit, cum & cor ipsum per transmissam ab illo irradiationem moveatur; nihilominus tamen quoniam videmus regularis, & ordinatæ motionis Instrumenta nempè musculos transmissa licet à Capite necessaria irradiatione, ad actum motus pervenire non posse; nisi per sanguinem, cordis etiam irradiatio concurrat, & contra; Duos esse Principes omnium

partium motores, Cerebrum nempe, & cor, probare curabimus. Eo tempore, quo movetur musculus, nulla fit in pulsu mutatio; ergo nulla & in corde. Quare fluidum à corde transmissum, fluidum est quod ad motum concurrat sine quo musculus se movere non posset; non est tamen fluidum motionem ultimò, ac ritè determinans: quod munus, vel à meningibus, vel à fluido quodam ab iis continua oscillatione expresso præstatur. At quoniam singulas in partes ad regularem motum destinatas fluidum sanguineum, ac fluidum nerveum assiduè concurrunt, eo quia assiduè pulsant meninges & cor, à quibus prædicta fluida exprimuntur; motus naturalis, & voluntarii discrimen non oritur ex eo, quod dicta liquida in dictas partes aliter influant, quam solent in partes subditas voluntatis imperio, verùm ex differenti structura partium naturaliter, & sine voluntatis arbitrio sese moventium, quales cor, diaphragma, intestina, & sphyncteres sunt, ut in hoc capite satis superque monstrabitur.

Motuum omnium principium, & fons licet cerebrum esse videatur, ut ex vulneribus, morbisque Capitis sanè colligitur, per eos enim motrices actiones summè alterantur; utque ex animi passionibus fit; à quibus liquidorum, solidorumque omnium motiones supra modum turbantur; utque ex aliis multis rationibus, pro hac sententia certantibus videre est. In hoc tamen capite probare cogimur, quod supremum omnes movendi partes imperium quamvis cerebro datum sit, immediata tamen potestas partim ad ipsum spectet, partim ad cor.

Ostendemus itaque cor, ob liquidum in partes sanguineas, atque carnosas ab eo immediatè expressum, particularem super iis potestatem, & à cerebro independentem habere: Contra quoque cerebro ob pro-

prium liquidum, & propter originem quam partibus membranosis præbet, præcipuam super iis potestatem, tam jure originis quam jure motus, & nutritionis eidem competere crediderim. Et cum duo hæc partium genera à duobus diversis pendeant moribus; quod serió animadvertendum erit, earum altera cum suo motore systema ab altera diversum constituit. Quod verum esse primò per nutritionem probabimus; omnes enim Recentiores arbitrantur, quod partes sanguineæ sanguine augmentantur, & conservantur; spermaticæ verò, sive membranosæ succo albo, nerveo, ac nutritio: Probabimus secundo per diversam morborum naturam, qui hujusmodi in partibus omnino diversis generantur. Quandoque enim sanguineas partes vitiabunt morbi, nil respondentes morbis inter albas, & membranosas partes nascentibus. Morbi, qui nerveis, & membranosis in partibus fiunt, graves, periculosi, & difficillimæ curationis sunt, & ferè semper capiti consentientes; & quod sanè mirum, atque notatu dignum nulla tunc temporis in partibus sanguineis, in ipso sanguine, & in corde apparente mutatione. Porrò vulnera, ulcera, tumores, & alia, partes nerveas, ac membranosas gravantia difficillime sanantur; diversa à partibus sanguineis, & carnosis remedia exposcunt in gangrenas facilè desinunt; & cum longum in tempus protrahuntur; morbi partium nervearum mutantur, sive trahunt secum in afflictionem partes carnosas, vel contra. Quare sæpè in capitis percussionibus, puncturis, atque vulneribus rigores, tremores, vertigines, gravitates, aliaque id generis ad partes membranosas spectantia observabimus; absque eo quod ulla fiat in pulsu, in sanguine, & in partibus carnosis mutatio. Sic etiam carnosas aliquando partes afficient morbi cum membranosis minimè consentientes; Quod qui-

dem non fieret, si omnibus absolutè in partibus solum cor, vel solum cerebrum imperaret. Quamobrem sicuti hæc, & alia viscera hinc inde appensa, & collocata sunt ad recipiendum varium cordis influxum, id est sanguinem currentem cum tanto, & non alio gradu, sive momento celeritatis, & impetus, ad secretiones varias liquidorum ritè peragendas; Ita muscoli hinc inde variè distributi, & appensi sunt ad recipiendum varium influxum pro motu. Ita demum tam viscera, quàm muscoli in suis quæque locis ordinata, & affixa fuerunt, ad variam irradiationem à cerebro recipiendam. In hoc igitur capite, immediatum cordis imperium tam occasione motûs, quàm occasione nutritionis, & consensus supra partes carnosas extendi; Illud autem cerebri supra membranas, & ex iis compacta viscera; Supremum verò, & universale super omnes, solius cerebri esse, idque non tantum per transmissionem fluidi alicujus, quantum per continuatam oscillationem suarum meningum ad singulas partes protensarum concludemus.

C A P U T V.

De comparatione motûs cordis, & duræ matris, ubi de duræ matris structurâ, elatere, resistentiâ, impulsu, & potestate in solida, & fluida corporis animati. Item de membranarum motu systaltico, & reflexivo.

EGIMUS jam de animati corporis Machina à solido, fluidoque composita, cui duos dedimus principales motores, cor scilicet, & duram matrem. Nunc quanta iisdem sit motoribus vis, resistentia, & æquilibrium, sive proportio motus, & resistentiæ inter ip-

fos, & inter partes, tam solidas, quàm fluidas scrutabimur; Nec non num sit major vis cordis supra vim duræ matris, vel contra. Et quoniam recentiores Anatomici, quoties de corde locuti sunt, diligenter exposuerunt quanta sit vis, & resistantia cordis, fluida in circulum promoventis, prout inter cæteros apud Borellum nostrum videre est in aureo tractatu *De motu animal.* Nos parùm in hoc divagabimur, totum ferè sermonis nostri cursum dirigentes ad examinandum alterum majus animati corporis mobile, scilicet duram matrem, à cujus motu motum cordis pendere, illique subordinatum omninò esse, penè auderemus asserere. D. Pacchionus cum esset Medicus secundarius in Nosocomio Consolationis plura sæpè mecum anatomica experimenta exercebat, tum super animalibus vivis, tum super Hominum cadaveribus, ut solidorum corporis animati materiam nobiscum una illustraret, ut supra retuli in prolegomenis: factis itaque experimentis quamplurimis super cerebro, & dura matre, sæpè asseruit, duram matrem non esse telam membranofam simplicem, sed ex tribus diversis fibrarum ordinibus compositam, quorum alter super alterum magno artificio extenditur, ac interfecantur, horumque ordinum alter in ejus parte convexa, reliqui duo in ejusdem concava observantur. Insuper in parte interna, seu concava, quæ directè cerebrum tangit, & cerebellum, quosdam obtinuit dura meninx lacertos fibrosos, ac valdè fortes, & solidos, qui varias illius in partes expanduntur, præcipuè in latera, & in partem anteriorem, ac posteriorem falcis messoriæ: omnesque Fibrarum ordines desinunt in septis, quæ falx gignit, præcipuè in illis, quæ cerebrum à cerebello dividunt, & aliis majoribus, quæ cerebrum bifariam secant. Tota hæc Fibrarum, & lacertorum series

valdè differt ab ea brutorum in quibus difficilius etiam deprehenditur : Hominum enim cerebrum supra cætera penè animalia , habita partium proportione maximum , & amplum ; præ illis quoque tam rara , & evidenti Fibrarum , lacertorumque duræ meningis indigebat compage , ob varias , & multiplices fenestrationes , quæ in ipso præ Brutis debebant absolvi , Nec aliquis objiciat ; quod DD. Villis , & Maivv prædictas in dura matre fibras primi ostenderint , ac proinde quod hæc assertio utilis certè , & corporum dissectionibus comprobata nova non sit , nec multum consideranda. Nam quicumque Villis , & Maivv opera legerit , videbit sanè prædictas Fibras ab iis detectas fuisse , at neque Fibrarum , neque Lacertorum originem , progressumque ostendi , & declarari , prout præfatus noster amicus quamcitò publicæ luci exponet.

Consideratis itaque in dura matre particulari hac fibrarum , lacertorumque structura , quæ tota , uti cordis fibræ , ad constringendum , exprimendumque facta videtur , nec non ejus sinibus , cavitatibus , & modo , quo cerebrum amplexatur , ac stringit ; proinde sequitur quod ipsa jure quodam dici potest cor cerebri villis membranosis compositum , qui villi cum crispantur , & contrahuntur , totum id , quod positum est eis ad contactum , exprimunt , atque constringunt ; ac propterea cerebri cor eam vocabimus potius , quàm Diaphragma cum D. Maivv , sicuti refert idem *cap. 4. de Spir. animal.* Quod autem nos movet , ut eam cor cerebri nominemus , præter allatas ejus structuræ considerationes præ cæteris est continuus ille , fortisque motus systoles , ac diastoles , qui nudis etiam oculis , & satis evidenter in ea conspicitur , deque ipsius mechanice , & analogia cum motu cordis pluribus , validisque rationibus , & experimentis suo tem-

pore differemus. Qui tamen velit hac de re certior fieri, partem anteriorem cranii in puero recens nato inspiciat, atque consideret, ejus enim ossa cum maximè mollia sint, applicata super eis vola manus vehementem, ac ordinatum systolis atque diastolis motum ibidem, qui à dura matre subsistente excitatur, observabit. Summa tamen cum admiratione elapsis annis hujusmodi pulsationem nos vidimus in puero hydrocephalo recens nato, in vinea ad portam Latinam in Celiolo, nunc S. Jo. ante Portam Latinam, quo loci dicunt fuisse templum honoris, & virtutis à Marcello erectum tempore belli Gallici. Quo puero viso statim suspicari cœpimus, quod dura mater fortes eos, atque ordinatos motus, non efficeret per arterias, quæ in ipsa disseminatæ sunt, verum per suam præcipuam texturam, quæ cum textura cordis æmulatione contendit. Quicumque autem clarius Systolen, ac Diastolen duræ Matris per totam ejus substantiam optat percipere, observet quæso capitis vulnera, quæ cum fractura cranii ad cerebrum penetrant, quemadmodum & nos in pluribus Italiæ Nosocomiis observavimus; & videbit universam duræ matris molem à vulnere detectam undequaque pulsare æqualiter, ac fortiter, non verò in iis ramulis atque sulcis tantum, qui à parvis arteriis per eam disseminatis excavantur, quod non contingeret si duræ matris motus à parvis illis penderet arteriis: Et si vulneri motus convulsivi superveniant, in hoc casu inexplicabile dictu quàm fortis & evidens per totam duræ matris molem pulsatio appareat suis ritè intervallis spatiisque distincta, ut revera cor pulsans videre credideris, prout elapsis annis doctissimus, & amicissimus noster D. Matthæus Pallilius nobiscum unà inspexit in homine capitis vulnus habente, qui decumbebat ad Templum Bellonæ, nunc Domus est

Monialium S. Franciscæ Romanæ ad radices Capitolii ex parte, quæ respicit Domum professam Societatis Jesu. Nec non in vetula vulnerata ad Oratorium Divi Marcelli Via Quirinali, quæ respicit Flaminiam. Et quia necessitudo, quæ inter nos, eundemque D. Pallillium virum integrum, optimumque intercessit, summoperè semper crevit, ex quo ipsum Papiæ, ubi erat Medicus, cognovi, varias fecimus unà experientias super animalibus, variasque observationes super vulneratis in capite, ut certò perciperemus duræ matris structuram, usum, elaterem, ac potestatem supra solida, & fluida corporis; atque etiam ut scrutaremur naturam morborum in solidis, de quibus frequentia inter nos erant colloquia.

Sed ut evidentius hos duræ matris ita ordinatos motus deprehenderem; plura feci super ovibus recens natis experimenta, illarum cranium subtilissimo cultro attollens, ubi non solum ordinatam, atque continuam seriem pulsationum spectabam in dura matre; Sed etiam diversimode illam acubus tenuissimis pungendo, acresque liquores in eam instillando, utilissimas inde observationes deducebam, quarum plures idem D. Pallillius elapsis mensibus mecum perpexit. Si dura mater à dextera pungeretur, in omnibus ferè partibus convulsivi motus excitabantur, in ea præcipuè vehementissimi, in qua ipsa pungebatur: Sic etiam si pungeretur à leva. Generaliter tamen labefactato post puncturam meningis tonio, confusio incredibilis in partibus omnibus infernis tam sentientibus, quam se moventibus nascebatur, primo quidem in capite, deinde in reliquis. Alia quamplurima experimenta in hujusmodi Animalibus fecimus (valde enim ad id accommodata sunt, cum eorum crania tenerrima omninò sint, facileque cultro attolluntur, pauca sanguinis effusione succedente, cum pauca

etiam Animalis molestia; at in grandioribus duriori
cranio præditi facta terebratione melius peragentur
experimenta infusionis liquorum, puncturæ acuum,
&c.) duram Matrem pungendo ferro, tum simplici,
tum candenti, ut clarius perciperemus ejus vim, &
imperium, quod super omnes partes, ac pene super
ipsum cor habet, prout alibi dicemus. Ex hujusmodi
observationibus consequenter deduximus, quod sicuti
dura mater cranio suspenfa cerebrum peculiari sua-
rum fibrarum artificio amplectitur, stringitque, & in
duas æquales partes ipsum dividit; Sic etiam credi-
mus, quod hæc divisio in cerebro ipso non desinit,
sed per totum quoque corpus continuata sit. Et ex
hoc fortasse principio oriuntur celebres illi partium
consensus è directo, toties ab Hippocrate memorati:
Inde etiam Paralyfes, dimidium corporis tam exactè
occupantes, ut aliquando dimidium vultus, dimi-
diumque cranii tantummodò occupent. Inde de-
mum convulsiones, quæ in hominibus graviter ca-
pite vulneratis excitantur in corporis partibus, quæ
directè vulnere respondent. De hoc autem plura di-
cemus in sequentibus capitibus, ubi de consensu par-
tium tractabitur. Examined in opere magno duræ
matris structura, variisque observationibus, & expe-
rimentis super ea expositis; veluti per quæsitâ pro-
cedemus in investigando, & explicando; quis è duo-
bus motibus cordis nempe, ac duræ matris fortior
sit majorisque resistentiæ, nec non uter eorum sit al-
tero præpotentior. Et insuper qua mechanice dura
mater moveatur; Unde suum habeat impulsus, &
quem ad finem tam regularem systoles, ac diastoles
motionem prosequatur. Ulterius an duræ matris sy-
stalticus motus jure originis, consensus, & conti-
nationis propagetur quoque per partes membrano-
sas ad viscera, glandulas, vesicas, similesque partes,

à membranis , ac per consequens à dura piaque meninge originem ducentes. Et si propagatur , ulterius inquirendum quam ob causam singulæ hujusmodi partes occultè systolizant , ac ut ita dicam , diastolizant ; aliaque id genus plura perquirentur , quæ ad æquilibrium , & proportionem inter hos duos motus , & sua principia moventia pertinebunt ; additis , ac demonstratis etiam effectibus , inde nascentibus , & præceptis , quæ pro Diagnostica , Prognostica , & curativa morborum deduci poterunt.

Quoad primum variis duræ meningis adhæSIONIBUS cum cranio & cerebro explicatis , distinctoque ipsius motu in naturalem , atque morbosum ; naturalem dicemus , illam ejus regularem systoles , ac diastoles functionem , sive oscillationem constrictoriam per quam fluidum nerveum exprimit , & in fibras cerebri medullares insinuat. Morbosum verò dicemus esse , cum violentas ob causas turbata suarum partium structura , elatere , & resistentia , pro regularibus & ordinatis motibus irregulares , atque violentos producit ; horumque irregularium motuum causa , fluidi quoque nervei expressio & cursus irregularis erit ac turbatus , & hinc mania , deliria , vigilia , dolores capitis , vertigines , epilepsia , debilitates , torpores , melancholia , & his similia nascentur ; quæ omnia produci potius à solidis , & præcipuè à vitio duræ matris , quæ solidorum membraneorum primaria origo , & fons est , quam à mille somniatis , & fictis fluidorum vitiis demonstrabimus. Eam proinde sequemur sententiam , quod scilicet duræ matris motus , motu cordis ferè præpotentior sit , atque eo forsan vehementior , quod per observationem morborum ac symptomatum partes hujusmodi occupantium , aliasque experiundi vias clarè constabit.

Et primò quidem vulnera cordis mortalia sunt ,

non

non quia cor vulneratum est uti pars, & membrum vitalia principia producens, sed uti pars, quæ debet fluida vitalia in girum impellere: dissoluta enim vasorum, cavitatumque cordis textura, quæ & recipere, & expellere fluida vitalia debet, consequenter cessare etiam debet in ipsis fluidis motus, ac proinde vita. Itaque cordis vulnera, & morbi lethales sunt, non tantum ob cordis præstantiam, quantum ob fluida, quæ debent ab ipso impelli: quæque nostrum esse vitale, ac nutritium constituunt: contra verò cum dura mater vel puncta, vel vulnerata est, sive inflammata, aut alio modo læsa, accidentia, quæ exinde fiunt, ab accidentibus cordis sunt valdè diversa, nam & solidi vitio magis fiunt, quam fluidi, & eorum læsio tota consistit in impetu, vi magna, agitatione, irritationeque; sicuti sunt convulsiones, motus convulsivi, deliria, jactationes, &c. quas affectiones non videtur verisimile, ut possit producere fluidum nerveum acidum; vel imaginariis imbutum particulis, sed peculiare esse ipsius solidi. Nam dura mater ratione suæ structuræ cum tota sit in naturæ statu, vis, elater, impetus, tensio, & nisus; in morbo quoque talis esse debet, sed cum gradibus virium, & activitatis tanto superioribus, quanto morbus erit vehementior. Quodque de cerebri meningibus dicimus, idem quoque de nervorum meningibus supponimus: quibus punctis, vel aliter affectis passionibus pene superioribus similes oriuntur: quod varie punctis, resectis, affectisque vivorum animalium nervis curiosè observavi; talisque viget in nervorum meningibus tensio, & vis ut iis forbice resectis, tanta celeritate resecti fines contrahuntur, & occultantur inter musculos vivi animalis, ut vix credatur; cogita ergo quid fieri debet de meninge intra cranium?

Cum igitur moveatur cor per irradiationem, & in-

fluxum, à capite in illud per nervos mediante fluido nerveo, vel solidi meningæ oscillatione nullo vel si mavis pauco interveniente fluido transmissum: Si dura, aut pia meninx, vel partes, quæ ab ipsis ducunt originem, vehementibus, gravibusque morbis laborent, necesse etiam est, ut cor, uti earum elateri, influxui, & potestati subordinatum, in eandem quoque afflictionem trahatur, ejusdemque indicia in pulsu ostendat. Pulsus ferrinus, ac durus semper indicat vitium in partibus membranosis, ac nerveis; valde autem periculosus erit, si cum periculosis conjungatur accidentibus: in doloribus capitis vehementibus, & doloribus aliarum partium membranifarum pulsus fiunt parvi, & penè imperceptibiles, qui Medicum ne terreant, nam familiares sunt parvi pulsus in talibus doloribus. In pluribus Ægris pleuritide laborantibus observavi sæpè pulsum manus positæ à latere partis affectæ, semper ferè esse parvum, & exiguum, ut nuper vidi in duobus ægris prope Collegium Anglorum, non longè à Palatio, & Foro Farnesiorum. In rigore febrium, pulsus contrahi quotidie observamus: in variis Capitis morbis, & variis Animi operationibus, quæ in cerebro fiunt, variè quoque omnibus momentis alterari pulsum conspiciamus. Quæ singula meningum supra cor imperium clarè ostendunt. At contra alterato motu cordis, non semper in consensum trahitur caput, ut in febribus videre est quamplurimis, similibusque morbis.

Neque temporis, qua premor angustia patitur, ut longior sim in probando per variorum accidentium in morbis observatorum examen, duræ matris magnam esse vim, & penè incredibilem elaterem; ejusdemque supra fluida, quæ cor impellit, & supra cor ipsum summum esse imperium; cum hæc opportuniore tempore certius probata habebuntur. Inde

oriuntur morbi penè admirandi ob varias animi , & imaginationis affectiones , Paralyfes universales vitio affectionis hystericae , relatæ à Boile *de util. phil. nat. f.154.* Tympanitides universales ob vulnus partium nervosarum ex Domino Villis *tom.2. f.145.* aliique id generis affectus , qui solidorum supra fluida ingentem potestatem ostendunt.

Præterea , ut cor majori promptitudine , & facilitate movere se possit , ac resistantiam tot solidorum superare per quot sanguinem circumire facit , multa concurrunt , quæ hujusmodi motum adjuvant facilemque reddunt : ea sunt aëris pressio continua in pulmonibus, qui sua circumpulsione sanguinis cursum summoperè promovent , & ita incredibiliter adjuvant cor , ut exigua ferè vi possit sanguinem è suis sinibus ad remota quæque spatia prolicere. Facilem quoque reddunt figuram vasorum conica ; venarum valvulae ; continua musculorum contractio in motibus quotidianis, aliæque plures causæ ab Harveo, Borello, Cole , Bellino , reliquisque Scriptoribus recensitæ. Quæ omnia cordis motionem adjuvantia cum duræ matris deficient , dum ipsa fluidum nerveum per fistulas cerebri exprimit , & in omnes corporis partes propellit fortiter, ac promovet, proindè certò sequitur quod ea majores debet superare resistantias , quam ipsum cor , & consequenter quod major sit impetus , elater, & vis duræ matris , quam cordis. Accedit ad hoc quod vires , & elater meningis occupantur in comprimendo , constringendoque solido nempè cerebro ; cordis verò in fluido exprimendo nempè sanguine : adeoque majores resistantiæ superandæ sunt meningi quam cordi , unde major vis illi , quam huic tribuenda. At cum hujusmodi argumenta penitùs nova sint, & supra vulgarem Medicorum captum ; non audemus hic decisivam sententiam favore duræ matris , potius quàm

cordis proferre ; eam tamen proferendam suo tempore reservamus , cum maturius à ratione , & experientia consilium susceperimus.

Gradatim mox duræ matris motum , deinde motus causam, tertio finem, ad quem fuit ordinatus, atque institutus examinabimus. Considerata mirabili duræ matris structura superius breviter indicata, æquonost animo sentire non possumus vulgarem Anatomicorum opinionem putantium duram matrem non in alium finem factam esse , quam ut cerebrum tegat , & ab externis defendat injuriis , nam cum huic obeundo muneri solidum crassumque os cranii sufficiat; eam nobilioribus , magisque necessariis destinatum esse usibus aperiemus.

Pulsat itaque dura mater alternis systoles , & diastoles ictibus. Et quoniam cor in tantum movetur in quantum à cerebro transmissum influxum excipit ; problema possemus hîc novum quidem , sed audax proponere , num scilicet systoles , & diastoles motus , quem habet cor , à systole ac diastole duræ matris pendeat , an verò aliam ob causam in ipso corde existentem peragatur. Audax inquam est hoc Problema, sed quia multum à probabilitate non distat , alibi de eo latè tractabimus.

Ut benè dura mater moveri posset , à stabili fixoque termino pendere , atque eidem inhærere debebat, quemadmodum muscoli ossibus , cor per suum ligamentum mediastino , &c. Annexa igitur est dura mater per Fibras innumeras , quas à se mittit parti superiori cranii , hoc est suturis , quæ in ejusdem cranii suprema parte observantur : hæ Fibræ suturas superantes membranam pericranium dictam producunt , quæ cum dura matre una eademque continuatio est. Hoc modo dura mater basi solidæ Cranii annexa , elateris adinstar , nunc sese contrahens , nunc relaxans regu-

lares systoles ac diastoles motus in cerebro perpetuat. Hi motus fiunt in ipso penè momento, ac tempore, quo fiunt motus cordis; in vulneratis enim capite, in quibus dura mater detecta apparebat, ad-mota cordi Patientis dextera, observabam ipso eodem tempore, quo cor ad manum pulsabat, pulsare quoque duram matrem in cerebro; nec ullum temporis intervallum potuimus inter utriusque pulsationem agnoscere: Sed hæc melius vivi sectionibus, & experimentis circa animalia illustranda. Præterea dura mater cerebrum dividit binas in partes, dexteram & sinistram, & dividendo sinus varios efformat, per quos sanguinem recipit à circulationibus refluxum. Qui duræ matris motum in animalibus vivis scrutabitur, observabit eam dum systolizat ac diastolizat, tota sua mole eodem tempore systolizare ac diastolizare, non verò per partes ad partes. Atque inde ut ad inveniendam causam motus duræ matris descendamus. Communiter putant omnes eam pulsare ob arterias, quæ per ipsam propagantur. Alii credunt id fieri à nervis ad eam forsan recurrentibus. Demum probabilius mihi videtur pulsationem illam pendere à peculiari suarum partium constructione, & admirabili elatere in suis fibris reposito, nec non peculiari æquilibrio fluidorum per eam circulantium cum dictis ejus elasticis fibrillis.

Arteriæ, quæ per duram matrem distributæ observantur, sunt duo vel tres ramuli à dextera, totidemque à læva illius parte, earumque cursus in dura matre exsiccata facillimè etiam dignoscitur. Illarum origo ab inferioribus ejus lateribus est, parvique rami sursum ascendentes in medio ejus segmento, qua propè adnectitur cranio desinunt. Fortis illa, & universalis duræ matris pulsatio, quæ in vivis animalibus conspicitur, in pueris recens natis, & in capite vul-

neratis impossibile est ut pendere possit à minimis illis arteriis leviter pulsantibus, neque pulsatio universalis esset, sed tantum in illis parvis sulcis, quos arteriæ per duram matrem progredientes producant: Quare causa pulsus duræ matris in tota ejus mole, & propria ejus substantia est, nec ab extra quæsita.

Quod motus iste à nervis dependeat, qui à cerebro, vel à spinali medulla prodeuntes, in duræ matris substantiam recurrant, falsum etiam est, nam isti nervi recurrentes à nemine hæctenus visi sunt, & à nemine descripti.

Considerata igitur mirabili textura trium ordinum Fibrarum, & Lacertorum in dura matre novissimè expositorum; fateri proindè debemus, quod prædictæ partes ob particularem elaterem, nexumque, cordis nexui penè consimilem, continuò crispentur, & ad perpetuam contractionem nitantur, ea ratione, qua videmus Horologium sine ullo liquidi impulsu, sed tantum ob particularem rotarum, fusorum, elateris, aliarumque partium solidarum constructionem rectos ordinatosque motus absolvere, & perpetuare. Ita in humano corpore excitato semel à partibus prolificis spermatis elastico motu in solidis, & fluidis factus, ob æquilibrium quod fluida inter & solida intercedit, nec non ob continuum occursum fluidorum in solida, & solidorum in fluida, nisum conatumque suum semel incæptum dictus elater præfatis in partibus perpetuat. Maximè verò in solidis majori resistentia præditis, & à quibus moventur fluida, & omnium maximè in iis solidis, quæ peculiari compage ad perpetuandum elaterem, eumque aliis imprimendum prædita sunt, sicuti est cor, & dura meninx. Et quoniam ab æquilibrio, & proportione motus dictarum partium perpetuatio elateris in majoribus corde inquam, & meninge dura pendet, mutato, vel aliter

affecto æquilibrio, mutatur afficiturque elater. Multum quoque conferet ad investigandam causam motus duræ matris, fluidi nervei motum considerare. Fluidum hoc perpetua duræ matris circumpulsione per nervos expressum ad partes, à partibus ad cerebrum per refluentia vasa non redit, uti facit sanguis per venas ad cor, sed in iis remanet, disperditur, & hospitatur; qua mora non solum vigorem, tonum, & elaterem in eis producere credibile est, sed occultam quandam ad systolem & diastolem inclinationem, promptissimamque ad se movendum facilitatem. Et quoniam dura mater cum partibus mobilibus supradictis una eademque continuatio est; hujus continuationis causa fieri potest ut veluti undulando, motus partium occulti, systaltici, sive successivi reflectantur, ac veluti resiliant in duram matrem, ab hac denuo in eas ob continuam hujusmodi motus fluctuationem: nec non ob æquilibrium sive proportionem motus successivi à dura matre ad partes, & reflexivi ab istis ad illam, continuus contractionis nisus, & elater in dura matre nascantur, absque eo quod huic actioni multum contribuant duræ matris arteriæ, aut nervi ad ipsam recurrentes, ut multi credunt. Et hac de causa, ob mutatum scilicet æquilibrium inter motum reflexivum in partibus supradictis sæpè contingit, ut motus convulsivi in partibus excitati sensim desinant in caput: quandoque verò à capite incipientes propagentur in partes. Ita certè Æger à Galeno relatus, à pollice pedis epilepticum insultum incipere sibi, & excitari assererat.

Postquam rationibus, & experimentis causa motus duræ matris firmata fuerit, finem ad quem motus iste ordinatus est, perquiremus. Neminem latet, quod arteriæ cervicales, & carotides cum ad corticales cerebri glandulas, post infinitas pene ramificationes

perveniant, sint adeo exiles, parvæ, motuque destitutæ, ut vix conspiciantur: glandulæ minimæ corticales cerebri, more aliarum corporis glandularum, destinatæ sunt separando fluido nerveo à sanguine, & inde ad partes per excretoria vasa deducendo; omnia vasa excretoria glandularum corticalium simul junctæ, medullarem cerebri partem formant; idemque cerebrum in varios ramos se dividens, & expandens tum intus, tum extra caput, per medullam spinalem producit nervos, qui fluidi nervei jam filtrati canales sunt. Igitur qui cerebri Anatomem callet, optimè noverit, quod momentum celeritatis, & impetus, quo fluit sanguis in minimis meandris glandularum corticalium, adeò insensibile sit, tantillaque vi præditum, ut minimum conferre possit ad impellendum quocumque impetu fluidum nerveum jam separatam, & à vasis excretoriis combibitum. Contra verò cum dicti fluidi in nervis, & partibus motus velocissimus sit, atque adinstar radiorum lucis momentaneus; hujus fluidi motorem, & compressorem exquirere, ac explorare tenemur; Illam videlicet partem, in cujus potestate est, per viscera atque per membra tantum fluidi inferius transmittere, quantum naturæ, & æquilibrii leges requirunt, & quantum voluntatis imperium atque partium necessitas postulant.

Munus itaque hujusmodi, ob structuram, & situm, variamque insinuationem, & complicationem, nec non progressum, & soliditatem meningum, eis, & præcipuè duræ matri jure meritoquetribuendum. Sicuti enim cor instar machinæ compressoræ exprimit, & ad remotas partes, juxta singularum necessitatem cum debito celeritatis momento propellit sanguinem. Ita dura mater, alterum quasi cor solidum validumque, & per cerebri substantiam intus forisque miro ar-

tificio propagata ad instar fortissimi elateris, & compressorix machinæ, à Glandulis corticalibus fluidum nerveum continuò exprimit, & in medullares cerebri partes insinuando, impresso velocissimo motu, ictu oculi omnes in partes transmittit. Quare homines prout duram matrem fortiti sunt, valido, vel debili præditam elatere, magis, vel minus resistantem; ab hoc ejus vario in singulis motu, fluidum nerveum majori vel minori cum impetu exprimitur, & ad partes propellitur; hacque de causa infinitæ, ac singulis peculiare nascuntur in hominibus quoad sensum & motum proprietates, & quoad reliquas etiam naturæ functiones, ipsorumque temperamenta.

Præterea, cum proprium cerebri, meningum, & nervorum officium sit, esse instrumenta sensus, & motus non tantum ob fluidum nerveum ab eis separatum, delatumque per partes, quantum ob eorum raram, & particularem texturam, cujus causa variè se dividentes, & expandentes, producunt viscera, omnesque partes, telis membranosis compositas; Et cum actio sensus, & motus in incredibili, atque promptissima celeritate consistat, ista celeritas nunquam obtineretur, nisi fluidum nerveum, sive spiritus animales per quos, veluti per mediatores Animus impressiones corporis recipit, subtiles ad instar radiorum lucis essent, ac tenues: cujus subtilitatis causa, ne continuas in partibus confusiones moverent, natura eos solido molli, cavo, & appropriato conclusit, quod ordinatis systoles ac diastoles ictibus moveretur, eandemque motionis regulam in fluido, quod in sinu habet, imprimeret. Solidum hoc meningis sunt, quæ à magna cerebri mole ad omnes usque minimas corporis partes nervos comitantur, ac proinde medulla cerebri, in duabus quasi vaginis clausa semper apparet in longa nervorum propagatione.

Addita igitur subtilitati, ac velocitati fluidi nervei, impressione continua, quam illi duæ meninges sua perpetua systole atque diastole impertiunt, ab hac duorum motuum mixtione, tertius oritur motus velocissimus certè, sed ordinatus. Et ita illa ipsa systole ac diastole quæ continuo in meningibus viget, sensim per nervos propagatur in omnes partes, quas membranofas vocamus; easque hujusmodi perpetuo motu systaltico præditas quoque esse probabiliter credendum. Qua occasione in medium produci posset postulatum, sive quæsitum utile quidem, sed valde obscurum, an scilicet eodem tempore, quo systolizat & diastolizat dura meninx, systolizent quoque & diastolizent reliquæ partes, quæ ab ea originem ducunt, eidemque subordinantur, an verò differenti tempore, ut contingit in corde, cum appensis eidem arteriis. Qua de re omninò certè nova, & abstrusa, integrum perfectumque judicium ferre ante non possumus, nisi ratione, & experientia maturè consultis.

Hoc unum tamen obiter animadverto duos posse concedi motus in hujusmodi partibus, alterum nempe à meningibus ad partes, alterum verò ab his ad meninges: primum vocarem systalticum, seu successivum; alterum contra systalticum reflexivum. Ut Animi imperium momento ferè perveniat ad partes; fluidum nerveum & meninges recipiunt impressiones illius directionis, quam determinat Animus, & ad partes per motum systalticum supradictum transmittunt. Contra verò, ut impressiones in externis sensibus ab externis objectis factæ ab animo percipiantur, necesse est, ut per fluidum nerveum à sensibus perveniant ad cerebrum, necnon per ipsas meninges, quæ in partibus sensibilibus expanduntur, & hoc fieri oportet per alium motum à primo diversum, quem nos reflexivum vocamus, quia veluti reflectendo à

partibus ad primum mobile duræ matris momento temporis propagatur. Ut autem inter hos duos motus, videlicet inter animi commercium cum sensibus, & contrà, nulla oriatur confusio, duas putamus meninges à natura productas, quarum altera destinata sit ad recipiendas impressiones animi imperantis, eademque ad sensus deferendas; Altera verò ad recipiendas partium impressiones, in illis factas ab objectis externis, & celerrimè in cerebrum, principem animi sedem transferendas. Quod an verum sit, determinatè asserere non audeo, scio tamen ab omnibus Anatomicis existimari sedem sensus esse in membranis; Sedem motus in musculis, fibrisque muscularibus. Ex quo veluti per corollarium deduci posset: Dari revera motum systalticum à meningibus ad partes, & à partibus ad meninges. Utque liberum sit commercium inter caput, & partes, concipi debet inter hos duos motus æquilibrium: certa videlicet proportio impetus, & resistentiæ, ut alter alterum non superet, nec destruat, sed promoveat & adjuvet; Quod æquilibrium quando mutatur, sive turbatur, varios capitis morbos, variaque in operationibus sensus, & motus mala producit. Sed ut hujusmodi materies omninò penè nova, ac difficilis digeri meliùs possit atque illustrari; quæ dubia in ea sunt, & summè obscura veluti per corollaria ex antecedentibus deducta, & postulata particularia in medium proponentur, debitum examen subitura. Neque quis putet nos dum magnam vim solidis in agendo tribuimus, suam fluidis denegare aut nimium extenuare, quod quidem nunquam in mentem venit, sed maturius desiderare in Medicis judicium, ut quando de sanis vel morbosus corporis animati effectibus differunt, agendi vim semper non adscribant, uti consueverunt, fluidis: verum utrisque suam, & de soli-

dis aliquando discurrant, in quibus sæpè vis, & anima morbi.

C O R O L L A R I A,

Et Postulata.

I.

OMNES partes, quæ membranosæ non sunt, sicuti sunt ossa, & muscoli, membranam tamen propriam obtinuerunt, non ut illis adinstar involucris inserviret; ossa enim dura, & muscoli fortiter contexti membrana non indigent, ut ab illa muniantur. Sed eis data est, ad usus nobiliores, magisque necessarios, de quibus plura superius, cum de motu partium systaltico differeremus. Ex quo patet duræ matris imperium, & potestatem super omnibus solidis, tum membranosis ab ipsa originem trahentibus, tum differenti natura præditis summam esse ac pene incredibilem. Porrò sicuti meningum morbi acuti sunt, graves, difficilesque, ita & membranarum, quæ à cerebri, vel nervorum meningibus ortum omnes accipiunt. Neque sint adeo simplices medici, ut credant membranas partibus tantummodo involvendis destinatas esse. Ad oscillandum perpetuò, & occultè; ad promovenda liquida, & æquilibranda, ususque meliores fabricavit eas Omnipotens.

II.

Inter proprietates membranarum, considerabilis illa est, quod scilicet quælibet membrana multiplicatur facillè, & subdividitur in alias membranas, hæ in alias ad remotas quasque partes. Ex membranis nova fieri possunt vasa, novæ partium figuræ, & formæ quæ ante non erant. In tumoribus, ulceribus, atque vulneribus, hujusmodi admiranda quotidie conspiciuntur.

I I I.

Membranæ vel immediatè oriuntur à nervis , vel à vicinis membranis : Inter membranas omnes , & ex membranis compacta viscera , consensus unus , conspiratio una, & omnia consentientia,

I V.

Solum systema membranarum sentit, ipsique nervi, sunt adeo acuti sensus , non ob medullarem sui substantiam , sed ob membranas , quibus involvuntur.

V.

Membranarum morbos magna ex parte periodicos observavi , cephalalgiaë exactè periodicæ frequenter sunt : sedes earum in meningibus est, acutissimo præditis sensu. Pulsat interius in cephalalgiaë caput , non ob arterias , ut vulgo creditum ; sed ob duram meningem , cujus elatere , tono , suaque diastole ac systole à naturali statu recedentibus , cephalalgiaë , maniaë , vigiliaë , epilepsiaë , aliique capitis morbi oriuntur. Colicaë convulsivaë aliique partium interni dolores exactè periodici passim videntur.

V I.

Ostochopos Hippocratis , sive ossium dolor in acutis , mala capitis convulsiva , & alia portendit ; portendit autem ob membranam ossium affectam. A meningibus ad partes , à partibus ad meninges incredibilis est consensus , incredibiles motuum permutationes.

V I I.

Dura meninx maximus humani corporis elater est. Sua perpetua oscillatione secretiones fluidorum variè promovet, variè dirigit : Solidis imperat , & fluidis : singularum partium motus , quia ab ipsa impulsus accipiunt ab ejusdem quoque legibus pendent.

V I I I.

Pro vario cerebri , & meningum statu, varia est fa-

cies, & status varius in visceribus, aliisque partibus, quoad digestiones, nutritiones, separationes etiam progressionisque liquidorum. Hujus veritatem rei experimur in epilepticis, maniacis, apoplecticis, diu vigilantibus, studioque, & curis domesticis nimium abstractis, in quibus mille in functionibus naturalibus mutationes solius solidi meningæi vitio latè patent.

I X.

In tribus apoplecticis, quos secui, duram matrem cranio hærentem inveni: An adhæsiō illa apoplexiæ causa fuit?

X.

Willisius ait, se plura Fatuorum, Stultorumque cerebrata secuisse, nec diversitatem ullam invenisse inter fatuorum, atque sanorum cerebrum. Debuerat investigare, & examinare in illis statum meningum, nam differentiam invenisset. Maniæ, epilepsiæ, dolorum capitis, sternutationis, melancholiæ, & similibus morborum sedes in meningibus à naturali statu recedentibus est. Maniacos duos secui Neapoli in Nosocomio Incurabilium toto Orbe celeberrimo; duram matrem adinstar tabulæ duram, ac penè exsiccatam detexi.

X I.

Si quis diceret, nullos dari spiritus animales, nec fluidum nerveum; an motus à nobis supra descripti propagari possent, & peragi per solas tunicas nervorum, pro sensu excitando? Itaut tota vis, & actio meningum, & partium ab iis productarum, ipsæque sensuum functiones fiant per impressionem, & collisionem solidi cum solido, nulla interveniente fluidi mixtione? Verumne diceret?

X I I.

An cor magis indigeat dura Matre, vel contra. Et utra harum partium sit alia alii magis subjecta.

Et an motus cordis pendeat à motu duræ matris , an contra.

XIII.

Quoniam dura mater est ferè præcipua motus liquidorum , & solidorum corporis animati domina , & quasi supra ipsum cor habet imperium , prout ex animi passionibus manifestè cognoscimus : Quæritur : An dictus motus duræ meningis sit ex parte naturalis, ex parte voluntarius , idest mixtus , sicuti est motus organorum respirationi inservientium ; Ita ut possimus juxta voluntatis imperium , vel prout effectus pro tempore in nobis regnantes exigunt , motum ejus varie intendere , varieque relaxare ad majorem , vel minorem liquidi nervei copiam exprimendam , propellendamque. Quam ob causam in ira ob vehementissimam duræ meningis oscillationem , maxima in copia , ac vehementissimè eliciantur spiritus ; liquida omnia turbentur , & solida oscillent vehementius ; hinc rubor oculorum , & faciei , spuma oris , motus furibundi , & impatientia in omnibus. Contrario verò modo se res habeat in amore, benevolentia , aliisque affectibus , ob contrarium duræ meningis statum ?

CAPUT VI.

De Equilibrio Solidorum cum solidis , Solidorum cum liquidis , & liquidorum inter se, hujusque Equilibræ vi , potestate , usu , & Cognitione , Medicis summopere necessariâ , ad benè medendum.

TOTUM ferè præcedens caput consumpsimus in perquirenda , scrutandaque potentia, & vi duo-

rum Principium corporis animati mobilium, scilicet duræ matris, & cordis; nec non in suorum motuum per omnes partes propagatione detegenda. Præsens verò ad examinandum, cognoscendumque æquilibrium solida inter, & solida tam homogenea, quam etherogenea, interque solida, & liquida, ac demum inter liquida, & liquida dirigemus omnino atque impendemus. Nec à nobis in hac materia æquilibrium juxta ejus strictiores leges, utque à Mechanicis, atque Hydraulicis sumitur, accipietur; At æquilibrium dicemus proportionem quamdam inter motum duræ matris, & motum cordis, inter motum oscillationis villorum, seu solidorum membranosorum unius partis cum solidis membranis alterius; inter motum successivum; sive oscillatorium villorum membranosorum cum motu villorum carnosorum; Inter fibras perpetuo se contrahentes, & inter fluida, ad contactum fibrarum currentia; Denique inter fluida, & fluida tum homogenea, tum etherogenea per diversos canales, variisque motus inclinationibus decurrentia: In quibus omnibus vitale nostrum esse, nec non temperamentorum, complexionumque diversitas, & naturarum varietas consistit: major enim morborum pars, eorumque frequentior causa oritur à mutata, sive variè affecta fluidorum, solidorumque, quæ se invicem impellunt, & impelluntur proportionem, ut habebimus inferiùs.

Neminem latet, quod sicuti cor, & sanguis cum omnibus partibus proportionata sunt: ita quoque, ipsa vasa sanguinea ad cor, & ad sanguineum proportionata esse debere à nemine negatur; Ideoque cum certa sit proportio, sive æquilibrium inter cor, quod impellit, fluidumque, quod impellitur, & vasa, quæ fluidum portant; si mutetur hoc æquilibrium, itaut majori, ac frequentiori impetu cor impellat,

pellat, quam ferre possit liquidi moles, fluiditas, & resistentia, vel ipsorum vasorum diameter, resistentia, figura, & longitudo sustineant; maxima statim orietur in functionibus animati corporis turbatio, morbisque quamplurimis occasio invadendi concedetur.

Certa hæc inter cor, sanguinem, & vasa proportio, ad detegendas quoque solida inter, & solida, interque solida, & liquida, ac inter liquida, & liquida proportionem magno nobis esse poterit adjumento, & sicuti tota circulationis vis atque natura in debita proportione motus, & resistentiæ inter cor & sanguinem, & vasa residet. Ita quoque nostrarum omnium operationum animalium, vitalium, & naturalium essentia in æqua consistere debet proportione motus, & resistentiæ inter duram matrem, & cor (quæ duo sunt primaria solidorum, & liquidorum omnium Mobilia) inter solida carnosa, & membranosa; inter hæc duo solida, quæ continuò oscillant, ac veluti systolizant; & inter liquida, quæ currunt ad contactum, & à solidis propelluntur; ac demum inter liquida per varia canalium genera discurrentia. Naturalis, ac debitiæ inter has omnes partes proportionis, idea nobis esse poterit sani Hominis corpus in quo utpotè sano animales operationes vitalibus, vitales naturalibus ritè, rectèque respondent, singulæque singulis harmonicè concurrentes, & omnes penitus à proportione motus, & resistentiæ solida inter, & liquida dependentes (pro animali operatione, non actus intellectus, sed cerebri functiones organicas, sensus scilicet, & motus intelligo) perfectam corporis sanitatem constituunt. Ergo mutata, & præternaturalis hujusmodi proportionis ideam satis superque morbolum corpus ostendet. Quoniam verò in præfatione, & animadversionibus diximus, ad benè percipiendum alicujus

partis usum , structuram , & effectus , optimam esse methodum , certumque consilium , eandem morbo affectam considerare. Sic etiam ad cognoscendam mutatam inter solida , & solida ; interque solida , & fluida , nec non fluida inter , & fluida proportionem , cum hæc omnia in morbofo statu sunt , tunc considerare conferet , nam tunc ideam recti , quæ in statu salubri est capiemus.

Ut tamen à duobus primis mobilibus , corde scilicet , & dura Matre incipiamus : indubitabile planè , ac certum est ; quod à mutua cordis cum cerebro consensione tota sensus , motusque ratio dependeat ; cor enim sanguinem ad cerebrum , cerebrum verò fluidum nerveum ad cordis motum perenni rivo destillant : Utque sanguis à corde ad cerebrum , & à cerebro ad cor fluidum nerveum cum æquilibrio impellantur ; tanto ferè impetu cor sursum illum expellere debet , quanto deorsum dura mater fluidum nerveum impellit (habita tamen intima , & naturali , tum fluidorum , tum primorum hujusmodi mobilium debita proportione uniuscujusque ad se ipsum) quod si cordis vigor , & impetus major sit resistentia Meningum talem in sese impetum excipientium ; statim oritur in capite turbatio , & confusio , tam in cursu liquidorum per ipsum prætereuntium , quam in elatere , & tono duræ Matris , quo ipsa deorsum fluidum nerveum partes in omnes effundit , atque propellit. Hac de causa sæpe contingit in praxi ut homines qui caput parvum , vel debilem meningum sortiti sunt à natura tonum licet reliquo corpore fortes , Athletici vegeti , florideque vivant , naturaliter tamen obnoxii sunt catharris , coryzæ , doloribus , affectibusque capitis , surditati , similibusque morbis. Et quoniam à naturali dictarum partium improportione pendent , quamtacumque sæpe adhibentur remedia raro

proficiunt, imò magis lædunt, quemadmodum duobus ab hinc annis nos, & amicus noster D. Matthæus Pallilius experti sumus in Fabro Ferrario, qui ægrotabat prope Templum S. Mariæ Ægyptiacæ nationis Syrochaldæorum, & Armenorum, quo loci fuisse olim templum Fortunæ Virilis, vel Basilicam Caii, & Lucii Antiquitatis scrutatores existimant. Faber iste, habita ratione magnæ, ac ferè Athleticæ molis corporis, parvum caput obtinuit, & licèt sobriè viveret, vitalesque atque naturales functiones commodè obiret capitis tamen debilitate, catharris, oculorum affectione, levi surditate ferè perpetuo laborabat. Superveniente demum catharro suffocante, cum inflammatoria pulmonum affectione periit. Cadavere aperto cerebrum, ac præ cæteris meninges omnino flaccidas invenimus, ut vix ob laxitatem refecari possent, reliqua verò in statu salubri. A meningum nativa debilitate præfatos morbos originem habuisse crediderim.

In hujusmodi casibus, quoniam cordis motus duræ matris resistantiam superat, inde fit, ut fluida, quæ ab ipsa æquali motu versus cor repellere debent, non æquali sed longè minori repellantur, quamobrem cum eidem in refluxu ad partes faciendo subordinata non sint, dicta liquida, hinc, illinc, & quò non debent, excurrunt, celeritate improporcionata partibus, circum quas pererrant, & in forma catharri, coryzæ, vel alterius morbi foras secernuntur. Hac de causa fatui, stolidæque mentis homines, morbis frequenter gravibus laborare, & ferè semper ægram vitam traducere observantur: etenim cum duræ matris tonum, & elaterem natura debilem nimis habeant, & relaxatum, facilè cor assiduis pressionibus duræ matris, & ipsiusmet cerebri resistantiam excedit; undè, & depravata fluidi nervei fit separatio, & incongruus

ejusdem per omnes partes impulsus. Et sicuti à duræ matris læsione, punctura, aut irritatione oriuntur vomitus, aut motus convulsivi in visceribus, & membris, eo quod illius spasmi inferioribus partibus eidem subordinatis, statim communicantur; sic ab ejusdem flacciditate, & relaxatione, sequitur, ut partibus inferioribus, eique subordinatis similia quoque flacciditatis, relaxationisque damna contingant, quibus mutata inter fluidorum cursum, & solidorum pressionem proportione, sive æquilibrio pluribus morbis occasio præbeatur.

Hic tamen animadvertendum capitis magnitudinem, vel parvitatem non à vultus magnitudine colligi debere; multi namque homines prægrandem faciem habere solent, parvum verò caput; sed ab ipsius capitis circumferentia, & mole, quæ à magna fronte incipit, supra verticem tendit, & in occipite definit. A capitis igitur parvitate, duræ pariter matris parvitas arguetur; & consequenter ejus improportio, ac debilitas in resistendo motibus cordis, eadem longè majoribus viribus præditi, majorisque resistentiæ. Porrò quoad motus, qui in cerebro, vel à sensibus, vel à mente cogitante imprimuntur, sciendum est cerebrum tot determinatè motibus recipiendis capax esse, & non amplius: Et pro varia capitis magnitudine, varia in hominibus capacitas nascitur ad motus copiosiores, vel pauciores recipiendos. Quare si plures motus in ipsum venerint, quàm capax illud sit, animus confuse sensuum impressiones percipiet, & confuse pariter de rebus judicabit.

At si contingat, ut naturaliter dura mater forti textura sit prædita; ejusque fibræ nimium intentæ crispatæque, tunc illius motus cordis motibus vehementiores erunt, iisdemque magis resistentes, qua ratione mutato inter hæc duo mobilia æquilibrio, & propor-

tione, certè cor resistentia debilius, vehementioribus duræ matris pressionibus cedit; sanguinisque in gyrum expressio meningum pressionibus magis, quàm oscillationi villorum cordis subordinata erit. Homines, qui tam fortem duram matrem à natura sortiuntur acutos plurimum sensus habere solent; sicco plerumque capite, ac velocissima cogitatione sunt præditi, nec nimium somnolenti, & ob quamcumque mentis agitationem, levemque affectum mille pulsus turbationibus subjacent, & exindè inordinatæ liquidorum separationes, atque expressiones in inferioribus partibus enascuntur.

Hac de causa videmus in acutis affectibus, quando nimium crispatur nimiumque oscillat dura meninx, oriri vigilias continuas, & pertinaces, quæ ferè semper parvos depressosque pulsus producant, à superata cordis resistentia pendentes: talibusque vigiliis frequenter supervenit delirium ac delirio lethargus: Neque mirum nam quoties in delirium vigiliæ desinunt, fortissimum esse elaterem indicant, fortemque crispaturam in dura matre, quæ hujusmodi de causa, resistentiam liquidorum pone ipsam circulantium superando, eorundem cursum per cerebrum, perque propriam substantiam paulatim retardat, & impedit, ac proinde viam sternit inflammatorio meningum affectui, in quo delirii vis atque natura consistit. Et si crescent duræ matris resistentiæ, ob suppositas vehementes oscillationes, supra resistentiam cordis se moventis, & supra liquida per cerebrum circulantia, tunc impiedietur magis liquidorum circulus deliriumque desinet in coma, & lethargum.

Hoc rerum ordine, per morborum observationes, perque facta, & facienda in animalibus vivis experimenta, proportionem motus, & æquilibrium, nec non resistentiam inter duram matrem, & cor, detege-

mus omninò , atque illustrabimus. Eademque pariter methodo, solida subalterna , & duobus primis mobilibus subordinata , tractabimus. Resistentiam , & æquilibrium inter solida membranosa, & membranosa ; inter membranosa, & carnosa ; interque hæc ipsa & liquida , ad eorum contactum circulantia explorare quoque curabimus. Nostra quippe sententia est, impetum , & resistentiam solidorum membranosorum , impetum , & resistentiam solidorum carnosorum supra modum superare , atque excedere ; Et hoc , præ ceteris , persuadet nobis observatio practica , & infallibilis. Ea est , quod post graves , atque profusas sanguinis hemorrhagias, sive ex naribus , sive ex aliis corporis partibus , convulsiones , seu motus convulsivi cæteris aliis accidentibus citius apparent ; de quo etiam ab Hippocrate in suis sæpe operibus sermo fit. Quicumque periculum velit de hoc facere ; animalis venam aperiat , ut sanguis libere per eam possit effluere ; Quando sanguis magna in copia effusus est , statim incipiunt convulsiones , & quo magis ejusdem crescit effusio , crescunt pariter convulsiones, quæ circa vitæ finem sunt vehementissimæ, prout cum Amicis observavimus. Hujus phænomeni ratio est ; quod solidum membranosum , & successivè omnium solidorum membranosorum origo & fons dura mater ; cum sanguis ad contactum fibræ carneæ discurret, duas tunc debent superare resistentias , eas nempe fibræ carneæ , & alias sanguinis ad contactum currentis ; qua de causa solidorum membranosorum vehemens vividusque ut superius probavimus motus à duplici hac resistentia æquilibratur. Cum verò ob largam sanguinis effusionem solido musculari deficit pressio, & elater, qui ei ministrabatur à sanguine circulante ad contactum , prout faciunt moleculæ , sive parvuli cunei aquæ , qua magnus funis imbutus , &

saturatus, vigorem ab illa acquirit, & resistentiam, ad superandam quamlibet potentiam quiescentem. Tunc solidum membranofum, fortissimo elatere à natura donatum, solidi carnei resistentiam omnem exuperat, motusque in illo irregulares ac vehementes, quos convulsivos dicimus excitat, suoque sub imperio, & potestate ponit tunc motus omnes, solidorum æque ac fluidorum. Et hinc ferè contingit ut graciles homines, raramque sanguinis texturam sortiti, levem ob causam in febris, aliisque morbis convulsiones, & convulsivos motus patiantur. Ex hisce experimentis colligi potest, quidnam internos dolores, & convulsiones in variis morbis, motusque viscerum convulsivos producat nec non qua ratione post motus vehementes corporis, ac insolitos; & post immoderatam venerem convulsiones succedant, & quare frequenter dolores capitis diuturni desinant in tremores perpetuos partium, aut in convulsiones. Quæ quoniam in mutato æquilibrio motus, & resistentiæ inter duo solida suprascripta consistunt: puto non bene differere Medicos, qui acidum fibras pungens, ac vellicans, convulsionum causam accusant, & extollunt. Ægri enim, qui convelluntur, ne minimam quidem convulso in membro puncturam post convulsiones, vel ante sentiunt: sed tantum involuntarias motiones partium, quas lassitudo magna, ac debilitas præcedere, & sequi frequenter solet.

Cum in capitibus, quæ præmittuntur, dixerimus; duram, & piam matrem duas esse partes primas ex quibus suam ducunt originem membranæ omnes, & à membranis viscera, glandulæ, vasa, omniaque solida, quæ carnosæ non sunt; nec non motum oscillatorium, sive systalticum duræ matris, jure consensus, & continuationis partium membranofarum, villis omnibus membranosis sese communicare; exinde

veluti per Cotollarium deduci potest , solida membranosa , quo magis à dura matre , vel à majoribus nervorum plexibus distant , eo minus habere oscillationis prædictæ : præcipuè si membrana major in alias membranas subalternas ad producenda vasa , glandulas , vesiculas &c. multiplicetur. Quare pro majori , vel minori eorum distantia à primo mobili , nempè , à dura matre ; distantia quoque à trium majorum plexuum nerveorum , cervicalis , cardiaci , & mesenterici ; denique pro majori vel minori complicatione divisioneque , quam solida membranosa in partibus componendis patiuntur , qua de causa in ipsis debilitatur , ac deficit impressa oscillatio , proportionem motus , & resistentiæ membranosa inter solida , hoc in capite demonstrare ac investigare arbitramur. Et sicuti sanguis quò magis à corde recedit , eo debilior redditur impetus ab eodem receptus , & hinc in vasis capillaribus sanguinis cursus penè insensibilis ; Idem quoque de motu solidis membranosis à dura matre eorum domina , & parte producente impresso potest judicium proferri.

Æquilibrio motus , & resistentiæ inter solida homogenea scil. inter villos membranosos demonstrato ; æquilibrium postea inter etherogenea solida , nempè inter villos carnosos , & membranosos , explicabimus. Veritas est sanè accepta apud omnes Medicos ; sanguinem ad musculorum motum maxime concurrere. Præter elaterem , quem fibra carnea ob præcipuam suam structuram sibi proprium obtinuit , alius à sanguine ad ejus contactum currente superadditur , prout infra in tractatu de morbis solidorum. Motum igitur , ac resistentiam fibræ carneæ deducemus ab ejus tono , & particulari structura , à motione sanguinis , qui per ipsam excurrit , & à motu cordis , ipsam sanguinem

impellentis : ex quibus omnibus motibus colligemus demum proportionem , & æquilibrium , quod naturaliter inter villos carnosos , & villos membranofos confistit , & viget ; quo mutato , inter functiones viscerum , atque partium , diffidia , & morbi excitantur.

Proportione motus , & resistentiæ inter solida homogenea , & etherogenea adnotata , ad proportionem solidorum cum fluidis , & fluidorum inter se detegendam , exponendamque progrediemur. Quoniam verò ferè omnes Itali , & Angli , aliique insignes Doctores abundè hoc sæculo de fluidorum vitalium motu , & legibus scripserunt , de circulatione ejusdemque effectibus tractantes , paucis nos proportionem , & æquilibrium inter liquida explebimus , quando multis non est opus. Sed subnectamus obiter nonnulla postulata atque corollaria ad præsentem materiam pertinentia.

COROLLARIA,

Et Postulata.

I.

Pleuritides siccæ , astmata sicca , hydropes sicci , solidorum vitio magis , quàm fluidorum oriuntur : vitio inquam solidi irritati , crispati , intenti. Et licèt solidum progressu temporis in consensionem trahat fluidum ; in curatione tamen semper major habenda ratio solidi , quàm fluidi. Tonus fluidorum semel amissus , facile restituitur ; solidorum verò difficulter , vel rarò.

II.

Ad sanguinem in omnes partes ritè distribuendum , uterque cordis ventriculus , tum sinus capacitate , tum pulsus rythmo inter se convenire debent : vasorum

quoque omnium ad ventriculos cordis mutua analogia, & exacta commensuratio est; Et sanguis omni systole ejectus aortæ ramis omnibus proportionatur, quare si aliqua de causa, sanguinis cursus alicubi impediatur, necesse est, ut locum quærat, & vim faciat sanguis succedens in partes vicinas, aut remotas; sed quoniam sanguis toti corpori iusta mensura proportionatus est, & singulis partibus debita proportione destinatus, ab iis major copia propter spatii, & resistantiæ defectum excipi non potest. Quare necesse est, ut mole, mora que indebita retentus in solidis, ipsorum tonum lædat, enervet, variisque morbis producendis occasionem præbeat. Ita qui nimium sanguinei sunt, & facie rubicundi, in convulsivos morbos ætatis progressu incidunt. Hinc quoque plurimum aliorum morborum origo.

III.

Sicuti sanguis modo supradicto proportionatus est cordi, vasis omnibus, & partibus singulis. Et contra cor, vasa, & partes ad sanguinem. Ita fluidum nerveum proportionatum est duræ matri, nervis, & partibus; Et contra partes, nervi, & dura mater fluido nerveo. Qua proportione mutata, varii in hominibus defectus circa sensum, ac motum oriuntur prout infra dicemus.

IV.

Quando solidum alicubi superat resistantiam fluidi nimia crispatura, siccitate, irritatione, ac tensione; Si fortia dederis diuretica, purgantia, aut diaphoretica, quo vehementiora hæc erunt, eò magis crescet irritatio, crispatura, tensio &c. in solidis, & magis magisque impediatur fluidorum cursus per partes. Hac de causa ex abusu purgantium in hydrope sicco, crescit magis pedum, ventrisque tumor. Ob eandem asthma siccum desinit in hydropem pectoris, sicca

pleuritis in inflammatoriam totius pulmonis affectionem. In animi pathematis, affectibusque hystericis, & convulsivis urinæ albæ eos antecedunt, & consequuntur. In febribus lymphaticis, messentericis, ex infarctu cacochiliæ in messenterio ortis, & ob id nimium irritato solidorum messentericorum elatere, si testaceis, & china chinæ nimium, & intempestivè, ac imprudenter abutaris, ut sæpè vidi apud imperitos Medicos, morbos capitis, parotides, lethales viscerum inflammationes expectato. Per Analogiam de aliis morbis, & morborum successione discursito.

V.

Morbi partium in substantia, & compage similia mutantur adinvicem: glandularum in glandulas, membranarum in membranas, & sic deinceps.

VI.

Quoniam mutua est solidum inter, & fluidum circa motum, & resistantiam communicatio: laxata compage fluidorum, laxatur per consensum illa solidorum. Intenta contra, intenditur, & illa. Ideo laxata sanguinis compage per sanguinis missionem in asthmate flatulento, cessat asthma, quoniam successivè laxantur intentæ fibræ, in quibus vis, & anima morbi erat. Per sanguinis quoque missionem eadem ratione cursus fluidorum, & libertas oscillationis solidorum frequenter restituitur.

VII.

Qua mechanice solidum irritatum in dolore dentium superat resistantiam fluidi, tumoremque maxillarum producit, eadem in internis visceribus dolorificæ affectionis vi, & elatere solidorum vitiato turbatoque, fluidorum cursus variè intercipiuntur, & perturbantur. Et sicuti frustra adhibentur remedia ad solvendum genarum tumorem, & in libertatem

ponenda liquida intercepta, nisi curatio tota ad solidum dirigatur, in quo morbi vis, & potestas residet: Ita in internis morbis frustra laboras fluidis exaltandis, solvendisque per volatilia medicamenta, nisi mentem habeas ad solidum, quod morbosum est, quodque fluidum trahit in consensum.

V I I I.

Medicamenta purgantia, diuretica, & aperientia nimium acria, quæ referendis viscerum vasis præscribuntur, si morbus à solidis, non à fluidis cæperit, non referant vias, sed magis intercludunt. Crescit enim per talia remedia crispatura, & oscillatio in solidis, majorque solidorum supra fluida resistentia, resque desinit in caneros, scyrrhos, lethalesque viscerum obstructions. Quod sæpè experimur post partum difficilem, post diurnas mensium, lochiorumque suppressiones: & sic de reliquis liquidorum suppressionibus, solidi vitio productis, discurrendum.

I X.

Fluidum vitale impellens in solidum pelliceum, sive in canales pelliceo-conicos vasorum, si centrum morbosæ oscillationis in vase aliquo inveniat, statim, & vehementer turbatur, intercipitur, varieque afficitur; si verò in fibris, ad quarum contactum circulat, non ita.

X.

Cerebrum, & meninges senum, qui acriter studiis incumbunt, quique curis, & vigiliis supra modum obnoxii fuere, sicca, arida, & dura post mortem inveniuntur, laxa contra, & nimia lympham madentia in otiosis, somno, luxuque abutentibus. Quod seriò animadvertendum ad solidorum morbos rectè dignoscendos, curandosque.

X I.

Liquores, qui in vasis varii generis sed inter se

communicantibus, id est libero existente alterius in alterum comœatu, continentur; tunc in æquilibrio positi esse dicuntur, cum in certa, determinataque altitudine consistunt, cumque nec ascendunt, nec descendunt. Datam hanc liquidorum æquilibrationem in sanguine debemus inquirere, in eo enim plures concurrunt motus, projectionis, progressionis, inclinationis, horizontales ascensus, descensus &c.

XII.

Quoniam liquidorum particulæ arctam inter se connexionem non habent, nec puncto in uno singularum gravitas vigere, aut colligi potest, ut in solidis evenit; Ideò per se gravitatis centrum non habere liquida crediderim. Potest tamen in eo concipi centrum gravitatis, ratione vasis continentis, quo fit, ut liquidum contentum habeat aliquatenus rationem, & vim solidi ad gravitandum, & tota liquidi gravitas vigeat in quolibet puncto axis gravitatis, aut saltem in extremitate inferiori illius, aut potius in parte basis, ad quam desinit axis gravitatis liquidi contenti &c.

CAPUT VII.

De variis fibrarum effectibus; & primo de magna vi, elatere, & resistentiâ solidorum.

CUM ea, quæ præmissimus capita, alterum ex altero veluti per corollarium deducta sint; ut ita clarius intelligatur inter solida, & liquida corporis animati æquilibrio, & proportio, de qua breviter in capite antecedenti disseruimus, & in qua indolis in hominibus temperamentorumque va-

rietas consistit, nec non multorum morborum origo, & causa; res quidem nunquam Medicis cordi habita, nec hactenus in practicen redacta. Præsenti in capite vires solidorum insitæ, sive propriæ, deinde fluidorum propriæ, demum singulorum conjunctæ perpendendæ sunt, quo magis constet cuinam illorum major sit resistentia, & vis; an solido supra fluidum, vel contra; an verò æqualis utrisque. Diximus paulo ante, hæc capita breve esse specimen illorum, quæ postea in opere magno de solidis corporis animati dabuntur. Et ideò nimium prolixi nunc esse non possumus in examinandis certoque determinandis, tribus præfatis solidorum, fluidorum, eorundemque simul unitorum viribus ac resistentiis multo magis quod secundus liber de fibra motrice inscriptus, proprietates, & effectus fluidi à solido differentes considerabit; sicuti liber iste effectus, & proprietates solidi à fluido differentes considerat. Quare præsentis capite perpendenda erit vis, & resistentia solidi innata, idest solidi cum fluido non conjuncti; ut inde quisque concludere possit, utrum illorum, alterum superet viribus, & resistentia.

Certum est apud omnes Medicos, cor per fortissimam suarum fibrarum constrictionem, remotissimas in partes impellere sanguinem, & pro debiliori aut vehementiori ejusdem impulsu, sanguis majori, vel minori celeritate, ac impetu excurrit. In hac igitur, actione solidum, nempe cor, fluido imperat; & hoc ad solidi leges recipiendas (ita postulante corporis animati natura) promptissimum est. Sed quoniam parvum membrum, quale cor est, sua vi, quæ determinata est, tantum nequit impetum in sanguine imprimere, quanto hic indiget ut superare omnino possit tot resistentias partium per quas perpetuo fluit refluitque, providit naturæ genius, ut omnes fibræ

omniaque earum minima veluti totidem infiniti *ve-*
ctes multiplicati, insensibili suo motu *systaltico*, sive
oscillatorio premerent perpetuò fluidum currens, &
quasi essent in subsidium & levamen cordis facta ad
ulteriora semper urgerent. Quod verum esse ma-
nifestè ostendit utilitas, quam ab assidua motione
corporis, & à quotidiana exercitatione percipimus;
& contrà damnum ingens, quod in otiosa, & se-
dentaria vita experimur: Liquidum enim per conti-
nuas fibrarum muscularium pressiones suum feliciter
cursum per partes perpetuat, & versùs cor magis
magisque urgetur, ut ab eo novum motum atque
impetum ad vitam necessarium acquirat. Quæ pres-
siones cum in otiosis & sedentaneis, vel deficient, *,*
vel non ità vividæ sint, necesse est ut fluidum, quod
ad contactum fibrarum circulat, tardiori gradu pro-
grediatur, atque hinc inde per fibrarum spatia hæ-
rendo, corpus ad hydropes, cachexias, tumoresque
pedum disponat, & inde etiam alvi siccitates, con-
genitarum evacuationum suppressiones & alia quam-
plurima mala succedant.

Ex his colligendum est, quod fluidorum motus
cor excitat, & dirigit, partium verò fibræ eosdem
adjuvant & promovent; ac proinde majorem esse
posse vim in solido ad impellendum, quam in flui-
do ad resistendum.

Sed aliquis objiciet; certum est solidum cordis
omnia liquida in gyrum pellere, & hac ratione li-
quida solidorum potestati esse magis obnoxia, quam
contra; Sed verum etiam est cor moveri à liquido,
nempè à fluido nerveo, in ipsum per nervos perpe-
tuò instillato, ac proinde fluidi supra solidum po-
testatem majorem esse, quam contra. Cui quidem
objectioni respondere ante non possum, nisi tale flui-
dum nerveum mihi primò ostendat Adversarius. Ec-

quis illud unquam vidit ? vel experimentis probavit. Revera dari ab effectibus deduci potest, sed igneum illud esse, sulphureum, nitro-salinum & impetuosum adinstar pulveris pyrii nemo prudens audacter asseret : quamobrem prudentius se gerant impostherum Medici, qui ad nauseam usque ingentem vim, activitatem, & potestatem spiritibus, & fluido nerveo adscribunt.

Si enim corporis motus fierent per magnum impetum explosionemque continuam, quam spiritus in partibus excitant, ut à nitroso bellici tormenti pulvere fieri solet; Homines continuas, & vehementes pro naturalibus motibus convulsiones paterentur. Cum igitur vera hujus liquidi natura ignota nobis adhuc sit, & ignota quoque quantitas quam singulis momentis cerebrum transmittit ad cor; neque demum magna vis, quæ illi tribuitur clarè innotescat; non potest certo asseri exiguam liquidi nervei, per nervos ad cor devenientis quantitatem, villorum cordis resistantiam superare nimium, atque excedere; sicuti certò asseri posset, quòd fluidum sanguineum ad cor perveniens pressionibus cordis subjicitur, à vivido suarum fibrarum elatere, & resistantia superatur, & ad remotas quasque partes propellitur; ac proindè elaterem, & pressionem fibrarum impellentium potentiozem esse resistantia fluidi impellendi. Præterea si ranæ, viperæ, vel similis animalis cor recens avulsam observaveris, pulsare illud per non exiguum tempus conspicias : & si in frustra scindas, scissæ quoque particule æstivo potissimum tempore ordinatè pulsabunt : quæ in extincto corde motiones, non à fluido nerveo, sed ab innato suarum fibrarum elatere excitantur, & foventur. Fluidorum verò motus circularis quoniam totus à solidorum motu pendet, statim, ac extra vasa sunt, deficiente in illis tali,

motu,

motu, corrumpuntur statim & putrescunt. Quare sicuti fluida destinata sunt ad nutritionem, aliasque vitæ functiones, ita solida ad motiones in fluidis excitandas, & perpetuandas facta esse credendum; quæ quidem solidorum vis, non tantum pendet à fluido ea irrigante, ut hæctenus existimarunt, quantum à peculiari & innata suorum minimorum compage, elatere, & resistentia.

In hac de viribus solidorum conjectura plura me confirmant, quæ circa corporis animati functiones quotidie meditor. Et primò consideremus Rusticum, aut Bajulum, & in eis consideremus nimiam fortitudinem & summas vires in sustinendis laboribus. Rusticus pane vinoque utitur miserrimo, herbis vescitur cibisque miserrimæ nutritionis paucique spiritus.

Ex hujusmodi cibo, & potu, per chymicam distillationem, plurimum aquæ, ac terræ, minimum verò spiritus, salivæ volatilis elicitur; sanguis igitur inde genitus aqua, terraque plurima, paucò verò spiritu constabit. At quoniam tota vis motuum in partibus, juxta communem opinionem, à spirituosis, & volatilibus liquidorum particulis pendet; certè Rustici ipsarum defectu, languidi, debiles, & ad labores inepti esse deberent: sed contrarium experientia ostendit, nam supra reliquos homines lautiori cibo utentes fortissimi sunt, laborumque patientissimi. Robur itaque ipsorum non à liquidis oritur, sed à solidis, quorum fibræ assidua exercitatione roborantur, tenduntur, crispantur, & elater nimium intenditur, iisque de causis solida ita exercitatione intenta fluidis ad contactum circulantibus magnos vividosque motus communicant, hinc vires in hujusmodi corporibus ingentes. Contra in divitibus, & lautiori cibo utentibus, licet sanguis spirituosus abundet par-

ticulis , quibus ad sustinendos labores aptior , quàm in Rusticis , esse posset : exercitationis tamen defectu laxiori reddita solidorum compage , perit quoque in eis energia & vis , quam in impellendis fluidis exercet , & inde ad motum & ad labores ineptitudo exoritur. Hac de causa ictus pugni , qui honestum civem , & delicatum summoperè læderet , inter Bajulos voluptatis , ac ferè mutux benevolentix signum est ; quod forti suarum fibrarum elateri maximè tribuendum , per quem cuilibet externo objecto maximè resistunt. Non igitur à fluido vitali ex aqua , & herbis elicito in Rustica gente ingentes illæ vires , & robur producuntur , sed ab aucto per exercitationem fibrarum elatere , & inde nata oscillatione.

Hac etiam de causa nempè , ob nimis validum , fortemque elaterem , & crispaturam solidorum in Rusticis , aliisque nimio labore exercitatis Homini- bus , sæpè evenit , æstivo præsertim tempore , ut acutis , & inflammatoriis laborent morbis , quales sunt pleuritides siccæ , pulmonix , asthmata sicca &c. & ab illis difficillimè liberentur. Cujus rei conscius senex magnus, Sect. 2. coac. 45. comment. 1. Hollerii sic loquitur. *Exercitata , ac densa corpora citiùs à pleuriticis , & pulmonariis morbis intereunt , quàm otiosa &c.* Exercitata namque corpora , cum habeant solidum nimis durum , tensum , atque crispatum , fluidorum cursum inflammata in parte magis intercipiunt , & ita inflammationem adaugent ; in inflammatoriis enim affectibus laxitas tum in solidis , tum in fluidis necessaria est ; & si non adsit , à medico per debita remedia procuranda , in hoc enim unicè tota vis curationis consistit. Ad rem facit animadvertere hîc loci , quod si medicus in hominem incidat , calida , siccaque temperie , ac nimis valida fortique fibrarum textura præditum , quæ fluidum in suo motu retar-

dare solet, aut liberum eidem circulum non permittit; & ratione alicujus morbi indigeat æger purgantibus, diaphoreticis, aut alio hujusmodi medicamine, quod liquida maximè agitet, debet semper illi præmitti aliud remedium, quod solidum natura sua nimum crispatum, nimumque tensum respiciat, ut eo paulum relaxato, liberiùs excurrat liquidum, à purgante, vel diaphoretico agitatum, & ad novos majoresque motus provocatum. Quare nos in his casibus ante purgans, vel ante diaphoreticum, dulce amygdalarum oleum, vel potiùs jusculum malva, violis, lini seminibus, aliisque hujusmodi temperatum exhibemus, & ob eandem rationem in internis partium doloribus, in quibus solidum nimis irritatum, nimisque crispatum supponitur, purgantia, & diaphoretica cum oppiatis miscemus; oppiata namque solidorum crispaturam relaxant, qua relaxata, meliùs opus suum absolvunt purgantia. Quod autem particularis solidorum structura faciat, ut ea pro varietate structuræ uniuscujusque, variè resistent in suis motibus, funium experimenta abundè nos docent; aliam enim resistantiam, & vim habent funes, lino, cannabe, sericoque; aliam verò lana, animalium intestinis, ramis arborum, ferroque contexti. Ita quoque solida nostri corporis peculiari singulorum structura elaterem, & vim habent singula differentem, & à fluido valde diversam, eoque, ut supra probatum, superiorem. Et sicuti animalium pelles, & chartæ coriaceæ igni admotæ contrahuntur modo longè diverso ac contrahitur tela, vel papyrus ob diversam minimorum singula componentium structuram; ita quoque fluida nostra vitalia per fibras currentia, aliam in membranosis, aliam in carnosis, aliam in osseis impressionem faciunt; & ex varia hujusmodi impressione varii in ho-

minum sive sanis, sive morbofis functionibus oriuntur effectus.

Quanta sit porrò necessitas considerandi solidum in cognitione, curationeque morborum, anno proximè elapso experti sumus in Juvene, qui decumbebat in Foro Columnæ Trajani, non longè à Balneis Pauli, quorum vestigia adhuc etiam supersunt in Palatio prope Monasterium S. Catharinæ Senensis. Hic Juvenis raram adeò, ac delicatam fibrarum texturam habebat, ut si quis circa collum vel axillas paulo durius vehementiusque ipsum tractaret, statim veluti in sincopem incidebat, & vago totius corporis horrore antè corripiebatur. Et si hæc fibris exterius in cute succedunt, cur negabimus eadem quoque interiùs in illis fieri à fluidis circulantibus? Atque adeo in morborum curationibus fluidi æquè ac solidi habendam rationem esse: nec vires fluidorum tantopere evehendæ sicuti hæctenùs à medicis factum videmus sprete solidorum consideratione. Ita si præscriperis ægro diaphoreticum, ut fluida in novos vehementesque motus ponat; fibra verò ægotantis sit naturaliter vel ex morbo intenta nimium ac crispata: nec facilè cedat fluido in motum posito majorem, imò eidem resistat: videbis tunc à fluido magnam vim fieri visceribus partibusque internis, & pro partium per quas transit diversitate, diversa oriri symptomata, dolores, inquam, deliria, vigiliæ, convulsiones &c. Hæc omnia frequenter in praxi observavimus, quando in acutis, & inflammatoriis morbis, in quibus nimiam solidorum crispaturam supponimus, purgantia, diaphoretica, & spirituosa remedia intempestivè, idest crudo adhuc existente morbo, nec debita in solidis laxitate procurata, præscribuntur. Quare in pleuritide nunquam sputum expectare oportet, nisi procurata priùs solidorum, & flui-

dorum inflammatae partis per debita remedia laxitate; Quod de pleuritide dicimus, de omnibus acutis faciendum intelligimus.

Et revera quod solido major, quam fluido vis in-
fit, & resistentia; non aliundè clariùs deducitur,
nec profectò clariùs demonstratur, quam à posteriori,
ut aiunt, sive ab effectibus; Nam per strictissimas geo-
metricæ demonstrationis leges neque hoc, neque aliæ
corporis functiones à nobis certò percipientur. Si-
quidem ignota nobis omninò est natura flammæ vita-
lis, quæ ardet in sanguine, vasorum omnium ignotæ
diametri & productiones; ignoti demum, ut alia
multa taceam, differentes liquidorum per singulas
partes motus, in quibus vita consistit, nec ad ex-
actam Geometrarum demonstrationem possunt reduci.
Ab effectibus experimur, quod delirium à fortissi-
mo duræ matris elatere producat, quia nullo re-
medio vidimus illud sedari citiùs quam fomento
aquæ tepidæ pedibus, ventri, & volis manuum per
spongias factò. Qua ratione relaxatis dictarum par-
tium fibris, jure consensionis relaxantur quoque
crispatae, & nimium intentæ duræ matris fibræ, sic-
que minuitur delirium, quod usu vesicantium, &
internorum remediorum sæpè exacerbatur, & auge-
tur. Ob hanc quoque nimiam ab antecedenti morbo
factam fibrarum crispaturam succedit, ut post mole-
sta pedum erysipelata nascantur œdemata diuturna,
& incommoda, quæ vix cedunt remediis intus sum-
ptis; sed tantummodò fomentationibus herbæ alicu-
jus vulnerariæ, & mollientis, ut nuper sum expertus
in muliere prope templum S. Hieronymi nationis Sla-
vorum, & Dalmatarum ad ripam Tyberis, non lon-
gè ab Augusti Mausolæo. Sic etiam lethargiæ, quæ
in acutis, & inflammatoriis morbis observantur, &
præcipuè accessionum initio, non tantum producun-

tur à sanguine stagnante in cerebro ob coagulum, quod in sinu habet; quantum ab inflammatoria fibrarum crispatura in meningibus; cujus causa liquorum cursus per cerebrum retardatur, undè sopores & comata. Porro cum major sit elater, & intentio fibrarum cerebri in hoc casu, quàm vis undulationum fibrarum à sensibus ad cerebrum propagatarum, tales undulationes utpotè debiliores vix ab animo percipiunt; hinc torpor, & alienatio mentis.

Sed quam ingens sit vis, & potestas solidorum supra fluida, didici proximè elapso mense Septembris hujus anni 1701. quo scribimus, in Ægro 40. ann. decumbente ad Ædem Lauretanam in Foro Trajani. Athleticus hic erat, & valdè robustus, feбри corripitur vehementissima, cum horrore, & spirandi difficultate; quotidie crescebat morbus, urgebantque motus convulsivi vehementes; frustra que præscriptis innumeris ab ejus medico remediis repente horrendis motibus convulsivis correptus, miserrimè interiit. Secto cadavere cum Viro amicissimo D. Godofrido Osterchampo, inter Arcades Telesio, nulla penè pinguedo inventa est sub universa cute; sed ejus loco, pelliculæ tenues complicatæ; fibræque musculorum ita erant duræ, aridæ, atque tensæ, ut vix optimis cultris secari possent; quod quidem rarò observavi in humanis cadaveribus. Intestina erant summoperè laxa, & flaccida, & undequaque veluti innatabant in pinguedine fusa, & oleum olivarum condensatum referente; nimium quoque plicata, & in suis naturalibus gyris turbata eadem observavimus; ita ut penè ad oculum appareret, motum peristalticum fuisse mutatum. Eadem intestina parti posteriori corporis, & costis spuris fortissimè adhærebant. Moles hepatis ingens, & vesicula fellis solito ma-

ior, bileque turgida, fibræ carneæ diaphragmatis nimium duræ, ac tensæ. Pulmones hærebant fortiter costis; substantia eorum flaccidissima, & nigra. Duo polypi ingentes, & carnosi inventi sunt, alter in aortæ foramine ad ostia cordis, alter priori minor in vena cava ad alterum ostium cordis: Polypus calida loti valdè carnosus apparuere, cum pauca hinc indè pinguedine. Ex his certò constat, morbum omninò fuisse vitio solidi productum; fusaque universa cutis pinguedo à vehementissimis fibrarum carnearum convulsionibus (ut muscoli ventriculorum avium fundere ac contere contractionibus suis cibos solent) tota in abdominis depluit cavitationem, in eaque veluti in oleo natabant intestina.

Nos igitur in hujusmodi cadavere respicientes ad maximam fibrarum duritiem, quam in omnibus ejus musculis observavimus nihil, proindè miramur, si subsecuti sunt motus convulsivi adeo vehementes, ut non modò totam ejus pinguedinem liquefecerint, verùm etiam Patientem penè subito jugularint. Atque in hac observatione confirmati credimus, vim incredibilem, & horrendam, quam Maniaci habent, non ab acido vehementer pungente, ut Recentiores somniant, sed à maxima fibrarum exsiccatione produci, cujus ratione portentosum acquirunt elaterem, qui resistantiam quamcunque finitam superandi vim acquirit, eandemque conservat. Quæ quidem verisimilia esse structura corporis Maniacorum certo nos docet.

Hujusmodi homines plerumque sicci sunt, nigris capillis præditi, cutis colore subnigro, naturaliter impatientes, volubiles, & ad operationes promptissimi; quæ singula maximum in solidis indicant elaterem. Quare veluti per analogiam ab his morbis ad

investigandam aliorum vitio solidi pendentium naturam jure quodam procedemus.

Præterea potentia solidi supra fluidum deducitur etiam à forti, solidaque fibrarum structura in animalibus quamplurimis. Magnum Leonis robur, & vis non tantum ab illius fluido dependet, quantum à fortissima fibrarum textura, & admirabili minimorum filorum crispatura, quam nos elapsis annis 1691. ut supra indicatum est, Venetiis vidimus. Pariter vigor ille magnus, quem usu gymnasticæ, & quotidianæ exercitationis acquirunt Homines, non oritur ex eo, quod fluidum vitale à vilibus licet elicium cibis, naturam suam mutet in melius, cibi enim aquei aqueum sanguinem gignunt; sed quia usu gymnasticæ fibra vigorem, tonum, & elaterem acquirit majorem, cujus ope ferè sponte sua, vel pauca liquidi interveniente quantitate magnæ resistantiæ motus producit. Hanc solidi potestatem, & vim in commutanda natura fluidi, arborum insitiones apertè ostendunt; si enim ceraso pyrum inferas, insitio producet fructus arboris, unde recisa, non verò cui fuerit insita, quamvis per arboris truncum idem alimenti genus excurrat. Sic etiam à mirabili muscoli universalis cutanei structura in hystrice manifestè deprehendimus, ejus fibras totidem quasi parvos arcus esse, vel minimos fortissimi elateris vectes, qui quando tenduntur, spicula magno cum impetu vibrant, & jaculant undequaque. Hujusmodi occasione nacta referam, quæ cum amicissimo solertissimoque Domino Osterchampo in hystricis dorsali musculo observavimus. Musculus dorsalis hystricis ab aliis dorsalibus tenuissima retiformi membrana separatur, ut quaquaversum ingentem vim exercere liberè possit: præterea valde densus, & solidus est, paniculoque carnoso tenui interveniente membrana adhæret. Ejus

fibræ, quod seriò monendum, valdè crassam, densam, solidamque obtinent consistentiam, unde vis ingens in jaculandis spinis exoritur. Ad spinarum bulbos ex interiori cutis parte fibræ nerveæ transversales solidæque desinunt, & aliquantum obliquè veluti serpendo ad eas perveniunt; cujus equidem novitate rei valdè delectabatur quoque doctissimus Melchior Douzaidans Excellentis. Principis de Lobcovitz Præceptor, & noster amicissimus. Undè justa de causa homines debilem fibrarum texturam sortiti, vel fortem, sed motu continuo non exercitam, semper ferè debiles sunt: licet cibus valdè nutritiis, & spirituosus plurimum saginentur. Nam vis & energia motuum non pendet omninò à fluido nimium spirituofo nimiumque igneo, sed à valido solidorum elatere, fortique textura.

Hinc etiam est quod Testudo quæ in Indiis, juxta Boylæi sententiam, magna adæquat Animalia, quamvis habeat sanguinem actu frigidum, ac proindè ineptum ad nitro-sulphureas explosiones concipiendas; tamen motus suos perfectè obit, osseique corticis ingens pondus, motionibus suis facillimè superat: imò observante Domino Redi, ut refert eruditissimus Fantonus *dissert. anatom. de cerebro*. Testudo, cui extractum fuit cerebrum, sex mensium spatio vixit, sensu, motuque superstite: spinalem medullam in hoc casu cerebri forsan vices gessisse crediderim. Porrò mira agilitas celeritasque in insectis, minimisque id genus animalculis herba pastis satis nota, non ab eorum liquidis viscidis certè, ac glutinosis, sed à vivido solidorum elatere progignitur.

Sed supra omne exemplum potestatem solidi in fluidum satis manifestant gravissima illa, periculosa, ac repentina accidentia, quæ producit in renibus calculus ad vesicam descendens; scirrhus uteri alia-

rumque partium, & id genus quamplures solidorum morbi. Dicunt hujusmodi Ægrotantes, se dormire velle, sed revera non posse, se cibos appetere, vesci tamen non posse. Verbo dicam ipsimet ægrotantes animadvertunt morbum solidi magis quàm fluidi vitio oriri. Et quid aliud quæso est, quod multis in locis memorat Senex magnus: *Plures Mulierum morbos ab utero inverso pendere*, nisi merum solidi, sive fibrarum uteri vitium, quæ semel nimium crispata raro pristinam recuperant mollitiem. Et ab hujusmodi morbosa crispatura quotidianæ menstruorum, lochiorumque, &c. suppressiones persæpè oriuntur, quod à pluribus hodie medicis nunquam certè observatur. Ingentem solidi potentiam, ac vim in commutanda fluidorum natura, eorundemque cursu variè intercipiendo satis superque cognovimus in Sculptore decumbente non longè à Collegio Nazareno. Sexagenarius hic erat, & supramodum macer, ac tenuis; magnum sculpebat marmor pro ingenti statua, qua de causa diutissimè gelido super saxo pedibus steterat. Quia verò raram, ac delicatam fibrarum texturam obtinebat, doloribus colicis gravissimè cæpit torqueri. Neglectus ab eo morbus, mox adeò crevit, ut dissoluta, ac perdita naturali œconomia, ob fortissimam crispaturam à saxi frigore &c. per plantas pedum in mesenterio contractam, inappetentia supervenit, nec non vigiliæ, febris, ac demum macies penè hectica cum vultus pallore. Improprio remediorum usu lactis nempe, chalybis &c. ruebat in deterius. Quare nos his omnibus ritè consideratis, ægrotique medicum allocuti: judicavimus morbum originem habuisse à marmoris frigore, per plantas pedum ad mesenterium usque propagato, ubi magna producta crispatura gravissimis occasionem dedit accidentibus. Quibus ut mederemur,

femicupia aquæ tepidæ per totum ventrem singulo mane ; vespere ante cænam balnea aquæ calidæ pedibus præscripsimus ; alternis diebus clysterem emollientem : aquam Chinæ pro potu ; conditum stomachicum cum jusculo citrato , & cichoreato singulo mane. Per hæc remedia inducta debita , ac naturali laxitate in solidis mesenterii à pedum frigore nimium crispatis , eductaque per lenes purgationes putri cachochilia ob dictas crispaturas ibidem diù impacta concretaque , brevi ac feliciter convaluit.

Quare sicuti parvæ statuæ artefactæ varios , atque admirandos motus manuum , pedum , capitis , totiusque corporis sine ullo fluidi impulsu , sed tantummodo ob peculiarem solidorum compagem , & variam inter se connexionem rotarum scilicet elateris, cylindrorum &c. prout fit etiam in horologiis , absolvunt. Cur arbitrari quoque non possumus quod humanæ fibræ sint totidem veluti parvi vectes multiplicati , qui vel ad minimum fluidi impulsu , talem motionis impetum , acquirant , qui per partium continuationem mirum in modum crescat semper , & momento propagetur. Ac propterea vis illa ingens , ac pene admirabilis solidorum se moventium consistat magis in peculiari compage suorum cylindrorum , fusorum , rotarum ut ita dicam ; quam in summa activitate , quæ spiritibus animalibus gratis , & sine certa experientia tribuitur. Fateor sanè quod fluidum nerveum primum impulsu , sive instinctu ad motum producat ; sed vis ingens , quæ in obeundis motibus necessaria est , à peculiari fibrarum mechanismo pendet , perpetuatur , & crescit. Et quoniam fluidum nerveum à solido meningæo exprimitur , major quoque esse debet vis & resistentia meningum ad illud , quam contrà : sicuti major etiam

est vis & resistentia cordis ad sanguinem quem impellit, quam contra.

Præterea pulsatis solidis (ut explicari posset exemplo fidium cytharæ) multò velocius propagabitur undulatio motus, quàm si alicujus liquidi currentis linea pulsetur, quod ob firmam adhæsiorem particularum in solidis contingit. Quare pulsata fibra sensuum ab externis objectis celerius pertinet ad cerebrum impressio motus per continuationem suorum minimorum, quam per continuationem minimorum liquidi intra se, vel pone se currentis: ac propterea functiones sensuum facilius explicari poterunt per oscillationem, collisionemque velocissimam solidi cum solido, quàm per undulationem fluidi in solidum vim facientis. Clarè namque constat quod solidum cordis, arteriarum, similiumque partium in motum concitat fluida, ac perpetuò propellit; sed clarè non constat quid movet cor, quid arterias, quid reliqua solida; nisi dicerem excitato semel in primordiis generationis elatere, & oscillatione in solidis, perpetuare hanc ad vitæ finem, & pro varia partium necessitate augeri per simplicem contactum, & collisionem solidi cum solido. Collisionem tamen adjuvante & elaterem excitante fluido pone minima solidorum fila currente, ut in madefacto fune pondera elevante contingit: Si hæc nimium paradoxa videantur facile corrigi patiar. Pariter ingenitam esse fibræ vim ad oscillandum, eamque peculiari structuræ suorum minimorum deberi magis, quàm fluido nerveo per nervos derivato, conjicere cæpi ex resectione musculorum in vivis animalibus. Sume anatem, hædum, vel id genus animalia magis quieta, quàm non sunt canes: Seca diligenter muscolum femoris cum lanceola barbitonforum donec à reliquis vicinis benè fuerit separatus, suisque tendinibus ad-

huc hæreat vivo animali : videbis quod immotis tendinibus fibræ in medio musculi vivido motu agitantur , oscillant , ac continuò crispantur ; & in centro musculi orta oscillatio undatim ac velocissimè definit motu quodam veluti tremulo , ac verticoso in tendines.

C O R O L L A R I A ,

Et Postulata.

I.

ENergia percussionis superare potest quamcumque finitam resistantiam quiescentem , & nullus est motus ita simplex , ut plures in motus componentes resolvi non possit.

II.

Sicuti morbi solidorum à fluidis vitiosis producti sanari nequeunt , nisi sanato priùs fluido : Ita contra fluidorum morbi vitio solidorum facti non curantur , nisi solidis ante curatis.

III.

In solida corporis animati cadit centrum virium , centrum æquilibrii , & centrum gravitatis ; sicuti in solida non animata , iisdemque legibus subjacent. Et sicuti in centro virium maxima est percussio , ex probatis nostris mechanicorum ; ita in centro oscillationum in corpore animato maxima est vis , maxima actio. Et in hoc recondita morborum plurium , præsertim qui inflammatorii sunt , natura residet , Paucis nota , à Paucis probata.

IV.

Elaater , seu vis elastica corporis ea est , qua corpus

externa vi à figura sua detrusum , in pristinam figuram se ipsum restituere nititur. Dari hanc vim nemo negat , nam pressa corpora evidenter resurgunt , corporaque suo nisu restituta ab se alia abigere semper nituntur. Pro diversitate soliditatis partium in corporibus , diversus est etiam elater.

V.

Jure possumus à morbo alicujus partis , ad morbum alterius analogicè differere. Ita si Atonia , sive debilis fibrarum ventriculi resistantia producit statim post pastum ingentes flatus , tensiones , borborigmos , ut cibi , veluti in vacuum lagænam decidere videantur , & incocti per intestina secedant ; quod fit ob parvam moram , quam ii in stomacho præfatæ suarum fibrarum flacciditatis causa faciunt. Sic etiam Atonia aliarum partium similes producit effectus : & inde oritur tabes totius corporis ex labefactato systemate nervorum cutis , unde nascitur Phthisis nervosa ; Tabes in paralyticis partibus &c. & ubi sunt hujusmodi Atoniæ , aqueorum remediorum usus sit moderatus , uti & oleosorum.

VI.

Quod in vesica urinaria est Ischuria , Dyssuria , & Stranguria , id in cerebro est lethargus , vigilia , & delirium. Id in aliis partibus sunt vel suppressæ , vel nimix , vel depravatæ fluidorum , vitio sui , vel solidi, separationes. Quare analogicè possumus à morbo ad morbum discurrere , sicuti analogicè Anatomici ab Animalium visceribus ad Hominum viscera , viscerumque functiones argumentati sunt sæculo proximè lapsò , rerum novarum , scientiarumque feracissimo.

VII.

Quando dura mater ob vehementes animi cogitationes , affectus , & pathemata nimium convellitur,

erispaturque ; fluidorum secretiones infernis in partibus diminuuntur , vel turbantur. Ideo in talibus Homi- nibus pedes frigidi observantur , caput calidissi- mum , alvus stiptica est : saliva parcè fluit : malè digerunt , & minus appetunt &c. facies extenuatur, quæ faciei levis ac momentanea exsiccatio , ac veluti macies post acres nimiasque cogitationes dicta de causa apparet : post cibum verò , & somnum solvi- tur , & evanescit. Quæ omnia vitio solidi eveniunt. Id præteritis animadverti Kalendis Juliis præsentis anni 1701. in Juvene ægrotante in campo Martio ad ædes medicæas. Convulsionibus ferè epilepticis obnoxius erat , paroxis- morum insultus incipiebant propriè in nuca , & circa latera maxillarum : dicebat se eo loci derepente fortiter comprimi adinstar ve- hementissimæ ligaturæ. Si ligatura sive paroxis- mus erat levis momenti , oriebatur statim universalis ad motum impotentia , oris resiccatio , linguæ ad inte- riora retractio , bombilus aurium , obscuritas visus , verbo dicam sensu & motu ictu oculi privabatur per totum , sed leviter. At si fortiter invadebat paroxis- mus à nuca semper incipiens , primò ipsa clausis repente faucibus veluti strangulabat , deindè confu- sis in cerebro animi operationibus motu , sensuque per totum privabat : lassitudine incredibili per plu- res dies , post superatum insultum remanente : En specimen solidi meningæi præternaturaliter oscil- lantis ?

CAPUT VIII.

De motu sistaltico, sive de Oscillatione, & vi contractili Solidorum.

EA ergo quæ superius attigimus argumento esse possunt luculentissimo, praxim hanc nostram, quam instituimus ad materiam solidorum corporis animati illustrandam, eo præcipuè spectare, ut praxim potius medicam adjuvemus, & morborum naturam indicemus, quàm ut theoricarum speculationum vanitatibus, & pompæ deserviamus, quæ quidem, cum quid ad usum redigere oportet, exiguo sanè, imo nullo esse solet emolumento. Cum itaque hoc in capite de motu innato, sive de vi contractionis fibræ mihi sit differendum, illud unum obnixè curabo, ut ad examen tantum revocem contractionem illam, quæ structuræ suæ vi solummodo efficitur, non autem cerebri impellente energia, & voluntatis imperio adnitente; & ut apertiùs loquar, vi scilicet innata, non autem superaddita; quæ quidem vis superaddita cum mirè ob rei obscuritatem, difficultatemque ingenia torqueat, & sese probè non permittat intelligi; indè orta est opinionum multiplex illa varietas, quomodò scilicet fibra, & musculus moveantur succo nerveo superaddito, & momento temporis per phantasiam transmissio. Sed quoniam hac de re inferius disputavimus in dissertatione de anatome fibræ, de morbis & de resistentia solidorum cum adjunctis variis experimentis Perusiæ anno elapso 1700. publicæ luci primò data, ne longior sim ea rursus repetere supersedebo. Satis erit si unico tantum obtutu lector inferius inspexerit, quæ in dicta dissertatione adscripsimus, ex quibus procul dubio

dubio vim contractionis fibræ , apertè , & dilucidè explicatam agnoscet , nec non & nostram de muscutorum motu opinionem. Nam re vera licet solidum nullo sit omnino per se motu præditum ; nihilominus tamen ratione diversæ partium structuræ , tum majoris , tum minoris resistentiæ capax est ; & dato , ut tale , vel aliud solidum in motum ponatur ; majorem idcirco minoremve motionis vim , juxta componentium partium diversitates assequeretur. Ferreæ enim virgæ commotæ , longè alius impetus , & longe alia resistentia est , quam vel ligneæ , vel plumbeæ. Hoc quoque pacto , cum solidum nostrum æquilibratum sit cum fluido , quod illud assiduè circumfluit : impetus ille exiguus licet , & minimus , quem fluidum solido impartitur , iis quidem rationibus quas superius exposuimus , mirum in modum augetur diutiusque perdurat. Vide ea de re *Borellium* in aureo libro de *vi percussionis*.

Sed ut certa methodo procedamus , & ut in materia valdè utili , & captu difficillima , nobis non desit perspicuitas ; investigabimus primò vim contractionis à structura , & fibræ tono præcipuè promanantem. Secundò argumenta deducemus ex jugi , perpetuaque oscillatione duræ matris. Tertiò ex liquidorum cursu ad contactum. Effecta denique , quæ ab hujusmodi perenni contractione producantur , non abs re fuerit recensere.

In quolibet ergo corpore resistentia præcipuè exoritur à structura minimorum componentium ; quæ quo solidiora eo resistentia major. Aer ipse , qui fluxus videtur , evanidus , intractabilis , nihilominus à suis minimis suam habet resistentiam ; & illa resonabilis Echo per aërem mirifice ludens , quid nisi suorum minimorum contractiva reverberatio , à corpore nimirum extraneo ? Haud aliter vis resistentiæ ,

& contractionis, sive reverberationis cujusdam pectuliaris in fibra à minimis solidis, & tenacibus eam componentibus nascitur; qui sunt veluti totidem vectes minimi uniti, & multiplicati immensarum virium capaces, dum ad motum ab externo corpore excitantur; & ex tot minimis infinitis vectibus ad motum concurrentibus, grandis illa efficitur musculorum vis, & potentia in sublevandis grandibus cujuscumque generis ponderibus. Propensio verò continua ad oscillationem nascitur ab æquilibrio suo cum fluido ad contactum decurrente, & ab incessantibus oscillationibus quas duæ meninges, & præsertim dura validissimè efficiunt. Carneam ergo fibram sive membraneam semper ad contractionem niti minime est ambigendum, cum omnem dubitandi locum ademerint qui ea de re præclare scripserunt doctissimi viri Borellius, & amicus noster Dñ. Cole, Lovverus, Harveus, Bellinus, alique non pauci. Unde autem eveniat quod fibra assidue contrahatur, hoc erit in capite latius, & fusius inquirendum.

Ut autem unicuique liceat animadvertere, quam in corporis animati operationibus præcipuè verò in musculorum motu admirabilis extiterit divinus Artifex, sat erit avem, aut quidpiam ex quadrupedibus sibi sumere, & muscolum aliquem coxendicis cultro præacuto diligenter detegere, ibique egregiam illam vim contractionis in musculo observare, quamvis animal ad ea experimenta delectum, nullatenus moveatur. Mihi verò pluries in anate cum unum quempiam de musculis coxendicis detexissem, repente vis illa contractionis assidua mirifice innotuit; quam quidem vim in medio musculi suam tantum exercere energiam identidem observavi, cum nihilominus immoti omninò tendines permanerent. Unde apertè factis colligere datum est principium motus in medio

musculi incipere , in tendines autem desinere. Quod si per acum trajecto filo musculum adeò comprehenderit , ut musculi ventrem valeas colligare , tunc videbis , vel adstricto nodo contractiones toto in musculo cessare , atque languescere , vel paulisper relaxato , ad pristinum rursus motum redire. Ex quo clare patet, ut diximus , principium motus de musculi medio ortum ducere ; deficere verò in tendines.

Continuus hic ad contractionem nisus , quando non est à musculo alicujus partis antagonista sive contrapondio impeditus , evidenter etiam oculis percipitur ac demonstratur ; talis est motus peristalticus intestinorum , constrictorius sphincterum ; & sic de aliis partibus , quæ cum non extenduntur aut dilatantur à fluidis vel currentibus , vel in eis contentis ; sponte sua perpetuo ad constrictionem tendunt , semperque quodammodo corrugantur : sicuti succedit in utero post fœtum emissum ; in stomacho post cibos concoctos , & expulsos ; in vesicis post ejectam urinam , aut bilem ex ipsarum cavitatibus ; & eadem ratio viget in aliis quoque partibus , quæ ad propellendas , vel in se ad tempus determinatum retinendas liquidas substantias sunt destinatæ ; sed de certitudine hujus contractionis plura inferius in dissertatione de anatome fibræ , statim post specimen horum quatuor librorum habebis.

Eas igitur rationes omnes atque Geometricas observationes , quas doctissimus Borellius in suo de vi percussionis libro in medium attulit ad comprobandum , quod varia illa motus incrementa , quæ in solidorum corporum percussione dignoscuntur , non aliunde dependeant , quam à varia gravitate , ac minimorum componentium structura ; eas, inquam, rationes non incongruè transferre possumus ad solida membranosa , ac muscularia corporis animati , atque

uno eodemque argumento veluti basi firmissimæ inniti, ad vim illam ostendendam, qua solida, de quibus loquimur, ad contractionem feruntur, æquilibrio scilicet quo præponderantur cum liquidis, perpetuo ad illorum contactum concurrentibus, ut suo tempore planum facere decrevimus anatomicis experimentis in animantibus, & morborum practicis observationibus.

Præter igitur inclinationem illam, qua fibræ, ob præcipuam earum structuram, ad contractionem feruntur, alia quoque est longe major atque animadvertens dignior, ea scilicet, quæ validè imprimitur exoriturque ab oscillatione meningum, præcipuè verò duræ Matris. Primis quidem hujus libri capitibus illud enunciavimus, duram, & piam matrem, cum deorsum per omnes corporis partes expanduntur, viscera producere, glandulas, vasa, atque omnes omnium partium telas quas vocamus membranofas. Cum autem eæ omnes partes sint revera duræ tantum matris continuata productio; ex legibus percussionum à Borellio traditis necesse est continuum oscillationis motum, qui in dura matre observatur, non in ea tantum veluti limitibus septum contineri, sed deorsum expandi per partes omnes, quæ ab illa veluti principio originem deduxerunt; adeò ut partes, ut ita dixerim, subjectæ, primariæ partis imperio, regis ad exemplum oscillent quoque perpetuo, & ad contractionem nitantur, idque faciant ob continuationem solidi potius, quam fluidi, quod dicunt nerveum, & animale. Quoniam verò nervi quoque ipsi maxima copia per omnes musculos expanduntur, & præcipuè membranam efformant, qua eorum quilibet involvitur, fibræ etiam carnosæ oscillationem suam sive oscillationis instinctum ab oscillatione duræ matris nervorum per eos expansorum trahunt, ac perpetuant.

In aliud itaque tempus repositis argumentis ad veritatem hanc confirmandam ; ea quæ dicimus , in quotidiana praxi, sive in morborum observationibus abundè satis innotescunt. Diximus enim supra medullares cerebri fibras obtuso esse sensu præditas ; & è contrario fibras meningum acutissimo. Quapropter in capitis vulneribus animadvertere est , cum cerebri pars medullaris pungitur , ægrotum non exhorrescere , non excitari , non concuti , immotis quidem totius corporis partibus ; Sed si pungatur vel dura vel pia mater ; illico totum corpus repentino gravique horrore concutitur , succedentibus subinde motibus involuntariis , & convulsivis. Ergo si ex motu meningum perturbato , turbati quoque motus in partibus exoriuntur , debent quoque ex earundem regulari motu motus in partibus effici regulares ; atque illud per continuationem solidi potius , quam per expressionem , & liquidi transmissionem , ut ante dicebamus. Expressio namque sive transmissio liquidi ad efficiendos motus partium voluntatis imperio subordinatos destinata magis esse videtur , quam ad occultam quandam in partibus oscillationem producendam ; quam quidem continuatione solidi potius quam impetu , & actione fluidi perpetuari, nunc quidem existimare incipimus ; sed aperte adhuc non deliberamus.

Præterea , ut superius admonuimus , cum capitis dolor , mania , delirium , melancholia , similesque capitis affectus à varia piæ matris affectione producantur ; ex eo veluti fonte varii motus vel ad excessum exuberant , vel notabili remissione deficiunt in partibus inferioribus, tunc quando uno quolibet prædictorum morborum genere læditur dura mater. Unde videre est pertinaces capitis dolores in cæcitatem desinere , in brachiorum sive totius corporis tremo-

rem, apoplexiam, atque alia id genus non pauca, prout morbosa, & violenta duræ matris oscillatio in capitis dolore, morbosas ac violentas oscillationes communicat, per supradictam solidi continuationem, ex nostra sententia, his modo corporis partibus, modo illis. Ita Maniæ, quoniam duræ matris elater mirum in modum, & ad extremum quasi gradum excrevit, violentos adeo motus in partibus excitant, ut eo morbo correpti adeo validos, & enormes quandoque ferantur in nisus, ut humanas prorsus vires excedere videantur. Itidem variè vitiato duræ matris elatere, necesse est ut si qui sunt ægri melancholici, stupidi, vigiles, vertigine laborantes, atque aliis non dissimilibus morbis, quorum sedes in meningibus; necesse, inquam, est, ut varii quoque motus in partibus inferioribus producantur, vel nimia tarditate lentescentes, vel velocitate nimia præceleres, vel denique à naturali statu, & à consueta fibrarum oscillatione longe dissimiles.

Præter causas recensitas continuus nisus solidorum ad contractionem pendet quoque à pressione minimorum cujuscumque liquidi currentium ad contactum fibrarum carnearum. Quomodo verò minima liquidorum in hac oscillationis functione se gerant, funis madefacti exemplo docte satis demonstravit Borellus *propositione xx. de motu animal.* in quo minimas aquæ guttulas cunei vices gerendo, & se insinuando inter filorum spatia, pressione sua filorum contractionem, ac per consequens majorem vim producere in elevandis ponderibus probavit, ac per leges virium percussione clare determinavit; Nosque inferius in dissertatione post specimen, ex legibus scytalarum hoc idem obiter quoque adnotavimus; sed hac de re fusius in secundo libro in quo singulas fluidorum corporis animati currentium proprietates ad

examen revocare curabimus, & hujusmodi solidorum oscillationem à fluidis productam explicare conabimur.

Postremò inquirendum erit, & præ viribus explicandum ad quem finem hujusmodi solidorum continua oscillatio fuerit instituta; qui quidem alius esse non potest, quam ad liquidorum cursum facilius promovendum, quæ solo exigui muscoli nisu, qualis est cor ad longe remotiores partes, & per canaliculos humanam aciem effugientes, ac tenuissimos detrudi non potuissent, nisi eorum nisu, perpetua oscillatione solidorum per quæ decurrere debebant validius impelleretur. Hoc posito principio elateris, & oscillationis continuæ solidorum, cæ omnes facile corruunt opiniones, quæ ad hæc usque tempora prodire circa imaginaria viscerum fermenta, facultates eorum coquentes vel expellentes, archeos, cardimelechos, atque alia hujusmodi futilia, inania, de separationibus, præcipitationibus, filtrationibus, & si quæ sunt alia iis consimilia. Etenim dato motu liquidi cum datis gradibus celeritatis, & impetus; dato quoque gradu sive momento pressionis, & resistentiæ solidi ad datum liquidum currens per quodlibet viscus, ex data hac, atque æquilibrata utriusque pro naturæ legibus motione, nascuntur variæ in variis partibus ac visceribus filtrationes, separationes, præcipitationes aliæque liquidorum functiones; cum ea in re nullo modo sit necesse ad imaginaria illa confugere, de quibus supra loquuti sumus ad absolvendas, & perficiendas hujusmodi fluidorum solidorumque functiones.

Hæc verò solidorum vis ad liquida per continuam oscillationem detrudenda, nullo alio modo lucidius, & evidentius potest innotescere, quam frequenti symptomatum in morbis observatione. Ita in

febris, quæ ab interna viscerum inflammatione pendent potissimum quas erysipelatoſa ventriculi inflammatio producit, ſemper extremitates, & externæ corporis partes frigidæ obſervantur; criſpatis enim vehementer ſolidis partis inflammatae per conſenſum vaſa, fibræque aliarum corporis partium criſpantur; fluidorumque curſum intercipiunt, unde frigus: Cui obſervationi quadrat opinio Dureti in coac. fol. 201. de dolore lumborum. *Dolor lumborum ſi tranſit ad caput convulſifico modo, crudeliter necat; ſi vero ad uncis veluti unguibus viſcera circumplectitur piſcarii retis modo, quod nominatur Griphos, inflammationes icterosque parit: Irritatis ab acri humore præcordiis, & potiffimum ventriculi tunicis, communicata reliquis partibus doloroſa criſpatura, ſupprimuntur ſtatim ſudoris ſecretiones, & aliorum quoque liquidorum: quam ob cauſam in dolorificis huiusmodi internorum viſcerum inflammationibus, ſtultum eſt vel ſudores expectare; vel promovere velle niſi mollita prius per debita remedia inflammatoria ſolidorum criſpatura; Quique diaphoreticis vehementibus ſudores elicere cupiunt, non eliciunt, ſed magis aucta ſolidorum criſpatura, inflammationem ad gangrænifimum diſponunt.*

Vigentibus nimis doloribus alicubi, pulſus parvi ſunt, ſudor ſupprimitur, & aliæ quoque ſupprimuntur momento temporis evacuationes, vehementiffimæ ſolidorum criſpationis cauſa. Partibus obſtructione, ſcirrho, vel alia huiusmodi morboſa criſpatura laborantibus, ſi fit ut vaſa contrahendo ſe, & criſpando in conſenſum veniant, ſtatim pulſus parvi ſuccedunt, quos parvos pulſus in internis viſcerum obſtructionibus quotidie obſervamus, ſiuntque tales, ſolidi magis, quam fluidi culpa; & præbeant quantum velint Medici volatilia remedia ad ſanguinem,

ut aiunt, viscidum attenuandum, pulsus non attoluntur, sed deprimuntur magis, aucta scilicet per talia inutilia remedia in solidis morbosa crispatura. De morbis verò solidorum vitio ingruentibus quædam veluti specimina exhibentem habes Hippocratem 3. *de morb. num. 1.* quando agit de cerebri repletione dolorosa, de cerebri corruptione, inflammatione, de syderatis &c. Lochia ob nimios dolores post partum statim supprimuntur, nec non ob dolorem mammarum; nec fluent, nisi prius dolor cessaverit, id est lenita solidorum morbosa oscillatione: ob hanc causam renibus dolore vexatis urinæ fluxus frequenter intercipitur hujus mechanices optime conficius divinus senex quandam torporis speciem à longo incessu productam, aquæ frigidæ lotionem celerrimè curat *de morb. virginum n. 2. fol. 92.* Mulieres nonnullæ magnum in corpore calorem ferè continuò sentiunt, præsertim hystericæ, hypochondriacæ &c. crispatis enim interna de causa viscerum fibris, fluidorum cursus tarde per ea procedunt, & ita caloris sensum in mulieribus producant. In actu fluxus menstrui si frigida mergantur pedes, vel hauriat frigidæ ciathos mulier, aut pedes refrigerentur, menstruatio confestim intercipitur: Hanc ob rationem sub rigore febrili, menstrua quoque sistuntur: Id observare licuit in puella ægrotante ad forum Archinionium, nunc S. Nicolai in Arcionibus prope Hortos Pontificios Quirinales; cui atrocissimis uteri doloribus vexatæ, licet duodecies Chirurgus lanceola venam incidisset, ne minima quidem sanguinis gutta prodibat: doloribus durantibus ne fæces quidem aut urina profluebant; rebus omnino desperatis, balneum aquæ tepidæ, me jubente, ingressa est; laxataque per eam vehementissima fibrarum vasorumque fere omnium crispatura; pertusa in balneo

vena pedis à Chirurgo, sanguis magno cum impetu exivit, & infelix virgo veluti ab orci faucibus erepta statim convaluit. Ex iis ergo aliisque innumeris licet consimilibus observationibus unicuique dabitur illud pro certò inferre, fluidorum motum omninò dirigi à perpetua solidorum oscillatione; nec non longe majus esse momentum pressionis solidorum, quam resistantiæ fluidorum, ex quo sequitur quod major etiam sit vis, atque potestas solidorum ad fluida, quam contra.

Atque hic notandum est, alicujus partis fibram quo magis exercueris, eo majorem exinde vigorem, & elaterem concipere, & liquidorum quæ sunt ad contactum, major inde fiet expressio. Hinc observare licet, eos qui oplomachia (*Italis arte della scherma*) vel pneumatica pila in sphæristerio se exercent, manu quidem dextera validiores omnino esse, quam sinistra; imò & dextera non tantum validior est, sed & crassior: Atque illud me audivisse memini à nobili juvene Romani Seminarii Convictore, cum à duodecimo ætatis anno usque ad decimum octavum semel aut bis in hebdomada sese pila lusoria maxima (*Italis giogo del pallone*) exercere quam laboriosissime consuevisset, illud accidisset ut dexterum illi brachium tum validitate, tum crassitie per eam scilicet sexennii exercitationem, sinistrum longe excederet; fortior quoque fuit corporis pars dextera, quæ ad trigésimum usque ætatis annum eo in robore perseveravit: Quapropter mirandum non est antiquos athletas assidua luctæ exercitatione eò virium devenisse, ut portento persimiles, auderent non tantum aggredi, sed ipsos etiam ursos & leones conficere. Actio itaque præcipua musculi est motus & tensio, idest fibræ carneæ ut agant, contrahi debent, tendi, indurari magisque validæ evadere,

Ita videmus constrictis fortiter dentibus musculos temporales evidenter tendi, indurari & solidiores reddi. Idem in motu cordis in vivisectionibus magis aperte conspiciamus. A varia hujusmodi fibrarum, vasorum, muscutorumque tensione, varia quoque liquidorum in partibus succedit secretio, variæque in partibus motiones, diaphragma tenditur, minuiturque in circumferentia, & ob id costas ad inferiora rapit. Cor dum tenditur, in mole minuitur, & constringitur; hinc statim sequitur liquidi excretio. Fibra enim carnea corrugante se & constringente, elicitur fluidum vasis circumpositis, vel quia fibra planum mutat, vel diametrum; sunt enim hi duo modi, quibus ipsa constringitur. Sicuti enim fibra per exercitationem suo in elatere validior, ac fortior efficitur; ita cum in eam morborum cohors invenitur laxior fit, antiquum tonum amittit, & ad morbum proclivior fit. Ideo complures quotannis pleuritide, ophthalmia, angina aut alio id genus morbo laborant, quia ab antiquo morbo laxiori reddita pulmonum, tonsillarum, & oculorum compage, novo morbo certa præbetur occasio. Quique frequenter pleuriticus fit, phthisicus moritur, frequenti enim spasmate pulmonum fibræ flaccidæ omnino redditæ, ad phthisim certo sternunt viam: Atque ea de causa catharri, dyssenteria, aliique morbi periodici, incontinentia quoque urinæ prodit, quando ob nimiam vesicæ distentionem ab urina retenta, læditur ac perit fibrarum vesicæ tensio, & robur. Atque idem analogice judicium esto de aliis morbis internis, solidorum vitio manantibus.

In hac de solidis animatis observatione animadvertendum etiam est fibrarum motus cuidam veluti assuetudini, & desuetudini quandoque deservire, ac obnoxios esse; & ideo si quis clisteribus assuescat,

vix postea sine clysteribus fæces egeret. Si quis à veneris usu longo tempore desuescat, incidet in veneris impotentiam. Quapropter, & illud quoque notabile est quasdam animati corporis functiones, stas quibusdam horis, & temporibus peragi solitas, ut sunt vigiliæ, somnus, prandium, cæna, & his similia, difficile quidem ob solidorum fluidorumque ad determinata illa tempora assuetudinem, ab ea, ut ita dixerim, fluctuatione atque oscillatione dimoveri, quam longa assuetudo transtulit in naturam. Quod & Hippocrates aperte dignoscens *lib. de vict. acut. num. 23.* mutatio, inquit, *lecti de duro in molle, ex cibis malis in bonos corpori noxam affert*: Sed ex iis quæ diximus deducta quædam Corollaria, sive postulata libet apponere.

COROLLARIA,

Et Postulata.

I.

Ubi oscillatio morbosa, eò inclinant omnia oscillando solida, & fluida etiam, sed per consensum solidorum; quare contraria oscillatio procuranda à Medico, non quidem per syrupos, & nugi-vendula præscripta, sive receptulas potiuncularum, ut rudes indoctique faciunt, aliud enim facere nesciunt, sed pro diversitate oscillationis, & partium in quibus est, varia methodo ab affecto loco eam divertere; musica, saltatione, venatione, navigatione, lucta, nimio somno, vel nimia vigilia, ciborum repletione, vel inanitione; ciborum boni succi, vel tenuis ac penè rustici usu nimio, vel moderato; nimia quiete, vel exercitatione, nimia rusticatione, vociferatione, plurium mensium, aut annorum iti-

nere; amicorum grata conversatione, balneis, & mille hujusmodi prudenti Medico abunde notis. Binas mulieres ob hysteriam vehementissimè affectas, vigiles, & innumeris laceffitas symptomatis sola gestatione currus per plures menses; & hominem nobilem, ac alium divitem hypochondriace affectos ac penè desperatos, equitatione super asinum in aëre rusticano facta perfecte sanavi.

II.

Ob hanc causam si caput dolore vehementer oscillat, frustra corriges imaginarium, & somniatum acidum per vulgaria testacea nullius momenti remedia, nisi contrariam excitaveris oscillationem balneatione pedum calida, purgatione ad alvum, & sic deinceps. Et si capitis dolori, stomachi vel aliarum partium novus morbus superveniat, è capite oscillatio dolorosa in partem de novo affectam desinit, priorque morbus noviter adveniendi cedit. Hac regula de singulis quibusque morbis discurras.

III.

Strictum & laxum in fluidis æque ac solidis viget, & morborum vera causa est, quæ quidem mechanica vis contrahendi scilicet, & relaxandi, adeo naturæ suis in operationibus communis est, ut illam imitati homines in rerum civilium praxi, locum pro verbo fecerint, *Arcum frangit intensio.*

IV.

Fibrarum genus à calidis æque ac frigidis contrahitur, & fortiter crispatur: Calida verò & frigida & insueta sint, & vehementia. Hinc illæ sternutationes, catharri &c. ab insueto vehementique frigore. Hinc varii dolores fluxionesque, ab insuetis caloribus.

CAPUT IX.

*De mira propagatione oscillationis fibrarum ;
eiusdemque inter ipsas continua permuta-
tione ad remotas quasque partes.*

INcredibile profecto est , quantum conferat hujus
capitis explicatio ad Medicinæ Practicæ conse-
quendam ; quantamque præferat lucem cognitioni ;
curationique morborum ; præcipuè , qui sine ulla
evacuatione materiæ sanantur ; sed relaxando solida
nimis crispata ; & intenta ; crispando eadem nimis
relaxata ; quibus duobus solidorum vitiis , fluidorum
natura & cursus mirum in modum pervertuntur , &
turbantur , unde morbis quamplurimis invadendi oc-
casio succrescit , quos medici vulgares fluidis im-
mediate tribuunt , cum re vera à solidis nascantur , à
quibus primam invadendi causam habuere , sicuti
certior fiet medicus , qui æquo sinceroque animo
breve hoc de Mechanice solidorum judicium , ad
illustrandam Historiam , naturamque morborum exa-
ratum perleget. Jam præmissimus antea oscillatio-
nem solidorum destinatam fuisse ad fluida in girum
impellenda ; parvus enim musculus cordis , cujus-
que exigua vis , non essent satis ad ea trajicienda in
obliquas , & remotas corporis partes , nisi singula
corporis solida , sua perenni motione systaltica con-
tinuum illi auxilium præstarent. Ut id solida faciant,
suas habere debent fibras æquali , & naturali tono
præditas , non autem , nimis intentas , nimisve re-
laxatas , neve alio modo affectas deinde inter par-
tium fibras tum carnosas , tum membranosas , libe-
rum debet esse commercium , nec morbis , nec exter-

nis causis interruptum. Pariter inter easdem debitum resistentiæ, & impetus æquilibrium requiritur; hoc est, cum una oscillat, fluidumque ad contactum pel- lit, altera ejusdem, vel diversi generis fibra remo- ta, vel vicina oscillationi, tanta debet proportione motus, & resistentiæ oscillationem recipere, quan- ta indiget pars, aut viscera, à quibus producitur; contrarium siquando evenerit, statim in cursu liqui- dorum mutatio; & consequenter morborum occasio multiplex orietur.

At, quod magis notandum, cum fluida impelli, & trajici debeant à solidis, major proinde, ac supe- rior eorundem vis, & pressio esse debet, quam liqui- dorum resistentia, cujuscumque energiæ, & virium supponantur esse liquida à recentioribus medicis; li- quida, liquida in morborum productione semper ac- cusantibus. Postrema hæc propositio basis est cui nititur ratio atque causa promptæ, ac facillimæ ce- leritatis oscillationis solidorum, sive vi morbi, sive juxta naturæ leges oscillent, necnon facilis muta- tionis oscillationum ex fibris in fibras, tum homoge- neas, tum etherogeneas.

Unicuique nota est celeritas, qua impressio in sen- sibus ab externis objectis facta; momento penè tem- poris communicatur cerebro principali animi domi- cilio, celeritas hæc à medicis tota adscribitur subti- litati spirituum, & ipsorum nitro sulphuræ naturæ; quibus missis, vel leviter tactis, utpotè non adhuc certo constantibus in medicina totum hoc caput im- pendemus in probando per rationes, & experimenta, quod eadem oscillationis celeritas quæ in fibris sen- suum ab externorum objectorum impressione fieri observatur; succedere quoque debeat in fibris in- ternis tam membranosis, quàm carnosis, cum tan- guntur aut vellicantur ab humoribus, pone eas

currentibus. Hujusque oscillationis mira celeritas & propagatio sit magis effectus solidi, quam liquidi aut irritantis, aut ad contactum solidorum currentis.

Evidenter patet corpus solidum continuum, partibus duris, & resistentibus compositum esse magis aptum conservandi, propagandique motum sibi impressum, quam moles fluida clausa intra canales, & composita minimis contiguis, mollibus, & obnoxiiis mille turbationibus & mille reflexionibus inter se ipsa, & ad latera vasis in quo quovis momento percurrunt. Fibra igitur oscillans, & motu exercita, majori celeritate motum suum ad remotas partes propagabit, quam linea cujuscumque fluidi ad motum concitata; Eandem ob causam motus semel impressus in fibra à causis sive externis, sive internis, diutiùs durabit, quàm cum in fluidis imprimitur. Binæ hæ theses, cum benè perceptæ sunt, & æquo, rectoque animo examinatæ, mirum est quantam genuinæ morborum curationi lucem anteferant. Nec aliquis ultrò hîc ingerat, quod vis animalium spirituum, flammæque vitalis sanguinis quancumque maximam fibræ resistentiam superet longè, atque excedat; nam solum piscium exemplum eos redarguit falsitatis: Sanguis & fluida vitalia piscium actu frigida sunt, sicuti testudinis recens mactatæ sanguis. Unde vix percipio quomodo eorum sanguis & fluidum nerveum tantam nitri & sulphuris energiam habere possint quanta exemplo pulveris pyrii in elisione sclopetorum eisdem tribuitur: quid nitro & sulphuri cum actuali horum liquidorum frigiditate?

Quare cum grandia piscium corpora velocissimos vehementesque motus subeant, & pro data proportionemolis corporis parvo donentur cerebro, nec liquida ignea, spirituosas, ac subtilia obtineant, sed viscida, frigida, ac difficile mobilia; nisi recurra-

mus ad grande fibrarum robur innatum, ad tonum proprium per quem motus sibi à fluidis impressos in ingens augment, atque multiplicant, prædictorum motuum velocitatem explicare unquam poterimus.

Neque est necesse, ut aliis exemplis, rationibus, aut experimentis ostendam medicinæ Tyronibus quanto sit major resistantia solidorum supra fluida; & quàm exactè liquidorum motus constantibus legibus motuum solidorum in corpore animato subjiciantur. Cum hæc quotidiana praxis satis superque ostendat, & doceat. Ita pulvis cornachini valdè noxius est hominibus fibra sicca, dura, aridave præditis; non ita mollem, teneram, albamque habentibus: in illis enim cum fibra elaterem, ac repercussionem vividam, & nimium potentem obtineat, accedentibus vividissimis oscillationibus cornachini pulveris, vel alterius purgantis acris, nimiumque fundentis, loco purgationis corporis, majorem alvi adstrictionem habebimus, imò crescentibus intus per fibras viscerum naturalium purgantis oscillationibus, prout quandoque nos observavimus, dolores parit vehementissimos, flatus, ventris tumores tympaniticos, suppressiones urinæ, & his similia, quæ sunt effectus solidi potius, quàm fluidi, quia hujusmodi purgantia acria, & pungentia agunt irritando, & pungendo solidum, quo irritato, & puncto exprimitur fluidum ei ad contactum discurrens. Et si fibris vis aliqua à nimis humectantibus, vel exsiccantibus inferatur, multò difficilius tollitur, quàm si ea inferatur fluidis. Sic nuper experti sumus in Juvene, cui nimio rerum salutarum, & victus prorsus exsiccantis usu, taliter alvus exsiccata fuit, ut difficillimè solveretur, adhibitis quibuscumque humidis cibus, & oleribus. At cum in suspicionem venissem ventris stypticitatem non vitio fluidi, sed

fibrarum intestinalium ferè convulsarum, & exsiccatarum ob antedictam diætam procedere; usu butyri recentis in formam boli cum saccharo præscripti perque dies multos assumpti, nec non balneis aquæ tepidæ per totum ventrem, pristinam lubricitatem recuperavit.

Pluresque hujusmodi exsiccationes alvi vitio solidi observabit Tyro in praxi. Ad quam quidem solidorum super fluida potestatem respiciens Hippocrates inquit *in lib. de natura Pueri-Mulieribus, quæ densò sunt corpore, tardiùs apparet, gigniturque lac; iis verò, quæ rarum Corporis habitum habent, citiùs.*

Hinc homines pilosi, nigri, hirsuti, fibraque dura, forti, & valdè sicca præditi, fortes natura sunt, sed gravissimis morbis obnoxii, quia in iis fluida supra modum concitantur ad motum à solidis, & hinc cum impetus solidi resistentia fluidi potentior sit, fluidum per partes morari atque hæere cogitur, ac propterea ad coagulationes concretionesque disponi, undè morbi plurimi nascuntur à solidorum vitio immediate pendentes: quicquid aliter sentiant medici, fluida semper accusantes.

Igitur ob soliditatem, strictamque adhæsiōem minimorum cujuslibet fibræ, motus in ipsa impressus à causis vel internis, vel externis, momento temporis in remotas partes propagatur, receptumque impetum hinc indè fibris partium homogeneis, vel etherogeneis, & fluidis ad contactum, communicare non cessat, nisi ipsa cessante impressione. Iisdem de causis hæc propagationis celeritas haberi nequit per fluida, utpotè conflata minimis mollibus, laxis, nec inter se strictè continuatis, sicuti minima solidorum. Sed ut clariùs intelligatur hæc veritas, atque vis solidorum supra fluida, prænotare nonnulla juvabit quæ circa venenorum corrodentium naturam obser-

vantur. Assumpto merc. sublimato, arsenico, adamante pulver. &c. statim post deglutitionem dolores corporis atrocissimos, sitim ingentem, extremorum frigus, sudores gelidos, syncopes & mille id genus accidentia satis nota pariunt. Et nemo sanæ mentis negat hujusmodi venena immediatè, ac primò agere in solida, deinde in fluida, ratione qualitatis manifestæ, non autem occultæ; agunt scilicet radendo ea, exsiccando, convellendo, crispando, pungendo, quare momento temporis communicata à fibris stomachi ad fibras singularum partium vehementissima oscillatione; & venenifera crispatura confestim dolores, vomitus, sitis, sudores frigidi, tumores corporis, liquidorumque currentium subitaneæ concreciones oriuntur, & sæpè mors supervenit derepente. Quare si sublimatum, vitrum arsenicum &c. immediate, ac evidenter agendo in solida tales effectus gignunt, sicuti nos duobus abhinc annis in nostra defensione medico-legali pro Muliere de propinato accusata veneno typis publicis manifestavimus. Et alii fusè tractant Doctores; atque si valet analogia de morbo ad morbum certè dato agente vel causa minoris activitatis, ac virium, quæ agat eodem modo in solida corporis animati sicuti venenum pungendo ea, vellicando, crispando, ejusdem quoque naturæ effectus licet minoris activitatis producere debebit. Et sicuti pro curatione veneni, tota indicatio dirigitur ad compescendam horrendam crispaturam solidorum per olea, balnea, fatus, decoctiones emollientes &c. nulla tunc habitata ratione fluidorum; sic etiam pro curatione oscillationis morbosæ, in fibris inductæ ab exigua portione fluidi acris, acuti, & corrodentis; si dicta oscillatio in ingens creverit ob vividum, ac fortem elaterem solidorum quo naturaliter sit præditus Pa-

tiens, certè tunc indicationes ad curandum solidum dirigendæ sunt; effectus enim morboſi, qui poſtea in fluidis naſcentur, omnes à ſolido criſpato, tenſo, & convulſo procedent; ac propterea debet illud medicus relaxare, & mollire per balnea, fotus, unctiones, olea intus, foriſque herbas anodinas, & emollientes, ac ſimilia.

Iſta celeritas propagationis oſcillationum fibrarum, præter allatum veneni exemplum, probatur etiam innumeris obſervationibus practicis. Qui ulcera in cruribus, aliifve in partibus gerunt, ſi generoſum biberint vinum, eodem vix ingeſto plaga inflammatur, ob ſolidorum oſcillationem à ſtomacho partibus, & præcipuè ulcerofæ, communicatam. Si in eandem parum ſucci limonis, aceti, alteriuſve pungentis remedii inſtillaveris, momento temporis vagus horror totum pene corpus invadit. In febribus ſyncopalibus, vertiginofis, & ſingultuoſis, quarum cauſa eſt acre quid corroſivum tunicis ſtomachi impaetum, eaſque criſpando, ac vellicando, graviffima mala producit, communicata capiti, cordi, vel Diaphragmati vehementi, ac morboſa oſcillatione; unicum remedium eſt emeticum ex ol. amygd. dulc. quod & fibras criſpatas laxat, & acre cicurat, lenitque.

Si quis nudis pedibus ſuper marmoreum ambulet pavementum, ſtatim ventris doloribus torquebitur, quæ ſingula, ut infinita id generis exempla taceam, facile contingunt, communicata celeriter vehementi fibrarum oſcillatione à parte in qua centrum eſt oſcillationis ad partes remotiffimas. Eadem ratione loqui poſſumus de morboſis oſcillationibus internis à partibus ad partes vi cauſæ morboſæ productis. Atque ſi muſicus vi cantus cyathum è vitro rumpet, quando illius tonum prænoſcens, ſupra ipſum cantaverit, id-

que ob oscillationem à motu labiorum in aëre impressam ; quantò vehementiores magisque celeres erunt oscillationes impressæ in fibra , quæ est corpus solidum continuatum , & ab aëris corpore longè diversum ?

Neque præsens caput omninò impendemus ad celerem propagationem oscillationum fibrarum ostendendam ; Verum etiam ad probandam earum mutationem sive successionem de fibra in fibræ , scilicet de carnosa in carnosam , de hac in membranofam , de membranosa vasorum ad membranofam glandularum , viscerum , cutis ; & contra à singulis harum ad alias inter se mutuò , notatis simul effectibus ex hujusmodi successione oscillationum nascentibus.

Hujus generis est oscillatio dolorosa , à centro oscillationis loci dolentis ad remotas partes communicata. Quare sæpè observavi in calculosis pulsum manus reni affecto respondentis parvum esse depressumque communicata dolorosa oscillatione contractioneque à renibus ad vasa è directo. In nephritide quoque qua parte est calculus , eadem succedit in capite hemicrania , ut vidi in Sene ad forum Farnesiorum , quæ respicit ripam Tyberis. Et in pleuritide pulsus ex parte lateris affecti , in quo est centrum oscillationis inflammatoriæ , depressus magis observatur , quàm ex parte sani. Idem forsàn succedit in doloribus aliarum partium : Et quando dolores sunt vehementissimi , tunc fortissima crispatura , communicatur systemati nervorum , muscutorum , vel vasorum ; & indè oriuntur post dolores , convulsivi motus , vel paralyfes , vel abscessus ; tales sunt paralyfes supervenientes dolori colico , convulsiones doloribus capitis , & cerebri inflammationibus (de quibus , aliisque cerebri , & meningum morbis , videant Medici nostri temporis vanitatibus speculatio-

num addicti, Hippocratem magnum 3. *de morb. numer. 1.*) abscessus supervenientes diuturnis, ac difficillimis partium doloribus & ideò pulsus parvus in maximis doloribus, neminem deterreat, familiaris enim eis est, oriturque vitio solidi vasorum, fibrarumque irritati, crispatique, non verò fluidi. Observatur etiam hæc permutatio oscillationis à fibris membranosis in membranasas, vel in carnosas, & contra in aliis quotidie morbis. Ita post dolores partus excitantur colicæ, sive intestinorum dolores, communicatis crispaturis ab utero ad intestina. Erumpentibus dentibus in pueris lactentibus gravia succedunt accidentia vitio solidi tantummodo: solidi nempe gingivarum irritati, puncti, crispatique, à quibus ad intestina oscillatione producta, graves oriuntur diarrhæ, quæ si non venerint, pejora veniunt mala febris, vigiliæ, vomitus. Dolentibus mammis post partum lactis causa, lochia supprimuntur frequentissimè; remittente mammarum dolore, lochia libertati restituntur. Incipientibus spasmodicis oscillationibus in Messenterio in hysteris: si successivè cerebro communicentur, excitant in eo vertigines, vel dolores, sopores, aliasque similes affectiones, & quando oscillationes cerebro communicatæ sunt vehementes, tunc à cerebro sensim ad externas partes oscillando propagantur, hac de causa forti hysteriæ superveniunt convulsiones, epilepsia &c. partui quoque difficili epilepsia supervenit, quæ toties repetit, quoties ægra conatum repetit parturienti. Quando plexus messenterii convulsionibus afficiuntur, omnes internæ abdominis partes pariter convelluntur; tales sunt convulsiones infantum, & puerorum, quæ ex abdomine putris congestæ cachochilia causa fere semper excitantur, & ad cerebrum partesque externas denique transeunt. Quando hu,

jusmodi fibrarum oscillationes leves sunt, ægroti eas vapores vagantes, & ascendentes vocant, re tamen vera vapores non sunt, sed oscillationes spasmodicæ fibrarum, quæ à centro oscillationis remotas propagatæ in partes sub vaporum specie Patienti illudunt. Ex his certò deduci posset quod licet in centro oscillationis causa morbi sit fluidum irritans; in progressu tamen oscillationum apparentia ac supervenientia mala sunt solidorum, non fluidorum effectus. Omnes proinde morbi remotis, sanisque partibus supervenientes ob oscillationes propagatas, ac permutatas de solido in solidum, sanari debent juxta leges solidi curativas, à nobis supra judicatas, & explicatas.

In hoc præterea negotio propagationis oscillationum de fibra in fibram, unum insuper monendum restat practicæ nimium utile ac necessarium. Nempe oscillatio fibræ ab internis corporis partibus cæpta, & ab humoribus per partes circulantibus excitata, ne functionibus partium, & progressui liquidorum impedimento sit, debet æquali resistantia recipi à fibris quæ sunt in habitu corporis. Et contra in fibris habitus corporis cæpta, æquali internarum excipi, & absolvi; si contrarium eveniat, morbi statim exinde nascentur.

Evidens hujus rei in sternutatione habemus exemplum. Sternutatio est affectio convulsiva meningum, præsertim duræ. Illi præ ceteris sternutant, quibus interius fibræ nimium oscillant ab humorum acrimonia irritatæ. Fibræ igitur internæ ab acri & pungente materia ad oscillationem concitatæ, oscillationes suas undequaque ad habitum usque corporis propagant; Si fibræ corporis habitus molles laxæque debite sint, dictarumque oscillationum undas cum debita resistantia in se recipiant, nec iisdem contrantantur, nulli tunc violenti solidorum aut fluido-

rum motus succedent. At si fibræ externæ potissimum capitis ipsæ quoque crispentur; nimiumque oscillent ob frigus, aut calorem externum, tunc omnis undulatio externa fibrarum ad interiora reflectitur, desinitque ad centrum oscillationum internarum, quod in dura matre consistere supponimus, ibique convulsivis veluti motibus excitatis sub specie sternutationis acrem materiem oscillationis causam foris propellit, ac detrudit: Atque hanc ob causam post nimium susceptum frigus, nimiumque calorem statim sternutamur; Quique tunc nimium sternutant, acres in eis abundare humores certo manifestant; Et si qui callis pedum laborantes post levem motum dolore nimio corripuntur, acrium quoque abundantiam humorum iisdem inesse ostendunt. Hujus etiam mechanices causa inæqualis nempe impetus, & resistentiæ inter fibras, sæpe succedit, ut existente alicubi dolore, non ibidem, sed in parte longe remota excitentur tumores, inflammationes, abscessus &c. id est vel in parte, in qua terminus est fibræ dolore crispatae, & oscillantis, vel in alia quæ ob peculiarem tonum resistentiam habet superiorem atque validiorem impetu fibræ oscillantis. Ita observavi in cadavere à me secto, non longe ab æde S. Mariæ Populi in Via Flaminia, quo loci sepulchra olim erant magnæ Domus Domitiorum, & Neronis, extantque ipsorum rudera quamplurima: vidi inquam calculum magnum in renibus; Et quod sanè mirum de nullo renum dolore conquestus est Patiens, sed tantummodo de gravi ac vehementissimo genum. Pariter Anno 1700. prope arcus Milliaris Aureliani in via Salustica à posteriori parte Collis Pincii, sive hortulorum, cadaver aperui mulieris, quæ atrocissimis uteri doloribus extincta, & utero post mortem examinato, nihil in

eo morboſi reperi, ſed tantum in emulgente dextera abſceſſum, in qua nullum unquam doloris indicium præbuit &c.

C A P U T X.

De conſenſu ſolidorum jure originis, vicinitatis, uſus, & communicationis officii &c.

QUAMVIS nonnulli credant, detecta ſanguinis circulatione, certos, & particulares conſenſus, ſive communicationes partium inter ſe nullo modo dari quia ſanguis æque circulando per ſingulas ſingulis momentis, omnia conſenſus jura excludit; & quaſi ad opinionem hanc confirmandam maximè faciat Hippocratis ſententia *lib. de alim.* cum de origine partium diſſerens aſſeruit. *In humano corpore confluxus eſt unus, conſpiratio una, & omnia conſentientia*: Nihilominus tamen qui ſeriò in praxi obſervat motus, & progreſſiones malorum, fatebitur certe, partes inter & partes, occultum quendam, ac reconditum aſſeſſe conſenſum, cujus ratione ſicuti in naturæ functionibus obeundis ſibi invicem communicant, ita pariter per neſcio quid occultum morbos ſibi communes ſæpè faciunt peculiareſ quædam partes inter ſe: nam centies fere vidi partem ad partem conſtanti lege metaſtaſim morbi facere, & ab eadem in primam conſtanti lege reverti.

De hoc igitur conſenſu præſenti capite tractaturi, omnino quidem non redarguemus veterem opinionem putantium partes mediantibus quoque fluidis univerſaliter conſentire: ſed probare curabimus partes quaſdam cum partibus peculiarem habere conſenſum ratione ſolidi, idque forſan ratione peculia-

ris , & homogeneæ structuræ , originis, nexus, finis, progressionisque inter solida fibrarum. Quare si contingat , ut à fluido currente tangatur fibra , quæ jure originis consentit cum remota alicujus visceris , aut partis ; vellicatio à fluido facta ad illam quoque perveniet , & effectus , qui inde nascentur communes erunt ambabus. Et ut evidenter pateat hujusmodi de consensu solidorum tractationem solidæ observationum , & experimentorum basi hæere , veritates practicas quamplures in medium proferam , per quas certitudo rei manifesta evadit , & clara. Quo facto concludemus hanc inter solida peculiarem , ut ita dicam sympathiam , sive consensionem quatuor potissimum de causis fieri , jure nempe originis , vicinitatis , usus , & communicationis officii.

Caput cum ventre , & venter cum capite peculiariter consentiunt ; ventre pleno caput repletur ; soluto solvitur : pleno capite , venter in officio turbatur ; soluto capite , restituitur , & quod replebat caput , ut benè solvatur , per alvum solvi debet. Internæ pectoris partes cum pudendis consentiunt , pudenda contra cum pectore. Tussis molestæ , Asthmata , vel alii pectoris morbi in morbos Scroti , & viarum Urinæ desinunt. Morbi scroti , & viarum urinæ in morbos pectoris mutantur : sicuti purgantia in morbis capitis summoperè proficiunt ; ita diuretica in morbis pectoris. Cutis quoque cum alvo consentit ; alvus cum cuti , morbi cutis , ut dolores artuum , fædæ , ac pruriginosæ ejusdem maculæ in alvi morbos solvuntur ; alvi affectiones , ut diarrhææ , colicæ &c. in cutis affectiones migrant , & per cutis vias , nempe per diaphoresim sanantur frequentissime. Ita in febribus anxiosis quas malignum parit fermentum , ventriculi , & intestinorum vias obsidens , & vehementes undique oscillationes excitans. *Ægri*

inquieti sunt, jactabundi, loco stare nesciunt, & toto penè tempore, quo hujusmodi afflictiones durant, in variolis, ne minima quidem pustula exit in cute, nec sudoris gutta profilit in iis, & alvo ob dictam causam veluti contracta, convulsaque, universum cutis systema convellitur quoque per occultum consensum, contrahiturque. Jecore affecto dolores ad jugulum è directo fiunt, tusses inanes, spirandique difficultates; Imò hydropes, qui ex morbo jecore pendent, vehementissimam, sed inanem tussim conjunctam habent, quæ in aliis hydropum speciebus vix, aut raro apparet: Qua de re videatur Hippocrates *lib. prenot. num 8. &c* Consensum partium è directo in morbis quotidie observamus, de quo discit optime senex magnus pluribus in locis; sed potissimum *6. epid. sect. 2. fol. 144. E directo, & laterum, & Præcordiorum intentiones, & splenis elevationes, & è naribus eruptiones, & aures è directo.* Horum plurima etiam ad oculos. *Utrum igitur omnia? Aut quæ quidem ex infernis sursum, è directo: Qualia sunt quæ juxta maxillas, aut circa oculum, aut aurem? Quæ verò ex supernis deorsum non è directo? Atqui, & anginosi rubores, & laterum dolores è directo, aut etiam, quæ infra hepar sunt, & supernis distributa velut in testes, ac varices? Consideranda sunt hæc quo, & unde, & propter quid: Expectare oportet è directo distentionem secundum ventrem ut plurimum &c.* Ibidem vide reliqua Hippocrate digna: Idem quoque differens de partium consensibus supra infra, infra supra &c. *1. prædict. num. 18. f. 170. asserit. Sanguinis eruptiones in naribus è contrario malæ veluti si in splene magno ex dextra nare fluant. Et circa præcordia eodem modo se res habet, & cum sudore hoc pejus. Et in coac. 31, cum comment. doctissimi Duretii de pleuritide agens, ait: Si pulmonicis tota lingua sit alba, & aspera, ambæ partes pulmonis sunt*

inflammata, si medietas linguae aspera &c. est, ea pulmonis pars agrotat. Ita si dolor ad jugulum est, si fuerit ad dextrum, dextra; si ad sinistrum, pulmonis supera pars agrotat.

Quæ quidem omnia, ut alia quamplura taceam, satis superque ostendunt, quod inter partes, & partes sit iste certus consensus, cujus causa sicuti morbi partium peculiariter inter se mutantur, & communicant: ita quoque, & functiones earum naturales peculiariter sibi invicem consentire crediderim.

Dictum est antè partes consentire quatuor præcipuè modis primò ratione originis uti sunt partes membranosae, & ex membranarum telis compacta viscera, quæ omnia remotam à meningibus trahunt originem; carnosæ cum carnosis, & sic deinceps. Deinde causa vicinitatis, sicuti consentiunt ductus coledochi cum duodeno, qui cum in principio intermittentium more aliarum partium rigorifera oscillatione convelluntur, bile in duodenum vicinumque stomachum expressa: biliosi vomitus nascuntur, quos videntes Galenici bilem intermittentium causam credidere sed falsò. Uterus cum vesica, vesica cum intestino recto &c. tertio ratione usus uti fit inter renes, & vesicam inter stomachum, & intestina; inter vasa, & vasa partium &c. quarto demùm ratione communicationis officii, sicuti inter jecur, & vesicam fellis; inter stomachum, & intestina; inter renem & renem, oculum, & oculum; & sic de aliis partibus quæ commune habent officium in aliqua functione peragenda.

Quoad originem, & præcipuè partium membranosaarum, hæ singulæ à pia, & dura matre dependent. Pia, & dura mater bifariam cerebrum secant in partem nempe dexteram, & sinistram. Neque in solo cerebro hujusmodi exacta divisio desinit, sed ad

infernâs quasque partes extenditur, & hinc paralyfes illâs medietatem corporis exactè occupantes oriuntur. En itaque habes primum consensum partium è directo ab Hippocrate indicatum, atque illum ob communem originem, communemque divisionem in cerebro ipsarum radice porrò eâdem meninges sequendo vias cerebri in spinalem medullam producti, hanc quoque binas in partes æqualiter partiuntur, atque triginta nervorum paria hinc inde dimitunt. Et en secundam habet causam consensus partium è directo jure communis originis divisionisque. Quamobrem si paralyfes universales in partibus è directo fieri possunt, quia nervi, è directo atque in prima communique læduntur origine. Cur negabimus dari posse consensum inter partes, quia oscillatio alicujus fibræ originem parti à se longè remotæ præbentis, in hanc omninò definit, & desinendo, liquidorum per eam circulantium cursum turbat, morbisque invadendi occasionem præbet? Putaverim itaque hujusmodi remotas inter partes consensum vi, & irritatione solidi potius, quàm projectione, progressionemque liquidi produci. Et si quando liquidi vitio fiat, fiet profectò, vel ratione vicinitatis, vel quia morbi causa generaliter circulat in omnibus. Ita vertigines, & epilepsiæ, & variæ cordis, atque pectoris affectiones per consensum partium inferiorum, non fiunt quidem per vapores ascendentes, ut falsò creditum est hæctenus, sed illarum partium spasmodicis cerebro communicatis, in eo fluidorum cursum turbant unde vertigo. Hujusmodi spasmodicas oscillationes explicant ægri per fumos ascendentes, per vapores ascendentes; Verum nec fumi nec vapores sunt, sed spasmodicæ fibrarum oscillationes, è partibus in partes leniter progredientes, Omnia cerebri undecumque afflictâ

mala cum stomacho facilè communicant , idque vel generis similitudine , vel jure societatis. Ob eandem fibrarum oscillantium continuationem quidam quoties tussunt , mingunt. Cognovi ægrotum Romæ palpebrarum dolorosa excoriatione laborantem, quoties casu pilum aliquem earum durius tractabat , vago horrore per totam corporis medietatem oculo respondentem corripitur , ac perfunditur.

Sic etiam multi sibi ventrem quandoque lubricant usu tabaci , vel ore in fumi formam sucti , vel tracti ut moris est per nares ; communicatis nempe oscillationibus ab ore , & naribus tabaco irritatis ad intestina. In nephritide calculosa interdum adest hemicrania ea in parte capitis , quæ dolenti reni è directo respondet , stupor quoque crurum è directo , retractio testiculi è directo eandem ob causam fiunt. In calculo vesicæ adest in glande penis dolor , pruritus , & irritatio continua , quod inter pathognomonica , ac certissima calculi vesicæ signa est , ut in quatuor observavi , quibus lithothomia celebrata fuit. Dolores ischii ; dolores lumborum ex infarctu congestionemque pravorum , crudorumque humorum in mesenterio orti , ad genua , & ultimos digitos protrahuntur. In his , aliisque id genus casibus habentur communicationes , seu conversiones malorum è partibus in partes ob irritationem solidi magis quam ob fluidi metastasim , ac transmissionem. Quæ si exterius fieri videmus , cur negabimus eadem mechanicè , & interius posse quoque contingere in productione successioneque morborum ?

Consensus hi inter partes membranosas ratione originis , fiunt ob continuationem fibrarum ejusdem texturæ , toni , elateris , aliarumque qualitatum suo generi familiarium , & prout impressio ab agente contrario facta , fibrarum seriem , aut cumulum af-

ficit, quæ cum pluribus aliis, vel cum paucis tantum consentiunt; ita consensus oriuntur, vel per universum systema partium eisdem consentientium, vel per medietatem tantum, magis minusve. Hac de causa dum febrilis horror, aut frigus universam cutim convellit, tunc oleum destillatum Cariophyllorum Epigastricæ regioni illitum, remissionem horroris procurat undiquaque. Plantarum pedum mirus cum toto systemate nervoso, & membranosis partibus consensus est: Nam supra frigidum ambulans pavimentum, aut alvum laxari, aut intestina torqueri contingit; caput per pediluvia lenitur. Si sub sudorum effluvio manus, vel pedes nudentur, & frigori exponantur, statim minuitur, vel supprimitur sudor, prout rarioris, aut densioris texturæ fuerit Patiens; quique difficilè sudant, appposito plantis pedum latere calefacto, mirificè sudor illis promovetur. Istæ, aliæque hujusmodi partes, quia universo consentiunt systemati, universum etiam eis systema consentit, quoad prognosticum verò in malis ex pedum frigore, & affectionibus faciendum videatur senex magnus de victu *acut. num. 10. num. 30. num. 42. & num. 43. de vict. acut.* ubi ait: *Quibus in febris perpetuè alvus liquida est, his præcipuè pedes calefaciens, & ceratis integens, & fasciis obvolvens, animum advertite, ut ne sint reliquo corpore frigidiores; si verò calidi sunt, nullum adhibe calefactorium, sed conserva ne perfrigerentur.* Vide quoque *num. 45. reliqua, & n. 4. de dieb. judic.* refert peculiarem jecoris morbum, in quo pedes ferè semper frigidi sunt. Cognosco Romæ nobilem virum natura siccum, & fusco cutis colore præditum ætat. anni 40. qui frequenter coryza, & catharris corripitur. Et quando sibi pedes repente, & sine causa refrigerari sentit, infallibiliter paulò post catharrus cum coryza, & capitis dolore

supervenit. Quare rogo Lectorem , ut hos Hippocratis Textus attentè consideret , & inde discat , quàm necessaria sit hæc de consensu partium tractatio.

At si inter fibras tactas , lacesitas , aut irritatas non est universalis ob universalem inter singulas communicationem consensio , sed eadem in sua progressionem hinc inde desinendo viscera , glandulas , aliasque partes producant , tunc non universales , sed particulares tantum oriuntur consensiones. Semper tamen juxta communem solidorum legem tacta extremitate alicujus fibræ , alterum ejusdem extremum statim debet consentire. Et si nimium in producenda parte aliqua circumscriptæ fuerint fibræ , nec cum vicinis partibus multum communicantes , consensio inter ipsas circumscripta quoque erit in tali dumtaxat viscere : hac forsan de causa rigores , & horrores , qui futuras suppurationes prænunciant in partibus , in pulmonibus , vel à tuberculo , vel à vomica , vel alia suppurationis de causa , aut nunquam , aut rarò observantur ; quia forsan rigoriferæ oscillationes in pulmonibus à pure productæ , in ipsis desinunt pulmonibus , nec ad extrà propagantur. Porrò ob peculiare fibrarum progressionem unionesque , peculiare oriuntur consensus. In contusionibus cranii , & læsionibus meningum septimo , vel undecimo die gravis supervenit ophtalmia signum mortis imminentis. In Collectione puris in cavitate capitis aliquando succedunt vomitus , nausæa , aliquando ad jecur metastasi facta , jecur suppurat frequenter in capitis vulneribus , & contusionibus. Ex gravi capitis percussione impotentia ad Venerem. Phtisi supervenit tumor Testium. Succus semper vivi Scroto illitus sistit hæmorrhagiam Narium. Acetum quoque eisdem illitum ebrietatem , & na-

rium

rium quoque hæmorrhagiam tollit. A remedio primis viis hærente noxius humor licet in remotis partibus lateat, corrigi, & emendari potest. Sic etiam in vehementibus animi passionibus prout ab agitatione spirituum in cerebro aliqua ex ejus fibris tangitur, partes inferiores tali fibræ respondentes statim consentiunt, & ob hujusmodi mutuam ipsarum oscillationem fluidorum cursus perturbantur varie, & agitantur. Ita hæmorrhagiæ narium subito terrore sanantur. Gaudium, & ira menses promovent, pavor, & mæstitia stringunt; verecundia partum reddit difficilem. Mulieres gravidæ territæ, verecundæ post partum lochia sibi supprimunt. Uteri laxitas solo terrore sanata fuit.

Similes consensus universales, & particulares inter partes membranofas & membranofas, inter carnofas & carnofas, interque alias, ratione communis originis, & similitudinis in substantia, præfenti capite fusè explicabuntur; differetur pariter de tribus reliquis consensibus inter partes ratione vicinitatis, usus, & communicationis officii, sive fiant per contactus, & oscillationes solidi cum solido, sive per transmissionem fluidi sive demum per utrumque.

Quoad consensus per transmissionem fluidi ostendemus fluida hinc indè in variis ac determinatis corporis partibus, ac filtris secerni, quia unicuique fluido varia, ac determinata gravitas inest cujus gravitatis causa coguntur singula ex legibus statices statutis in locis depurari. Exemplo sit stercus, & urina, quæ quoniam cæteris liquidis sunt graviora suaque gravitate circulationem retardarent; humoribusque progredientibus magno essent impedimento, natura ipsorum providens gravitati voluit, ut in parte cæteris magis declivi, & prope duo majora corporis ori-

ficia fecernerentur, ut statim, ac secreta sunt foris propellantur, aliter enim si remotioribus in locis separari debuissent corporis functionibus suo per partes progressu maximè nocerent, non solum etherogenea sua natura, sed multo magis sua majori gravitate. Nam sicuti cibi pondere proprio dum in ventriculo sunt ejusdem tunicas variè comprimunt, ac compllicant, & hujusmodi compressione fluidorum cursum per illius vasa varie mutant, & afficiunt, unde variæ circa digestionem oriuntur mutationes. Ita humores, & excrementa sui generis alicubi congesta solo pondere mille affectiones in liquidorum cursu poterunt producere. Et ideò quando magnus est hujusmodi gravium terreorum, viscidorumque excrementorum in primis viis glandulisque mesenterii cumulus, liquidorum cursum, vicinarumque partium functiones adeò perturbat, ut plerumque febres, quas mesentericas voco, graves, longas, & difficillimæ curationis producat: Quæ quidem præ cæteris hac in Urbe regnant; neque eas curamus nos chimeris testaceorum, quæ acida imaginaria, & ficta absorbent: sed nostra peculiari methodo, ad quam magno tandem cum labore, & patientissima observatione pervenimus, sicuti palam faciemus in peculiari tractatu de febribus, morbisque mesentericis Romanorum. Quam pauci mesentericas febres curare, aut dignoscere sciunt. Felicem ægrum, qui inciderit in Medicum febres, morbosque mesenterii benè curantem. Tyrones mei, non testaceis, non pessimo sanè, ac pestifero chinæ chinæ abusu, non inutilibus exchalybe remediis, non haustibus olei amigd. dulc. quod nescio quo fato singulis penè in morbis à Nostratibus hodie adhibetur (Tyrones mei præ oculis semper habete, *ut ne quid nimis*) eas curabitis, sed solida nimium intenta laxando, nimium laxata in-

tendendo, liquida nimium concreta solvendo, ac per intervalla purgando, intus, & extra varia remedia adhibendo, ut Auditores mei quotidie vident. Qui hæc benè noverit, bene curare noverit. Quod de stercoris, & urinæ secretionem diximus, de aliorum quoque liquidorum bilis, salivæ, &c. secretionem ex variis legibus gravitatis singulorum dicendum.

Inter consensus, qui fiunt ratione solidi, notabilis est qui singula inter vasa reperitur, arterias, inquam, & arterias, venas, & venas, inter utrasque simul, ac demum inter cætera vasa universalialia, & particularia. Cum enim vasa compacta sint telis membranosis, circum quas fibræ carnosæ circulares, sive spirales variè ludunt, easque miro artificio amplectuntur, vocari quodammodo possent musculi cavi, peculiari motu, & ab eo cordis, atque aliarum partium valde diverso donati. Unde quando dictæ earum fibræ, vel nimium oscillant, vel nimium relaxantur, particularis hic vasorum motus, vel tardior erit, vel frequentior. Et exinde major minorve in contento liquido impressa celeritas observabitur, à motu, & impressione à corde, vel aliis partibus facta nimium diversa. Ab hac fortasse pendet origine varia illa pulsum discrimina, quæ ab Antiquis vocabantur differentia pulsum ratione instrumenti, uti suo tempore nos etiam planum faciemus.

C O R O L L A R I A,

Et Postulata.

I.

AD calcem hujus capituli ad instar Corollarii notanda venit particularis quædam solidorum in-

doles, & proprietates : ea est quod fibræ nostri corporis, ita sunt natura comparatæ, ut ad libitum Hominis, vel ob peculiarem fluidorum prope ipsas currentium dispositionem, variè afficiantur ; duriores fiant, vel molliores hinc inde variè distorqueantur; somno accommodentur, & vigiliis; vitæ sedentariæ, vel laboriosæ, horis prandendi, vel cænandi determinatis; omni demum vitæ generi, ita accommodentur, ut si velis post transactum aliquod tempus ab eò statu ad contrarium fibras revocare, profecto vel difficulter, vel nonnisi cum aliquo salutis discrimine, id assequeris : Porrò quamdam veluti peculiarem consuetudinem, ac desuetudinem acquirunt. Ita si quis per multos menses incurvatum semper brachium teneret, fibræ brachii ob illam consuetudinem, ita incurvatæ persistent; ut vix incurvatio illa tolli possit. Assuescunt itaque fibræ cuilibet actioni corporis, & à qualibet desuescunt, ut qui assuescit noctu determinata hora mingere, determinata hora somno excitabitur ad mingendum. Qui assuescunt ad determinatam horam dormire, tali hora excitabuntur, nisi turbetur hæc consuetudo ab aliqua ex sex rebus non naturalibus. Quorum conscius Hippocrates de *rat. vict. in acut. num. 15.* plura recenset mala, quæ succedunt, si consuetudo prandii determinata hora faciendi mutetur in contrarium, vel si ciborum usus mutetur ex malis in bonos, vel contra. Et *loc. cit. n. 23.* Damna quoque refert mutationis lecti è duro in molle, è molli in durum : quorum plura certe curiosissima repetit divinus senex. *loc. cit. num. 24.* Adeo ut nos ejus exemplo ducti magna cum diligentia singula quæ ad sanitatem spectant notare debeamus, & animadvertere; docet enim præ ceteris 6. Epidem. *Nihil temere credendum, nihilque negligendum.*

I I.

Sed hic contra me obmurmuranti video medicum, & in me his verbis invehentem. Quam minime mathematice instructus est hic Autor solidorum? Quam parcus in afferendis geometricis demonstrationibus, ac legibus pro ardua solidorum provincia illustranda? Cui quidem respondeo, me in hoc de solidis specimine merè ad ampliandam praxim directo, non uti rigorosis legibus demonstrationum, quia morborum, origo, progressus, & eventus omnes hujusmodi speculativas demonstrationes flocci faciunt ac spernunt; sed animo præconceptis ac bene perceptis generalibus quibusdam Mathematices principiis ad hanc rem opportunis; regulas geometriæ observationi certæ affectionum fibrarum, non verò contra observationem geometriæ accommodare in animo semper habuisse. Vanæ sunt omnes hujusmodi demonstrationes ab extra petitæ, & ad functiones partium sanas, vel morbosas adhibitæ. Præscire ante debemus veros canalium diametros, eorundem progressus finesque varios; Vim certam cordis impellentis, certamque fluidorum ac solidorum resistantiam, & mille alia id genus, ut demonstrationes ab extra petitas partium functionibus recte accommodare possimus: sed quoniam hæc scitu difficillima sunt, necesse est ut in hoc practices negotio Geometria famuletur observationi.

I I I.

Quamcumque molestiam inducunt medicamenta acria spirituosa, vel alterius generis in lingua dum ore detinentur, eandem quoque pariunt internis in partibus per quas progrediuntur, irritando nempe, urendo, constringendo, exprimendo, & mille modis linguam, & liquida vicina afficiendo. Unde per analogiam ab hujusmodi externis observationibus

discurrere poteris de remediorum effectibus in partibus internis.

I V.

Sæpè diximus solida motum sibi impressum à fluidis non solum diu multumque conservare, sed vim impressi motus in ingens augeri, ac multiplicari in ipsis; quod quidem succedit ob firmam suorum minimorum inter se adhæsiorem, continuitatemque, & perennem liquidorum pone ea currentium contactum ac collisionem. Specimen aucti impetus solidorum à levi impulsu fluidorum pungentium vel irritantium habes in doloribus, & ipsorum symptomaticis, in horrendis convulsionibus similibusque morbis. Et mirum est quam facile multa morborum phænomena per hanc mechanicen explicantur &c.

C A P U T X I.

De irritatione solidorum, sive de stimulis, & variis stimulorum effectibus.

QUam ingens sit solidorum supra fluida potestas, & vis, ab irritatione solidorum, ejusdemque affectibus manifestè deducitur. Utque externas causas irritantes præteream. Si quis animum advertat ad dolorem quando partem aliquam vehementer affligit, videbit statim doloris causa turbari universum systema solidorum, & fluidorum in parte dolente, & consensione quadam in partibus etiam remotis; ita ut si magnus fuerit dolor, magna etiam erit, & turbatio, partes enim frigore corripientur, attenuabitur pulsus, supprimentur cursus, & evacuationes liquidorum; crispataque universa ferè solidorum machina, vicinum morti animal existimabitur, nisi dolorifica solidorum crispatura per debita leniatur me-

dicamenta. Ita in infantibus , quorum fibræ sunt admodum teneræ , ac delicatæ , quando erumpens ex alveolis dens , gingivas irritando , viam sibi foris parat , communicata à gingivis ad partes quasque remotas oscillatoria irritatione ; imo pro diversitate partium , quibus dicta irritatio communicatur ; & pro diverso modo , quo fluida ad contactum fibrarum irritatarum excurrentia afficit ; pueri in eruptione dentium alvi fluxu corripuntur , vel convulsionibus ; genua eisdem intumescunt , nec detumescunt nisi diarrhæa superveniente ; copiosa fluit saliva , stertor viget , adest febricula cum vigiliis , variisque aliis accidentibus , quæ sola parit solidorum irritatio , à gingivis ad remotas quasque partes communicata , nec cessant nisi cessante irritatione.

Frequens hæc fibrarum crispatura , quam solidorum irritationem voco , ab internis , aut ab externis , à naturalibus , vel à morbofis causis producitur. Certum quidem est , fluida ad contactum solidorum currentia , in hoc cursu suis tangere minimis minima fibrarum , hujusque contactus causa fit ut insensibiliter fibræ minima undulent , oscillent , sive crispentur. Si fluidorum minima angulos , & circumferentiam juxta naturæ leges habeant , & momentum sui cursus naturæ subordinatum sit , irritatio in solidis facta erit naturalis. At si minima nimis acuta fuerint , salina , terrea , pungentia , acria , piperina , & majori cum celeritate excurrant ; irritatio inde nata crescet , ut ita dicam , in infinitum : Hoc enim proprium est solidorum corporis animati , ut motus eisdem impressus à fluidis , ratione peculiaris elateris , & suorum structuræ minimorum , quæ sunt veluti totidem vectes multiplicati immensarum virium capaces , sibi invicem fortiter hærentes , nimium augeatur , & incredibiliter acceleretur ; quique motus vel affectio

brevis ante solebat esse , vel mitis in fluidis ; communicata solidis , diuturna evadit , gravis , & curatu difficilis. Semel enim pro semper dictum esto , solidorum morbos graves esse , curatuque difficiles : Et cum nostrorum solidorum vis ac resistentia , ea fluidorum potentior sit ; impressio certè solidorum communicata fluidis major proindè erit , magisque sensibilis ; præterea quoniam liquida currentia , vel intra solida concava vasorum , vel ad contactum fibrarum currunt , profectò quando hæc solida oscillant , crispantur , vel alio modo afficiuntur , incredibilis , atque repentina mutatio in cursu liquidorum succedet ; hujusque mutationis causa ipsa quoque liquidi natura afficietur summoperè , ac forsan mutabitur in pejus.

Præsenti igitur in capite explicabuntur effectus singuli , quos solidum irritatum , sive oscillans producit in fluidis , oscillationis centro proximis , vel ab eodem remotis. Inter proprietates solidi oscillantis sive stimuli præcipua est , quod momento temporis , & remotissimas quasque in partes vim suam propaget , & late extendat ; deindè agit eodem tempore in omnia solida æque ac fluida , magis , vel minus , prout vehemens , aut lenis fuerit stimuli vis , & potentia. Stimuli , aut simplices sunt , aut compositi. Simples dico , quando causa irritans vim suam in cute tantum exercet , nec portio stimuli intra fluida ingreditur , sicuti sunt fricationes , unctiones , puncturæ &c. Compositos contra quando causa irritans crispat , vel licatque solida , & eodem tempore ingrediens in sanguinem , fundit illum , solvit , dimovet , excitat ; uti faciunt vesicantia , sinapismi , & id genus alia. Posteriores prioribus vehementiores sunt , celerius agunt , & omnia solida simul , ac fluida eodem tempore exagitant.

Porro irritatio, vel universalis est, vel particularis: Hoc est vel universum systema fibrarum concutit, vel alicujus partis tantum; ejusque peculiaris vis, atque actio in hoc potissimum consistit, ut fluida per vim majoris impressionis in motum antecedenti velociorem vividioemque ponantur: dummodò tamen iisdem insit debita dispositio ad currendum, & irritanti solido cedendum, nec non ut separentur in cribris partium, & ramorum ramis ad ultima minima; aliter fluidum, non solum majori cum celeritate non curret, sed quiescet magis, & hinc inde coagulatum detinebitur. Insuper cæptam oscillationem aliqua in parte sequi debent irritationes aliarum partium, vel proximarum, vel remotarum, ut fluidum ab oscillatione motum, prosequatur iter in remotissimas.

At si oscillatio ab irritante producta circumscribatur tantummodo in parte oscillante, nec undæ propagari possint ad longinquas ob impedimenta quæ invenerint, fluidum in majorem motum positum cum progredi dicta de causa ad ulteriora non possit, in oscillante parte hærebit magno cum ægrotantis discrimine. Qua de causa sæpè fit, ut post irritationem vehementem solidorum, vel tumores in partibus, vel liquidorum solutiones sequantur, prout irritatio fuerit sive universalis, sive particularis, & liquidorum dispositio ad excurrendum minor, vel major.

Igitur inter solidum oscillans, & liquidum currens, debitum esse debet æquilibrium, & proportio in imprimendo impetu, & in eodem contra recipiendo, quod si alterum ab altero superetur, vel liquidorum concretiones, vel contra solutiones nimix nascentur: variæque circa solida ipsa affectiones: cujus equidem rei quasi conscius esset doctissimus Duretus sic

ait fol. 337. *Cerebrum epilepticum contrahit eas partes, quæ jussu nostro moventur, nempe musculos. Resolvit verò quæ sua sponte, & independenter à nobis, ut ventriculus, intestina &c.*

Ob hanc improportionem inter solidum oscillans, & fluidum ab oscillatione motum, & in majores undas positum succedit, ut vehementibus doloribus superveniant demum inflammationes. Ob vehementem colicam paralyfes, & artuum contracturæ nascantur. Quibus lien, aut jecur scirrho, vel alia de causa obstructum est, ii difficulter sudant in morbis, non tantum ob humorum visciditatem, ut vulgo creditur, quantum quia ob obstructionem intentis, crispatisque vicinis visceri fibris, trahitur in consensum cutis, crispatisque ejusdem fibris, sudoris excretio impeditur. Eadem quoque de causa in talibus viscerum veris non verò imaginariis, & fictis obstructionibus (quales sunt quas medici vulgo somniant, cum morbus aliquis viscerum naturalium pertinax est, aut in longum protrahitur) urinæ paucae sunt, & albæ. Quando nimia fibrarum crispatura, & irritatio adest cum magno impetu spirituum, secretiones humorum in partibus minuuntur, vel abolentur, tunc, datis opiatis, & anodinis crispaturam laxantibus, secretiones restituuntur, ob nimiam enim irritationem, ac stimulum, fibra quasi intenditur, induratur, ac veluti immobilis evadit, unde impeditur fluidorum secretiones. Ita in pleuritide ex distento nimium latere ob inflammatoriam crispaturam, negataque ejus fibræ laxitate, sputum difficilè educitur, parcè fluit urina, sudor &c. qua de re optimè differentem ad usum practicum, optimum videas *Duretum in Coac. Hippoc. fol. 249. & 292. & melius fol. 200. Coac. Hipp. 63.* In vehementibus articulorum doloribus alvus supprimitur. In ventris quoque diris cru-

ciatibus urina sistitur , spasmodica fibrarum distensione à parte ad partes communicata. Existente calculo in Renibus , motu quem facit descendendo per ureteres ad vesicam , irritatis , crispatisque vicinarum partium fibris , fæcum , & urinæ secretiones sistuntur. Tota igitur curatio dirigenda est, ac impendenda in tollenda morbosa irritatione, & crispatura renum per balnea, per oleosa anodyna, & laxantia remedia , nam ea ablata , impeditæ tolluntur liquidorum secretiones. Quinimò sæpe observavimus, quod si calculus post decem vel 15. dies non descenderit ad vesicam : imprudenti diureticorum usu , & nimia remediorum præscriptione , ut vulgo faciunt medici , aucta in dolente renum loco majori oscillatione , magis magisque figitur ibidem calculus , & multo difficilius educitur ; quo in casu , crede mihi Lector , unicum remedium est abstinere à remediis , nam sola quiete calculus tandem profiliet. Idem esto iudicium in difficili lochiorum , menstruorum &c. suppressione ; quo plura dederis aperientia , crescet magis suppressio. In iliaca affectione quæ oritur à forti crispatura fibrarum intestinalium ab ano ad gulam , pauca juvare solent remedia ex classe anodinarum , & stomachicorum , nocent contra clysteres acres , remediorumque ingens copia. Revera igitur dolores omnes nephritici , dolores ante , & post partum , hysterici , quique instantibus menstruis purgationibus succedunt , à spasmodica fibrarum oscillatione pendent , totiusque curationis scopus dirigi statim debet in ea primò tollenda per fœtus , balnea , & anodyna laxantia remedia , deinde fluido peccanti incumbendum. Et si contrario modo procedatur, plurimum Auctor erit Medicus difficultum , lethaliūque concretionum liquidorum in parte affecta.

Sæpe tamen intentio hæc , ingensque fibrarum veluti induratio pendere solet à nimio impetu orgasmo , & acrimonia fluidorum , quo casu laxata sanguinis compage per phlebotomiam , laxatur quoque intentio , duritiesque solidorum : Ea ratione qua , cum mane somno expergiscimur , & vesicam urina plenam habemus , si qui flatus exire velint ex intestinis , exire non possunt , vel saltem cum magna difficultate , distentis enim ab urinæ copia vesicæ fibris , distensio vicinis communicatur intestinis , & hinc difficilis flatuum exitus redditur , sed pro ratione , qua prodit urina è vesica , & hac de causa ejus fibræ ante nimium distentæ laxantur , vicinæ pariter intestinorum fibræ laxantur , & eodem tempore flatus , & urina magno cum impetu egrediuntur. Cui forsan mechanicæ respiciens Hippocrates , & providere volens nimiae solidorum intentioni ob fluidum in vicina loca interceptum , venæ sectionem laudat , ut per eam laxitas in solidis necessaria procuretur. *Ventositatem flatuosam venæ sectione sistito. 2. Epid. sect. 5. fol. 132. Quicumque derepente voce destituuntur , si sine febre fuerint , venam secato. In Hydrops quoque flatuoso sanguinem mittito. de vict. acut. num. 62. fol. 159.* Hujusmodi etiam sunt urinæ suppressiones , quæ sanguinis missione solvuntur ; suppressiones lochiorum , menstruorum &c.

Præmissis , absolutoque generali examine naturæ stimulorum seu irritationis solidorum , breviter descendemus ad naturam , usumque practicum irritantium causarum , & stimulantium , nec non ad explicandam mechanicen , qua eæ utuntur ut ad majorem oscillationem excitent fluida , & liquida : Has inter causas irritantes externas , enumerari solent vesicantia , sinapismi , fricationes , cucurbitulæ simplices , & scarificatæ , balnea , cauteria , unctiones ,

acus, puncturæ &c. Inter internas primariæ sunt purgantia, diuretica, diaphoretica, aliaque remedia, quæ agunt irritando solidum, vel fundendo liquidum. Præ cæteris tamen animadvertendum præcepta, & leges stimulorum ad usum practicum per stimulantia remedia reduci non debere, nisi ante habeatur ratio structuræ solidorum ipsius ægrotantis, an nempe præditus sit fibræ duris, aridis, siccis, nimium intentis; an contra laxis, teneris, albis, flaccidisque, pro quarum varietate rerum varii stimulorum effectus in corporibus nascentur. In earumque certa consideratione, & examine tota curandorum morborum ratio, & iudicium consistit. Ita sunt, qui ob nimium fibrarum sensum & mollitiem facillè syncopizant, & resolvuntur: Facillè quoque, ob nimium sensum, sive fibrarum ariditatem capitis dolore laborant; in quo casu quoniam dolor solidi vitio potius, quàm fluidi oritur, ad narcotica libenter veniendum, nam tuto applicari possunt, quoniam non aliud debent efficere, quàm obtundere nimium fibrarum sensum. Pariter, qui magis sensibiles fibras obtinere, catharris, fluxionibusque vitio solidi sunt magis obnoxii, ut inter cæteros pueri. Et quibus hæctica intestinorum intemperies flatuum procreatrix naturaliter est, ob dictam fibrarum sensationem doloribus lumborum, & ilii, alvi que extrema siccitate facile corripuntur, & facillè in Hydropem siccum Tympanitem cum atrocissimis doloribus, & horrida viscerum tensione terminantur; quarum affectionum occasio, & causa licet ab extra venire possit, augetur tamen summopere morbus ob nimiam eamque naturalem fibrarum sensationem vividumque elaterem. Quare non erit negligenda imposte- rum à Medicis, prout hæctenus factum est, cognitio atque doctrina solidorum cujuscumque corporis ægrotan-

tis , ut rectè morborum cura incipiatur , hoc est , ut remedia ad rationem solidi , & fluidi ritè dirigantur.

In hoc igitur capite explicabitur quomodo solidum irritatum , & oscillans momento temporis oscillationes suas propagat ad remota , & vicina loca : quomodo acceleratur fluidorum motus universalis , & particularis , & quidquid stagnabat , quomodo circulum reassumat , & quidquid erat in circulo , quomodo mutet contactum minimorum suorum , & ex mutatione , nova facies amica naturæ oriatur in fluidis. Et sicuti spasmus , & oscillatio fibrarum in parte aliqua per ligaturam ibi factam sistitur , & impeditur ne ascendat in cerebrum , ita quod exterius faciunt ligaturæ , quomodo interius per medicamenta id exequi valeamus sedulò inquirendum. Ad hanc rem illustrandam maximè faciunt admirabiles curationes morborum , quæ succedunt cum vi alicujus medicamenti vehemens in omnibus solidis inducitur oscillatio , per quam restituta circuli libertate pluribus in fluidis alicubi hærentibus , vel malè circumstantibus , mutatoque in melius suorum minimorum contactu , ægri præter omnium expectationem brevi sanantur. Ità æger ad forum Judæorum per multos annos passus est pondus cum dolore in regione stomachi irritis quibuscumque remediis , à chymico præscriptus fuit pulvis emeticus violentus , cujus usu excitatis horridis doloribus stomachi , & partium adjacentium , vomuit paulo post ingentem copiam viscidorum , & graveolentium humorum , & per secessum quoque ejecit , dieque sequenti convaleuit. Mulier quoque ad montem citatorium , quo loci pulcherrimum , ac per amplum sex ab hinc annis extructum est magnæ Curiaë ædificium , gravissimo capitis dolore per annos quamplures affecta , præscripto pulvere à chymico , potentissimè vomuit , &

fanavit statim , licet gravida esse septem mensium.
De quibus omnibus , aliisque pluribus irritationis
solidorum effectibus suo tempore latius differe-
mus &c.

C A P U T XII.

*De laxitate solidorum , & variis ejusdem
effectibus.*

EX iis , quæ antecedenti capite dicta sunt , & di-
centur in præsentī evidentē deduci potest ma-
gnam esse solidorum supra fluida vim ac potestatem :
utpote quorum perpetua hæc indigent ope , ut propel-
lantur , & circulent. Et quoniam paulò ante recen-
suimus damna fluido advenientia à solido nimis irri-
tato , crispato , & tenso ; ea nunc scrutari debebi-
mus , quæ eidem inferuntur à solido nimium relaxa-
to flaccidoque. Dato enim eodem cordis motu na-
turali , ac ordinato in homine v. g. sano , & datis
iisdem gradibus , ac momentis celeritatis in fluido
universali , ipsi in naturæ statu familiaribus : si tamen
sanguis currens per corpus cum dato motu cordis ,
& cum data celeritate sua , incidat in partem , cujus
fibræ interna vel externa de causa laxæ sint nimis
flaccidæque ; statim mutari atque turbari suum vi-
debis cursum in eadem ; restagnare ibidem , secerni
impropriè ; derivari , quo derivare non debet , ever-
soque sui motus ordine , ac periodo , vel difficulter
ad vitæ fontem recirculare , vel hæere flaccida in
parte in qua hæere non debet : quo in casu resta-
gnatio fluidi fit magis culpa solidi prementis laxi
flaccidique , quam fluidi circulantis. Quæ cum vera
sint verum etiam erit quod si detur homo naturali-
ter præditus fibris alicubi aliquantum relaxatis flacci-

disque, ibidem quoque fluidorum circulum paulò tardiozem esse debere difficilioremque; si undique, ac per totum corpus; singulis quoque in partibus circulus liquidorum gradu tardiori progredietur, omnesque secretiones liquidorum particularium dirigentur à cursu universalium propulsorum à fibra, debiliore prædita tono, ac elatere. Unde magni momenti ad praxim medicam est investigatio naturæ solidorum, eorumque virium, & potestatis. Nec sine ratione ad methodicam sectam stricti, & laxi reducitur opinio Pythagoræ, qui omnia ex numeris, atque ex tensione componebat. Ita ut ubi tensio ibi vita, ubi relaxatio ibi mors: nam cum tensa res est, si tangatur, consentiunt reliquæ, sin flaccida, ne quidem. Quare Pythagoras Philosophorum magister unicum rerum principium ponebat. *Superius inferius unum*, id est omnia consentiunt ob tensionem.

Specimen hujusmodi affectionum in solidis nobis exhibent pueri, ac senes, quorum vitia ætati suæ familiaria à solido minus ad vitam apto magna ex parte dependent. In pueris quidem ob fibrarum immaturitatem sive connaturalem laxitatem. In senibus ob maturitatem nimiam, atque indè natam pro vario temperamenti, ac fluidorum statu cujuscumque hominis, vel crispaturam ariditatemque excedentem, vel relaxationem, & Atoniam ob longum fluidorum per eas cursum, ac fere attritionem; ea ratione qua vestes longo usu attritæ flaccescunt, & relaxantur. Et quoniam in ipsis universum ferè solidorum systema atonum, flaccidumque est, Senes, ac Pueruli quasi semiparalytici, & ad motum inepti observantur; fluxionibus, catharris, similibusque ex laxitate morbis nimium obnoxii: Quare cum ii curandi nobis occurrunt semper habenda ratio solidorum est, nec lubricè de ipsorum morbis prognosticandum

sticandum ; nisi considerata prius solidorum natura , & statu in unoquoque. Ita virium resolutio in acutis fit , ut optimè optimus docet Duretus , optimusque Martianus Medicus Romanus , & Hippocratis commentatorum post Duretum facile Princeps , fit inquam à quadam veluti Paralyfi totius corporis , quæ principio morbi symptoma est madefacti , & inebriati nervorum principii , progressu verò effæti , & relaxati mortemque in propinquo esse testatur ; sicuti etiam & niger vomitus à viscerum resolutione pendet mortemque brevi in perniciosis morbis minatur. At si id generis morbi senibus vel pueris superveniunt , quorum solida flacciditate laborantia fluidorum circulum tardiozem viresque proinde minus vegetas reddunt , prognosticum mortis moderari tunc debet , & aliquid tribui nativæ horum Patientum relaxationi ac debilitati.

Sed , ut clarius percipiantur effectus quos producit in fluido laxitas solidorum narrationes aliquot casuum , & observationum particularium non abs re hîc erit recensere , & nostræ orationis filum inde certò deducere. Sicuti à tono ventriculi languido , & laxo appetitus & digestio prosternuntur , ac pervertuntur , sputatio oritur , & nausea , venter lubricus fit , & id genus alia ex laxitate symptomata accedunt. Ita à tono languido , & relaxato fibrarum in habitu corporis succi nutritii assimilatio debitusque cursus perturbantur , nasciturque phthisis quam dicimus nervosam , sive phthisim in habitu corporis , ob tonum eversum solidorum ; in qua quidem curanda , neque lactea , neque humectantia præscribenda , sed chalybeata , antiscorbutica , cæphalica , & amara , idque generis alia quæ amissum tonum restituant , & laxitatem tollant. Lienteria interdum fit ob nimiam pylori laxitatem , & aliarum partium ventriculi irritationem nimiam.

Epiphora sive laxitas glandularum oculi, serosam facit lachrymationem, irritisque aliis juvant stringentia vulneraria, quæ tonum restituant. A fibrarum nimia laxitate in tubulis renum, sive atonia renum, lethales urinæ suppressiones sæpè oriuntur. Verus quoque diabetes aliquando succedit ob laxitatem viarum ab intestinis ad renes, curaturque per adstringentia & aromatica; palmam refert in hoc casu usus pillularum de caccionde, quarum basis Catè: Durante somno fibræ laxantur, & flaccescunt, unde sudor noctu sponte manat Phthisicis, qui cessat fere frequenter manè ægro evigilante. Ischuria sive urinæ suppressio contingit ob torporem fibrarum vesicæ; curatur per acria suppositoria, clysteres stimulantés, & similia, quæ fibras vicinas jure consensionis ad motum excitant. Urinæ incontinentia, ex paralyfi sphincteris, sive nimia fibrarum laxitate in Pueris, & Senibus. In Pueris curatur annis crescentibus, & fibra maturitatem acquirente, & si crescentibus annis non cedit malum, incurabile prædicito, nervina & antiparalytica juvant. In malignis, & acutis incontinentia sæpè apparet inebriato nervorum principio.

Plura lymphæ vitia à sola glandularum laxitate fiunt, atque dependent; & medici sibi fingunt mille obstructions, & mille falsas obstructionum chymeras: Id in mesenterio quotidie observo; Quando illi pallorem levis momenti in vultu vident, qui languidi stomachi, viarumque intestinalium laxatarum comes est indivulsus, putant ab obstructione fieri; mille statim inutilia dant remedia, ex chalybe ex amaris omnis generis, & mille id genus inutiliter præscriptis, cum morbus sola masticatione cinamomi, vel seminum citri, vel potione caffè, roboratis per hæc fibræ laxatis, non verò ut ipsi putant obstructis, promptè tolli potuerit; quæque non aderant obstructio-

riēs, remediorum usus producit. Hydrocæphali oriuntur in infantibus recens natis à nimia fibrarum cerebri laxitate, ob longam moram infantis in utero capite prono, dum vim facit, ut foris exeat in partu difficiliori. A nimio, & continuo dolore relaxatur tonus partium, ut fit in podagra; hanc ob causam in Podagricis luxationes tandem articulorum succedunt ob fibrarum relaxationem. A Tympani Atonia surditas. A laxitate retinæ cæcitas, senibus familiaris. Gustus abolitus, & odoratus ob fibrarum nasi, & linguæ relaxatum tonum. Nimio Veneris abusu laxatis pudendorum partibus impotentia succedit. Laxatis feminalibus vesiculis Gonorrhæa; Gonorrhæa notha, seu catharralis ex laxitate vaginæ uteri. Luxationes ex laxitate fibrarum. Ejus quoque laxitatis causa, nimium pinguedinis incrementum supervenit in Adiposis. Ani procidentia ex laxitate. Ex nimia pulmonum laxitate sæpè oriuntur Phthises. A laxitate fibrarum superioris orificiū ventriculi nausea, & vomitus. Fibrarum vesicæ laxitas in Pueris vesicæ calculum producit, quia nequit ingentem visciditatum copiam, qua Pueri scatent oscillando propulsare. Hinc hærentes ibidem diu, ac indebitè vesicæ calculum pueris familiarem pariunt. A nimia fibrarum flacciditate oriuntur convulsiones in infantibus, quæ inoffenso vitæ, & victus genere, fibris in pubertate durefactis sponte sanantur. Quidam ob naturalem Pulmonum mollitiem & laxitatem sanguinem spuunt; de hoc corporis habitus te certum fortasse reddit. Ex hisce omnibus aliisque pluribus factis, seu observationibus manifestè colligitur, quam necessaria sit Medico cognitio status solidorum in quovis morbo. Qua de re nemo antiquorum melius scripsit Cælio Aureliano Viro doctissimo: Is diligenter admonet quomodo curare debemus, ut solida in debito, & naturali tono

contineantur ne flaccescant, unde plurimum origo maiorum. Sic igitur loquitur. *Oportet autem singulas partes in passione constitutas suis ac naturalibus motibus admonere, ut supercilium levando, & deponendo, palpebram concludendo, & discludendo; linguam producendo, atque adducendo: hæc sunt agrotantibus imperanda. Hortandi etiam sunt locutionem tentare, quod si minimè facere potuerint, ex omni parte officio lingue cessante; erunt suadendi, ut animo concepta volvant, quæ loqui volentes mente perceperint, in alto formans spiritus accepto motu rumpit in vocem, lib.2. cronic. morb. cap.1. de Paralyfi.* Plato quoque tertio de Repub. habet Herodicum Selymbrianum medicinam pædagogicam instituisse, quæ victu, & exercitiis ad rem accommodatis valetudinem corporum confirmaret, & redderet. Exercitatio quoque vocis debito cantu, vel assidua lectione, vel gratis amicorum colloquiis, & conversatione ad plures conducit morbos ut fuse monet Hipp.3. diet. n.16. & multo melius de insomniis num.3. & Plutarchus de tuenda valetudine circa medium; qua de re egimus nos in libello nostro de Tarantula circa finem. Sicuti vocis exercitatio conducit nonnullis pulmonum, & capitis morbis, ita globulorum lusus calculo, & renibus. Sagitatio pulmonibus, & thoraci. Lenis deambulatio ventriculo. Equitatio capiti, & mesenterio. Nec semper in maiorum curationibus, ægri stomachus syrupsis, atque confervis satiandus est, & implendus; regularis enim vivendi modus, debitusque sex rerum non naturalium usus & ordo, citius multo morbum sæpè sanant, quam Pharmacopolarum centeni pulveres. Aliquibus enim in morbis vita ducenda in aquis ut sanentur; aliis mare, & longa confert navigatio, venatio, rusticatio, ambulatio, iter longum per montana, vel per campestria, aliis musica, vel saltatio; paucis verò

dum longo morbo tenentur, imprudentissimus remediorum abusus conferre poterit.

Ita in Colica pertinaci conducit iter aliquod, ut corpus plurium dierum equitatione excitetur; fibræque mēssenterii longo dolore relaxatæ pristinas reasumant oscillationes ad morbosas impuritates è mēssenterii sinu eradicandas expellendasque, quæ quidem oscillationes expectari vix poterunt à diversi generis remediorum acervo, quæ longis in morbis ad nauseam usque præscribuntur.

Hic denique animadvertendum, partes corporis licet longa quiete debilitentur, & relaxentur, exercitio verò roborentur, ac vigeant, nihilominus tamen si vehemens fuerit, ac longior exercitatio, solidorum tonus à suo declinat robore, fibræque quasi attritæ relaxantur. Quare homines si diu multumque equitaverint, plurimos corripì à diuturnis articulorum doloribus, maximè verò coxendicum ac pedum observamus, imò ad coitum fiunt etiam impotentes sicuti doctè satis monet. *Hipp. de aer. aq. & loc. num. 52.* Si quis stomacho pronus diu scripserit, cum incidit in morbum in pectore graviter ægrotabit. Et si continuis, ac vehementibus quisquam assuetus exercitiis intempestivè omninò quiescat, & vitæ otiosæ tradatur, dissenteria, atque podagra corripietur, ut idem docet medicinæ Parens *de nat. hum. num. 23.* Et *Gal. com. in 4. lib. Hipp. de articulis.* Atque de aliis id genus laxitatibus solidorum, earumque differentiis, quibus morbi plures debentur, tractabimus.

S P E C I M E N

Trium reliquorum Librorum

DE FIBRA MOTRICE,

ET MORBOSA.

PROPOSITUM mihi erat, cum aggrediebar specimen de Fibra Motrice, eodem ordine quo primum librum molitus fueram tres sequentes prosequi: inferendo unicuique duodecim saltem capita, quæ indicium in præsens aperirent eorum, quæ Operi magno sunt reservata; prout superius in fine Præfationis jam innui. Verùm, cum libellum sic compactum Bibliopolæ concessissem; illius impatientia, & sollicitatione factum est, ut tempus mihi deficeret accommodum, & opportunum pro absolvendo ordine incæpto, adeò ut posteriores libros ad normam prioris redigere non potuerim; & fuerim coactus primùm quam celeriter Typis committere reliquis ne quidem tactis.

Nihilominus, ut Lector compendium nonnullorum capitum accipiat, uti valdè utilium ad curationes morborum, quæ in duobus Libris de *Fibra Morbosa* erunt describenda: non gravabor breviter eadem ad formam Indicis exponere. Illud præceteris, cui titulum posui de *Morborum successionibus*, continet argumentum omninò recens, & numquam, quantum ipse noverim, à medicis tactum, aut examinatum. Oportet verò, ut qui rectè velit percipere materiam de solidis, & liquidis corporis animati tractantem; apponat sibi præ oculis opera, quæ edidit doctissimus Borellus, Romanæ Academiæ nobile sydus, is enim de proprietatibus liquidorum in genere plura scripsit in aureo libro de motionibus naturalibus à gravitate

De Morborum Successionibus, & reliqua. ISI
pendentibus. De vi autem solidorum, in libro de vi
percussionis in solidis, & in fluidis projectis à solidis :
ubi modus expenditur considerandi solidum seorsim
à fluido, fluidum seorsim à solido, & utraque simul.
Adeoque quidquid præclarissimus Author de solidis
in genere proposuit, id interim sedulus Lector ad so-
lida corporis animati aptabit; donec meas hac de re
meditationes integras suscipiat; sit interea.

C A P U T I.

De Morborum Successionibus.

ARGUMENTUM de morborum successionibus, sive
conversionibus, mutationis scilicet unius morbi
in alium; novum omninò est; nec quenquam adhuc
legi autorem, qui de illo intimè differuerit. Si tamen
nunc temporis apud Nostrates, vel apud exteros
quisquam est, qui de eodem tractare est aggressus,
illum oro enixè ut me de suscepta provincia certiore
faciat: Libenter siquidem à propositis laboribus dis-
cedam; anxiusque cunctabor alienam de hac re men-
tem excipere: eoque ardentius, quo opus tantoperè
Medicinæ necessarium in solitudinem video esse re-
ductum.

Neminem profectò fugit, quod in praxi medica,
quam quinque ab hinc annis publici juris feceram,
Medicinam divisi, in primam & secundam. Priori
adscribebam morborum historiam, alteri omne id,
quod ultra Historiam concurrat ad Medicinæ peri-
tiam. Cujus ut compos omninò essem, mentem elapsis
annis affatim observationibus tradidi, tam in Italiæ
Nosocomiis, quam in praxi novenni jam tempore
Roma exercita. Verùm in pertexenda ad meam me-
thodum morborum Historia observabam quosdam
morbos aliquando alterius morbi faciem induere, ali-

quando iterū regredi ad priorem statum, & aliquando leges assumpti morbi constanter retinere, posteaque evanescere. Observabam etiam ante præfatas mutationes signa quædam in iis partibus, ubi novam sedem figebant; vel signa morbi, in quem mutabantur; & quod quandoque in melius, quandoque in deterius mutatio succedebat. Cum itaque ab hisce observationibus non parum in curationibus, & in diagnosi, & prognosi profecissem: constitui hanc materiam de successione morborum attentius scrutari, & abundius excolere. Interim cum nova in dies mihi accederet occasio discendi, tandem adverti, quod observationes, præcepta, judicia, animadversiones &c. super hujusmodi re adeò creverant, ut valerent novum, magnumque tractatum efformare. Equidem non intelligo hîc loci leves, & parvi momenti successiones enumerare, sed illas, quæ frequentissimè occurrunt, & succedendi progressum, ac normam constantem servant. Prout sunt mutationes Phtiseos in tormina ventris, & è contra, & sic aliæ innumeræ. Et quoniam sæpè accidit, quod rude vulgus medicos criminetur, & incuset, tanquam Auctores supervenientis mali: non abs re ducerem, ut iidem non modo conversiones præfagire; verum etiam curationem opportunam prævidere noscant. Etenim cum recens morbus fataliter turbare, ægrosque soleat in deterius trahere, prout in gravibus morbis evenire animadverti: medicus tunc successiones prænunciare, ac utilia remedia præmittere debet.

Differetur igitur in hoc tractatu, de successione morborum, de eorum natura, signis, prognosi, facilitate, & difficultate curationis, de successione acutorum in chronicos, chronicorum in acutos. De successione in melius, & de illis in peius. De modis successurum morbum prævidendi, & jam superventum

curandi, & de aliis hujuscemodi argumentis multum Praxi Medicæ conducentibus.

Ne autem incongrua, inutilis, & mei arbitrii res isthæc alicui videatur; cogor pro mea defensione testimonia à Magistris nostræ artis sumere, qui quotidie meis manibus teruntur: scilicet à medicinæ parente Hippocrate, à Martiano, Mercuriali, Dureto, Ballonio, Aretæo, Hollerio, Jacotio, atque ab aliis nonnullis hujusmodi succi; quorum auctoritates colligere, & inferius exponere decrevi: unde possit unusquisque concipere, quam congrua, quam utilis, quam salutaris futura erit materies, cui illustrandæ, atque absolvendæ animum adjicio. Medici enim qui pro vita hominum quotidie certant, id sibi propositum habere debent, ut à morbis gloriam accipiant, cum vim eorundem, ubicumque inclinant, fregerint: in hoc uno sapientes, ac potentes cum reddunt hominibus incolumitatem, redditamque conservant.

§. I.

Morbos ad invicem converti, & vicissim transmutari passim legimus in operibus Magni Hippocratis. Quicquid tamen hac de re monet obiter id facit, non autem ex professo. Et licet obiter moneat, clare tamen exindè patet magnum illum senem hoc argumentum valde proficuum existimasse ad praxim medicam tum augendam, tum illustrandam, morbosque ritè prævidendos, ac curandos. Morbos invicem converti obiter loquitur *de morb. mulier. l. 1. num. 45. 46. 62. 87. 92.* Altera enim pars ad alteram delegat in corpore ubi singulis plusquam oportet affuerit, & continere non potuerint *l. c. num. 87.* Cum verò à splene, aut hepate, aut pituita alba, aut disenteria in hydropen transitus fit, conducit quidem per eadem curare: effugiunt autem non valde: nam in morbis cum alter alteri succedit, plerumque occidit, cum enim cor-

pori à præfenti morbo debilitato alius accefferit , præ imbecillitate perit priufquam posterior morbus definat. *Hipp. de affectionibus num. 23.* A quibus morbis ad quales transitus investigare oportet *Hipp. 1. de morb. num. 1.* Transitus autem fit in his ex pleuritide in febrem ardentem , ex phrænitive in peripneumoniam. Verum ex peripneumonia febris ardens non fit. Ad dyffenteriam tenefmus transit, & à dyffenteria lienteria , five lævitas inteftinorum fequitur, ex lienteria in aquam inter cutem transitus fit. Et ex pituita alba , in aquam inter cutem. Et ex peripneumonia ac pleuritide , in pectoris fuppurationem. Mala porrò fupra mala fieri necesse eft. Veluti fi rigor corripuerit , ardor igneus fupervenit , & fi nervus diffectus fuerit convulfionem facit , & ut diffectus neque coalefcant , & fortiter inflammetur ; & fi cerebrum concuffum fuerit , ac doluerit ejus qui percuffus fit , necesse eft è veftigio mutum fieri , & neque videre , neque audire. Si verò fauciatum fuerit febrem necesse eft fupervenire , & bilis vomitum , & aliquam corporis partem fyderatam fieri ac perire. Si verò omentum exciderit, necesse eft putrefieri. Et fi fanguis ex vulnere , aut vena effluerit in fupernum ventriculum , necesse eft ipfum in pus converti , &c. *Hipp. 1. de morbis num. 3.* Ex ardente febre definit in pulmoniam frequentiffimè , phrænitis , pleuritis , & pulmonia eodem modo curandæ : *3. de morbis num. 20.* Porrò judicari in morbis eft , quum morbi augescunt , aut marcefcunt , aut in alium morbum tranfeunt, aut definunt *Hipp. de affect. num. 8.*

§. II.

Considerandum quomodo morbos gerant , à quibus, quæ figuræ , ad quos locos converfi funt. *Hip. 6. epid. fect. 7.* Melancholia mutatur in epilepfiam , & contra. *6. epid. fect. 7.* Morbi partium è directo polita

rum dextræ cum dexteris, ſiniſtræ cum ſiniſtris, infra ſupra, & contra, convertuntur, & conſentiunt adinvicem, & invicem mutantur: de quo vide fere divine differentem *divinum Senem 6. epid. ſect. 2.*

Dyſſenteria malè curata convertitur ad tertianas, varicem, teſtem, crurâ, coxam. *Hipp. de vict. acut. num. 54.* Podagra mutatur in dyſſenteriam, & alias infernas eliquationes per quas ſanatur. *Hip. 2. prædict. num. 30.* Dyſſenteria à variis magnis morbis liberat, quos vide *2. prædict. num. 30.* Cui inteſtinum in dextra parte dolebat, & articulari morbo correptus eſt, erat quietior; poſtquam hic curatus fuit, magis dolebat, *Hip. 6. epid. ſect. 4.* Colici, & dyſſenterici non rarò fiunt arthritici. *Duretus f. 223.* Dyſſenteria ſi intempeſtivè ſiſtatur, facit abſceſſus ad viſcera, vel articulos, cruenta ad viſcera, bilioſa ad articulos, quæ converſio certa eſt, & evidens. *Hip. coac. 1. de dyſſent. Duretus f. 343.* Eadem eſt cauſa phtifeos, & dyſſenterix, eadem & lienterix ab auſtrina tempeſtate *Hip. 3. epid. par. 3. Duretus f. 346. & 353.* Id etiam nos bis terque vidimus, & ab amiciffimo medico ſibi contigiffe in praxi audivimus. Si purgantis remedii uſu phtifiſis ad inteſtina convertatur ſub ſpecie torminum ventris, & diarrhææ ferè non erit amplius in poteſtate Medici talem ſiſtere diarrhæam; nam ad oſcillationem illam omnia colliquando ruunt liquida, hinc mors, ſicuti pluries per Italiam obſervavi. *Hippocrates autor eſt eundem eſſe fontem phtifeos, atque torminum alvi. Duret. f. 346.*

Dyſſenteriam bis mutatam vidi in ulcera pedum, & manuum fæda, &c. ſemel in quartanam diuturnam. Dyſſenteria deſinit in volvulum ex noſtra obſervatione Romæ. Dyſſenteria bilioſa intempeſtivè ſanata deſinit in abſceſſum ad articulos, per progreſſum ab inteſtinis ad dyſſenteriam, ab hoc ad nervos lumborum,

qui desinunt ad femur, & ultra. *Duretus f. 563.* Ex pituita alba fit hydrops. Ab alvi profluvio dyssenteria, à dyssenteria levitas intestinorum. Ex corruptione, abscessus ossis. Ex sanguinis vomitu tabes, & puris purgatio sursum. Ex tabe fluxus ex capite; Ex fluxu, alvi profluvium. Ex alvi profluvio suppressio purgationis sursum versus. Ex suppressione mors, *Hipp. hæc omnia complexus est sect. 7. ab aphorismo 74. ad aph. 78.*

Ab angina detento tumor in pectore accedens bonum, foras enim vertitur morbus. *Hip. sect. 7. aphor. 49.* Quæ febres mutari soleant in abscessum vide *Hipp. lib. prænot. num. 24.* Ardens mutatur in epialam, & lypiriam. *Hip. de judicat. num. 4.* In quos morbos mutetur infania vide *Hip. de judicat. n. 10.* In quos febris ardens *l. c. num. 11.* In quos diarrhæa *l. c. n. 11.* In quos capitis dolor *l. c. num. 11.* Dolores capitis ex vento, & frigore, &c. liberant gravedines supervenientes, stertutationes, mucî in naribus sponte facti, sin minus coacte. *Hip. 2. prædict. num. 36.* Lienes tumidi si illis non veniant sanguinis eruptiones, & oris graveolentia, desinunt in ulcera prava tibiarum, & nigras cicatrices. *Hip. 2. prædict. n. 42.*

§. III.

Omnes morbi qui aliorum successione veniunt per propagationem aut per translationem, sunt prioribus molestiores. *Duretus coac. 22. f. 13. & f. 191.* Quinetiam ab omni transitu, & progressu facilis fit ad eas partes recursus, atque reversio, unde morbifica vis primum manavit, siquidem in illis partibus impressa manent veteris mali vestigia. *Duretus f. 54.* Si cui falsuginosa sputa, unaque tussis quiescunt, iis totum corpus veluti exanthematis obsitum rubet, ac tandem asperitate fit rigidum jam jam futura morte ex *Hipp. Duretus f. 63.* Ad lethargum succedere solet peripneumonia

lethalis, & vomica pulmonum *Duretus f.76.* In fine pulmoniarum, aliorumque quamplurium pectoris malorum comatosos videbis affectus, sicuti nobis contigit observare Romæ. Autumnus abundat quartanis non solum incipientibus, sed ex abscessu aliorum morborum per transitum in quartanam. *Duret f. 79.* Peccans materies quando à venis ad genus musculorum convertitur idest intus foras in febris affert vacationem febris per convulsionem supervenientem. Si ad panniculum carnosum, & cutim, rigorem. Si ad nervos tremorem, & delirium. *Duretus f.84.* A capite & cerebro conversio est per progressum vel transitum ad aures, quæ si dolore, inflammatione, &c. corripiantur dictam ob causam, mortem sæpè inferunt *Duret. f. 106.*

De morbis ex consensione partium nonnulla obiter sed docte monet doctissimus Ballonius Hippocratis genius *lib. 1. ephem. & epid. f.82.* In suppuratione pulmonis non expurgata, hypochondrii tensio superveniens opinionem facit abscessus cruralis *Duret. f. 111.* Morborum naturam, & causas tenere, est hoc sanè aliquid, vel potius multum. At successiones morborum, quo se illi vertant, veluti è specula prævidere profectò est Artificis fulgore suo utentis, artesque infra se positas prægravantis. *Duret. 115. agens de parotide. In Hipp. 1. epid. hist. 2.* legitur multis post diurnitatem ophthalmiæ fluentis sub æstatem factam esse lenteriam, tenesimum, diarrhæam, biliosorum, tenuium, multorum, crudorum, mordacium, nonnullis aquosorum. *Duret. f. 128.* Quartana sanat epilepsiam, Tertiana exhaurit, & sistit catharrum. Eadem adolescentem facit incrementis augescere. Si quis ebrius repente obmutescat, repente moritur, nisi superveniente febre vocem recipiat. Febris sanat convulsionem, contra convulsio ad febrim mala. Apoplexia superven-

niente lenta febre mortifera. *Duret. f. 129. ex Hipp.* Sicuti coryza, sive catharrus, isque ferinus, & stertutatio, sive ante pulmonis mala regnarit, sive iis jam ortis supervenerit, ipsos pulmonarios in discrimen vitæ adducit, facitque, ut spes in angusto sit restituendæ salutis: Ita cephalalgia firmiter fixa, quæ lippitudinem vel anteivit, vel consecuta est, periculum cæcitatæ affert. *Duret. f. 130.*

§. I V.

Abscessuum ischiaticorum successio esse solet in febribus, quæ triteophiæ dicuntur. *Duret. f. 180.* Est autem transitus, seu recursus humoris magisterio naturæ susceptus, & ad optatum finem perductus primigeniorum morborum tutissimus medicus. Secus est de sympathia, sive illa jus habeat vicinitatis, & societatis, sive etiam veniat per propagationem causæ morbosæ, manente adhuc primigenio morbo, & foco. *Duret. f. 191.* Alia mala sunt per sympathiam, alia per transitum, nulla autem sympathica mala priora exolvunt *Duret. f. 191.* Vomitus diarrhæam sistit *Duret. f. 191. ex Hipp. sect. 6. aph. 16.* Ut lumborum gibbera à tuberculo nata varicibus, & dyssenteria per transitum humoris morbifici feliciter exolvuntur, non autem alvi profluvio per sympathiam concitato. *Duret. f. 192. & 262. & 350.* Prior concitatio humoris in morbo est sæpè humoris mitificabilis: palindrome vero seu recursus conjunctam semper habet ferocitatem humoris qui refluit. *Duret. f. 235.* A pulmone ad crura, ab his ad pulmones faciles refluxus. *Idem f. 242. vide ibidem plura notatu dignissima.* Omnis humorum metastasis, quæ liberam non habet exclusionem, ibi morbum facit, ubi subsistit: Ita sanguis nimium biliosus, si caput ferat, nec per hæmorrhagiam exit, paraphorica parit in cerebro mala. In pulmone de cursu subsistens peripneumoniam facit. *Duret. f. 258.*

Facilis eſt tranſitus pleuritidis in pulmoniam, ab hac in phrænitudem. *Idem f.264.* Dolor iſchiaticus, & ſurditas mutuas habent viciffitudines ut in Heropyto. *Idem f.267.* Prudentiæ ſtudium exercere debet medicus, ac tanquam è ſpecula futuras tempeſtates ex morborum ſucceſſionibus prævidere *Duret. f.268.* Ubi te docet anginæ in pulmoniam ſucceſſiones, converſionesque. Ratum eſt illud quod omnis humorum anadrome, ſeu recursus ibi morbum facit, ubi ſubſiſtit, caſusque infert partis obſeſſæ, humorisque morbiſici proprios. *Duret. f. 269. Idem animadvertit l. c. paucis poſt verſibus, agens de humorum palindrome.*

Pleuritidi ſupervenienti pulmonia mala eſt, huic phrenitis mala quoque, quoniam in utriuſque morbi ſucceſſione metaſtaſis fit humoris indomiti efferi, fractis jam viribus à morbo primigenio in partem nobiliorem, cujus afflictio calamitoſior eſt, quam ejus unde per metaſtaſim orta eſt ſucceſſio. Et nemo dubitat quod materia primi morbi ſit mitior, quam ſecundi per metaſtaſim nati, non per diadochen. Et tolerabilior eſt morbus validis quam effæti ægri viribus. *Duret. f.270.* Perraro fit ut duæ certæ partes in univerſo corpore pariter, ſimilitérque ſint infirmæ *Idem f.272. ex Galeno.*

§. V.

Catharri ferini prolapſus, & ubi inſederit, & unde & qua exierit ſæpè inſanabilem morbum facit. *Duret. f.292.* Magni lienis magna eſt cum jecore ſympathia jure ſocietatis, & vicinitatis, atque ut officiorum inter ſe communicatio eſt, ita & vitiorum. Eſt enim ſimilis partium ſyntimoria, per quam mutuas tradunt operas ad ſalutem, vel interitum *Duret. f.329.* Similiter lumborum anadrome facit hydropem ut magni lienis. Vitiorum item lumbarium communicatio cum meſaræo, meſocolo, & inteſtinis hydropifica eſſe ſo-

let *Idem f. 329.* ex morbis qui alter alteri supervenit, non raro mortifera est conversio, & successio. Ex *Hipp. Duret. f. 331.* Nulla enim quæ per sympathiam accidunt symptomata, levationem afferunt primigeniorum morborum *Duret. f. 331.* Maxime repentini sunt morbi syncope, & qui neque urinam, neque stercus egerere possunt, & qui suffocantur; & si mulierem parientem, aut fauciatam liberare oportet, & hujusmodi. Hæ sunt repentinæ mutationes, & paulò post non sufficiunt, plerique enim paulò post pereunt. *Hipp. I. de morb. num. 4.* Cum gravis sit per se omnis hydrops, gravissimus tamen, qui morbo alteri supervenit potissimum quartanæ omnium vetustissimæ. *Duret. f. 333.*

Earum quæ per sympathiam fiunt afflictionum nulla omninò est quæ primigenia mala exolvit. Omnia autem *Ta epigiómèna*, veniunt per sympathiam, cum scilicet priore morbo non solum superstitè, sed multum adaucto, novus quidam alter accedit, ut fieri solet in *metaptosi*. *Duret. f. 335. Vide reliqua.* Unde homines sunt ileosi, sunt etiam stranguriosi, & contra *Idem f. 336.* Omnia cerebri utcumque afflictæ mala consentiunt cum stomacho, ejusque societatem ineunt, idque vel una generis similitudine. *Idem f. 338.* Abscessus crurum in pulmonia si regrediantur à crure, eo reflectunt, unde venerunt, quod propriè est *palindromen*. *Idem f. 342.* Omnium enim, quæ per *epigènesin* ad sympathiam adducuntur, nihil est quod primigenii mali levationem afferat, sed contra symptomatum graviorum accessionem. Ita vomitus biliosus initio dissenterix est ejus amplificatio. *Duret. f. 352.* Facilis est transitus atrophix in cachexiam, præsertim cum perennitas est cachochimix. *Idem 352.* Perrarò accidit ut duæ partes à ferina destillatione pariter, similiterque exercentur, unius enim afflictio,

vindex

vindex alterius eſſe ſolet : ſicuti in ructu acido raro pleuritis accidit , niſi tanta ſit catharri feritas, ut ambas partes æquè invadat, & occupet. *Duret. f. 354.*

§ VI.

Stranguriæ ileus ſupervenientiſ ſeptimo die occidit, niſi ſuperveniente febre urina fluxerit cumulate. *Hip. co. 8. de morb. veſic. Duret. 364.* Nil melius bona criſi nil pejus, & mortiferum magis, quam prava metaſtaſis, vel egreſſionis progreſſus ad peſſimam *epigeneſin*. Bona criſis inſaniæ per *metaptoſin* timoris melancholici, non verò phrenitidis; Bona criſis proruptus ſudor à febre, qui reſtituto cerebro ſomnum conciliat ſua- viſſimum, atque gratiſſimum. Prava *metaſtaſis* raucitas cum tuſſi. Peſſima *epigeneſis* convuſſio conſectaria inſaniæ. *Duret. f. 378.* Nephritis in ſui contagionem, & ſympathiam lumbos ducit, dolorifica eorum mala ſiunt nephritica, humore ad renes eunte ſicuti à renibus ad lumbos. Sic empyema renum ad lumbos expreſſum eos tumefacit. *Duretus f. 384.* Livores pejores ſunt in acutis quam nigredines, illæ namque ſemper veniunt è malis per mala, ac ideò ſemper eſt malum. In nigredine verò timetur de palindrome, & gangræna. *Duret. 395.* Nulla enim ſympathia, nec propagatio, quam *epigeneſin* Græci vocant, levationem affert primigenii morbi, à quo naſcitur. Ergo vomitus bilioſus, qui cietur à vulnere capitis cum ipſa ſympathia, quæ tantum cadit in eos morbos qui inter magnos eximii ſunt, mala eſt, tum verò peſſima humoris qualitate, & vomendi modo. Affluit bilis in alvum à tromate capitis non quidem ab oſſe pertuſo, cujus nulla eſt ſympathia cum alvo, nec gentilitia in generis ſimilitudine, nec jure ſocietatis, aut vicinitatis. *Duret. 421.* Mala orta è malis, graviffima inferunt mala, quæ ſunt veluti ſoboles quædam tum phlegmones, tum qualitatis malignæ, & partium oppreſ-

farum. Hinc mala febris ex indomita cholera. *Idem* 469. Sympathia est inter pulmones, & mammas, imò & idiopathia, ideò facilis ex illis ad mammas metastasis. *Idem* 477. Collectio menstruorum, quæ foras non exit per uterum, sed febris ardore sursum transmissa ibi morbum facit ubi subsistit. Facit autem in mammis eo transmissa, unde nulla levatio est primum abortæ febris, sicuti morborum omnium nulla esse solet ab iis, quæ incidunt per sympathiam. Est autem sympathia in mulieribus, mammarum dolor à febre, qui ut ait *Hip.2. epid. part.1.* memoriam renovat societatis mammarum, vocis, & genitalium, Mammæ, & uterus jure societatis mutuo se afficiunt, mutuasque tradunt operas mulierum rebus tam bonis, quam malis. *Duret* 483. Quarundam partium affectiones ab aliis excipiuntur partim labore, partim gravitate, partim etiam quibusdam præsiidiis, sunt etiam certis quibusdam societates inter se unde hæc fiunt. *Hip.2. epid. part.3. Duretus* 483.

§. VII.

Quicumque morbi per consensum, & communicationem fiunt eorum nullus solvit eos morbos qui præcessere, nisi forte materia transferatur alio; & tandem materiæ absentia diatheseos occasio, & proinde morbi tollatur. Pauci morbi chronici fiunt per consensum, & absque loco affecto ex *Galeno Ballonius epid. f. 82.* Hippocrates successiones morborum considerandas esse præscribebat, eo quod in longis morbis multa symptomata contingunt, quæ bonis, & eruditis medicis ob similitudinem, & fallaciam imponunt, & novi morbi, tanquam soboles redi-viva ex aliis subinde consequantur, & repullulent. *Ballonius consil. 13.* Qui ex lethargicis evadunt pectore suppurati fiunt ex *Hipp. in coac. Ballonius epid. f. 135.* de conversionibus transmutationibusque pulmonæ in

lethargum, & contra, & de pulmonia lethargica, vide mirabiliter *senem magnum* 3. de morbor. n. 5. & in initio: Et *Ballonium* l. c. 135. *Jacotium* in coac. f. 768. 776. &c. Medicus in febribus etiam essentialibus debet habere curam pulmonum, & aliarum partium, quæ fovent morbum vetere pejorem. Hinc successiones morborum: & prout variarum affectionum sedes, hinc variæ crises. *Ballonius epid. f. 197.*

Timendæ sunt morborum successiones *Idem* 205. de successionibus dolorum, hypochondriacos vexantium in cancrum similesque ex acrimonia morbos, vide *Ballonium* l. c. 223. Aliquando morbum non facit multus humor congestus, sed nescio quæ vis maligna, & virus quoddam; declarat subita mutatio, & transitus morbi in alium *Ballonius epid. 232.* Quartana mutatur in rheumatismum, scabiem, & fæda ulcera *Ballonius de rheumatismo f. 168.* Successiones morborum pro nihilo non sunt habendæ, ut divinus senex monuit, dum ait, pro quibus qui morbi succedunt: nam Ilias quartanarum lienum imbecillitatem succedit. *Ballonius lib. 1. de morb. mul. f. 70.* Quæ juvant pectori, juvant renibus nam mutantur ad invicem hi morbi, sæpissimè me docuere nosocomia Italiæ, & Praxis Romana.

Omnis accessio gravis mali, ad grave malum lethalis est, uti hydrops post acutos morbos, febres acutæ ex aurium dolore &c. ex *Hip. Jacotius* in coac. f. 198. Quicumque servantur ex lethargicis, ut plurimum suppurant ex *Hipp.* Hæc suppuratio non ita tuta; nam grave malum, gravi malo accedit. *Hollerius* coac. f. 215. Ad cognoscendum melius, quomodo morbi ad invicem succedant, scire juvat quod abscessus ex *Hipp.* triplici modo fiunt per materiæ prolapsum ex parte in partem. 2. per successiones extra corpus v. g. *Dissenteria* specie 3. per metastasim,

sive transitum alterius morbi in alterum, id probe tenendum. Eorum affectuum, qui ex secessu humorum ab una in aliam partem gignuntur duplex est differentia; alii enim priorem morbum tollunt, ut ex Hipp. spinæ tuberculum dissenteria curari, febrem vero stranguria. Alii qui ex contagione, & mali communicatione existunt priora mala non modo non imminuunt, sed & augment, & aucta esse demonstrant, sicuti dolor capitis anginae superveniens, cessatio doloris in pleuritide sine judicatione, & abscessu, quorum loco oculi perturbantur, & signa delirii accedunt. *Iacotius coac. f. 712.*

§. VIII.

Morborum mutatio universim duplex est scil. metastasis, in qua morbo priore cessante novus exoritur. 2. Epigenima, cum ad morbum novus morbus accedit de qua sic ait senex magnus. *Si qua mala supra mala necessario evenerint, ejus rei causam qui ignorant, medicum arguunt. Ita pessima est mutatio pleuritidis in pulmoniam, non è contra.* Et Galenus 6. epid. sect. 6. dicit. Ut quartana sanat epilepsiam, febris convulsionem, vel etiam catharrum, asthma, &c. Sic opthalmiam diarrhæa, lienteriam ructus acidus, pleuritis pulmoniam, & phrænitis lethargum. At contra nec in lethargum phrenitis, nec pleuritis in pulmoniam benè commutatur. Et Hippocrates lib. de morbis ait omnium partium nobilium morbos, qui vel celeriter revertuntur, vel aliis superveniunt plerumque interficere. Ideo. 7. aph. 11. & 5. aph. 10. notat. A pleuritide pulmoniam malum esse, & ab angina pulmoniam intra septimum diem mortem, vel suppurationem afferre *Iacotius coac. f. 768.* Axioma Hippocratis est ex locis aliis in alios fieri morborum vicissitudines, humoribus, qui ipsos efficiunt translatis, sive propter robur partis alio regerantur, sive propter

gravitatem , aut aliam causam verbi gratia medicamentum acre , & mordax , frictionem , calorem , &c. sive propter communem partium naturam , ut testium atque uteri cum pectore , & mammis *Jacobius coac. f.836.* Icterus frequentissimè mutatur in tympanitidem. Tartaræ , & calculosæ bilis concretiones affectionesque in suis organis , Tympaniticæ sunt , ut ferè decies observavi. Morbi dentium in morbos oculorum mutantur , & contra ; utilis est cognitu hæc mutatio , ut mihi utilis fuit. Panaritium index est pruritus cutis , & futuræ scabiei. Sæpè febres longas intermittentes per spirituosa , & volatilia remedia in continuas mutare conatus sum ; ad hoc ut continuitate celerius refermentescat , & digeratur peccans materies , quod longa febris per periodos intermissione longo post tempore assequeremur. Sed audiamus Magnum Virum Aretæum. Multis in hydropem podagra concessit , quibusdam in asthma , hæc vero successio medicabilis , atque inevitabilis est *Aretæus de morb. artic f.38.* Exiguos quoque morbos majores excipiunt , cumque priores discrimine vacarent , eorum soboles perniciose exoritur *Idem f 63.* Hydrops siccus ventris , hydrops siccus pulmonum sive asthma convulsivum. Mola uteri convulsiva sive hydrops siccus , & vanus uteri non bene adhuc à medicis cognitus , nec examinatus. Icteriæ convulsivæ adinvicem convertuntur. Singulorum idem status , eadem pæne singulis indicationes , remedia , & id genus alia : spasmodicè irritatæ fibræ gravia hæc mala pariunt , ut sæpè vidi : in principio fluidum irritans morbum producit : In progressu , & statu in solidis irritatis , intentis , crispatis unicè consistit , liquidorum cursum mille modis turbantibus. His ita prælibatis facilè Lector concipiet quam necessaria sit praxeos incrementis nova hæc , nec hæctenus tractata de Morborum

successionibus disputatio, cui absolvendæ licet impares meas existimem vires: diligentia tamen, & patientia quæ ad id maximè, & ad ardua quæque superanda requiruntur argumento pares fortasse non derunt. Et licet rem ob argumenti magnitudinem, & difficultatem absolvere prorsus, ac numeris omnibus tractare non poterimus, sufficiet saltem indicasse viam, nam revera, ut Poetæ verbis utar. *In magnis voluisse sat est.*

C A P U T II.

De Præfagiorum originibus, usu, methodo, & certitudine.

QUI benè callet Hippocratem felix erit in prognosi, aliter minimè. Qui textus Hippocratis memoria ritè mandaverit, deinde componere simul, & ad curationem determinare noverit; feliciter curare, & præfagire noverit; aliter minimè. Si tamen ad Hippocratis studium non accedat nativa mentis perspicacitas, & iudicii integritas, quo celeriter, & rectè de morbo statuamus, difficulter, vel rarò assequemur finem.

Cognitio verò eorum quæ recenter inventa sunt in Medicina non parum luminis afferet ad liberam, expeditamque prognosin, & ad reddendam causam illius; quod non licebat Galenicis, utpotè deceptis ab hypothesebus facultatum, qualitatum, & similibus. Hoc igitur in capitulo demonstrabitur quantum ad prognosin conferant Hippocratis opera, quantum ingenium nativum, & quantum lumina ex aliis medicinæ partibus venientia. Itemque aliquantisper disputabitur adversus eos qui prognoseos artem nullam agnoscunt,

C A P U T III.

De conſtitutionibus annorum, & temporum, aerisque influxibus investigandis, ac perdiscendis, ad morbos dignoſcendos, & curandos.

CUM ferè perpetuò præ manibus mihi ſit Hippocrates, animadverto nulli rei ipſum tantoperè incubuiſſe quam in obſervandis conſtitutionibus aëris cujuſque temporis, quæ quantam vim habeant in novis producendis morbis, vel in mutanda eorum qui ordinario regnant natura, quotidiana, ac patientiſſima praxis, & diligens circa minima morborum obſervatio abundè me docent. Unde Senex magnus *lib. de diebus judic. num. 1.* circa id præcipuè ſcriptum reliquit. *Plerumque enim hominis natura Univerſi poſtatem non ſuperat.* Etenim cujuſcumque generis morbi, feruntur earum conſtitutionum curſu, quæ ſuo tempore regnant. Medici contra noſtrorum temporum nihil magis negligunt ac ſpernunt, quam obſervationem cujuſque conſtitutionis. Oritur igitur earum varietas, aut à vario ſyderum, præſertim verò lunæ, quæ concentrica telluri eſt aspectu, & influxu, ut autumant Astrologi; aut ab intempeſtivis caloris, frigoriſque vicibus inſenſibilem tranſpirationem variè turbantibus: aut à natura flantium ventorum, & halituum terræ, è venis, cryptiſque ſubterraneis exhalantium. Denique in horum aliquo, aut pluribus verſantur, quod perſpicuè hic examinandum ſuſcipiemus.

CAPUT IV.

*De Morbis incurabilibus, ex ignorantia
Medicorum, & ex Impossibilitate
naturæ.*

Morborum Incurabilium series nostris temporibus in infinitum excurrit : non quia revera sint incurabiles, sed quia Medentes fallaci, vanaque methodo utuntur. Unde quo in posterum morbi qui revera incurabiles sunt, distinguantur ab iis, qui propter medicorum imperitiam cura destituuntur ; studebimus hoc in capitulo errores detegere medicorum, quibus ducti morbos eos incurabiles pronunciant, qui spe curationis minimè carent : quales sunt quamplures mesenterii morbi pro incurabilibus habiti, à me tamen maxima adhibita diligentia, ac patientia non semel curati ; ut præ cæteris nuper mecum observarunt Auditores mei in ægro decumbente in Vico Pavonis ad Pontem Hadrianæum, nunc arcis Sancti Angeli. Experimentis itaque, & rationibus Medicos ad bene sperandum, & nunquam in quolibet, vel lethali morbo desperandum ; sed novas semper vias ad bene medendum vestigandas hortabimur. Atque ad extremum appendicem dabimus morborum verè incurabilium, quales fuerint inter alios aneurismata interna ; Etsi ne quidem hæc incurabilia revera sunt. Exemplo enim constat aneurismatis latera procedentibus temporibus ossea, ac fere cartilaginea evasisse, & ægrum convaluisse ; quod amicus fide dignus mihi narravit se observasse in cadavere maxima cum admiratione.

C A P U T V.

De Morborum Occaſionibus.

CAuſæ morborum primò-primæ, & proximæ de quarum certa cognitione tantopere gloriantur, & ſuperbiunt vulgares medici, omninò penè ignotæ nobis ſunt. Ideò prudens medicus gnarus difficultatum, & obſcuritatis artis ſuæ, indicationem curativam arripiet, ex levi quolibet ſigno, aut judicio à morbo prodeunte. Curandi verò rationem colligere debet ab occaſionibus, quæ ægrotum impulerunt in morbum. Qui hiſce innitetur vix unquam aberrabit, ſicuti ſuo tempore indicabimus.

Vix credi poteſt, quanto ſtudio, quantaque induſtria indigeant Medici in illis exquirendis cauſis: quæ morbo occaſionem dederunt: ideò Ægri patienter, & ſigillatim aperire eaſdem debent pro deſumendis indicationibus curativis morbi, rectèque dirigendis remediis. Neceſſarium necne id ſit, alii ab experientia de hoc abundè reddentur inſtructi. Ego tamen quotidie experior conducere mihi pluris ad feliciter medendum, morbi occaſionem inquirere: quam recurrere ad cauſas primo primas, de quibus, uſque ad naſeam plures libri ſcatent; futiliter nihilominus, & ineptè. Authores enim, pro quodam uſitato more, aliorum authorum ſcripta emungentes; ingerunt in ſuis operibus tot nugas, totidemque ineptias ſuper cauſis primò primis: ut ſtomachum meherclè, & faſtidium mihi pariant: & crambem recoquentes, nullam præbent anſam felicium, utiliumque curationum. Quidam homines parùm, aut nihil incommodi percipiunt cum mens nimium abſtrahitur, vel ob domeſticas curas, vel ob maximas res gerendas, & ſuſti-

nendas, vel ob graves studiorum exercitationes. Alii contra, vel minimam mentis abstractionem molestissimè ferunt, & ob id turbari corporis sistema, caputque caloribus repleri sibi sentiunt: & si quid diutius animo versaverint, statim labefactatæ digestionis damna pati incipiunt deinde & alios morbos, qui à chilo prave digesto, pravèque sanguifaculo proveniunt. Felicem Medicum, qui hoc benè cognoverit, cognoverit enim veram radicem malorum mellestentii, hyppochondriorum, dentium, fætoris oris, saporum linguæ depravatorum, &c. in iis, quorum corpus non est æquilibratum cum animi viribus, ac potentiis; sed inferiorum virium est, minusque resistens. Hac de causa ex gravi mentis abstractione promanat sanitas ærumnosa: causa occasionalis est mentis nimia vis, & imperium in fibras corporis, quæ in hujusmodi casibus sunt levioris resistentiæ. Nec opem, aut salutaria remedia medicus afferre poterit, nisi Æger sibi remedium præstiterit, animique morbo animus ipse erectus, ac resistens medelam attulerit. Quæ de causis occasionalibus circa debiliores fibras hic loci adduximus, pertrahi debent ad alias quantumvis minimas, quas unusquisque à diverso vivendi instituto, diversas perpetitur, ex diversitate gradus, status, & conditionis: dissimiles enim sunt causæ, quæ morbo occasionem dant in plebeio homine ab illis, quæ in nobili, aut studiis exercitato viro; In milite, nauta, mercatore, & sic per singulos personarum gradus procedendo. Pro quarum diversitate, diversæ sunt causæ occasionales; & diversæ pariter medendi rationes sive curativæ indicationes esse debebunt.

C A P U T VI.

*De Vita salubri ad centum, & plures annos
producenda.*

Longitudo vitæ non pendet tantum à bono corporis habitu, sed etiam ex optimo usu sex rerum nonnaturalium, quæ si rectè dirigantur diù vivemus, & incolumes. Somni, & vigiliarum horas benè distribuere. Aëre ad necessitatem corporis uti. Potum viciumque sumere, modo plus, modo minus pro ætate, ac temperamento, & pro negociosa, vel ociosa vita quam ducimus. Ambulare, & quiescere pro cibi quantitate, & prout corpore macilentiores erimus, aut pinguiores. Noscere se ipsum, Et scire affectibus imperare, eosque redigere in potestatem rationis. Hæc si quis moderetur sapienter, diu vivet, & rarò egebit medico. Hac igitur methodo præcepta, & leges ad diu, sanèque vivendum detegere curabimus.

C A P U T VII.

De Apparatu, & dispositione humorum ad morbos suscipiendos: sive de parvis magnorum morborum initiis.

IN dies observamus ex levi qualibet causa, ex tenui lacu punctura, ex incisione calli lethales oriri morbos. Et quia id non ex causa externa procedit, utpotè admodum exigua, sed ex interno humorum apparatu sive gallico, sive scorbutico, nec non hysterico, epileptico, hæmorrhoidali, cachochiliæ diu congestæ, ac putris, & similium: pro quorum diversitate sanguis ad varia morborum genera disponitur. Propterea periti Medici cura erit apparatus illum vestigare, atque expendere, eoque referre indicationes, ut vulgò so-

lent cum tractant de primarum viarum apparatu. Igitur hoc in capitulo explicabitur quidquid ad investigandum, & præoccupandum spectat, atque ad submovendum apparatus in ægroto vigentem. Quando parvi morbi statim in magnos sine causa desinunt, vel difficulter sanantur, latentis apparatus indicium hoc esto.

Omniū hujusmodi apparatusum in humoribus certa præbere signa oportebit. Apparatus in primis viis, læsarumque digestionum indicia lingua monstrat cum sapore depravato, ut plurimum amaro, vel ingrato, inapetentia, affectiones circa hypochondria, potissimum aliquot horis post prandium, digestionem pene peractam &c. Scorbutici apparatus signa præ cæteris gingivæ ostendunt, laxæ enim sunt, erosæ, tumidæ, luridæ, nimium rubicundæ cum ingrato fætore oris ad instar muris putrefactæ. Salsedo in ore adest, alvi siccitas, in urina veluti rubræ arenulæ dolores vagi, & acuti per intervalla modo has, modo alias occupant partes. Hac ratione signa danda gallici, hysterici, epileptici, hæmorrhoidalis, & alterius generis apparatus, ut noviter advenientium morborum certa ratio atque curatio debita possit administrari: & multo magis parva magnorum morborum initia, & incrementa prævideri.

C A P U T V I I I .

De Patientia Ægroti, & Medici ad benè curandum summopere necessaria.

HOc capite monebimus non modo Ægrotos, qui posse fieri sibi promittunt, ut infra paucos dies viribus, & incolumitati restituantur; verum & nonnullos Medicorum, qui absque eo quod debitæ hu-

morum coctioni proſpiciant , curationes expediunt vel fatali uſu chinæchinæ , vel purgantibus indebito tempore præbitis, vel aliis incongruis remediis. Exinde emergunt poſtea morbi , quos vocant incurabiles ; quibus multoties remedium præcluſit impatientia ægroti, vel medici, multoties & propinquorum , aut adſtantium , quamvis diutinæ , maturæque curationi aliunde ceſſiſſent : ut clare demonſtrabimus.

C A P U T IX.

De ciborum delectu , ſive de methodo curandi morbos quamplures per opportunum Ciborum genus , ſine ope Remediorum.

ANIMADVERTES in Praxi aliquos Ægros fluxionibus , & diuturnis morbis obnoxios , tempore Quadrageſimali convaleſcere. Paſchate iterum ob eſum carniſum languere. Obſervabis etiam quosdam morbos ab obſoleto eſu caulium, leguminum, olerum, piſcium , aliorumque ciborum huiusmodi evaneſcere, cibus verò boni ſucci exacerbari , & creſcere. Qua de re adducor caput inſtituere de *Ciborum delectu*. Hiſtoriam nempe texendo, quando iſtiusmodi ciborum uſus ſoleat juvare ; eruendo poſtmodum præcepta Praxi opportuna , & evertendo morem , & conſuetudinem vulgarium medicorum, qui alia ratione curare morbos neſciunt , quam fatiando ſtomachum ſyrupis, conſervis , & mille nugivendulis pulveribus. Tyrones mei , quam paucis remediis curantur morbi ? Quam plures vita tollit remediorum farrago ? Norunt id viri celebres Harris Londini , Hottonus in Belgio Le Clerc , Mangetus , Chenaud apud Helvetios , Schroochius Auguſtæ, & amiciffimus clariffimusque Lanzonus. Et nuper hac de re multum conqueſtus ſum Romæ cum

Joanne Inglis Medico Anglo doctissimo ac celeberrimo, cujus humanitate frui per plures dies licuit. Depravatæ verò huic consuetudini magnam occasionem dedere medici, qui nunc vernacula sua lingua omnia typis mandant, & vetulas docent, è culina cum ipsis etiam Medicinæ Principibus arroganter disputare, & de mille receptulis delirare. Reipublicæ medicæ, & litterariæ lingua, Romana esto. Per eam jura dicuntor in medicina, & populum arcentor à scientiarum mysteriis. Quid gallicâ. Quid anglicâ. Quid germanicâ linguâ, medicinæ sacra in vulgus proferre juvat?

C A P U T X.

De Morbis Venereorum.

PLURIMUM confert in curatione morborum exquirere castè, necne vixerit Æger. Etenim dispar temperamentum, naturamque cælibes viri à conjugatis sortiuntur. In prioribus semen, quod recirculat à vasis feminalibus in sanguinem, magnam vim eidem addit, & nimium excitat suas partes volatiles. hinc robur magnum oritur, & ob nimiam fluidorum volatilitatem oriuntur in solidis intentiones, crispaturæ, siccitates, &c. Hinc flatus sub Hippochondriis, Hinc alia id generis quamplurima. Contra verò in conjugatis, aliisque venerem exercentibus ob deficientiam feminis, quod recirculet, sanguis evadit vappidior, debiliorque; perindèque & liquida à sanguine promanantia. Unde ob disparem liquidorum naturam oportet ut morborum facies variæ, quoque sint in utrisque; ideòque indicationes curativas ad dissimilem sanguinis statum dirigamus, ut fuse hoc in capite tractabitur.

Aliquando, ut sæpè vidi, gonorrhæa corripuntur etiam homines cum muliere non infecta coeuntes. Id autem contingit in eis quorum sanguis particulis acribus, salinis, scorbuticis vel alterius generis abundat; unde nimio concubitus æstu universa pene liquida in motum concitatioem posita, undulando inclinant ad locum in quo major est oscillatio: quæ quoniam est circa vasa seminalia in inguine; si concubitus vehemens fuerit, ac sæpè repetitus singulæ partes acres, salinæque tunc excitatæ, & in motum positæ deponi circa pudenda incipient; semelque incæpta depositione, veluti unda sequente undam, aliæ quæ remanent in liquidis, circulando ibidem deponentur, & sic fluxus perennitatem producent; quæ gonorrhæa, gallica videtur esse, sed revera non est, quia cum muliere non infecta supponitur concubitus. Idem quoque de bubonibus dubitari poterit, ac etiam de penis ulceribus, eandem ob rationem. Quo in casu incumbendum magis est remediis acrimoniam salinam, vel alterius generis corrigentibus, quam falso suppositæ gallicæ affectioni dicatis, quorum superfluo ac indebito utu acriori reddita salina vel scorbutica materie, fluxus gonorrhææ copiosior fit, ac diuturnior, magisque pertinax ac indomitus evadit. Quod ipse prænosces, materiam corrigo jusculis cum seminibus melonum contusis, & radice althææ in taleolas incisæ ebullitis, bisque in die calide datis, adhibita per intervalla leni purgatione ex cassia, & diartartaro Petri Castelli cum gr. 20. circiter mass. pilul. de hiera cum agarico, addendo aliquando species diamarg. frigidi; Sicque spurias hujusmodi gonorrhæas ex falso supposita gallica infectione natas, eliminare soleo. In quibus suspecta sunt antigallica remedia: nam in ipsis veris gonorrhæis gallicis, usu decoctorum falsæ, & similium fluxus redditur copio-

fior, fusa nimium solutaque ante tempus materie. In gonorrhæis enim, singulisque vesicæ, atque uteri catharris sive fluoribus, ipsis quoque calculosis, & urinæ affectionibus, ad alvum semper ducendum. A vesica ad alvum tutissima via est, qui hoc benè noverit, quam bene curaverit?

C A P U T X I.

De occultis, & lethalibus viscerum varicibus, Aneurismatibus, & Hydatibus.

QUOD in arteriis sunt Aneurismata; id in venis sunt Varices, in lymphaticis Hydatides & inter morbos solidorum isti sunt nonlevis momenti, sternunt siquidem viam quam pluribus malis internis, quorum causa cum revera in vasis resideat, liquidis tamen vulgo ut moris est adscribitur. Quod Hydropes ortum accipiunt ab Hydatidibus lymphaticorum Hepatis, vel partium vicinarum? Quot sævi dolores, quot obitus repentini proveniunt ab occultis aneurismatibus, & à varicibus partium? ut cadaverum incisiones latè manifestant, & tamen medici aut rarò, aut nunquam ad id mentem advertunt. Indicationes igitur, prognoses, & curationes talium morborum hoc capite colligemus.

C A P U T X I I.

De mutando aëre in longis, & difficilibus morbis.

PUTAT vulgus, quod Medici mutationem aëris in longis, & difficilibus morbis indicunt, non
ad

ad valetudinem, & levamen; ſed pro remediorum inſcitia, & quod aliud facere neſciant. Eſi tamen in hac opinione aliquando non erret: nihilominus plures etiam morbi ſtatim ac incipiunt, aëris mutatione iſtè puriſſimo campeſtris, & montani aëris nitro, ac elatere ſtatim indigent, quia per aëris mutationem tantummodo removentur. Præſertim ſi Ægroti gravibus negociis operiantur, adè ut tempus quieti, ſomno, & comèſtioni congruum, iſdem in Urbe deſiciat: tunc enim per aëris mutationem conſopito curarum ſtimulo mens, & corpus, tonum, roburque ſalutare reſumunt. His accedit quod aër ruſticanus, quia ventorum ſtabro magis purgatur, abundet itidem puriori nitro, quam urbanus, ubi mephitis, fumus, fætores, cloacæ conſpurcant nitrum aereum. Proindè nonnullis aër marinus, aliis montanus, aliis campeſter, ob morborum diverſitatem ſummopere prodeſt: quia ſanguis ſingulorum in uno potius, quam alio aëre æquilibrium ſibi debitum invenit & acquirit: Prout hoc capite ſigillatim aſſeremus. Et plura vide inferiùs de reſpiratione. Ubi de aëris pondere tractamus.

C A P U T XIII.

*De Febris Meſſentericis, opus novum, non à
lectione librorum, ſed ab obſervatione
Naturæ petitum.*

CUM febres quaſdam Romæ mederer vulgari uſu Teſtaceorum, antiacidorum, diluentium, & oleoſorum, obſervaveram, quod radicem eadem à meſſenterio trahentes, deterius periculum ſubibant, nihil juvante remediorum vi: & crescentes ſemper, ac concreſcente in dies putri cachochilia in meſſenterio, diu ibidem congeſta, maximè verò in Pueris,

& opipare viventibus desinebant in Hæcticam, præfertim si præscribebatur damnabilis usus chinæchinæ: cujus pulvis stiptica sua vi humorum circuitus regulares, & ordinatos, in quibus vera eorum coctio consistit, retardat, ac omninò perturbat. Unde Marte proprio, patienti nempe, & longa observatione, accurataque meditatione, cognovi tandem Febres, quas voco mesentericas Romanorum, & infantium, fomentis, balneationibus, repetitis purgationibus, & demum educta omni cachochilia, sero lactis cichoreato, vel destillato aliquo ex succis aperientibus curari magis debere, quàm exitiali Testaceorum, pulverumque absorbentium abusu: uti hoc capite dicemus.

Ego certe vix capere possum, quomodo medici indiscriminatim ad omnes morbos pulveres testaceorum & alchalicos, ut vocant absorbentes, præbeant, qui non aliud revera sunt quam terra inutilis, & caput mortuum mixtorum. Cum certum sit stomachum nostrum in statu sano vix digerere eos posse, quoniam difficulter in substantiam nostri vertuntur; quanto minus in morbo, in quo vix juscula tenuia digeruntur. Quare fieri debet, ut quando mesenterium putri cachochilia nimium repletum est, ponderosi, nulliusque activitatis, ac motus hi pulveres, non solum cachochiliam non movebunt, nec corrigent; sed cum eadem sese miscentes, magis magisque concrefcere, indurari, hære in glandulis eandem facient, & statim ad febrim lentam, quam facillime in hæcticam desinere sæpè vidi, Patientem disponunt. Juvat magis herbis stomachicis, leniter amaris, & aperientibus curationem inchoare, quæ cachochiliam solvere, movere, ac digerere valent, sicque præparatam singulis diebus apozemate leniter purgante, chlysteribus repetitis, fo-

mentationibus ventris ad exitum quam celeriter sollicitare : quod ex tempore si non feceris , de curatione nil boni speraveris , & si post imprudenter adhibita-
testacea , febre minime cedente , chinamchinæ dederis (ut fataliter plurimi faciunt) ventre adhuc humoribus onusto, tria expectato , aut inflammationem, aut lentam ac diuturnam febrim, aut mortem. Observa benè , & si falsa dixerò , me redarguas. Romæ scribo ; In aëre Romano.

CAPUT XIV.

De Methodo curandi morbos Musica , Saltatione , Equitatione , Navigatione , Venatione , Rusticatione , debitoque sex rerum nonnaturalium usu , sine inutili Remediorum acervo. Ubi etiam de Diæta Pythagoreorum.

Regula erat apud Græcos Medicinæ patres , præscripto moderamine in sex rebus nonnaturalibus , Medicinam in morborum curatione ut plurimum exercere. Novissimè abjecta veterum norma , syrupis , aliisque saccharatis indultum iri video : doleo summopere Ægrotis , assiduis sed inutilibus remediis fatigatis. Quotidie evenit , morbos quosdam capitis musica , alios morbos rusticatione , alios navigatione , alios venatione , alios saltatione , vel equitatione , vel peregrinatione desinere , qui antea nulli medicamini cedebant. Cum itaque nobis in animo sit Praxis munus extendere , novosque curandi modos addicere , aut veteres restituere : examinabimus hoc capite , quomodo morbi usu præfatorum tollantur , ac desinant.

Quare cum frequentissimè observemus in praxi

curari morbos post susceptum iter , navigationem , venationem , musicam auditam, vel exercitam ; quod longo remediorum usu consequi ullo modo potuimus , non est id à Medico spernendum , sed investigandum quare talia exercitationum genera sanare morbos valuissent : & quod casu evenit , novis factis observationibus , in artis præcepta primo , deinde ad usum redigere. Hujusmodi enim rebus veterum bene vivendi norma constabat , & præ cæteris ea , quam vocant diatam Pythagoreorum ; singulæ enim diei horæ ita distributæ erant , & victui ita accommodatæ gymnastice, ut quilibet vel negotiosus homo, nihil à negotiosa vita detrimenti caperet : Hinc admirabilis illa longævitas , hinc salubris , & athleticus corporis habitus , nec tam frequentes incurabilium morborum series , quales magno artis dedecore hodie divagantur. Causa quoque , qua vetitum erat Pythagoreis animalium carnibus vesci , non inde nata solummodo est, ne talium animalium mores, & ideas imbibamus : sed quia olera , fructusque terræ, talem in sanguine temperiem , dulcedinem , atque simplicitatem inducunt , quæ difficulter vel in morbos solvitur fermentatione, æstu , & ebullitione ; vel ansam præbet animi affectibus , iræ , concupiscentiæ , aliisque ; ut excitentur , nimiumque ferveant , ac ferociant : unde rebus ita benè compositis , temperatisque ; nec partibus corporis à frequenti morborum mentis corporisque invasione nimium labefactatis , vitæ stamina ad centum ferè annos magna cum salubritate producebantur , præter hæc alia quoque aderant id generis apud ipsos ad beate , saneque vivendum præsidia , de quibus plura videnda apud Laertium , ejusque exscriptores Suidam , Porphyrium , Jamblichum , & Anonymum , qui omnes Pythagoræ vitam conscripserunt ; nec non apud Didymum in

libro de Philosophia pythagorica apud Clementem Alexandrinum : ut decem abhinc circiter annis legere mihi licuit Florentiæ apud amicissimum , celeberrimumque Magliabechium meum. Unus tamen instar omnium legendus semper erit , ac memoria mittendus sapientissimus , & profundæ vir eruditionis Augustinus Steuchius in immortalibus suis libris de Perenni Philosophia : quibus ad veram pietatis Philosophiam manuducimur , & hæc terrena dedimus libentissime.

C A P U T X V.

De Anatome , Natura , & usu Pinguedinis , & morbis ab eadem pendentibus.

FAllitur qui putat pinguedinem per corpus protendi , præsertim per mesenterium , quod ejus centrum est , nulla alia de causa , nisi ad tutandas partes internas ab aëre externo. Pinguedo forte interfert , ad separandum singulare quoddam oleum , illudque sensim in sanguinem inferendum ut consistentiam , & necessariam dulcedinem sanguis assequatur : vel refrænandorum salium gratia , vel constituendis primordiis bilem componentibus. Ex incisione cadaverum observavi , pro morborum chronicorum , vel acutorum diversitate , dissimilem etiam pinguedinis statum esse in odore , colore , copiaque &c. In iis qui calculis intereunt , omentum pinguedine abundat ; non ita aliæ partes quæ nimium emunetæ observantur. Quasi certe calculi , qui generantur ob copiam partium salinarum , & inopiam oleosarum , necessariò tunc generari debeant. Eo quod obstructis vasis pinguedinosi in omento , non trajicitur in sanguinem pinguedo , cicurandis sali-

bus dicata : ideo salia facile concrefcunt in lapidem, pinguedine in omento remanente. Hoc caput igitur hujuscemodi morbis providebit.

C A P U T X V I.

De Natura , & usu Salivæ , ejusdemque morbis.

SApor corporis humani faliva eft : liquor certe Somnium in humano corpore utiliffimus ; viriumque , & activitatis incredibilis. Primarium eft chilificationis menftrum : & affiduo fuo in ventriculum , & inteflina defcenfu fibras eorum blanda falfedine , & lixiviali natura roborat , contrahit ; abftergitque fordes , eidem à residuis coctionum hærentes , ac propemodum impactas. Ideo de recta , vel prava digefione ftatim certior fiet per linguæ faporem ; quem fi mutatum deprehendes , ægrum leviter ac male chilificare afferes. Considerando igitur falivæ copiam affiduo in ftomachum prolabentem , ejusque ufum in chilificationibus , indubiè adnotabo quibus in morbis fapor linguæ mutatur , ut eorum originem in ftomacho , aut alibi refidere valeam certò ftatuere. De quibus infra in peculiari differtatione partim tractavimus.

C A P U T X V I I.

De usu , & abufu diluentium , & oleoforum , quæ nunc apud Noftros maxime adminiftrantur.

OB imperitiam huc ufque folidortum , redactam fuiſſe arbitror Praxim Medicam , ad exhiben-

dum per os in ſingulis penè morbis oleum amygdalarum dulcium, vel dietim propinandas amphoras aquæ Nuceriae. Qua utilitate id factum ſit, cuiquam ſolidorum perito patebit. Oleoſis, & aqueis ſolida laxantur, & flacceſcunt, ut difficulter reſtitui poſſint; fluidorumque curſus hac de cauſa tardus reddatur. Hinc ſæpiſſimè apoplexiæ, hinc obitus repentini, qui hodie magis, quam antea ſunt frequentes in Urbe, maximè pendent, aut ab abuſu aquæ gelidæ vario odorum artificio conflatae quibus Romanae officinae tantopere abundant; vel potiffimum à medendi methodo per aquea, & oleoſa ſingulis in morbis copioſe præſcripta. Laxata propterea fluidorum, ſolidorumque compage, facilè via ſternitur ad lethales concretiões, coagulationeſque liquidorum. Unde mors repentina. Hæc omnia hoc capite pro virili tradere conabimur.

Antequam diluentia, aut oleoſa præbeantur, conſiderandus diligentiffime erit ventriculi, & digeſtionum ſtatus, & natura: quæ his remediis ſtatim proſternuntur, ſi vel minima in eis adfuerit debilitas, nec ita facile impoſterum reſtaurantur. Facile tibi concedo ſalia ſanguinis per aquæ potum dilui, ſed dilui non debent cum jactura digeſtionum, ac triumviratus, in quibus ſalubris, & longæ vitæ ſtamina unicè neſtuntur. Stomacho prius proſpice, deinde utere tuis diluentibus. Sed vereor ne ſurdis canamus.

Sed ut clarius conſtent, quæ in hoc de ſolidis ſpecimine aſſerimus, obſervationes, & experimenta ad id maximè pertinentia, atque à nobis diligenter peracta, ut de morbis ſolidorum hiſtoria magnum ſumat incrementum, deſcribere viſum eſt. Hæc ſingula elapſo anno 1700. typis edita fuere Peruſiæ ab amiciffimo Dño Paſcolo cujus hortatu, &

suasione scripta fuere : nunc verò hac secunda editione re melius digesta , ordinataque , singulisque experimentis in quatuor dissertationes distributis. In prima statim agemus de Anatome fibrarum , de Motu musculorum , & de morbis Solidorum.

Sit itaque.

In Medico esse debet pecunia contemptus , pudor , modestia in vestitu , iudicium , lenitas , urbanitas , mundities , recta elocutio , superstitionis averfatio , & præstantia summa. Insunt quoque in Medicina , quæ requiruntur ad coercendam intemperantiam , inscientiam , avaritiam , concupiscentiam , rapinasque , ac impudentiam.

Hippocrates de Decenti Ornatu num. 5.



D E

FIBRA MOTRICE ET MORBOSA,

Ubi etiam de Morbis Solidorum.

*De dura matris elatere, oscillatione perpetua,
& de solidorum supra fluida corporis animati
majori vi, majori impetu, & longe majori
resistentia.*



SSIDUIS Ægrorum curis, & occupa-
tionibus factum est meis, ornatissi-
me Pascoli, ut tibi à me per Ami-
cos, ac per literas observationes ali-
quot anatomicas flagitanti non ante
hanc diem satisfecerim. Nunc cum
res ita tulisset, ut in Theatro anatomico meis opi-
nionibus comprobandis plura in Corporis humani
structura sint observata; facile inducor, ut ea tibi
impertiam veritatis solertiùs indagandæ causa, ut
quæ à me sunt inchoata, ea tuis oculis subjecta feli-
ciùs absolvantur; cum non modò ingenio, atque pe-
ritia rerum, sed literario etiam otio fortasse magis
abundes, quæ cum mihi desint, eam à me lucem

accipere non potuerunt , quam à studiis tuis in publicam utilitatem habebunt , ut delata in eorum manus , qui praxim exercent , morborum curam maximè juvent ; sine quo fructu labor omnis Anatomicorum , studiaque humani corporis frustra suscipiuntur.

Commentarios meos de Praxi medica quòd evolvis libenter , amicè facis ; Laudes tamen , quas in me contulisti , vix accipere debeo , nam bonis viris , Artiumque liberalium scientia claris , equidem placere velim cum eo tamen ut nolim quemquam nimis esse in mea laude liberalem. Tu autem in tuis literis ea mihi tribuis , quæ non modò si agnoscam , sed propemodum si optem , modestè parum agere mihi videar , ac proptereà iudicium de me tuum , officium potiùs quàm sententiam esse existimem. Quamobrem gratiam habeo tibi , quam debeo maximam , nec despero futurum , ut quo in te sum animo , re ipsa aliquando perspicias. Et si parum optatis meis fortuna responderit , memoria saltem , perpetuoque erga te studio , non officiis modo erga me tuis , sed eximiæ humanitati debito , cumulatè mihi satisfaciam. Ego enim te Pascoli , ex eleganti , quem de theorice febrium vernaculo sermone inscripsisti libro jam pridem cœpi colere ; mea tibi voluntas non patuit , amicis tamen quid de te sentirem sæpè in sermonibus declaravi. Et sanè , ut benevolentiam tibi meam præsens præsentem patefacerem , libenter Perusiam excurrerem , sed quoniam multa obstant ne id facere possim , officium quod absens absenti præstare nunc valeam , literæ sint , amoris in te mei perpetuum monumentum. Ut autem accedam ad experimenta per te expetita , ea tibi nunc ordine , ac methodo , qua fuere in anatomico Theatro Auditoribus explicata , describam.

Theatrum Anatomicum Romani Archilycæi Kalendis Martiis apertum fuit hoc Anno maximo Jubilæi MDCC. Quod ex Majorum instituto primo die Lunæ post primum diem Dominicum Quadragenarii Jejunii quotannis facere consuevimus. In cadavere Viri 30. annorum ætat. ex Nosocomio S. Spirit. in Theatrum delato curiosa quædam, & notatu digna observavimus. In eo dexter solummodò ren in dextera lumborum regione inventus est; deficiebat sinister, ejusdemque lateris ureter, vasa emulgentia, spermatica, & vesicula seminalis pariter deficiebant; non erat solito major, ut sinistri partes, & officium suppleret; prout quatuor ab hinc annis videre contigit in cadavere hominis non longè à Domo Capitolii resecto, in quo unicus ren aderat in medio lumborum positus, sed ingens, & amplus, ut duos penè magnitudine sua æquaret; ab ejusdemque lateribus ureteres orti in vesicam desinebant.

Prælectionum ordine servato, postquam die Lunæ mane de quatuor universalibus membranis abundè differuimus, vesperi (bis enim quotidie ad explicandas res anatomicas Theatrum ingredimur) de musculis obtigit tractatio; qua occasione, demonstratis qui abdomini serviunt, nostram de motu muscutorum sententiam, re quidem ardua, & difficili in medium produximus: in qua ritè explicanda tria nobis ad examen revocare visum est. Primum, quænam sit fibrarum cujusque generis constructio, & in musculis, partibusque componendis artificium. Secundò, quomodo illi ex nostra opinione per trochleostatices, sive potius per scytaalæ, & axis in Peritrochio regulas moveantur. Denique præcipuas fibrarum affectiones, quibus eæ in salubri, atque morbofo statu corporis obnoxia sunt, adnotare. De

quibus ut te reddam certiore , sicuti nuper à me postulasti per literas , experimenta primùm detegendæ fibrarum structuræ facta proponam.

Fibrarum structura quoniam investigari vix potest , nisi facta prius in debitis liquoribus maceratione ; ideò , ut fibram carneam humanam diligentius examinarem , infudi primò eam in aqua communi , mox in spiritu vini , demùm in aqua aceto temperata , atque hæc peregi quousque deleta omni rubedine partes ejus segregari commodè poterant. Tunc fibra super vitrum explicata , acubus hinc indè magna cum cura , & diligentia , componentia sua separare cæpi , factisque variis cum microscopio quatuor lentium observationibus deprehendi , sicuti musculus fibrarum carnearum fasciculus est , ita quamlibet fibram carneam ex plurimis , ac penè infinitis aliis fibrillis in fasciculum contractis componi , ut in serico filo conspicimus ; quæ fibrillæ , quamcumque figuram obtineant lacerti , parallelæ semper sibique mutuò unitæ procedunt ; suntque ita copiosæ , subtiles , tenuesque , ut impossibile sit numerare singulas , vel nudis oculis observare. Has transversim secant aliæ fibrillæ sibi quoque mutuo parallelæ , quæ pares angulos cum utroque tendine constituunt , & ad id potissimùm factas crediderim , ut carnearum rectorum nimiam in musculorum motu dilatationem impediunt , atque hujusmodi veluti frænulis moderentur.

Diverso mechanismo à fibra carnea constructa est membrana. Fibram membranæ humanam per dies aliquot in prædictis liquoribus maceravi , donec debite emollita ab acubus explicari commodè poterat. Quo factò , super vitrum expansam acubus accuratè distrahere , & quatuor lentium microscopio lumini Solis obverso obversare pluries volui ,

quousque inveni ipsam conflata esse ex infinitis aliis subtilissimis filulis, quæ unijusmodi non sunt, neque parallelo, rectoque ordine progrediuntur unita, ut carnea, sed irregulari, inæquali, & frequenter veluti rescisso, ut in arborum foliis, vel madida papyro microscopio conspiciamus. Filula hæc subtilia magis sunt, quàm non ea carnearum, & si fibram in oleo amygdalarum dulcium parum coxeris, commodior fiet observatio.

Præter hanc diversam filorum constructionem carnea ingenti sanguinis copia proluitur, à quo rubicundus in ea color, partes enim singulæ sua natura albæ sunt, rubent verò à sanguine circumfluente. Nam si carneam aqua tepida sæpe proluas, aut aqua maceres, musculum ex rubicundo colore in album desinere videbis. Nonnulli putant, ruborem musculorum pendere à tomento, ut ajunt, sanguineo, sive peculiari parenchymate, quod fibrarum spatiis interpositum, & adhærens, prima sit, atque præcipua in motu musculorum contractionis causa. *Aquapendens*, qui opinionem hanc excogitavit primus, vel defendit, in aureo de musculorum fabrica commentario, parenchymatis, sive tomenti supradicti à fibris separationem maceratione, coctione, derationeque doctè satis, & eleganter descripsit. Quæ quidem opinio, licet mihi nequaquam placeat, cum tomentum illud parenchyma sui generis à sanguine prorsùs diversum non constituat, sed ipsemet sanguis inter fibrarum spatia congelatus, & in solidum corpus grumefactione coactus tomentum *Aquapendentis* repræsentet; puto tamen cum eo, & *Molinetto* dissent. *anat. pathol. l. 3. c. 1.* musculorum perpetuos ad contractionem conatus à sanguineo tomento præcipuè, atque immediatè pendere. Carneæ namque fibræ, quæ ante corrugatæ, contractæ,

que cernebantur, abluto per macerationem sanguine; in unum coguntur corpus, atque ita duræ evadunt, ut corrugari postea, atque flecti nequaquam possint; & vix à sui tendinis natura differre videntur.

Quoniam verò musculorum fabricam tria præ cæteris ingrediuntur, nervus, fibræ illorum albæ parallelæ, & tomentum sanguineum; operæ pretium nunc est, ut in hisce tribus reconditam, ac penè difficilem suorum motuum causam inquiramus. Quod præstare non poterimus, nisi prius musculorum ex fibris constructionem, & peculiarem mechanismum juxta Louverii, Stenonisque observationes delineemus.

Fibræ carneæ, ut deteximus, ex aliis subtilissimis filulis componuntur, quorum binæ extremitates tendinæ sunt, quæque cum corpore fibræ minimè planum rectum, sed quælibet angulum cum altera alternantem efficiunt. Porrò in plures ordines, ac veluti strata disponuntur, quorum quilibet ordo parallelogrammum obliquangulum, aut rhomboidem efformat, & plura parallelogrammata sibi invicem juncta parallelopipedem, quem musculus simplicem vocant constituunt, quo ordine naturam in omnium penè musculorum constructione procedere, frequenter Steno observavit.

Contrà *Louverus* existimat, omnes musculos non uno, sed duplici ventre præditos esse, nec caput, & caudam habere, ut opinabantur Antiqui, sed duos tendines sibi oppositos, fibrasque musculares non una, & continua serie à capite ad caudam progredi, ut hætenus creditum, sed oppositas in partes niti, sicuti in libro *De motu Cordis* explicavit. Posita hac structurâ putat, musculos non moveri spirituum inflatione, sed utriusque ventris fibrarum, quæ oppositos in tendines abeunt contractione, & duplicis

tendinis adductione ; nam ut quisque musculus duplex est quodammodo , ita duplici motu per fibras in diversa se nitentes loca adducitur , & annexa sibi ossa vel membra secum trahit ; non secus ac duo homines junctis dextris in mutuum ruunt amplexum , seque arctius stringunt. Cumque duo unius musculi motus ab oppositis cæpti terminis in commune desinant centrum , adversam potius contractionem fibrarum , quam musculorum inflationem , expansionemque à spiritibus factam motus omnes producere arbitratur ; nam re vera musculus in actu motus non intumescit , nec amplior fit , sed ut in corde videmus , constringitur , & induratur , imotisque tendinibus , solæ fibræ carneæ moventur , & angulos mutant , ut in scala portatili contingit , in qua latera eadem semper sunt , angulis existentibus modò acutioribus , modò amplioribus. Ideò credendum vim omnem motivam non tantum pendere à spiritibus , & cerebro molli , vel nervorum propaginibus per musculos distributis , quos vehementissimis motibus obeundis impares judicamus ; quantum à peculiari fibrarum structura fibræ cordis analogæ , & ingenti ac fere recondito ipsarum elatere , & magna quoque solidorum supra fluida in viventibus resistentia & impulsu , unde fibræ , funiculorum ad instar contractæ , contortæque motuum omnium quomodocumque vehementium capaces evadunt.

Cognitum etiam est , Stenonem ad motum musculorum nullam admittere potentiam superadditam à cerebro proveniente , sed motum omnem peragi per duas potentias contrarias , quarum altera sit pondus trahens deorsum tendinum , altera contractiva fibrarum vis , quæ agit trahendo obliquè sursum idem pondus ; quæ quidem opinio , tanquam

minùs rationi conveniens , convellitur à *Borello par. 1. mot. animal. cap. 2.* ubi probat moveri musculos per sanguinis , & spirituum debitam mixtionem , & concursum.

His ita explicatis quæ ad fibrarum , musculorumque compagem pertinent , necessarium est attingere nonnulla , quæ ad motum illorum ex nostra sententia conferre videbimus. Et quidem , examinata sæpè diligenter ipsorum fabrica , & ingenti sanguinis copia fibris undique circumfusa , quæ non nutritioni solum , sed nobilioribus usibus destinata est , asserere cæpi , præcipuam , ne dicam totam vim motus , sive potentiam moventem musculos , in ipsis reside- re musculis , idest in peculiari fibrarum artificio , earumque cum sanguineo tomento proportionata mixtione , & impulsu ; spiritus verò fluentes per nervos nihil aliud , quàm determinationem ad motum præstare. Ad quod credendum præter alia me movet constans , & perpetua naturæ lex , quæ methodo simplici , atque facili , & veluti per analogiam , rebus in omnibus tum producendis , tum conservandis procedit.

Quod præ cæteris in motu cordis , facta comparatione cum aliorum musculorum motibus , experimur. Cor musculus est ex triplici fibrarum serie mirabili artificio compactus ; movetur autem non ampliando , & dilatando , sed contrahendo se , & indurando , ut sectione vivorum animalium conspiciamus. Et quod magis mirum , si cor *Ranæ* recens aqua sumptæ , & resectæ æstivo tempore observes , per semihoram pulsare videbis ; imò , si scindatur in partes , ipsæ partes scissæ repetitos sistolis , atque diastolis motus absolvent. Et quoniam tunc nulla vis à spiritibus , & cerebro avulso , & in particulas resecto cordi communicatur , vim omnem moventem

moventem à fibris dumtaxat productam esse existimo; quæ in mortuo etiam animali, durante impulsu ante impresso, alternas contractionis vices perpetuant. Quamobrem, si cor musculus est, & movetur contractione quadam, tensione, ac repetita fibrarum oscillatione; & magnam vim motus non tantum à rara spirituum compage, mollique cerebro, quantum à peculiari fibrarum mechanismo recognoscit, quid obstat quòd ad leges motus cordis omnium quoque musculorum motus explicemus?

Fibras vi quadam innata à minimis solidis massæ sanguineæ eas prementibus producta, perpetuò oscillari, & crispare se multa confirmant. Et primò si carneam fibram ab animali vivo resectam microscopio inspicias, evidenter se contrahere observabis. Musculum recens ab animali avulsum si per medium secueris, extrema secta statim contrahentur, quod in viva Anate quisque poterit experiri. Autopsia quoque probatur continua fibrarum ad contractionem propensio in vermiculari intestinorum motu à substrata carnea tunica; Uteri post partum insigni corrugatione, vesicæ post emissam urinam; ex impulsu cordis in circulantem sanguinem facto, in perpetua sphincterum contractione, qui non sua sponte, sed à fluidis vim facientibus aperiuntur: demùm in glandulis, quæ fibrarum ope expressionem continuam liquidorum promovent, & perindè ac si essent tot minima corcula hinc indè per partes in cordis supplementum posita, circulationem eorum facilem reddunt, & expeditam.

Vidimus quomodò cordis, & quadam veluti analogia omnium penè musculorum motus fiant potius contractione, tensioneque fibrarum, quàm earum ab effervescentibus spiritibus inflatione: reliquum est, ut breviter nunc investigemus, quid re vera sit,

quod immediatè in fibris contractionem, five crispaturam producat. Et quoniam solummodò inter fibrarum spatia magna sanguinis copia invenitur, quæ, considerata partis parvitate, impossibile est ut tota nutritioni impendatur, eam crispandis fibris solidi vicem gerendo inservire existimo. Circa quod duas opiniones à me excogitatas, dubioque, & hærenti animo in Theatro propositas, nunc tibi examinandas submitto. Dato cordis sanguinisque continuo, & nunquam cessante motu, supponit prima, fibras carneas majores, earumque fibrillas minimas penè infinitas esse totidem vectes, vel funiculos, quorum singula puncta super circulantis sanguinis guttulas, veluti super totidem trochleas tracta, & semicirculariter mota, superveniente spirituum determinatione ad motum, magnam vim in tendineis extremitatibus producant. Quam ob causam fieri videmus, quòd, musculis plùs vel minùs agentibus, motus sanguinis per eos augeatur, vel minuatur. Et Bajuli in gravioribus gestandis ponderibus expirationis intentione, & indè nata circulantis sanguinis alteratione, magnam vim supervenire musculis experiuntur. Cum igitur per infinitas veluti trochleas, five minimos vectes à minimis solidis sanguineis circulando prementibus, moveantur fibræ, potentiæ moventis vis ob innumerabiles earum series, ferè in immensum crescit; adeò ut mirum non sit, si minima licèt spirituum superaddita vis non solùm determinet motum, verùm promoveat, & augeat: quod in mechanicis præstare valent vectes breves multiplicati immensarum virium. Pancratiùm infinitæ potentiæ *Simonis Stevini*. Machinæ rotis, & tympanis dentatis constructæ. *Glossocomum Scotti*, quo talenti potentia moveri posset terraqueus globus, etiam si aureus foret, ut refert *curf. Mathem. lib. 15.*

mechanic. Si tanta potest ars, ut exigua vi gravissima sublevet, & circumferat pondera, cur id negabimus naturæ, ad cujus modulum principia, finesque suos dirigit ipsa, & absolvit?

Sanguinem circumstantem præcipuas habere partes ad motum musculorum, ingens ipsius circa fibras copia ad credendum nos impellit. Movet etiam experimentum Stenonis, qui, acu curvâ per spinam dorsi in cane trajecta, ejus arteriam magnam supra vertebrae filo strictè ligavit, factoque vinculo posteriores artus movere amplius animal non potuit impedita ibidem fluidi universalis circulatione. Cor etiam à Rana avulsum, & in partes resectum æstivo tempore ad semihoram pulsatur; nulla superveniente spirituum à cerebro irradiatione, sed omne id, durante adhuc fibrarum oscillatione à sanguine facta, à minimis solidis sanguineis calore ambientis excitationis producit. Porro quotidie observamus mulieres chlorosi affectas, hypocondriacos, scorbuticos, & chronicis laborantes morbis, quoniam illorum sanguis vappidus, crudus, acidus, viscidisque particulis refertus est, ac propterea difficile mobilis, fibrisque crispandis ineptus, perpetuò laborare lassitudine, & ad motum impotentia; certo argumento, sanguinem præ aliis liquidis ad motum maximas partes obtinere.

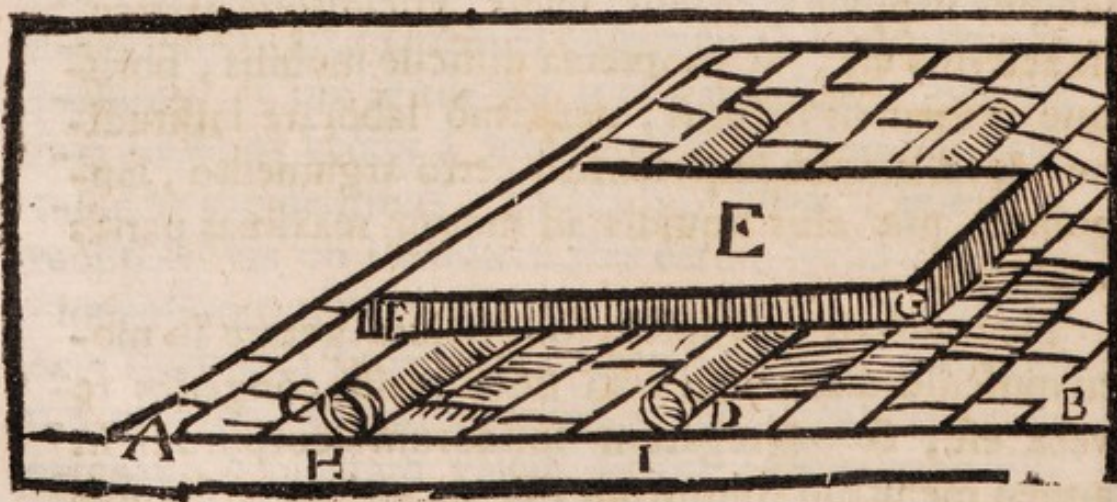
Nec mireris sanguinem solidi vices gerere in motu musculorum, nam tota illius massa congeries revera est, & aggregatum solidorum corporum in aqueo menstruo solutorum, & natantium; sulphuris inquam, salium varii generis, terræ, globulorum rubrorum, striarum nutritiarum, & mille aliarum particularum, quas ab aëre, fossilibus, & vegetabilibus continuò haurit, & in sinu fovet. Undè igni appositus sanguis, evaporata pauca aquæ co-

pia, statim in durum corpus concrefcit.

In prima fententia probatum eft, fibrarum funiculos fuper fanguinis guttulas, veluti fuper totidem trochleas tractos, magnam vim in motu acquirere. At quoniam in mechanicis videmus trochleas in abfolvendis motibus fixo hæere principio, nec perenni impulfu hinc inde excurrere, ut fanguinis guttulæ per fibrarum spatia; ut hoc vitetur absurdum, cogitavimus, fanguinem fcytalarum ad inftar moveri circa fibras, iifdemque fuum impulfum continuò communicare.

Scytalæ, five cylindri lignei, quos vulgò vocant *i Curuli*, duplicis funt generis, rotatæ, & fimplices. Rotatæ dicuntur *Aristotelis*, fimplices *Pappi*, earumque vires ad leges axis in peritrochio reducuntur. Sit itaque.

I. Figura.



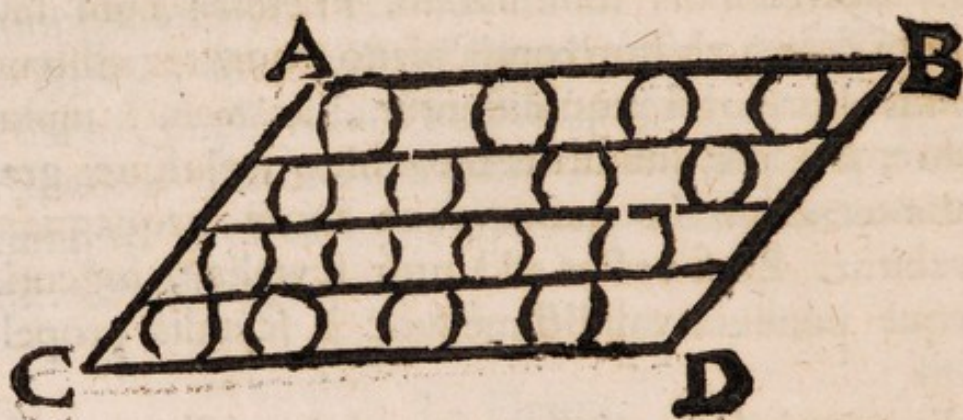
In qua horizontis planum A B fcytalæ duæ non rotatæ CD : pondus impositum, E tangens illas in punctis F, G, Scytalæ verò tangentés planum in

punctis H I. Pellatur à potentia quapiam pondus E ad anteriora, rotabuntur quoque scytaalæ ad anteriora, & pars quædam scytaalæ, in qua fit contactus, ascendet in G, alia descendet in I, quia nihil motum impedit; nulla namque ponderis, nulla scyतालारum, nulla demùm plani horizontalis invicem offensio succedit. Indè redditur quoque ratio, cur faciliùs gestentur onera per scyतालas, quam per currus; nam rotæ curruum duas superare debent resistèntias; nempè contactum axis, circa quem volvuntur, & plani horizontalis: contrà scyतालæ contactum plani horizontalis solummodò. Præterea cum scyतालारum centra ab horizontis plano æqualiter distent, pondus horizonti æquidistanter, ac veluti undulando, sive per subsultus movebitur, ejusque gravitatis centrum in quocumque motu nequaquam elevabitur. Et si vectes addantur scyतालis, ingentia quæque pondera validissimè tunc à scyतालis propellentur.

His notatis supponimus, sanguinis massam per fibrarum muscularium spatia trajectam ex infinitis minimis globulis solidis componi, qui scyतालारum ad instar per illa spatia volvuntur. Et quia velociter currunt, impresso illis à corde pulsante vehementissimo impetu, necesse est, ut fibrarum fila ad contactum globulorum currentium premantur, & undulando veluti crispentur: quæ crispatura, quoniam maximè sensibilis est in medio muscoli, ubi sanguis velociùs currit, sequitur indè, ut extrema fibrarum singularum versus medium contrahantur, breviora fiant, & apposita sublevent ossa. Cui quidem velociori sanguinis progressui per media muscutorum spatia, in quibus nulla fieri debebat secretio, ut providus naturæ genius prospiceret, vasorum per musculos productorum diametros non mul-

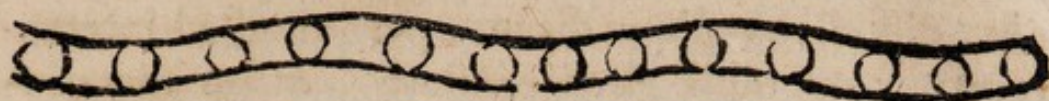
tum inæquales ordinavit, nec vasorum ramos nimium multiplicari, utpotè quæ currentis sanguinis velocitatem summoperè minuerent, ac retardarent, ut in visceribus contingit, in quibus, quoniam ad secretiones tardior sanguinis motus requirebatur, vasa inæqualibus diametris in infinitos penè ramos multiplicata, & contorta distribuit. Quæ ut melius intelligantur concipiemus in 2. figura.

II. Figura.



musculum simplicem, & in eo fibras AB CD, &c ac per media spatia globulos sanguinis currentes, & à continuo cordis impetu propulso. Ibi duplex globulorum contactus in superiori, & inferiori fibra, ac per consequens duplex pressio, seu undulatio conspicitur. Atque si globuli currentes ejusdem fuerint diametri ut in 2. figura, tunc undulatio erit lenis, & æqualis, & pauca extremorum contractio; Si verò mutantur diametri, statim oritur inæqualitas undulationum in fibris, tensio major in medio, majorque extremorum contractio, ut in 3. figura.

III. Figura.



Denique si maxima contingat diametrorum in globulis inæqualitas, & ex rotundis evadant sphæroidæi, seu ovales, aut variis præditi figuris, tunc cum majori diametro tangunt fibram AB., hæc magis tenditur, crispatur, & inæqualis redditur; cum minori, deprimitur, & concidit, & ex majoribus hisce undulationibus major vis, tensio, majorque extremorum decurtatio succedit, ut videre est in 4. figura.

IV. Figura.



Motus globulorum per fibras facilis est, & expeditus, nam cum eos supponamus sphæricos, contactus illorum cum fibra minimus erit, & momentaneus (ut contactus rotæ cum plano horizontali) qualem nulla figura, quæ conciperetur, posset efficere, ac per consequens ex minimo contactu maxima facilitas, velocitasque motus resultat, quia minimum est impedimentum, quod superari debet; Et ideò faciliùs, ut diximus, pondera moventur per scyptas, quàm per currus.

Hactenus examinatum est, quomodò ex contactu globulorum sanguinis currentium fibræ crispentur,

contrahantur, & contractione sua annexas partes
 elevat : investigandum nunc esset, quid fluidum
 nervorum conferat ad hoc opus. De qua re admo-
 dum difficili ut aliqua dicam, puto illud ad lacerto-
 rum motum nihil aliud præstare, quam mutatio-
 nem contactuum in globulis sanguineis inducendo,
 ultimam ad motum determinationem afferre; Nam
 cum sit summoperè tenue, elasticum, & radiis lucis
 affine, incredibili celeritate à phantasia impulsus,
 cum sanguine muscoli jam jam movendi miscetur,
 & quadam elastica irradiatione, cum proportione
 tamen, & æquilibrio, minima ejus mutat, & alte-
 rat, mutatâque minimorum figura, mutantur etiam
 diametri: Et ita interpositas fibras diametrorum fi-
 nibus alterando, premendo, urgendo, crispaturam
 tensionemque in medio muscoli producunt, indeque
 oritur extremorum decurtatio, & appensorum pon-
 derum elevatio. Oritur etiam continuus nisus ad
 contractionem, ob quem muscoli sponte sua perpe-
 tuò moverentur, nisi antagonista contrarii vim coer-
 ceret, & æquilibraret, qua vi per superadditos su-
 perata spiritus, statim pars movetur, elevatque pon-
 dera. Ideò fibræ, quæ antagonistas non habent, uti
 carneæ spirales intestinorum circulares sphincterum,
 helicæ cordis, nobis invitis, nec advertentibus, per-
 petuò moventur. Et audeam asserere, singulis in par-
 tibus carneis æquè ac membraneis, ob reconditam
 nec adhuc benè cognitam, sed profecto peculiarem
 fibrarum structuram & elaterem à fluidis minimè pen-
 dentem, nec non etiam ob circumfluentes humores
 adesse subobscurum, & penè continuum systolis &
 diastolis motum; qui quidem membranosis in parti-
 bus ab oscillatione continua, motuque duræ matris
 veluti elastico dependet; ab ea namque motus om-
 nes partium membranosarum, & partium quæ fiunt

ex membranis, sicuti sunt viscera, glandulæ, vesiculæ, vasa, &c. ex nostra sententia originem fere ducunt varièque diriguntur; prout explicavimus in 4. libro de fibra motrice, & morbosa cum de solidorum morbis; de vitiato ipsorum elatere, de solidorum cum solidis homogeneis, & etherogeneis, & cum ipsis quoque fluidis æquilibrio, & resistentia à naturali statu mutatis, undè morbi progignuntur innumerabiles, differeremus. In carneis contra à perpetua & regulari arcus cordis ad peripheriam corporis, & singulas ejus partes mediantibus arteriis, & fluido in eis contento vibratione, & impulsu. Evidens tamen, ac regularis observatur magis in carneis. Qua de causa partes, quas ad motum regularem, & ordinatum absolvendum natura destinavit, carneis fibris in rete expansis munivit: quod quidem musculosum rete in pulmonibus, liene, trachæa, folliculo fellis, ureteribus, tunica oculorum choroidæa, arteriis, & venis, glandulis, in ipsa demùm testium tunica, aliisque partibus peculiari motui, vel secretioni dicatis, observamus. Celeritas verò, quæ in moventibus musculis apparet, non solùm pendet à celeri sanguinis per eos cursu, ut ex eorum rubore in actu motus deducimus, & celerrima, ac penè imperceptibili spirituum elastica irradiatione, verùm etiam à peculiari ipsorum cum ossibus connexionem: moventur enim, & elevant pondera per vectem secundi generis, in qua Ipomocleon propè potentiam positum est, undè ex legibus mechanices facilè, expeditè, parva vi, & sine magno instrumentorum apparatu, motus suos necesse est ut peragant, & absolvant.

Quæ quidem omnia, licèt aliquo modo verisimilia esse videantur, adhuc tamen difficilis nodus restat solvendus: quomodò spiritus cum sanguine concurrendo, minima ejus mutant, fermentando ne, an ex-

plodendo se, vel aliis mille modis ab Auctoribus excogitatis afficiendo: quæ proportio motus, & resistentiæ sit inter liquidum nervorum, & sanguinem per canales suos currentia. De quibus quæsitum semper est à Medicis magni nominis, minimè tamen adhuc planè videtur explicata deliberatio. Horum, & similium explanatio difficilis redditur, non solùm quia nos latet quomodò mens agat in spiritus, eosque ad motum per nervos dirigat ac determinet, verùm etiam, quod nemo adhuc quæsivit, & examinavit, quænam sit proportio motus, & gravitatis inter se minimorum quodlibet liquidum corporis animati componentium; quæ proportio motus, & gravitatis inter singula liquida per canales suos fluentia: quæ nisi rectè teneantur, quamplurimum phænomenon motus musculorum ardua, ne dicam impossibilis, erit explanatio.

Ad motum enim musculorum rectè peragendum duo necessaria videntur esse: primum determinata sanguinis quantitas in ejus fibris, ejusdemque determinata velocitas. Nam sicuti in horologio excedens, vel deficiens appensum pondus horologii motum impedit, & retardat ita deficiens, vel abundans sanguinis quantitas, velocitâsque in musculis, illorum motui maximo erit impedimento. Alterum est proportio debita motus, & resistentiæ singulorum liquidorum per canales suos currentium, quorum alterum si turbetur, musculorum quoque motus inæqualis, & turbatus indè orietur. Id magna ex parte experimur verum in febribus. Homo feбри correptus, licèt sanguis velociùs per musculos ejus currat, minus tamen virium in eis obtinet, minorisque gravitatis pondus attollit, quam non efficit dum sanus est; quia scilicèt æquilibrium, & proportio inter motum liquidorum currentium mutata est, ac turbata, omnisque motus

velocitas absorpta est à sanguine febriente , in quem centrum gravitatis liquidorum omnium currit , & inclinatur. Et ob hanc cursum , & inclinationem liquidorum turbationem non solum fluidum nervorum indebitè fecernitur , & indebitè fluit , refluitque , sed etiam omnia penè liquida : ideò in vigore febrium , in quo declinat motus musculorum , declinat , vel deficit etiam separatio lactis in mammis , saniei in ulceribus , & cauteriis , salivæ , sudoris , urinæ , & sic deinceps aliorum liquidorum in aliis corporis partibus. Quamobrem quoniam fluida ascendunt , & descendunt , moventur , separantur , & currunt hinc inde ob innatam gravitatem suarum partium , graves enim premunt leviores , hæ coguntur ascendere , & ita vicissim gravitatis causa , & per quasdam stateræ , sive bylancis imaginariæ leges , varios effectus in suis motibus absolvunt. Certè nisi quis rectè quæsiverit proportionem hanc motus , & gravitatis inter componentia minima cujuslibet liquidi , & inter singula liquida per canales suos currentia , nec non æquilibrium inter fluida corporis animati currentia , & solida quæ resistunt , vel contra quæ impellunt , & contrahuntur ; ac demum inter solida , & solida tum homogenea , ut membranas inter & membranas , & ex membranis compacta viscera , tum etherogenea ut inter fibras carneas , & membranofas , difficilem profectò problematum mechanicis motus musculorum solutionem experietur. Et quod hic dicimus de centro gravitatis liquidorum currentium per canales suos ; licet hæc aliquo modo centrum gravitatis non habeant , cum minimæ illorum particulæ firmam inter se connexionem non obtineant , atque adeo singularum gravitas in uno colligi puncto , in eoque totam vim exercere nequeat. Nihilominus tamen quando liquidum intra canales continetur , concipere jure

possumus gravitatis centrum in liquido ratione canal-
 lis continentis ; qua de causa liquidum contentum
 vim habeat , & rationem solidi corporis ad gravitan-
 dum , & tota liquidi gravitas vigeat in quolibet pun-
 cto axis gravitatis , aut saltem in parte illius inferna,
 aut potius in parte basis in quam desinit axis gravi-
 tatis liquidi contenti. Et sicuti supponimus aërem
 veluti per columnulas superiorem gravitare in infe-
 riorem. Ita in liquidis considerandæ sunt veluti co-
 lumnæ ex materia ejusdem liquidi , quæ singulæ sua
 basi æqualibus fundi vasis continentis partibus in-
 nixæ deorsum vim faciunt , & sic fundum vasis pre-
 munt , suoque nisu æquali , inter se sunt in æquili-
 brio ; major est autem deorsum nisus juxta rationem
 gravitatis , quæ major est in longiore , seu altiore,
 quam in breviori , sive magis depressa columna , ea-
 dem supposita vasis crassitie. Quare si aliquæ ex co-
 lumnulis aqueis breviores fiant diminutione facta li-
 quidi in ejus parte superiori, columnulæ circumposi-
 tæ deprimuntur , columnasque truncatas cogunt ut
 ascendant. Et ideò fit ut si ex altero siphonis crure
 aquæ pars detrahatur , aqua in altero crure con-
 tenta descendet & sursum protrudet aquam dimi-
 nutam , quæ ob factam diminutionem levior evasit
 absolute , & per consequens minus valida ad resisten-
 dum. Plures hujus generis observationes clarè de-
 monstrant liquida in vasis contenta centrum gravita-
 tis habere , & ob id subjacere legibus centri gravita-
 tis solidorum. Ex pluribus quoque experimentis ab
 Auctoribus factis deducitur liquida secundum altitu-
 dinem non verò secundum latitudinem gravitare ;
 nam in cruribus syphonis crassitie , sive diametro in-
 æqualibus, aqua, vel alterius generis liquores sub eo-
 dem parallelo consistunt in æquilibrio.

Sed relictis multis argumentis , quibus hæc de la-
 certorum motibus confirmari posset opinio , reliqua

jam persequamur, quæ ad illorum affectiones pertinere significavimus, & ita tertiam argumenti à Nobis propositi partem compleamus.

Duæ sunt maximè sensibiles, & omnium ferè primæ fibrarum affectiones, tensio illarum, & laxitas: quæ si debitos intra naturæ terminos contineantur, salus indè resultabit, si modum excedant, multiplex morborum genus ingravescet, ut in quatuor libris de fibra motrice, & morbosa fusè differuimus. Præcipuus tamen, ac veluti innatus fibrarum effectus, sive actio, contractio est, à qua fluidorum motus promovetur, & dirigitur. Contractio tamen illa licet singulis fibris ratione peculiaris singularum structuræ naturalis sit; aliquo tamen modo membranarum ab oscillatione continua, & elatere duræ matris fovetur, augetur, vel dirigitur; carnearum verò ab æquilibrium oscillationibus cordis per arterias & sanguinem in eas propagatis. Et quando ea in debito naturæ statu fuerit, nos tonum partis vocabimus, cum ab eo recesserit, laxitatem, sive atoniam partium dicemus, vel juxta aliorum opinionem robur partium æquale, & inæquale. Perpetuus hic fibrarum ad contractionem nisus ad vitam omninò necessarius erat: nam cum ea in mutua solidorum cum fluidis actione, reactioneque, nec non singulorum ad singula æquilibrio consistat, circulantes humores difficulter ad vitæ fontem regrederentur, nisi solida, continuatis contractionibus, sive alternis, ut ita dicam, systoles, & diastoles partium ictibus, urgerent illos, & impellerent: qua ratione aucto in solidis motu, vicissim ille fluidorum augetur, ut in currentibus, & exercitatis experimur. Fibræ enim in nobis perpetuò oscillant & moventur, licet talem motum mente non percipiamus; quis enim motum cordis, diaphragmatis, intestinorum, &c. animadvertit, vel animo concipit?

& tamen partes illæ in continuo sunt motu , & agitatione. Et ut quotidiana atque patienter facta morborum observatione , & experimentis anatomicis mihi constat , major est solidorum ad fluida resistentia , & vis , quàm contra. Quæ solidorum vis ingens in Viventibus , ut reliqua taceam ad confirmandam nostram sententiam maximè utilia , per analogiam demonstrari potest facta comparatione cum stupenda & incredibili vi motus cordis. Duæ sunt resistentiæ quas superare debet cor , ut discurret *Borellus part. 2. cap. 5. pag. 76. mot. anim.* Prima ut arteriæ repleantur sanguine usque ad turgentiam , quæ non est minor pondere librarum 18000. 2^a : ut ab arteriis exeat idem sanguis à corde propulsus , quæ secunda vis esse debet ingens , nam superandæ sunt infinitæ resistentiæ musculorum , viscerum , glandularum , & partium omnium per quas trajicitur sanguis ; & superandæ profectò vi sola & impulsu fibrarum emboli cordis. At si unica solum in pulsatione teste cit. *Borello* cor superat tam vastam resistentiam majorem librarum 135000. cum in una hora millies , & amplius cor pulset , ergo in una hora potentia cordis superat resistentiam 135000000. & spatio unius solius diei superat resistentiam majorem librarum 3140000000. Tota autem vis motiva cordis conjici , & explorari potest ex comparatione cum potentia musculorum masticationi inservientium eodem teste loc cit. Admirabilis profectò est tam ingens vis emboli cordis ac fermè incredibilis , nisi adesset energia percussionis , quæ natura sua superare potest quamcumque finitam resistentiam quiescentem. Quare si cordis musculus trium ordinum fibrarum peculiari adinvicem nexu , & recondita singularum fibrarum mechanica constructione incredibiliter fluidorum omnium resistentiam superat , & fluida per motum eisdem impressum in so-

lida resiliunt, & contranitentur, profectò fibræ singularum partium, quæ à fibris cordis in structura minima filorum minimè differunt, eandem supra fluida ad contactum ipsorum circulantia superiorem resistantiam habere debent, & exercere; & cum fluida à solidis pellantur sive sint partes fluidi refluentis, sive succedentis, majus certè momentum erit pressiois solidorum, quam resistantiæ liquidorum, multò magis quod solida difficiliter reflectantur quam fluida: Major hæc solidorum supra fluida vis, & resistantia non tantum pendet à peculiari, & recondita fibrarum structura, ac mechanice hæctenus neglecta, nec satis quæsitæ; quantum ab æquilibrata vibratione duræ matris & cordis in solida sui generis, membranæ inquam, & carnea.

Et ut ego sentio multorum morborum causæ veræ, sed obscuræ, difficiles, & à medicis minus diligenter quæsitæ in hoc solidorum vitiato tono, elatere, structura, mutatoque solidorum ad solida, & liquidorum ad solida æquilibrio resident magis, quam in mille somniatis acidis, & mille fictis humorum moleculis, quas innovandi cachoete nostris temporibus adinvenit. Doctores medici? Solidorum natura solidorumque morbi, quos per negligentiam nostram intactos adhuc luget medicina, examinandi sunt nobis, ac perpendendi; nec amplius legentium delectationi in scribendo, sed medicæ praxeos incrementis, in observandis iis, quæ hæctenus latuere, quæque Majores nostros vel ob desidiam, vel ob rei difficultatem præteriere, omni ope incumbendum.

Tonus fibrarum supradictus primam perfectionem incipit acquirere anno ætatis decimoquarto; quo tempore, fibris debitam soliditatem, & consistentiam nactis, porisque partium confirmatis, fluidorum separationes non solum augentur, sed promptius, faci-

liúsque peraguntur. Pili undique erumpunt per cutim , & è suis glomis in bulbo reconditis per vehementiores fluidorum circulationes , & solidorum magis vividas oscillationes evoluti , tanquam microcosmi plantæ vegetando foras emergunt : suppressa usque ad illud tempus seminis elaboratio feliciter inchoat ; & prima in temperamentis mutatio manifestatur , quam singulis septem annis fieri philosophorum omnium sapientissimus docuit Pithagoras. Cum ante illam ætatem pueri segnes , ac debiles , stolidi , ac penè insulsi , & innumeris obnoxii morbis vivant , ob quandam veluti immaturitatem fibrarum , earundemque nimiam mollitiem , & laxitatem.

Ob variam quoque fibrarum duritiem , ac robur , maximam mutatio , & diversitas nascitur in temperamentis , in sexu , & in vario vitæ statu ; ætatéque crescente , varia in animi , corporisque operationibus vis , & perfectio. Hinc mulieres , & pueri , quoniam ipsorum fibræ , & potissimum cerebri , laxæ nimis , & molles sunt , ad inveniendam , docendamque veritatem impares omninò judicantur. Eorum cogitationes , & consilia , varia , instabilia , volucra experimur , ut ex iis nihil resultet , præter vanitatem. Animi passionibus levi de causa dejiciuntur , & prosteruntur ; desperant faciliè , & lugent à rebus sensibilibus , & curiosis libenter trahuntur & afficiuntur : & si fit , ut errent , errores magni momenti non sunt. Mulieres quoque ob antedictam fibrarum mollitiem rerum sensibilibus peritæ sunt , ut elegantia in loquendo , diligentia in vestitu ; exquisito demùm saporis , odorisque sensu , & molesto ceremoniarum usu ad nauseam usque excellunt.

His omninò contraria viri , ætatéque consistentes faciunt ; quorum mens quoniam ab anno 30. ad 40. perfectionem suam , fibris partium ad debitam soliditatem,

ditatem, maturitatemque perductis, attingit, singulari quadam ingenii ratione, atque consilio judicant de rebus, ac deliberant. Et quoniam mens à rebus sensibilibus, & externis ab operibus suis non distrahitur, ad investigandam, docendamque veritatem cæteris sunt præstantiores. Dolores, & voluptates in ea ætate minus agunt, minusque animi passionibus, vel nequam hominum conviciis terrentur, aut commoventur; quin potius ipsis, ut robusti animi, magnæque constantiæ Virum decet, obviam animosè, & fortiter eunt.

*Tu ne cede malis, sed contra audentior ito,
Quam tua te fortuna sinet.*

Et quando in animi securitate, virtute parta vitam beatam ponunt, nihil ea ætate timere possunt præter affectus violentos, qui rarò movebuntur, si diligenter vitetur occasio: nam fibræ solidæ jam, & maturæ, circumstantibus fluidis ab imaginatione motis, & turbatis, magna vi resistunt, & in ea reagunt pari cum impetu, & energia.

Visum est hætenus quomodo mens pro vario fibrarum, quibus veluti instrumentis ad operandum utitur, statu, per varia sexuum, ætatum, & temperamentorum discrimina variè operetur, & agat: & crescentibus illis, atque maturitatem paulatim acquirantibus, ipsa etiam quasi crescere, aut maturefcere videatur, cum revera eadem semper sit constans, & immutabilis. Restat nunc ut varias earum in morbis, vel proximis ad morbos dispositionibus affectiones perpendamus, quod intelligi difficulter, aut explicari poterit, nisi ante examinemus, quomodo externorum sensuum motiones per nervos in cerebrum desinant, animumque de impressionibus externis ani-

madvertant ; Et contrà quomodo animus pulsatis chordis , quæ in cerebro sunt , per spiritus , & nervos ad externos sensus vim suam propaget , & producat : quod magnam lucem morborum curationi per fibrarum mechanicen ex nostra sententia afferre explicabimus.

Ad cujus rei clariorem intelligentiam , sciendum primò , nonnullos esse , qui ratione , & experientia freti arbitrantur , partes omnes à cerebro suam originem ducere , & singularum telas ab eo primùm ordiri. Atque adeò humanum corpus nihil aliud revera esse , quàm membranarum fibrarum fasciculum , quæ à cerebro , & nervis propagatæ , & modò in membranarum telas expansæ modo in ossa induratæ , productæ in vasa , contractæ in glandulas , viscera , & musculos , & à fluido per eas currente , veluti ab elatere quodam agitatæ , corporis animati machinam constituunt. Quod à rei veritate non multùm aberrare fatebitur , qui vel minimùm in re anatomica fuerit exercitatus. Quibus verò auxiliis partes tam diversæ conserventur , ac recreentur , quæque ex numero sex rerum nonnaturalium singulis proficiant , solidè satis doctèque divinus Senex expressit 6. epid. Sect. 5. f. 145. his verbis. *Labor articulis , & carnibus eibus & somnus visceribus. Animi deambulatio cogitatio est , & reliqua.*

Sciendum porrò ex anatomicis cerebrum admirandam esse infinitarum chordarum , quas perforatas supponimus , compagem ; quæ fluidum summoperè spirituosum , tenue , clarum , & lucis radiis affine in cerebri cortice separatim in se recipiunt , & per singulas quasque partes traducunt. Fluidum hoc in perpetuo , ac fermè rectilineo est motu , & pro vario ipsius per fibras cursu , vel regressu , cum majori , vel minori impetu , copia , & celeritate eas modò laxat ,

modò intendit : Et ità sensuum , animique in se recipiendo impressiones, hinc indè, prout necessitas tulerit, transmittit.

His ita animadversis , cerebri, aliarumque partium, quæ ab eo facilè oriuntur chordæ bifariam moventur. Vel per extremum , quod extra cerebrum in sensibus , aut internis visceribus est ; & tunc pulsatis sensibus ab externis objectis , vel à fluidis per ea circumstantibus , pulsatio statim propagatur ad chordarum originem , nempè ad cerebrum , & indè nascitur animi de rebus judicatio. Vel per extremum , quod est in cerebro , & ita pulsationes , oscillationesque ab animo mediis spiritibus extremitati illi impressæ , externis in partibus momento temporis manifestantur. Et quid ille velit , non solùm ex oratione , vultu , & oculis , qui sunt indices animi paulò certiores , verùm etiam ex varia externorum sensuum mutatione in colore, figura, motu , &c. facilè intelligimus. Imò de hominum natura , & inclinationibus per observationem duntaxat motionum quæ in externis sensibus apparent plures docti viri certiores redduntur. Atque hac ratione per simplicem contactum , & impulsum functiones sensuum absolvuntur : impressus namque tremor , ut in chordis musicis debite intentis apparet , ad chordarum originem , vel finem desinit : & dum vigiles sumus , ac sani , earum alterum extremum moveri nequit , quin extremum oppositum statim moveatur , & consentiat ob perpetuam illarum intentionem.

Descripta breviter mechanice motus sensuum , redeamus nunc ad propositam de fibrarum affectionibus disputationem. Fibra pro varia hominum ætate , vitæ statu , conditione , nec non locorum , temporum , & temperamentorum diversitate varia , mille modis mutatur , & afficitur , eoque diversis tempo-

ribus ad morbos penè innumeros disponit. Per infantiam sunt molles, flexibiles, & delicatæ, crescente ætate magis aridæ, duræque; in decrepita exsiccatae prorsus, minusque flexiles evadunt: & ob varium hunc fibrarum statum, qui per ætatis, vitæque cursum manifestatur, ut cuique ætati sua peculiaris est sanitas; ita suæ sunt molestiæ, suus morbus. Undè hi in pueros, illi in adultos, alii in senes, & decrepitos, in Proceres, humilemque plebem alii auctoritate Hippocratis sævire consueverunt. Pueri tamen, & senes cæteris ad morbos sunt magis proclives: illi ob fibrarum laxitatem nimiam, mollitiemque, hi ob extremam siccitatem, & ariditatem. Vivere enim nostrum siccescere est: Et major pars corporum curis, vino, venere, ætatis, & annorum cursu squallet primò, deindè siccescit. Ideò apparuit sæpè, & constitit certis signis, eos celerius senescere, qui magnis spirituum, humorumque per intemperantiam impensis factis, fibras rore suo orbatas ad celeres rugas, ad immaturam nempe senectutem disponunt. Quales rugas, & ariditates extra in cute senum videmus, tales quoque internis in partibus supponere cum ratione possumus: prout observavi nuper in homine octogenario apoplexia mortuo, in quo vasa cerebri dura, tumida, & varicosa deprehendimus, & dum secaretur cerebrum, manifesta durities cultro percipiebatur. In nonagenario, naturali ferè morte extincto, cor durum, & exsiccatum adinstar tabulæ inveni, quod cultro vix poterat scindi, imò pilis hinc indè vestitum erat, ut quatuor ab hinc annis admirati sumus cum amicis in Urbe. Ob naturalem hanc fibrarum in senibus resiccationem; deficiente in illis vivida oscillatione, & in fluidis elastico motu, ac fermentatione, varii humores inter ipsarum spatia congeruntur qui stagnando ibidem, nec manentes amplius sub potesta-

te circulantis sanguinis, catharros, articularum dolores, tumoresque, lassitudinem, virium debilitatem, vigilias, inappetentiam, alvi siccitatem, & quamplures alios molestos morbos producant. Et sæpè licet non multum periculosis afficiantur morbis, virium tamen languore, qui à solidorum resiccatione, fluidorumque vappiditate pender, nec non ab ætatis miseria oppressi difficulter liberantur.

Quoniam verò sensationes per contactum, & impulsionem fibrarum fieri animadvertimus, dum hæ nimium resiccantur, sensus impressiones objectorum vix percipiunt; vel si percipiant, ad cerebri sedem difficulter, vel tardè admodum propagant. Qua de causa in senibus interni, & externi sensus debiles sunt, ac languidi; ætatéque confecta, memoria perit, ratio hebescit, & à puerorum natura parum differre decrepiti observantur: qui pariter in extremo vitæ stadio, quoniam tenor & vis naturæ, partiúmque omnium compages paulatim solvitur, ob quandam naturæ maturitatem magis, quàm suffocationem moriuntur.

Ex his deduci jure poterit, remedia ad vitam longam, & re vera esse, & talia dici debere, quæ in humano corpore elaterem cum rotis, & rotas cum elatere mollia, laxa, & facile flexibilia conservare valent. Cujus rei non ignari primi Medicinæ Parentes, nihil magis in morborum curatione, præservationeque procurabant, quam ut balneorum, fotuum, lotionum, unctionum, frictionum, & omnis generis exercitationum usu, debitus in solidis fervetur tonus, & mollities, ne impedimento sint circulantibus fluidis; & contrà, ne fluida nimio impetu, acrimonia, tenuitate, velocitatéque præternaturali morbosas arditates, tensiones, & crispaturas in solidis inducant; mellis, lactis, olerum, fructuúmque esu, & omnimo-

da vini, atque carnis abſtinentia in naturali quadam dulcedine ea perpetuò conſervabant. Quo fiebat, ut non ſolùm proſpera ſemper uterentur valetudine, ſed ad centum, & plures annos dulcem vitam protraherent, ut olim Pithagorei Philoſophorum omnium Principes, hujusque diætæ primi Autores fecerunt: Quorum balneum ex ligno cedrio pro retardanda ſenectute, leniendisque artuum morbis adhibutum, & odorofa cedria pice temperatum, incredibile quantum mihi arrideat: multa enim ad hoc in tota citro latent arcana, & multa in herbis ad citri naturam accedentibus, ut meliſſa, thymis citratis, cedrelate, quæ cedriam dat picem, &c. ſed ſapienti pauca.

Sicuti fibra in debito tenſionis, laxitatisque gradu poſita, corporis animati effectus rectè, atque ordinatè procedunt, ita præternaturaliter, & morboſe eadem vel nimis laxa, vel nimis intenta. Quod cum pauci animadvertant Medici, nil mirum, ſi maximos errores in morborum curatione quotidie committant. Videbis enim frequenter eos, non examinato ſolidorum ſtatu, morborum cauſam tribuere, ut hodie mos invaluit, acidis fictis, & ſomniatis, commentitiis viſcerum obſtructionibus, humorum copiæ vel ridiculis eorum qualitatibus (tantùm antecepta poteſt opinio, tantùm fingendi, opinandique, quæ hodiè juvenum Medicorum invaſit mentem, puerilis, & effuſa libido) quas nec in orbe Lunæ quis inveniet: cum in ſolidorum duntaxat laxitate vel tenſione nimia, poſitam eam eſſe ratione, & experientia confirmemur.

Falſas hujusmodi opiniones, & ſuperſtitiones penè aniles imperitia genuit anatomicæ, & mechanicæ. Errori verò occaſionem dedi Medicorum ſocordia dixerim, an negligentia, qua factum eſt, ut ab Hippocratis Dictatoris legibus; ac ſententia deſciſcerent: cujus divinos Commentarios ſi legiſſent, uti

legere debent, ac memoriæ mandare, in tantis tenebris erroris, & incitiæ, immortalis famæ Senex clarissimum illis lumen prætulisset. Qui quoniam magnam in morbis solidorum rationem habuit, de nullo remediorum genere meminit frequentius, quam de balneationibus, lotionibus, embrochis, frictionibus, unctionibus, succussionibus, sacculis exsiccantibus, vel humectantibus, unctionibus, divulsionibus, & cujuslibet modi exercitationibus, quæ omnia immediatè agunt in solida, in iisque impressione facta, ipsorum, & fluidorum per ea circulantium vitium corrigunt, & sanant. Non enim promiscuè curandi morbi sunt per anti-acida, ut hodie faciunt Medici, per ingentes aquarum potiones, vel quodpiam universale remedium à chimiæ nebulonibus venditatum, quod fluidis corrigendis dicatum est, & solida, in quibus vis, & anima morbi residet, ne minimum attingit. Sed factò prius solidorum, & fluidorum examine, ab utro ipsorum morbus pendeat investigandum, reque perspecta, ei quod læsum fuerit medendum.

A neglecto solidorum studio in morbis curandis, plures apud Medicos erroneas, & falsas opiniones vigere hodie non sine animi mærore video. Sunt enim qui morbis in omnibus tum acutis, cum chronicis, copiosas aquarum potiones, frequentesque sanguinis emissiones præscribunt: eo consilio, ut salinas sanguinis partes diluant, & segregent, ejusdemque fervorem moderentur. Quæ quidem optima ratione fierent, si ardens, & acuta febris cum magna salinarum, & acrium partium in primis viis, & ipsomet sanguine redundantia Patientem molestaret, ad quas proluendas frequentem aquarum potum, ut hodiè apud Medicos invaluit usus, utilem, ac necessarium judico. At si hæc non fuerint, sed contra quam-

plurium in visceribus , & fluidis cumularum cruditatatum suspicio, à quibus oriatur, & foveatur morbus; tunc aquas indiscriminatim propinare , est ægrum Medici manibus morti tradere , vel ad longos & incurabiles morbos disponere : potissimum si talia fierent intermittentibus in febribus, quæ à congestis primarum viarum cruditatibus, laxatoque ipsarum tono dependent : quæque ex pernicioso hoc aquarum copioso potu , & sanguinis evacuatione, quoniam laxaretur magis solidorum , fluidorumque compages , vel augescerent nimium, vel ex simplici duplices aut continuæ evaderent ; & si Medicus tali methodo pertinaciter inhæreat , in chronicas, aut lethales desituras videbit. Quod etiam experturos fore judico hos ipsos Medicos , qui præfatam methodum ad nauseam usque in celebri Urbe Italiæ extollunt hodie, & adhibent : Amara namque lixivo-alkalia , chalibeata , & alia hujusmodi præscribenda potius sunt , utpotè quæ amissum solidorum tonum restituunt , viscidasque cruditates solvunt , & per vias naturæ magis accommodatas deducunt.

Eodem modo si quis curandam suscipiat mulierem menstruorum suppressione laborantem , eamque macilentam , siccam , facie rubicundam , colore fusco , crassi sanguinis, sulphureo & calido, ut ajunt, temperamento præditam ; nec ullam habendo solidorum rationem , eidem propinet amara remedia , acria , aperientia, volatilia, & id genus alia, quæ somniatam visciditatem sanguinis venas obstruentem solvere possint ; tali methodo non solum non promovebit interceptum fluxum , sed magis , magisque impediet , imò longo dictorum remediorum usu , cancos , scirrhos , lethalesque uteri tumores producet. Suppressiones enim mensium , in similibus mulierum temperamentis , solidi magis , quam fluidi vitio oriuntur : solidi inquam sicci , irritati , constricti , crispati,

& convulsi, fluidorum cursum ob fibrarum duntaxat nimiam resiccationem impediens. In quo casu non acria, & volatilia remedia juvant, sed anodina, emollientia, humectantia, balneationes nempe, lotiones pedum calidæ, fomenta emollientia utero, emulsiones feminum, decoctiones radic. althææ, & semin. lini copiosè per os sumptæ, ol. amygd. dulc. gelat. corn. C. & similia, quæ fibrarum irritationem, à qua suppressio fit, molliendo, laxandoque, cursum liberum humoribus per uteri vias præbent, & omnimodè tollunt suppressionem. Et si ante hujusmodi remedia sanguis mittatur, ea magis celeriusque conferre, experientia sæpè docuit.

Ob idem solidorum studium his temporibus prætermisum. Medici in celeberrima, & amoenissima Italiæ Urbe lapsi sunt in errorem ab antecedenti longè diversum. Hi nimium Helmontio addicti, chronicorum, æquè, atque acutorum morborum originem ab acido variè affecto deducunt; ad quod corrigendum omnibus in morbis indiscriminatim exhibent salia volatilia, spiritus, tincturas, omnis generis alchalia, aliaque hujus naturæ remedia, quæ fictis, & somniatis acidis retundendis sunt dicata. Sed hi doctissimi Viri, qui cæteroqui chimiæ peritissimi jactantur, multum à rei veritate aberrant. Et si legissent magnum Hippocratem uti legere debent, abstractis hujusmodi opinionibus ita mordicus non adhæsisent; ait enim ille 6. epid. sect. 2. fol. 144. *Nihil temere affirmandum; nihil contemnendum. Contraria paulatim facta accessione adhibenda sunt. & interquiescendum.* Nam examinatis ritè accidentibus, & natura chronicorum morborum, fieri vix potest, quin fateamur, eos ab acida primarum viarum cacochilia produci, adeoque per alchalia, & volatilia supradicta, ut ipsi volunt, corrigi, & emendari debere; At si loqui velimus de

acutis, omninò contrarium sentiendum est: nam sicuti sal acidum regnat, & dominatur in chronicis, ita urinosum, & acre in acutis, & inflammatoriis affectibus, ut ipsorum, & symptomatum eos consequentium indoles abundè nos docet: hæc enim duo salia præ cæteris peccant, dum massa sanguinis à suo naturali statu declinat, & prout alterum ipsorum supra alterum dominium in fluidis obtinuerit, ita longarum, vel acutarum affectionum molestiæ pullulant, & vigent. Cum igitur acre, acutum, urinosum, acutos, & inflammatorios morbos pariat, nemo nisi fatuus alchalia, spiritus, salia volatilia, & id genus antiacida præscribet, quorum usu acriori, magisque impetuoso reddito sanguine, sitis, & linguæ ariditas, vigiliæ, capitis dolores, calores per totum, anxietates, deliria, aliaque acutorum familiaria symptomata magis, magisque ferocient. Quæ omnia mitescere hæc Helmontii Simiolæ videbunt, præscriptis emulsionibus, aquarum potione debita, acidis vegetabilium, anodinis, & emollientibus remediis; nam non fictum, & commentitium acidum acutos gignit, sed acre, & urinosum, cui corrigendo præstantius pharmacum anodinis, & emollientibus non datur. Sanguinis enim massa acribus, & urinosis effervescentibus particulis, circulando per solidas partes, irritat eas, pungit, crispat, convellit, quæ ita constrictæ impedimento sunt circulantibus fluidis, variaque producendo symptomata, ipsæ quoque veniunt in læsionis consortium. Quamobrem in acutis, non solum ad fluida corrigenda respiciendum est, verum etiam ad solida, quorum vitium ab effervescentibus fluidis inductum, aliquando omnes ad se trahit indicationes, ut in deliriis, convulsionibus, & ariditatibus partium in acutis videre contingit; quæ lotionibus, fotibus, & anodinis remediis curari magis exposcunt, quàm mille

inutilibus per os assumptis. Semper enim in curatione morborum observandum est an mutatum sit solida inter, & fluida æquilibrium, & si mutatum, an solidi magis quam fluidi, vel potius utriusque vitio, ac defectu. Quod nisi rectè teneant, & examinent nostri temporis medici, qui curandis in morbis nullam ferè Solidorum rationem habent, felices curationum eventus rarò expectent.

Taceo hîc demùm abusum non parvi momenti quamplurium magni nominis Medicorum per Italianam, qui nulla ratione adhibita solidorum affectionem in morbis investigandi, quibus nos utpote majori resistentia, robore, & elatere præditis, quam fluida non sunt, quorum progressivus motus solidis omnino debetur, magnam partem, occasionemque producendis in morbis tribuimus, ad omnes promiscuè laudant ol. amigd. dulc. gelatinam cornu C. lac, ferum lactis, & ocul. cancr. ac veluti in orbem eundo, hæc iterum, & denuò per singula morborum tum acutorum, tum chronicorum tempora, ad corrigendam, ut ajunt, ipsorum minus dulcem naturam propinant; quid autem per hanc dulcedinem intelligant, ignorant. Dum interea relaxato nimium, & enervato solidorum tono, imprudenti hoc laxantium, & præsertim olei per os usu, ad longos, & incurabiles affectus Patientem disponunt.

Ita nuper vidi nobilem Virum, ventriculi languore, febricula, & ictero flavo laborantem, copioso ol. amigd. dulc. moderandi caloris gratia à Medico imperato potu, proximum fuisse, ut incideret in hydropem; nisi loco ejus statim substituissem infusionem rhabarb. & aliquando decoctionem ex radic. helenii, & marrubii albi, quandòque decoctionem ex fragaria, chelidonio majore, & card. bened. quibus, utpotè appropriatis remediis, alvo, & urina liberè solutis, convaluit.

Paulò longiores fuimus , quòd magni referat scire , quis fibrarum status in morbis singulis fuerit , ut curatio rectè peragatur : laxusne nimis an intentus : An fluidum sui , vel solidi culpa hæreat alicubi : Et si solidi , an laxati , vel contrà crispati , & contracti : quod à majore Medicorum parte non sine ingenti ægrotorum damno spretum , vel neglectum videmus , quodque nisi ad unguem teneatur , Circumforaneorum , & Circulatorum exemplo , miseros mortales curatione nostra tumultuaria , ac temeraria obruemus , ac opprimemus , ut in 4. Libro de fibra motrice , & morbosa , & in libro de morbis solidorum Medicos fusè monuimus.

Neque quis has fibrarum affectiones internis in partibus concipere melius , & indè curativas indicationes deducere poterit , nisi eas in externis perspexerit prius , & examinaverit. In externa cute rugas , ariditates , convulsiones , laxitates , crispaturas , & id generis affectus , ab iisque producta accidentia quotidie observavimus. Et quoniam eadem partium compage interna quoque viscera constant , in illis etiam eadem prorsùs mechanice talia fieri posse credendum. Quod sufficiet probare mechanice productionis tumorum ex dolore dentium. In dolore dentis , quoniam vi doloris fibræ partium vicinarum præter modum tenduntur , crispantur , convelluntur , statim mutatur æquilibrium inter fluidum circulans , & solidum propellens ; fluidaque ad contactum crispatarum fibrarum circulantia paulatim hædere incipiunt , quousque congesta humorum quantitate , quam pars regere nequeat , in tumorem demùm attollatur. Ob eandem rationem in intenso pedis , aut crurum dolore , inguinum glandulæ intumescunt , communicata iisdem dolorifica crispatura cursum fluidis cohibente. Et frequenter propè dolorosos tumores ,

alii vicinis in partibus ob eundem mechanifmum excitantur. Quæ in externis partibus à crispatura, variaque fibrarum affectione fieri videmus accidentia, eadem in internis quoque produci experimur, & non multùm diverfa methodo curanda effe arbitramur. Ita post vehementes inteftinorum, aut abdominis dolores, icteri, paralyfes, tumores, abfcelfusque in vifceribus fuperveniunt: fluidorum curfu in affectis partibus ob communicatam dolorificam crispaturam intercepto. Pariter fi extremitas nervi, quæ vas fanguineum magnum circumdat; aut in glandulam, vel aliam definit partem, convellatur, fluidorum impedita circulatione, in tumorem ftatim elevatur pars, ut quotidie contingit, fi vifcerum internis convulfionibus (quas ægroti dolores internos vocant) animi paffionibus, variifque nervorum affectibus torqueantur Patientes.

Quod ut clariùs intelligatur, narrabo breviter accidentia à crispatura calculi renum producta, à quibus per analogiam ad alios morbos argumentandum. Duobus abhinc annis Romæ nobilis Mulier 40. ann. *atat.* derepente corripitur dolore renis finiftri cum vomitu, & urinæ fuppreffione. Omnia figna calculi renum ab *Hipp. in coac.* defcripta aderant: variis exhibitis remediis, nihil levabatur. Interea dolor renum crefcebat, urina prorfus fuppreffa; circa hypocondria sentire fe dicebat fortiffimam ligaturam fummoperè dolorofam, perindè ac fi funibus effet conffricta. Respirabat veluti fingultiendo, Convulfiones internæ frequentes. Tinnitus aurium in principio. Inappetentia maxima. Sapor oris peffimus. Nulla, vel levis febricula. Circa feptimum omnia in deterius. Venter tumere cœpit. Ab umbilico ad costas mendofas circa ftomachum peffimè habebat, canes ibi effe rodentes, & lacerantes afferebat. No-

na die pessimè in omnibus. Tumores pedum , respiratio singultuosa. Remediis variis nihil proficientibus ; sapor linguæ omninò malus , inquieta , anxia. Sedere magis , quàm decumbere cupiebat. Bis , terque gestata curru per Urbem pejus habuit. Irritis balneis , & quibuslibet remediis , die morbi undecima obiit miserrimè ; vehementissimis motibus convulsivis paulò ante mortem correpta , cum quibus periit ferè singultiendo. Pulsus ante mortem parvi , & quædam veluti strangulatoria crispatura circa stomachum , & œsophagum. Secto cadavere , calculus magnitudine digiti pollicis incurvatus , & partim in pelvi , partim in principio ureteris existens , in dextero rene inventus est ; cum tamen dolor , quod sanè mirum , & observatione digum est , sinistrum duntaxat renem molestaret. Reliquis in partibus nihil morbosum observavimus. Hæc notare volui , ut indè discant Tyrones quanta , & quantum gravia producat accidentia , & mortem ipsam , sola crispatura renum à calculo facta , & singulis quibusque partibus communicata , & quanta sit vis , resistentia , atque potestas solidorum , dum externa vi crispantur , ad fluidorum cursum intercipiendum , & inde varios producendos morbos à solidis duntaxat vitiatis pendentes , ut in præsentī vidimus historia : Et sicuti impossibile est curare exterius tumorem à dolorosa fibrarum contractione productum , nisi ea prius per anodina , fomentationes , balneationesque tollatur ; ita quoque interiùs interceptos vi doloris fluidorum cursus , & indè natos tumores solvere antea non poterimus , nisi lenita primò per oleosa , anodina , & humectantia intùs , extrâque adhibita , vehementi fibrarum crispatura.

Neque solùm ob earum nimiam contractionem tumores nascuntur , verùm etiam ob laxitatem ex-

cedentem, quæ tumores vulgò frigidos, & indolentes, fibræ, non fluidi culpa parere solet. Quorum tumorum curatio per ea instituitur remedia, quæ tonum, soliditatem, & amissum partis robur restituendo, humorum impeditum cursum promovent, facilemque reddunt, & expeditum: uti sunt amara, aromatica, amaro-stringentia, & chalybeata, quibus Veteres in strumarum, & indolentium tumorum curatione, licèt hac mechanice destituti, optimo cum eventu utebantur. Et nos quoque his temporibus eadem in chronicis viscerum naturalium affectionibus, quas à laxato solidorum tono oriri putamus, non dissimili successu præscribimus: chalybeata namque, præsertim purus chalybs in subtilissimum pulverem redactus, & ad VI II. vel plura grana datus (chalybs enim quo magis arte solvitur, eò infirmior redditur sua virtus) præterquam quòd acidum imbibunt, laxitatem partium tollunt, in qua frequenter vis, & anima morbi residet in chronicis. Laxitas, sive atonia partium efficit aliquando, ut tumores, doloresque periodici orientur; distentis enim divulgisque longo morbo illarum fibris, solutaque solidorum compage, paulatim ibidem congeri, & hæere incipiunt succi; & quando in ingentem copiam creverunt, ut à parte recipi atque regi nequeant, sub specie dolorum, tumorumque statutis periodis ægrotantem affligunt. Credendum itaque, bifariam tumores produci, vel vitio fluidi, cujus turbata, crasis à crassis, acidis, viscidisque, vel acribus, acutis, & salinis particulis in eo redundantibus, circulationi ineptum reddit; vel fibrarum succorum cursum oscillatione sua promoventium culpa, dum vel nimis intentæ, contractæque, vel laxæ contra indolentes, ac veluti paralyticæ evadunt. Quæ nisi sedulò examinentur in morbis, ip-

forum curationem nunquam recta cum ratione fieri posse putamus.

Sed ut quamplurimum affectionum, quas in fibris producant humores peregrinis, morbosisque salibus pleni, me reddam certiore, carnes variorum Animalium in diversis liquoribus infundendo, effectus, & accidentia, quæ post infusionem apparebant, sedulò notavi, ac descripsi, atque in 4. lib. de fibra motrice, ac morbosa, pro confirmanda morborum curatione per regulas mechanices, singula suo ordine inferui. Horum experimentorum, ut aliquod specimen habeatur, tria duntaxat, quæ ad rem nostram faciunt, ex longa illa serie excerpta, hîc proponere non verebor.

Sal commune in aceto coctum liquori stipticam qualitatem attulit, sapore inter acidum, & amarum medio. Carnem hædi in hoc liquore infusam sensibiles mutationes subiisse observavi. In externa superficie parùm erat rubicunda, interius alba. Fibrarum crassities, & contractio erat multò major quàm in statu naturali, non ita tamen solidæ, crassæque, sicuti cum vitrioli infusione successit. Distincti apparebant fibrarum fasciculi, earundemque series magis circumscriptæ, ut singulæ ferè possent facilè numerari.

Aqua communis cocta cum alumine crudo, lacteo colore tincta est. In hac maceravi 20. dierum spatio hædi carnem; & exiguam quantitatem aluminis crudi pulver. superaddidi. Tunc eam sedulò examinando deprehendi, naturalem colorem non amisisse. Erat nimium flaccida, laxaque ea parte, quæ liquoris superficiem respiciebat, ubi minor soluti aluminis quantitas aderat. Ibidem tingebatur quoque hinc indè colore minii non multum rutilantis. Et ibi etiam fibræ nimis crassæ, magis albæ, & seor-

sim distinctæ conspiciebantur. Contra verò fibræ fundo vasis vicinæ, ubi major soluti aluminis copia, flavescabant, magis duræ, magisque conjunctæ cernebantur.

Aqua communis cum vitriolo Rom. pulv. ebullita colorem flavum intensum acquisivit. In ea infudi per 20. dies frustulum carnis Agni, quibus elapsis per medium secui, parsque interna obscuro colore, externa verò flavo ad rubrum tendente tingebatur. Carneæ fibræ summoperè duræ evaserunt, & magis quàm in aliis aliorum liquorum carnibus observaveram: earum series, sive fasciculi facillimè separabantur, & distincti adinvicem erant. Aliqualis fermentatio in hoc, & aluminoso liquore in actu infusionis, macerationisque apparuit, quod factum non est cum liquore aceti falso, sive muriatico. Alumen tamen cæteris liquoribus affecit carnem majori labe, magisque corrumpit. Ex quibus deduci potest, quomodo salinæ particulæ in sanguine redundantes solidas partes variè labefactent, ex quarum varia constitutione chronicorum, acutorumque morborum idea certior, atque clarior poterit desumi. Sed his, quæ de fibra promissimus, paulò longiùs descriptis, exponamus nunc breviter nonnulla experimenta, quæ circa salivam, bilem, & sanguinem in Anatomico Theatro sunt pertractata, & primò.

D E

E X P E R I M E N T I S

*Circa Salivam, ejusdemque natura, usu,
& morbis.*

SECUNDA die, postquàm apertum fuit Theatrum Anatomicum, de ore, ventriculo, & intestinis

differentes ; plura , quæ ante meditati fuimus , de natura , usu , & morbis salivæ disputavimus , adjectis quoque nonnullis experimentis , quæ ad investigandam solertius ipsius naturam , ejusdemque sal eliciendum conferre videbantur. Hæc nunc tibi , quàm potero brevissimè , curiositati tuæ satisfactorius describam.

Salivam ob insignes suas , ac penè innumerabiles virtutes , quas in nobis fundendo , solvendo , abstergendo , ac celeriter penetrando producit , quæque paucis notæ , & à paucis quantum debet explicatæ sunt , primarium chilificationis menstruum sæpè in Theatro pronuntiavimus. Qui enim ingentem glandularum secernendæ salivæ dicatarum , tonsillarum nempe , maxillarium , parotidum , jugularium , tyroidearum , buccalium , palatarum , & esophagæarum numerum , & maximam lymphæ salivalis copiam ab eis in ventriculum singulis momentis exoneratam seriò considerat ; multò nobilioribus usibus , quàm ori humectando destinatam esse animadvertet. Sicuti igitur , dum in naturæ statu est , quamplures optimos effectus in solvendis , digerendisque humoribus parit , ut indè principem locum inter omnia corporis animati menstrua meruerit : ita contra , dum ab eo morborum imbuta particulis recedit , fons est , & origo morborum innumerabilium.

Quare sæpè expertus sum , eos qui proximi sunt , ut in febrem , vel gravem viscerum , & præcipuè naturalium affectum incidant , plures ante dies , nulla in parte evidentius , quàm in lingua futuræ affectionis signa percipere : in qua , loco naturalis saporis , amarum , viscidum , acidum , aut falsum , præsertim circa horas matutinas , cum magna virium lassitudine , & inappetentia observant : quibus paulatim accedunt alia ingruentis mali symptomata , donec

tandem ipse morbus erumpat. Certo indicio hujusmodi affectuum causam, vel à vitiata pendere saliva, vel eam læsæ chilificationis, & inde nati morbi primum esse, ac præcipuum signum. Neque solum saporem, verùm etiam colorem linguæ mutatum morborum initio cernimus: nam ex naturali rubro, in fuscum, viscido-nigrum, flavum cum siccitate, & asperitate mutatur, ut in libro *de Salivæ morbis* fusè differuimus.

His de causis summoperè mihi arridet opinio putantium, morbos epidemicos, & contagiosos, mediante saliva ab infecto aëre conspurcata, communicari, cui pariter experientia suffragatur. Nam in hujusmodi affectibus ex contagione, ægrotantes statim, atque primò conqueri incipiunt de nausea, sapore linguæ mutato, & ad vomitum propensione; primaque contagiosorum malorum symptomata circa ventriculum, & hypochondria per anxietates, vomitus, cardialgias, calores viscerum &c. manifestantur. Et quoniam eadem est tunica, quæ os, œsophagum, & ventriculum interna ex parte vestit; præter salivam, illa etiam summoperè facit, ut magnus sit consensus linguam inter, & ventriculum; ipsorumque morbi, & morborum causæ facilè, & ad invicem mutantur. Quare illi, qui pestilentium curationi inserviunt, si velint esse à contagio immunes, procurent quantum possunt, ut nunquam salivam deglutiant, cum qua morbofi, ac peregrini sales infecti aëris intimè mixti in ventriculo vires suas explicant, & morbum, nisi valida fuerit ægri natura, necessariò inducunt: & ut magis præserventur à labe, detineant ore juniperum, frustulum citri, ofsam panis aceto sambucino, calendulato, vel simili madefactam, & alia id genus ex classe acidorum ve-

getabilium, quæ acres, & peregrinos aëris sales re-
tundunt, atque coërcent.

Longum hîc esset recensere velle innumeros affe-
ctus, qui à vitiata saliva producuntur, vel invaden-
di occasionem ab eadem acquirunt: quorumque
aliquos libenter describerem, nisi tædium proluxa
oratione me tibi certo allaturum crediderim. Liceat
solummodò animadvertere morbosam salivam cum
talis naturæ pancreatico, vel aliarum glandularum
succo junctam, febres lymphaticas lentas cum acri
calore circa vespertinas horas se exacerbantes pro-
ducere; accedente iisdem appetitu dejecto, capitis
gravitate veluti soporosa, sapore linguæ depravato
matutino tempore cum ejusdem visciditate, ac den-
tium spurcitie, & quodam fœtore oris, quæ certè
præternaturalem salivæ cum sanguine fermentatio-
nem significant: malo crescente, crescunt etiam di-
cta symptomata, & hypochondriorum tensiones,
calores, lassitudines totius &c. Hujusmodi febres
(quæ hodie ob nimium gelidarum potionum abu-
sum, quibus innumerabiles abundant officinæ, præ-
ceteris in Urbe regnant, & ex centum, & quadra-
ginta Incolarum Urbis millibus, dupla ferè pars,
dum ægrotat, hisce febribus ægrotat) si malè tra-
ctentur à Medicis indebita methodo, nec correctio-
ni lymphæ salivalis per sassofrasata, thimum citra-
tum, epithimum, radic. Helenii, corticem citri, li-
monum, malorum aurantiorum, sal armon. depura-
tum &c. operam dantibus, facilè transeunt in hecti-
cas, in messentericas occultas, difficiles, & læthales,
quod etiam subodoravit olim *Fernelius*. Et si nimio
aquarum, jurisque potu, & imprudenti olei amig-
dulc. similiumque laxantium abusu, solidorum, flui-
dorumque compages, atque tonus magis relaxetur,
prout hodie mos apud Nostrates invaluit, de recu-

peranda salute ferè desperandum ; vel sanè magna cum difficultate. Et mirum non sit , si nostris temporibus , ob intemperantiam rerum gelidarum , & depravatam per aquas , olea , & jura carniū singulis in morbis præscriptam medendi methodum , majorem copiam hydropum pectoris , & abdominis , tumorum pedum , diuturnarum febrium cum palloribus vultus , cachexiarum , & morborum ventriculi , & hisce ultimis sex annis apoplexiarum , mortium repentinarum , & asthæmatum suffocantium , quam unquam antè observemus. Intensa enim , ac penè glacialis liquorum variè conditorum frigiditas , quos Aulicorum profusa voluptas produxit , repentina torpedine membra ligat , humorum cursum retardat , & ad morbos difficillimos disponit. Quoniam verò cæteris humoribus limpha ob tardio rem sui motum , & consistentiam gelatinæ similem coagulationi prona magis est ; dum semel concrevit difficillimè per medicamenta solvitur , & irritis quibuslibet auxiliis breve post tempus Patientem jugulat. Observavi in morbis ex limpha viscida ægros sibi videri bene se habere ; torpidi tamen sunt , & impotentes ad motum , color faciei naturali similis , nares non multum emungunt: parcè vel minimè spuunt ; & quod spuunt viscidum est adinstar ichtiocollæ. Inappetentia molesta. Urina varia , modo naturalis , modo aquæ similis. Somnus gravis , alvus stiptica , febres lentæ cum paucò calore ; nilque juvantibus remediis , cum his symptomatis paulatim tendunt ad mortem , ut nuper evenit Seni , qui habitabat prope Jesuitarum Collegium ~~Jesu~~ ad radices Capitolii.

Sed ut reliqua fileam , quanti fecerit magnus Medicinæ Parens linguæ , & salivæ observationem ad rectè dignoscendum , & præfagiendum in morbis , videatur ipse in aureis suis operibus , sed præsertim

De diebus judic. num. 2. & 8. De glandulis ; In Aphorismis , Præfagiis , Coacis ; De humoribus ; De humidorum usu , & reliquis. Et ab eo discant elegantes & speculativi nostrorum temporum Medici , indicationes curativas in morbis non à cogitationibus fortuitis , & indigestis , nulla maturitate consilii , nulla probatis experientia ; sed ab observationibus naturæ petere ; cujus motus certi sunt , constantes , & perpetui , iisque fundata praxis medica impossibile mihi videtur , ut fallat , & à veritatis scopo aberret sicuti fuscè disputavimus in duobus libris nostræ praxeos 1696. Mense Novembris publicæ luci hac in Urbe primo datis , doctorumque Virorum judicio probatis. Nunquam igitur ab ægro discedant Medici , nisi prius linguam inspiciant , utpotè quæ limphæ , sanguinisque statum certiùs , quàm alia signa nobis ostendit. Bona lingua semper bonum indicat : mala semper suspecta , semper timenda : multò magis si viscida fuerit , arida , spurca , malique saporis ; quæ singula vitiatam limphæ naturam denotant : cujus morbi occulti sunt , longi , maligni , & curatu difficiles ob tardum hujusce humoris motum , ejusdemque difficilem dissolutionem ; quando ab acidis , & peregrinis salibus concrevit , ac coagulatur. Hinc notatu dignum est , quod sæpè observavi , chronicos viscerum naturalium affectus , quibuscumque bonis signis apparentibus , quæ alioquin salutem spondere possent , nunquam sanatos fuisse , nisi quando sapor , color , & reliqua linguæ accidentia ad naturalem statum reducebantur ; quod sedulò notent Tyrones in curatione morborum ventriculi , qui Medicorum patientiam magis , quàm alii molestant , & torquent.

Observavi quoque quando morbi sedes in limpha , limphaticorum , & glandularum est , urinam fere

naturalem esse, cum debita coctione, & naturali sedimento; non ita quando in sanguine sedes est. In iisdem etiam ex limpha morbis color faciei vividus, & naturalis, somnus, motus, appetitus, & reliquæ id genus functiones ritè se habent; contra si sanguis etiam affectus fuerit. Pariter gingivarum, & dentium inspectione de salivæ, limphæ, sanguinisque statu certiores facilè reddimur. Gingivæ laxæ, tumidæ, erosæ, nimium rubicundæ, cum dentium visciditate, & spurcitie, scorbuticam, vel alio modo affectam limpham, salivamque significant. Ad corrigendam limphæ acrimoniam, ejusdemque scorbuticam dissolutionem, nec non ad stomachum roborandum, & juvandam digestionem magno utor cum profectu potione calida, ex decoctione ligni Carabaccii, nuper ad nos ex Indiis delati; cujus utilem, & arcanam descriptionem pro humanitate sua mihi nuper tradidit Vir doctissimus, eruditissimusque D. Godefridus Gaspar Osterchampus Viennensis Excellentissimi Principis Abb. de Lobcovitz magnæ spei Adolescentis, & avitæ virtutis æmuli, nostrique amicissimi Archiater. Carabaccium cariophyllis similem saporem habet, sed valdè temperatum, ac planè gratissimum, colorem verò illi Caphe vel cinamoni valdè affinem.

At redeuntes in viam è qua divertimus, dum de præcipuis salivæ usibus superiùs differebamus inutile futurum puto hîc multis probare velle, salivam liquorem esse abstergentem, solventem, & mirè penetrantem, cum ipsius effectus apud vulgus notissimi sint: ulcera mundificat; furunculos, omnique generis tumores solvit, mercurium extinguit, massam farinaceam fermentat, aliasque plures à docto satis & erudito medico Tachio descriptas virtutes possidet: ut meritò dici possit humanæ naturæ sapo,

ob saponarias abstergentes facultates, raras, occultas, arte vix parabiles, & paucis notas. Impossibile namque videtur conficere posse liquorem, qui, salivæ adinstar, diversi generis esculenta peculiari artificio in suum primum ens, ac veluti florem totius mixti redigat, ut in sanguinem postea mutari commodè valeant. Comparari tamen aliqua ratione potest liquori Alchaest, qui, si Chemicis præstanda fides, corpora in minima, & sua prima entia resolvit: vel aquæ forti, quæ sicuti tota ferè spiritus nitri est, & per ipsum metalla omnia dissolvit; ita saliva ob nitro-salinam quam habet substantiam, variæ naturæ cibos incidendo, abstergendo, & penetrando digerit, ac solvit.

Saliva enim à sale nomen sumpsit, quia salis magna copia abundat; suumque sal chylo, & sanguini communicando, eo mediante fermentationes omnes vitales promovet, & excitat, vitamque ipsam conservat, ac fovet. Neque sal illud vulgaris est naturæ, sed de universali participat, & in se continet intensam rubedinem, lucemque vitalem in sanguinem mutandam, ac digerendam. Quamobrem summopere decipiuntur, qui salivam pro inutili excremento habentes, ferè continuò spuunt, & ita magno cum vitæ discrimine ventriculum hoc naturali, & maximè necessario saponè privant, quo non solùm ejusdem fordes mundantur, & diluuntur, verùm quamplurimæ ipsius plicæ blanda salivæ falsedine confirmantur, & in debito tono, sive necessaria crispatura, contractioneque continentur; lymphæ gastricæ fermentatitiæ sales acuuntur, & excitantur, aliique plures effectus optimi à descendente saliva producuntur. Ut non mirer, si tales homines ex abusu spuendi, stomacho sint debiles, languidi, inappetentia, & alvi siccitate laborent, imò etiam pallore

vultus, & urinæ cruditate: quorum nonnulla vidi in Puella prope Suburram; in Præsbytero juvene ad forum Piscium: in alio ad Templum Pacis prope forum agonale: & in erudito viro in Vico Rotundæ, sive Pantheon Agrippæ ex voluntario ptialismo in marasimum ferè redacto. Hoc tamen intelligendum velim de saliva sanorum, non autem si scorbutica, gallica, aut simili lue laboraverint ægrotantes: in quo casu, quoniam ipsa saliva morbosa est, si frequenti sputatione nimium eliciatur, ad salutem potius ipsorum erit, quàm perniciem. Qui plura velit de saliva, donec nos nostra demus, legat *Paracelsum*, *Ludovicum de Comitibus* inter veros Adeptos maximum virum, *Helmontium*, *Kabalam Chemicam*, *Basilium Valentinum*, aliosque, apud quos inveniet salivam liquorem esse de universali menstruo participantem: sive potius elici ex saliva menstruum ferè universale, corpora in suum ens redigens; nec non sal volatile, & fixum magnis usibus ad rem chemicam destinatum; sed longa dies meliora feret.

Cum igitur existimem salivam liquorem esse solventem, cui par in natura rerum non invenitur, insipidum ut videtur, sed mirè penetrantem, ex nonnullis experimentis, quæ circa ipsam elapsis annis feci, pauca duntaxat hîc proponam, quæ præsentî confirmando argumento conferre arbitramur.

Saliva cum solutione Mercurii sublimati, & Jovis mixta, ceruleum colorem ad album tendentem acquisivit. Aqua fortis cum jejuni hominis saliva idem prorsus effecit. Sal Cardi S. absynth. tamaricis, & id genus lixiva salia subalbum salivæ sedimentum in fundo vasis deponunt, cui liquor supernatat limpidiissimus.

Destillata saliva juvenis sani, ac jejuni relinquit in fundo salino-acidum sedimentum in parva copia.

Et liquor limpidus, qui ab ea destillando prodit, mercurio sublimato, & aquæ forti adjunctus, nec fermentationem, nec ullam in colore mutationem subit.

Salivæ jejuni hominis, & sani libras sex præmissa plurium dierum putrefactione destillari feci; leni calore ad alembici summitatem liquor ascendebat, quo caloris gradu aqua communis destillando non ascendit. Peracta destillatione, remansit in fundo sal subalbum, paulum acre, & linguam feriens, quale hoc anno in publico Theatro degustarunt Auditores. Ex quibus aliisque brevitatis gratia prætermittis experimentis inducor, ut credam, salivam continere in se sal nitro-salinum universali salii analogum ob eximias, ac prorsus mirabiles suas vires, quas solvendo, fundendo, abstergendo, & licet insipida videatur, potenter penetrando in fermentatione ciborum, purificatione chili, ejusdemque in sanguinem mutatione, coctioneque absolvit &c.

D E

E X P E R I M E N T I S

*Circa Bilem, ejusdemque natura,
usu, & morbis.*

BILIS humani corporis Balsamum, humorumque Condimentum per analysim chemicam examinata, quatuor principiis constare creditur, sale fixo, & volatili, sulphure, & phlegmate: quorum duo, sal fixum, & sulphur dominantur cæteris, suntque partes præcipuæ, quæ ipsam componunt. Destillabilem blandi igne, prodibit statim phlegma, remanente in fundo resina densa, & facile inflammabili; aucto igne ascendit sal volatile acre in debita quan-

titate ; quod in inferiori parte vaſis in formam offæ obſcuræ acerrimi ſaporis , odorifque penetrantis , magnam copiam ſalis fixi , acris lixivi poſt ſe relinquit. Adſunt ergo in ea ſalis volatilis , & phlegmatis debita quantitas , magna ſalis fixi , & ſulphuris , ſive reſinæ denſæ , & inflammabilis.

Hæc bilis principia per experientiam quoque facile patent. Nam cum à Pictoribus pro ſolvendis coloribus , & à mulierculis pro veſtium abſtergendis maculis uſurpetur ; vim hanc ſolventem , & abſtergentem à ſale acris lixivo in ſaponariam indolem , ex mixtione cum ſulphurea reſina evecto pendere pro certo habendum : cujus ſalis particulæ ſub olei , ſeu ſulphuris tegmine in bile deliteſcentes ex facili illius cum aqua commixtione clarè quoque manifeſtantur. Oleoſa enim corpora conſortium aquæ non patiuntur , niſi ſalinarum partium interveniente concurſu , & unione , ut in præfata bilis cum aqua ſolutione facillima apparet.

Magnam quoque partem alchali acris lixivi in ea eſſe ex ipſius cum acidis fermentatione deducitur. Cum acidis , & præſertim mineralium efferveſcit paululùm , & nimium in colore mutatur. Mixto ſpiritu vitrioli , nitri ſulphuris , ebullit parùm , & plus , vel minùs virideſcit , depoſito acris ſedimento in fundo cum remiſſione ſuæ amaritiei. Contra verò alchalia volatilia magis tenuem magiſque claram eam reddunt cum incremento coloris flavo-citrini. Et quando bilis colorem mutat in excrementis , ſignum in ea redundare acidum. Intenſè viridis intenſam aciditatem ſignificat , quæ viriditas ſi ſtatim initio morborum appareat cum nimio fætoſe, morbum fore diuturnum , vel læthalem experientia didici in ægro nobili prope Forum Fontis Trevii ad radices Quirinalis. In puero ægrotante ad Forum Hiſpanicum in

extremitate Collis Pincii. In Vetula prope *Ædes Medicæas* in Campo Martio, & prope alias *Medicæas* *Ædes* non longè ab Archilycæo Romano in foro Agonali. Non ita si appareat in pueris lactentibus, quorum fæces ob acidam lactis corruptionem facilè viridescunt, nec gravia mala præfagiunt, ut successit lactenti puero non procul à Ponte Molis Hadriani, ubi nunc Castrum S. Angeli. In alio circa Montem Citatorium, quo loci Curia Romæ decus quinque abhinc annis supra ædes Ludovisias cæptas olim, sed non absolutas erecta est. Et in duobus aliis ad latus Nosocomii Stultorum in Foro Columnæ Antoninæ non longè à Telonii ædificio, in quo mercium vectigalia solvuntur, quatuor jam elapsis annis supra rudera columnarum porticus Antonini extructo &c.

Bilis, consideratis suis partibus, ejusdemque origine, progressu, & ingressu in intestina, videtur esse facta in gratiam chyli; adeo ut, si chylus per intestina non descenderet, nullus bilis in iisdem usus esset, & nulla ibidem mora, aut cursus. Quare fit, ut quando in ea indebito tempore, & magna copia profluit, non concurrente tunc suo reagente, chylo scil. crudo, impuro, & subacido, variè lædat ventriculum, & intestina, falsos exhalando vapores, qui nauseam, sputationem, vertiginem, præcordiorum anxietatem, variosque capitis, & stomachi morbos producant; quod etiam aliquo modo experimur, cum prandendi, aut cænandi consuetum tempus præterierit.

Chylus ex alimentis vi salivæ, & fermenti gastrici elicitus, dum per Pylorum in duodeni cavitationem descendit, subacidus, crudus, veluti caseosus, & impuris abundans partibus observatur. Et si ita crudus in sanguinem deferretur, fluidorum compagem,

puritatemque variè lædendo, perpetua incommoda æconomia corporis animati minaretur. Quod ne contingat, bilis liquorem summus Opifex conflavit, quæ per modum conditura vi sua balsamica perficiat chylum, & in purissimum rorem commutat. Bilis enim, quoniam particulis salinis, sulphureis, lixivo acribus, & volatilibus constat, cum chylo subacido, ac ferè caseoso (major namque pars fermentantium corporum, præsertim vegetabilium, crudum veluti acorem exhalat) acidoque pancreatis succo statim effervesceat, miscetur ad minima, & effervesceat totum sal acidum chyli retundit: cum eoque intimè conjuncta in alchali volatile naturæ amicam transmutat. Eodem tempore bilis particula, veluti totidem parvi cunei, viscidiores chyli partes scindunt, divellunt, & hinc indè segregando magis fluidas reddunt; ut præcipitatis hac ratione fæculentis suis partibus ad inferiora, purus ipse, ac veluti flos, & essentia ciborum per lacteas in regium sanguinis flumen propellatur. Hinc, quando bilis vel deficit, vel morbi causa fluxus ejus in intestina impeditur, ne chylus fraudetur hoc balsamo, soleo statim ante prandium masticationem rhabarbari præscribere, qui paulò ante cibum descendens, bilis vicem gerat in eodem solvendo, ac depurando, quod animadvertant cum fructu Tyrones, ut nos præter alios vidimus in mercatore ad Forum Judæorum ex parte Pontis Cestii, & Insulae Tiberinae S. Bartholomæi, ubi antiquitus celebre templum erat Æsculapio dicatum. In puero prope porticum Octaviae, ubi nunc S. Maria in porticu. Et in Præsbytero erudito ad Thermas Olimpiades, supra quarum rudera Domus est hodie Monialium S. Laurentii in Panisperna.

Si numerare hæc vellem ingentem morborum se-

riem, qui à depravata chyli in duodeno purificatione pendent; nunquam profectò dicendi finem facerem: nam præter chronicos affectus, qui penè omnes ab hoc fonte, & à morboſo primarum viarum acido oriuntur, innumeri viscerum naturalium acuti morbi cum lumborum, & hypochondriorum pravis accidentibus; uti, & omnes ferè cutis, & quamplures aliarum partium affectiones, quas obſtructiones vocant Medici, principium indè suum cognoscunt. Pauca duntaxat notare sufficiat, quæ à morboſa bile, læſaque cum chylo fermentatione producta sæpè vidimus.

Experientia didici, pueros lenta febricula cum macie, siti, inappetentia, pallore vultus, tensione, caloreque hypochondriorum, & alvo nunc lubrica, nunc adſtricta laborantes; usu remediorum, quæ ſtomachica dicunt, aromatica, & deobſtruentia pejus habuisse; præfatique symptomatis accessisse sudores nocturnos, majorem maciem, & magis acrem febris calorem, ac ferè proximos fuisse, ut maraſmo corripiantur. Purgantia Medici præſcribere non audebant, ne per ea, ut ipſi putant, ventriculi calor digerens, & facultas coquens debiliores redditi, novis humoribus cumulandis occasionem aliquam præbeant. Ipse tamen perpensa ſedulò naturalis, ejuſdemque commixtione cum chylo, nec non ſupradictis examinatis symptomatis, cogitare cæpi, an forſan illorum febrisque cauſa, non tantùm ſit ſuppoſita ventriculi debilitas, quantum amurcoſa bilis, acris, viſcida, & circa jecur, vicinasque partes coacta, & in motu impedita; quæ longa ibidem mora acrior reddita, & cum putri cachochilia ebulliens falſos vapores exhalando accidentia circa ventriculum primò, & ſenſim affuſa ſanguini febrem cum ſociis symptomatis producat: atque adeò loco

stomachicorum, & deobstruentium; danda potius esse remedia bilem diluendo temperantia, & per alvum subducentia, habita quoque ratione solidorum ab ejusdem ebullitionibus nimium crispatorum, & ita fluidorum cursum inducta tensione intercipientium. Cui indicationi ut satisfacerem, sequentem positionem præscribendam.

R. radic. gramin. fragariae, cuscute, agrimon. trifol. acetos. sive fol. alleluia. an. q. s. f. decoct. cujus in unc. vi. dissolve infus. rhabarb. unc. s. syrup. ros. solut, vel Cassia. q. s. m. f. p. alternis diebus.

Hoc remedio ingens copia fætida, & cretaceæ materiei profluebat cum febris, & accidentium ferè subitanea remissione. Cui hæc potio ob ingratum saporem, aliamve causam, quam fingere sibi solent pueruli, non placet, substitui poterit alia ex decoctione Senæ, Tartari, & Epithimi cum flor. cordial. vel serum lactis tamarindatum, & rhabarb. vel similis; quibus subducta amurcosa, & cretacea bile cum putri cachochilia, breve post tempus convalescebant. Ad quorum faciliorem evacuationem decoctionibus emollientibus, & temperantibus, vel lacte, fovebantur mane tepidè jecur, & viscera; ut laxatis fibris, longa bilis irritatione crispatis, noxiorum humorum fluxus, promptior reddatur. Sæpè enim perperam intùs dantur remedia, nisi habita solidorum ratione, per externa quoque obviam eamus morbo, ut superius de fibra motrice, & morbosa animadvertimus &c.

Cum de potionibus vegetabilium sermo sit, hic obiter notandum remedia ex vegetabilibus parata cæteris omnibus in curatione morborum in Urbis Incolis antecellere; & præstare magis, quam secreta mineralium è chymiaë furnis petita; quæ sive cli-

matis natura, sive peculiaris Incolarum Urbis temperies ea respuat, nunquam, aut rarò succedunt ex voto. Quod etiam sæpè se expertum testatur Vir doctissimus, amicissimusque Joan. Bapt. Triumphetus Botanices in Rom. Archylic. Professor, & Botanicoꝝ. ætate nostra facilè Princeps, cujus indefessa diligentia Archilycæum nostrum gloriatur se habere hortum Medicum, cui par in tota Europa vix invenitur, nam supra sex plantarum millia in eo aluntur, & vegetant, quarum pars major exoticæ sunt ex Indiis, Africa, Europa, & Oriente ad nos magna cum impensa delatæ. Nec solùm in acutis, verùm etiam in chronicis morbis remedia ex vegetabilium genere hîc summoperè conferunt. Ita nuper Virum 40. ann. ætat. hydrope pectoris cum ingenti pedum, femorum, faciei, & manuum tumore, maxima spirandi difficultate, febre, vigiliis &c. laborantem, adhibitis frustrà innumeris è classe mineralium remediis, per annum circiter, & à Medicis Urbis desperatum, sola decoctione nonnullarum plantarum, & peculiari præparatione oximellis scillitici, educto per urinas copioso sero, mensis spatio perfectè sanavimus cum solertissimo, doctissimoque Practico Matthæo Palillio Viro optimis moribus prædito, & ob id mihi amicissimo, conjunctissimoque. Ægrotus hic religiosus Præsbyter est, Sacrista Virginum Vestalium S. Cæciliæ ad Ripam Tyberis, ubi sex abhinc annis novum Telonium constructum est, sive Ædificium, quo merces per Tyberim advectæ vectigalia Principi persolvunt.

Quæ superius de lenta puerorum febricula diximus, breviter quoque animadvertenda sunt in curatione icteri, cujus causam putant esse interceptum bilis cursum, vel impeditam ejus in jecore secretionem. Alia namque methodo uti debemus in curatione

ratione icteri à bile viscida, amurcosa, & inertì circa jecur impacta: alia verò ab eadem, dum copia peccat, & acrimonia. In primo casu tartarea, quibus concretio bilis solvitur, & amissa restituitur fluiditas, maximè utilia deprehendi.

R. tartar. bonon. unc. s. aq. tetucii unc. vi. bull. ad tertias, tunc adde syrup. flor. persic. unc. iiii. m. f. p.

Et post duas horas more Urbis Medicorum consueto, per intervalla superbibe totum ænophorum aq. tetucianæ; dummodo non adsit febris, in quo casu, loco illius sumi poterit aqua quævis diuretica, vel mineralis, sed temperata, nec sale com. abundans, ut tetuciana. Diluta plurium dierum spatio hisce remediis, &educta bile; ad roborandum tonum partium, quæ longa humoris inter fibrarum spatia stagnatione relaxari solent, & morbo redeundi occasionem præbent; nec non ad reliquias bilis corrigendas, detur singulo mane tinctura martis tartarea ad dragm. i. juxta descriptionem Lemerii in jure cum cichoreo, agrimonia, absinth. pontic. &c. ebullitis. Vel potio aquæ chalibeatæ Fontis Iani in Valle Spoletina. At in Ictero à copia bilis, tenuitate, & acrimonia, utendum diureticis, diluentibus, nitratis, & similibus, quæ illam temperare, ejusdemque impeditum cursum solvere valent, prout vidimus in icterico, juxta plateam Pasquini, qua tendimus ad Cancellariam Apostolicam, cui, loco sanguinis, è naribus, & è cucurbitulis scarificatis aqua flava solummodo prodibat. In alio prope Theatrum Pompei Magni, ubi nunc Campus Floræ. Et in sexagenario habitante circa ædes Theatri Marcelli Nepotis Augusti, supra cujus ruinas nunc est magna Domus Sabelorum &c. In omnibus autem icteris, etiam illis, qui vitio duntaxat solidi oriuntur, crispatura nempe,

irritationeque ductuum biliferorum à doloribus ventris frequenter producta, supponendum semper, vel bilis secretionem læsam in hepate adesse, vel ibidem cursum ejus impeditum. Quare sæpè contingit, ut si diuturni fuerint, ex indebita bilis mora in suis locis, calculi vesicæ felleæ nascantur: quandoque verò hujusmodi calculi icteros longos, & incurabiles gignunt: sanari enim solent, sed paulò post recidivant, quare cum icteros videris pertinaces, vel sanatos, sed recidivantes, pro certo habeas, eos à calculo vesicæ felleæ progigni, ac proindè incurabiles prædicito, quod Cadaverum sectiones te docebunt. Quod etiam confirmare possum observatione, quam in doctissimo Præsule mense Januarii proximè elapsi 1701. feci. Hic per annos aliquot ante mortem facie nonnihil pallido-citrinus erat, potissimum in albo oculorum. Anno circiter ante obitum, dolorem vehementissimum, ac ferè continuum, nullisque cedentem remediis in brachio dextero, quod elevare, aut circumferre vix poterat, passus est. Pruritus frequens per totam cutim. Derepente correptus fuit semel dolore in dextera lumborum regione, qui fuit ita crudelis, & atrox, ut omninò patientiam humanam superabat; debitè tamen à me præscriptis remediis cessit. Sobrie vivebat Patiens licet pinguis esset; Statura eidem mediocris, & quoad reliquum corpus benè dispositus. Curis publicis, & Juris utriusque studio quasi continuo, nimium opprimebatur, hisque de causis nimium sibi de salute detrahebat. Quare die 18. Januarii 1701. prima noctis hora apoplexia derepente correptus, ipso momento interiit.

Aperto cadavere inveni duram matrem strictè factis cranio ex omni parte adhærentem. Sanguis in maxima copia ruptis cerebri vasis intra ventriculos,

& in universa cranii cavitate fluitabat satis niger, & grumefactioni proximus, penetratisque futuris pericranium quoque inundavit, quod rubicundum observavimus. Ingens pinguedinis moles in regione naturali, & omento. In vesica fellis duo erant calculi, alter magnitudine ovi columbini, alter verò paulò minor; ambo tamen duri, nigri, & scintillas veluti emittentes, quasi essent congeries nigri salis christallizati. Pauca bilis, eaque nigra adinstar picis in vesica fellis. Color oculorum, & faciei continuò citrinus. Dolores brachii dexteri, & dexteræ lumborum regionis supra descripti; pruritus per cutim, ipsa denique apoplexia originem fortasse debent latentibus in fellea vesica calculis. Cur enim dexteras corporis partes semper occuparunt dolores, nunquam sinistras; & cur brachii dolores ita perennes, nisi à latentibus in dextro hypochondrio calculis vicinas partes irritantibus, & dolorificas crispaturas ad partes è directo positas producentibus? Nam & in dolore renum à calculo, stupor cruris, & elevatio testiculi è directo observatur.

Sectis Cadaveribus, calculorum concreciones pluribus in locis observamus; frequentissimè tamen in vesica fellis, & urinaria. In vesica fellis faciliùs, & levi quaque de causa coguntur: nam cum analysi chimica constet, duo esse, quæ calculum componunt, principia, sal acre muriaticum sanguinis, & acido-viscidam mucaginem primæ digestionis vitio factam: certè bilis, quoniam dicto sale summoperè abundat, si ob cachochiliam acido-viscida mucago eidem addatur, brevi concrenent in calculum; ea ratione, qua quis ex intemperantia vini, & lactis diù, simulque ingurgitatis, brevi tophos, calculosque patietur. Ex quibus reddi potest ratio, cur existentibus calculis in vesica fellea, germinent quoque

in urinaria, & contra: Cur Ictericici calculosi sint, & calculo obnoxii, ictero facilè afficiantur. Et qui semel calculosus est, nisi fuerit in sex rebus non naturalibus temperatissimus, nec sanguinem per debita remedia, potissimum per aquas minerales acidulas, & chalibeatas præsertim Anticulenses & Fontis Iani spoletinas, quibus hodie utimur, optimè repurgaverit, novos expectet calculos: qui si fuerint in vesica, signa ipsorum difficilia sunt, obscura, & vix humana mente investigabilia, ut mirum non sit si Medicos derisioni obnoxios frequenter reddant, quod obiter moneo, ut cauti sint Medici in pronunciandis vesicæ calculis, quia signa illorum etiam expertissimos fallunt.

Porro qui vesicæ calculo laborant pallidi sunt, languidi, lassi, ac veluti impotentes ad motum cum affectibus capitis quasi vertiginosis, ejusdemque debilitate. Idque duplici, ut credimus, de causa. Primò quia ob vehementissimum dolorem centrum gravitatis fluidorum penè omnium inclinatur ad inferas partes circa vesicam, in quibus stimulus potens, vis, & crispatura solidorum summoperè viget, qua ratione superiores partes corporis humorum debito, & æquilibrato cursu destitutæ pallent, & albescent, & ob id etiam universalis languor artus corripit, caputque vertigine, ac debilitate vexatur. Secundò, cum bilis ethærogeneis, impurisque particulis abundet, inepta evadit, ut chylum solvat, diluat, & sanguificationis rudimenta eidem impertiat, quamobrem ex crudo, indigestoque chylo talis quoque fit sanguis, indeque albedo, & pallor. Ideò sæpè calculosis icteri veniunt; & circa finem intermittentium ob succorum debilitatem ab antecedenti febre productam iidem quoque regnant, sicuti videre contigit in puella prope circum Flaminium, ubi

nunc Templum S. Catharinæ Restionum, & Domus Mathæjorum, quæ post longam intermittentem 24. Decembris 1699. (qua die Emanuel Cardinalis Buglionus pro Innocentio XII. Pontifice graviter tunc ægrotante, & pro Cardinali Cybo Decano ferè nonagenario Portam Sanctam Vaticanam aperuit, cujus apertionis à Cardinale quoque factæ nullum ante extabat exemplum) molesto correpta ictero, non ante liberata est, quàm proximè kalendas Martias ann. Jubilæi magni 1700.

Sed ut redeamus ad bilis usum, miscetur quoque cum chylo, ut primam eidem pro sanguificatione dispositionem beneficio olei, seu sulphuris sui tingentis communicet; quod in se rubini instar nitet, in bile verò instar rubicundæ auri tincturæ sub flavo cortice reconditæ flavescit. Capta hæc in chylo pro sanguificatione tinctura invisibilis in eo est cum retundatur, ac veluti obvolvatur ab acido gastrico, & pancreatico in eodem adhuc latentibus: sed per repetitas sanguinis circulationes aciditate retusa, & absorpta, rubineus chyli color sub acidi tegmine latens in sanguine tandem manifestatur. Docet enim chymia liquores sanguine rubicundiores, affusis acidis, lactescere, & albos evadere: qua ratione nil mirum si ob inertiam, vel defectum bilis, cum prima sanguificationis principia acquirere nequeat in intestinis chylus, ineptus omninò evadat, ut in sanguinem mutetur.

Denique bilis à quacumque putrefactione chylum præservat, quod enim in condiendis cadaveribus est aloë, id in arcenda chyli, humorumque corruptione bilis est. Cum enim eliciatur ille ex cibis diversæ naturæ animalium, vegetabilium &c. facilè putrescentium, nisi cum eo misceretur bilis, quæ acri suavi, lixiva, resino-sulphurea putridum omnem aco-

rem extinguit, & nascentes morbosas fermentationes coërcet; ob longam, aut indebitam in intestinis moram, non solum promptè corrumpetur, sed corruptis ferax principiis sanguineæ massæ affusus morbos innumerabiles quotidie produceret. Ita obstructa bilis via in intestina, statim in his vermes pullulant in puerili ætate; nam nihil magis inimicum est vermibus, quam amarum; quod solo absinthio in formam cataplasmatum umbilico, vel ubi dolorem in ventre sentiunt pueri apposito, verum expertus sum in puero prope Mausolæum Augusti, ubi Templum est hodie S. Rocci, & in alio ad Collem Hortulorum, sive Pincium circa Hortos Salustii, qui magnam inde vermium copiam excreverunt. Idem vidi in muliere ægrotante juxta Circum Floræ Rusticæ, vocant hodie Plateam Grimanam, cujus vermium historiam descripsi hoc anno in Epistola de lumbricis latis ad D. Andry Medicum Parisiensem datam, quam cum Libro suo de lumbricis edidit Parisiis 1700.

Nec solum vermes ob bilis inertiam, aut defectum, verum etiam ex inde nata chyli putrilagine, ejusdemque circa Jecur, & Messenterium una cum bile congestione, fermentationeque graves, & acutæ febres oriuntur cum magno stercoreum fæto, capitisque affectibus, levi delirio, & lethargia; quæ capitis accidentia cum pravo excrementorum odore cum in principio febrium, & aliquando si male tractentur etiam circa finem observo, statim suspicor chyli, bilisque acidam, fracidamque in primis viis putrilaginem, à qua tetri vapores sistemati nervorum, & capiti communicati, præfata cum febre symptomata producunt, certiorque de his factus, statim præscribo purgans ex decoct. tartar. cassiæ cum fistula, & epithimi &c. cum solutione syr. ros. solutivi &c. cujus usu evacuata ingenti copia fætidorum

stercorum , delirium , febris , & singula penè accidentia vel remittunt , vel si morbus diu protractus fuerit omninò cessant , prout observarunt nuper mecum Auditores mei in erudito Viro ad Ædes veteres Pomponii Attici , & Balnei Agrippinæ , vocant nunc Vicum serpentum , & S. Vitalis. Et quatuor abhinc mensibus in homine 50. ann. ægrotante ad mansiones Veteres Militum Albanorum à Tullo Victorum , quo loci sunt hodie Templum , & Collegium S. Mariæ de Vallicella PP. Oratorii S. Philippi Nerii , & aliis pluribus , quos silemus. Ut autem præfati effectus bilis clarius intelligantur , accedamus ad experimenta.

E X P E R I M E N T A.

I.

NON est hîc animus experimenta describere Idibus Martiis circa bilem humanam , caninam , & hædinam in Theatro facta , quorum effectus cum de die in diem , mente rebus aliis intenta , notari commodè non potuerunt manca illa essent , & imperfecta. Sed ea , quæ de bile vervecina magna cum diligentia Domi peregi. Bilem itaque vervecinam in varios ciathos 13. kalendas Apriles mane austrino tempore divisi. Ingratus , ac veluti tirinoso-fracidus illius odor feriebat caput cum levi dolore , & irritatione in gutture. Color bilis clarus , & colori tabaci similis. Digni qui bilem tractabant nitidi , ac tersi cum corrugata cuticula evaserunt , ut fieri solet cum eos sapone abluimus.

Cum spiritu vini rectificato mixta bilis , in actu mictionis nulla fermentatio. Post 24. horas idem color fuscus. In claro liquore fusco natabant confu-

sc̄ alba filula, & in fundo sedimentum farinaceum. Eadem, ac ferè aucta amarities. Tertio die eadem. Addita aqua communi fuscus color clarior fiebat. Die 12. odor gratus, liquor clarus, color fuscus. In fundo sedimentum.

I I.

OLeum tartari affusum bili nil attulit novi in mixtione. Elapsis 24. horis color ad fuscum obscurum tendebat: liquor omninò limpidus, & clarus. In fundo sedimentum paucum album. Odor veluti ovorum nimis tostorum. Eadem, imò intensior amarities. Tertia die eadem, addita aqua com. nil novi. Die 12. odor veluti calcis, paucum in fundo sedimentum, liquor supernatans clarus, color leviter viridis.

I I I.

SAl absinth. pulver. aspersum bili nullam in principio mutationem produxit. Post 24. horas sal nullo modo dissolutum jacebat in fundo, reliquus liquor aliquantum clarus. Color colori tabaci obscuro similis. Idem bilis odor urinosus-fracidus, eadem amarities, sed paulò post acrior, & nimiùm aucta, parum gustata à me statim vehementem præ amaritie movebat vomitum. Adjecta aqua com. color mutatur in flavo-obscurum. Die tertio post aquam affusam fætor aliquis. Idem color. In fundo vasis sal non adhuc solutum, & usque ad 15. diem eadem phænomena cum sale in fundo.

I V.

ALumen crudum pulver. in actu mixtionis nihil attulit notatu dignum. Secunda die maxima turbatio in liquore. Color liquoris obscurus, in superficie verò clara viriditas. In fundo viscida, densa, ac cinerea offa residebat. Odor qualem saliti pisces spirant. Amarities remissa. Tertia die eadem in

omnibus. Mixta aqua com. statim butiraceum colorem acquisivit. Die 12. liquor clarus. Idem odor. In fundo sedimentum fuscum.

V.

CUm aqua cinamomi post 24. horas in fundo sedimentum albo-cinereum. Liquor supernatans clarus , coloris fusci , sed non multum obscuri. Odor erat aq. cinamomi , quæ urinoso-fracidum vervecinæ bilis odorem superaverat. Amarities grata gustui , nec adeò acuta , sicuti cum sale absinth. observavi. Tertia die eadem in omnibus. Affusa aq. com. nulla coloris mutatio. Odor tamen gratissimus. Die 12. turbatio , & malus odor.

VI.

Tinctura Cantharidum super cineres calidos aqua simplici elicita , & bili mixta , in mixtionis principio nullam subiit mutationem. Secunda die in fundo paucam sedimenti tenuis farinacei copiam deposuit. Liquor supernatans clarus erat , & coloris tabaci. Odor ingratus , qualem ebuli folia contrita exhalant. Amarities non multum ingrata. Tertio die eadem. Post additam aq. com. nil novi. Die 12. turbatio in omnibus , color veluti rubicundo-fæculentus cum insuavi odore.

VII.

CUm spiritu salis acidi vulgaris statim fermentatio , & mutatio coloris in obscure flavum. Secunda die color intensè viridis , & in fundo veluti farina crassa alba. Odor ingratus , qualem saliti pisces præ se ferunt. Ingrata amarities , quæ parum gustata veluti vomitum ciebat. Tertia die eadem in singulis. Mixta aqua com. clarior liquor ad album tendebat. Die 15. idem odor , sed paulò remissus. In fundo viride sedimentum , liquor supernatans clarus , & viridis.

Spiritus Cornu Cervi bili junctus statim mutavit colorem in flavum eleganter clarum, licet aliquantum obscurum. Nullum in fundo sedimentum. Odor spiritus, bilis odorem obscurabat. Amarities grata, sicuti penè cum aq. cinamomi apparuit. Tertia die idem bilis color, claritas, & odor usque ad octavum, tunc affusa aq. com. omnia clariora fiebant. Die 25. postquam nempe aquam addidimus, turbatio, confusio, color vitellinus, & odor ingratus.

IX.

Cum spir. sal. armon. post 18. horas color elegantissimus adinstar rubini undique clarus. Odor salis armon. bilem odore superabat: Sapor cum grata amaritie, ut factum est cum aqua cinam. & spir. Cornu C. Tertio die eadem. Color magis obscurus, & hæc usque ad decimum diem. Quo tempore ex mixtione aq. simpl. acquisivit colorem vini albi clarum, & elegantem. Post hæc ob aquam superadditam turbatio, confusio, & odor insuavis.

X.

Cum spiritu nitri statim mutatio coloris in vitellinum cum levi fermentatione. Secunda die color intensè viridis, & magis quàm cum spir. vitrioli. Odor ingratus acidus.

In fundo offa alba crassa. Liquor superior viridis, & aliquantum clarus, limpidusque; sapor acido-amarus. Tertio die eadem in singulis. Aqua com. superaddita, intensa viriditas remittebat. Die 12. sedimentum copiosum, cui supernatabat liquor clarus, sed nimium viridis. Idem color.

XI.

Cum spir. vitrioli confestim colorem mutavit in vitellinum (sæpè diximus colorem bilis verve-

cinæ fuisse fuscum , quod denuò moneo) cum exigua ebullitione. Secunda die magna turbatio in omnibus : filamenta crassa confusè natabant in liquore. Color undique viridis ad cæruleum inclinans. Odor veluti piscium salitorum. Sapor omninò acidus. Tertia die eadem in omnibus. Acidum potenter feriebat nares.

X I I.

CUm aqua forti mixta bilis , statim bullæ , quæ statim viridescebant cum tela veluti cærulea nante. Post 24. horas odor acutissimus acidum spirans. Confusio magna. In fundo sedimentum crassum farinaceum. In medio liquor aliquantum clarus. In superficie crassa veluti mucilago innatabat coloris albo-cinerei cum spuma , & bullis ad latera vasis. Die tertia eadem. Odorem tamen referebat veluti lactis acidi , & corrupti. Die 12. eadem.

X I I I.

CUm aceto statim mutatus color in vitellinum omninò crassum. Secunda die sedimentum deposuit in fundo crassum farinaceum. Liquor supernatans coloris subviridis , sed turbidi. Odor urinoso-fracidus , ut solent saliti pisces exhalare. Amarities retusa. Tertio die eadem usque ad 15.

X I V.

CUm aqua com. mixta bilis statim color ex obscuro fusco mutatus in flavum non ita tamen pellucidum , acuties odoris bilis eadem , ac quasi intensior. Post 24. horas idem odor urinoso-fracidus. Color parùm viridescebat. Affusa pauca aquæ nova quantitatè , idem viridis color, amarities summoperè remissa. Tertia die turbatio in liquore , in superficie erat veluti tela , ut in corruptis rebus fieri solet , & ingens fætor.

CUM vino albo temperatè dulci successit confestim turbatio in bile, & mutatio coloris in flavo-turbidum, acrimonia bilis nares feriens statim temperata. Post 24. horas ingratus bilis odor desit. In fundo deposuit veluti farinam albam, liquor supernatans flavus, clarus, & intensè amarus. Die 3. eadem, nullus fator. Decima secunda fator, & turbatio maxima in omnibus &c.

XVI.

E X P E R I M E N T A

V A R I A.

IN Theatro anatomico nigra bilis Cadaveris hominis eo die resecti, affusa aqua cinamomi statim flava evasit absque ulla fermentatione, & ad tertium ita duravit.

Ejusdem Cadaveris fellea bilis addito spiritu vitrioli ærugineum acquisivit colorem, & ferè ad atramentum accedentem.

Bilis vituli recens mactati cum spiritu vitrioli ex flava viridis statim facta est, & ita ad tertium permansit. Minus viridis cum spiritu nitri. Cum oleo tartari eadem bilis concreta fuit magna ex parte in offam albam, quæ in reliquo liquore hinc indè veluti divulsa innatabat.

Bubula bilis ex mixtione ol. tartari per deliquium concrefcebat in coagulum veluti fibrosum cum spuma, eodem permanente colore.

Bubula quoque bilis mixto mercurio sublimato illicò coagulatur cum obscura viriditate, & viriditatem quotidie crescentem vidi.

Bubula bilis cum spir. vitrioli, magna antecedente spuma, coagulatur in viridem massam, aciditate integra manente, & viriditate. Post 24. horas viride, & crassum sedimentum in fundo. Idem sapor.

C O N C L U S I O

Ab Experimentis deducta.

Sed hinc audio obmurmurantem Medicum, quid hæc bilis steriles, & nudæ observationes ad rectè medendum? Quid hæc liquorum anatome languenti homini utilitatis feret? Horum quæ mihi forsitan objicientur, vetus etiam cantilena fuit quamplurimum Medicorum contra experimentorum per infusoriam in vivis animalibus Autores, quasi ea ad pompam artis potiùs, & inanem curiositatem quàm ad commodum aliquod inde capiendum, facta essent. At sicuti ipsi spretis id genus conviciis alacriter se dederunt investigandæ partium per multiplicem liquorum infusoriam structuræ, eandemque magno cum labore pertractantes, totius corporis veram compagem, & genuinos partium usus magno cum Medicinæ incremento detexerunt; ita futurum spero, ut si quis animum dederit anatomicæ humorum investigationi per variorum liquorum infusionem, argumento sanè à paucis animadverso, & examinato, eum magnam lucem curationi morborum allaturum, ingentemque ob id sibi laudem ab universa posteritate reportaturum existimo. Magna enim morborum pars cum sedem in fluidis habeat, examen, quod circa ipsa peragetur, chymia vel infusoria duce, fieri non potest, ut in curationis morborum utilitatem non redundet,

Qui enim curationi , praxique dant operam, rectè sciunt , indicationes curativas peti non solum à causis magnis , & patentibus , verùm etiam à minimis quibusque circumstantiis , & occasionibus , & vilibus etiam accidentibus ; quæ si spernantur , vis , & anima morbi spernitur , & per consequens occasio rectè medendi. Nec solum morbi naturam , sed occasiones ejus , ad benè medendum nosse oportet. Sola linguæ ariditas cum flavedine latentes vesicæ vel aliorum viscerum inflammationes aliquando detegit , quas alia signa vix manifestant. Solus humorum color quandoque sufficit , ut in cognitionem veniamus morbi , ejusdemque causæ , & eo duce curativas indicationes dirigamus.

In tertio experimento sal absinthii bili mixtum semper fundo ciathi hæsit , nec solvi unquam potuit : & tantam ex eo bilis amaritiam acquisivit , ut leniter gustata vomitum præ amaritudine cieret. Ex hoc quis non deducet , exiguam aquæ portionem adesse in bile , & ideò sal absinthii solvere non potuisse. Et bilis virtutem nihil magis acuere , aut augere , quàm salia lixivialia plantarum , & amaras plantas , quæ partibus suis acribus , fundentibus , debilia , & languida bilis principia restituunt. Ac proindè in morbis chronicis viscerum naturalium , in quibus acidum , & acido-viscida cachochilia ob inertiam bilis , vel ejusdem inopiam regnat , & indè humorum concretiones nascuntur , cæteris præstare remediis salia plantarum fixa , & herbas eodem sale abundantes , quibus restituta bilis temperie , confectio , ac depuratio chyli meliùs perficietur , & præcludetur occasio novis cumulandis humoribus , vel jam cumulatis , stagnandi , hærendique in visceribus.

In decimo , & aliis experimentis , quæ cum acidis facta sunt , bilis maximam mutationem in colore,

& tota substantia subiit, quasi nihil magis inimicum sit bili, quàm acidum. Et si hæc exterius contingunt bili, cur negabimus etiam in humano corpore ab acidis peccantibus eadem fieri posse? Atque adeò cum excrementa videmus nimium in colore mutata, & ad viridem, æruginosum &c. accedere, id ab acido maligno vitriolico corrodente factum esse credamus, cui retundendo curativas indicationes dirigere ne moremur. Ipse contra hujusmodi potentia acida utor christall. mont. præp. cum bezoar. occident. cum profectu. Et quoniam acidum purgantibus non cedit, nisi corrigatur, eo correcto purgationem instituo, ne mora pejus malum inducat. Ubi igitur regnat acidum, ibi inopia bilis est, vel maxima mutatio in tota ejus substantia. In experimentis cum aq. cinam. & spiritibus factis, bilis color elegantior, & nulla in ea corruptio, quasi concluderemus in bile magnam partem esse alchali volatilis, quod dum in illa viget, nunquam bilis colorem mutat in pejus, sed constanter optimum servat. Contra si alchali depresso corrumpatur, confestim mutatio in colore fit. Hæc itaque humorum per infusoriam anatome manuducere nos potest ad cognitionem salium, qui regnant in iisdem; quibus perspectis curatio, & præfagium morbi commodius peragentur. Et incredibile quantum intacta hæc Medicæ artis provincia utilitatis feret, si diligenter, magnaque cum patientia excolatur. Atque hîc finem habeat experimentorum bilis historia, quam humanitas tua ferè è manibus extorsit: nunc ad respirationem, & experimenta sanguinis, quæ paucis absolvam, properemus.



D E

E X P E R I M E N T I S

*Circa Sanguinem , ubi obiter de Respiratione ,
& Somno. De Statice aëris , & liquidorum
per observationes barometricas , & hydrosta-
ticas ad usum respirationis explicata. De
Circulatione Sanguinis in testudine , ejus-
demque Cordis Anatome.*



U O N I A M respiratio in gratiam san-
guinis facta esse videtur , rem gratam,
& maximè necessariam me facturum
credo , si antequam experimenta circa
sanguinem peracta describam , non-
nulla breviter de Respiratione attingam , utpotè cu-
jus investigatio indicare nobis poterit causam , quæ
ipsum per pulmonum substantiam impellit , fecer-
nitque.

Respiratio est actio , sive vis Animalis , ita recon-
dita , & abstrusa , ut qualibet ætate felicia quæque
Medicorum ingenia fatigavit , cum de illa disse-
rere voluerunt. Et difficultatem indè natam esse non-
nulli putant , quòd in ea explicanda , causam ab ef-
fectu , effectum ab instrumentis non rectè distinxe-
runt ; sed promiscuè instrumentum pro causa , &
causam pro effectu sumentes , ac confundentes , erro-
ribus , & confusione occasionem dedisse existiman-
tur. Musculi namque pectorales , intercostales , dia-
phragma , ac reliqui respirationi dicati pro causa res-
pirationis

pirationis sumebantur ; cum re vera nil aliud sint , quam mera instrumenta inservientia causæ cuidam generali , sive necessitati , quæ homines , animalia , & vegetabilia ad hauriendum aërem cogit ; Atque adeò eos quodammodo ad pulmonis motum moveri , pulmones ad motum aëris in ipsorum cavitates impulsæ , ac se expandentis. Porrò respirationem necessariam esse , ut cordis incendium refrigeret , fuligines expellantur , nitrum aëris separetur in pulmonibus , & sanguini misceatur , demum ut aër ingrediatur in sanguinem &c. hi sunt effectus respirationis secundarii , nec confundendi cum causa universalis viventibus , & vegetabilibus communi in aëre du- cendo , hauriendoque.

Atque cum de respiratione , & arcana ipsius mechanicæ tractationem habeamus , eadem difficultas in ea explicanda notari solet , quæ in examinanda natura somni solet contingere. Quando disseritur de somno , magna ex parte ejus causa quæritur in cerebro , & in eodem determinatur ; rarò investigatur causa quædam universalis , ac remota in solidis , ac fluidis latens , somnumque inducens ; & hac ratione hîc quoque causa cum effectu confunditur. Ad quorum clariorem intelligentiam sciendum est , quòd sicuti sapientissimus rerum Conditor alternas diei , ac noctis vices produxit , ut per diem motu , calore , & irradiatione Solis , tanquam causæ cujusdam generalis , res creatæ in motum ponantur , quo singulæ suos quæque effectus parere possint ; per noctem verò à motu aliquantum quiescant , ne si continuus esset dissolutionem compagis , corruptionemque pariat. Ita homo , cujus structura corporis , ut in salubri statu permaneat , motum continuum cum quiete interposita requirit ; diem vigiliis , & exercitationi , ad humores excitandos , noctem quieti , & somno ,

ad eoldem, si nimium effrænes fuerint, demulcendos, debet impendere: neque causam, quæ ipsum ad dormiendum invitat, investigare poterimus, nisi ante vigilantem eundem consideremus. Homo dum vigilat in perpetuo est motu, currit hinc indè, recurritque, membra variè circumfert, & magna ex parte erectus, ac perpendicularis manet. In erecto, ac perpendiculari corporis situ, quoniam humores ab inferioribus partibus ad superiores, idest ad vitæ fontem cor, ascendere debent, ascendunt quidem, sed contra vim innatæ suæ gravitatis eos ad inferiora semper pellentis; coguntur quoque hinc indè per musculos, viscera, viasque partium obliquas, & curvas variè trajici, ac filtrari. Quibus innatæ suæ gravitati contrariis motibus debiliori reddita ipsorum compage, minorem vim in solida faciunt, quorum intentio, & robur à fluidorum vivida vibratione, impulsioneque dependet. Hac de causa paulatim relaxari quoque incipiunt solidæ partes, ex quo fit, ut paucis horis ante somnum experiamur primò lassitudinem, sive quandam membrorum relaxationem; paulò post debiliori sensim reddita fluidorum, solidorumque compage, universalem torporem cum palpebrarum concidentia, denique sensuum omnium intermissionem, quam vulgò somnum dicimus. Quæ quidem omnia contingunt, ut veluti cogant animal ad mutandum situm corporis erectum, incommodum, ac penè violentum humorum progressui, in horizontalem, & planum, veluti necessarium ad restituendum solidis, & fluidis amissum ob laxatam compagem robur; undè qui diutiùs, ac vehementer laborant, & exercentur, longiùs quoque, profundiùsque dormiunt. Qua de causa nec commodè, nec cum levamine capere somnum possumus, nisi corpore in longum, & horizontaliter di-

stento , ac strato. Ob eandem quoque solidorum, ac fluidorum laxiorem texturam pueri , & pituitosi homines sunt magis ad somnum proclives , quàm non adulti , & biliosi.

Qui mechanices ignarus non est , certò scit, fluida in situ horizontali commodius , celerius , & juxta inclinationem innatæ suæ gravitatis percurrere , quam in elevato , aut obliquo. Ideò decubitus horizontalis in lecto statutis diei horis necessarius fuit, ut fluida per aliquod tempus in sua libertate posita , nec ab externo motu , aut interno ab animi facultatibus impresso distracta , possint per partes progredi cum tanto gradu celeritatis , ac impetu , quantum ab impulsu cordis receperunt , & quantum suæ cujusque gravitas , motusque internus fermentativus exposcit. Et in hoc statu tandiù manere debent , donec tam fluidum generale , quam particularia fluida ad talem pervenere motus determinationem , quæ ad secretionem singulis in partibus peragendas necessaria est , sive quousque per somnum, situmque corporis horizontalem debita humoribus restituta compage , ac tono , illorum centrum gravitatis dictis de causis turbatum ad naturale æquilibrium perducatur. Quo factò , positisque humoribus in æquilibrio , acquisitoque à singulis proprio gravitatis centro animal expergiscitur , situmque horizontalem in rectum denuò commutat. Et si in dicto situ horizontali post somnum inutili jam , ac minus necessario , magis quàm par est persistere quispiam vellet , turbato ob indebitam quietem humorum cursu , centroque gravitatis , varios in morbos delaberetur , nam æquè noxius est somnus abundans , ac labor excedens.

His positis , reddi potest ratio , cur effectus somni in cerebro potissimùm , & magis , quàm in aliis par-

tibus observentur, ac veluti absolvantur. Nam cum omnium mollissimum sit, quia singulorum centrum esse debebat sensuum, nil mirum si laxiori, ut diximus, reddita fluidorum compage, ibidem magis, quam alibi hæreant, tardiùsque progrediantur, unde gravedo quædam capitis, sensuumque omnium silentium, & torpor, quem somnum vocamus. Quare singula, quæ fluidorum compagem laxant, turbationemque in fluidis inferunt, somnum producere solent, sicuti sunt morbosæ causæ in læthargicis febribus, & affectibus, vinum, repletio cibi, & potus: è quibus novum liquidum elicatum, sanguinique intromissum, turbationem in tota fluidorum mole, laxitatemque inducunt, & hinc statim à pastu somnolentia. Ex quibus concludendum causam, quæ nos ad dormiendum cogit, non tantùm in cerebro, quantùm in solidis, ac fluidis quærendam esse, ac investigandam, quorum laxato tono torpor, membrorum concidentia, necessitas decumbendi in horizontali situ, & id genus alia contingunt, quæ somnum antecedunt, vel consequuntur.

Explicata causa somni, & ab effectu debite distincta, eadem methodo procedendum erit in examine respirationis. Qua in re tria sunt priùs distinguenda, causa nempe, effectus, & instrumenta, deinde de usu differendum. Et quod pertinet ad instrumenta, musculos intercostales, diaphragma, pulmones &c. libenter ab iis describendis abstineo, cum ab omnibus Anatomicis fusè satis explicentur: nec arduis solvendis quæstionibus tempus perdam, num pulmones ad motum thoracis, vel contra moveantur, & dirigantur variè, utpotè quibus Medicorum libri quam plenissimi sunt, sed tantummodò investigationi causæ incumbam quæ animalia, & vegetabilia ad trahendum aerem impellit, & cogit.

Si rectè perpendatur aeris moles, gravitas, ac circumpulsio, constabit causam universalem, quæ viventia, ac vegetabilia ad illum sugendum, hauriendumque per proprias fistulas cogit, solum atque unicum aerem esse. Etenim cum aër gravis sit, & inferior prematur à superiori, qui pressus est eò cogitur ingredi, ubi minorem invenit resistantiam, quam quidem in trachæis plantarum, & animalium esse mox probabimus. Quæ si vera sunt, credere possumus moveri thoracem, & respirationis instrumenta, quia compressus aer, & ingressum in pulmones sibi procurans, facit, ut hi locum cedant, & ad motum aeris ingredientis pariter moveantur; non verò, uti putant nonnulli, moveri primò thoracem, & vicinum aerem pellere, ut pulmones ingrediatur. Neque quis dicat motum thoracis, utpotè motum aliquantum voluntarium, non pendere ab impulsu aeris introeuntis, sed ab arbitrio hominis respirantis, qui si respirare nolit, thorax non movebitur, & aer non ingrediatur. Siquidem hæc experientiæ repugnant: nam non respirando, poterit vim facere gravitanti aeri ne ingrediatur, sed per breve tempus, quippe compressus aer coget eum, velit nolit, ut respiret. Qua ratione certum quodammodo videtur, si aer non adesset, neque respirationis instrumenta necessaria futura, ut ferè contingit infanti in utero, qui cum natet in aquis uteri, & vivat vitam piscium, nullamque ab externo aere pressionem patiatur, pulmo, & respirationis instrumenta paulum otiosa in eo observantur. Pulmones fœtus mortui in utero Matris, si extrahantur, & in aquam ponantur, petunt fundum; mortui verò extra uterum, & aquæ injecti, innatant in ea. Quod signum ad infanticidia detegenda est evidentissimum.

Verum quod præcipuè spectat ad aeris naturam, & pondus. Aer non est positivè levis, ut Veteres putarunt; nullum enim corpus est positivè leve, sed habito respectu ad alia corpora. Omnia enim corpora gravitant, & ob gravitationem hanc, & impulsu inter ipsa, alia coguntur ascendere, alia descendere, ut in bilance contingit. Aerem gravitare primus omnium detexit *Galileus*, qui cum vidisset aquam in hydraulicis suctione altiùs non attolli pedibus 34. circiter, pendere id à gravitate aeris, non à ficta & ridicula vacui fuga variis experimentis comprobavit. Eiusque vestigia secutus *Torricellius* rem magis illustravit, perfecitque experimentis circa hydrargirum in vitreo tubo clausum factis, notatisque in Diario Acad. Florent. Deinceps alii docti Viri, & celebres Acad. Romana, Londinensis, Parisiensis, ac reliquæ, hoc idem clarius demonstrarunt, sed omnium meliùs, accuratiùsque *Boyleus*, qui non solum gravitatem in aere, sed elaterem, nec aerem tantum, sed flammam etiam gravitare explicavit.

Duæ igitur principuæ aeris affectiones sunt, gravitas, & vis elastica. Gravitas à natura sua, & pressione super incumbentis, vis elastica à pressione duntaxat dependet, partes enim compressæ majorem semper, ac pristinum, quem amiserunt, situm omni ope recuperare conantur. Et ut quælibet aeris pars suam habet gravitatem, quæ factis experimentis ferè est millesima ejusdem molis aquæ, sic tota aeris moles suam habet pondus, quod tamen finitum est, cum moles aeris finita sit: sed gravius est in montium radicibus, quàm in eorundem jugis, graviùs in infirma Palatiorum parte, quàm in suprema, ut barometro experimur. Pauca inter innumera hîc describam experimenta aeris gravitatem probantia. Et primò si sumatur tubus vitreus mercurio plenus,

cum subiecto vase mercurium quoque continente, ponaturque in machina pneumatica, paulatim, ac extrahitur aer, paulatim ad inferiora concidit mercurius è tubo, quia deficit pressio aeris in subiectum in vase mercurium; sed aere denuò per gradus intro-misso, subiectumque premente mercurium, mercurius, in tubo statim ascendit. Follium quoque experimento gravitas aeris demonstratur. Folles enim clausis omnibus foraminulis diduci non possunt, quòd eorum dilatationi moles incumbentis aeris resistit, & obstat, quæ vinci non potest, nisi vis ingens adhibeatur; Eandem gravitatem satis probant quæ vulgò dicuntur de siphonibus injectoriis; de carnis intra cucurbitulas medicas in tumorem elevatione. De impedito exitu aquæ è foraminibus vasis, cuius amplum foramen, per quod patet pressioni cylindrorum aeris gravitantium locus, claudatur; De difficillima, ac penè suffocatoria respiratione in altissimis montium Pervanorum jugis, teste *Josepho à Costa*; & in cacumine montis Olympi, observante *Aristotele*, & id genus infinitis, quæ brevitatis gratia prætermitto.

In aere tamen gravitatem inesse, eamque determinatam, determinatus ascensus aquæ, & hydrargiri in suis tubis, cæteris evidentius patefaciunt. Aqua, ut primus omnium notavit *Galileus* Italiæ decus, intra antlias aspirantes eò altiùs ascendit, quo major adhibetur vis, sed nusquam attollitur supra altitudinem 34. pedum plus minus: pro varia tamen aeris temperie, varia quoque liquorum elevatio cernitur, quando levis est aer, ut *Æstate*, vix ultra pedes 32. ascendit, quando gravis, ut *hyeme*, ad pedes 35. circiter. Neque ob vacui fugam altiùs non attollitur, sed quia cum vis, quæ aquam premendo sursum eam tollit, non alia sit, quam pon-

264 *De Sanguine, & de Respiratione,*
dus columnæ aeris, quæ antliæ ipsi latitudine æqua-
lis est, & pondus aeris finitum sit, eò usque aquam in-
tra antliam evehet, donec fiat quoddam veluti æqui-
librium aquæ elevatæ, & columnæ aeris incumben-
tis. Pressio ergo aeris incumbentis æquipollet pres-
sioni, sive altitudini aquæ pedum 34. circiter majori
vel minori, servata semper proportione specificæ
gravitatis liquorum, & aeris pro varia ejusdem in
diversis annorum, & temporum constitutionibus
quoad gravitatem, & levitatem natura. Et si tubus
longior fiat, ut porrigatur ad altitudinem pedum 40.
tùm aer cedere cogitur, & aqua ad 34. pedum alti-
tudinem circumcirca suspensa manebit, reliquum
verò tubi, idest sex pedes vacui erunt. Certo ar-
gumento, non metu vacui, sed solo aeris incum-
bentis pondere aquam in tubis tandiu suspensam ma-
nere, donec aeris gravitas aquæ gravitatem non vin-
cat. Et si ob fugam vacui fieri hæc putentur, cur
aqua altiùs 34. pedum attolli nequit in antliis, cur
34. pedum altiùs manere non potest?

Sicuti aqua non ascendit altiùs pedibus 34. ita
mercurius unciis 29. idest digitis 28. 29. 30. circiter
pro varia constitutione aeris, est enim mercurius
quatuordecuplo aqua gravius. Atque si tubi vitrei,
quem barometrum vocant, altitudo perpendicularis
superficieci hydrargiri infra in vase contenti, major
sit digitis 29. hydrargirus suspendetur in tubo, nec
decidet, idque non ob vacui metum, sed quia pon-
dus aeris incumbentis æquipollet ponderi digitorum
hydrargiri plus minus 29. sustineturque à contra-
pondio aeris externi prementis hydrargirum vasis
subjecti; natura quippe suis in rebus semper affectat
æquilibrium. Subsidedit tamen aliquantum hydrar-
girus tubi, parte aliqua subtus effluente, donec per-
veniat ad altitudinem unciarum 29. pondus namque

hydrargiri cum aqua ejusdem molis comparatum rationem habet 14. ad 1. ut ferè unus hydrargiri digitus 14. aquæ digitis æquiponderet, quæ singula nos movent, ut credamus effectus, motusque corporum, qui ad fugam vacui referri solent, ex aeris pondere, & elementorum veluti æquilibrio proficisci.

Occurrit nunc difficile solvendum problema, cur flante borea, & cœlo sereno aer gravior sit, quàm austro flante, & calida constitutione, ut barometro expertum est, & relatum à doctis Viris; nam in tubo ascendit vigente borea mercurius, descendit contra in australi temporis statu, quod idem in machinis hydraulicis per aquæ ascensum, ac descensum manifestatur. Horum ratio est, vel quia flante austro pars quædam crassi aeris in pluvias, aut nubes concrevit, quas halitus è terra sublatis sustinent, & ita pondus minuunt; vel potius quia boreali tempore aer fit densior, magis compactus, magisque gravis propter vapores, halitusque terræ cum eo mixtos, & in unum ferè corpus concretos, undè major nascitur in aere gravitas. Ideò flante borea asperior, ac veluti undulosus optico tubo ob majorem gravitatem atmospheræ observatur aer, quàm austro; montesque nivibus pleni eminus non ita distinctè sereno cœlo cernuntur, ut solent nubilo. His accedit quod aquilo dum spirat, ruit deorsum, & materiam infra fert, contra auster rarefaciendo eandem supra attollit.

Horum ut certior fierem varias cum barometro observationes Romæ peregi in varia aeris constitutione, & vidi imminente austro, quasi aer magis rarefiat, minusque ponderet, mercurium in tubo insensibiliter deprimi, elevari contra in frigidum mutata constitutione. Attolli quoque ad radices aliqujus collis, deprimi in summitate, quod etiam in

summo, & imo altissimorum palatiorum expertus sum. Ita in eodem aeris quoad gravitatem statu aliam deprehendi hydrargiri altitudinem in cacumine Col-
lis Vaticani, quem dicunt Montem Marium (quo loci fuit 40. abhinc annis Villula docti Viri Jani Nicii Eritræi, nunc est Ædes sacra religiosorum Ho-
minum ab eo fundata, suaque ossa ibidem quiescunt) aliam in imo, minorem illic, majorem hîc. Mino-
rem quoque in summitate turris Capitolinæ, in qua pulsatur æs campanum quod raucos vocat Caufidi-
cos; majorem in foro Romano prope Columnas ve-
teris porticus Templi Concordiæ, propter breviorum
illic, quàm hîc gravitantis aeris cylindrum, levio-
remque pressionem. Sed qua proportione crescat, &
decrescat singulis momentis, res est longioris, ma-
gisque accuratæ indaginis.

Præter innatam gravitatem habet quoque aer su-
peradditam à superincumbente Luna, & si conjectari
licet etiam à syderibus. De Luna nemo dubitat, nam
cum sit corpus grave, & opacum, habeatque cen-
trum gravitatis commune cum centro gravitatis tel-
luris, premit immediatè subjectum æra, atque
æthera; & hac continua pressione varios, ac pror-
sùs admirabiles effectus in sublunaribus producit:
præ cæteris verò æstum marinum, sive certam, ra-
tamque fluxuum, ac refluxuum marinorum periodum,
qui ita accommodatè Lunæ motus sequuntur, ut
credendum sit Lunæ, marisque motum, vel ab al-
tero alterum, vel à communi quopiam principio
gubernari, quod explicatu non erit difficile hoc sæ-
culo, quo primus magnus *Galileus* principia me-
chanica difficultatibus philosophicis solvendis adhi-
buit, & mundana corpora, eorumque motus ad Sta-
tices principia, legesque dirigi, & absolvi proba-
vit. Taceo hic quæ idem *Galileus* circa uniformita-

rem motus Lunæ, & maris ex theoria motus diurni, atque annui globi terraquæi deduxit, cum hæc veritati catholicæ religionis non consonent.

Qua ratione Lunæ corpus subjectum æthera pre-mendo gravitatem aeris auget, variosque in rebus sublunaribus effectus producit, eadem reliqua quæque sydera in hæc inferiora influere si quis assereret, puto non multum à rei veritate aberraturum. Siquidem cum sydus quodlibet de genere corporum sit, gravitet, & suspendatur in æthere, hunc forsan premit, tremulamque infinitorum syderum pressionem ad atmosphæram usque nostram propagari crediderim. Neque obstat lucida esse, levia, & ignea; nam flamma quoque tenuis est, & lucida, & tamen gravitat, ut de ponderabilitate flammæ docuit *Boyleus*. Atque si vera sunt quæ de syderum influxu dicuntur, sola pressione, atque irradiatione influere putarem, quibus quidem innumeros effectus in atmosphæra nostra pariunt, varias nempe annorum, temporum, & morborum constitutiones, varias quoque in meteoris impressiones, & quamplurimas in viventibus, ac vegetabilibus mutationes. Quorum non ignarus Hippocrates magnus in morbis difficultibus, quique debite præscriptis remediis non cedunt, ad potestatem cœli respiciendum esse consuluit. Ait quippe lib. de diebus judic. num. 1. *Plerumque enim hominis natura Universi potestatem non superat &c.* Et quod sæpè animadvertit ipse, ut observemus an aliquid divinum in morbis insit; Pro divino certè nihil aliud intelligo, quam occultam, ac omninò reconditam superiorum cum inferioribus connexionem, & Universi in sublunaria potestatem. Et probabile videtur, corpora per aera vagantia vi talium infinitarum pressionum, alia cogi ut ascendant, alia descendant, & invicem variè misceantur; ut bullæ vi-

268 *De Sanguine, & de Respiratione,*
treæ solent, quæ in aqua tubo vitreo conclusa nantes, attollente se, aut deprimente digito forami-
ni tubi applicito, ipsæ quoque modo attolluntur,
modo deprimuntur.

At sive pressione, sive lucis propagatione influant
sydera, hujusmodi influxuum operationes plurimis
in rebus observantur, nec solum à Botanicis, &
Pharmacopæis in plantarum genere, & à Philoso-
phis in animalibus, & mineralibus; sed à Practicis
quoque in morborum curationibus. Capitis vulne-
ra, plurium Medicorum observatione, periculosa
magis sunt in plenilunio, quàm in novilunio, quia
in hoc cerebrum magis subsidet, in illo turget, fitque
cranio vicinius. Luna silente morbi graviores fiunt;
quod præ cæteris in calculosis observarunt Medici,
& in aliis morbis varii varia detexerunt, quæ syde-
rum in res naturales influxum evidentissimè probant.
Quamobrem agendi, & patiendi ratio à quodam
corporum cælestium influxu est, & constat quantum
hæc inferiora superiorum impressiones experiantur;
præsertim cum qualitates quædam interjaceant, qui-
bus mediis supera cum inferis consentiunt, quæ cau-
sa est cur corpora nostra aeris qualitates, ejusque
mutationes facilè experiantur, & una cum tempo-
ribus mutari corporis conditionem observemus, &
quale aeris pondus, aliæque qualitates, tales esse
quoque nostrorum humorum motus, separationes-
que. Cæteris tamen syderibus magis patentes in-
fluxus producit Luna, quod etiam ipse quatuor ab-
hinc annis admiratus sum in erudito Juvene ad Mau-
solæum Augusti decumbente, ubi Templum est hodie
S. Rochi, qui cum laboraret fistula stercoracea in
intestino colo prope jecoris regionem, crescente
Luna ingens stercorum humorumque copia per illos
dies è fistula prodibat, quæ paulatim eadem decre-

cente minuebatur; cujus rei ita certam habebat experientiam ægrotus, ut de Lunæ quadraturis & periodis sola humoris per fistulam excreti observatione ritè judicaret.

Dicam quoque quod de Lunæ motibus ab erudito Præsbytero Syro-Damasceno, in maritimis itineribus, & in re nautica versatissimo, audivi; eam nempe, veluti dies critici solent statutis, determinatisque periodis in hæc inferiora influere, mutationesque temporum producere. Qua in re sic procedendum esse me docuit. Post duas, vel tres horas à factò novilunio vide quæ temporis constitutio, qui venti tunc regnent; & qualem constitutionem, ventosque dictis horis observaveris, tales durabunt ad tertium diem Lunæ, scilicet ad dictam horam, qua factum est novilunium. Si tertio non mutetur, durabit ad quintum circa dictam horam; si neque quinto ad septimum, à 7. ad 9. à 9. ad 11. ab 11. ad 13. ab hoc ad 15. indè ad 17. hinc ad 19. à 19. ad 21. ab hoc ad 23. ad 25. ab hoc demùm ad 27. finem lunaris periodi. Si quid circa mutationem ventorum, aut temporis, aut eorum durationem evenire debet, dictis diebus, & ordine recensito evenituum pro certa, & infallibili Nautarum experientia confirmavit Vir optimus; mutationesque majores, ac magis sensibiles in quadraturis Lunæ futuras asserunt. Quæ si certa sunt, rationem periodorum regularium, & ordinarum in diebus criticis pro imperscrutabili hæctenus habitam, exploratam nunc habebimus, & ferè patefactam.

Constat ex antedictis, aerem natura sua esse gravem, oportet ergo ut partes ejus superiores gravitent in inferiores, hæc in proximè subjectas, & ita continua serie usque ad atmosphæram, & aerem, quem inspiramus, & hac ratione elateri aeris vim

270 *De Sanguine, & de Respiratione,*
undequaque sese dilatandi, atque expandendi gra-
vitati partium incumbentium æquipollentem com-
municent, partesque aeris, quem respiramus, su-
perioribus compressæ magis sint, magisque gravi-
tantes.

Vis elastica, sive potentia innata aeris ad majora
spatia sese expandendi, immediatè pendet ab ejus
gravitate, & compressione. Hanc vim elasticam dari
indefinitis experimentis inter cæteros probavit *Boyleus*;
ut esset puerile eandem negare, vel multis hîc pro-
bare velle. Imò multorum in aere observatorum
phænomenon certa ratio assignari vix posset, nisi
vis adesset elastica, & præsertim quando gravitas
aeris nihil agere potest, ut in experimentis, quæ
fiunt in vase clauso, in quo perit tota vis, ac pressio
cylindrorum aeris incumbentium. Verùm si gravitas
antecedens in aere non adesset, neque etiam vis
elastica daretur; quæ tota pendet à pressione aeris
superioris. Quilibet enim elater quomodocumque
fortis, nisi comprimatur, nil agit, cum tota ejus
vis consistat in conatu restituendi sese in situm, è
quo depulsus est.

Quanta sit gravitas, & dilatatio, quarum capax est
aer, non est facile determinare. Magnam esse plu-
rimis experimentis probavit primò *Galileus*, deindè
Torricellius, & reliqui docti Viri. *Boyleus* expertus
est aerem absque calore sola vi sua elastica se dila-
tasse in locum pristino majorem vicibus primò no-
vem; deindè vicibus 31. mox plus quam 60. ulte-
rius vicibus 152. quæ dupla est expansionis *Mersen-*
nianæ vi caloris promotæ; imò majoris dilatationis
capacem fore, si spatium adesset, quo dilatatus
aer recipiatur, ut docuit in experimentis *phis. me-*
chan. de aeris elatere. Idem *Boyle* in experim. de mi-
ra aeris rarefactione dictam expansionem aliis me-

diis multò magis promovit ad vices nempè 8000. sola vi sua elastica, non caloris ope. Et experimento aliter instituto pervenit ad vices 10000. seu plus quam decies millecuplum loci, quem prius occupaverat, imò ad locum occupandum vicibus 13769. majorem.

Præter observationes *Boylei* constat in ingeniosis experimentis Acad. Florent. aerem beneficio experimenti Torricelliani expansum esse in molem pristina majorem saltem ad 173. & in multo majorem se dilataturum, si quis hujusmodi observationes promovere continuò cuperet. *Mersennus* inter experimenta sclopeti pneumatici, à quo globus plumbeus vi compressi aeris projicitur, ut à pulvere pyrio projici solet, non in majorem, quam partem quindecimam ejus quem prius occupaverat loci potuit comprimere. Idem prorsùs Soc. Reg. Londinensis usu machinæ compressivæ observavit. Quomodo, & quantum comprimatur, ac dilatetur aer ab externo calore, & frigore, innumeris experimentis notum fecit *Boyleus* in tract. de aeris à frigore condensatione, ubi videmus aeris à frigore compressionem arte factam in spatium à priore diversum fuisse, ut 147. ad 158. plus minus. Hæc autem vis aeris elastica id habet cum aliis corporibus elasticis commune, ut vim semper obtineat æqualem pressioni quam sustinet ab aere incumbente: si major datur pressio, major quoque vis elastica succedet, aerisque in statu ordinario elater censendus est æqualis ponderi totius aeris incumbentis quem sustinet.

Ex his colligimus statum, naturamque aeris quem inspiramus non esse simplicem, sed alteratam, idest gravem, & elasticam, quibus qualitatibus mirum in modum in res sublunares agit, & præsertim in impellendis, vel æquilibrandis liquoribus animalium

media respiratione , & vegetabilium simplici circumpulsione. Et nisi aer compressus esset , nulla foret in eo vis elastica , quæ quidem certa est , & tota pendet ab aeris compressione in ampliorem situm sese restituere conantis , compressio verò ab ingenti atmospheræ altitudine , secundum quam vis premendi debet æstimari. Sed ad quantum spatium , si omnis tolleretur compressio , se dilataret aer , quæsitum est hætenus , sed non omninò explicatum. Hoc certum est , si utramque summæ rarefactionis , summæque condensationis aeris , supra quam est in statu apud nos ordinario rationem perpendamus : Cum spatium , quod occupat aer sic dilatatus sit ad spatium , quod occuparet quem ordinariò respiramus , ut 13769. ad 1. atque quod aer ordinarius occupat ad spatium , quod sic compressus sit , ut 40. ad 1. Erit spatium sic dilatati ad spatium ejusdem sic compressi , ut 13769. x. 40. 550760. ad 1. seu ut quinquies centena millia ad 1. Quæ satis indicant usum aeris in respiratione , sive vi elastica , sive gravitate propria operetur , & agat in humores per pulmonum substantiam circulantes , vel in ipsos pulmonum parietes , & vasa , esse maximum , & satis evidentem ; simplicique mechanice æquilibrationis , & impulsus respirationis munus peragi , & absolvi , sicuti etiam in plantarum succis contingit.

Præterea totam vim , quæ nos ad respirandum , & reliqua quæque animalia , ac vegetabilia ad hauriendum aerem cogit , in simplici aeris mechanismo positam esse ex legibus centri gravitatis in genere , & liquidorum in specie deducitur. Sic si supponamus duas moles aeris æqualis magnitudinis , sed inæqualis gravitatis ad motum dispositas , certum est eam se primò moturam , quæ gravior est altera ; quoniam primum punctum corporis quod movetur ,
est

est centrum gravitatis, quod accedere conatur ad centrum gravitatis commune, idest telluris; centri- que gravitatis motum tota moti corporis moles con- sequitur; ut observamus in sagitta projecta, cujus ferrea cuspis superioris aeris parti objecta est, dum ascendit; contra verò dum descendit terram versus inclinatur, quia in ea, utpotè magis gravi centrum residet gravitatis. Idem prorsus contingit in bilan- ce ascendente, vel descendente, prout in alterutra ex partibus majoris, vel minoris gravitatis pondus collocatur.

Cum igitur centrum gravitatis duorum liquido- rum æqualis molis, sed diversi ponderis sit in par- te, quæ gravior est; necessariò consequi debet, ut aer externus, qui gravior est interno ex antedictis mechanica vi ac necessitate, & nobis nec animadver- tentibus, primus ingrediatur in pulmones, forisque extrudat internum minus gravem, minusque resi- stentem; sicque mutuæ inspirationis, expirationis- que vices absolvantur; atque adeò thoracem cum vicinis partibus instrumenta tantummodò esse, non causam respirationis.

Insuper aerem ingredi, & egredi è pulmonibus posse immoto thorace patet observatione doctissimi Marci Aurelii Severini de respiratione Piscium, cu- jus præcipua verba sunt hæc. *Sciendum est, quod plu- ries avem grandem aquis amicam, dictam Querquetu- lam, secando, in ea non inveni pulmonem, sed loco ejus cochleam instar limacis duram sed transpiratiorem, qua aerem inspirat, & respirat absque motu pectoris &c. Se- verinus de respirat. Piscium disput. 1. anthir. part. 2. fol. 22. ad finem.*

Aeris denique extremè rarefacti ad aerem, quem ordinariò respiramus, magnam, ac penè incredibi- lem rationem esse, atque proportionem ferè unius

ad mille evincitur per guttas vitreas mathematicas, de quarum admirando phænomeno plures docti Viri differuerunt. Ipseque cum nuper nonnullas habuissem Venetiis Romam mihi transmissas à doctissimo, & celeberrimo Medico Constantinopolitano *Israele Conigliano*, de illis publicè experimentum feci cum eruditissimo, sagacissimoque Domino *Quartarone*, & in publico Theatro anatomico Romano.

Post explicatam summam vim aeris elasticam arte, & experimentis detectam, restaret dicendum aliquid de determinata ejusdem gravitate, sed quoniam id fusè probatum est à *Galileo*, & reliquis Autoribus, qui de experimentis ad vacui fugam tractarunt, libenter abstineo. Addam solummodò ad majorem hujus rei claritatem nonnulla, quæ spectant ad proportionem, quæ est inter pondus aquæ, & pondus hydrargiri in usu experimentorum ad fugam vacui. Pondus aquæ ad pondus hydrargiri æqualis magnitudinis est ut 1. ad 14. numero rotundo, sive ex accurata observatione *Boylei* ad 13.

≈ 1 + circiter, vel ut asserit *Marinus Ghetaldus Ragusinus* Conterraneus noster in Archimede promotum, ut 1. ad 13. + 1 ∞, quo cylindrus aquæ æquipollet externi aeris pressioni requiritur, ut altior sit cylindro hydrargiri æquipollente vicibus 14. saltem 13. ≈ 1 +, aut 13. + 1 ∞ prout hæc, aut illa proportio sit accuratior, atque aded quæ posita est altitudo hydrargiri à gravitate aeris producta unciarum, sive digitorum 29. in aqua erit pedum plus minus 33. sive ut *Boyle* observavit maximam altitudinem aquæ suctione elevatæ supra superficiem infra stagnantis aquæ fuisse pedum 33. & unciarum 6. hoc est pedum 33. ≈ 1 ∞. quo tempore altitudo hydrargiri propter atmosphæræ æquipondium suspensi fuit unciarum pedis 29. ≈ 1 +, proximè; quæ sanè hy-

hydrargiri altitudo per 13. \times 14. multiplicata exhibet uncias 402. circiter, hoc est pedes 33. cum sex unciiis, sicuti etiam ex *Boileo* monuit doctissimus *Jo. Vallis Oper. mathemat. tom. 1.* cujus Viri scripta omnia ad me nuper ex Anglia venere.

Quos effectus producit aeris gravitas in hydrargiro, & aquæ tubo conclusis, eosdem, & multò majores in corporibus omnibus sublunaribus, præsertim verò animalibus, & vegetabilibus. Nam sicuti in machina pneumatica hydrargirum tubo suspensum aere exucto sensim descendit, intromisso eodem ascendit; hoc idem etiam in aliis corporibus in aere vagantibus, vel eodem indigentibus contingere posse affirmaverim. Partes enim hujus Universi, cum ita sint à Deo inter se devinctæ, ut sibi mutuò communicare suos motus possint: certas huic communicationi, ex qua omnès singularum rerum mutationes pendent, præfixit leges, quæ nullo modo possunt violari. Vis autem omnis corporis sive agat, sive resistat, in eo posita est, ut quantum potest in eo statu in quo existit, perseveret, sive quiescat, sive moveatur; ac vis illa præcipuè ex mole, aut massa corporis, & celeritate motus æstimari debet; nec motus propriè est motui contrarius, sed quies motui adversatur, celeritas tarditati, determinatio alteri determinationi. Quantum verò corpus ex aliorum occursum motum suum augeat, vel minuat, aut suam mutet determinationem, ut ad certas determinationes, aut calculos redigere possimus; durissima corpora mutuò inter se conferri oportere *Cartesius* existimat, & à legibus durissimorum ad mollium leges argui debere affirmat.

Sed circa leges motus à *Cartesio* traditas, sciendum est, nonnullos ex recentioribus dubias, ac penè falsas existimare; probabiles contra quas *Henricus*

Regius descripsit. Re vera namque *Cartesius* non rectè distinxit inter corpus flexibile, & vi elastica præditum, & aliud quod supponit infinitè solidum, adeoque inflexibile, quod etiam reflexionis capax facit. Arbitror enim ipse, corpora in tantum reflecti, in quantum flexibilia sunt, ac per consequens corpus infinitè solidum nullius capax esse reflexionis. Quare, si dentur duo corpora inflexibilia æqualia, quæ æqualibus viribus cum suis centris gravitatis currendo collidantur, & impellantur ad invicem, dico ibidem remansura immobilia ubi collidentur, nec reflecti. Porrò si eadem solida corpora lateribus suis, ac veluti obliquè collidantur, quod erit in sinistra parte non reflectetur ad sinistram, nec quod in dextra ad dextram, sed contra postquam quod ex sinistra parte est, se parum revolverit juxta superficiem alterius, declinabit ad dextram, & ibidem progredietur cursum suum; eodemque modo faciet quod in dextra supponitur. Ulterius si alterum ex hisce corporibus supponatur sphæricum, & obliquè cadat supra planum infinitè solidum, motum suum continuabit se volvendo supra dictum planum majori, vel minori celeritate, prout angulus incidentiæ erit major, aut minor. Demùm non solum in corporibus duris, verùm etiam in flexibilibus accidit, ut corpus, antequam reflectatur, volvatur parùm supra planum, aut supra corpus, in quod incidit, & deindè reflectatur.

His suppositis, & clarè demonstrata aeris gravitate, & elastica vi, non erit difficile nunc causam, & usum respirationis per solam aeris ingredientis, fluidorumque per pulmones circulantium mechanice explicare. Causa, quæ cogit aerem, ut ingrediatur, est ipsa sui gravitas, & pressio partium ejusdem superiorum facta in inferiores; cujus continuæ

pressionis causa fit, ut ipse ingrediatur facillimè in ea loca, in quibus minorem invenit resistantiam, & locum capaciorem sese insinuandi, & expandendi. Capacissimam cavitatem reperit in trachæa, & pulmonum substantia, & præter capacitatem, insignem quoque calorem, unde necesse est, ut per leges antecedentium experimentorum ipse mirum in modum rarefcat, magnam vim elasticam acquirat, & in majus spatium dilatatus vicinas partes premat, extendat, & quod ad contactum ipsarum est promoveat, & propellat. Porro quoniam aer quò majorem vim elasticam acquirit, eò minus resistit; ut per experimenta probatum est superius, fit indè, ut aeri de novo ingredienti cedat, & locum det, atque ab eo magis gravi, minusque elastico propulsus foras exeat per expirationem. Undè concipiendum pulmones positos esse veluti in æquilibrio duplicis aeris interni, & externi, quod quandiu juxta naturæ ordinem est, nihil indè noxæ Animali supervenit: quippe dum qui intus est aer pari vi per elaterem suum extrorsum nititur, qua externus gravitate sua nititur introrsum, nulla læsio in respirando succedit. Quando verò vel pulmonum aerem recipientium, vel vasorum humores vehentium, aut ipsorum humorum culpa, vel etiam externi aeris affectione infinitis imbuti corpusculis contingit, ut hæc duo aera malè invicem æquilibrentur, & alterius ab altero superentur resistantiæ, statim oritur læsio in respiratione. Ob id etiam fit, ut pressio, & impulsus ab interno aere in pulmones, & vicina loca per elasticam vim suam factus, ea non offendat, nec rumpat, propter æquipollentem pressionem ab externo aere in eadem exterius factam, qui pari cum energia interni vim moderatur, & sustinet. Quod confirmatur experimento *Boylei*, qui observavit sæ-

pissimè posito brachio intra machinam pneumaticam, aere exsucto, ortos fuisse dolores vehementissimos, quia deficiebat externi aeris æquipollens pressio, qui intus in brachio factam sustineret. Ita pariter quoniam tota vis, & actio, quam aer in pulmonibus absolvit, vi elastica id facit, & ob calorem, quem ibidem reperit, ea cresceret in immensum, pulmonibusque vim faceret: provisum est à natura, ut novi aeris supervenientis pondere, vis elastica veteris coerceatur, & vetus aer noviter ingredienti locum concedat, sicque alternæ vices inspirationis, & expirationis peragantur. Vim aeris elasticam ab ejus pondere, aut pressione minui, vel augeri probatum est superius experimento Schol. Burgund. tom. 3. c. de experiment. ad fugam vacui. de vesica ligata, & flaccida, quæ à radice montis ad altissimum ejusdem culmen translata sensim turgebat, & distendebatur, aere intus contento ab externi pressione liberato, in amplius spatium se expandente; & denuò sensim flaccescebat, à jugo montis ad radicem deportata. Quod etiam frequenter contingit vesicæ in machina pneumatica, in qua si ponatur ligata, & flaccida, exsucto paulatim aere, incipit extendi, donec tandem rumpatur.

Quæ singulæ rationes, & experimenta abundè nos docent effectus, quos producit aer in pulmones ingressus sola vi elastica, gravitateque sua absolvere respirationemque alternis pressionis, expansionisque aeris vicibus promoveri. Et videtur probabile, motum thoracis ab inflatis aere pulmonibus pendere, thoracemque dilatari, ut locum det pulmonibus aere se expandentibus, nam primò succedit aeris ingressus, deindè dilataio thoracis. Et nos nolentes volentes respirare cogimur aerem, qui pressus ab atmosphæra incumbente, suaque natura gra-

vis in pulmones minoris resistentiæ locum ingreditur, & animali non animadvertente, ut fit in somno, aer exit, & ingreditur, gravitateque sua & elastica vi fluidis ibidem circulantibus novum motum imprimi, novumque impulsus. Thorax verò ad dilatationem pulmonum hac ratione attollitur. Costæ cum vertebris, & sternò ita committuntur, ut parallelogrammum efficiant, dum verò eriguntur quadratam acquirunt figuram, undè major dilatatis pulmonibus locus. Sucto enim aere, pectus attollitur, costæ eriguntur, atque eæ dorso, ac sternò ad perpendiculum magis insistent, hinc major dilatatio. Ubi verò costæ sua sponte, & proprio pondere decidunt, tum pectus fit angustius, conciditque & pulmo, sicque inspirationis, expirationisque motus peraguntur. Diaphragma quoque in inspiratione deprimitur, undè major fit pectoris dilatandis pulmonibus capacitas, quæ minuitur cum diaphragma in expiratione sursum elevatur.

Eadem igitur causa, quæ aquam in hydraulicis, & mercurium in barometro ad determinatum locum propellit, circulationemque, & motum succorum in plantis promovet, eadem inquam, & humorum per pulmones circulantium cursum perpetuat. Exucto enim, exempli gratia, aere in E, seu potius loco factò in sugentis thorace dilatato, quo recipiatur aliundè protrusus aer; subjectum fluidum ab aeris extra incumbentis pressione in siphonem protruditur in C. & protrudetur eo usque donec æquilibretur liquidum cum aere extra premente in hydrargiro ad altitudinem unciarum, sive digitorum fere 29. In aqua pedum 34. circiter, & sic pro proportione aliorum liquorum. Sed in omnibus eadem communis causa, aer nempe operatur, & agit: nam quæ suctione fieri videntur, pulsione re vera fiunt ab aere

280 *De Sanguine, & de Respiratione,*
extra gravitante. Suctione in antliis, & hydraulicis
machinis, nil aliud agente, quam ut locus paretur,
recipiendo aeri pressione pulso. Hoc unum discrimen
est inter motum impressum sanguini per pulmones
circulanti à gravitate, & vi elastica aeris, &
impressum liquidis contentis in tubis: quod hæc non
nisi ad determinatam altitudinem ascendunt, nec
alium sustinent impulsus, quàm illum, quem ab
aere ponderante recipiunt: contra sanguis quoniam
impulsus maximum habet à corde, cujus causa
circulare cogitur, & variè hinc indè urgetur; quan-
do nimium remotus est à primò mobili idest ab arcu
vibrante cordis, uti est sanguis, qui ab omnibus par-
tibus refluus in pulmones insinuatur, difficulter ad
cor reverteretur, & circulationis terminum attinge-
ret, nisi ab alia causa in pulmonibus ipsis propelle-
retur, ac promoveretur, quod ab aere fieri proba-
vimus: sed quomodo id faciat aer investiganda est
proportio gravitatis inter aerem, & aquam, quæ
factis experimentis ferè est millesima ejusdem molis,
aquæ, habitaque proportionem gravitatis aquæ, &
sanguinis (sexta parte circiter magis ponderasse
aquam, quam sanguinem vitulinum recens emis-
sum, & ejusdem molis observavi; sed incertus ad-
huc sum de hac re) invenietur Arithmeticè quan-
tum ponderat aer in pulmones ingrediens, quanta-
que vi fluida per ipsos circulantia impellat.

Quamobrem ut proximè deveniamus ad usum ae-
ris pulmonici, nec cordi ventilando, nec fuliginibus
pellendis, nec aliis id genus usibus excogitatis ab
Autoribus, inservire superius diximus, cum hi sint
effectus secundarii, si re vera dentur, non primarii
aeris ingredientis. Difficile quoque inducor ut cre-
dam, universam aeris molem, quam inspiramus in-
gredi in sanguinem, cum eoque ad partes singulas

propagari ejusdem æstui temperando. Nam si tanta moles aeris singulis haustibus medio sanguine per corpus distribueretur, ob insignem calorem, quem in partibus reperiret aer, summoperè elasticus evaderet, & turbaret potius, atque impediret sanguinis circulum, ac fermentationem, quam promoveret. Probabile etiam est, molem liquidam copiosam, & gravem aeris mixtam cum mole liquida sanguinis, se facilè æquilibraturas: proprium enim est naturæ corporum fluidorum, ut simul mixta se æquilibrent, ratione diversæ suæ gravitatis, factaque æquilibratione non amplius moveantur, ut aquæ cum oleo contingit. Id etiam manifestè patet in plantis, in quibus circulatio fluidi nutritii non pendet à mole fluida aeris cum eo mixti, sed ab aere per trachæas respiratorias currente, & ad latera premente fistulas nutritias, vel ab atmosphæra gravitate, solisque actione succos terræ fermentante, & ad superiora promovente, ut promovetur liquor thermometri, applicata inferiùs manu calida. Quæ de causa succedit quod si ramus arboris rescindatur, ut exteriori moli aeris aditus pateat, vicinæ rescissioni partes marcescant ob turbationem ab externo aere factam succo nutritio ibidem circulanti, ejusque motum impediente. Et ideò natura validissimo cortice munivit plantarum semina, plantam ipsam, hominem, & animalia densissima pelle, ne tam facilis sit aditus aeri in partes fluidas eorum.

Rationi magis consonum est aerem, qui gravitate sua pressus, in pulmones, nobis ne advertentibus quidem, imò dormientibus ingreditur, ad nihil aliud inservire, quàm ut sanguinem per eos circumstantem elastica vi sua ibidem magis aucta, & etiam gravitate sua urgeat, propellat, dimoveat, & torpidum jam, ac motui ineptum ad cordis fontem vi-

282 *De Sanguine, & de Respiratione,*
vida circumpulsione perducatur. Porrò sanguinem ab omnibus partibus refluxum, & à dextro cordis ventriculo per pulmones trajectum vappidum esse, languidum, & circulationi ineptum, est ita certum, & à Recentioribus confirmatum, ut superfluum putem, id nunc multis probare. Et quoniam tali sanguini miscetur quoque chylus, & limpha à singulis quibusque partibus reflua, eundem magis incrassant, ac per consequens magis torpidum, atque vix mobilem reddunt. Quare ut per ingentem pulmonum molem pertransire possit, & ad sinistrum cordis thalamum pervenire, valido, fortique impellente, & nunquam cessaturo indigebat, quod non nisi aer vi elastica, gravitateque sua poterat absolvere.

Neque solùm propellendo sanguini destinata est respiratio; verùm etiam ut hujus magni follis motibus tota fluidorum moles, solidorumque compages in vivida veluti vibratione permaneat, quò facilius, feliciusque animalis functiones absolvantur, promptiusque villi carnei musculorum pressionibus cordis per arterias, & currentem in eis sanguinem propagatis; villi verò membranei continuis oscillationibus, vibrationibusque duræ matris, quam nos veluti alterum cor principium, & centrum motionum membranosis in partibus supponimus, cedant ac obtemperent. Pressione diaphragmatis circulus liquorum in naturalibus visceribus, præ cæteris mesenterio excitetur, & augeatur, quippè nisi ea esset, difficile per tot infinitos vasorum meandros percolarentur. Sed præter innumeras observationes ab Autoribus relatas, quibus aeris ad circulationem promovendam primarius usus demonstratur, mea me experientia in hac opinione magis, magisque confirmat. Vidi enim quatuor abhinc annis Juvenem, qui decumbebat ad Vineam inter Amphi-

theatrum Flavium, & Arcum Constantini Magni in abdomine circa dextrum inguen vulneratum, sola respiratione sanguinis è vulnere egressum variè moderasse, suppressa namque respiratione, supprimebatur & sanguis; laxata, ipsius etiam cursus laxabatur. Ad promovendam sanguinis circulationem primariò factam esse respirationem, necnon in auxilium cordis, idest ad minuendos labores, & ingentem vim, quæ necessaria ipsi esset ad circulandos humores, clarè ac evidenter demonstratur non solùm ex situ cordis in pulmonum medio, vasorum dispositione, aeris in eos pressione, aliisque hujusmodi, quæ Physiologi docent, verùm etiam ex ipsa cordis mole; nam nullo modo parvus musculus, qualis est cor, centum annorum spatio quo quisque protrahere vitam potest, sanguinis circulationem velociter, & interruptè perpetuaret, nisi pulmones follium ad instar concurrente aeris gravitate & vi elastica continuo premerent illum, & urgerent; & ita veluti manus darent, atque auxilium vicino cordi, ut ad modum emboli humores nunquam cessante cursu protruderet.

Sed objiciet aliquis. In motu corporis paulò vehementi crescit spirandi difficultas, frequentisque respirationis necessitas, licet eadem insit in aere gravitas, idemque pondus; non igitur à gravitate aeris immediatè pendet respirandi necessitas, sed ab ipso thorace per musculos suos dilatante se, & comprimente.

Respondemus frequentem in citato cursu spirandi necessitatem pendere à mutato æquilibrio, sive alterna resistantia inter aerem gravitatem, ac prementem, & inter fluida per pulmones circulantia; nam tunc cum majus sit momentum cursus fluidorum momento pressionis aeris; necesse est ut inter hæc

duo liquida oriatur turbatio, resistantia inæqualis, & ita vis fiat pulmonibus, atque instrumentis respirationis, à quibus demum oritur frequens, mutatus, aut inæqualis ordo respirationis, turbatusque aeris egressus & ingressus per pulmonum telas. Ob hanc pariter humorum per eos circulantium majorem vel minorem crassitiem, tenuitatem, velocitatem, aut alias affectiones morbosas, vel naturales, succedit ut ex hominibus alii salubrius degant in aere tenui & magis levi, alii in gravi magisque crasso; prout variè aer cum circulantibus humoribus premendo æquilibratur, & cum pulmonum telis colliditur. Ob eandem quoque rationem necnon ob variam instrumentorum respirationis læsionem variæ spirandi difficultates in sanis æquè ac ægrotantibus oriuntur. Et aliquando, quod mirum est, homines obæsi crassis viscidisque repleti humoribus, melius se habent in aere gravi crassoque quam tenui; quia forsan ille cum majori elatere sit præditus, & ob majus sui pondus magis premat humores in pulmonibus; Facilem & expeditum circulum sive cursum ipsorum reddit, unde major respirandi facilitas & obæsorum salubrior vita. Qua de re sola consulenda est experientia.

Reliquos usus respirationi assignatos, superiùsque reprobatos hîc ampliùs non commemoro, ne tempus perdam inutilibus. Quæ enim dicuntur de fuliginibus à temperato corde exeuntibus, non videntur esse fuliginosæ materies, sed aer egrediens, & à novo subingrediente expulsus in formam vaporum, ut succedit in machina pneumatica, cujus exterior superficies dum aer exhauritur, veluti nebula obfusca- tur, & ob egredientem aerem tanquam rore made- scit. Quod verò spectat ad nitrum aeris per pulmo- nes filtratum; quid fieret de tanta nitri quantitate, si

singulis momentis diu, noctuque in sanguinem ingrederetur? Certè obrueret vitalem flammam magna sui copia; multò magis cum non sit in potestate nostra, dum nimium redundat, ejusdem ingressum impedire. Portionem aliquam salium aeris filtrari per solidas pulmonum partes, & sanguini commisceri concederem in gratiam eorum, qui talem tuentur opinionem, sed totam nitri quantitatem, omninò nego. Crederem potiùs, ut superius quoque de saliva monui aeris salia fundi, & imbibì à saliva, ac limpha oris, utpotè menstruo proprio, ac peculiari salium, & ita per ventriculum in sanguinem traduci, quod quidem menstruum in pulmonibus non invenio, & licèt limpha in pulmonibus quoque reperitur, quoniam tamen cum sanguine confusa est, inepta evadit salibus aeris solvendis, & imbibendis, sed videatur tractatio de saliva superius tradita.

Qua mechanice aer per gravitatem, & vim elasticam suam fluidorum cursum in hominibus per pulmones promovet, eadem in reliquis animalibus, volatilibus, insectis, & omni genere viventium; nam omnibus eadem, & communis est aeris necessitas. Eadem quoque ratione trachæas plantarum respiratorias in Italia primùm hoc sæculo detectas ingressus aer, fluidorum circulum in plantis perpetuat, & excitat, ut videre est apud *Bovellum* de mot. animal. Romanæ Academiæ fulgentissimum sydus.

Ad finem hujus tractationis dicendum breviter, cur nonnulla animalia, licèt aere indigeant, sine aere tamen usu commodè vivant, ut *Ranæ*, & id genus amphibia. Quod à peculiari pulmonum mechanismo, & fluidorum ad eos proportionem particulari idest peculiari æquilibrio, & resistentia pendere testudinis anatome, quam decem abhinc annis Pata-

286 *De Sanguine, & de Respiratione,*
vii feci, eruditoque juveni Medico Parisino com-
municavi, satis evidenter me docuit.

Testudinem nemoralem ingentis magnitudinis
(quæ Venetias ex Dalmatia feruntur, & interdum
centum circiter ut audiui libras pendent, & apud In-
dos inter magna satis animalia numerantur teste
Boyleo de util. phil. rat. exper.) sumpsi; aliter si
parva fuerit testudo impossibile erit anatomen rectè,
atque perfectè instituere: ejusque nares, os, & par-
tes adjacentes linteo xilocollo oblinito obturavi, ne
pateat aditus aeri, & vidi sine aere vixisse per vi-
ginti, & plures dies. Cur autem tandiu sine aere
vixerit, ob sequentes rationes factum esse existimo.
Quod testudinis cor diu protrudere sanguinem possit
absque respirationis ope, non pendet id à solidiori
suarum fibrarum compage, sed ab aliis causis, quæ
in homine, atque aliis animalibus non reperiuntur.
Considerata enim sanguinis quantitate, quam pro-
pellere debet cor; considerato quoque spatio, quod
percurrit, & velocitatis gradu, quo cursus absolvi-
tur: patebit ob has duntaxat rationes fieri, ut cor
testudinis absque respirationis beneficio sanguinem
diu circulare possit, non verò à vi majore ipsius,
aut solidiori fibrarum tono, quem aliis in animalibus
reperire nesciamus. Sed examinemus nunc vim,
structuramque ventriculorum cordis, molem pul-
monum, vasorum dispositionem, & cursum sangui-
nis in testudine. In ejus corde tres cavitates, ac ve-
luti ventriculi observantur. Dexter separatur à sini-
stro per parietem carneum, qui versus cordis basim
habet foramen simile foramini ovali fœtus, sed nes-
cio an ejusdem usus, ejusdemque revera structuræ,
& perforatur à pluribus foraminulis, quibus dicti
duo ventriculi communicant. Medius ventriculus,
qui minor est supradietis communicat cum dextro

ventriculo, per foramen ferè ita latum, quanta est tota sui cavitas, & revera mihi videtur esse idemmet dexter ventriculus elongatus, à quo nonnisi per quandam veluti constructionem distinguitur. Cum communicent ad invicem hi tres ventriculi, pro uno tantum habendi probabiliter sunt, nam omnium ferè vires in unum conspirant. Vasorum dispositio talis est. Ventriculus sinister nullam emittit arteriam, sed recipit solummodò venæ pulmonalis truncum, quæ desinit in auriculam sinistram. Medius producit arteriam pulmonis, nec ulla vena in ipsum ingreditur. Dexter denique originem dat trunco aortæ, & arteriæ, quæ in foetu vicem gerit communicationis inter arteriam pulmonicam, & aortam descendentem, & recipit truncum venæ cavæ, quæ desinit in dexteram cordis auriculam. Medius ergo ventriculus inservit ut sanguinem in pulmones impellat; ex his trajicitur in sinistram, ex hoc in dextram, & universum corpus. Undè omnes hi ventriculi in agendo alter ab altero pendent, omnesque cordis vires simul concurrunt, ut sanguis à dextro ventriculo per singulas quasque partes circuletur.

Examinata vasorum distributione, perpendamus tandem cursum sanguinis. Secto testudinis sterno quod hoc anno 1701. pluries fecimus publicè in Theatro anatomico vivit ipsa per aliquod interval- lum; & per microscopium, vel nudis oculis liquidorum circulus in suis vasis cum cordis vibrationibus notari potest. Sanguis dum exit à dextro ventriculo dividitur in duas partes. Portio major ingreditur in aortam, & in arteriam communicationis, & facta per totum corpus, exceptis pulmonibus circulatione, per venam cavam in dextrum ventriculum, qui terminus est suæ circulationis, desinit, sinistramque ventriculum non attingit. Reliqua san-

288 *De Sanguine, & de Respiratione,*
guinis pars è dextro ventriculo intrat in medium,
indè in arteriam pulmonicam, ac per pulmones di-
stribuitur, è pulmonibus per pulmonicam venam
regreditur in sinistrum ventriculum, ubi non inve-
niens arteriosa vasa, ut egredi possit, cogitur per
foramina parietis carnosì desinere in dextrum ven-
triculum, unde circulum inchoavit; & ita per solos
pulmones cursum suum perpetuat.

Ex quibus concludendum, vires omnes cordis te-
studinis unitas esse, ac destinatas, ut sanguinem à
dextro ventriculo in singulas partes protrudant, &
ut à singulis in eundem revertatur. Quod non fit in
corde hominis, in quo foramina in pariete carnosò
non adsunt, ejusdemque ventriculi alter ab altero
distinctè agunt. Contra in testudine tres ventriculi
unitè agunt, & in unum finem. Secundò quantitas
sanguinis humani à corde propellendi est ingens, &
spatium longissimum; in testudine exigua sanguinis
copia, & spatium breve. Tertiò pulmones testudi-
nis data proportione corporis multo majores sunt
illis hominum, nam tertiam partem corporis testu-
dinis ipsi soli occupant, sicuti publice in theatro de-
monstravimus, cum in homine vix decimam. Hujus-
modi magnos, & oblongos pulmones habita ratione
molis corporis vidi quoque hoc anno in vipera in
Anatomico Theatro dissecta; tales quoque, ac mul-
tiplices observantur in bombice, aliisque insectis;
quas ob causas succedit forsàn, ut vivere possint hæc
animalia per aliquod tempus in vase clausa absque
suffocationis periculo.

Auricula dextra cordis duplo major est sinistra,
& in illa ingens funiculus vasorum afferentium, &
deferentium insertus observatur.

Renes habita ratione molis corporis sunt valde
magni, forsàn quia præter urinam secernere debent
laticem

laticem qui per transpirationem eliminandus est, sed eliminari nequit ob osseam testudinis superficiem.

Jecur est etiam ingens, & in lobos distinctum, & ab eo prodiens ductus coledochus evidenter in intestina exoneratur. Testes medietate minores renibus sunt, rotundi tamen & flavi.

Hæ singulæ circumstantiæ efficiunt, ut cor testudinis cursum circularem sanguinis diu promoveri possit sine respirationis ope: nam vires omnium ventriculorum unitæ sunt, & in unum consentiunt, paucamque sanguinis copiam expellunt. Et tandem omnis sanguis una circulatione iter suum per totum corpus absolvit, licet lentè procedat. Hominis verò cor, licet robustum sit, nihilominus tamen habito respectu ad modum, quo sanguinem propellit, ingentem quantitatem per pulmones transeuntem, ad spatium, & velocitatem, qua percurrit, impossibile est, ut absque respirationis beneficio possit illum ad remotas quasque partes impellere, & hinc reddi potest ratio cur testudines, & amphibia animalia, licet aere indigeant, sine aere tamen per aliquod tempus vivant, fluidorumque circulationes in iis rectè peragantur, de quibus fuse hoc anno 1701. Mense Februarii in anatomico Theatro disserui, cum testudinem cultro anatomico secarem, ejusque cordis & viscerum structuram publicè exponerem, ad meam de respiratione sententiam validè confirmandam.

Plura dici possent de Testudinis anatome ejusdemque partibus publicè in Theatro examinatis; potissimum de comparatione circulationis sanguinis testudinis ad comparationem circulationis ejusdem in fœtu humano in uteri cavitatibus concluso; nec non de dispositione vasorum, & ventriculorum cordis in fœtu; de communicatione foraminis ovalis cum

290 *De Sanguine, & de Respiratione,*
cordis cavitatibus, hujusque foraminis ad vasa cordis, & pulmonum peculiari dispositione, respectu, ac proportione; pulmonum denique usu in circulandis, trajiciendisque fætus humoribus: quæ res hoc anno magnas suscitavit lites Parisiis inter celebres illius Universitatis Anatomicos, utinam sine Anatomices dedecore, ac medicinæ detrimento; audio enim alios pugnare rationibus, alios contra experimentis; sed ab iis describendis libenter abstineo, nam nec tempus suppetit, nec epistolæ brevitatis orationis prolixitatem requirit.

Plura quoque dicerentur de aeris pondere, ejusdemque cum liquidis æquilibrio, quæ satis ejus in pulmones ingredientis usum, ac potestatem illustrant. Sufficiat tantum circa finem animadvertere, quod cum nos in fluida aeris mole vivere debeamus, corpusque nostrum, & nostri pulmones taliter fabrefacti sint, ut singulæ totius machinæ partes ad aerem, & aer ad singulas accommodetur, ac veluti proportionetur; in tractatione de respiratione nisi aerem ritè perpendant, ac examinent medici, de illa nunquam optimè judicabunt &c.

E X P E R I M E N T A

Circa Sanguinem.

EXperimenta, quæ sequuntur alia in Theatro anatomico, alia Domi apud me peracta sunt: quare ut clariùs percipiantur decrevi absque multis verborum ambagibus eodem ordine, eademque brevitate describere singula, quæ per experiundi methodum nobis innotuere, ut ita unusquisque deducat conclusiones curandis morbis proprias, & necessarias.

I.

Sanguinem Vitulinum recens è vena exeuntem pro singulis sumpsimus experimentis Spir. Corn. C. cum sanguine Vitulino calente adhuc mixtus parum fermentavit cum spumæ magna elevatione, fluiditas in sanguine eadem, ut ante: 2. die odor Spir. C. C. cum fluiditate eadem, spumofus, ut priùs. Coloris inter rubrum, & nigrum, consistentiæ mellis. Usque ad 8. diem eadem in omnibus.

I I.

Oleum tartari sanguini affusum ferè nullam excitavit fermentationem. Fluiditas major, quàm cum spir. Corn. C. Color roseus obscurus. Secunda die eadem; 5. die consistentia mellis. Color obscurus, nullus fætor. Idem ol. tartari cum sanguine Canis è vena jugulari recens educto mixtum eadem produxit phænomena cum fluiditate, & nulla coloris mutatione.

I I I.

OCul. Cancr. cum aceto destill. irrorati ferè statim coagulationem in sanguine induxerunt cum aliqua fermentatione. Color elegantissimè purpurinus, ac rutilans. Secunda die nihil novi. 5. die odor ingratus, color niger, & quædam veluti aranearum tela cinerei coloris in superficie.

I V.

Spir. Vini in actu mixtionis quandam veluti undulationem cum leni fermentatione effecit, cum nulla tunc temporis coagulatione. Sed refrigerato sanguine in solidam consistentiam concretus est, & ita permansit ad tertium absque ulla mutatione in meliùs, vel deteriùs. Odor gratissimus, color obscurus instar tabaci. Usque ad 5. idem odor, eadem in omnibus sine corruptione. Cum sanguine Canis mix-

292 *De Sanguine, & de Respiratione,*
tus fluiditatem per aliquod tempus conservavit,
deinde concretus est. Color non fuit ita rutilus, uti
fit à sale absinthii.

V.

ALumen crudum pulverizatum statim sanguinem
congelavit. Color obscuro-lividus, ferè nul-
la fermentatio. In superficie bullæ, quæ statim
rumpebantur. Secunda die eadem. 5. color lividus
cum totali consistentia, ac duritie. Idem ingratus
odor. Eadem cum sanguine canis contigerunt.

V I.

PUlvīs cantharidum nigredinem illicò induxit, &
Pindè coagulatio sequuta est cum nulla anteceden-
te fermentatione. 2. die eadem. 5. odor ingrati-
mus cum corruptione, & ad instar araneorum telæ
uligo in superficie. Tinctura cantharidum cum san-
guine canis mixta fluiditatem per exiguum tempus
conservavit, sed cum omnimoda coloris mutatione,
postea coagulatus est.

V I I.

PER spir. nitri nigerrimus confestim evasit cum
magna coagulatione. Die sequenti, colore ta-
baci tingitur cum consistentia mellis. Odor ingra-
tus, veluti piscium rancidorum. 5. die major duri-
ties in liquore. Eadem in omnibus cum majore cor-
ruptione. Cum spir. nitri sanguis canis nigrefactus
est, & coagulatus, minus tamen, quàm cum spir.
vitrioli.

V I I I.

CUM aqua Cinamomi nulla fermentatio. Leni-
ter concretus est ad consistentiam tremulam ge-
latinæ. Color naturali similis, sed non ita rutilus,
uti cum ocul. Cancr. 2. die eadem in singulis, ea-
dem quoque usque ad 9. cum odore gratissimo, &
sinè corruptione. Sanguis Canis cum aqua cinam.

fluidus, & rubicundus evasit; sed deinde in consistencia mutatus.

I X.

SPiritus sal. armon. nullam produxit fermentationem; fluiditatem tamen conservavit. Color idem obscuro-rubicundus odor acutus nares feriens. Secunda die eadem fluiditas, color idem, & odor. 5. die consistencia gelatinæ similis; color ut supra. Odor gratus.

X.

PER Spir. vitriol. coagulatio cum effervescentia statim nata est. Nigredo obscura, odor ingratus. Secunda die odor ingratus fracidus, major consistencia, & color tabaci obscuri. Eadem usque ad 6. cum odore ingratisimo, & majori corruptione. Cum eodem spir. sanguis Canis statim concretus est cum maxima nigredine.

X I.

SAL Absynth. pulver. cum sanguine mixtum, contestim ab hoc absorptum fuit, secuta est in eo actu levis grumefactio, deinde fluidus evasit. Colorem summoperè rubicundum acquisivit sine ulla fermentatione in actu mixtionis. Secunda die eadem fluiditas, & color vividus, ac rutilus, & supernatabat portio feri pauca flavedine tincti. 3. major consistencia in sanguine. Idem color cum odore grato. Serum cum solita fluiditate. 5. die consistencia solidior, color niger, odor insuavis cum exigua lividitate in superficie. Cum sanguine Canis eadem observata sunt cum colore vivido, & fluiditate.

Infusoria in Jugularem Canis.

CAni juveni ad tabulam ligato infudimus in Theatro Anatomico Auditoribus pleno 7. Martii 1700. spir. vitrioli debitam quantitatem in jugularem sinistram. Statim moveri fortiter, ac conqueri capit animal cum ululatu ingenti, & post vehementes corporis concussiones periit semiquadrante horæ vix elapso. Cadavere resecto universam pulmonum molem nigerrimam, & omninò exsiccata[m] vidimus; idque in interna, ac externa ejus parte. Sanguis in pulmonum vasis erat omninò concretus, sed ad instar carbonis nigrefactus. Pars colli, qua factum est experimentum denigrata, ac ferè sphacælo correpta apparuit &c.

Constat ex his quantum acida inimica sint sanguini, & quantum immutent ejusdem compagem. Contrà verò alchalia non amica tantum, sed ejusdem naturæ ferè affinia, uti observatum est superiùs infusione ocul. Cancr. aq. cinam. spir. Corn. C. olei tartari &c. Et cum duo sint in sanguine prima, ac præcipua principia acidum, & urinosum, prout hoc, aut illud in eo dominium obtinent, universa massa simili natura inficitur; sed acidum regnat, & autor est chronicorum morborum, urinosum verò acutorum, quod summoperè scire convenit ad morbos rectè dignoscendos, & curandos.

Atque hæc sunt, amicissime Pascoli, quæ de rebus anatomicis, te suadente, in mentem venerunt. A quibus quidem libenter abstinuissem, cum raptim, & indiligenter scripta sint, nisi autoritas, humanitasque tua, veluti per vim ea extorsisset. Scis enim

quam severa sit hodie Librorum omnium examinatio; quàm sint, ubi quid scribimus, ambigua cavenda, ne qua omninò secus interpretandi, trahendique in deteriorem partem occasio præbeat. Neque mireris si tardiùs quàm destinaveram ad te mittuntur, nam occupationes obstiterunt, quæ diem quandoque totum eripiunt à mane ad vesperam. Quod etiam si non scriberem, tamen opinari tuæ prudentiæ, & humanitatis esset. Opusculi tui quamprimum edendi exemplar unum, iterùm atque iterùm rogo, ut transmittas Academiae Physiocraticæ Senensium, potissimùm verò Pirrho Mariæ Gabrielio eruditissimo Viro, cui, & universæ Academiae summo perè debeo, quod me in nobilissimum cætum suum nuper aggregarunt, & de te, ac studiis tuis optimè sentiunt. Opus nostrum de solidis, & solidorum morbis quamprimum expecta. Ibi plura de origine motus solidorum à cerebro, & meningibus, de illorum æquilibrio, usu, potestate, & elatere rationibus, & experimentis comprobata habebis. Antonium Magliabecchium celeberrimum Virum, & utriusque nostrum amicissimum meo nomine peramanter salutes, si Florentiam scribere occasio detur. Sed longiùs progredior? Ama me, & tibi persuade, te mihi esse in animo assiduum. Saluti consule, & vale. Romæ prid. Idus Julias Anno Jubilæi 1700.

F I N I S.

