

**Tractatus duo quorum prior agit de respiratione: alter de rachitide ... / [John Mayow].**

**Contributors**

Mayow, John, 1641-1679

**Publication/Creation**

Oxon : Excudebat Hen. Hall, impensis Ric. Davis, 1669.

**Persistent URL**

<https://wellcomecollection.org/works/apxfc23k>

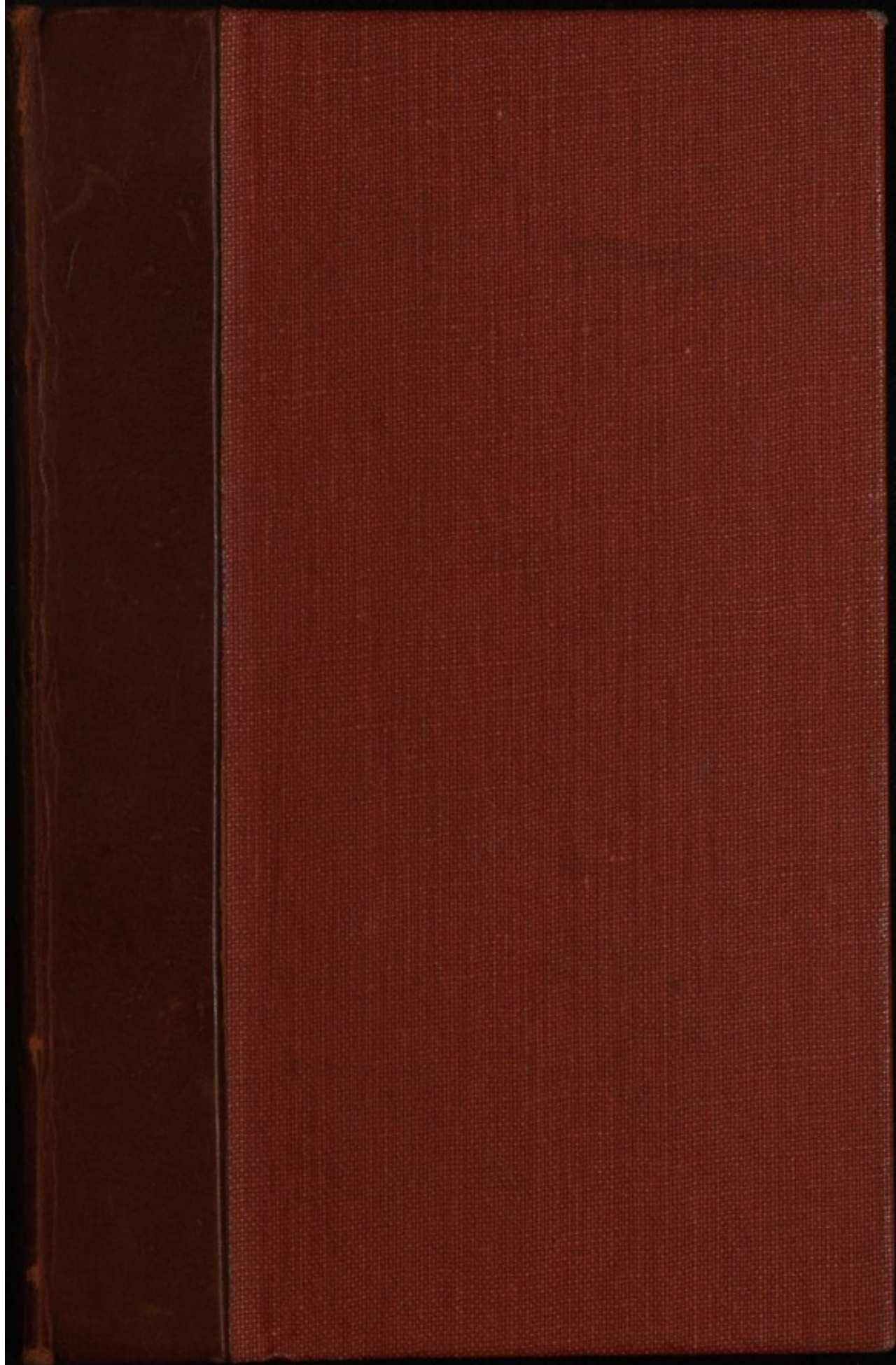
**License and attribution**

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](mailto:library@wellcomecollection.org)  
<https://wellcomecollection.org>



MAYOW - TRACTATUS DUO

OXON

1669









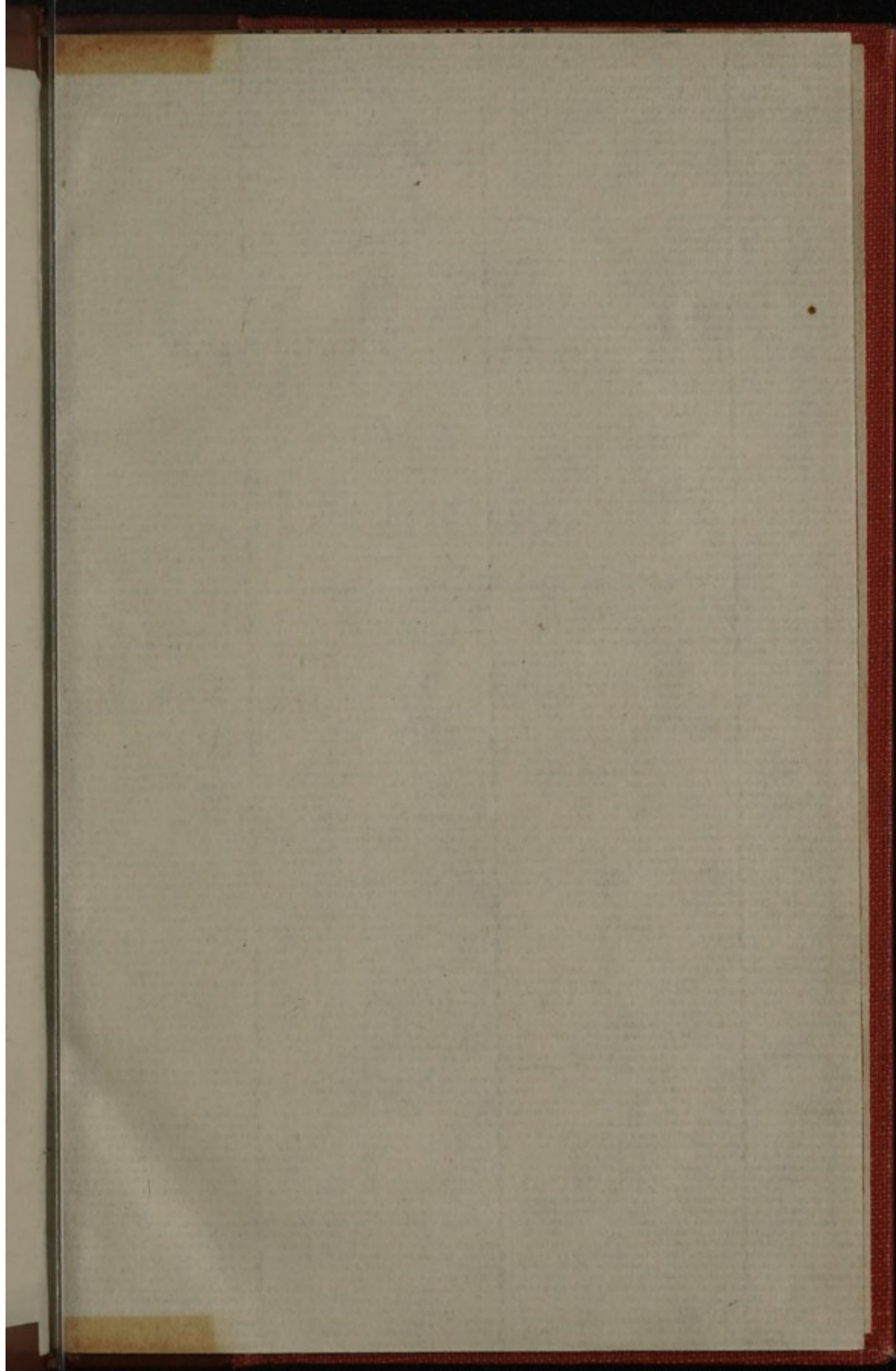
φ

(17)

36104/A

History of Medicine Room?







348138

TRACTATUS DVO

*Quorum prior agit*

DE

Respiratione :

*Alter De*

Rachitide.

---

A

JOH: MAYOW, Coll: Omn:

An: Socio.

---



---

OXON:

Excudebat HEN: HALL, Impensis

RIC: DAVIS. 1669.

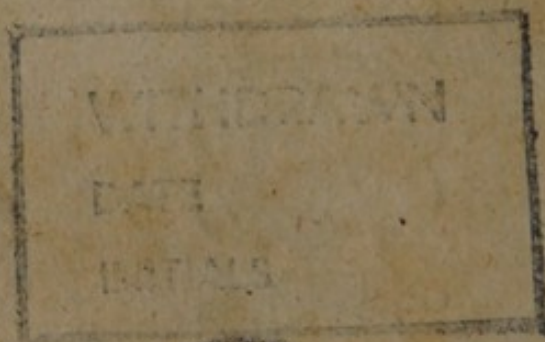


348738

*Presented to the Library of the  
Charing Cross Hospital  
by Dr. B. Goldring*

H31

13/2/78







## TRACTATUS PRIMUS,

De

## RESPIRATIONE.



N<sup>o</sup> abdito adeo,  
 et tam sacro re-  
 cessu collocan-  
 tur *pulmones*, ut  
 videatur Natura  
 hanc præcipuè  
 partem ab oculis, simul, & in-  
 tellectu ex industria amovisse;  
 neque enim cuivis adhuc ultra  
*vota* datum est fenestram pecto-  
 ri adaptâsse, & secretiora illa  
 Naturæ penetralia è tenebris  
 vindicâsse: Enimvero ex omni-



bus corporis universi partibus *u-*  
*nici* pulmones, tanquam *visum a-*  
versantes, ad primum aspectum  
à motu suo statim desistunt, &  
in se concidunt. Hinc tanta *Re-*  
*spirationis* ignorantia, & sancta  
quædam admiratio. Liceat ta-  
men ad intima præcordia, quan-  
tum *licet*, appropinquare; & de  
retam obscurâ saltem conjectu-  
ram facere.

De *Respiratione* ergo dicturus  
Naturâ methodum monstrante,  
ab *Inspiratione* incipiam.

In *Inspiratione* aerem in pe-  
ctus dilatū induci, & ab eodem  
inducto intumescere pulmones  
neminem latet; quâ autem rati-  
one tanto cum impetu aer ir-  
rumpit, non adeò inter Autho-  
res convenit. Alii fugam vacui, &



& attractionem, nescio quam, imaginariam assignant.

Alii vero existimant, aerem circumambientem, proximum sibi vicissim propellere, & ita continuari propulsionem, ut aer tandem ori vicinior in pulmones impellatur.

At vero opinio hæc plena omnia esse supponit, nec posse spatium hoc immensum vel minimum aeris ulterius admittere: sed non est cur ad plenitudinem hanc fugiamus cum aliter vel explicari possit & debeat. Videtur enim propulsionem illam in aere, corpore fluido & facile mobili locum habere vix posse. De in certo experimento constat, posse viz: aerem è vitro satis amplo, cum tenui tamen collo, quamquam naribus arctè obturatis, per



#### 4 De Respiratione.

os hauriri & inspirari. Enimvero in hoc casu propulsio illa per vitrum ori, uti supponimus, adaptatum continuari non potest. Contra allatum experimentum nonnulli respondent, subtiliorem quandam materiam, ab aere compresso propulsam, vitrum permeare, & in thoracem impelli. At quid fit ergo, quod animal quodvis, veluti avis, vitro inclusa, ex quo aer postea extrahitur, respirare non possit, si particulae respirationi idoneae, vitrum illud etiamnum pertranseant?

Quapropter affirmare liceat, hunc aeris impetum non à pulsu illo pectoris dilatati, sed ab Elastica se extendendi virtute procedere; propter quam in locum quemque apertum, uti in thorace dilatato



latuto fit, statim irruit; id quod à Nobiliss: & Doctiss: viro Dno Boyle luculentè demonstratur. Etenim aer præsertim terræ vicinior, ab aere superfuso premente, in angustias redigitur; è quibus nunquam non se explicare nititur: non aliter quàm vellus compressum vi compri- mente sublatâ, motu quodam restitutionis se statim explicat, expanditque. Et hoc ex noto jam experimento certò constat. Nempe si vesica expresso prius quoad maximam partem aere, & affixâ circa sphincterem ejus arcti- ori ligaturâ, in vitrum collocetur, ex quo aer postea extrahatur, vesica, inquam, statim in tumorem assurget, & inflabitur: etenim aer quanquam tantillus in vesi-



câ inclusus, sublato aere externo comprimente, non amplius jam compressus, tensûsque statim se expandit, & vesicam inflat, imo nonnunquam eandem cum impetu perrumpit. Enimvero in in hoc casu aer sine pulsu quovis vesicam inflat, & in locum vacuum, fractâ vesicâ, erumpit.

Et simili planè ratione ut primum in dilatato pectore locus aperitur, aer elasticâ suâ, qua pollet vi statim irruit & pulmones, non aliter quàm in allato experimento vesicam, cogit intumescere. Tota enim pulmonum moles, uti à Marcello Malpighio optimè demonstratur, est aggregatum quid ex tenuissimis membranis, quæ infinitas pene vesiculas orbiculares efformant, hæc talem



lem connexionem habent, ut ex Trachæâ in ipsas, mox ex unâ in alteram aditus pateat hisce ergo vesiculis ab aere inflatis, tota pulmonum moles intumescit.

Ex prædictis colligere est, *pulmones ab aere irruente explicari, et non ipsos se extendere uti nonnulli volūt.* Pulmonibus enim *musculi, & fibræ*, motui cuiusvis necessarii omnino desunt; & utiq; quanquã iisdem musculi suppeterent, ab *iis tamen agentibus, contractisq;* adeò non extumescerent pulmones, ut potius contraherentur; uti *vesicæ, ventriculo, cæterisque id genus visceribus* contingit. Et hoc etiam ex eo colligere est, quòd aperto thorace pulmones statim concidant, manifesto utique indicio, *motum*



tum eorum non à se esse, sed ab illo pectoris omnino dependere. Nervorum autem ramificationes *Asperæ arteriæ, & Bronchiis* communicata, non tam motui, quàm sensationi inservite verisimile est: è quibus etiam humorum pituito sum, qui tussi ejicitur emanare, non adeò à veritate alienum videatur.

Contra prædicta, ab iis qui pulmones vi propriâ movere statuunt, urgetur; quòd vulnerato thorace, pulmonum lobi etiam extra thoracem extendi soleant, & motu viz: suo moveuntur. Motus hujus causam *Cl: Highmorus* aerem irruentem statuit, qui cum impetu in pectus delatus, non statim à motu desistit, sed quâ patet via, ruit; pulmonesq; secum



secum ob eximiam eorum levi-  
tatem ultra thoracem extendit.  
At vero tanti viri pace, pulmo-  
nes non nisi contracto thorace,  
(uti ex vivorum dissectionibus  
constat) per vulnus erumpunt,  
cum viz: aer non, uti vir cla-  
rissimus supponit, in pulmones  
irruit, sed ab iisdem expellitur.  
Nempe à contracto undique  
thorace pulmones constringun-  
tur; ita ut iidem compressi, quā  
data via, per vulnus scilicet e-  
rumpunt: non aliter quā  
spongiam manibus compressam, per  
digitos parum diductos exilire vide-  
mus. Postquam autem pectore  
se dilatante, pulmones non am-  
plius jam à thorace compri-  
muntur, lobus elevatus statim  
descendit; nisi fortè labiis vul-  
neris



neris inflicti eundem constri-  
gentibus, exitus aeri præcluda-  
tur, ita ut lobus extra thoracem  
inflatus maneat.

Neque magis prædictis ob-  
stat, quod in levioribus pectoris  
vulneribus, pulmones utcunque  
motum aliqualem habere observen-  
tur: quanquam enim aer per  
vulnus in thoracem irruat, ita  
ut pulmones etiam à superiori  
jam parte ab eodem compri-  
mantur; quantus tamen dila-  
tato pectori explendo sufficit, ob  
vulneris exiguitatem statim in-  
troire non potest; ita ut idem  
partim per vulnus, partim per  
Asperam arteriam ad thoracem  
implendum irrumpat; hinc pul-  
mones non nisi ex parte tantum,  
in spatium viz: ab aere per vul-  
nus



nus irruente, nondum occupatum, explicantur: In pectoris autem *contractione* aer iste per vulnus dictum intrusus, cum plus satis sit, quàm qui pectoris cavitati *jam diminutæ*, sufficit, quoad maximam partem per vulnus expellitur: pectore autem *rursus dilatato* aer, uti prius, non tantum per vulnus, sed etiam in *pulmones* (quanquam ob eorum molem ab eodem excitandam paulò difficiliùs) irrupit, eosdèmq; explicat: & ita demum pulmonum motus aliqualis in vulnerato pectore continuatur.

Obiter hìc monendi sunt chirurgi, ut in pectoris perforatione, vulneribùsque non, nisi contracto maximè thorace, vulnus claudatur:  
aliter



aliter enim si dilatato pectore (cum viz: aer interiorē thoracis cavitatem adimpleverit) foramen à vulnere factum obstrueretur; neque pectus ob aeris inclusi resistantiam constringi, neque pulmones nisi ex parte tantum explicari possunt: ita ut præfocatio necessario sequatur.

Unde autem procedat hæc pectoris dilatatio, quam ad aeris influxum necessarium esse diximus, præsentis instituti est inquirere. Et hinc non tam scribentium authoritati, quàm veritati obsequuturus, quod ipsa res indicat, breviter dicam.

Recepta opinio est, musculos intercostales tantum exteriores dilatando, interiores autem contrahendo



*henda pectori inservire. At mihi videtur rationi magis consentaneum ab utrisque simul musculis prædictis pectus dilatari; quod ut clariùs innotescat sequentia præmittam.*

*Nempe asserimus quòd costæ sursum tractæ pectus dilatant, deorsum autem retractæ idem contrahunt. Supponimus hìc, quod cuivis in sceleto videre datum est; Costas viz: (præsertim inferiores, quæ pectori dilatando maxime conducunt) non committi cum spina & sterno secundum angulos rectos, sed angulos infra Costas esse paulò recto minores; ita ut si Costa sursum trahatur, ejus articulationes cum Spina, & sterno propinquius ad angulos rectos accedant. A Costis autem*  
*ad*



ad angulos rectos maxime erectis  
 pectus dilatari manifestum est: sup-  
 ponamus enim arcus nonnullos  
 super planum jacentes, uti in  
 Tab: Fig: 1. videre est, dum in  
 hac positione manent, nullum  
 omnino spatium est intra arcus  
 & planum, cum mutuò se con-  
 tingentia supponimus; si tamen  
 arcus dicti super planum non-  
 nihil erigantur, spatium aliquod  
 intercedit; & quò magis ad re-  
 ctos angulos assurgunt, eò sinus  
 inter illos, & planum facti, ma-  
 jores evadunt. Et idem pror-  
 sus obtinet in pectore; esto enim  
 indicta Figurâ, A. spina, B. ster-  
 num c.c.c.c. Costæ, spatium il-  
 lud inter spinam, & sternum sit  
 Mediastinum, aut planum quodvis  
 imaginarium in partes æquales rho-  
 racem



racem dividens; quò magis ergo Costæ arcuatæ super planum dictum, (aut quod idem est super Spinam, & Sternum, in eodem plano existentia) ad angulos rectos assurgunt, cò majus erit spatium inter costas erectas comprehensum, uti jam probavimus: & ita à costarum erectione versus angulos rectos, dimidium pectoris ampliari constat, & similiter plane in altero latere res se habet. Quoad costas spurias, quanquam earum extremitates non cum Sterno, sed Septo transverso connectantur, eundem tamen motum habent, & similiter pectus dilatant. Quapropter cum Costæ sursum tractæ, ad angulos rectos maxime assurgunt, uti supra ostendimus;

B

necesse



necesse est ut *iisdem* *ascendenti-*  
*bus*, *pectus* *dilatetur*; id quod  
probandum suscepimus. Imo  
quique in se experiri potest,  
quod *Costæ* in *inspiratione*,  
*pectorisque* *dilatatione* *sursum*  
*trahantur*, in *expiratione* autem  
*pectorisq;* *contractione* *eædem*  
*descendant*.

Quapropter si à *musculis* *in-*  
*ter costalibus* etiam *interioribus*  
*Costæ* *sursum* *trahantur*, quod  
proximè probandum est, neces-  
sariò sequitur *ab iisdem quoque*  
*pectus* *dilatari*.

Quandocunq; *musculus* *affi-*  
*bus* *duobus* *affixus* *contrahitur*,  
*os minus fixum* *ad alterum magis*  
*fixum* *accedit*; at *inferior* *quæ-*  
*que* *Costa* *minus fixa* *est quàm*  
*Superi* <sup>a</sup> *quapropter* *musculis*  
*etiam*



etiam *interioribus* se contrahentibus, ut *costæ singulæ inferiores* sursum trahantur, necesse est. Imo similis planè ratio obtinet in *interioribus* musculis, ac in *exterioribus*, neque obstat, quòd *diversâ positione* Costis inserantur, uti videre est in *Tab. 1. F. 2.* ubi musculus *interior a* in contractione suâ æque *sursum* trahit Costam inferiorem, mobiliorêmq; ac musculus *exterior b.*

Imo ipsa musculorum *positio* hoc idem evincit; etenim si musculus interior inter costas duas infimas, earum superiorem *deorsum* traheret, necesse esset, ut *omnes costæ*, utpote firmiter sibi invicem conjunctæ, simul *deorsum* trahantur; id



quod à mulculo illo invalido membranæque similimo fieri non potest ; quanto verisimilius est , à musculis interioribus inter costas superiores latis validis , latiusque inferiores Costas simul omnes *sursum* trahi ; musculos autem inter Costas inferiores adeò invalidas Costis tantum inferioribus *sursum* trahendis inservire , hæc ex *Fig: 3.* clarius innotescunt, quæ costas cum musculis interioribus exhibet.

Et hoc ulterius adhuc ostendit musculorum intercostalium *obliquus & contrarius situs*. Ideo enim videatur *Natura* musculos illos *oblique* costis inseruisse, (quanquam ad easdem *sursum* aut *deorsum* movendas *recta*  
*insertio*



*insertio melius inserviret) quia Costarum interstitia adeò minuta sunt, ut si rectis angulis infererentur, breviores essent, quàm ipsa musculorum natura patitur; quapropter ut dicti muscoli justam longitudinem haberent, ut oblique, uti fit infererentur, necesse fuit: cum tamen obliqua hæc positio ad costas sursum movendas minus sit idonea; ideò Natura machinatrix sapientissima, diversi situs musculos constituit; ut dum hinc inde æquali nixu oblique costas traherent, Costæ interim rectæ sursum ascendent: uti in Tab. I. Fig: 4. videre est: ubi musculis exterioribus a. a. a. & interioribus c. c. c. simul se contrahentibus, costa inferior, mobiliorque*

B 3



liorque non oblique, sed recta sursum ascendit; non aliter quam si musculis rectis angulis affixis trahetur. Planè ut videantur musculi *interiores*, simul & *exteriores* eodem tempore se contrahere, & sociato nixu costas sursum trahere, pectusque ampliare. Et utique per musculos *interiores* expirationem non fieri vel ex eo colligere est, quòd in *animali mortuo* sèper fit *thoracis contractio*, mori enim idè sonat, ac *expirare*: at in *mortuis* musculorū actiones òninò cessant, ita ut contractio illa à musculis interioribus, quinò àplius jà contrahuntur, fieri nō potest; aliter enim si per *musculorum vim* in *mortuis* fieret pectoris contractio; qui fit, quòd musculi *exteriores*



teriores (cum similis sit in utrisque ratio) nunquam contrahantur; ita ut pectus dilatatum maneat. Plane ut videatur in expiratione, partes thoracis motu quodam restitutionis in situm naturalem sine quavis musculorum ope redire. Enimvero arduum est & contra situm earum naturalem ut costæ sursum trahantur; ita ut duplici, & sociato illo interiorum simul, & exteriorum nixu omnino opus sit; at costæ sine quavis operâ iterum descendunt, ut in animali mortuo, aut sceletō videre est; quapropter non est quòd dicamus ad opus hoc posterius, planè nullum, æqualem musculorum vim apparâsse Naturam, ac ad alterum illud utique difficilimum.



Obiter hic observandum est, quod *Costarum spuriarum extremitates in inspiratione, præsertim violentâ introrsum aliquatenus moveantur*. Cujus ratio hæc est: *Diaphragma singulis earum extremitatibus connectitur; ita ut illo se contrahente, necesse est ut extremitates dictæ ab eodem introrsum trahantur: quæ tamen remittente diaphragmate in situm naturalem iterum ascendunt.*

Quoad Musculū *Pectoralem* cæterosq; pectori superstatos, eos Inspirationi nihil conducere existimo; nisi forte musculus *Serratus posticus inferior* costas spurias extrorsum trahendo (positionem enim ad hoc haud ineptam nanciscitur) pectoris dilati-  
oni



oni parum conducatur.

Præter musculos prædictos, etiam *Diaphragma* pectoris dilatationi conducit; & utique *inspiratione ordinaria* ab hoc ferè solo fieri videtur. In *Expiratione* *Diaphragma* in *diastole* constitutum, & à contractione jam remissum, flaccidumque à ventriculo, cæterisque visceribus, in abdomine contentis, in thoracis cavitatem sursum compellitur; & ita ejusdem spatium angustatur. In *inspiratione* autem *Diaphragma* in *systole* suâ, & jam contractum, non amplius adeo sinuatum manet, sed versus planum accedens deorsum fertur; & viscera abdominis in sinu ejus prius contenta, ab eodem jam contracto deorsum simul, & extrorsum



*trorsum* coguntur; ita ut *spacium* in *thorace*, antea à *Septo transverso*, & *visceribus* dictis occupatum, iisdem jam *descendentibus*, *pulmonibus* explicandis *aperiatur*. Et quisque in se *experiri* potest in *inspiratione* *Costas ascendere*; *viscera* autem *abdominis* *diaphragmate* *cogente*, *deorsum* simul & *extrorsum* *ire*. Et hæc magis adhuc ex ipsâ *autopsiâ* constant: etenim si *animalis* cuiusvis *pectore* *aperto*, *diaphragma* *manibus* *deorsum* *cogatur*, & *costæ* interim (non sine operâ utique) *sursum* *trahantur*; *pectus* exinde *dilatatum*, ejusque *spacium* satis *amplum* *videre* est: quod tamen, vi illâ *sublatâ*, *sponte* *suâ* *rursus* *contrahitur*; quippe *diaphragma*



phragma in thoracis spacium statim ascendit, idemque occupat; costæ autem in naturalem situm descendunt, & thoracem magis adhuc angustant.

Hinc si *ventriculus nimis repletus sit*, aut *Hepar, vel cætera viscera nimis intumescant*, difficilis admodum est respiratio: viscera enim prædicta adeò præ mole suâ diaphragma premunt, ut idem non sinant descendere, pectorisque spacium ampliare. Si tamen ob summam respiratio-  
nis intensioris necessitatem, diaphragma violenter contractum viscera utcunque renitentia deorsum premat; non raro accidit, ut ejusdem fibræ à nixu illo violento nimis relaxentur; ita ut respiratio in futurum læ-  
datur



datur: id quod equo, statim à repleto ventre nimis incitato nonnunquam contingit; & dum ita enervatur diaphragma, respiratio à *musculis tantum intercostalibus* efficitur; qui violenter contracti, costas maxime attollunt pectorisq; spatium dilatant; ut ita diaphragmatis defectus quodummodo supleatur.

Similiter in *Orthopnœâ*, in quâ æger non nisi erectus respirare valet; verisimile, quòd viscera abdominis septum transversum premunt nimis, & sursum in pectore retineant; ita ut spacium respirationi idoneum operiri non possit: si tamen in *recto situ* æger collocetur, eorundum viscerum gravitate adjuvante, jam valet diaphragma, quam imbecille iisdem deorsum



cogendis, & ita demum descen-  
dente abdomine pectus dilata-  
tur, & æger respirando valet.

Et simili plane ratione in  
*Hystericâ passione*, dum partes  
infimi ventris convulsæ, & in-  
flatae instar molis ascendunt; &  
diaphragma sursum retinent;  
necesse est ut respiratio cesset,  
& *præfocatio*, uti fit, sequatur:  
& hanc esse causam præfocatio-  
nis illius, *uterinæ* dictæ opinari  
fas fit: quanquam non nega-  
verim, ad hoc etiam nonnihil  
conducere posse consensum il-  
lum inter præcordia, & guttur,  
à nervorum communicatione  
procedentem. At hujusmodi  
pectoris angustia à *diaphragma-  
te convulso*, & *sursum retracto*;  
(uti nonnulli volunt) omnino  
fieri



fieri non potest: etenim septum transversum systole inordinatâ convullum, & violenter contractum, deorsum ire, pectusque dilatare suprâ ostendimus.

Et hoc idem in *paroxysmis Asthmaticis* obtinere existimo: quippe à septo transverso sursum compulso, retentoque, adeo premuntur pulmones, ut eosdem sursum ire, & ascendere, uti non raro contingit, omninò necesse sit. Neque enim existimo pulmones à *nervorum pneumonicorum convulsione* ita inflari, & in diastolen inordinatam urgeri posse. Ut concedamus enim convulsiones nonnunquam pati pulmones, eorum utique fibris (si quas habent) convulsis, contractisque, necesse



necesse foret, ut potius collabascerent pulmones, & contraherentur, uti supra ostendimus. Nec magis probabile est, à vaporibus ita inflari pulmones: flatus enim in venis, & arteriis pulmonalibus contenti, eos inflare nequeunt: etenim si per fistulam arteriæ pulmonali aptatam, flatus immittantur, pulmones utcunque haud extumescunt. Et si qui vapores in pulmonum vesiculis continerentur, ii certè unâ cum aere facile expelli poterant.

Quanquam non negaverim hujusmodi præfocationes à musculis intercostalibus, & septo transverso convulsis nonnunquam forte procedere; ab eorum enim convulsione pectus

con-



continentèr dilatatur, itaut pulmones inflati maneant; & *respiratio cesset.*

Inter inspirationes convulsivas etiam *singultus* meritò annumerandus est; in quo viz: diaphragma *systole violentâ* sed *interruptâ*, & *sæpius repetitâ* contrahitur; ita ut ab eodem contracto subito dilatetur thorax, & aer non sine strepitu violenter irruat. Neque enim *singultum* à ventriculi sed septi transversi motu produci existimo: ventriculo enim cōvulso, ejusdē regio *introrsum* contrahitur, uti in vomitu experiri datum est; in *singultu* autem abdomen *exerorsum* propellitur, id quod à septo transverso contracto fieri ostendimus. Cum tamen morbus

bus



bus hic repleto nimis, læsoque  
 ventriculo plerunque invadat,  
 existimare licet ab affecto pri-  
 us ventriculo in motum illum  
 convulsivum ob viciniam,  
 & consensum trahi diaphrag-  
 ma.

In nocturnâ illâ oppressione cū  
 difficili respiratione, Incubo dictâ,  
 aliter res habere videtur: neque  
 enim affectus hic à partibus circa  
 thoracē convulsis, sed à debito spi-  
 rituum influxu impedito, procedere  
 existimo. Oppressio hæc som-  
 num iniuros plerunque invadit:  
 nempe in somni initio spiritus  
 functionibus voluntariis inser-  
 vientes, versus cerebrum recur-  
 runt, aut saltem ab illo non  
 amplius jam emanant: spiri-  
 tus interim actus involuntarios.

C

motus



motusque naturales obeuntes,  
continuo flumine sive à cerebro;  
seu cerebello amandantur. Si  
tamen ob confusionem aliquam,  
aut materiam morbificam, motum  
inordinatum efficientem, spiri-  
tus hi non minus quam illi, in-  
ter obdormiscendum versus ce-  
rebrum recurrant, ibidemque  
detineantur; necesse est ut actus  
non tantum voluntarii, sed eti-  
am naturales ob spirituum defe-  
ctum interrumpantur: hinc  
Cordis, Thoracis, & universi de-  
mum corporis actiones cessant;  
ita ut æger quàm maximâ oppes-  
sione suffocatione, & immobilitate  
quadam necessariò afficiatur.  
Motum hunc spirituum præ-  
posterum ex eo colligere est,  
quod partes, primum remotiores,  
dein



dein cerebro viciniore, ob spirituum vitalium defectum, rigore quodam, & pondere gradatim affici videantur. Spiritus interim in cerebro detenti, ibidemque motus inordinatos ineuntes, affectus, uti fit, vertiginosos, cum imaginatione læsâ efficiunt. Paroxysmo autem desinente, spiritus iidem, cum impetu denuò à cerebro explosi, motum quandam corporis convulsivum, cum subitâ vociferatione, excitare solent.

Hæc de Inspiratione quæ a musculis prædictis perficitur, cessante autem eorundem contractione, costæ in naturalem situm sponte descendunt: & diaphragma jam relaxatum flaccidumque à visceribus sur-



34 *De Respiratione.*

sum prementibus in thoracis  
cavitatem affurgit, & hoc sine  
quâvis musculorum actione in  
mortuo animali accidere dixi-  
mus; & ita demum à thorace  
ab omni fere parte coarctato  
*pulmones constringi, aeremque ex-*  
*PELLI* necesse est; neque enim  
*pulmones ex se concidunt*, sed  
*thoracis motum consequuntur.*

Ad violentiores autem expi-  
rationes etiam conducunt mus-  
culi abdominis: nempe oblique  
descendentes, simul & ascendentes,  
quorum tendines costis inse-  
runtur inferioribus, in contra-  
ctione suâ costas deorsum tra-  
hunt: & pectus angustant: I-  
mo musculi abdominis universi  
simul se contrahentes, viscera  
abdominis iisdem substrata pre-  
munt



munt, ita ut ab his compressis urgeatur diaphragma, & sursum in pectus cum impetu cogatur. Et quilibet in se experiri potest, in *sternutatione, tussi, risu*, & violentâ quâque expiratione musculos abdominis intumescere, contrahique: hinc in *risu* & *violentis* expirationibus, (utpote convulsis musculis prædictis) non raro dolent *hypocondria*.

Ex quibus colligere est sine quâvis diaphragmatis actione, seu contractione risum fieri: neque enim in risu, uti nonnulli volunt, Septum transversum per iteratos insultus contractum sursum retrahitur: quippe diaphragma in *systole*, & contractione suâ, uti supra ostendimus,



deorsum redigitur, & ita *inspirationem*, potius quam *expirationem* illam in *risu* factam, efficeret.

Haftenus de *modo Respirationis*, proximum est ut de ejusdem *usu* inquiramus res hæc sane difficilima, neque enim magis de *Respirationis necessitate* constat quam de ejusdem *usu* dubitatur.

Præterea enim, quòd *aer inspiratus* gustui & olfactui; item *expulsus* loquelæ, voci, tussi, sternutationi, sputi excrementi & salivæ excretioni; denique *retentus* urinæ, & Fæcum egstioni, partui expellendo, item Chyli, Lymphæ, atque sanguinis motui promovendo idem necessarius sit: nobiliori adhuc  
*usui*



usui certè inseruit, qui tantam  
sui necessitatem efficit, ut ne  
momento quidem sine eodem  
vivere possimus.

Nonnulli existimant præci-  
puè inservire Respirationem re-  
frigerando cordi: ac videtur ca-  
lorem potius quam refrigeratio-  
nem illam, sanguinis circulationi,  
& ejusdem accensioni magis  
convenire. Nec ideo in violen-  
tis exercitiis crebriori respirati-  
one opus est, ut sanguis per  
motum incalescens, refrigeretur:  
Etenim in motibus vio-  
lentis quanquam pro breviori  
tantum tempore, ita ut sanguis  
non multùm incalescat, intensi-  
ori utique respiratione opus  
est, quàm in maximo calore, fe-  
brilibusque, cum viz: sanguis ma-



gīs exæstuat, & quasi accenditur : ita ut respiratio non tam refrigerationi, quam *ipsi* motui inservire videatur, uti postea ostenditur.

Ac receptissima jam opinio est respirationem ideo necessariam esse, ut possit sanguis per pulmones à dextero cordis ventriculo in sinistrum transire : Enimvero nondum natis, quibus sanguis non per pulmones sed ductus peculiare transit, respiratione haud omnino opus est : & hanc, aiunt, rationem esse, quod non sit eadem in utero, ac à partu respirandi necessitas.

At non est quod dicamus tanta arte, & tam laboriosè pulmones struxisse *Naturam*, ut per eosdem tantum post partum  
per.



pertranseat sanguis, qui itinere breviori, & multo minus impedito per usitatos in fœtu ductus transire potuit. Imo certò constat posse sanguinem sine quâvis respiratione pulmones pertransire, etenim si sanguis per *Arteriam pulmonalem* in animali mortuo injiciatur, videbis statim in sinistrum cordis ventriculum eundem permeare. Et quisque *in se* experiri potest, quanquam suppressâ ad tempus respiratione, pulsum nihilominus arteriarum satis validum esse, quod fieri non poterat nisi sanguis per pulmones ad sinistrum cordis ventriculum transiret, & hæc postea clariùs adhuc innotescant.

Hinc alii ulteriorem respirationis



tionis usum esse existimant; nimirum ut sanguis venosus, & crassior conquassetur, & in minimas partes frangatur: cum alias (uti aiunt) in diversas partes, serum viz: & purpureum crassamentum sanguinis abiret; & ita accensioni in corde ineptus redderetur: at neque hic præcipuus est respirationis usus.

Aer enim quilibet utcunque impurior huiusmodi pulmonum motui sanguinisque conquassationi sufficeret: at aer contagio vitiatum, aut sæpe repetitum, respirationi vitæque sustentandæ nequaquam idoneus est, ut jam asserere non dubitemus aerem non tam pulmonum motui inservire, sed etiam sanguini nonnihil communicare: ita ut  
aer



sæpe repetitus, (utpote exhaustis  
particulis illis vitæ sustentandæ  
necessariis) non amplius jam re-  
spirationi sufficiat. Et hoc ex-  
perimento coram Societate Re-  
giâ nuper facto clariùs innote-  
scit. Nempe si per folles asperæ  
arteriæ adaptatos, animalis cujus-  
vis, veluti Canis, continenter in-  
sufflentur pulmones; ita tamen ut  
per foramina in eorum extremita-  
tibus hinc inde facta, etiam exeat  
aliquid aeris, qui iterum per fol-  
les supplendus est, ne pulmones col-  
labescant; in hoc, inquam, casu  
vivet animal. Et tamen nulla  
hic in continenter inflatis, & qui-  
escentibus pulmonibus sangui-  
nis comminutio; & cessante ut-  
cunque respiratione pulmo-  
numque motu, ad sinistram ta-  
men



men cordis ventriculum transit.  
*Si tamen alias inspirato aere, os  
& nares alicui obturentur, quamvis inflati maneant pulmones, mori tamen necesse est, quia non licet expirare. Quoniam in hoc casu, æque patet sanguini transitus per pulmones ac in priori; neque enim in illo major esse potest sanguinis comminutio, cum in utroque casu pulmones se similiter dissentos habeant; certo utique argumento, neque ad sanguinis transitum per pulmones, neque ad ejusdem conquassationem adeo necessariam esse respirationem, ideo autem in priori experimento vivit animal, in posteriori tamen moritur; quia in illo novus est subinde recentis*  
*aeris*



aeris accessus, in hoc vero nullus. Quin ergo affirmemus, ex aere inspirato nonnihil vitæ prorsus necessarium, sanguini communicari; quo, quicquid sit, exhausto, inutilis factus est aer, neque amplius respirationi idoneus.

Habet etiam expiratio ulteriorem usum, viz: ut cum aere expulso, etiam vapores à sanguine exhalantes, simul exsufflentur.

Quid sit autem illud in aere tam vitæ necessarium, non facile est assignare. Liceat tamen in re obscurâ conjecturam facere.

Et verisimile est, tenuiores esse, & nitrosas particulas, quibus abundat aer, quæ quæ per pulmones sanguini communicantur.



tur. Adeo enim ad vitam quamcunque *nitrum hoc aereum* necessarium est; ut ne plantæ quidem in terrâ eodem privatâ crescant, quæ tamen si acri exposita, sale hoc foecundante de nuò impregnetur, plantis demum alendis rursus idonea evadit: planè ut vel ipsæ plantæ qualemunque respirationem, aerisque necessitatem habere videantur.

Quas autem in *vita animali* partes habet *nitrum hoc aereum* proximè inquirendum est.

Et videtur *nitrum hoc*, partibus sanguinis sulphureis commixtum, fermentationē quandam debitam efficere, hujusmodi tamen accensionem in corde solo fieri haud existimo, sed statim



tim in vasis pulmonalibus, & postea in arteriis non minus, quàm in corde. Neque enim *fermentum illud*, nescio quod, in sinistro cordis ventriculo agnosco. Unde enim & per quæ vasa tantus ejusdem influxus, qui totius sanguinis massæ, toties in die quolibet accendendæ, sufficeret? In *fœtu* sanguis quoad magnam partem à dextro cordis ventriculo statim in Aortam transit. Quod tamen fieri non debuit, si necessaria adeò sanguis fermentatio in sinistro ventriculo fieret.

Neque accensionem illam sanguinis, uti nonnulli existimant, ad *cordis motum* conducere verisimile est.

Etenim si explosio illa cordis  
pul-



pulsationem efficeret, tunc ejusdem ventriculi (lateribus eorum intra diductis) maxime in *systole* dilatarentur; non aliter quàm vesica in figuram maxime capacem inflatur; & ita sanguis non propter cordis pulsationem, (utpote in quâ ventriculi ejus maxime aperiuntur) sed ob propriam rarefactionem cum impetu exiliret.

At certò ex ipsâ autopsiâ constat cordis ventriculos in pulsu suo *contrahi*, & non ita à materiâ explosâ *dilatari*. Nimirum si in corde animalis defuncti, aquâ, aut liquore quovis repleto, motus ei, qui in *systole* fit, similis excitetur, liquor intus contentus statim erumpit; non propter explosionem illam, quæ



quæ jam certe nulla est, sed quia  
 ventriculi ejus revera contra-  
 huntur. Et quomodo quæso  
 ex dextro ventriculo sanguis  
 exiret, in quo explosio illa fieri  
 negatur. Et ulterius adhuc con-  
 stat motum cordis à sanguine  
 exploso non fieri; quippe corda  
 nonnuquam exacta, quanquam  
 expulso ex ventriculis eorum  
 sanguine, nihilominus pulsare  
 observantur. Enimvero si *opii*  
 dissolutio aut aqua frigida per  
 venam jugularem injiciatur,  
 cordis motus statim *crebrior* e-  
 rit, uti sæpe expertus sum: at  
 hoc propter crebriorem accen-  
 sionem, quæ per *dictas res* ma-  
 xime impeditur fieri vix potest.

Plane ut *cor* nihil aliud esse  
 videatur, nisi *musculus*, in actio-

D

ne



ne suâ à cæteris parum discrepans; quippe cujus munus in solâ contractione sanguinisque expulsiōe consistit.

Neque tamen existimo ob Nitri hujus defectum, in suppressâ respiratione sanguinem adeò crassum esse, ut motui prorsus ineptum, in sinistro cordis ventriculo eundem stagnare necesse sit. Etenim sanguis nondum aere impregnatus è dextro ventriculo commodè satis emittitur; neque tamen ventriculus sinister à dextro aliàs discrepat, nisi quòd sanguini utcunque crassiori expellendo magis valeat.

At unde ergo, quæras, suppressâ respiratione, tam subita mors; si sanguis etiamnùm motui



tui haud ineptus sit? Alius certe adhuc inquirendus est respirationis usus qui tantam sui necessitatem efficit. Et quid in rem tam obscurâ cogitaverim, breviter dicam.

*Vita* nî fallor, in spirituum animalium distributione consistit; quibus supplendis cordis pulsatione, sanguinisque ad cerebrum affluxu omnino opus est: & videtur respirationem ad cordis motum modo infrâ dicendo præcipuè conducere. Enimvero verisimile est ad quemvis musculorum motum nitrum hoc aereum omnino necessarium esse; ita ut sine eodem neque cordis pulsatio fieri possit.

Etenim existimare fas sit, subitam illam musculorum in-

D 2 *flationem*



flationem & exinde contractionem, à diversi generis particulis, rarefactis & explosis fieri: uti à Cl: & Doctiss: willisio luculentèr demonstratur. Vix tamen existimo materiam illam explosivam, musculorum fibras incolentem, quæ spiritibus influis unita explosionem dictam efficit, à sanguine arterioso & succo nervoso procedere: Liquores enim utcumque diversi ab eodem stagmate separati, sine quâvis effervescentiâ rursus uniri solent. Quapropter cum spiritus influi incolæque illi ex sanguine procedunt, ex his denuò & sanguine unitis istiusmodi explosio fieri vix potest. Ita ut videatur ad eandem efficiendam aliquod extraneum requirendum esse.

Existimare ergo liceat, parti-



culas *alias nitro salinas*, ab aere inspirato procedentes, sanguinis arteriosi affluxu musculorum fibras ubique interfluere, easque incolere; *alias* autem, *spiritus* viz: *animales* ex sale admodum volatili constare, nec multum à spiritu sanguinis distillato, & ad limum gradum rectificato differre: *spiritus* hi, inquam, quoties motus obeundi gratiâ à nervoso genere amandati, prioribus illis *nitro salinis*, & diversi generis, particulis occurrunt, ex eorum mixturâ veluti ex spiritu sanguinis volatili, & liquore salino unitis subitam illam explosionem, & per consequens musculorum inflationem simul, & contractionem fieri verisimile est. Et forte etiam sanguis ad



ebullitionem hanc nonnihil  
conducit ; cujus particulæ *sul-*  
*phuræ*, nitro inspirato conjun-  
ctæ, liquorem *nitro-sulphureum*  
& magis adhuc explosivum ef-  
ficiunt.

Neque ab simili ritu in *corde*,  
ac in musculis cæteris, motus ef-  
ficitur : hujusmodi tamen ex-  
plosionem in ejusdem *ventricu-*  
*lis* ex sanguine accenso fieri  
haud existimo propter rationes  
suprà allatas ; sed *substantiâ* e-  
jus *musculosâ*, non aliter quàm  
in cæteris musculis.

Quapropter, suppressâ respi-  
ratione, cum *nitrum illud explo-*  
*sivum*, ad motum quemvis re-  
quisitum, deficiat ; nervi *Car-*  
*diaci* instinctus suos frustra ad-  
vehunt : ita ut cessante jam  
cordis



cordis pulsatione, & per consequens sanguinis ad cerebrum affluxu; *mortem sequi* necesse est. Ideo autem per aliquod tempus sine respiratione vivere licet; quia sanguis in pulmonum vasis contentus, & satis aere impregnatus, motui cordis saltem momento temporis sustinendo sufficit.

Et *hic* respirationis *usus* ulterius confirmari potest. Etenim in exercitiis, motibusque violentis, intensiori utique, & crebriori respiratione opus est; non tam, ut major sanguinis affluxus liberius per pulmones transeat; hoc enim cessante respiratione fieri posse ostendimus: sed quia per varias illius explosiones, ad musculos contrahendos necessa-



riò factas, maxima fit *nitri* hujus explosivi *impensa*, ita ut sanguis venosus multum jam depauperatus, & grumosus ad cor redeat; (uti etiam post motus convulsivos in *Epilepsiâ* factos evenire certum est) quapropter ut sanguis effectus *damnum* suum refarciat, intensiori respiratione omnino opus est. Præterea in motibus violentis ob uberiores sanguinis affluxum, cordis pulsationem citatiorem esse necesse est; quod sine liberiori *nitri* hujus explosivi accessu (præsertim sanguine effecto jam existente) fieri vix potest. Plane ut præcipuus respirationis usus esse videatur, ut musculorum & præcipue cordis motibus inserviat. Hinc rana quæ sine respiratione subter aquas



hu-  
fan-  
pan-  
de-  
con-  
eni-  
fan-  
arci-  
nni-  
ibus  
gui-  
nem  
quod  
plo-  
gui-  
fieri  
ipius  
atur,  
cor-  
rari-  
ter a  
quas

quas per aliquod tempus vive-  
re solet, etiam corde execto vivit,  
quibus autem animalibus con-  
tinuo spiritum supplemento,  
& per consequens interrupto  
cordis motu opus est, iisdem  
continuari respirationem (utpo-  
te sine quâ cordis motus cessat)  
omninò necesse est.

Et ulteriùs, si cessante ob sup-  
pressam respirationem cordis  
motu, per tubulum venæ cavæ  
immissum insuffletur aer, mo-  
tum cordi ex post liminio resti-  
tutum videre est; ut videatur,  
aerem esse illud, sine quo spiri-  
tus animales ebullitionem il-  
lam ad motum, uti diximus,  
requisitum, efficere non pos-  
sunt,; nec multum referre quâ  
ratione, utrum per pulmones,  
an



an aliâ quâcunque vitâ, aer ad sanguinem appellat.

Præterea si sublatâ cute musculi nudi aeri exponantur, statim videre est varias eorum contractiones; quæ à Nitro aereo, & spiritibus animalibus unitis, modo supra dicto fieri videntur.

Ex experimentis *Illustr: Boyle* constat *muscas, apes*, aliaque insecta, quæ utcunque medio dissecta, dimidiato corpore movere posse: *his*, inquam, quæ neque sanguinem, neque corda, neque pulmones, certe in divulsis partibus habent, videtur aerem in nullum alium usum præter *unicum motum* adeo necessarium esse.

Et secundum hanc hypothesin



fin in promptu est dicere unde  
jumentis musculos fere omnes  
per integrum diem exercenti-  
bus, *materiae explosivæ penus* pro  
tanto labore *sufficiens* deriva-  
tur; enimvero quod per *nervos*  
*exiles*, imo à *totâ sanguinis mas-*  
*sâ* suppeditari vix poterat, ab  
*aere, liberiori illo fonte*, facile de-  
rivari potest.

Sed quâ fiat, quæras, ut *fœtus*  
*in utero* sine respiratione vivere  
possit, si usui prædicto, *cordis*  
*viz: motui*, respiratio inserviat?  
liceat etiam de hâc se, utique  
obscura, conjecturam facere.

Nonnulli tamen existimant,  
etiam *fœtum in utero respirare*;  
id quod ex *vagitu uteri*, & *su-*  
*etione* infantis, quæ sine aere fi-  
eri non possunt, probâsse existi-  
mant. At



At mihi videtur, æque posse aerem *cutem*, & *venas* sine quavis respiratione ad sanguinem pertanfire; ac *clausum uterum*, & *tot membranas fætum circumambientes* permeare. Quanquã non negaverim, *vapores* à sanguinis fermentatione oriundos, & per transpirationem exeuntes, in amnio contineri; qui utique *suctionem*, & *vagitus* *uterinum* efficere possunt, at respirationis *usui*, utpote sæpius repetitæ, nequaquam possunt inservire.

Respirationis autem in foetu defectum aer iste supplere videtur, qui à materno sanguine arterioso ad foetum transferatur; qui licèt tantillus, *Embrioni* tamen sufficit pro modulo suo



suo. Fœtus enim ab omni fere actione, & motu præter *unicum illum cordis* feriatur; ita ut quàm minimam nitri illius explosivi jacturam faciat; cui supplendæ aer iste à materno sanguine arterioso communicatus abundè sufficit.

Etenim existimo, si *sanguis arteriosus*, & *nitro impregnatus* loco venosi ad cor accederet, nullâ omnino respiratione opus esse. Et hoc confirmari videtur, quòd dum sanguis arteriosus noto jam experimento in canem transmittitur; canis, inquam, quanquàm antea *anhelus*, & *laboriosè respirans*, recepto sanguine arterioso vix respirare videtur.

In affectibus soporosis, similiter



ter ac in utero, in quibus viz: ob summam quietem quàm minima facta est spirituum animalium, & nitri explosivi jactura, respiratio utique *remissa* est, & *tantum non suppressa*; ita ut nonnunquam ægri pro *mortuis* habentur, & misère sepeliantur. In foetu autem non tantum summa quies, sed etiam *motus cordis* valde *remissus* est: sanguis enim qui *totus* à partu per *utrumque* Cordis ventriculum transit; in utero *existenti* non nisi *ex parte tantum* ad alterutrum eorum accedit; ita ut minori sanguinis molli expellendæ pulsus remissior sufficiat.

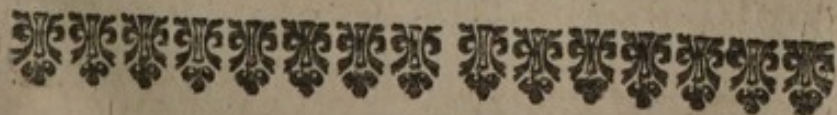
Quapropter uti in *majori pulsu* motibusque *violentis* intenditur



tur respiratio; ita ut *pulsu mi-*  
*nori & summa quiete*, id quod  
in utero existenti contingit, *mi-*  
*nori* utique aeris influxu opus  
est: cui supplendo *maternus*  
*sanguis arteriosus* sufficere posse  
videatur.



FINIS.









TRACTATUS  
SECUNDUS.

DE

Rachitide.

---

A

JOH: MAYOR, Oxon. Coll:  
Omn: An: Socio.

---



---

OXON:

Excudebat HEN: HALL, Impensis  
RIC: DAVIS. 1668.



Rachinide.

JOHN MAYOR, Oxon. Coll.  
Gent. Am. Socy.



JOHN  
FREDERICK HALL, Impres.  
RICH. DAVIS, 1808.





TRACTATUS SECUNDUS,

De

RACHITIDE.



Nus est, quòd sciam  
Clarissimus Glissonius,  
qui de Rachitide quicquam scripsit: quod mirum esse videatur, cum plerunque vix tantum grassatur morbus, quantum de eodem scribendi cacoethes. Et me quidem à scribendo detereretur accuratus adeò de hoc morbo tractatus, jampridem à Glissonio editus, tantique viri auctoritas; nisi eum esse crediderim, qui veritatem colenti;



quanquam aliquando à se dissentienti lubens ignosceret. Cum tamen ad eandem cum ipso metam properem; necesse est, ut iisdem quoad magnam partem vestigiis insistam: quapropter tanti viri cum veniâ liceat nonnulla ab eodem prius dicta (cum aliter fieri non potest) nonnunquam repetere.

Morbus hic ante quadraginta circiter annos in *Occidentalibus Angliæ Regionibus* ortum habuit: postea autem (ut morbis, malisque latiùs serpendi mos est) per totam fere *Angliam*, in *Septentrionalibus* tamen regionibus rariùs infantum cunas infestavit.

*Infantes* ergo sunt qui mor-

bo



bo hoc imprimis laborant, iiq;  
à sexto mense à partu ad sesqui-  
annum frequentissimè infestan-  
tur ita ut tempus plerunque  
invasionis, sint anni illi duo  
qui semestrem à partu ætatem  
mox sequuntur.

*Diagnosis* morbi hujus, uti  
cæterorum, à symptomatum  
notitiâ dependit; quæ sequen-  
tia sunt.

*Proportio* partium irregularis  
est: Caput nempe justò majus;  
facies habitior; ingenium, quam  
pro ætate acutius; membra ex-  
terna præsertim musculosa graci-  
lia, & extenuata; Cutis laxa, &  
flaccida; ossa quoad maximam  
partem incurvata, & quæ cir-  
ca articulos sunt prominentia,  
& nodosa; Spina etiam variè



*inflectitur; Pectus angustum est; Sternum vero acuminatum; Costarum extremitates nodosæ; Abdomen subtumidum, & tensum: hæc exterius observantur.*

*Interius autem cernitur hepar justò majus, uti etiam parenchymata fere omnia; ventriculus, & intestina in majorem quàm in sanis molem assurgunt; Mesenterium glandulis justò majoribus, si non strumis afficitur; hæc in Abdomine.*

*In Thorace pulmones infarcti, & tumidi cernuntur, iidemque nonnunquam purulenti, strumosi & pleuræ plerunque adnascentes; jugulares venæ, & Carotides arteriæ justâ proportionē ampliores nonnunquam reperiuntur; Cerebrum*



rebrum autem non nisi proportionem  
peccat.

His denique accedit partium  
fere omnium enervatio, item tor-  
por quidam, & laboris exercitiiq;  
impatientia; neque enim nisi se-  
dentes ludere possunt; & vix  
pedibus insistant; & tandem  
in morbi progressu à debili collo  
vix sustineri potest capitis onus.

Hæc tot tantaque sunt morbi  
hujus Symptomata; quodnam  
autem sit tam numerosæ prolis  
ferax malum, proximè inqui-  
rendum est.

Et primo supponimus morbi  
hujus causam in vitio cordis in  
partes influxu non consistere: ita  
enim tota sanguinis massa corrū-  
peretur, quæ cum indiscrimina-  
tim ad quascunque partes trans-



mittitur, nullas non plus minus afficeret sanguis impurior, quod tamen in hoc *affectu* nunquam accidit: *caput* enim multaque viscera nisi quòd solito majora benè habent: imò ipsa *parenchymata*, quæ præcipuè ex sanguine affuso constant, cum sanorum similima reperiantur, laudabilem utique sanguinem esse arguunt: Absurdum enim esset *attractionem*, nescio quam *electivam* asserere, propter quam caput cæteraque viscera benè se habentia *quicquid* sit *boni sanguinis* attraherent sanguinè autem *malum* cæteris partibus amanderent: *hæc* enim *attractio* si qua esset, ab omnibus similiter partibus foret, cum eadem sit quibuscunque partibus boni sanguinis



guinis congruentia & necessitas  
quæ hujusmodi motum efficere  
creduntur.

*Secundo asserimus affectus hu-*  
*jus fundamentum in depravatâ*  
*partium ipsarum constitutione non*  
*consistere quasi partes frigidâ*  
*humidâq; intemperie laboran-*  
*tes ineptæ essent ad influxum*  
*cordis recipiendum: unde e-*  
*nim hæc tanta partium nonul-*  
*larû præ cæteris humiditas frigi-*  
*dita/q;, cùm omnes simili & æ-*  
*que spiritibus incalescenti san-*  
*guine irrigentur? neque enim*  
*frigiditatē partibus innatam, sed*  
*præter earum naturam inesse ex-*  
*istimo: neq; partes ipsæ nutritio-*  
*ni suæ obstare posse videntur;*  
*hæ enim in nutritionis actione*  
*nihil operantur, sed nutrimentû*  
*alla-*



allatum tantum patiando recipiunt: planè ut nullam aliam in partibus ineptitudinem esse credam, quo minus nutriantur, præter *unicas obstructions*, propter quas alimentum recipere non possunt: quapropter morbi huius causa ipsarum partium constitutione inesse non potest, neque humiditatem illam morbi causam sed potius effectum existimare fas sit.

Cum tamen partes revera frigescent neque nutriantur, licet sanguine satis idoneo perfundatur, omnino concludendum est, aliquid aliud præter sanguinem solum ad calorem necessarium esse. Quicquid autem hoc sit, necesse est, ut per vasa aliqua adferatur: *Arteriae* sanguinem advehunt *venae* allatum reportant: & *unici nervi* restant



reſtant, qui ſuccum hunc nutri-  
tium afferre poſſint. Ne tamen  
cuius dubium ſit quin ſuccus  
nervorum ad nutritionē neces-  
ſarius ſit. *Experimentum* nemini  
non notum proferam, nempe ſi  
*nervus* parti cuius inſerviens  
præcidatur, partis ejuſdem non  
tantum *ſenſus*, ſed etiam *nutritio*  
quævis omnino ceſſat ita ut di-  
cta pars in futurum marceſcat.

At vero *ſuccus hic nervoſus* in-  
tegrum nutritionis munus ſolus  
non exequitur. Etenim præter  
illū, *ſanguis* per Arterias diffuſus,  
non minimas in nutriendo par-  
tes obtinet: nimirum ſuccus ner-  
voſus cum ſanguine mixtus ef-  
ferveſcentiā quandam, & calorē  
efficit, unde materia paribus  
nutriendis idonea præcipitatur:

&amp;



& propter succi hujus nervosi defectum, sanguis in hoc affectu quāquā satis laudabilis, fermēto tamen debito indigens, neq; calorē in partibus excitādo, neq; nutritionis munus exequēdo valet.

Ut jam non dubitemus asserere Rachitidem esse morbum, ex inæquali succi nervosi distributione procedentem, ob cujus defectum aut superabundantiam, partes aliæ nutrimento defraudatæ attenuantur; aliæ nimis saturatæ in molem justō majorem excrescunt.

Hujus autem inæqualitatis vitium in cerebri influxu non consistit: ab hoc enim fonte vitiato nullis omninò partibus nutriendis succus idoneus emanaret; at vero caput cæteræq; partes, quæ nervos à cerebro oriundos sortiuntur



untur, satis laudabili quanquā  
 iusto pleniori nutrimento fruun-  
 tur: quæcunque autem partes à  
*Spinali medullâ* nervos proceden-  
 tes habet, succo nutritio defrau-  
 data emaciantur. Certo utique  
 indicio, proventum spirituum vi-  
 talium satis amplum in *cerebro*,  
 tanquam *publicâ totius corporis*  
*officinâ*, elaborari: *medullam au-*  
*tem spinalem*, tanquam *viam re-*  
*giam* ab Emporio hoc exeuntē,  
 à *crassis & glutinosis humoribus*  
 obrui prorsus, & impediri; planè  
 ut succo nervoso aditus præclu-  
 datur: unde fit, quòd nervi à *spi-*  
*nali medullâ* oriundi succo illo  
 nutritio destituti partibus quibus  
 accedunt languentibus, nullas  
 omnino suppetias ferant: hinc  
 partium earundem *atrophia*, &  
 sum-



*summa extenuatio.* Et hanc esse morbi hujus causam affirmare fas sit: & præsertim cum sufficiens ratio symptomatum omnium huic morbo priorum, ex hoc fonte clarius faciliusque derivari possunt, ut ex sequentibus manifestum erit.

Et 1<sup>o</sup> in hoc affectu contingit, ut caput in molem præter rationem augeatur; id quod ex nostrâ suppositione aliter fieri non potuit: succus enim cerebri nutritius, qui aliàs in spinalem medullam quoad magnam partem exonerari solet: intercluso jam aditu totus in nervos à cerebro oriundos dispensatur; hinc cum caput ex nervis illis, succo nutritio turgidis, liberaliorem nutrimenti proventum sortiatur, necesse est, ut



ut in molē justo majorem crescat: hinc etiam *vultus* quàm pro annis *habiti*or, & *ingenium* acutius, uti enim exhausti spiritus torpidos nos languidosque; ita eorundē copia in cerebro cōgesta, sagaces efficit, & ingeniosos.

2° Solent plerumq; *viscera abdominis* justam proportionem excedere, in his nempe eadem ratio obtinet quæ in *capite*, plexus enim illi tot nervorum, infimo ventri inservientiū, quoad maximam partem nervorum *paris vagi*, ac *Intercostalis* a cerebro oriundorū propagines esse certò constat: ut jam mirum non sit, si viscera prædicta pleniori nutrimento per dictos nervos allato fruentia latius excrescāt. Quāquam enim nervi *paris intercostalis*



*stalis* à spinali medulla ramos accipiant, qui succum nullum nutritium adferre possunt; huiusmodi tamen defectum abunde compensat liberior iste à cerebro influxus. Quoad *hepar*, *cæteraque parenchymata*, quæ ex unico sanguine affuso constare videntur, ad horum fortè nutritionem succus nervosus non adeò necessarius est. Cum tamē *musculi abdominis superstrati à spinali medullâ* nervos habent, qui nutrimentum plane nullum ab exciccato fonte afferre possunt, hinc fit, quòd *assurgentia interius viscera musculos prædictos* utpote pari passu non crescentes, mole suâ premant, & *tenso* efficiant.

3<sup>to</sup> Accidit præterea, ut *mesenterium*



*senterium glandulis majoribus & strumosis tumoribus afficiatur, ut hujus symptomatis causa melius innotescat, glandularum ortum breviter præmittam. Succus nervosus debitâ fermentatione cum sanguine permixtus in substanti-  
an nutritiam & carnalem transit: si tamen nervus repletus, turgidusque succum suum albumini ovi similem, in carniū interstitia effundat, materia sic effusa non amplius jam carnem, ob sanguinis ad hoc requisiti defectum, efficit; led in corpus glandulosum, sui similem coagulatur. Id quod ex observatione patet; etenim experimentum aliquod in cane facturus, nervum vulneravi; ita ut postea convulsionibus miserè torque-*

F

retur :



retur: post tres circiter menses  
in eodem dissecto, ubi vulnus  
illud antea inflictum fuerat, *glandu-  
losa* concretionem satis insignem  
reperii; quam à succo nervoso è  
nervi puncturâ emanâte ortum  
suum habuisse nullus dubito; his  
præmissis, cum tantus à cerebro  
repleto succus nervosus per di-  
ctos *Paris vagi*, & *Intercostalis*  
nervos in abdomen transfera-  
tur, quâvis in viscerum substan-  
tiam mutari non potest; succus  
iste in membranarum interstiti-  
a, quæ multa occurrunt, depo-  
nitur; ibique *Strumas* numerosas  
efficit: nec in abdomine tantum,  
sed ubicunque nervi à cerebro  
oriundi, eoque succo turgentes,  
accedunt: illic videre est stru-  
mosos tumores: qui tamen post  
morbi



morbi curationem brevi evanescent, nempe succus nervosus, qui tantâ copiâ à cerebro per nervos exinde procedentes effusus, strumarum generationi abundavit, quoad maximam jam partem in spinalem medullam derivatur, adeo ut strumæ nutrimento defraudatæ brevi exarescant.

4<sup>to</sup> Solent etiam in hoc affectu ossa nunquam non plus minus incurvari: præsertim ossa tibiæ & cubiti, Articuli etiam plerunque extrorsum inclinantur; costarum extrema ubi cum cartilaginibus sterni committuntur, nodosa; articulorum ossa protuberantia: item tota spina partim extrorsum partim introrsum variè inflectitur. Incurvitatem hanc ostinm ab e-



orum *flexibilitate* procedere nō existimo; cum pueris morbo hoc afflictis, majora potius & firmiora sint ossa, quàm in aliis: uti mox videbimus: Cum tamen notabilis adeo sit hæc ossium incurvitas, liceat de eâdem inquirendâ paulo esse prolixior: Et primò *Doctissimi Glissonii* opinionem, dein nostram breviter proferam.

‘Comparemus inquit *Vir Clariss:* ossa, quibus curvitas accidere sole columnæ, & certè satis appositè, cum si erigantur columnam quodammodo referunt, atque inde demonstratiōnem rem hanc explicantem deducimus: esto ergo columna tribus lapidibus. A. B. C. sibi invicem impositis, exstructa:  
*Tab.*



Tab. 2. Fig. 1. supponimus ta-  
 lem, quæ ab omni latere per-  
 pendiculariter sit erecta, ejus-  
 demque altitudinis: si ergo à  
 dextro latere immiseris cuneum  
 inter lapides A. B. per lineam F.  
 D. necessario caput columnæ,  
 supremus nempe lapis inclina-  
 bitur versus D. angulumque in  
 D. efficiet, & altitudo columnæ  
 à dextris erit elatior quam à sini-  
 stris, similiter si alterum impule-  
 ris cuneum per lineam G. E. inter  
 lapides B. C. amplius adhuc in-  
 clinabitur colūna, fietq; angulus  
 in E. stat ergo jã colūna inclina-  
 ta ad lævam, in hunc modum...  
 A. B. C. - F. G. D. E. Fig. 2.

Quo autem ex pluribus lapidi-  
 bus columna extruitur, si inter  
 quosvis duos ut dictum, cuneus



ab uno solo latere interponatur,  
non columnæ speciem, at porti-  
onē arcus referet, quemadmo-  
dum in *Fig. 3.* fit conspicuum.

Ut ergo hoc ad præsens nego-  
rium accommodemus, si ossa præ-  
dicta ab *uno latere* plenius alan-  
tur, adeoq; secundum illud latus  
plenius excrescant, quàm secun-  
dum oppositum, necesse fit, illa  
eo ipso *incurvari*; nam hic eodē  
modo se habet *plenior* istius late-  
ris *nutritio* ad incurvandum os,  
' quò se habet *cuneus* ita immis-  
' sus ad columnam incurvandā,  
' nisi quòd cuneus certis tantum  
' locis lateris columnæ infigatur;  
' plenior tamen nutritio lateris  
' ossis fiat ex æquo ferè secundū  
' totam illius longitudinem; &  
' ob hanc æqualem nutritionem  
simul,



‘ simul, & productionē, ossis in-  
 ‘ clinatio exacte segmentum cir-  
 ‘ culi sine ullis angulis effingit.

Secundum hanc *hypothesin*,  
 pleniorē viz: lateris unius nu-  
 tritionem, *Vir Glariss:* ingenioso  
 utiq; commento, ossium incur-  
 vitationem demonstrat. Sed tanti  
 viri pace, unde constat de pleni-  
 ori illā lateris unius nutritione,  
 cum sanguis, ex quo nutriuntur  
 ossa non minus, in hoc affectu,  
 quā in sanis, æqualiter dispen-  
 satur? & si qua esset hæc inæqua-  
 litas, in *posteriori* Tibiæ latere,  
 utpote frigori minus exposito,  
 eoq; molliori, alimentum pleni-  
 us admitteretur; & ita *posterius*,  
 & *elongatum* latus Tibiæ incur-  
 vatae esset *convexum*; *anterior* au-  
 tem *concavum*; cuius tamen con-



trarium obtinet; etenim Tibia in hoc affectu antèrius prominere solet.

Imo ulterius, ex ipsa ossium incurvatorum figurâ colligere est, quòd ab utroque latere æqualiter excrescant: ossa enim in modum *Figuræ 4<sup>te</sup>* se habent, quæ Tibiam representet: ubi latus concavum A. æq; longum est, ac latus convexum B. Alias enim si Tibia *Figuram 5<sup>am</sup>* effingeret, os cruris superimpositum B. vix sustineri poterat, ut in dictâ figurâ videre est.

Liceat ergo aliam incurvitatæ hujus causam investigare, & quòd clarius procedam sequentia breviter præmittam.

I<sup>mo</sup> Afferimus ossa in hoc affectu non esse numeranda inter partes affectas respectu nutritio



nis; illa enim non minus, quam in sanis aluntur, & crescunt; uti certò constat: ad horum enim nutritionem sanguinem solum sufficere, neque succo nervoso, uti in cæteris partibus nutriendis, opus esse, affirmare licet: Etenim ossa cùm ex se sentire non creduntur parum utiq; aut nihil commercii cum nervis habere videantur.

2º Pro concessio habemus *partes nervosas, & musculosas* propter succi nervosi, ad earum nutritionem requisiti defectum, haud quaquã in hoc affectu excrecere: id quod cuilibet videre datum est.

His præmissis, fit in *Fig: 6. A. Os Tibiæ, B. Musculi eidem ossi posterius affixi, & suram constituentes. Cùm ergo os Tibiæ A. crescat*



crescat, & elongetur; à musculis tamen B, qui pari passu non crescunt, tanquam à chordâ detineatur; ita ut non possit rectâ extendi: necesse est ut os illud à musculorum fibris brevioribus tensum, tanquam arcus incurvetur. Liceat *Hypothesin* hanc nostram exemplo illustrare. Si arbori teneræ, & crescenti chorda superiùs, & inferiùs alligetur, ita tamen ut à chordâ non tendatur; uti in *Fig: 7.* videre est; nullus dubito, quin arbor dicta crescendo incurvabitur, in modum *Figuræ 8<sup>væ</sup>.*

Nempe demonstratio hæc mathematicæ huic assertioni innititur; viz: si linea quævis intra eosdem terminos elongetur, necesse est ut à rectâ in obliquam  
mu-



mutetur; id quod ossibus in hoc affectu contingit.

Et hoc ulterius ex eò confirmari potest, quòd ossa incurvata musculum sibi annexū, tanquā arcus chordam suam, *conca*vo semper *latere* respiciant: uti in *Tibia* videre est, quæ anteriùs prominens, & convexa est; in latere tamen posteriori & musculos respiciente, *concava*: & hoc idem in cæteris ossibus locum habet; argumento haud invalido, non aliter à musculis, quā à *chordâ arcum*, ossa inflecti.

Et hinc ratio peti potest, cur *Medicæ* nostræ solent quotidie latera ossium *concava*, & non convexa cum successu fricare: hujusmodi enim frictione *succo nutritio* uberius *evocato*,  
*musculus*



musculus in concavo ossis latere situs alitur, crescitque; ut jam mirum non sit, si chordâ elongatâ, os tensû prius, & incurvatum relaxetur simul, & rectificetur. Et ob hanc causam, ab affectu hoc curati, quàm maxime in staturâ assurgunt; etenim ossa non tantum, uti in aliis crescunt; sed etiam dum ubi incurvatis rectiora evadunt, magis adhuc elongantur.

Spina etiam varie inflectitur, partim introrsum, & extrorsum; quod à variâ musculorum in diversis spinæ partibus positione procedit: in superiori parte à musculis exterius affixis introrsum; parte tamen inferiori à musculis Psoas interius annexis, & præpollentibus extrorsum incurvatur



tur: uti in *Fig. 9.* videre est, in quâ *A. A.* fit *os spinæ*, *B* musculi *exteriùs* affixi, & *spinam* in superiori parte *introrsum* inflectentes; *C.* verò musculi *Psoas*, *interni* viz: & eandem *extrorsum* incurvantes.

Et hanc utique incurvitatis causam non tantum in *hoc affe-ctu*, sed etiam *aliàs* locum habere existimo: Enimvero si quâdo in tenerâ ætate contigerit, musculum quemvis ob nutrimenti defectum extenuari, necesse est ut ab eodem inflectatur os.

In *Crure*, & *Humero*, ubi ossa à musculis, ab omni latere affixis æqualiter restringuntur; dicta ossa in æquilibrio posita, à nullâ parte, nisi rariùs inflectuntur: cum tamen non possunt in  
lon.



longitudine extendi, necesse est ut in *magnitudine*, uti fit, & aliquando etiam in *nodos excre-  
scant*.

5<sup>to</sup> Accidit insuper in hoc *af-  
fectu* ut *pectus angustum* sit & *a-  
cuminatum*: & hoc utique sym-  
ptoma à nostrâ hypothesi facile  
illustrari potest: etenim *costæ*  
non possunt arcus suos amplia-  
re, nisi muscoli intercostales eti-  
am extendantur; uti in *Fig:  
10.* videre est: ubi costarum  
portiones quæcunque *a.a.a.* e-  
longari non possunt, nisi mu-  
sculi intercostales \*.\*.\*.\*. iis-  
dem affixi similiter extendan-  
tur; at pro concessio habemus  
musculos dictos, utpote quibus  
nervi à spinali medullâ imper-  
tiuntur, non posse ob alimenti  
de-



defectum elongari; quapropter neque costæ eoque nec pectus ulterius ampliari possunt cum autem alantur costæ, neque tamen à musculis dictis impeditæ, possunt secundum longitudinem augeri, necesse est, ut in *nodos*, uti fit, excrescant: at neq; hujusmodi augmentum alimentii copiae responder; quapropter *costarum extremitates anteriores* ulterius adhuc in *acumen* elongantur; nempe hic unus restat iis crescendi modus, uti in *Fig: 11.* videre est, in quâ *A. A.* sint *costæ*, quarum extremitates *b. b.* dum excrescunt necesse est, ut *extrorsum* in *acumen* elongentur; neque enim *introrsum* inflecti possunt, cum hoc magis adhuc contra naturalem situm esset.

Ad



Ad hanc pectoris angustiam haud parum etiam conducunt muscoli abdominis, qui extenuati uti diximus tensique, costas quibus connectuntur, inferiores deorsum trahunt, & ita pectus angustant.

Simili ratione ossium cæterorum vitia licet illustrare; nempe articulorum ossa in carpis talisque, cum præ brevitate incurvari non possunt, in nodos protuberant. Sed hæc de ossium incurvitate dicta sufficiant.

6<sup>to</sup> Ob prædictam pectoris angustiam non mirum est, si pulmones, quibus se dilatandi spacium non conceditur, sanguine grumoso, uti fit, infarctantur, & intumescant; hinc non;



nonnunquam purulenti evadunt, & pleuræ plerumque adnascuntur; hinc etiam *Asthma*, & *Spirandi difficultas*.

7<sup>mo</sup> Quoad summam in hoc affectu corporis imbecilitatem, & ad motum quemvis ineptitudinem; quanquam musculorum extenuatio ad hoc symptoma nonnihil conducit, hæc tamen sola non videtur satis efficax; cum major sit, quàm pro musculorum extenuatione virium imbecilitas; neque enim ægri pedibus insistere, nec in morbi progressu capitis onus sustinere possunt. Quapropter tantæ imbecilitatis causa ulterior investiganda est; quæ quidem nihil aliud esse potest præter *Spiruum animalium defectum*, di-



ctas nervorum obstructions  
necessariò consequentem. *Spiri-*  
*tus* enim *animales* non tantum  
ad *nutritionem*, sed etiam ad  
*motum* omnino requiruntur,  
quâ autem ratione musculos  
contrahunt, motumque effici-  
unt, non ita facile est assigna-  
re; modus autem infra dicen-  
dus maxime explicabilis vide-  
tur.

Musculi quique ex fibris in-  
numeris, per totum eorum  
ductum extensis constant; qua-  
rum interstitia sanguis conti-  
nuo flumine affusus *materia ex-*  
*plosiva* implet; huic quoties  
*Spiritus* loco motivi à nervis a-  
mandati, occurrunt, particu-  
læ illæ diversi generis simul u-  
nitæ ebullitionem quandam ef-  
ficiunt,



ficiunt, & quasi exploduntur; hinc fibræ musculorum à materiâ illâ interpositâ, & rarefactâ divulsæ ob invicem discedunt; & à lineis rectis, chordisque in arcus incurvantur, & per consequens breviores fiunt; hinc totius musculi ab arcuatis viz: fibris in latitudine extensio necessaria, secundum longitudinem autem contractio, per quam motus efficitur: & simili ratione flatus nonnunquam musculos inflando eosdem contrahunt, & convullos reddunt: & quidem verisimile ab hujusmodi explosione fieri jacturam illam, quæ magna adeo, præsertim in exercitiis violentioribus, per *transpirationem insensibilem* quotidie



facta est: Etenim spiritus animales & sanguis simul uniti, ebullitione suâ in halitus absumuntur. Si quando ergo uti in hoc affectu, spiritus animales desint, qui explosione suâ musculos inflarent, motum quoque deesse omnino necessarium est.

Et ita demum morbi hujus symptomata à medullâ spinalis obstructione, tanquam à fonte deduximus.

At hic quæri potest, qui fiat, quòd ætate grandiores morbo hoc nunquam infestentur, cum illi æque ac infantes nervorum obstructions patiantur? Uti in *paralyfi*, aliisque istius generis morbis videre est. Respondeo, quanquam fortè

pue-



pueruli morbo hoc præcipuè  
sint obnoxii; *grandiores* tamen  
hoc affectu sub diverso nomi-  
ne nonnunquam laborare.  
Quòd tamen symptomata præ-  
dicta quoad maximam par-  
tem senioribus nunquam ad-  
veniant; non hoc à morbi sed  
ab *ætatis* differentiâ procedit:  
Etenim cum *capitis moles*, *osti-  
um incurvitas*, & alia nonnul-  
la symptomata ab enormi par-  
tium augmentatione proce-  
dant; adulti utique, & cre-  
scendi apicem adepti, qui am-  
plius crescere non possunt, ut e-  
normiter crescant, omnino im-  
possibile est: nempe ideo gran-  
dioribus morbo hoc laboran-  
tibus, non uti puerulis plus ju-  
stò augetur capitis moles, quia



metam crescendi jam adeptum est caput, quam præterire negant ipsius naturæ leges. Ut cunque tamen senioribus partes enormiter augeri non possint, satis tamen se morbus prodit, quod unum in illis potest, easdem extenuando.

Quoad prognosin morbi huius, plerunque ex se lethalis non est: nonnunquam tamen, ingravescentibus symptomatis, in Phthisin, Tabem, Febrem Hæticam, Hydropem pulmonum, aut Ascitem degenerat; & ita demum fit patienti exitialis. Prognosis autem facilius ex regulis sequentibus fieri potest.

1. Affectus hic si ante partum aut statim à partu invadat, pericul.



riculosissimus est, & plerumque  
lethalis.

2. Quo magis ingravescent  
morbi symptomata, viz: si ni-  
mia sit partium disproportion, &  
extenuatio summa, eo difficilior  
est curatio.

3. Si affectus hic morbos præ-  
dictos sibi conjunctos habeat,  
vix unquam in salutem termi-  
natur.

4. Quicunque ante annum  
quintum non curantur, postea  
per totum vitæ spacium valetu-  
dinarii sunt.

5. Scabies, aut pruritus mor-  
bo huic supervenientes, ad e-  
jusdem curationem multum  
conferunt.

6. Quibus morbi sympto-  
mata non augeantur, sed po-



tius minuantur, non est quod de eorum salute dubitetur.

Proximum est ut ad morbi hujus curationem deveniamus; in quâ tamen brevis esse volo; cum parùm tantum de eodem ex propriâ experientiâ dicere possum: quæ tamen, ipsâ ratione, & morbi naturâ indicante, ad curationem ejusdem necessaria esse videantur, breviter dicam.

Cum igitur morbus hic ab obstructione spinalis medullæ procedat, propter quam spiritibus aliâs descensuris aditus præcluditur, præcipua esset intentio, ut hujusmodi obstructiones tollantur, nervique roborentur.

Ad hoc necesse est ut præmittantur



cantur primas vias eluentia ;  
uti *Enemata*, *cathartica*, & *E-*  
*metica* ; in quorum tamen præ-  
scriptione teneræ ætatis ratio ha-  
benda est.

*Enemata* primum sint Emol-  
lientia dein ex iis constent,  
quæ partium tenuitate obstru-  
ctiones tollunt, & nervos ro-  
berent.

*Emetica* fiant potius ex *sale*  
*vitrioli*, & *vino scillitico*, quàm  
infusione *Croci Metallorum*, quã  
infantibus exhibere non adeo  
tutum est ob convulsionum pe-  
riculum.

Præter medicamenta primas  
vias eluentia, ad *præparantia*  
deveniendum est. Quæ mor-  
bo huic imprimis conducunt  
ea sunt, quæ pro partium tenui-  
tate



itate incidunt, attenuant, deobstruunt, & nervos roborant. Hujusmodi formulas concinnè compositas apud Cl: Glissonium videre est: quibus tamen Cephalica, & nervos respicientia addere haud inconsultum esset.

Non licet hic præterire remedium illud ab Illustriss: juxtà ac Doctiss: Boyle inventum, quod specificâ quâdam virtute morbum hunc debellare experientia docet. Nomen habet *Ens Veneris*, cujus accuratam descriptionem apud Authorem invenire est: Componitur ex vitriolo calcinato, & edulcorato; & Sale Armoniaco, bis aut ter simul sublimatis. Unde medicamento huic tanta vis non adeo constat:



stat : verisimile tamen est, eandem præcipue *sali Armoniaco* deberi, utpote quod summâ partium suarum tenuitate, ad obstructions morbum hunc efficientes, tollendas maxime valet. Et opinari licet, spiritus *Cornu Cervini*, *fuliginis*, *sanguinis*, & *urinae*, qui ex sale volatili constant, & naturam *sali Armoniaco* similitimam obtinent, ad affectum hunc tollendum, simili ratione haud parum valere.

Hactenus de remediis *internis*, sequuntur, *externa*, & *chirurgica*.

Remedia *externa* sunt exercitia cujuscunque generis; viz: *ambulatio* si vires ferant: aut saltem *pueruli sedentes ludant*; aut



aut denique *cunarum* *jactatione*,  
& *gestatione* in *ulnis* *nutricum*  
exerceantur. Exercitio enim  
sanguis attenuatur, qui alias vi-  
scidior factus, & fere stagnans,  
necesse est, ut obstructions ef-  
ficiat.

Neque minus juvant *fricti-  
ones*, utpote quæ sanguinem at-  
tenuant; & spiritus vitales, ca-  
loremque in partes exteriores  
evocant: hæ autem præcipue  
fiant super *spinam*, quæ, uti dixi-  
mus, imprimis laborat; item  
ad partes *musculosas* frictionem  
hanc utilem esse credimus;  
nempe ut alimento per *eandem*  
uberius evocato, musculi ex-  
crescant, nec amplius ab iis-  
dem jam relaxatis inflectantur  
ossa.

Insuper



Insuper linimenta fofus, unguenta, & emplastra huic morbo accommodari poffunt, quæ omnia iisdem locis applicanda funt, quibus friftiones, viz: *spinæ, Hypochondriis, pectori, & mufculorum carnibus*. Et eadem ratione etiam *balnea* ex ingredientibus nervos refpicientibus quàm maxime juvarent.

Inter remedia *Chirurgica*, communiter recepta eft *aurium fcarificatio*, quæ in conchâ auris plerunque fit: & nescio an non *hirudines* ad auris radicem admotæ æque valerent: neque enim metus eft nè fanguinem fuftione fuâ ad caput attraherent; cum venis admotæ, non nifi fanguinem è capite defcendentem evacuant.

Item



Item *fonticulorum* usus præcipue convenit; & præsertim si *fontinella* in *nuchâ* excitetur, ita enim juxta morbi originem facta, fortiùs operabitur. *Fonticulorum* usum supplere potest *vesicatorium* parti colli posteriori aut pone aures appositum. Imo *Cucurbitulæ* secundum spinæ longitudinem, aut etiam collo appositæ materiam morbificam attenuando, & calorem attrahendo, non minimam utilitatem afferre possunt.



FINIS.



eci.  
li  
ita  
fa-  
cu-  
ve.  
ori  
mo  
inz  
ollo  
cam  
ra-  
ita.



