





12
24
SUPREMO FAVENTE NUMINE!

De
DIAPHRAGMA-

TIS NATURA 1671,24

ET MORBIS

EXERCITATIO,

Quam

Gratioso Facultatis Medicae indultu,

PRÆSIDE

VIRO

Nobilissimo, Excellentissimo atq; Experientissimo

DN. JOHANNES THEODO-
RO SCHENCKIO,

Med. Doctore & Theoretices

P. P. famigeratissimo,

DN. Patrono, Præceptore & Adfini pl.

observando,

publicæ disquisitioni submitte

ad diem Junii.

JOHANNES PHILIPPUS STRUVE,
JENENSIS.

JENÆ. TTPIS WERTHERIANIS,
ANNO M. DC. LXXI.

VIRI S
Magnificis, Nobilissimis, Consultissimis,
DOMINIS,
DN. CHRISTOPHORO PHI-
LIPPO RICHTERO,
Jcto Eminentissimo, Com. Pal. Cæs.
uff Löberschütz und Lobeda/ Consiliario Saxonico Cele-
bratissimo, Decretalium P. P. meritissimo, Facultatis Ju-
ridicæ Ordinario gravissimo, Curiae Provincialis &
Scabinatus Adessori Primario dignissimo,

ut &

DN. GEORGIO ADAMO
STRUVIO,
uff Uhlstedt und Benigen Zehna/ Jcto Ce-
leberrimo, Ducum Saxo-Vinariensium Camerae Di-
rectori & Consiliario Aulico spectatissimo,

*Domino Avo atq; Parenti suo filiali obsequio
aeternum honorando*

primitias hasce Academicas,

dat, dicat, consecrat

JOHANNES PHILIPPUS STRUVE.

DUæ præsertim me causæ, *Parentes ho-*
noratissimi, non solum impellunt, ve-
rùm etiam cogunt dissertationem hanc
vestro inscribere nomini.

Altera harum egregius vester erga præ-
stantissimas quascunque doctrinas amor ani-
musque plus quàm benevolus est, quem jam-
pridem sensi, eundemque hodiernum abundè
perfero, adeò ut elegantioribus literis studiis-
que operam daturis nihil magis expedire vi-
deatur, quàm ut id, quod sunt edituri, vestro
præprimis nomini inscribatur, munerisque
ad instar devotè offeratur.

Consentaneum quippe rationi existit, ut
qui donum quoddam alteri oblaturus est, pro
virili eo annitatur, quo acceptum simul atque
gratum appareat.

Hinc cùm inter cætera Medico studio
apprimè faveatis, auctoresque illustres exi-
statis, ut idem quoque sectari inceperim, in-
dubitata feror spe, eo serenâ magis frontè o-
pellam meam vos accepturos esse, quo cer-
tius

):(tius

tius artis istius nobilissimæ studium me tractare
cognoveritis:

Altera, nec priore inferior, paternus
vester erga me amor audit, quo ipso nun-
quam finem facitis me diligendi ac beneficiis
innumeris affiendi, adeo, ut si nulla alia,
vel certè unica hæc sufficeret vobis filialem
meam declarare observantiam, ejusque mo-
numentum aliquod gratitudinis in arrham
reponere.

Accipite quapropter *Honoratissimi Dn.*
Parentes quod vestro nomini natum & di-
catum specimen medicum nunc lito, filiique
atque clientis vestri primis conatibus favete,
nec imposterum eidem benefacere desistite.

Deus ter Optimus Maximus diu vos salvos
atque incolumes superesse benigniter conce-
dat, mihi autem vires largiatur iterum iterum-
que de vobis re opereque benè merendi. Da-
bam Jenæ III. Maji. M. DC. LXXI.



DIAPHRAGMATIS NATURA, ACTIONE ET USU.

Prooemium.



Uò quid è censu partium ortu & structura admirabilius: eò actione & usu fertur esse nobilius.

Exemplo sunt aures, oculi, cerebrum, cor, testes, quibus adnumeranda quoque musculorum est compages, quorum artificium penè Dedalæum, non hominis, sed, qui omnis in omnibus est, summi opificis immensam sapientiam aperit, adeò, ut abstrusa musculorum historia nedum esse desierit.

Cujus ut aliquam saltim *σκιαγραφὴν* eruditorum oculis, imprimis qui sacrae Hygiæ studio litant, apponam, decantatissimum è musculorum genere eum in scenam producam, qui à Latinis *septum transversum*, à Græcis *Διάφραγμα* vocatur.

Nec enim facilè ullum è societate hac reperire licet, qui post cor & intercostales musculos, majus, quàm *ἐλομελίην*, artificium, quàm usum verò, præstantius, totius causâ, munus obeat.

Sumitur utrumque vocabulum hic *strictè*, denotans, præeunte in hoc nobis *Philosopho* 1. *histor. animal. XVII.* membranam *μεταξὺ τῆς καρδίας καὶ τῆς ἡπατος*, inter cor & jecur sitam, qua discriminantur à se invicem.

Terminum nimirum illum thoracis, quo pars ejus inferior finitur, ut loquitur *Gal. 5. de locis affect. 3.*

Latè aliis quoque accommodatur partibus, veluti narium cartilaginibus, quibus ambo earundem foramina seu meatus discluduntur. Siquidem vi vocabuli propriâ, quod in re aliquâ medium est, per hoc significatur. Tale quid est *septum cordis*, *septum illud lucidum*, inter duos istos anteriores cerebri ventriculos, paries veluti intergerinus, positum.

Quod observans *Casparus Hoffmannus Institut. Medicin. l. II. c. 50. §. 1. de diaphragmate* tractans rectè scribit: *hæsit vox huic parti, quamvis multis aliis accommodari possit & soleat ob non dissimilem usum.*

Indidisse autem primitus ei nomen *Διαφράγμα* *Platonem*, autor nobis est *Gal. 5. de locis affect. 3.* quamvis de hac re dubitari posse, *ajit in com. 1. de thorace c. 1.* citatus *Hoffmannus.*

An *septum* rectè dicatur, hæsit *Lindanus, Medicina Physiologic. cap. VI. articul. 8. §. 39.*

Neque enim, pergit ille, *sepes septum est, sed id, quod intus est.* Subnectit attamen: *nobis sufficere debet, ita veteres locutos fuisse.*

§. 2. Præter hæc duo ipsi imposita nomina, aliis quoque exornatum legitur.

Illud

3.

Illud veteres dixerunt *Φεσνας*, uti *Democritus* & *Pythagora* viciniore alii.

Hippocrates in *fragm. lib. de morb. virgin.* *Φεσγυμὸν τῶν Φεσνῶν* habet. *Vesalius* l. 2. c. XXXV. de *corp. hum. fabrica*, *ἀνώ κοιλία* & *ὑπερσπλινδα* appellat, de cujus ultimi tamen propria significatione nihil certi apud autores reperiri potest. *Disseptum* vocavit *Macrobius*, *Celius Aurelianus* *discrimen*, *Plinius* *præcordia*, lib. *histor. natural.* II. c. 27.

§. 3. *Nominum horum ratio seu origo inventu non est difficilis.*

Septum, *disseptum* ab officio dicitur; *transversum* à situ seu positu suo regionem vitaliū viscerum à naturalibus discernente & ita prohibente, ne quid ex uno in alterum naturaliter introeat, aut irrepat, veluti compertum fuit rupto & discisso hoc sepimento, ventriculum & omentum, relicta sede propria, thoracis cavum occupasse; inque pleuriticis exeso hoc velamento, purulentam materiam ventris inferioris vacua replevisse, ceu prius testatur observatio practica anatomica mirabilis insignita. *Dn. Gabrielis Claudi Med. D. & Archiatri Altenburgici primar. ad Clariss. D. Marcum Ryschium Medicum Amstelodam. per scripta Patavii Calend. Martii, Anno M. DC. LXI: posterius autem studiosi Hildesiensis cujusdam Saxoni pleuritide hic correpti, mortui & dissecti corpus, exesum nimirum cum pulmonibus & pleura diaphragma demonstrans, ob quod materiae purulentæ plurimum in cavum abdominis influxerat.*

Cæterum utut transitum præbere deprehendatur œsophago, cavæ præterea venæ trunco adscendenti: tantum tamen abest, ut suo officio non satisfacere dici queat, cum de visceribus saltim in regione utraque sitis,

καὶ πνευματικῆς appellatis, dictum hoc putaverit antiquitas.

Præcordiorum nomen ipsi imposuit situs quoque & officium. Antistat enim cor eidemque præest, si modò observes ejus, cor adversus, prætensum parietem, cujus involucro in homine validè satis adfirmatur.

Originationis græcæ fundamenta adfert *Galenus* s. de usu part. 15. ἐστὶ τις μὲν μέγας στρογγύλος, ὃν ἰνομάζουσιν μὲν ἐν δυνάμει Διάφραγμα, Διάφραγμα τῶν τῆς τροφῆς ἀγείων τὰ τὸ πνεύματι ὄργανα: *musculus est quidam magnus ac rotundus, quem jure Διάφραγμα i. e. septum nominamus, ut qui spiritus instrumenta Διάφραγμα i. e. discludit ab alimenti instrumentis.*

Apud *Aristotelem* 3. de partibus animal. X. cūm Διάζωμα legitur, ἀπὸ τῆς Διάζωσις illud descendit, quod est cingo, præcingo, accingo, sicque idem ac Διάζωμα. *Quærit Lindanius* l. c. utra vox signatior, Διάζωμα, an septum, respondetque, *gracum, si situm; si officium, latinum* anteponas. Istud enim nihil aliud, quàm transversum cingulum significat, quemadmodum primitivum ζώνη cinctum, cingulum, & ζώναι, circuli sunt lati illi, cælum & terram veluti ambientes.

His omnibus antiquior vox Pythagorica est Φρένος ἀπὸ τῆς Φρήν, Φρένος, quæ τὸν ἐνεργεῖα νῆν, h. e. intellectum significat.

Ad hujus enim emotionem cūm non parumper faciat diaphragma, cūm inflammatione afficitur, aut, si *Philosophum* sequi quis velit. 3. de partibus animal. 10. quòd illis partibus sit vicinior, quæ ἀπὸ τῆς ἀνοίας, fit inde ut mentis mutationem aperiat. *Propriè enim diaphragma ἔδεν συντελεσε εἰς τὸ*

§.
τὸ Φρονεῖν, ut egregiè docet *Salmasius* in *Epicetum* p. 173. &
hinc satis modestè *Hippocrates* istum veterum errorem
refutavit ὡς ἰσχυρὸς νόσος, ubi hæc habet: εἰδὲ οἶδα ἔγωγε, τίνα δύ-
ναμιν ἔχουσιν αἱ Φρένες, ὥστε Φρονεῖν τε καὶ νοεῖν: ego quidem ne-
scio, quam potestatem habeat diaphragma ad sentiendum
& intelligendum.

§. 4. MATERIA ex qua nascitur, eadem cum illa
est, quæ dissimilares partes constituit. Siquidem ut sub-
inceps adsignabitur, ex similaribus composita pars est.
Tamen tam certò non constet, an successivè, an conjun-
ctim omnes ejus partes simul emergant. Nec enim ista
veterum de partium evolutione ac principatu sententia
tam firmo stat talo, cum omnes, assertore *Harveo Exercit.*
de generatione animalium, 33. & 52. ex sanguine indifferen-
ter profurgant, nisi fortè ad sensum superficialium quis
respiciens dixerit, fibrosam simul & membranosam sub-
stantiam carneam præcedere; hæc enim omnium ulti-
mò perfectissima apparet.

§. 5. SITUM allata *Galenii* descriptio detegit, estque
ea cavitatis regio, quæ inter cor & epar interjacet, non
usque tamen angustis circumscripta limitibus. Nam
obliquus, fastigiatus, ad transversum inclinans, in me-
dio verò altior, quàm in extremitate musculus hic in ho-
mine deprehenditur.

Hinc ut *Ruffus* l. II. c. 9. docet, diaphragma ἀπέκειται
ὡς ὀρθογώνιον τὸ θώρακι, λοξὸν καὶ τὰ ἀπολήγοντα τῶν πλευρῶν,
thoraci attenuatum obliquè vergit versus fines costarum, &
ita, ut *Caspar. Hoffmannus Institut. Medic.* l. 2. c. 50. scribit,
situs ejus est sub costis veris, qua parte quidem thorax desi-
nit, incipit autem abdomen. Ideò sursum quidem tegitur
à pleura, deorsum autem à peritoneo.

6.

Sed, prout ocularis hoc demonstrat inspectio, vera saltem hæc se habent secundum expansionis terminos, cum scilicet à Xiphoide cartilagine aliàs decedens, obliquo ductu versus inferiores vertebrae utrinque circumducatur, quibus ob id non minus connectitur atque costarum prædictæ circumferentiæ.

Omniū itaque rectissimè situm ejus naturalem expressisse legitur *Casparus Bauhinus*, cum *Theatr. Anatom. l. 2. c. XI.* diaphragma duabus productionibus longis à lumborum vertebrae oriri docet, quæ postea sursum evertæ, sensimq; latiores redditæ, cum II. thoracis vertebra coeunt, circula rem musculum constituunt, qui expanditur ad omnes costas nothas, ad mucronatam cartilaginem, & in nervosum & membranofum tendinem finit.

Situs hic in homine, scribit *Riolanus*, magis est, quàm in brutis. Nam undecimæ vertebrae in brutis adnectitur, sed in ipso homine ad lumbaris vertebrae, imò ad os sacrum per suas appendices carnosas progreditur.

Pro insolito habetur, cum altius costis attenditur, 3. 4. &c. veluti occurrit in Studiofo nobili Rexio, cui in latere sinistro diaphragma costarum verarum quartæ annexum spectabatur.

§. 6. Ejus ORTUS, si *Galenum* consulimus, is est, ubi nervis inseritur, est autem locus hic caput ejus, quod centrum musculi & circula rem ejus membranofum. Pro confesso enim habet, omnem nervum in musculi caput inseri; quod tamen axioma universale non est, uti ostendunt ex recentioribus *Johannes Steno* & *Leonhardus Bla-*

Bla-

Blasius, ipseque citatus *Galenus*, docente *Riolano* *Anthropo*
l. 2. c. 4. de ortu & insertione dubius exstiterit.

Riolanus in pauca Anatomicorum consensum contrahens, caput hujus muscoli esse scribit in apophysibus carnosis & tendinosis utrinque bifidis & trifidis contortis, quæ ad tertiam lumborum vertebram & interdum os sacrum repunt: ventrem autem in nerveo ejus circulo seu centro, quod duos nervos insignes diaphragmaticos recipit: finem seu aneurosin in circumferentia notharum costarum.

§. 7. *Connexio immediata* accuratè traditur à *Galenus* 13. de usu part. 5. Anterior nimirum partibus superioribus ad pectus pertingit, retrò & deorsum ad lumbos; indè retrò semper ac deorsum delatum spinam contingit, cui etiam ad lumbum adhærescit.

Mediata per vasa fit & accubitus, unde non modò partibus vicinis undique consentit, sed etiam κοινωνίας τῶν ἀγχείων δίκην, partibus tum infra, tum supra se positis, cordi, capiti, pulmonibus interventu mediastini, quo illud suspensum tenetur, item ventriculo, hepati, utero &c. cum de judicio *Riolani* & hepar, ventriculus, interdum lien, ab eo dependeant.

§. 8. FIGURA communiter ei κυκλοειδής rotunda adsignatur, si nimirum caudam sive ejus productiones tendinosas utrinque descendentes omiseris. Ita enim quàm proximè ad circulum accedit; hæcque ei singularis propemodum est, cum potissima musculorum progenies oblongo χέματι ut plurimum spectetur.

Ne quem turbet *Johannis Stenonis* diversa tum quæ substantiam, tum ortum, situm, connexionem & figuram musculorum delineatio, cujus in *specimine observation. de*
mH-

8.
musculis & glandul. p. m. 11. & seqq. historiam *Ἀπομακρῶς*
proponit, ipsum autem, quod proprium musculi schema
esse iudicat, *tractatu, qui myologia elementorū specimen h.*
e. Anatomia musculorum geometrica inscribitur, depingit.
Sufficit enim medico ad medendum ista veterum & pri-
dem ad aspectum dissectori occurrens musculi huius fi-
gura, quæ non tam corporis, quàm conformationis ejus-
dem, ad quam situs & connexio pertinent, conditionem
fatis exprimit.

A *Vesalio* ampla & orbicularis forma ejus nulli
musculorum respondere fertur. Subnectit tamen:
universum (septum) paulò minus toto orbiculare esse. „

Secundum *Hipp. lib. de arte*, musculus definitur,
caro membris circumjecta, vel, ut alii exponunt, caro
in orbem conglobata. Græcus textus ita se habet:
*ὅσα γὰρ τῶν μελέων ἔχῃ σάρκα ὡς φερέα, ἢ μὴν καλέεσι, πάντα νη-
δὺν ἔχῃ.*

§. 9. QUANTITAS NUMERICA communi de vete-
rum consensu, & cui hodiè maxima pars dissectorum ad-
stipulatur, *ἀζυγῶς* habetur. Sunt tamen ex recentiori-
bus, quibus *σῆζυγῶς* is potius esse probatur, in utroque
latere unus peculiari tendine exorsus, qui in progressu
tamen penitissimè per *ἀρμονίαν* veluti coëant, adeò ut
superficietenus ambo unicum modò repræsentent cor-
pus; quæ tamen distinctio in homine nec recenti nec
adulto ita evidens est, utut in nonnullis divisionis alicu-
jus notam non mentiatur.

Continuum prorsus non est, utpote binis, secundum
Hippocratis & Galeni doctrinam, secundum verò *Vesali-*
um tribus perforatum locis, quorum i. pro vertebri & ar-
teria magna & descendenti ad ventriculi orificium sto-
ma-

9.
macho viam præbet. 2. ad septi transversi medium, ver-
sus dextrum ramum consistens, pro vena cava in thora-
cem transcendente, cujus corpori firmissimè membrana-
rum ipsis annexarum beneficio connascitur, quemadmo-
dum & hæ membranæ reliquis quoque, quibus septū iter
præbet, pertinaciter committuntur. 3. inferius, quâ media
septi sedes, ad sinistrum latus modicè vergens, habetur,
pro stomacho & sexto nervorum pari ad sinistrum ven-
triculi orificium dimittendis, quorum primum tamen
rejecit *Columbus*, cum foraminis figuram non referat, sed
ut semicirculus saltim se habeat, posticè situs.

*Totius quantitatis circumferentiæ, non numeratis
simul productionibus, ut pro animalium, sic quoque in
homine pro magnitudine eorundem, ad ætates & ampli-
tudinem thoracis, modò amplior, modò strictior & an-
gustior est.*

§. 10. *Substantia in homine ægyptiæ occurrens,
quadruplicem ejus ostendit faciem, ut in piscibus dia-
phragma membranosum existat, in pennatis autem mu-
sculosum non deprehendatur. Hinc rectè notavit Job.
Schvvammerdam. lib. de respir. hæc & similia variare pro
ut animalium alia volatilia, reptilia, naturalia sunt.*

I. *membranea, utrinque superficiei ejus præten-
sa, ortus attamen, ut vulgò perhibetur, bifarii; superior
tunicæ pleuræ, inferior peritonæi productio est, adnuen-
te simul & docente Gal. 7. de seccis c. 21. Riolanus tamen
animadvertens. in Bauhin. putat, quemadmodum à succin-
gente communi musculorum membrana subjectæ mu-
sculorum carnes suam: ita quoque fieri, ut internæ partes
à simili seu analogâ, sua indumenta accipiant.*

Nos in evolutione pulli ex ovo, hoc deprehendi-
mus,

B

mus,

mus, fieri idem hic atque cum aranea, absolutâ unâ parte reticulari, fila inde similia ceu stamina sequentis particulae protendunt, posteaque continuatâ texturâ perficiunt, & in unum reducunt.

II. *Carnea*, quam etsi ignorare videatur *Plinius H. N. lib. II. c. 37.* oculis tamen satis obvia est, ita ut, cur eam citatus autor omiserit, causa alia vix subsit, quam quod carneam ejus circumferentiam pro essentiali ac principe parte non agnoverit; ad mentis enim subtilitatem nervosa exilitas præ carnea multò aptior existit.

Hæ æqualis crassitie ut ubique non est: ita nec æquali fibrarum positu gaudet; *Illæ crassior*, *περὶ τὰς πλεῦρας*, quibus adfirmatur: *καὶ ἡ μέσος*, centrum nerveum versus verò, *tenuior*. Hæ utut lineâ rectâ per ambitum costarum excurrant, multò tamen angustiore congressu ad circulum nerveum accedentes desinunt, non secus se habentes, atque radii corporum sphericorum lucidorum congregati, cum in conum angustantur. Neque enim ipsis expediebat æquali per decursum suum distantia discriminari, cum hoc si factum fuisset, tam fortiter & exactè constringi, coarctari & adduci thorax non potuisset.

Qua occasione quæri posset, num diaphragma musculus *ἀζυγῶν* potius, quam *σζυγῶν* dici debeat? *Σύζυγον* enim esse nonnulli ex recentioribus statuerunt, quos inter *Marcus Aurel. Severinus in Zootom. Democritica à Riolano* citatur. Verùm placita horum nemo hæcenus agnoscere voluit, cum nec tendinum numerus, diversusque fibrarum positus *σζυγίας* talem comprobet, sæpeque anatomici tum usu, tum errore, modò pauciores, modò plures musculos sectionibus suis eliciant, ut ut musculorum
incer

inter se coherentium tam arcta copula, ut ambigere non parumper soleamus, motus hujus vel illius membri, num ab eo, quem nos digito monstramus, musculo absolvatur nec ne.

Hinc, *Riolano & Schvammerdamio* assertoribus, respiratio cum alia sit naturalis, alia violenta & coacta, diaphragmatis musculosa hæcce substantia motum sequitur quandoque eorum musculorum, quibus connectitur, ut musculis intercostalibus, pectoralibus, abdominis, seu quod rectius dixeris, dorsi &c.

In hac carnea ejus substantia, si microscopium ad-moveris, porulos infinitos spectabis, tum ad meliorem extensionem & constrictionem, tum si necessitas sit, ærem transmittendi, ob quam causam diaphragma respiratorium ventris infimi ab *Hippocrate* nuncupatum. Quod idem confirmat *Riolanus in Animadversionib. in Bauhin.* eo quod diaphragma sit porosum & aer cunctarum rerum permeabilis.

III. *Nervea, v. λευκός* Græcis. Hæc pro animalium natura & ætate tensior modò & tenuior, modò crassior, quandoque pinguedine amicta. Medium tamen, quoad situm, ubique locum suum tenet, cui ipsum, mediante pericardio, cor in homine alligatum anatomicorum dissectiones observaverunt. In hoc inseruntur nervi diaphragmatis motivi.

Hæc facilè rumpi non solet: ruptæ tamen exempla non desunt. Venulis & arteriis scatet minutissimis, hinc & inde corpus permeantibus, ut proinde inflammari, suppurari & erodi, aliarum membranarum & nervosarum partium more, queat, ut allegata in *Studio Saxone* dissectio satis hoc planum reddidit.

Particulæ hujus vulnera insanabilia pronuntiavit Galenus, ceu s. m. m. c. g. hoc testatur, non modò quòd partes exsanguës ægrè persanabiles sint, verùm insuper quòd motu suo ad respirationem summè necessario, ad tempus pars ista vacare sensusque ejus exquisitissimus diu violentam ejusmodi solutionem ferre nequeat.

IV. *Venosa.* Vasa namque ad nutritionem, sensum pariter & motum triplicia obtinuit.

Ex venis quidem, *Quesvixis* dictas, à cava duas, quæ cum portæ ramis per ligamentum suspensorium hepatis, si fides *Eustachio* danda, conjunguntur, qui empyematicorum pus hanc per viam expurgari tradidit *lib. de struct. ren. cap. 41.*

Communiter tamen arteriæ expultricis causæ vicem gerunt, quo de *Hollerius*: licet ad ordinarias vias hæc semper adstricta natura non sit, quæ impedita, atque cum è re animalis esse quid videt, insolita quoque quærat, vel etiam nova fabricet. *Vide Thom. Barthol. de insolitis partus viis.*

Arteria ab aorta seu arteria magna accurrunt satis conspicuæ, incendii febrilis causa. De anastomosi harum cum venis nemo solidè quid tentavit. Parum est ab *Higmore* proditum. Caterum tamen inflammata parte hac & sauciata, intumuisse multumque sanguinis profluxisse, dissectiones anatomicae sufficienter confirmant.

Nervi, utroque in latere unus, satis insignes, ex quartæ cervicis vertebræ lateribus per duplicaturam mediastini decurrentes in nerveum hunc seu tendinosum circum absumuntur, quem exquisito sensu illustrant, adque motum, tum thoracis exercendum expeditissimum reddunt, sinistro quidem infra, dextro supra cor reptante.

In

In vivis catulis dissectis, tam diu motus diaphragmatis salvus perdurat, quàm diu integri hi nervi permanent: statim namque his dissectis & sensus & motus pereunt.

Riolanus ab intercostalibus ramulis idem diaphragmatis corpus irrigari posse admittit *Anthropograph. l. 3. c. 4.* Unde, quod in paralyfi non aboleatur motus diaphragmatis, causam suspicatur, quòd prædicti nervi interni per medium thoracis excurrant, àque calore viscerum vitalium foveantur; aut quòd motus iste potius à natura, quàm voluntate nostra dependeat, vel denique quia nervos habeat alios inferiores, qui satis roboris suppeditent diaphragmati ad motum.

De *lymphaticis* anatome nihil singulare adhuc detexit, estque obscura valdè via ista, qua ductus *cholidochus* quispiam ad pulmones & cor versus penetrare fertur. Interea cum thoracis cavum præ reliquis cavitatibus serosâ humiditate nunquã careat, ut vel ob hanc causam sterni paracenthesin commendat *Riolanus*: vias similes dari aliquas, satis est probabile. De sero hoc lege sis elegantissimas epistolas *Julii Insolini* & *M. Aurel. Severini Norimbergæ* excusas.

§. II. ACTIO diaphragmatis *primaria Galeno s. de usu part. 15.* respirationem uberius exercendi gratiã facta esse dicitur, modò tamen prorsus contrariò: dilatante enim se, concidit thorax, qui iterũ illo se constringente, elevatur. Dum autem musculis thoracem moventibus in subsidium & complementum succurrit, usu utpote eorundem aucto, fortius movetur, evidenti, ut patet, testimonio, non liberè sed coactè & invitò actionem

nem suam, aliàs spontaneam, respirationi edendæ contri-
buere, unde ad usum respirationis nunc placidè, nunc im-
petuosè movetur, qualem in statu p. n. coactam ejus oper-
ationem agnovit *Aretæus* l. de caus. & signis diuturnitat. c.
11. inque orthopnoea, asthma, tussi satis sic præsens.

Dilatatio tamen & constrictio thoracis non fit o-
mnibus simul unà se dilatantibus & constringentibus
ejus partibus. Se enim & costas contrahendo, thoracem
inferius angustat, superius dilatat, fitque tunc inspiratio;
laxando autem & descendendo deorsum costas ducens,
pectus superius angustat, inferius dilatat.

Modum explorandi docet *Vesalius* l. c. c. 35. Si
manum cartilaginibus costarum notharum imposueris,
& manu ipsas in dorso costas attigeris, vel etiam si vali-
dissimam respirationem institueris.

Ex anatomicis tamen solliciti aliqui leguntur, an in
inspiratione relaxetur, in expiratione autem contraha-
tur diaphragma, quam sententiam adfirmat quoque *And.
Laur. in Anatom.* Rectius tamen contrariū statuitur, in in-
spiratione contrahi, relaxari autem in expiratione. Et
quanquam in demortuis supernè diaphragma revulsum
spectatur: naturalis tamen, ut docet *Riolanus*, hæc ejus
est figura, idque propter mediastini copulationem, à quo
suspenditur.

De motu ejus *Riolanus* rectè scribit, modò leniter,
modò validè moveri, & prius quidem ac frequentius
cum pulmonibus: posterius in respiratione violenta.
Enchirid. Anatomic. l. 3. c. V.

In leni respiratione diaphragma solum, in forti
diaphragma cum pulmonibus, in sublimi cum his thora-
cis

B:

cis quoque muscoli moventur. *Thom. Bartholin. Anatom. reform. l. 2. c. 3.*

Certum attamen est, in respiratione etiam levi, thoracem attolli, modo quis sterno manum admovent. Cæterum si accurato animo consideraverimus ea, quæ in respiratione fiunt, percipiemus in aëris inspiratione diaphragma è fornicato planum fieri, sique recedit à sua cavitate, thoracem contrahi etiam absque aliorum musculorum inspirationi dicatorum intercostalium ope.

Quæritur, quo motore diaphragma moveatur, in inspiratione & expiratione, an à corde, an à pulmonibus, an à virtute à cerebro demissa? & rectè respondetur, à virtute animali per nervos communicata.

Cordis pulsus non potest movere diaphragma immediatè, promoverè tamen potest, ut videre est in respiratione valida, veloci, ob usum auctum, qui oritur à caliditate nimia & fuliginum copia calidarum. Pulmo dilatatur motu prior diaphragmate, ceu rectè observavit *Schvammerdamius l. c.* & ante eum *Helmontius*.

An, dum ad suum locum & quietem naturalem iterum accedit, hoc fiat musculis propriis? R. non opus hic esse musculis, cum omnia pondere & natura suâ ad suum revertantur locum.

Ultimum hoc an ob tractum hepatis, veluti ad lapidè eidem appensum, eveniat, ut *Plempio* & aliis videtur, tam clarum anatomicis quibusdam non est, nisi forsitan in statu p. n., cum in naturali nec epar tam grave sit, neque in aliis animalibus, volucris præsertim, tale quid spectetur, inque vivente animali omnia ἐκτροχα sint. Admitti

tamen potest & hæc causa, motu diaphragmatis à thora-
cis & abdominis partibus adjuta.

*Johannes Antonides van der Linden Medicin. Physio-
log. c. 6. artic. 8. §. 48. sequutus Casparum Hoffmannum
ex Gal. sententia, officium ejus cum reliquis musculis re-
spirationi inservientibus, ventilationi ignis inservire
perhibet. Ut enim rectè docuit Gal. respiratio est pro-
pter cor. Quotiescunque igitur multa vel parva venti-
latione & à fuliginibus vindicatione cor opus habet, to-
tiescunque exigente necessitate, diaphragmatis actio si-
mul imploratur, fitque ex hoc clarum, quod respiratio
motibus non absolutè spontaneis voluntariisque adnu-
meretur. Tandiu enim vivimus, quamdiu respiramus,
estque impossibile salvà respiratione animal mori posse.*

*Quæsitum, cur non respiret fœtus in utero, cui tamen
nec cor nec fuligines desint? respondemus, respiratio-
nem esse tantùm adultorum & utero jam egressorum:
fuligines verò si quæ adsunt, per ἀδελον Δεπνοήν educi.
Quæ enim de respiratione fœtus in utero Schvammere-
dam. d. l. sect. 2. c. 1. dicitur, plus ratione colliguntur, quam
ut ad oculum demonstrari possint. Nec opus habet fœtus
respiratione in utero, qui vitam primo vitæ plantæ asser-
toribus Hipp. & Gal. Interea statuat de hac quæstione
quilibet quod velit.*

Secundum neotericos non postremus respirationis
is quoque usus existit, ut spiritum seu aërem attrahat,
pro continuatione tum flammulæ vitalis, tum sanguinis
& caloris in omnes partes distributione, qui tamen aëris
attractus ita aptus esse debet, ne copia sua & qualitate
ignem suffocet nostrum & motum sanguinis opprimat.
Unde reor ac primum in auram prorumpunt infantes,
aërem-

aëremque copiosè per os & nares ingredientem per-
sentiunt, vocem emittere, quod utero inclusis si quan-
doque accidit, inter prodigiosa vulgus numerare con-
suevit. Certum siquidem est aërem nec pulmonem
ingredi nec inspirari & attrahi, diaphragmate non pri-
us sese movente & thoracem ampliante, ceu sæpius dis-
sectio hoc docuit.

Excipit actionem hanc *secunda*, quæ *Galenicis est in-
servire excrementis primæ coctionis per album universa-
liter exterminandis*, tum *urinae expellenda*, tum *fœtui*,
quæ satis etiam est manifesta, licet *modus*, quo actio hæc
celebratur, obscuris involutus tenebris sit.

Pecquetus suspensoriū hepatis diaphragma esse non
ignorans, rem hanc suo accomodavit placito; factum
nimirum in eum finem diaphragma putans, ut chyli de-
scendentis ex ventriculo in intestina &c. motum adju-
vet, sicque jecoris moli appensæ in respiratione, & dia-
phragmati actione sua se unà attolenti & demittenti
haud parumper tribuit, utpote à cujus compressione
subtus sita viscera sui simul officii admoneantur, ut su-
perflua & obvia sibi protrudant.

Rectius tamen causa cum *Galeno* partim in muscu-
los abdomini prætenso, utpote qui cum thoracis
musculis firmissimè connectuntur: partim in ipsum pe-
ritonæum, quod superficiem diaphragmatis inferiorem
incingit, transfertur. Dum enim ad motum simul tho-
racis dilatantur & constringuntur, evenit indè, ut mo-
tu isto consecrario ad usus hosce impellantur, exclusio-
nique eorum quæ in ventre infimo sunt validè litent.

C

Hinc,

Hinc dissectis vel etiam inflammatis hisce abdominis partibus, ut mala se habet insimul respiratio: ita & eorum quæ per alvum, urinam ac uterum depomi debent universa ægerrimè excernuntur.

Quo respiciens *Animadvers. in Laurent. Riolanus* ait: non posse peristalticum intestinorum motum juvari & facum expressionem, nisi diaphragma in violenta inspiratione deprimatur.

In illo autem motore, quem respirando attrahimus & quem vetustatem magni semper fecisse legimus, evertendo ἐξηγήσθαι suâ acriter occupatur *Lindanus, Riolanam* ἀπίκρυσον fundamento carere asserens, & ob id, quam æternum jubeamus valere, dignam pronuncians.

Nobis tamen à commento *Riolano* genium *Hippocratis* exprimente diverti hâc vice non lubet. Nec quisquam demonstrare potuit, negotium perspirationis ad vasa saltem reduxisse *Senem* sapientissimum, qui sensuum testimonia sequens, totum corpus transpirabile perhibet. Unde probatur potius sententia *G. Harvei, Exercitat. de generat. animal.* quum Jovis plena omnia esse apertissimè dicitur.

Transimus ad *tertiam* diaphragmatis actionem, quam accidentariam aliqui nuncupant, à veteribus quoque decantatam, pro discrimine nimirum partium vitaliū à naturalibus factam. Nimirum, ut hoc acceptavit *Philosophus 3. de partibus animal. c. X.* ὅπως ἡ τῆς αἰσθητικῆς ψυχῆς δεχθῆ ἀπαθῆς ἢ, ἢ μὴ ταχὺ καταλαμβάνεται διὰ τὴν δύναμιν τῆς τρυφῆς γινόμενῃ ἀναθυμίασιν ἢ τὸ πλεονεξίας τῆς ἐπεισικτῆς θερμότητος: nimirum ut anima sensibilis sedes illa saneat,

19.
neat, neq̄ facile adficiatur, tūm à fumis ex alimentis, co-
ctione suscitatis, tūm à continuo appulsu caloris pere-
grini.

Quæ verba tamen Philosophi non sine restrictio-
ne accipi debent, idque non solum propter metuendos
fumos adscendentes, sed etiam remorandos & coërcen-
dos eos, qui in vacuo abdominis copiosissimè oberrant,
quos non omnes nec confertim, sed sensim egredi ca-
portebat. Si enim eâ copiâ, qua per arterias, œsopha-
gum & asperam arteriam adscenderent, ut justè infert
Lindanus: tunc multò majorem confusionem partibus
spiritualibus accessuram nemo non videbit ac sentiet.

Favere huic placito videtur aëreorum quorundam
animalium diaphragmatis lacera quandoque & atten-
sa lateribus costarum constitutio, ob quam, nisi aëris
attractione libera, frigidoque jove perfruerentur, brevi
suffocarentur, utpote non sufficientem ipsis opem fe-
rentibus tūm vasis, tūm œsophago in exclusione fuli-
ginum.

Cæterum quem prædictus *Pecquetus* pro chylo è
ventriculo in intestina pellendo, ejusque ulteriori in
vasa lactea transitu, diaphragmatis usum adducit, is in
adultis admitti quadantenus poterit; nec enim à ven-
triculo aliter, quàm ut excrementum atque superfluum
quid, chylosa quæ sunt cum fæcibus expelluntur, cui
ideò ob naturalem dependentiam motus iste diaphra-
gmatis & ventris optatò in auxilium occurrit.

§. 12. Ex enarratis autem, *quinam sint singularum
particularum usus*, haud obscurè patet, præterea quis-

C 2

nam

nam *situs, connexionis, substantia, quantitatis, figura &c.*

Nimirum cum actionem organicam exercere debebat diaphragma, ex dissimilibus particulis conflare illud oportuit.

Unde cum motui voluntario præprimis inservire deberet, easdem, quæ ad muscoli *ελομελίας* concurrere deprehendimus, particulas obtinuit.

Tendines & fibras videlicet ad flectendum: *carnes, membranas*, ad continendum & colligendum: Nec prorsus carnosum esse decebat, nec nervosum aut tendinosum prorsus, sed extrinsecè ac in ambitu carneum, ad majorem colligentiam & firmitudinem: nerveum verò intus, ut aptius constringere & dilatare se posset vel etiam ne mole crassiore ponderosius evaderet. Cæterum *nervos* ad spiritum animale deferendum: *arterias & venas* pro nutritione & vita continuanda & conservanda largiter accepit. Ridiculum enim est solos musculos absque concurrente virtute animali, actionem exercere, sibi persuasum habere.

Situs ad respirationem adjuvandam, tum ad vitalium à naturalibus discrimen, perquam erat opportunus.

Connexio consensui societatis & operis correspondet.

Quantitas usus magnitudinem ostendit. *Unicus numero musculus*, at simul amplus & rotundus, gratiâ diversarum actionum, tum quòd alieno subsidio ad absolvendum suum officium non indigeat, adeò ut sicut singulariter in his se efformatum monstret: ita mirabilem quoque & usum & actionem suam esse doceat.

§. 13. Colophonem historię medica ejus consideratio imponit.

Morbos præcipuos quos diaphragma patitur, sunt inflammatio, tumor & solutio continui, quoties vulneratur aut eroditur.

Inflammationes ejus ουσεφουκας & εφφεγουvnu inducere autor est Galenus. An propter nervos, an vasa? R. propter utrumque, si inflammatum fuerit. Consentit pleuricide, empyemate & peripneumonia affectis tum ratione viciniae & connexionis, tum vasorum.

Phrenesin induci putat Laurentius propter nervum circulum inflammatum, nervos istos duos insignes corripientem. Riolanus hoc pericardio & cordi, vicinis veluti & simul laborantibus adscribit. Nam tua res agitur paries cum proximus ardet.

Sæpè difficilem respirationem inducit, præcludendo iter aëri, ut in asthmaticis, hypochondriacis & hystericis videre est, spirabilitate ejus & motu valdè imminuto, quo de Highmorus tractatu singulari de affect. hypochondr.

In continuo cum corde motu versari diaphragma docet Riolanus, quod de naturali est intelligendum; in p. n. aliter se res habet.

Ante viginti circiter annos studiosus juris quidam noctu, post cerevisiæ Naumburgensis gelidæ & affatim haustæ potum, derepentè ἀφωv redditus, vix respirare deprehendebatur, admonitus tamen, ut si posset, ad quæsitam responderet, altè spiritum ducens clamabat Suffit/ qui à propinata aqua asthmatica brevi restituebatur, referente hoc Excell. Præside.

C 3

Cre-

Credibile etiam est motum ejus impediri haud parumper, si eidem pulmones validè sint attensi, qualis morbosæ dispositionis historiam adnotavit *Barthol. tractat. de usu pulmon.*

Durorum tumorum ad tabem concomitantium radici frequentius ejus infixorum *Fernelius autor est l. 5. Patholog.*

Vulnera ejus difficilis sanationis agnovit jam pridè Schola Medica teste *Hipp. 6. aph. 18.* Ex quibus absolutè lethalia illa secundum *Gal. in comm.* quæ nerveo ejus infiguntur circulo, suntque magna, parti utpote exanguis, sensus exquisitissimi, cumque principibus partibus semper conspiranti inflicta. Quod etiam confirmat calculo suo *Forestus l. 6. obs. 3.* Magna tamen & ampla in parte carnosâ pariter lethalia esse quis dubitet?

Gabriel Fallopius scribit in carnosâ parte solutionem continui magna ex parte lethalem, in nervosâ enim mortem citò sequi. *Ulysses Cyclopi vulnus* inflictorus, elegit locum ubi hepar adnexum est diaphragmati, docente *Gal.* Idem judicat *Celsus l. 5. c. 6.* Exempla recenset *Paræus l. 9. c. 3.*

Agnovit tamen ejus in parte carnosâ lethales esse, plura hoc in loco vulneratorum exempla hætenus confirmatum nobis dederunt.

Raris adnumeratur quod in studioso Livono observavit hac parte vulnerato *Sennertus l. 2. part. 2. c. 13. Institut. Medicinae*, qui mense septembri post duos menses restitutus fuit, veruntamen anno sequenti sub mense Aprilis cum malè iterum se habere inciperet, supervenientibus vomitibus crebris, 2. Maji mortuus.

Fa-

Facit huc vulnus diaphragmatis parti carnosæ inflic-
tum Nobilissimi juvenis *Georg Albrecht à Rex*, qui
& ipse tertiâ à vulnere accepto septimanâ, putrido
reddito sinistro pulmonis lobo, ichoreque sanioso cavi-
tatem thoracis opplente, vitam cum morte permutavit.

Rarissimum est rupto hoc circulo ventriculum
thoracem ingressum nullam læsæ respirationis notam
attulisse, teste studioso isto Batavo Lipsiæ demortuo.

Symptomata sunt *risus sardonius*, cujus de ortu &
causa *l. c.* speciosè ac prolixè disputat *Thom. Bartholin.*
Nec enim ut omnium deliriorum: ita neque convulsio-
num particularium consensus causa sufficiens dari po-
test, nisi fundamentis *Cartesianis lib. de homine*, quis in-
nitatur.

Palpitatio, vomitus, dolor per se læso vel in con-
sensum raptò diaphragmate fieri quoque observantur.
In tussi violenta, cumque vires fractæ sunt, silente &
non amplius sese erigente diaphragmate, *avand' jagais*
inhibita suffocationem infert.

Multa symptomata dispnoëica læsæ respirationis
dependent ab ista parte, quæ vulgò pulmonibus tribu-
untur *Riolan. Anthropograph. l. 3. c. 4.*

Magni usus in medicina ejusdem *ortus, actio, situs*
propter viciniam viscerum, ad dignotionem & cura-
tionem. *ibid.*

In paralyse universali difficultas respirationis si-
gnum affidens, diaphragma coaffectum designat.

§. *ultimus.* Et tantum de partis hujus præstan-
tissimæ & utilissimæ natura, actione, usu & morbis dicta
sufficiant. Deo autem à quo initium omne, medium &
finis, pro præstita sua mihi gratia laudes dictæ
sint in sempiterna secula, *Ad*

*Nobilissimum nec non morum literarumque elegantiorum, im-
primis autem Artis Medicae peritia perquam conspicuum*

DN.

JOHANNEM PHILIPPUM STRUVIUM

Jenensem, Adfinem & Amicum meum plurimum dile-
ctum, cum cathedram publicam respondendo prima vice
periclitaretur,

PRÆSES.

STRUVIADUM gentis soboles pretiosa, parentis
magnum spes optata Tui, genuina medendi
portio, & antiquæ fidei mihi pectus amicum,
egregiam laudem nec non spolia ampla referre
te, videt, indutum medicis sat fortiter armis,
miraturque tuas, quas respondendo reponis
hostibus, ingenii vires, Salanus Apollo.

Gratulor hinc partum tibi non sine laude tri-
umphum,

& precor ut simili redeat victoria cursu,
vitaque sub niveis florescat clara quadrigis.

Sic fortuna tuis addicta fideliter armis,
& capiat nullam tua fama sub orbe ruinam.

Omnia respiciant vestigia clara parentum
quæ facis aut facienda putas. Sapientia gres-
sus

dirigat alma tuos, simul ac præcordia servet!



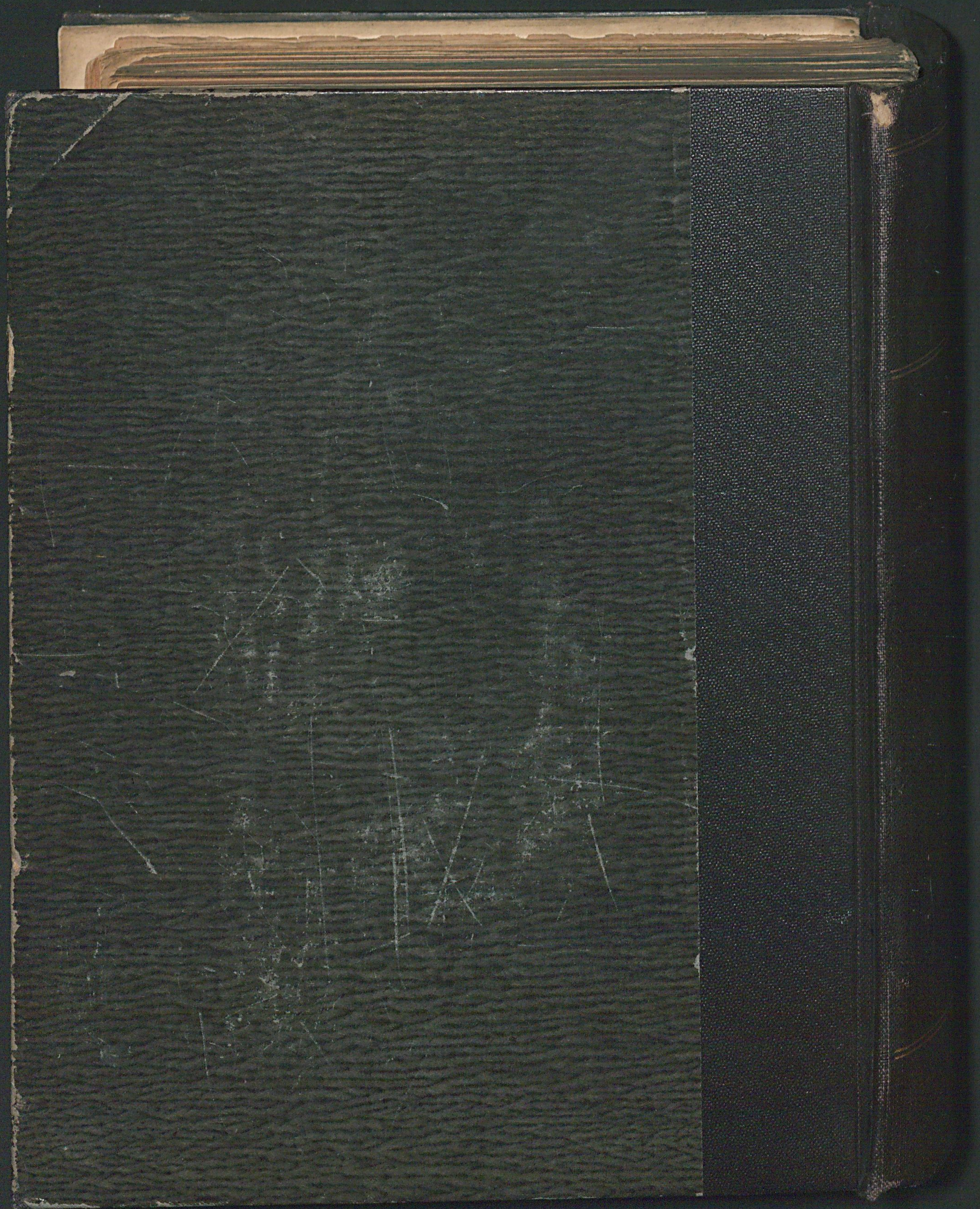
ULB Halle
004 795 92X


3

SB

VD 17







Farbkarte #13

B.I.G.

ANTE NUMINE!

12
24

AGMA-

TURA 1671,24

ORBIS
TATIO,

Medica indultu,

IDE
R O
no atq^{ue} *Experientissimo*

E THEODO-
NCKIO,

& Theoretices

eratissimo,

eptore & *Adfini pl.*
ando,

oni submitte
Junii.

LIPPUS STRUVE,
NSIS.

VERTHERIANIS,
DC. LXXI.

