

Theoria febris. : Cujus veritatem Deo duce & auspice Dei-Parâ in augustissimo Monspeliensis Apollinis Fano, tueri conabitur autor Franciscus Lamure, Martinicanus apud Americanos, artium liberalium magister & medicinae studiosus, die mensis Ju anno 1738. ab horâ octavâ ad meridiem. / Praeside illustrissimo D.D. Francisco Sauvages de la Croix, regis consiliario & medico, in Monspeliensium Medicorum Academiâ Professore Regio, Societati Regiae Scientiarum adjuncto, & Bitterrensis Scientiarum, & Humaniorum Litterarum Academiae socio.; Ad primam Apollinarem lauream consequendam.

Contributors

Boissier de la Croix de Sauvages, François, 1706-1767.
Lamure, François Bourguignon de Bussière de, 1717-1787.
Ecole de médecine de Montpellier.

Publication/Creation

Monspeli : Apud Joannem Martel, Regis Typographum & Universitatis, 1738..

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/g5amg4se>

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>



THEORIA

FEBRIS.

UOTIES enucleandum proponitur quodvis Phœnomenum prius inquiri solet quid sit, quàm ejus indagentur causæ, causarum pari methodo expositionem subsequitur variorum quibus stipatur Phœnomenulorum explanatio : Eundem in pertractandâ Febris Theoriâ ordinem auspicabimur, ut pote quæ veluti quoddam circulationis sanguinis Phœnomenum spectari potest : tres itaque hunc in finem statuentur Articuli, quorum alter essentiam Febris, seu quid illo nomine intelligendum veniat exponet; alter causas, præcipuè causam proximam perscrutabitur; ultimus denique variis sumptomatibus summatim ex-

ponendis totus infumetur , quem excipiet brevis Appendix Objectionum quas in propositam sententiam afferre solent Adversarii.

Cum autem in dilucidando rei cujuscunque argumento nulla methodus syntheticâ prior sit , quæ nimirum à generalioribus ad specialia progrediendo , à cognitione magis notorum ad minus notorum cognitionem quasi manu ducit , eâ utemur : Propositiones plurimas (variis prout opus erit postulatis præmissis) exponemus , ex quibus Corollaria deducta quam tuemur sententiam liquido patefacient.



ARTICULUS PRIMUS.

De Essentiâ seu Definitione Febris.

Definitiones generales.

I.

Morbi cujusvis definitio brevis est & nitida symptomatum illius Pathognomonicorum expositio.

II.

Symptomata morbi pathognomonica ea sunt

quæ illi propria , ab ipsoque individua de-
prehenduntur.

Postulatum physiologicum.

Vires animales & vitales finitæ sunt , &
inter se sunt in datâ proportionē. Pitcarn.
Elem. Med. Mathema.

PROPOSITIO PRIMA.

In omni febre pulsus frequentior est &
major quàm à præsentī virium muscularium
gradu debeat expectari.

In assignandis quæ in morbo quolibet re-
periuntur essentialiter & individue sympto-
matibus sola prodesse valet Medicorum om-
nium observatio ; atqui observarunt omnes
Medici , & singulâ quâque die experiuntur,
in febribus quibuscumque tum magnitudi-
nem , tum frequentiam pulsûs crescere in
majori ratione ad vires musculares quam in
statu sano , seu motus artuum debilitari , &
motum pulsûs intendi. Ergo asseverandum
est in omni febris specie dari frequentiam &
magnitudinem pulsûs notabiliores quam à
præsentī virium gradu expectandum esset.
Et certè frequentiam & magnitudinem pul-
sûs pensitari debere relative ad præsentēs
ægrī vires musculares facili operâ demonstrari
potest.

PROPOSITIO SECUNDA.

Frequentia pulsûs & magnitudo pensitan-
dæ sunt relativè ad præsentes ægri vires
musculares.

Nullus assignari valet, sive frequentia,
sive magnitudinis gradus ultrà quem præcise
delatus, aut citrà quem imminutus peccare
dici possit arteriarum pulsus. Repetito va-
riâ frequentia cordis ictu, variâ magnitudi-
nis intensione, optimâ fruuntur valetudine
varii homines, æquè facile in iis perficitur
circulationis necessaria functio, undenam
illud? quia nimirum in quolibet subjecto
semper adest proportio certa vires inter
musculares, & vires cordis & arteriarum;
ita ut utraque illa vis sibi invicem respon-
deat. Circulationem igitur absolvi rectè asse-
rimus, quoties hancce proportionem subsis-
tere compertum est, & proinde contrariorum
lege, vitiata pronunciari debet tunc temporis
solummodò, quo tollitur supra memorata
proportio. Ergo cum in febre primario læ-
datur circulationis negotium, læsio illa re-
petenda est ex eo quod magis, vel minus
imminuantur vires musculares, adauctâ, aut
eâdem manente vi cordis. Ergo patet inte-
gra Propositio.

Præterea virium corporis nostri summa est ut quantitas fluidi nervei vasa tranantis, five motibus voluntariis intendatur, five vitalibus; sed quantitas illa finita est, cum vires nostræ finitæ sint juxta physiologicum postulatum; ideò dum inter vires superius memoratas constans viget proportio, liquidum nerveum in datâ ratione fertur ad singulos corporis musculos; nequit igitur alio pacto solvi illa virium proportio, quam majori illius liquidi influxu in quamdam partem cæteris aliundè paribus; porro illud posse fieri non concipitur quin tantumdem de viribus cæterarum partium adimatur, quantum plùs solito uni cuidam parti additum fuit. Ergo quâ proportionè adaugebitur cordis motûs frequentia & magnitudo in febrili statu, eâdem imminui debent vires musculares.

SCHOL. Vis pulsus est in ratione compositâ ex ratione magnitudinis ejus, & ex ratione velocitatis secundum axim seu frequentiam pulsûs.

COROLLARIUM

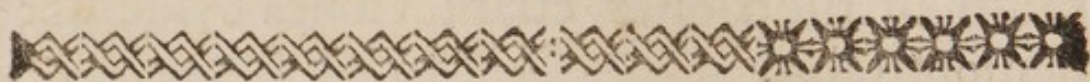
In quo statuitur definitio Febris.

Cùm definitiones vocum arbitrariæ sint

cuiuslibet licitum est febris nomine tantum
 eos morbos vocare qui solito majori calore
 cum veteribus , vel pulsum numero cum
 Neotericis stipantur. Verum ablegandæ, aut
 prorsus alio nomine erunt donandæ febres
 algidæ in primo casu , & in secundo, febres
 malignæ in quibus pulsum numerus solito
 quandoque minor est , aut æqualis , febrium
 nomen exuent. Quod cum ita sit , aptiorem
 imò & veram febris definitionem intelligi-
 tur eam fore quæ omnia quotquot in morbis
 illis quos febriles dicunt Medici , constan-
 ter observata fuere symptomata complecti-
 tur : Jam verò vidimus observatione Medi-
 corum omnium constare magnitudinem &
 frequentiam pulsus in hocce præternaturali
 affectu notabiliores esse quam ferre viden-
 tur præsentis ægri vires musculares , & re-
 verà rem ita se habere rationum momentis
 probare quantum in nobis fuit annisi sumus ;
 ergo febris nomine intelligendus venit sta-
 tus ille corporis præternaturalis permanens ,
 in quo pulsus frequentia & magnitudo no-
 tabiliores sunt quam à præsentis virium gra-
 du expectandum esset.

SCHOL. Eo loci notatum velimus , quo-
 tiescumque de febre ut morbo loquemur,
 febrem à nobis spectari prout præternatura-

7
tem conditionem inducit in corpore, nulla
ratione habitâ finis propter quem excitatur
hujuscemodi status; sub hoc enim respectu,
nil aliud esse concipitur quam salutare cona-
men vitalis principii circulationi sanguinis
positos obices semovere nitentis.



ARTICULUS SECUNDUS

De Causis Febris.

De Causâ Febris proximâ.

CAUSA proxima morbi appellatur tota
illa simul quæ totum jam præsentem
directè constituit, hujus præsentia ponit,
continuat morbum, hujus absentia eum tol-
lit. Boërrave n°. 740.

De causâ febris proximâ plurimæ circum-
ferri solent opiniones; alii nempe fermen-
tationem sanguinis præternaturalem, alii
vim stimuli cordis adauctam incusant; de-
nique ab obstructionibus immediatè producti
nonnulli existimant, quam tamen senten-
tiam in Scholis maximè vigentem, idèò
scrupulosius rationis trutinâ librandam esse
ducimus, antequam nostra de quæstione

proposita stabiliatur opinio , quæ etiam cum nonnulla demonstrata supponat , Articulus iste tres sortietur Paragraphos , quorum unus falsitatis arguet obstructionum hypothesein , alter motum cordis fieri non posse automaticè probabit , tertius denique animæ dominium in functiones etiam vitales evidenter demonstrabit.

Postulata Physica.

I^{um}.

Motus est effectus potentiae motricis quæ corpori applicata efficit ut ex uno loco in alium transferatur.

I I^{um}.

Acceleratio motûs in corpore , cæteris aliunde paribus , producitur à potentiâ motrice intensius agente.

I I I^{um}.

Corpus quiescens motum cæteris corporibus nequaquam impertiri potest.

C O R O L L A R I A.

Unde non abs re erit illud etiam elicere
valorum quorumcumque angustiam accele-
rando

¶
tando motui liquidi intra ea fluentis , im-
parem esse , proindeque penitus ruere pro-
positionem illam quâ vulgò tanquam axio-
mate , asseritur fluidi motum accelerari
quoties è lato in angustius fluit.

IV^{um}. *Postulatum.*

Celeritas corpori impressa est in ratione
composita potentiae motricis directè , & mo-
lis movendae inversè quibus postulatis sit.

PARAGRAPHUS I.

Propositio Unica.

Sanguis hærens in ultimis arteriarum san-
guiferarum capillamentis frequentiam pul-
sûs inducere nequit.

Juxta Postulatum physicum celeritas cor-
pori impressa est in ratione compositâ ex ra-
tione potentiae motricis directè , & molis
movendae inversè , seu quod idem est corpus,
eò celerius movetur , quò majores sunt vires
trusivæ eâdem manente massa , aut quo ma-
gis imminuitur moles movenda iisdem ma-
nentibus trusivis potentiis ; unde deducitur
irrefragabiliter frequentiam pulsûs , seu ce-
leriorem sanguinis ad cor reditum à san-

guine in capillaribus vasculis hærente inducendum nunquam fore, quin per se vel totam molem sanguineam imminuere valeat, iisdem subsistentibus cordis viribus, vel eadem superstitè massâ vires illius musculi trusivas adaugeat. Sed neutrum dici potest: & primo quidem ab obstructionibus vasa minima infarciuntibus molem totam sanguinis nullo modo imminuendam sat liquido patet, & nullus est, ut opinor, qui huiusce modi commentum tueri sustineat.

2°. A sanguine hærente trusivas cordis potentias adaugeri nemo dixerit qui vel primas motuum communicationis leges tantillum calluerit, quippè quem fugit motum corporibus imprimi non posse, nisi à potentia quâdam motrice? num sanguis hærens, quiescens, potentia motrix dicetur, cum è contra constet ipsummet nunquam movendum absque potentiæ motricis cujuscunque auxilio; ergo vires trusivæ cordis à sanguine hærente non adaugentur, nec etiam imminuitur moles movenda, igitur in confesso sit à sanguine hærente nihil ex iis præstari quæ sanguinis celeriores ad cor regressum producere valeant, ac proinde inconcussam manere propositionis summam.

Nec latet motum sanguinis circulatorium

positis obicibus adauctum dici non quidem directè , sed tantum indirectè in quantum , v- g. vires quæ in reliquo canalium obstructorum tractu exercitæ fuissent nullâ obstructione datâ , nunc totæ impendantur propellendo sanguini per vasa liberiora collateralia : sed quam parum ratione innixi illud asseverent ex eo demonstrari porest quod minor solito sanguinis copia fluat in vasa obstructis collateralia ; neque illud gratis dictum exprobreter , demonstravit enim Clarissimus Bellini * sanguinis quantitatem , sectâ venâ non modo majorem fluere in vas sectum , sed etiam in reliqua vasa conjugata , eo tamen cum discrimine ut majori copiâ ipsummet vas sectum perlueret , quam reliqua proportionem servatâ. Ergo lege contrariorum , quoties vas quoddam obstructum supponetur , non solum ad illud minor pervenit sanguinis quantitas , sed etiam ad vasa collateralia & conjugata , eâdem servatâ , quæ superius innuitur , proportionem. Ergo nullatenus asseverari potest positis obstructionibus sanguinem majori vi , majorique copiâ divertere ad collateralia , unde citius ad cor regredi possit.

¶ Propos. 1. de sanguinis missione.

B ij

COROLLARIUM.

Unde facili negotio deducitur rationis Legibus parùm consentaneam videri obstructionum hypothesein, cum principiis falsissimis innitatur, ut probatum fuit.

SCHOL. Aliis quoque rationum momentis in hancce sententiam invehì posse obiter eo loci notabimus, quippè positâ semel eâ causâ quæ velut proxima morbi spectatur, morbus ab ipsâ pendens necessariò poni debet: igitur si per se & immediatè acceleratiorem sanguinis motum, & proinde frequentiores cordis ictus procreent obstructiones in arteriarum extremis factæ, quoties dari supponentur, illicò celeriores quoque sanguinis ad cor regressum adesse constabit, quod tamen in quâcumque obstructionum in arteriarum ultimis finibus suppositione fieri non posse, vel ipsorummet opinionis illius Fautorum iudicio evincetur: Quid enim vetat extrema arteriolarum à corde minus distitarum obstrui, arteriæ v. g. Ruifchianæ capillamenta? supponuntur obstructa; nonne hujuscemodì obstructionibus datis velociùs ad thalamos cordis cruor regredietur? minimè quidem, nimirum ideo in

cæteris obstructionum casibus, sanguis revehetur ad cor majori celeritate, quia minus spatium habet percurrendum ut potè qui per vasa cordi propiora ipsum tunc temporis subire tenetur: Ergo ubi nedum imminuatur, imò & adaugetur vasorum perlustrandorum tractus longè minoris celeritatis impetu cordis ventriculos sanguis ingreditur: illud verò sic se habere positis obstructionibus in arteriarum cordi viciniorum extremis nemo non viderit?

Si quidem intra vasorum propiora extrema liberum circuitum absolvere non valens sanguinis columnula quæ fines illos ultimos antea perlustrabat ad collateralia divertere cogetur; sed eâ hypothesi factâ arteriæ collaterales reperientur majori à corde intervallo diffitæ; ergo sanguini majus occurret peragrandum spatium, lentiùs proinde versus thalamos cordis fluet, lentiores consequenter fient contractiones. Ergo non modò non ponetur febris sed statuetur quædam circuitûs sanguinis conditio ipsi prorsus opposita. Ergo positis obstructionibus non semper ponitur effectus ille quem ab ipsis produci jactitatur, & idcirco genuina illius causa immediata & proxima assignari nequeunt: insuper circuitione utuntur, illius

hypothesis assertores , dum inquirentes causam frequentioris arteriarum dilatationis recurrunt ad frequentiore cordis fistolen; hanc verò in frequentiore arteriarum oscillationem refundunt , sicque vitiosum circulum faciunt. *

PARAGRAPHUS II.

In quo probatur motum cordis merè mechanicè perennari non posse.

Motu merè mechanico eum intelligimus qui semel machinæ cuidam impressus vi solius dispositionis seu mechanismi , in ipsâ perennatur , idcirco ut motum cordis merè mechanicè continuò peragi , aliquo innixus rationis fundamento quis asseverare queat , ipsi incumbunt demonstrandæ in structurâ illius musculi certæ dispositiones , mechanismi certi quorum subsidio adjuta machina , independenter à quibuscumque aliis causis , necessarias adeò thalamorum cordis alternatas constrictiones ciere valeat : è contra verò ut hujuscemodi perennationem

mechanicam rectæ rationis legibus nullatenus congruam esse demonstretur, evincendum est nihil ipsi producendæ par in corde reperiri, quod quidem probatu non summo perè arduum suscipimus qui motus merè mechanicos in humano corpore, à causâ intrinsecâ, nunquam fieri posse autumandum opinamur, itaque statuendum est, cum omnibus omnino Anatomicis structuram cordis eandem esse ac cæterorum musculorum quoad fibras ipsius compositionem ingredientibus; ideò fibris dumtaxat carneis diversimodè, textuque robustiori inter se compactis conflari, quæ quidem fibræ elasticitatis vi pollent & causâ contractionis generali contractiles deprehenduntur. Hisce notatis, nemo non videt cordis motum, posito quod merè mechanicè fiat, ab iisce tantummodo viribus repetendum, cum solæ in hocce musculo reperiantur, ac proinde, si probetur hujusmodi vires, tum se junctim, tum collectivè sumptas huic motui perennando impares esse evidens erit fictitiam fore dispositionem illam qua alterni cordis motus merâ necessitate mechanicâ, & ut aiunt, automaticâ fieri dicentur: atqui neque vis elateris sola, neque sola contractilitas, neque tandem vires illæ

Amul sumptæ proposito effectui inducendò ,
sufficientes esse possunt , quæ tria singulis
propositionibus evincenda veniunt.

PROPOSITIO PRIMA.

*Fibrarum cordis Elasticitas ejus motui
perennando non sufficiens est.*

In homine sano pulsus observatur æqua-
lis , proinde contractiones cordis fiunt æqua-
li temporis intervallo à sese invicem distinc-
tæ ; præterea eâdem vi digitum explorantis
ferit arteria , igitur æquali virium momen-
to , sanguis intra illam , à ventriculis cor-
dis quâlibet contractione propellitur ; ergo
fibræ illius musculi , sanguinis circuitum
elatare suo producentes , cruorem semper
cogunt exilire eâdem motus quantitate ,
& exinde nihil omninò deperdunt de motûs
gradibus , qui ipsis communicati fuere ,
sed implicat & experientiæ prorsùs adver-
satur illud ita fieri ; nempe receptum est ,
apud omnes Physicos , & repetitis Clarissimi
Neutoni Experimentis evictum fuit ; cor-
pora ea quæ summè elastica novimus , dum
sese restitunt , numquam eundem præcisè
motus gradum referre quem acceperunt ;
scilicet

scilicet vitrum quod majori, quam quodvis aliud solidum corpus elateris vi præstat, decimam sextam motûs communicati partem amittit, dum sedem à quâ dimotum est repetit: Ebur quoque summe elasticum decimâ tertiâ motûs impressi partem, dum restituitur defraudari in confesso est: ergo fibræ cordis quas iisce corporibus magis elasticas nemo pronunciavetit majorem adhuc de motu communicato portionem deperdere censendæ sunt & hocce pacto post quasdam cordis contractiones quarum vis continuò decrescet, si solius elaterii ratio habeatur penitus abolebitur cordis motus, secus ac experienciâ uniuscujusque constat: ergo liquet solas elasticitatis vires motui cordis perennando impares esse.

SCHOL. Elasticitas perfecta dicitur quando partes ictæ ad pristinum situm redeunt vi æquali illi quâcum fuere ictæ. Gravesande 364. nulla corpora perfectè elastica nobis esse nota ipse cum aliis Physicis asserit. Quis dixerit fibras nerveas & carneas æque elasticas esse ac sunt globi vitrei, laminæ chalybææ? Verùm globus vitreus ex alto in pavimentum delapsus, rursusque iterum cadens & resiliens intra breve tempus omnem velocitatem seu motum amisit & ex cal-

culo illustrissimi Præsidis post decimum sex-
tum lapsum ejus velocitas erit ad primi-
geniam ut 5 ad 16. chorda chalybæa in ip-
so aëre vibrationes suas exercens intra tria
vel quatuor temporis, secunda ferè quiescit
utcumque tensa hinc & inde fuerit & elas-
tica, verùm fibræ cordis oscillant intra flui-
dum cujus densitas est septingiesies aut oc-
tingiesies major densitate aëris, ergo ex prin-
cipiis Newtoni propos. 37. tantò citius mo-
tus elasticus earum evanesceret; sed quod
nodum prorsùs resecat, attritu, corporum
vires destrui demonstrat Newtonus; nam
globus in fluido ejusdem secum densitatis
motus mediam velocitatis suæ partem prius
amittit, quam longitudinem duarum dia-
metrorum descripserit. Propos. 38. l. 2.

PROPOSITIO SECUNDA.

*Motus cordis perennari nequit à motu circula-
torio fluidi nervei.*

Nequidem uni peragenda contractioni par-
esse potest sola contractilitas vires à solâ mecha-
nicâ dispositione mutuans; ergo & à fortiori
hujusce motibus alternatim continuò confici-
endis. Nec quis increpet gratis omninò pro-
ferri primam propositionem, quippe contracti-

litatis effectus æqualis esse debet vi illam producenti cùm ex axioma æternæ veritatis effectus causis suis semper proportionales existant , atqui vis contractionem producens spectata in merâ machinâ longè minor est quàm ut excitet contractionem validam quâ sanguis è ventriculis cordis tanto impetu in arterias appensas ejiciatur , quanto ipsum reverà ejici indubitato experientiæ testimonio patet ; si quidem vis musculos contrahens nullo ferè refragante phisiologo, repetitur à motu liquidi nervei intra tubos nerveos in substantiâ musculorum ubique dispersos : sed motum liquidi illius nervei ejiciendo sanguini vi suprâ dictâ insufficientem esse facili negotio demonstratur ; nempe quis in dubium vocaverit majorem motum à minori nunquam producendum fore ? igitur si motum liquidi nervei qualem à solâ machinæ dispositione habet , evincamus longè minorem esse eo qui sanguineæ massæ intra arterias expressæ imprimitur , totam molem sanguineam eâ quâ par est celeritate , à liquido nerveo non moveri luculenter patebit : jam verò hujusce Demonstrationis opus sequenti ratiocinio facile absolvitur. quidquid motûs habet liquidû nerveum totum accipit à sanguine carotidi-

bus & vertebralibus arteriis ad cerebrum devecto, quæ quidem solæ cerebri substantiam irrorant; proinde ad summum eodem polleret motus gradu quo sanguis ille in arteriarum suprâ dictarum tractu protrusus (quod quidem gratis omninò datum vel levissimè attendenti liquet.) Atqui motus ille totus quo sanguis in carotides & vertebrales arterias truditur prorsus impar censendus est movendæ toti massæ sanguineæ eâ quâ videmus illam exprimi velocitate, nimirum motus ille est portio dumtaxat motûs illius qui communicatur toti massæ; ergo minor est motu qui sanguini expresso è ventriculis inditur, cum pars sit minor suo toto: ergo ab ipso velocitas ea communicari non poterit sanguineæ moli quam sanguini exilienti impressam experientia testatur. Unde concludendum est à liquido nerveo etiam posito quod totâ vi præditum sit quâ sanguis viget in arteriis vertebralibus & carotidibus, contractionem fieri non posse quæ valeat debitâ vi cruoris circuitum intra vasa sanguifera producere. Ergo patet propositum.

SCHOL. Nec fugit hancce propositionem etsi ritè demonstratam nil tamen pro nobis pugnare à plurimis dicendam, nonne

enim , inquit , maxima pondera à minimi momenti potentiis quotidie sublevari cernimus posita machinæ structura vi motrici dum applicatur favente ? bellè quidem ! sed illa intimior structura assignetur in corde , quæ applicationi liquidi nervei favendo , ipsum efficiat aptum maximo motui producendo : nulla certè huic effectui magis idonea quàm vesicularum series , ingeniosissimum Borelli excogitatum , sed eò loci non veremur asserere etiamsi admitterentur vesiculæ hujuscemodi in substantiâ cordis, motus illius alternos explicatu impossi-

Qui mechanicas Leges ignorant , in eum sæpius incidunt errorem ut credant à machinarum dispositione vires potentiarum motricium multiplicari ; cum tamen in omni machinâ res eodem prorsus modo se habeat ac in veete , scilicet in statu æquilibrii inter vim motricem & resistentem , altera adequet prorsus alteram sive moles & velocitates hinc & inde eadem sint , sive reciprocentur. Sic cum ope vesicae per stipulam aëre immisso distensa mola molendinaria æquilibratur , moles aëris in stipulâ est ad molem ponderosæ mola ut velocitas quâ elevatur mola , ad velocitatem aëris immissi. Ergo vires sen

biles dari. Quippe ut liquidum nerveum contractiones musculi illius ciere valeat semper necessum est (prædictæ insisterendo hypothese) vesiculas ab eo repleri , sed quâ fieri poterit , dum sanguis validè distendet parietes ventriculorum , & proinde vasa nervea ibi intertexta notabili impetu coarctabit ? nonne huic liquido per tubulos suos lentissime trananti , vincenda erit tota illa resistentia quam opponet sanguis ex auriculis in ventriculos protrusus : vis autem quâ sanguis subit cordis thalamos est præcisè æqualis vi quâ ex illis extruditur seu

momenta aëris & mola debent æquilibrari ; ut itaque fluidum nerveum circulatoria vi propulsam contrahere possit cor , aut ex illo sanguinem exprimere , productum ex velocitate illius fluidi in ejus molem intra idem tempus ad cor immissam , æquale debet esse producto ex velocitate sanguinis à corde intra idem tempus expressi , in ejus molem ; quod sic evincitur ; nervi cardiaci omnes simul sumpti nullam habent ne microscopio quidem sensibilem diametrum , & sunt propagines arteriolarum carotidum vel vertebraliū ; verum demonstrante Keillio tentam.
2º. Velocitas fluidi circulantis in minimâ ar-

vi sanguinis aortam tranantis, adeoque indefinitè major vi fluidi nervei in cardiacos nervos à sanguine subsequente propulsi, Ergo etiam admittenda illa hypothesis quæ magis faveat applicationi vis motricis, merè mechanicè non explicabuntur alterni cordis motus.

Nec dixeris eos fieri propter refluxum quempiam spirituum quem juxta cognitæ sympathiæ leges sequitur eorundem influxus; qui quidem refluxus adscribi non possit nisi stimulo ab hærentibus & cumulatis humoribus fibrillas nerveas distrahentibus ac prementibus illato. Captu enim difficillimum esse videtur à causâ canalem quemlibet comprimente in ipso majorem liquidi co-

teriâ evanescente, est ad velocitatem in aortâ, ut 1. ad 44000. atque aortæ orificium est ad orificium simul omnium nervorum cardiacorum ad summum, ut 44000. ad 1. ergo vis fluidi nervei in cor immissi quacumque sit cordis mechanica & dispositio, est ad vim quâ sanguis in aortam exprimitur ut 1. ad 1936., 000, 000. ergo impossibile est cor moveri à fluido nerveo ea donato tantum velocitate quam à pone sequenti sanguine seu à corde fuerit mutuatum.

piam accersi posse juxta leges merè mechanicas. Quidquid enim movetur ab alio movetur.

PROPOSITIO TERTIA.

Contractio muscularis & contractio elastica sibi mutuam auxilium prestare nequaquam possunt.

Nimirum constat vires illas mutua sibi non præbere auxilia, quæ diversis temporibus, & modo planè diverso agunt; atqui contractio muscularis, & contractio elastica diverso tempore, modo vario vires exerunt suas: quod sic evincitur; per contractionem fibrarum muscularium elasticam intelligitur, vis illa quâ fibræ musculares scissæ sese plurimum decurtant, elongationi suæ renituntur plus in vivo, minus in mortuo. Boërrave n°. 401. ergo actio illius prorsus opposita est actioni vis cujuslibet fibras easdem distendentis & elongantis; atqui sic se habet vis muscularis contractiva; quippe contractio illa, in quâcumque hypothese adversariorum opinioni magis favente, supponit vasis vel tubulosi, vel vesiculosi, vel rhomboidalis retis dilatationem juxta diametrum, & axeos simul decurtationem: sed fieri nequit dilatatio vasis cujuscumque juxta diametrum

metrum quin realiter villi illius distendantur & elongentur, si quidem hacce dilationis suppositione factâ lineam magis curvam inter duo puncta describent ipsi villi longitudinales antequam pondus appensum adduxerint. Sic fibræ musculi masseteris, clauso etiam ore, distrahi possunt inter duo puncta fixa ac proinde elongari, à fortiori elongabuntur fibræ musculi nondum contracti, quod autem flexio ac proinde elongatio chordæ flexibilis utcumque tensæ à vi utcumque exiguâ fieri queat, demonstrat Varignon. *Mechan.* Ergo vis contractiva muscularis fibras musculares distendere summo opere nititur; contrarium autem effectum inducit vis contractionis elasticæ, quoties muscularis contractionis causa desinit, Boërrave n°. 407. ergo vires illæ diversis agunt temporibus, & modo planè diverso, sibi igitur ad unum & eundem effectum producendum manus auxiliatrices præbere nequeunt; & proinde simul sumptæ circulationem sanguinis perennare non valent: quod erat probandum.

COROLLARIUM.

Ex dictis sat luculenter patet à potentiis
D

quæ reperiuntur in corde , ipsius contractionem neque induci , neque continuari : unde jure concludimus merâ necessitate mechanicâ cor nunquam movendum.

PARAGRAPHUS III.

In quo stabilitur animæ dominium in vitales motus.

PROPOSITIO PRIMA.

Cordis motus pendent ab animâ tanquam à potentiâ motrice.

Hæcce Propositio superioris Paragraphi confectaria est ; quippe duplicem dumtaxat substantiam in homine agnoscunt omnes , spirituales nempe & corpoream ; utrique proinde quæ in eo geruntur tribuenda sunt , vel alterutri quoties illud commodè & absque rationis dispendio fieri posse videtur ; sed probatum est cordis motus merâ necessitate mechanicâ & independenter ab animæ imperio nunquam perennandos fore : ergo conclusio liquet nimirum hosce motus ab animâ tanquam à potentiâ motrice , sicut

& cæterorum musculorum, cum aliquo tamen discrimine inferiùs assignando, indubitanter pendere.

Quod etsi probatione ulteriori non indiget, attamen invictiùs adhuc confirmatum censemus, si motus quosdam in corde deprehendi demonstraretur, quorum explicatio, nisi animæ jus illud debitum reddatur, omninò impossibilis esse videtur.

PROPOSITIO SECUNDA.

Intenduntur cordis motus, etiam remittuntur prout variis animi pathematis afficimur, illudque explicari nequit absque eo quod animæ dominium in cordis motus agnoscatur.

Voluptatis & mœstitiæ sensus sunt procul dubio animæ affectus, nullus enim sa-

Ne innovationis quis temerè nos incuset, advertendum volumus eam fuisse Veterum omnium sententiam, cordis motus ab animâ aut ejus facultatibus pendere, usquequò Cartesiani animam ab hoc opere feriari voluerunt; sic Hippocrates L. de corde. Anima enim insita est in sinistro ventriculo, & reliqua menti imperat.

nus materiæ sentiendi vim bonâ fide concesserit ; atqui prout voluptatis sensu titillatur , aut mœstitiæ ingrata sensatione obruitur anima varii quoque motûs gradus in corde conspiciuntur , modo enim fortius contractiones edit quod fieri vidimus , dum lætitiâ perfundimur ; scilicet voluptas jucundus est animi sensus quem excitare valet boni cujusvis sensibilis idæa sive tanquam futurum spectetur , sive præsens ; totæ igitur tunc temporis in eo verti debent mentis potentia ut bonum illud oblatum sibi conciliet , sibi que , ut ita loquar , uniat ; hinc validiores cordis contractiones & sæpius repetitæ , exinde calor totius corporis adauctus , nitent in ore colores rosacei , splendent oculi , & vel ægrotans ipse novas vires valetudinemque acquirere videtur : sed modo prorsus dispari procedunt motus illi dum mœsto doloris sensu mens afficitur : cum

Primum animum dico , mentem quam sæpe vocamus.

In quo consilium vitæ regimenque locatum est. *Lucretius*
Cicero rem explanat cum dicit , anima est quâ
vivimus , animus quo sapimus. Riverius Galeni
interpres ait , animam id esse per quod vivimus ,
sentimus , intelligimus & loco movemur.

enim pendeat ille affectus ab idæa mali sive præsentis, sive futuri, tota in mediis quibus profligari possit inquirendis anima detinetur; inde horrescunt totius corporis muscoli, languidiores fiunt contractiones, vasorum arteriosorum pulsus imminuitur, vultus pallet &c. in utroque vario illo casu variantur cordis motus, ut patet ex enumeratis Phænomenis: jam verò illud merè mechanicè explicari posse quis contendet? quis illam motuum modò accelerationem, modò retardationem à simplici specierum objectarum impressione immediatè exoriri asseveret? somniabitne aliquis illud repetendum ex quâdam fictitiâ cerebri dispositione? sed qui mechanicam horumce motuum explanationem dare sese gloriantur (si qui sint) rationem afferant cur è duobus viris unâ deambulantibus nuntio præcisè eodem delato, alter in vehementes voluptatis motiones erumpat, alter verò tristitiâ oppressus, veluti telis confossus videatur; nonne recurrant ad impressionis varietatem, vel ad fictitiam cerebri fibrillarum combinationem? anne potius qui bonâ fide agent hujusce phænomeni rationem petent è variis quibus objecta animæ discurrenti offeruntur modis, consequenter ad quos modò gau-

det , si bona prænuntient & omnia gaudii phænomena inducit in corpore cujus conservationi invigilare tenetur , modò si tristitia præfagiant , moeret , & omnes moeroris affectus corpori ingerit , quod tutelæ creditum est ? ergo motus cordis intenduntur , etiam remittuntur prout variis animi pathematis afficimur , & illud explicari nequit absque cognito animæ dominio in vitales motus cordis.

SCHOL. Eâ ratione manuum & pedum motus animæ volenti tanquam causæ motrici tribuimus , non verò fluidorum ullorum circulationi , aut ætheris , gravitatis &c. actioni , quod motus harum partium voluntatis actum sequatur & huic intensitate ac duratione proportionalis sit ; ita motus cordis febriles , subsultorios , tremorem , convulsionem totius corporis ex nuncio pravo accedentes seu ex dato animi affectu violento , animæ affectæ tribuendos censemus tanquam causæ motrici , non verò vi mechanicæ fluidorum circulantium , ætheris aut gravitatis , aut radiis lucis à lectâ epistolâ ad rethinam pertinentibus , quæ cum uniformiter & continuò agant in nos , non tamen continuò has pathematum procellas inducunt. Sic si scapham stagno tranquillo vel unifor-

miter undulanti innatantem vel quiescentem vel uniformiter prius motam viderim, sed quoties vehemens afflat ventus eam toties celerius moveri conspiciam, certè motum ejus celeriores non ab aquæ motu, nec ab auræ lenis præsentia sed à vi motrice venti adauctâ pendere pronuntiaverim. Qui verò procellosos corporis motus à pravo nuncio, aut à somnio excitatos, tribuerit dispositioni cerebri aut radiorum lucis ex Epistolâ nunciâ proficiscentium & rhetinam impingentium is certè mediâ in luce cæcutire amat & seriò nugari.

COROLLARIUM.

Sat invictè, ut opinor, probatum fuit effectus quos à variis animi pathematis in

Tanta observatur inter varias anime facultates dissentio ut Veteres non pauci duplicem imò triplicem animam statuerint, sed unicam cuilibet homini concessam definire sapientiores Philosophi, & Concilii Lateranensis Patres, Sess. 8. mirum tamen est varias ejusdem anime facultates tam sæpè secum pugnare, unum pro pluribus erit exemplum Medea quæ Jasonis

corpore nostro intendi videmus & remitti
 ab ipsâ animâ tanquam à causâ produci;
 proindèque pronum esse deducimus, ipso-
 met motus uniformes cordis eidem substan-
 tiæ tribuere; quæ quidem, ut ait Divus
 Augustinus, *ad semetipsam dicitur spiritus,*
& ad corpus anima. Anima dicitur in quan-
tum est vita corporis; spiritus verò in quantum
est substantia spiritualis. Unde etiam illud
 eruere licet quod plurimas in homine sub-
 stantias spirituales diversas admittere nefas
 quidem sit & rationi prorsus inconsenta-
 neum, sed in unâ eâdemque substantiâ di-
 versas facultates & operationes agnoscere

amore percita, sic rationis & nature pugnantia
Graphicè non minùs quam verè depingit.

Excute virgineo conceptas pectore flammæ...

Si potes infelix: si possem, sanior essem,

Sed trahit invitam nova vis, aliudque cupido,

Mens aliud suadet, video meliora proboque

Deteriora sequor,

Quæ cum ita sint, quis negaverit functiones &
motus varios organorum corporis, reluctante li-
cet voluntate, ab animâ exerceri posse?

nil ulla ex parte implicet ; & certè quid intelligendum veniet per luctam illam carnem inter & spiritum toties in Scripturis memoratam ? cui tribuentur vividi adeò animi motus quos cum admiratione terroris sensu mixtâ nonnunquam suspicimus in Heroibus Scenæ Dramaticæ , dum eos etsi imbutos sanioribus principiis , imò & probè sceleris patrandi conscios , ab eo tamen non abstinere vehementi passionum æstu raptos cernimus, dum , ut concinnè exprimit Celeberrimus antiquus Poëta , meliora vident , deteriora sequuntur. Constet igitur nullatenus repugnare , imò & admittendam in animâ facultatem quamdam quâ tutelæ corporis invigilans , omnes hujus vitæ motus necessarios exercet.

SCHOL. Neque in nos ingeri potest hosce motus alternos cordis nobis etiam reluctantibus fieri , quod non contingeret si penderent ab animâ ; nam invictè demonstravimus eos à machinæ dispositione solâ repeti non posse , & ideò gravissimis innixi rationum momentis à spiritali substantiâ , quam præter & corpus in homine nil agnoscimus , produci : igitur etiam si quid difficile explicatu ex veritate inconcussâ sequatur , non ideò veritas abneganda , sed potius in eo toti

esse debemus ut phœnomenorum difficiliorum rationem uti par est , verisimiliorem investigemus : sic eidem insistentes methodo Physici , experimenta non idcirco vocant in dubium , quod stipentur quibusdam phœnomenis quæ principiis certis contradictoria primâ fonte videntur. Ergo cuicumque nostram de imperio animæ in vitales motus sententiam evertere nitenti , ipsamet principia quibus superstruitur , evertenda sunt , & unum à nobis expostulari valet , nempe phœnomenorum utcumque difficilium explanatio rationi magis congrua , quod negotium nobis incumbere non inficiâs imus , etsi primo intuitu animæ essentiæ contrarium videatur motus ab ipsâ productos nobis reluctantibus induci , attamen post attentius examen summæ benigni Creatoris sapientiæ congruum esse patet , quippe motus cordis ab animâ etiam invitâ cieri , à Creatore summo ratum esse existimandum est , quod facultas illa animæ quæ libera seu electiva dicitur multis illusionibus & phantasiis obnoxia parùm tutelæ machinæ cui unitur apta extitisset , undè aliûs facultatis ministerio motus vitæ absolutè necessarios absolventes voluit.

Præterea , nonne plurimorum injucundis

experientiâ constat nos sæpè sæpiùs , In scabie v. g. variolis , &c. à scalpitu abstinere non posse ? quis ex eo concludet motus digitorum scalpentium voluntati non esse subditos ; ergo etiam si motus cordis fiant nobis invitis & reluctantibus , eos ab animâ non produci perperam asseveratur.

Sed insurgent aliqui nobis saltem insciis motus illos fieri non debere , cum anima suarum operationum semper debeat esse conscia , quos ad refellendos una sufficit experientia ; 1°. quidem motus extremitatum à liberâ voluntate pendere non negabunt : atqui tamen moventur aliquando absque eo quod conscii simus illius animæ nostræ determinationis , quâ versùs illas major determinatur fluidi nervei copia , quod in iis accidit , quorum mens attentissimâ serii cujuscunque argumenti contemplatione velut sepulta manet , dum interim deambulant.

2°. Ut corpus nostrum unico pede inmixtum in situ recto & æquilibrato retineri

Vide Borellum Propos. 80. in quâ motum cordis fieri posse contendit ab animâ licet insciâ propter consuetudinem à primo vita instanti ac-

queat, musculi Antagonistæ artificiosâ vicissitudine, modò trahi, modò relaxari debent, tunc enim vacillatio cessat, quando centrum gravitatis in plantâ pedum perpendiculariter incidit; hunc autem mirabilem mechanismum ab iis effici videmus qui prorsùs non advertunt, imò & ignorant se musculum lateri inclinato contrapositum trahere; quique proindè harumce animæ suæ volitionum conscii non sunt.

3°. Pueruli lactentes fugunt, & organa sibi prorsùs ignota mirabili mechanismo peritissimè movent, rustici quoque musculis quotidie utuntur quorum tùm nomina, tùm situs ipsos penitùs latent; tanta est, inquit Borellus, habitûs acquisiti efficacia: ergo exinde tutò concludere licet actum reflexum quo anima advertat se velle, non videri necessarium ad hoc ut velit.

quisitam, quod comprobatur exemplo Citharistarum qui ignotos sibi musculos in numerum movent velocissimè & citra animadversionem peritissimè, quique si pensculatiùs operi incumbant, aberrabunt.

COROLLARIUM II.

Et in quo statuitur Febris causa proxima.

Duplicem esse facultatem motricem in animâ præcedenti Scholio innuimus; alteram quæ libera est quâ bonum oblatum ex electione complectitur, & quâ malum totis viribus fugare nititur, alteram verò soli vitalium motuum conservationi invigilandæ destinatam juxta necessarias Leges à iupremo Numine sancitas; huic igitur facultati cura mandata fuit omni virium nisu in id unum vertere ut semoverentur ea omnia, quæ machinam intùs labefactantia ipsius integritati nocere valent; veluti voluntati, quam dicimus liberam, commissa fuit Provincia semovendi quæcumque applicata exterius, vel introgerenda eidem machinæ detrimenti quidpiam afferre possunt: ergo facultatis illius quarum operationes coactas asseveramus juxta sapientissimum Creatoris summi consilium, præcipuum munus est, ut quantum in se est, circulationis vitæ necessariæ functionis impedimenta omnimodè arcere moliatur; illud autem nequit præstare quin vires trusivas cordis majori

liquidi nervei copiâ immisâ audaugeat, quoties obices persentiuntur ; ergo cum febris in vi cordis adauctâ essentialiter consistat , febris causa proxima statui debet, *principii vitalis conatus circulationi positos obices semovere nitentis*. Et certè ex hac causâ proximâ ritè symptomata ipsi essentialia & in definitione enumerata facili operâ deduci posse patebit postquam reliquas & , ut aiunt , procatarticas causas per transennam examinaverimus.

SCHOL. Hanc facultatem quæ tutelæ corporis juxta Leges immutabiles invigilat, principium vitale vocamus, cum Junkero; sed quodcumque libuerit nomen quisque imponat, modò de ipsâmet illius existentiam nullas excitet controversias, nil contra nos proficiet: eandem tamen Antiquis cognitam fuisse, & naturæ nomine insignitam probasse non abs re erit: licet enim naturæ nomen pro rerum universitate, microcosmi ordine, Authore, corporis mechanismo &c. usurpatum fuerit; attamen rectè definitum accipi solet à Medicis pro ea animæ potentiâ seu facultate quæ continuò tutelæ corporis in partibus potissimum internis invigilat; cujus agendi modum æquè nos latet ac mechanismus quo voluntas motus suos

exequitur , & quo facultas quælibet motrix , scil. impulsio , attractio & gravitas diversa universi phœnomena producant. Sic natura , ait Aristoteles , est principium ac causa motûs & quietis in corpore in quo est ipsa , eaque agit per se , non per accidens. Natura, ait Hippocrates, sexto Epide. sectio. 5. morborum est medicatrix , luctam init illa cum materiis morbificis , vias ipsa sibi facit, & motus producit , atque quò vergit illa , eò Medicum ducere oportet , ipsa cum in-crudita sit , quæ ad sanitatis restitutionem expediunt , optimè peragit. Huic opinioni, velut Medicorum Legi supremæ omnes verè Hippocratis Discipuli , adstipulati sunt , ut Galenus olim & omnes Arabes , ac nuper omnes Hippocratis Affectæ , Sidenhamus , Baglivus , Stalhius , Junker , Nenter , &c.

2°. Ergo non nova est opinio , sed Veterum usu & autoritate jamdudum stabilita ; etiam si insuper , innovasse in Medicinâ scelus non sit , quoties rationi consentaneæ innovationes quidpiam utilitatis vel in Theoriâ vel in Praxi afferunt.

De causis remotis Febris.

Causa remota morbi dicetur illa quæ corpus ita mutat ut aptum sit suscipere morbum si adhuc alia accesserit , non est ergo integra unquam nec sufficiens illi morbo producendo , nec alia illa accedens sola eum pareret , at utraque simul , Boërrave n°. 741.

Ex eâ definitione facilè deducitur , illud omne , tanquam causa febris remota , spectandum esse quod circulationis liberum exercitium ita præpedit ut principium vitale perpetuò illius functionis integritati invigilans teneatur vires cordis trusivas adaugere , ne factæ minores vi resistente aut stimulante materiei cujuscumque morbificæ , brevi aboleantur , sicque pereat homo : materies autem morbificæ , ut experientia docet , sunt vel stimuli partibus internis aut externis applicati , vel resistentiæ circulationis viribus oppositæ , quorum omnium causæ , & ideò febris procatarticæ , reducuntur aptissimè ad ingesta , gesta , retenta & applicata ; quæ proin sola leviter perstringemus , dum in causas semotas seu procatarticas febris inquirendum venit. Itaque primò

INGESTA sunt , aër , cibus , potus , medicamen ,

dicamen , venenum per meatus oris , pulmonis , œsophagi , ventriculi , intestinorum pudenda , vulnera , specie visibili , invisibili , fumo , haustu , injectu , attractione corpus subeuntia ; jam verò ad producendam febrem remotè concurrunt stimuli vices gerendo , quoties irritantia sunt , acria , acida , pungentia , caustica , venenata & alkalina volatilia. Quippe quemadmodum ab illis , posito quod extricentur in ventriculo , vividæ , celerioresque hujus & intestinorum contractiones excitantur , ita si vasa sanguinea subeunt , corque ingrediantur , velociores eorum motus inducent , vim cordis motricem , ut superiùs innuimus , excitando.

Resistentiæ quoque munus obeunt ingestæ , si copiosiora , & densiora fuerint , si tenacia , viscosa : quippe fluidorum motus intra canales eò difficilior est , quò eorum major moles , densitas , tenacitas , ut liquidò patet : & proindè (ut comparationi superiùs institutæ insistatur) eâdem ratione quâ in stomacho aggesta , pondus , nauseam , vomitum , diarrhæamque sæpè sæpiùs inducere valent , eâdem prorsùs , sanguineæ massæ immista , motum illius fluidi retardare dum nitentur , vehementiores cordis contractiones efficient , quibuscum , in eo

casu necessario jungitur febris.

GESTA sunt actiones animi corporisque reciprocae in somno, vigiliâ, quiete, exercitio, pathematis, adauctæ, vel imminutæ; inde stimulorum vel resistantiarum causæ diversæ, sic à somnolentiâ, desidiâ, animi languore, non sufficienter sanguis atteritur, hinc inspissatur; non sufficienter ingesta coquantur, hinc obstructions, non rectè procedunt excretiones, hinc multiplex offertur circulanti sanguini resistantia.

Si è contra vigiliæ diutiùs protrahantur, si nimium labori indulgeatur, animi pathemata vivida sint & frequentia, sanguinis motus perturbatur, adaugefcit calor & exsiccatio, imò acrimonia unde phlogoses, irritationes & stimuli.

RETENTA ad quæ referuntur tùm ea quæ foràs amandari debent, nec tamen amandantur, tùm ea quæ præternaturaliter intùs generantur, etiam vel resistunt, vel stimulant, non secùs enim ac calculus gravis, asper, vesicæ inditus illam ad frequentiores contractiones sollicitat, ita & urina suppressa, bilis, perspiratio, pus, virus, in vasis retenta, ipsa & cor potissimùm ad motus velociores excitant.

Si podex phlogosi, hæmorrhoidibus, spas-

mo tentatus excernenda retineat , licèt nec acria sint , nec stimulantia ; aër in intestinis contentus rarefit ; moles fœcum aggeritur , hinc conamina ad excernendum , tormina , colicæ , tenesmi , velocior intestinorum motus ; simili mechanismo in vasis sanguiferis retenta febris præbent occasionem , qualia sunt , sanguis menstruus , hæmorroidalis , urina , perspiratio &c.

APPLICATA demùm tùm necessaria ut aër , vestes , tùm fortuita ut ictus , morsus animalium , ligaturæ , stimulando vel resistendo febrem inducunt : sicut enim aër gravis , elasticusve nimis asthmata renovat , tusses ciet & frequentiores pulmonum pectorisque contractiones ; sic eodem modo cordis intensiorem motum ciebit maximè si fumo acri , vapore adstringente , acido acri , gravis sit , & hocce pacto stimulet ; ligaturæ artubus injecta circulationi resistendo ; punctura , morsus , vulnera nerveis partibus inflicta : furunculi enati , stimulando febrim producant.

SCHOL. Unde per transfennam annotasse proderit , omnes illas causas nedum circulationis motum accelerent ipsam penitus everfuras ni præstò esset principii vitalis auxilium.



ARTICULUS TERTIUS

De Symptomatibus Febris.

Definitiones.

I.

Symptoma est quidquid præter naturam accidit. Gal. cap. 1^o. L. 1^o. Met.

SCHOLIUM.

Quidquid extra sanitatis ordinem ac consuetudinem in corpore vivente datur evidenter observandum, symptoma dicitur.

I I^a.

Morbus est symptomatum ab eadem causa pendentium congeries.

Unde frequentia pulsus seorsim ab ejus magnitudine sumpta, & vicissim magnitudo absque frequentia spectata sunt morbi, qui febris dicitur, symptomata & quidem essentialia cum sine eorum congerie reperiri nequeat, secus ac plurima alia quæ reverà cum ferè semper comitantur, & sine quibus

tamen aliquando dari potest ; qualia sunt frigus , calor , dolor capitis , &c. nobis igitur febrilium symptomatum rationem reddituris explicandum incumbit , quo pacto inducantur tùm frequentia pulsûs , tùm ejus magnitudo ; dein frigus & calorem , utpote frequentissima , si non essentialia , hujus affectûs symptomata enucleare perstric-
tim , aggrediemur ; quod Propositionibus duabus absolvetur.

PROPOSITIO PRIMA.

*Explicatur ratio cur frequentia & magnitudo pulsûs in febre notabiliores sint quàm à præ-
senti virium muscularium gradu expectan-
dum sit.*

In omni febris constantis specie dantur morbificæ materies , circulationis viribus oppositæ , quas aut vincere , aut atterere nititur vitale principium , quem finem assequi nequit quin vires trusivas cordis adaugeat , quod probatu non indiget : jam verò vires cordis trusivæ adaugeri non possunt , quin pari passu imminuantur , saltem relativè , vires animales seu musculares , ut clarè patebit revocanti in memoriam physiologicum

Articuli primi postulatum : ergo vires circulationis notabiliores fient cum virium muscularium dispendio ; sed vires corporum mensurantur ex producto velocitatis & molis seu magnitudinis ; ergo quoties ponetur febris , ponentur tum velocitas seu frequentia , tum magnitudo pulsûs sive dilatatio parietum arteriosorum notabiliores quam à præsentì virium gradu expectandum sit.

SCHOL. Quamobrem notandum est , quoties dicitur in febre malignâ v. g. pulsum tardum esse , & parvum , illud intelligendum venire de pulsu prout confertur cum eo qui viget dum vires animales inter & vitales ad sanitatem requisita proportio reperitur , nullâ ratione habitâ præsentium ægroti virium muscularium , sub hoc enim respectu semper velocior est & major ut probatum est.

PROPOSITIO SECUNDA.

Frigoris & caloris ratio exponitur.

Calor spectatus materialiter seu in corporibus hujuscemodi sensationem inducentibus , ni aliud est quam major extricatio particularum ignearum in ipsis contentarum ,

quæ quidem in sanguine, ortum debet violentiori partium fluidarum in se mutuò, in vasa, horum in illas attritui, qui à variis causis originem ducit fusiùs memoratis à Boërravio, Aphori. à 673. ad 688.

Frigus è contra calori prorsùs oppositum supponit attritum liquorum in se mutuò, in vasa minorem, motum circulatorium imminutum &c. Boërrave, Aph. 621.

Essentiâ frigoris & caloris sic expositâ quo-

Calor corporum eâdem datâ ignearum particularum copiâ, est in ratione compositâ ex simplâ densitatis & ex duplicatâ velocitatis corporum attritorum. Herman Append. ad Phoronomiam. Sed vires corporum fluidorum in eâdem sunt ratione, ergo vis sanguinis in ejus caloris ratione crescet.

Frigus est in ratione caloris, adeoque virium inversâ, atque si simul decrescat pulsus diameter & tensio atque velocitas, periculum mortis crescet in ratione diametri & velocitatis pulsus imminutarum duplicatâ & tensionis decrescantis simplâ, quia vis circulationis, mensura scilicet vitæ, juxta has rationes imminuitur. Hinc qui à febre intermittente pereunt, persistente frigore decedunt.

modo reperiantur in febribus explicare non erit arduum, quippe cum constat sanguinem ex corde in arterias fluere excessu tantum vis motricis supra resistentem, minor sanguini in arteriis contento motus quantitas communicabitur, quoties resistentiæ ex parte ipsarum tractus adaugebuntur, sed illud fit initio febrium dum materia morbifica totis adhuc viribus suis pollet, & morbo recrudescendo apta deprehenditur, ergo febrium initio, minor sanguini in arteriis contento communicatur, imminuitur consequenter liquorum in se mutuo, in vasa attritus, unde positus ad frigoris sensum excitandum requisitis necessario ponetur febrile frigus; si verò obices sensim à vi cordis adaucta subacti cedere incipiant, tunc minor resistentia ex parte arteriarum, major proinde motus quantitas sanguini in illis contento inditur; unde violentior partium fluidarum in se mutuo, in vasa, horum in illas attritus, unde proin copiosior particularum ignearum extricatio, uno verbo calor exorietur, eâ proportionem adaugendus quâ vincentur obices oppositi, & liberior circuitus sanguinis evadet.

Hoc in loco mirari subit quorsum in præludiis febrium atque ipsarum exorsu debilitentur

tentur facultates vitales quod ex pulsu exili, quandoque rariori ac laxiori, ex frigore & synoptico pallore patefit, quorsum vis vitalis non intenditur pro ratâ resistantiæ crescentis ratione? quorsum principiis non obstat, anne vires suas natura recolligit, quâ fortiùs morbi causam aggrediatur? simile quid in iræ accessu saltem observare est, unde non ineptè à Clariss. Hallensi Professore febris accessus animi excandescentis pathemati comparatur.

A P P E N D I X

In quâ proponuntur Objectiones.

Multis argumentis armati naturæ tùm existentiam, tùm vires, tùm etiam nomen ipsum impugnarunt Viri percelebres Boileus Tract. de ipsâ naturâ, Frid. Hofman Diss. de naturâ medicatrice, &c. quorum præcipua selegimus & compendiosè refellemus.

1°. Abstinendum est à vocibus ambiguïs, quarum vim non definivit usus, ut est vox naturæ quæ usurpatur pro universi Authore, rerum essentiâ, ortu & genesi, motûs cuiusvis lege, rerum stabilito ordine, rerum

50

universitate &c. 2°. Si usurpetur pro eâ animæ facultate quæ tutelæ corporis semper invigilat , occulta facultas designatur à Phisices tyronibus dudum exhibitata.

Respondeo 1°. quod apud Medicos nil est vulgatius nomine naturæ , unde Medicus dicitur naturæ Minister & Interpres , & dicitur ipsa Medicina Scientia rerum quæ sunt juxta , contra , ac præter naturam , nil certè in ore plebis ac Medicorum magis tritum , adeoque hanc vocem missam facere nec æquum est , nec facilè. 2°. Ex eo quod & acceptionum diversitas & ejus essentiæ obscuritas summam in rebus medicis caliginem suffuderit , non ideò existentia ipsius videtur neganda. Sic *Facultates* motrices , attractrices , licèt à Philosophiæ Tyrunculis explosæ , licèt ignotæ & occultæ , fœliciter à Mechanicis in usum vocantur. Quid animæ nomine non intellexere varii Philosophi , quam diversis nominibus ipsa non fuit insignita , quantâ caligine adhuc dum est involuta ipsius essentia ? hæc est juxta quosdam forma substantialis , actus informans corpus , flammula vitalis , vapor subtilissimus , summi numinis radius , juxta alios status , harmonia , phantasma , archæus , Entelechia sunt qui eam in cerebro , in glandulâ pi-

neali , in centro ovali reponant , alii ipsam in corde , ventriculo , diaphragmate constituunt , aliis dicta *Gnome* , illis *Psyche* , quibusdam *Fren* , *Thymos* , *Pneuma* &c. non ideò tamen à sanioribus Philosophis tanquam ens rationis & quid chimericum exilio damnatur.

2°. Verùm , inquierit , si animam , naturam , similesque facultates in Physicis adhibeamus ad nihilum redibit Philosophia , cum vel ignarissimus hujus aut similis vocis ope omnia problemata possit expedire ; adde quod in hac facultatum obscuritate cum omnes æqualiter cæcutiamus verum à falso vix possit secerni , demùm ad Deum omnipotentem confugere satius esset , cum tamen ea Lex in Physicis ut in Scenicis observanda sit.

Nec Deus intersit , nisi nodus vindice dignus.

Ut his respondeamus , prius advertendum est , omnes omninò corporum motus à potentiis seu facultatibus occultis pendere , seu à summo rerum Motore juxta Leges quasdam generales quæ tanquam causæ secundariæ habentur , Leges autem illæ si Newtonum audiamus , tres numero sunt , *impulsio* scilicet , *attractio* quo elater , gravitas , electricitas , fermentatio , explosio &c. referuntur , & demùm *anima æthere*. Harum poten-

tiarum effectus novimus, essentiam ignoramus, ad has cum in quæstione physicâ devenit, problema solutum censetur, imò ut notat Pitcarnius harum causarum cognitio inutilis est, cum ex effectibus observatis, leges motuum indagare possimus, quibus repertis nil ultra desideratur? verum utcumque occultæ sint illæ causæ non minùs in mechanicis Scientiis & Artibus adhibentur, ex eo quod voluntatis vi muscoli moveantur & machinæ variæ cieantur, nonne harum motus est mechanicus; ane exinde clarior & simplicior evasit harum Artium Theoria? contrarium saltem evincunt illi, qui prima hydraulices & phoronomiæ offendunt theoremata.

3°. Ast regerent adversarii. Facili arte motus omnes, si miracula olim à supremo Numine perpetrata excipiamus, ad impulsione sensibilibus, vel insensibilibus leges revocari possunt, & si animæ facultas motrix denegari non possit, saltem non cuilibet ex ejus facultatibus sed voluntati tantummodò, eique consciæ & liberæ, ea potentia debet adscribi? quorsum quæ tùm ad mechanifimum, tùm ad voluntatem attinent, naturæ tribuere?

Fatemur nos oleum atque operam per-

didisse , si quis ex cognitis hydraulices & mechanices legibus vitæ tùm sanæ tùm morbosæ phœnomena deducere possit ; maximè cum plurima ut motus cordis à voluntate liberâ & consciâ nequaquam fieri concedant omnes ; verùm multum abest quin adversariorum fidem quis adhuc liberaverit , cùm sceliciores hac in re , in primas mechanices leges peccasse deprehendantur , dum statuunt scilicet resistentias sanguini oblatas esse causas ejus motrices & acceleratrices , vires corporum à machinarum dispositione multiplicari , motûs quantitatem in orbe eandem remanere , & in machinis ab attritu non decrescere &c. Si verò leges fictitiæ , & instabiles , quales à scientiarum alioquin restauratore Cartesio prolatae plurimæ , & ab experienciâ confutatae , adhibeantur , nihilo plus agas quàm veteres qui cujusvis corporis proprietates ex propriâ & speciali ipsius facultate deducebant. » Affirmare singulas rerum species specificis præditas esse » qualitatibus occultis , per quas ex vim » certam in agendo habeant , (ut cor pulsare virtute pulsificâ , alimenta coqui » digestivâ &c.) hoc utique est nihil dicere : » At ex phœnomenis universi duo vel tria » derivare generalia motûs principia (ut

» impulsione, attractionem, animæ vim)
 » & deinceps explicare quemadmodum pro-
 » prietates & actiones rerum omnium, ex
 » principiis istis consequuntur; id verò
 » magnus esset factus in Philosophiâ pro-
 » gressus, etiamsi principiorum istorum cau-
 » sæ nondum essent cognitæ; hætenus
 Newtonus. Quod autem animæ licet insciæ
 tribuendæ sint variæ partium corporis func-
 tiones & motiones, hoc nec in Medicinâ
 novum est, nec à ratione alterum, ut su-
 præ vidimus; imò necessarium evadet, si nec
 ab impulsione, nec ab elasticitate, gravita-
 te, fermentatione, electricitate, nec de-
 mùm à voluntate, illas pendere probatum
 fuerit; quod evincere longius esset.

4°. Ulterius urgebunt, nos chimæras
 impugnasse, cùm motum cordis similesque
 mechanicos dictos, saniores Philosophi ab
 influxu fluidi nervei juxta sympathiæ leges
 perennante fieri crediderint, id est ex unio-
 nis legibus animam, datâ stimuli aut resis-
 tentiæ occasione, spiritus in partes moven-
 das amandare.

Bellè quidem. Si res ita sit ut motrices
 causas adauctas vel resistentias imminutas
 supponant quoties motus adauctus est,
 eamque vim motricem in animâ licet insciâ

reponant , nil ultra regerimus & cum in rebus consentiamus , de verbis non litigabimus. Verumtamen quotidiana docet experientia animæ vim motricem ægrè & in gratiis à pluribus admitti in ipsis etiam motibus voluntariis , magnum quid enim se præstituros existimant , si à solo , ut aiunt mechanismo omnes hominis functiones explicuerint , & animæ quam Religionis tantum causâ in Physicis admittendam supponunt , facultates omnes paulatim detraxerint.

Proporrò est anima & dominatur corpore toto, *Lucret.*



ERRATA.

Pagina 1. lig. 16. sumptomatibus, *lege* symptomatibus;
pag. 8. automaticè probabit, *lege* automaticè, probabit;
pag. 17. l. 9. pronunciavetir, *lege* pronunciaverit; pag. 20.
l. 5. tractu, *lege* tractum; pag. 22. l. 8. quod sic evincitur,
lege quod sic fieri non posse evincitur; pag. 29. l. 6. arteriolo-
rum, *lege* arteriosorum; pag. 38. l. 1. audaugeat, *lege* adau-
geat: pag. 40. l. 23. semotas, *lege* remotas; pag. 43. l. 20.
injecta, *lege* injectæ; pag. 44. l. 1. quidquid præter naturam
accidit, *lege* corpori accidit.