

Disputatio inauguralis medica de respiratione integra et laesa / [Johann Heinrich Burckhard].

Contributors

Burckhard, Johann Heinrich, 1676-1738.
Universität Altdorf.

Publication/Creation

[Altdorffii] : H. Meyer, 1697.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/nekbu3bj>

License and attribution

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

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



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

A. D. N. G.

DISPUTATIO INAUGVRALIS MEDICA
DE

RESPIRATIONE INTEGRA

ET

LÆSA,

Quam

SVB PRÆSIDIO

SACRO-SANCTÆ

TRINITATIS,

AUTHORITATE ET DECRETO

GRATIOSISSIMI

MEDICORVM ORDINIS,

IN

INCLVTA NORICORVM VNIVERSITATE

ALTDORFFINA,

PRO

LICENTIA

SVMMOS IN ARTE MEDICA HONORES

AC PRIVILEGIA DOCTORALIA

RITE CAPESSENDI,

PVBLICO EXAMINI

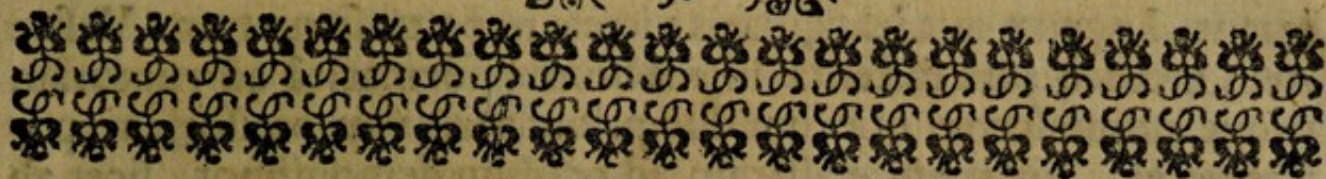
assistit

IOH. HENRICVS BVRCKHARD,

Sulzbaco-Palatinus.

Ad d. XXI. Jun. A. O. R. M DC XCVII.

DEO
PATRIÆ
FAVTORIBVS
ATQVE
AMICIS.



7. 7.

SECTIO I.

De

RESPIRATIONE INTEGRA.

Th. I.



Um contraria juxta se posita magis elucescant, neminem sinistrè interpretaturum spero, si, antequam de Respiratione læsâ verba faciam, quædam præmiserò de illius statu naturali, quibus nempe actionibus absolvatur, & quemusum in Machina corporis humani artificiosissimâ præstet: Structuram vero pulmonum, & reliquarum partium symbolum suum ad Respirationem conferentium, ex Scriptis Virorum doctrinâ Anatomicâ Clarissimorum transcribere, spatii & temporis angustia haud permisit.

II.

Aristotelicorum etiam item Cartesianorum opinionem lubenter sicco prætereo pede, utpote minùs accuratam, dum illi pulmonum pectorisque motus reciprocos à cordis pulsibus deducere laborant, hi vero aërem ab abdomine pectoreque dilatato pulsum pulmones ingredi dicunt.

III.

Aëri interim, qui maximam ferè partem in Actu tam Inspiratorio quàm Exspiratorio absolvit, neminem denegaturum credo vim pressoriam & elasticam, præcipuè si observaverit innumera experimenta circa hanc rem instituta, quæ inter, tanquam primaria, ab Excellentissimo Domino Professore STURMIO, Patrono & Præceptore nunquam sine honoris præfamine nominando, in Collegio curioso antehac adornata, rem penitus declarant: Hæmisphæria scil. Magdeburgica, quæ tam firmiter cohærebant, exhausto aëre, ut omni licet adhibito robore, tamen à se invicem distrahi non po-

terant, Lagenæ quadrangularis vitreæ impetuosa ruptura, Vesica item modicè aëre distenta in machinâ pneumaticâ ad rupturam usque intumescens, quorum duo priora aëris vim pressoriam, posterius ejus virtutem elasticam ad oculum demonstrant, licet ab uno eodemq; principio dependeant.

IV.

Aër igitur per Tracheam in Pulmones propter vim elasticam irruens, substantiam illorum vesicularem, quæ nihil aliud est quàm productio ulterior membranæ bronchia intus succingentis, mox expandere nititur, dum scil. tracheæ bronchia sive fistulas aëreas permeans in vesiculam proximam, ex hâc iterum in aliam sese insinuat, donec tandem à membranâ communi pulmones ambiente ipsi terminus imponatur.

V.

Quemadmodum verò vesica folli inclusa nunquam inflatur, etiamsi aëri liber pateat aditus, nisi latera follis vesicam hætenus comprimentia removeantur, quò factò vesica statim expanditur, quoniam tunc aëri irruenti nihil resistit, sublatum enim est æquilibrium: Sic res etiam sese habet cum pulmonibus, aër nempe ingrediens illos nunquam penitus explicabit, nisi pectus attollatur, diaphragma deprimatur, aliaque obstacula removeantur; quò verò modo illa fiant, paulò penitius mihi inquirere liceat.

VI.

Probabile est cavitatem pectoris attenuato valdè & rarefactò aëre repletam esse, quem pulmones paulisper inflati, quousque nempe cavitas pectoris admittit, in angustias cogunt & comprimunt, hic verò quamprimùm in fibras musculorum intercostalium appellit, illasque quasi titillat aut alio quocunque modo afficit, spiritus animales statim influunt, fibræ deinde turgidæ factæ & abbreviatæ costas attollunt; aërq; in diaphragmatis superficiem proximam detrusus, hoc deorsum necessariò complanat & extrorsum emovet, sicque cavitas pectoris haud parum ampliatur.

VII.

Nonnulli quidem putarunt diaphragma in Inspiratione constringi & contrahi, quod tamen à veritate alienum videtur, idem enim ab aëre incumbente & impulso jamdum explanatum motum costarum sequitur, adeoq; tunc merè passivè sese habet; & legibus Mechanicæ magis congruum puto diaphragma ad costarum motum,

motum, dum mediantibus musculis attolluntur, extendi, dum descendunt vel pristinae figuræ restituntur, ad naturalem redire curvaturam, quia universa ossium carniūq; Thoracis compages nullo modo æquiparari potest cum ipsa diaphragmatis mole, quam utpote leviozem thorax loco dimotus secum rapit. In Inspiratione igitur diaphragma majorem describet circulum, quia latera à centro magis recedunt, in expiratione vero minorem, quia latera ad centrum magis accedunt.

II X.

Cæterum, quòd muscoli intercostales interni nempe & externi, (in quibus fibras decussatas proprium eorum officium requirebat,) costas attollere & cavitationem pectoris ampliare queant, facile ex structurâ patet: Costæ enim (præsertim inferiores, quæ ad pectoris dilatationem maximè conducunt,) cum sternò & spinâ non secundum angulos rectos articulantur, sed anguli infra costas sunt minores, ita ut si costa sursum trahatur, ejus articulationes cum spinâ & sternò versus angulos rectos accedant. Quòd vero pectus à costis ad angulos rectos elevatis ampliari queat, constat ex sequentibus: Si enim arcus quidam supra planum quoddam fuerint positi, ita ut immediatè illud tangant, nullum inter medium erit spatium, quam primùm verò aliquatenus eleventur arcus, statim spatium quoddam inter planum & arcus apparebit, & quò magis ad angulos rectos eriguntur, eò magis insigne illud intervallum evadet.

IX.

Ampliato igitur pectoris spatio mediantibus costis, aër pulmones versus omnes dimensiones explicare potest, remotis scilicet illis obstaculis, quæ antea resistebant: Aër enim cavitati pectoris inclusus haud sufficiens est ad resistantiam, quia est rarefactus; nullum aut æquilibrium esse inter aërem rarefactum & aërem naturalis constitutionis varia comprobant experimenta. Expansis igitur pulmonibus, primus Respirationis actus, Inspiratio nempe absolvitur.

X.

Perlustratâ Inspiratione, proximum nunc est, ut paucis etiam Expirationem perpendam. In illâ vero aërem prius ingressum exprimi certissimum est, quomodo verò illa expressio contingat, paulò altioris est indaginis, quia plurima ad effectum illum pro-

ducendum concurrunt. Si verò rem ab ovo, ut in pròverbio est, ordiar, àër mox iterum se sistet, quatenus atmosphærâ suâ nostra ambit corpora & vim suam pressoriam maximè exserit. Post àërem considerata venit musculorum pectoralium & abdominis vis constrictoria partim ab àëre externo semper premente, partim ab influxu spirituum animalium dependens. Hisce insuper, & potissimum quidem addenda est musculorum intercostalium vis restitutoria, dum scil: spiritus animales fibras, quas antea ingressi fuerant, relinquere conguntur, illæ turgescere desinunt, & costas iterum collabi patiuntur, ex quò collapsu non potest non àër in angustias pressus in pulmones repelli, & debitum suum ad expulsi- nem àëris pulmonaris contribuere.

XI.

Antequam verò reliquas partes exspirationem juvantes sub considerationis incudem revocem, dubium quoddam facilè hîc occurrens solvere mihi incumbit. Præcedenti scil. Thesi Musculis pectoralibus vim constrictoriam attribui, quâ mediante costis resistere possunt ne attollantur, spiritus enim animales semper influere posse videntur & fibras musculares abbreviare, quibus abbreviatis costis utique resistunt. Sed in Inspiratione res planè aliter sese habet ac in Expiratione, in illâ enim spiritus animales fibris musculorum pectoralium excluduntur, quia exterius ab àëre, intus verò à costis sublatis comprimuntur, in hâc verò licet ab àëre comprimantur, costæ tamen recedentes spiritibus animalibus viam pandunt. Sed è diverticulo in viam, conféro igitur me ad

XII.

Scilicet Exspirationem ulteriùs promovet Diphragma, quatenus non solùm relaxatæ costæ illud ad convexitatem recedere patiuntur, sed etiam viscera abdominis ab incumbantibus propriis musculis compressa illud versus pulmones retrò cogunt; hîc verò diaphragmati omnem virtutem activam derogare nolo, dum fibræ illius si- milem vim constrictoriam habent ac reliquæ corporis nostri fibræ musculares. Post septum transversum considerationi sese subjiciunt tum bronchiorum tum vesicularum pnevmonicarum fibræ motrices, quatenus scil, constrictæ cavitates ac meatus angustant, & àërem antea ingressum exprimunt, sicq; alterum Respirationis actum, Exspirationem scil. absolvunt. Quia verò in statu tensionis illæ fibræ aliæque musculares semper permanere nequeunt, sed remittunt & rela-

relaxantur, aër novus ingreditur, eandemque quam prius agit fabulam, sic motuum horum reciprocorum author existit.

XIII.

De usibus Respirationis quædam dicenda nunc restant, haud incongruum verò existimo, si clarioris doctrinæ gratia illos in primarios sive universales, & secundarios sive particulares distinxerim. Plurimi hætenus Respirationi illum adstruxerunt usum, quod scilicet aër, motus intestini author, per illam sanguini, ex arteriæ pulmonalis extremitatibus in venæ sociæ capillares oppositas propagines transeunti, communicetur; structura verò pulmonum æquâ mentis lance perpensa difficile quodammodo illud asertum reddit: Sanguinem enim ex arteriis in venulas capillares fluentem prius in ipsam pulmonum substantiam, æquè ac in reliquis corporis partibus, effundi probabile haud est, quia hoc modo in ipsas vesiculas penetraret, & aëris liberum aditum inhiheret. Anastomoses propterea statuantur necesse est, & nisi subtiliorem saltem aëris partem penetrare quis affirmet, non video quomodo dissentientes conciliare poterit, maxima quippe aëris pars, ad motum sanguinis producendum requisita, cum alimentis affertur. Attenuatio igitur sanguinis, in pulmonibus contingens, maximè hîc notanda venit, sanguis enim venas & arterias pneumonicas permeans vehementer satis comprimitur, dum nempe aër in bronchiis, medium locum inter vasa sanguifera obtinentibus, sese expandit, non potest non nectar vitale, tanquam mediante torculari, conquassare & contundere.

XIV.

Perlustratis usibus universalibus, quos Respiratio corpori præstat, attenuatione nempe sanguinis, propter diversarum particularum secretionem requisitâ, & admiscelâ quoad partem principii moventis, ad particulares paucissimis recensendos pedem promoveo, quorum quidam sub inspiratione peraguntur, quidam sub expiratione: Sub priori respiratio ad motum ventriculi & Intestinarum, ut & ascensum chyli ejusque ingressum in venam subclaviam ex vasis lacteis per ductum chyli ferum facit, itemque bilis secretionem motumq; ad intestina adjuvat, & eodem opere foetus nutritionem, partum, fæcumq; exclusionem promovet. Sub posteriori respiratio causa loquelæ existit, quæ nihil aliud est quàm determinata aëris elisio per rimulam laryngis facta. Reliqui usus, quos
exspi-

expiratio procurat, hîc exulare mihi videntur, quia præter naturale quid involvunt.

XV.

Coronidis loco disquirere liceat, an foetus uteri ergastulo inclusus vocem edere valeat? Equidem multi hætenus affirmativam sententiam defendendam in se susceperunt, quam tamen plurima valdè dubiam reddunt, vox enim est elisio aëris determinata per rimulam laryngis facta, hinc quia in foetu deficit causa, deficit etiam effectus, aërem enim nullum pulmonibus inexistere anastomoses foetui propriæ quoad partem comprobant, & hîc certè, si unquam, obtinet ille Canon Philosophicus: Entia præter necessitatem non sunt multiplicanda. Tantum.

SECTIO II.

De

RESPIRATIONE LÆSA.

Th. I.

Post præmissam Respirationem integram sine longioribus ambagibus varios modos, quibus Respiratio læditur, Tractationi subjiciam, servato ordine priori analogo, quò vitia Inspirationis prius perlustrabo, antequam me ad Expirationis læsiones conferam: Lædunt illam verò vel partes continentes, vel contentæ, tum ipsorum Pulmonum, tum reliquorum membrorum ad Respirationem concurrentium. Primùm omnium ergò Inspiratio à partibus solidis vitiata sese sistit, de quâ antequam verba faciam, quædam adhuc præmonenda esse duxi.

II.

Scrupulus enim L. B. hîc oriri facilè posset, quomodo nempe partes solidæ sive continentes Respirationem lædere queant absq; fluidis, si enim viæ per constrictionem vel compressionem angustantur, partes fluidæ necessariò concurrere debent, quæ inibi vel stagnant, vel vitiosè influunt: & quando fluidæ Respirationem difficilem reddunt, à solidis suppeditari debent, quæ sanè distinctionem illam, quòd nempe nunc partes continentes, nunc contentæ Respirationi obicem ponant, perturbare videntur, quia semper concurrunt. Sed sciendum, quando partes solidas respira-

tionem

tionem lædere paulò ante posui, me intelligere illarum concursum immediatum, sive quòd causa existant proxima expressionis aëris, quod fit per earum constrictionem, mediantibus humoribus aut stagnantibus, aut vitiosè, aut planè non influentibus, uti obtingit, in Anginâ, Peripnevmoniâ, Pleuritide, Paraphrenitide, Syncope, item Catarrho suffocativo, Orthopnoeâ, Asthmate convulsivo, Incubo, aliisque affectibus, quos tamen tanquam minùs principales spatii angustia hîc excludit. Simile iudicium esto de Partibus contentis, quòd nempe ad Respirationem læsam immediatè concurrere debeant, atque tali sensu distinctio hæc locum habere poterit.

III.

Partes continentes igitur Inspirationem duplici modo difficilem reddunt, dum nempe vel aërem planè excludunt, vel illi, liberè licet ingredienti, saltem resistunt, ne pulmones expandere queat; prius contingit in Anginâ, posterius verò in pluribus aliis affectibus, quibus partes continentes vel ipsorum pulmonum, vel membrorum vicinorum ansam præbent. Inflammati enim musculi Laryngis & Oesophagi tumescunt, viamque tam angustam reddunt, ut aër per Tracheam pulmones ingredi haud queat, sed allisus in musculos inflammatos reperiatur, pulmonesq; intactos relinquere cogatur.

Angina.

IV.

Eapropter ut aëri liber pateat aditus, omnibus viribus Medicum eniti oportet, quò stagnatio humorum, tanquam causa inflammationis proxima, resolvatur, idq; in omnibus Inflammationibus observandum erit, utpote quarum causa una est eademque, hincq; pro diversitate partis affectæ diversa saltem illæ nanciscuntur nomina. Sublatâ causâ antecedente, facilè etiam tollitur proxima. Si igitur Plethora stagnationis fuerit causa, ad V. S. tanquam sacram ancoram confugiendum erit; si verò impuritas humorum talis extiterit, maxima medicinæ spes in diaphoreticis & quandoq; catharticis lenioribus ponenda erit. Singularem autem ea præ multis efficaciam habent, quæ peccantem stagnationem simul tollunt, uti sunt Es volat. sangu. human. Corn. cerv. Θ *. fulig. Quò accedunt, quæ Θ ibus illis abundant, Corn. cerv. Ebur. Unicornu, mater perlar. lapid. Θ , Γ iata item, quæ hîc eminent; omnia quippe materiam affluentem non solùm per habitum corpo-

ris expellunt, sed affluxam jam & stagnantem dissolvunt. Inter Topica laudem merentur dissolventia, decocta nempe herbarum partim discutientium v. gr. Calaminth. Origan. Serpill. Meliss. Salv. Menth., partim emollientium, Chamæmel. Melilot. Malv. flor. Sambuc. pap. rhœados &c.

V.

Partes continentes ipsorum Pulmonum aëris irruentis elasticitati vinculum injiciunt, quando constrictæ & compressæ illum in meatus & cavitates pulmonum antea ingressum mox expriment, ut neque debita illius quantitas sese insinuare, neque decentem moram ibi necere valeat. Compressio verò talis diversas agnoscit causas, stagnationem nempe humorum, illamque vel cum, vel sine Inflammatione, eorumq; vitiosum influxum. Humorum enim in pulmonibus stagnantium materia magis magisque adaucta, non potest non vasa sanguinea dilatare, & interjacentes fistulas aëriferas comprimere, ut aëris ingressus inhibeatur, sicque Inspiratio difficilis reddatur. Quia verò illa stagnatio non subito sed successivè contingit, humores acrimoniam quandam contrahant necesse est, sicque Pulmonibus Inflammationem, Peripneumoniæ nomine insignitam, inferre.

VI.

Humores enim subito stagnantes nullam inflammationem excitare possunt, quia in majori copiâ ad partem affectam non affluunt, sed per omnia vasa æqualiter se sistunt, & quoniam simul influxus spirituum animalium cessat, nihil est, quod humores universaliter ferè stagnantes commovere possit, ut, particulis subtilioribus absumptis, crassiores in partes sensiles impingantur, & sensum doloris, tanquam Inflammationis individuum comitem, producant. Stagnationem interim illam universalem varia producere possunt, abundantia scil. & viscositas humorum, acidum præternaturaliter peccans, deficiens spirituum animalium in fibras cordis influxus, ex quò illæ necessariò turgescere, sanguinisq; motum promovere desinunt, interdum etiam spasmodica fibrarum contractio circulum sanguinis intercipere potest, quæ posteriora præcipuè Syncopen producere solent. Stagnatio verò in cerebro primum obtingens Apoplexiæ causa existere solet, quemadmodum Catharrhus Suffocativus dependet à stagnatione sanguinis in pulmo-

Syncope.

Apoplexia.

Catharrhus suffocativus.

pulmonibus factâ, cui subita aëris mutatio ansam quandoque præbere visa est.

VII.

Jam igitur quomodo hæ stagnationes Inspirationi læsionem inferre possint, paulò prolixius nunc dijudicandum erit; Sanguis nempe in vasis pulmonum stagnans, horum interstitia comprimit, aëremque illa aliàs replentem, recedere cogit; licet enim sanguis in statu naturali intercapedines istas similiter comprimere queat, facilius tamen aëri renitenti cedit, illique debitum largitur spatium, quia principio movente tunc instructus est, hîc verò Aëris vim maximè eludit, quia merè passivè sese habet; cessantem spirituum animalium influxum insuper quid contribuere posse non nego. Stagnationem verò illam V. S. maximè solvet, si Plethoram tanquam causam agnoverit. Cæterum \ominus ina volat. $\circ\circ$ sa humoribus pristinum conciliare possunt motum; ad acidum verò imbibendum maximè alcalia fixa conducunt.

IIIX.

Post partes continentes pulmonibus proprias, & ob humores stagnantes compressas & constrictas, Inspirationem lædunt partes ipsorum solidæ, ob solum humorum vitiosum influxum coarctatæ, quando scil. materia quædam partes nerveas stimulat ac vellit, spirituum animalium influxus acceleratur, ut spasmodica contractio organorum Respirationi dicatorum subsequatur. Musculi namque intercostales, licet etiam spasmodicè contrahantur, & sublatis costis cavitatem pectoris amplient, pulmones tamen non expandentur, quia illorum expansioni propriæ fibræ nerveæ constrictæ resistunt, aëremq; ingressurum excludunt, sicque Inspirationem vitiosam reddunt.

Asthma Convulsivum.

IX.

Causa verò illa stimulans non semper in pectore aut pulmonibus hæret, sed interdum paulò remotior est, & per consensum saltem pulmones spasmodicè contrahit, in Malo scil. Hypochondriaco & Passione Hystericâ, vocaturque illa difficilis Respiratione speciali nomine Asthma Hypochondriacum & Hystericum, dum nempe materia acida aut quæcunq; acris ramos vagi paris & intercostalis abdominis, in specie plexus nerveos mesenterii, aut nervos uterinos vellicat & in spasmos deducit, non potest non fieri, quin nervi pulmonibus dicati in consensum & conspirationem trahantur,

Malum Hypochondriacum.
Passio Hysterica

tur, pulmonumque meatus & cavitates contrahant, aërique irruenti debitum spatium non concedant. Materiam igitur talem partes nerveas vellicantem extirpabunt absorbentia temperando & absumendo, uti sunt Bezoardicum Mineral. ꝯ ium diaphoret. corall. aliaq; diaphoretica fixa, iisq; optimo consilio adjungenda cinnabarina; etenim quoniam spiritus animales in his affectibus maximè afficiuntur, cephalica etiam alia ultimum locum non obtinebunt, Nus ꝯ* succinatus, Liq. C.C. succinatus ▽. Lil. convall. pœon. TRa Castor. & similia ex Practicorum scriptis colligenda.

X.

Inspirationem lædere partes continentes vel Pulmonum, vel membrorum vicinorum, superius dixi, quatenus aëri introeuntē resistunt, ne vesiculas pulmonum inflare valeat; absolutis igitur illis, ad has, scil. partes continentes membrorum vicinorum calamum promoveo, quæ iterum vel ab humoribus stagnantibus, vel vitiosè saltem influentibus comprimuntur. Inter illas verò statim se offert Pleura, membrana costas intus succingens, intra cuius vasa, si humores vel biliosi vel lymphatico viscosi plus minus acres successivè stagnaverint, Inflammatio intensior vel remissior Pleuritis dicta oritur, quæ tumore stipata, fanè aëri inspirando obstaculo est, ne sufficiens illius quantitas in pulmonum mæandros sese insinuet, aër enim, cavitati pectoris inclusus, tantum spatium hîc non reperit, quô pulmonibus expansis cedere possit. Simili modo actum Inspiratorium vitiosum reddit Diaphragmatis Inflammatio, Paraphrenitis dicta, humores enim in illius vasis remorantes, id turgescere faciunt, & ad convexitatem contrahunt: accedit quòd tunc temporis recensitæ partes necessario pro respiratione thoracis motui ob dolorem tumori conjunctum reluctentur.

XI.

Inspirationem porrò inter partes solidas vitiat idem diaphragma, quando convulsivo motu violenter constrictum versus thoracem accedit, & aëri ingressuro requisitum demit spatium, in naturali enim Inspiratione septum transversum deorsum descendens, aëri cedit, hîc verò constrictum resistit. Spasmodica verò illa contractio, Singultus dicta, oritur, quando fibræ nerveæ p. n. vellicantur & irritantur vel ab alimentis nimis acribus, vel humoribus pungentibus, vel partibus vicinis inflammatis. Singultus quem ali-

Pleuritis.

Paraphrenitis.

Singultus.

alimenta producunt faciliè solvitur, quando nempe alimenta extra ventriculum eliminantur, si verò humores in ventriculo stabulantes causa extiterint, Emetica propinanda, aut præcipitantia in usum vocanda erunt, ut Ebur ustum, C. C. ustum, Ocul. S. Va sigillat. Bolus Armen. &c. ubi Singultus est Symptoma cujusdam gravis affectus, v. g. Inflammationis hepatis, spontè equidem, morbo primario curato, cessat.

XII.

Ad Inspirationis læsionem demùm diaphragma concurrit, in affectu Orthopnoea dicto, ubi æger non nisi erectus respirare valet, quia septum transversum viscera abdominis nimis premunt, & sursum versus pectus adigunt, ita ut spatium in thorace pro respiratione instituendâ satis amplum aperiri non possit: Si tamen in recto situ æger collocetur, eorundem viscerum gravitate adjuvante, jam valet diaphragma, quanquam imbecille, iisdem deorsum cogendis. Atq; ita demùm descendente abdomine, pectus dilatatur, & æger respirare valet.

Orthopnoea

XIII.

Causæ hujus affectus antecedentes variæ existunt, quas paucissimis attingam: Quidquid stomachum nimium replere & distendere potest, id utique diaphragma sursum coget, quod etiam de Hepate, Liene, cæterisque abdominis visceribus dictum volo; An Uterus in Passione Hystericâ convulsus etiam versus diaphragma ascendere possit, dubito, quamvis inflatione p. n. factâ viscera sibi proxima superiora versus ad diaphragma cogere quodammodo valeat. Serum in Hydropicis extravasatum & abdomen nimium replens, pinguedo item omenti, intestinorum, mesenterii, & musculorum abdominis, diaphragma sursum detinebit, & Inspirationem imminet. Singulorum verò horum affectuum, tanquam à parte nostrâ affectâ remotiorum, cura è Practicorum Libris petenda erit.

XIV.

Diaphragma versus pulmones nimium asurgens interdum quoq; causa existit affectus cujusdam, in quò æger cum sibilo Spiritum haurit, dum enim seu ob viscerum infimi ventris intumefactorum pressuram, seu ob alias causas hætenus recensitas illud descendere nequit, contingit, ut Pulmones Inspiratione inflati, ob septi transversi resistantiam, non uti aliàs æqualem positionem sortiri possint, sed eorum lobos huc illuc inflecti necesse sit: unde fit,

ut Bronchia incurventur, & aliquando fortè contorqueantur, ita ut aër eadem liberè pertransire nequeat, sed iis allisus, strepitum fibilumq; efficiat. Symptoma verò hoc interdum Asthma etiam concomitari posse non nego.

XV.

Incubus.

Post diaphragma Inspirationem vitiant Musculi intercostales, quorum fibræ ob interceptum spirituum animalium influxum, turgescere desinunt & costas collabi patiuntur, quæ collapsæ pulmones comprimunt, aërique elasticitatem denegant. Hæc verò maxime dormientibus contingunt, utpote in quibus spirituum animalium irradiatio expansiva quoad partem cessat, cui si spirituum animalium aliqualis penuria, tanquam causa antecedens accedit, facile hoc malum, Incubus dictum, oriri potest. Materiam insuper viscidam interdum hujus affectus causam antecedentem existere posse negare nolo, quia sæpius ex ebrietate & ciborum devoratione gulosis hominibus familiari affligere solet.

XVI.

Difficultatem illam, quare scil. tali affectu laborantes certum sibi imaginentur subjectum, se premi v. gr. à vetulâ ingratâ, à cane nigro &c. determinare ac solve, tenuitatem meam ferè superat. Judicium pressionis quidem anima inde formare videtur, quia pondus pectori incumbens spiritibus animalibus similem motum retrogradum imprimit, pectorisque cavitatem comprimit, si verò tempore somni tale quid obvenit, anima, uti in statu vigiliarum, concludit, causam prementem externam adesse, quia ipsi ignota sunt, quæ intra corpus aguntur. Quòd verò illæ pressionibus certis subjectis adscribantur, id præconceptibus, quibus anima à primis jam annis imbuitur, attribuendum esse mihi videtur. Cæterum si Incubus solam spirituum animalium aliqualem penuriam ceu causam agnoscit, spirituosæ in usum vocanda erunt, ut majus incrementum quoad quantitatem capiant. Si verò materia viscida, vias obstruens, peccaverit, discutientia illam removebunt, qualia sunt Rosmarin. Salv. Melissa &c. illorumque olea, ut & oleum Succin. Cinam. & plurima alia.

XVII.

Compressionem Pulmonum & subsequentem aëris sub inspiratione intromittendi exclusionem ulterius moliuntur sternum, costæ item ac Vertebrae dislocatæ, dum enim versus interiora incurvantur

tur & deprimuntur, non potest non angustius formari spatium, quod expansioni pulmonum haud sufficiens est, sed aërem illos explicaturum mox retrocedere facit. Fornix igitur thoracis hoc modo ad expansionem necessariam ineptus redditus restituendus erit, qui quidem si ex hæreditariâ dispositione talis fuerit, vix ullam restitutionis spem relinquet, quia irregularis harum partium conformatio artem omnem eludit; simile iudicium ferendum erit de vertebrarum dislocatione introrsum factâ, & quæ ex neglectâ curâ jamjam inveteravit, quicquid enim hîc audemus, cassâ tamen ut plurimum eventu spes nostra deprehenditur. Costarum & sterni luxationis, si introrsum tendit, difficillima etiam erit restitutio, cum operatoris manus vix quicquam hîc conferre possit, nisi mediantibus cucurbitis cum magnâ flammâ supra locum affectum applicatis, aut elevatorio instrumento auxilium aliquale præstiterit.

XVIII.

A partibus solidis Inspirationem læsam inferentibus transgressum facere liceat ad fluidas, aërem in debitâ quantitate non admittentes, dum enim ipsæ plurimum occupant spatium, aër ubique sese insinuare, actumq; Inspiratorium absolvere nequit. Coacervantur verò partes contentæ vel in ipsis pulmonibus, vel circa illorum peripheriam, quarum illæ aërem planè in pulmones non admittunt, hæ verò ingresso, quoad partem, resistunt. Priori modo Inspirationem inhibet Dispnoea, cujus primus gradus vocatur Anhelitus, secundus Asthma, quando scil. materia viscida & tenax in pulmonibus ex vitio rerum tam naturalium quàm non & præter naturalium congesta, aëri viam intercludit, quod malum etiam vel Vomica pulmonum rupta, vel Phthisis producere potest.

Dispnoea.

Phthisis & Vomica.

XIX.

Pro materiâ illâ viscidâ & crassâ tanquam causâ proximâ, quam calculi aliaque p.n. subsistentia interdum etiam suppeditare solent, solvendâ & corrigendâ Pectoralia vulgò dicta, maximè conveniunt, quæ particulis suis salinis volatilibus & intermixtis aromaticis, vel absterfivis, vel incidentibus materiam tenacem resolvunt & attenuant: Talia autem sunt Helenium, Marrubium, Hysopus, Scabiosa, Pulegium, Calamintha, Veronica, aliaq; dissolventia, quæ brevitati studens lubenter omitto. Spiritus sulphuris per campanam hîc quoque opem præstabit. Gummi Ammoniacum cum ovo for-

bili

bili asumptum tanquam specificum & Asthmati appropriatum
medicamentum aliquando mihi communicavit Vir supra laudes
meas positus, Celeberrimus DN. D. HOFFMANNVS Senior,
Dominus Patronus, Præceptor & Hospes meus sanctè semper co-
lendus.

XX.

Hæmoptylis.

Partes fluidæ præterea Inspirationem imminuunt in Hæ-
moptysi, quando nempe ex vasculo rupto sanguis extravasatus
vesiculas ingreditur, illasque opplet, ut aër spatium, aliàs sibi pro-
prium, relinquere cogatur. Ruptio verò illa ex triplicis generis
causis potissimum erit deducenda, contingit enim vel ex abunda-
riâ sanguinis, vel ex humorum acrimoniâ vascula teneriora ro-
dente, vel ex majori corporis nisu. Hisce verò Indicantibus pe-
culiaria etiam indicata opponantur necesse est, abundantia igitur
sanguinis indicat sui imminutionem, quæ per V. S. acquiritur.
Acrimonia verò humorum indicat sui attemperationem, quam
diaphoretica fixa producant, absorbendo & absumendo illas par-
ticulas acriores; respiciunt enim non solum causam antecedentem,
illamque per habitum corporis expellunt, sed insimul proximam
destruunt, dum particulis terreis alcalinis solutam partem adstrin-
gunt, volatilibus verò sanguinem grumosum resolvunt, ne futuræ
Phthiseos causa existat.

XXI.

Partes fluidæ in cavitate pectoris stagnantes, Inspirationem
similiter vitiosam reddunt, dum quidem aëri non immediatè resi-
stunt, sed pulmonibus saltem requisitum ad expansionem spatium
denegant. Sanguis enim extravasatus, aut purulenta materia,
aut feri quantitas in cavo thoracis collecta, summam spirantibus
difficultatem adfert, quando nempe pulmones comprimendo
aërem excludit. Ad materiam autem illam absumendam Para-
centhesis thoracis maximè conducet: observandum tamen est, ut
tempestivè ante viscerum corruptionem à prudenti Chirurgo ista
adornetur.

XXII.

Partibus fluidis sive contentis meritò etiam accensendus est aër
non solum autem qui inspiratur & expiratur, sed etiam qui cavi-
tati thoracis inclusus est. Ille verò Inspirationem difficilem red-
dit, quatenus in debitâ quantitate sese non sistit, quod fit tem-
pore

pore æstivo, ubi aër maximè rarefactus sufficienti quantitate pulmones ingredi nequit, in locis item editioribus, ubi propter cessantem vim pressoriam tam copiosè pulmones non subintrat, aut sufficienter expandit, in locis denique sub terraneis aërem esse rarefactum & ad respirationem ineptum, pulmones post mortem extreme collapsi, & candelæ subito extinctæ, comprobant, quod utrumque in machinâ pnevmaticâ aëre orbatâ etiam accidit. Aërem compressum & condensatum quandoque Inspirationem posse lædere, tempestas nebulosa, pluviis item & descensui nivis præcedens testatur. Has verò difficultates locorum mutationes potissimum sublevabunt. Aër thoracis fornice inclusus ad Inspirationis læsionem facit, quatenus illius naturalis crasis ab aëre, per thoracis vulnus irruente immutatur, ut deinde aëri pulmones expandenti justò magis resistat. Supplebunt igitur hoc in casu medicaminum vices sola lintea, emplastra glutinosa aut fasciæ circumjectæ, usque dum conglutinatum rursus vulnus, portaq; illa infausta, lege artis, occlusa fuerit.

XXIII.

Nonnulli equidem modi Inspirationis læsæ restarent, quia verò ex dictis eorum causæ, harumque remotiones maximam partem constant, ab illis immediatè transire placet ad vitia Expirationis, quorum sanè tot essent, quot sunt vitia Inspirationis, quia hæc læsâ læditur quoque necessariò Exspiratio, remotâ autem causâ, de quâ in præcedentibus mentionem feci, removetur etiam effectus, hoc est Inspiratione in integrum conversâ, rectè etiam sese habebit Exspiratio. Interdum autem Inspiratio integra videtur, & secundum leges præscriptas peragitur, læsâ tamen Expiratione; propterea hîc saltem illa vitia Expirationis attingam, quæ integram Inspirationem sequuntur, reliqua enim cum Inspiratione nempe vitiatâ conjuncta, ex dictis constant. Ad Causam verò horum vitiorum proximam, sive ad p. n. aëris expulsionem, immediatè concurrunt partes continentes.

XXIV.

Costæ igitur & vertebræ extrorsum dislocatæ Inspirationi nullam causantur difficultatem, sed majori circumscripto spatio, aëri decenter ingredientem viam pandunt, ut pulmones explicare queat, contrâ ad illius expressionem concurrere nequeunt, quia, relaxatis licet musculis intercostalibus, costæ adeò collabi non possunt,

Gibbositas.

ut aërem exprimant, quia è naturali suâ sede magis remotæ sunt. Si autem hæc luxatio vertebrarum extrorsum contigerit, statim circa morbi initia diligenti manuum depressione, & ferreâ laminâ thoracis parti posticæ applicatâ, adhuc restitui poterit, adhibitis pro circumstantiarum diversitate vel emollientibus, vel adstringentibus: Quoad costas dislocatas, sola artificiosâ illarum repositio remedii loco erit.

XXV.

Sternutatio.

Exspiratio ulteriùs læditur, quando aër per musculorum pectoralium motus convulsivos vehementissimè exprimitur, irritatâ nempe narium membrana interna, vel à lymphâ acriori, vel à pulveribus in aëre volitantibus, vel à medicamentis Sternutatoriis dictis, pectus simul afficit, ob consensum nervorum primi paris sive olfactoriorum & pectoralium, ut spiritus animales in majori copiâ influant, & fibras motrices velocissimè abbrevient; muscoli intercostales autem minimè afficiuntur, aliàs enim major expectanda esset Inspiratio quàm Exspiratio, quia à constrictis musculis pectoralibus, & inflatis simul pulmonibus spiritus animales in principio fibris musculorum intercostalium excluduntur, compressis licet successivè pulmonibus, tamen non influant in musculos intercostales, quia muscoli pectorales vehementer satis constringuntur.

XXVI.

Tussis.

Exspiratio demùm adaugetur, quando aër per tales motus convulsivos vehementer exprimitur, quales in sternutatione observantur; causa verò vellicationis in ipsa Tracheâ & pulmonibus hærens diversaprehenditur, nunc enim externa est nunc interna; illam constituunt quæcunque p. n. in Tracheam ingeruntur, & tunicam illius interiorem afficiunt, ut sunt gutta potus, mica panis aliaque; hanc verò suppeditat lymphæ, ex glandulis, juxta annulos Tracheæ sitis, secreta, & quocunque modo vitiata, mucus, item pus, aliaque vellicationem excitantia. Partes vicinæ etiam interdum vellicationi ansam præbere possunt, œsophagus enim irritatus dat Tussim, quoniam connectitur cum asperâ arteriâ, ubi deficiunt ejusdem annuli, & est pars membranosa: unde revera & facillimè irritatur aspera arteria contigua, & per consensum fit Tussis. Stomachus quoque irritatus dat Tussim, imprimis quando vitium hæret circa orificium superius.

XXVII. Ut

Ut verò Exspiratio decenter contingat, ante omnia causa stimulans removenda est, quæ si in stomacho hæserit, per vomitum maximè expellitur. Lympham verò fassam, acidam, aut quocunque modo acrem, Gummata Mucilaginosà, qualia sunt Tragacanthum, Gummi Arabicum, particulis suis involventibus, temperabunt, ut & mucaginosa alia e. g. Rad. Glycyrrhiz. Alth. &c. Materiam denique crassam Rosmar. Salv. Calamenth. Eupator. Hyssop. Veronic. & plura alia particulis salinis volat. simplicibus aut oleosis intermixtis constantia solvent.

D. S. G.

~~~~~

**H**oc opus, hic labor est, BURCKHARDI hæc maxima  
Virtus,

Artibus in Medicis excolere Ingenium,  
Esseque revera, non autem doctus haberi  
Exoptat, curâ & mente facit vigili.  
Quid valeant Vires, probat hic laudabilis ausus,  
Pulmonum monstrans sanguinis officium.  
Gratulor, incepto faveat fortuna perennis,  
Præclaro studio ut digna præbea ferat,  
Præmia compenset Virtuti congrua, crescat  
Gloria per sanos, gratia per miseros.

Ita Nobil. Clarissimique DN. BURCKHARDI, Botanophili  
& Inquilini sui honorandi, egregiam peritiam &  
prudentiam Medicam Lmque publico commendat

MAURICIUS HOFFMANN, Med. Doct.  
& Prof. Primar. Collegiiq; Senior. &c.

**Q**uæ sanus fiat spirantis anhelitus auræ,  
Ac æger, Theſibus dum bene noſſe doces,  
Rem magnam præſtas : Nam qui cognoscit abunde  
Affectus sanos, & vitiosa mala,  
Hic illos ſervat, curat feliciter hæcque;  
Dicitur at-Medicus jure-que Dogmaticus.

Haut



Haut igitur pigeat Te, BVRCKHARD, sedulitatis:  
Per Praxin Medicam Te quoq; nempe manent  
Præmia, Laus & Honor mox felicem atq; frequentem.  
Grator ego exoptans: Prospera cuncta fluant!

*Amoris testandi ergo deproperab.*

JACOBUS PANCRATIUS BRUNO, D.

*Ad Nob. & Clariss.*

DN. CANDIDATVM BVRCKHARDVM  
De RESPIRATIONE

Inauguraliter disputantem,

**I**ngenium spirat Tua Respiratio doctum,  
Atq; Tuæ monstrat nobile mentis opus;  
Sic fas ad Laurum Te est aspirare futuram,  
Quæsitum & meritis prendere grande decus:  
Aspiret primo fortuna labori, & in altum  
Quò tendis facilem fata viam invenient!

*Votiva acclamatio*

JOH. MAURICII HOFFMANNI, D.

Sereniss. March. Brandenburgico Onoldini Consil.  
& Archiatri, Facultatis Medicæ p. t. Decani.

**I**n Flug-gesinnter Mensch wird stets bey sich bedencken/  
daß Er nicht ihm zu Ruß allein gebohren sey;  
Vielmehr wird sein Verstand ihn gänglich dahin lencken/  
daß auch der Neben-Mensch sich seiner Gaben freu:  
Und dieses/ wehrtester Freund/ war auch Dein Ruhm-Beginnen/  
weil Du durch Müß und Fleiß Dich tichtig hast gemacht/  
dem halbgestorbnen Leib die Kräfte zu gewinnen/  
zu helfen/ wann auch schon der Seelen Hütte kracht.  
Drum wird auch jederman Dich Lobens-würdig preißen/  
weil Deine Kunst durchgeht die groß und kleine Welt;  
Ja alle Glücks-Geschence kanst Du Dir selbst verheißen/  
wann Esculapius Dir giebet Ehr und Geld.

Mit diesen Wenigen wolte seinen allzeit treu befundenen  
Herzens-Freund geziemender massen beehren

Johann Balthasar Kolb/ LL. Studios.