









37

52.

L. B. V.

DE

SUCCI NUTRICII  
PER NERVOS  
TRANSITU,

PRAESIDIO

JO. GOTHOFREDI BERGERI,  
D. Ordinis Medici Senioris, & Pa-  
thologiae Prof. Publ.

Præceptoris sui venerandi,  
differet

GEORG. ANDREAS AGRICOLA,  
Ratisponenf.

A. D. XIX. JANUAR. A. clc lcc XCV.

H. L. Q. S.

VITEMBERGAE,

Typis CHRISTIANI SCHRÖDTERI, Acad, Typ.





VIRIS,  
*Magnificis, maxime Strenuis, Nobilissimis, Amplissimis  
ac Prudentissimis,*  
Illustris L. Imperial. Reip. Ratisponensis  
DOMINIS  
CAMERARIO,  
CONSULARIBUS,  
&  
SENATORIBUS RELIQVIS,  
PATRIÆ PATRIBUS,  
*Dominis, Patronis ac Evergetis maximis,*  
in  
Grati animi argumentum,  
certioremque commendationem  
Hoc quaecumque Exercitium Academicum  
submisit & obsequenter  
offert  
*Clientis & Civis devotissimus,*  
Georgius Andreas Agricola,  
Ratisp.



DE  
SUCCI NUTRICII  
PER NERVOS  
TRANSITU.

I.

**S**ic quidem vulgo persuasum fere est, nos in doctrinis, & cognitione rerum, bene ac sapienter regi autoritate intelligentium hominum, itaque prudentissime quodque & sentire, & dicere, & sequi, ut plurimis, ac doctissimis, idem maxime probetur. Neq; vero id injuria. Nam hi rationibus agunt, & fortissimis vinculis animos trahunt, ut vel ingratis impellant, quacunque velint. At enim uti hoc instituto, in ceteris, eos fortasse recte uti non inficier, qui in antiquitatis, & annalium memoria versantur, & monumentorum fide, scriptorumq; commemoratione, contenti esse debent, latisq; habere, si permulti eorum, iidemq; locupletes, sibi autores sint, quorum testimoniis rerum ex omni ævo repetitarum, cum ipsis per ætatem interfuisse, haud licuerit, enarrationem fulciant, ac tutentur: ita in naturalium rerum scientia, & medicina omni, longe est secus. Nullus fere annus est, qui non aliquid abditarum, retrusarumq; rerum, aut in suspicionem nobis adducat, aut studiose, diligenterq; investigatum, exploret, in promptuq; ponat, quod graves multorum atque inveteratas opiniones convellat; ut, si superes-

A 2 sent,



sent, sui eos otii, quod in defensione harum rerum contriverunt, non pœnitere non possit. Quo mihi etiam verius videntur excusandi Britannorum magistri, cum magnis aliorum iudiciis adeo non feruntur, ut semper ipsa re, & ratione verum exquirant; sæpe numero multa nova, nec fando audita suspicentur; nonnunquam diversa præsentibus, contrariaque expectatis inveniant. Id quod de *succi nutritii per nervos transitu* prædicare liceat. Quod quidem inventum etsi multi commenti loco habent, & suo eos ingenio, ac stylo abuti existimant, qui illud aut animadvertunt, aut scribunt: tamen idem principes Italiae medici laudant vehementerq; comprobant. Ut nec consilii, nec facti nos pigere possit, si rem, tot utriusq; nationis sermonibus percelebratam, quam possimus brevissime, videamus, dumq; affirmandi arrogantiam, & rursus negandi temeritatem vitamus, collatis in utramque partem argumentis, ultra præferenda sint, bona aliorum venia, experiamur.

## II.

Qua in re ut verborum litibus ne distringamur, prædictum velim, id potissimum hoc loco in disceptationem cadere: utrū liquor quis nervos interluat; ac si quidem interluat, corporine sit alendo, ut in partiū omnium substantiam imbibi, ac confici, & nutricari easdem possit? Quod quidem non illi tantum negant, quibus nervi nusquam omnino patent; sed etiam ii sibi difficulter persuaderi patiuntur, qui nervis subtiliorem duntaxat auram, sive aeream sanguinis partem, vehi; alimenti vero distributionem per arterias fieri, corpusq; sanguine, aut, sub hujus purpura latitante, lympha,



pha ali ac gliscere volunt. Atque horum omnium, ut a rationibus haud imparati sunt, palmarium argumentum duplici potissimum experimento insistit: quando nervos ligatos, nec supra vinculum intumescere, neque incisos eosdem quidquam humiditatis reddere observant; quæ tamen omnino futura, putant, si quadam succulentia, a cerebro impulsa, & nutriticia universi corporis, scaterent. Quemadmodum inter nostrates vir celeberrimus, *Joannes Bohnius*, eam sententiam impugnat.

*Circul. Phys.  
progymn. 19.*

## III.

Sed uti fatear necesse est, ratiocinationes, ex ipsis rerum experimentis contextas, unum esse, idemque efficacissimum, persuadendi genus: ita (pace quorumvis dissentientium dixerim) facile cuius est intellectu, talem iisdem modum adhibendum esse, ne naturæ subtilitatem sola sensuum nostrorum infirmitate metiamur, cumque ea inconspicua particularum tenuitate sua in corpore munera exsequitur, in obviis mox humoribus oculos figamus. Enimvero egregie quidem natura tot amplorum & capacium canalium, ac ductuum manifestorum varietate, quibus, veluti rivulis, humores vehuntur, corpori est prospectum. Neque tamen ullo modo inficiandum est, angustiores adhuc superesse vias, quæ rebus subtilioribus iter transitusque sit, & universa corporis fabrica omni ex parte conspiret. Inter quas quidem vias non immerito nervos referas; utpote quos impervios, ac clausos haud esse, sed viam subtiliori liquido aperire, etsi nunc nulla suppeterent argumenta alia: tamen ex ipsa horum compressione,

A 3

subin-



subinde facta, liquido, opinor, constaret. Hac enim corporis partes obtorpent, ad quas nervi illi compressi pertinent; magno sane, certoque documento, iter alioqui liberum, ac expeditum, eo temporis articulo esse obstructum. Qui simul ac sese explicarunt, pristina sentiendi movendiq; vis sensim restituitur; nec sine fornicationis sensu, ac dolore tali, ut eadem partes aculeis undique compungi videantur, quasi interceptum antea liquidum jam denuo motum pristinum recipiat. Neque vero liquidum illud, quod nervis decurrit, exiguum plane ac tenue esse, (ut quidem voluere, qui auræ instar id sibi mente finxerunt,) inde fortasse apparet, quod idem illud intra suos ductus in animantibus, recens jugulatis, aliquandiu resistat, & digitis utrinque districtum moveri loco, provolvique queat. Id quod pereleganti experimento *Laurentii Bellini*, nec nimis sæpe, nec nimis valde nobis unquam laudati, didicimus. Nam qui canis adhuc vivi, aut vix dum enecti, sternum agili cautaq; manu diffuerit, & partem septi anticam a costis reciderit; tum nervum quendam phrenicum haud ita procul corde digitis alterius manus comprehenderit, & tantisper compresserit, dum sublato omni cum cerebro commercio, a motu suo diaphragma conquiescat; ac tum demum eidem nervo binos alterius manus digitos sub prioribus, nunquam remissis, semperque firmiter infixis, injecerit, eosdemq; quadam nervi compressione diaphragma versus duxerit, ac semel atque iterum, ac sæpius nervum ita distrinxerit: is quidem cernet oculis, diaphragma propter liquidum, e districto nervo in fibras septi motrices compulsam, reviv-



reviviscere quasi, tripudiatq; sua, & motus redintegrare. Ita tamen, ut, si superiori manu nervus arcte teneatur, atque alterius compressio alternis continueatur, omnis septi motus postremo infistat. Donec dimissa utraque manu, nervoq; sibi paullo momento relicto, atque eadem deinceps reiterata manuum compressione, & strictura, nova liquidi supplementa, in superiore nervi parte conclusa antea, & impedita, in diaphragma immittantur, atque adeo ad intermissos motus idem aliquandiu exsuscitetur.

## IV.

Qualem vero tam altum, editumq; nervorum constrictorum tumorem ab hoc liquido haud temere expectaveris, dum in memoriam revoces, sedatum, ac lenem illius cursum per tot infinitas tectasq; vias, & structuram præterea nervorum æstimes, quos ex pluribus cerebri filis medullaribus, suis propriis fasciculis, veluti quibusdam vaginulis, conclusis, intra communem quandam, firmamq; thecam membranofam compactos & constrictos, atque adeo ad intumescendum parum habiles esse, constat. At turgere tamen nonnihil ligatos nervos, & mihi confirmavit laudatus supra *Bellini*, & factò quisque periculo, experietur, modo vivi, aut occisi recens, animantis nervum vinciat, & manu vinculum injectum versus perstringat, seclusaq; communi theca, singulas fibras, alias post alias, seorsim inspiciat. In tantum enim illæ turgidulæ apparebunt, in quantum earum latera queunt distendi. Quod tametsi succum nerveum minus evincat, cum idem ex fluido aereo, quod vocamus, fibris nervorum comprehenso, gigni possit: omnem



*Diff. de ce-  
rebr. cort.  
c. 3.  
Tr. de Urin.  
& puls. &c.  
ad Lector.*

omnem tamen dubitationem expediet incisio nervo-  
rum, quorum, adhuc calentium, medullã, ne extrinse-  
cus liquorẽ esse arbitraris, rorido quodam & concre-  
tionis capace succo, ut præter Britannos, *Marcellus Malpi-  
ghius, & Laurentius Bellini*, viri omni laudis genere abun-  
dantes, auctores sunt, turgere, eundemqve, quod jam  
laudatus *Malpighius* in secto brachii nervo observavit,  
haud raro stillare, aut leni presione emitte, experi-  
entia testatur. Quo quid evidentius succum nervorum  
oculis animisq; subicere possit, equidem non intelligo.  
Ut mirari omnino subeat, istis duobus experimentis,  
quæ hanc in rem a nobis commemorata sunt, tan-  
tum a quibusdam tribui, ut inde probabilem conje-  
cturam succi nervorum nutritii, si non plane tolli,  
certe debilitari admodum, convellique existiment.  
Quamquam id notari velim, in animantibus majori-  
bus feliciori rei successu experimentum edi; contra  
atque in minoribus propter subtilitatem humoris,  
fibrarumq; nervearum, sensus acies interdum fallitur;  
quemadmodum plurimarum plantarum fibris ner-  
vosus evenire solet, ut iis, crescente adhuc planta,  
præcisis, nullus tamen succus exeat, etiamsi eã succo  
alibili ad partes nutriendas iter patet.

V.

Neque vero minus eandem sententiam confirmari  
ipsa cerebri, & nervorum, inde propagatorum, fabrica,  
ac constructione: facile perspiciet, quicumq; attenderit,  
molem illius universam quendam glandularum race-  
mum esse, easq; non solum exteriorem cerebri am-  
bitum, & corticem incingere ac complecti, sed interio-  
ra quoque, atque adeo ipsam spinam penetrare; ex  
una-



unaque parte arteriarum carotidum & cervicalium extremis finibus continuari; ex altera vero & interiore infinitas fibrulas, tenuissimas, candicantes, & depresso rotundas emittere; hasq; omnes vario ductu ac flexu ultro citroque ita implicari, ut fascium modo nexæ ac vinctæ, albam cerebri, & cerebelli medullam, veluti filis contextis grandem spongiam, efficiant; & tum circa utriusque fundum arctius coeuntes, in unumque veluti truncum collectæ, medullam elongatam effingant, atque hinc separatim exeuntes, & a meningibus in plures fasciculos, ac funiculos teretes, inter se junctæ & coagmentatæ, sub nervorum nomine in omnes omnino partes propagentur: hoc saltem discrimine, quod eorum alii e prædicta medulla, intra calvariam producta, egrediantur, alii vero longiori ejus progressionem, intra spinam coercita, per interstitia vertebrarum elabuntur. Neque vero incredibile dictu videtur, istas medullares fibras, quas in glandulis cerebri, tanquam in fundo, radicibus omnes defigi, arteriarumq; finibus irrigari diximus, pervias esse, & subtiliori liquido apertas; cum in plantis etiam pateant, quæ succum nutricium vehant, angustissimæ fibræ, ac nervorum tubuli intra suas vaginulas molli quadam, & penetrabili, roscidaq; medulla, ex filamentis cerebri ducta, referti cernantur.

## VI.

Quodsi a consimili constructione ad idem ministerii genus argumentari liceat: de descripta cerebri nervorumq; fabrica cum illustri Medicorum patri, *Malpighio Bellino*, haud dubie fatendum erit, e sanguinea massa, jugi cordis impulsu per vias caroti-

B

dum



dum & cervicalium ad cerebri glandulas transvecta, opportunitate pororum in continuatas fibras medullares secedere ac transmitti laticem quendam; quemadmodum in ceteris glandulis, proprio excretorio vase donatis, observamus, ut diversus a sanguine, per nervosum systema discedat. Enimvero non aereas tantum particulas sanguinis, ut multorum fert opinio, sed unã defæcatissimam lymphæ partem, interiora cerebri pervadere, præterquam, quod ipsius cerebri, & spinalis medullæ perpetuus mador id ostendit, ut credamus: ipsa quoque ratio, multiplici experimento nixa, præscribit. Quippe cum constet, aquam in multo angustiores meatus, quam aerem, vel sponte se insinuare, vel vi compelli posse, atque adeo tubulorum angustias, aeri alioqui impenetrabiles, subire, ut dubitare non temere liceat, aquane subtilior sit ac tenuior aere. Nisi enim demus, aerem, firmo suarum partium nexu, arctisq; vinculis, sui discidio resistere, quem valde probabile est, oblongis corpusculis, quasiq; filaminibus flexibilibus, & ambientium pressura, lanuginis modo, inter se devinctis, ac impeditis, & velut in spirulas intortis ac convolutis, sed quæ exsolvere se semper contendunt, constare: fateri necessario debes, aeris corpuscula crassiora esse corpusculis aquæ, & quod inde effectum sit, etiam corpusculis aliorum plurium liquorum. Sed quoquo modo sese illud habet; id quidem liquet, aerem sub lymphæ tenuioris spolio subdivisum, facilius in cerebrum commeari, quam solitarium; in quo quidem haud leve momentum V. CL. *Guilielmus Cole* posuisse visus est. Neque in promptu est ratio, quæ  
aer

*Nov. hypo-*  
*thes. ad ex-*  
*plic. febr. in-*  
*term. sympt.*

*§ 6. c. 2.*



aer nullo lymphæ, cui permistus & intextus est, adju-  
mento, in cerebrum invadere possit. Neque vero  
tuto is solus in fibras cerebri commigraret, quin eæ  
exsuccæ, ac rigidiores evaderent, & imperata dein-  
ceps facere minus queant. Ac si medulla cerebri  
ali augerique debet, quid tandem rationi magis est  
consentaneum, quam fibris ejus succum nutricium  
ex sanguine instillari: quas ingressus, quo minus & flu-  
mine, a tergo insequenti, atque incitatione motuque  
cordis ad cerebrum compulso, & hujus reciproco  
motu, quem ab arteriarum, omnes ipsius anfractus  
peragrantium, eosdemque pariter alluentium, & si-  
num pulsatione capit, per universum corpus nervo-  
sum diffuat, mihi vero haud apparet, quid impediat,  
aut obstet.

## VII.

Quibus argumentis adduci possumus, ut creda-  
mus, illud, quod cerebrum rigat ac nervos, liquidum,  
ex duum generum partibus coaluisse, altera rorida  
& subactiore, concrescibili tamen lymphæ parte; al-  
tera vero aerea atque elastica, quam aeris spirulæ,  
quibus tota intus agitur humorum moles, suppe-  
ditant: atque adeo ex conjunctione tali & conjuga-  
tione purioris lymphæ atque aerearum particularum,  
subtilem quendam, roridum, & elasticum liquorem  
confici; quem si quis spiritus animalis, vel liquidi  
nervei, succiq; nutritii nomine ducat appellandum,  
per me certe liceat. Nihil enim attinet, alium quen-  
dam æthereum, eundemque lucidum spiritum, quem  
ex sanguine intra cerebrum quidam conflant, com-  
minisci; quamvis idem sentiant, qui spiritus anima-  
les,



l. c. p. 308.

les, lucis ætherisve instar, nervorum fibras collustrare contendunt. Intelligimus enim, ætheris, omnia trajicientis ac pervadentis, materiam multo subtiliorem esse, quam quæ mollibus nervorum tenerisque fibris coerceri se patiatur. Præterea satis est perspicuum, lucis perceptionem ex motu, & accessione radiorum ad eam oculi partem, quæ reticulatam ejus tunnicam format, in instrumento sensu prædito effici. Neque vero moror, mediæ naturæ ætherem inter atque aerem elasticum, quasdam aeris subtiliores, nec elasticas particulas in cerebrum sese ingerere, & spirituum nomine per genus nervosum spargi, ac dividi; quemadmodum quidem recens nonnullorum opinio fert, de qua doctissimus *Bobnius* adeatur. Nihil enim est certius, quam omnem omnino aerem, tam tenuiorem, quam crassiorem, vi quadam elastica esse præditum; ejusmodi vero portionem aeris mediæ naturæ, nullo instructam elaterio, nusquam extare, atque adeo cum spiritu vitali, vel animali, æthereo lucidoque facere paria.

## IIX.

Sed nimis longe, qua institi, via excessero, si eorum, qui a nobis dissident, placita retexere cuncta, & suo quodque loco excutere paremus. Suffecerit nobis, rei summam attigisse, cui per nos quidem licet, quo minus alii acquiescant. Interim hoc speramus fore, ut si res, eam in sententiam disputata, non omnium omnino animos, quod optare nimium sit, attrahat, studiaque ad se alliciat; non defuturi tamen plane sint, qui illam sententiam, si non meliorem, nec pejorem tamen fortasse, inferioremque ceterorum conjectu-



jecturis sint iudicaturi. Sequitur, ut exquiramus, utrum roridus ille succus, quo genus nervosum univ-  
 ersum diximus perfundi, toti alendo corpori, au-  
 gendisq; ejus partibus sit suffecturum, ut nutritii no-  
 men tueri possit? Quod etsi prima fronte prodigio  
 simile videri queat, perinde ac fieri fere solet, cum  
 mens præjudicatis opinionibus obsessa, opus, quod  
 sub sensu minus ceciderit, scrutatur: videamus ta-  
 men, adeone a ratione atque assensu nostro abhor-  
 reat, quemadmodum plerisque in mentem venit.

## IX.

Atque, ut hinc proficiscar, si *Galenus* recte dixisse <sup>3. de Tem-</sup>  
 omnibus est visus: Nihil nutrire posse, quin per <sup>o-per. 2.</sup>  
 omnia coctionis iustrumenta provectum, excremen- <sup>1. Facule.</sup>  
 ta omnia abjecerit ac deposuerit: dubito, an præter <sup>nat. II.</sup>  
 nerveum liquorem sit omnino alius, cui proximi mu-  
 nus alimenti demandari jure & concedi possit.  
 Quod *Galenus* pronunciatum tam rationi respondet,  
 quam in naturam, & fabricam corporis plane conve-  
 nit. Hoc enim cum ex crySTALLINA ovuli materni lym-  
 pha, in fibrulas, alius atque alius figuræ, compacta, to-  
 tum concreverit, harumq; exiguos poros, id quod  
 vires additurum est, ingredi, iisdemq; accrescendo  
 extendere eas atque augere, vel restituere certe de-  
 beat, quantum continua expiratione decesit: illud  
 profecto intelligitur, talem alimento præparationem  
 adhibendam esse, ut non a fecibus modo perpurge-  
 tur, & nulla figurarum acie, aut asperitate importu-  
 num, sed etiam extenuatum valde & diffuuum redda-  
 tur, id quod recreare partes debet; quo per omnem  
 partium substantiam quoquo versum in intimos, &



minutissimos poros, immergi, ac mitissimi roris instar, partes imbuere, mutuoque complexu conjungi iis ac coagmentari possit. Quod cum permagni laboris foret, idcirco multa in nobis vasa machinata est natura, viasq; & instrumenta, quibus alimenta ante, quam in succum & sanguinem convertantur, in partes discerpantur, ac minutatim concidantur, tum a particulis, ad accrescendum ineptis, sejungantur, in liquoremq;, primo lacteum, deinde in alium, & fluxum magis ac sincerum convertantur; postremo in succum nutricium, omnium multo tenuissimum ac limpidissimum, humorem liquecant.

## X.

Ac primus quidem aditus est os. In hoc enim primum cibus acquirat præparationem quandam, qua dissimilibus exui partibus paulatim incipit, & suos odores nativos, ac sapes amittere, cum dentibus inciditur, & conteritur, ac salivæ, e plurimis ductibus, in os hiantibus, emergentis, aerisque, poros & intervalla cibi divellentium, vi colliquescit, crebraq; lingvæ agitatione sursum deorsum volutatus, in molliorem massam dehiscit. Quo loco naturæ sapientiam in avibus miremur licet, quæ quia a dentibus imparatæ sunt, lapillos, hisque similia corpora dura devorant, & ventriculo, duobus crassis ac robustis musculis constructo, utuntur, ut molere queant & pinfere, quæ integra in se ingurgitare coguntur, lapillis dentium vicem supplantibus. In ore igitur subacta quoquo modo ciborum massa a musculis lingvæ, faucium, & oesophagi, in unum hoc conspirantibus, clauso larynge summo, per operculum illius cartilagineum,



neum, sive epiglottidem, veluti per subjectum quendam pontem, in gulam, per huiusque ductum in stomachum demum descendit. Cujus deinde tum adstringentis sese, tum remittentis commotione, praesertim vero alterno diaphragmatis motu & impressione, tanquam prelo injecto, noviqve menstrui, lymphæ puta, quam villi arteriarum gastricarum emittunt, accessu, & ministerio eliquata magis ac divisa, in substantiam, pulti, seu cremori similem, sensim, sensimque contabescit, ac pedetentim per pylorum in fistulam intestinalem exprimitur. Quo fit deinceps, ut cum interfusis novis humoribus, lymphamirum, quæ ex racemo pancreatis, variisque glandularum aliis plexibus, quæ poris arteriæ mesaraicæ continentur, in ejus canalis cavum exstillat; itemque cum illa lymphæ, quæ sale volatili oleoso, cujus magna liquandi vis est, foeta, bilisque nomine insignita; demumque cum aere, quo & ventriculus, & intestina inflantur: intime commixtus, justum idoneumque liquorem acquirat, ad universique corporis utilitatem porro elaboretur.

## XI.

His enim liquoribus infecta, ac perfusa ciborum massa, dum per orbis intestinorum motu quodam horum undante ac placido, ab uno paulatim ad alterum devolvitur, non modo conficitur magis, attenuatur, atque exsolvitur, verum exprimitur etiam & percolatur pars ejus subactior in anfractuosos lactearum poros: detrimentis, quæ ostiolorum angustiis arcentur, relictis, & deorsum ad ultima intestina sublabentibus. At chylus, illas in venas adactus, ulterius  
pro-



provehitur, ad conceptaculaque *Pecqueti* per glandulas mesenterii omnis corrivatur, ubi affusa ex lymphaticis inferioribus lymphæ diluta, compressionibus septi colliditur, & aortæ arteriarumque intercostalium iterata quavis diastole elatus, ductuum, in thorace propagatorum, gradibus ascendit, donec in venam subclaviam transcendat, sanguinisque alveo confusus, dextrorsum cor versus abripiatur, exquisito naturæ artificio summe perficiendus.

## XII.

Quod si quis chymicum naturæ opus sagacius scrutari velit, & modum quærere, quo chylum in sanguinem, & succum nutritivum convertat: is facile admonebitur, eam continuo motu & agitatione particularum, ac percolatione, cohobationeque veluti chymica, uti; instrumentis quidem eò necessariis, ut partes chylum conficientes satis attenuentur, utilesque segregatæ ab inutilibus, idoneæ evadant, quæ vel vitali calore corpus perfundant, ac refoveant, aut in partium alimentum, ac naturam vertant, atque adeo nova corpora, firma & compacta constituent. Neque enim partes, quantum satis est, ali possunt, nisi cum commoda ab incommodis, quæque assimilari nequeunt, omnino segregentur; quod autem minus est incommodum, usque eo extenuetur, ut facile a consortione ceterorum humorum secedere, in omniumque partium poros distribui, & suis superficieculis, ut ita dixerim, partem nutriendam penitus amplecti, ac contactum firmiorem efficere possit.

XIII. Ita-



## XIII.

Itaque chylus a fecibus, alvo relictis, repurgatus, & gelatina alibili, sed minus adhuc subacta, minus subtili, minusq; sincera refertus, cum venis receptus veteri sanguini miscetur, & cordis atque arteriarum incitatione, nusquam remissa, iterum atque iterum ac sæpius circumagitur, & subsecuto excrementorum diversorum secessu, in minores portiunculas, limatas magis ac terfas, & plurimis insuper spiritibus erectas, dividitur; commutatione tacite paulatimque facta, minore quidem sui parte, pinguiore, saleque magis perfusa, spiritus, intus agentis, elaterio, ætherisque, omnia moventis per omnia vertigine abrepta, & excussa, rubore suffunditur, & purpuream speciem induit, motuque hoc suo vorticoso vitalem calorem tuetur: partem vero maximam in limpidiorem, crystallinamque lympham convertitur.

## XIV.

Quo quidem in negotio non postremas pulmones feruat. Dum enim chylus, unaque humores, per venas reduces, atque in unam massam collecti, qui antea per arteriarum canales distracti, in his illisque partibus diversa spolia reliquerant, tot innumerabiles & perplexas vasorum pneumonicorum angustias rivulis tenuissimis transmittunt, necesse interea est, a motu pulmonum & ictibus aeris, vesiculas illorum, vasaque, his undique intertexta, pulsantis ac succutientis, minutius eos discerpi, in tenerrimosq; divelli globulos, atque permistos invicem accuratius, aliam plane figuram, alium situm, ordinem,

C

nem,



nem, & vigorem partibus suis acquirere; cum præfertim innexus eis ac illigatus vitalis aer, illa humorum attritione divisioneque a cohærentium particularum compedibus ac vinculis expeditus, liberiorque factus, majorem explicandi vim motumque acriorem singulis impertiat, ut confluentes denuo, & congregatæ in venam pulmonarem, atque a sinistra cordis auricula, ventriculoque sinistro rursus compressæ, & in aortam ejectæ, majori deinde contentione & circa suum axim volvi, in orbemque ire possint. Est enim sane animantibus interiore aeris ingressu opus, non solum, ut sua explicandi vi liquidi vitalis & machinæ totius corporeæ motum regat is atque excitet: sed etiam, ut æqvabilitatem cum aere externo, undique nos ambiente, & circumfuso, servet ac defendat. Neque enim aere corpora animalium tueri se possunt, nisi aeri extrinsecus superficiem undecunque comprimenti, alia quædam vis ab interiori superficie per easdem quaquaversum lineas pari se virtute objiciat, æquisque viribus resistat. Quem tamen affirmare non audeo per tracheam illatum sanguine recipi, propterea, quod neque sensui pateat, neque ex pulmonum motibus deduci possit, aut ipsum aerem, aut partem ejus quandam in vasa sanguinis per respirationem derivari, ut vere sciteque *l. c. Bellini* notat; neque etiam tanta ejus vis ac copia, quanta singulis respirationibus sanguini misceretur, utilis aut necessaria foret. Quin potius existimaverim, unâ cum chylo per lacteas sanguineasque fistulas spiritum colligi, in pulmonibus vero divisæ in minima humorum massæ penitus misceri ac interjici, ut irre-

quie-



quieto suarum spirularum motu, intestinum in illa  
 diffidium instauret, hocque vario & constanti parti-  
 cularum, mutuis ictibus confligentium, concursu &  
 luctatione, per tubos arteriarum continuata, in his  
 illisve tubulis aptos quibusque poris humores exue-  
 re, atque adeo alere, movere, sentire & gignere; u-  
 no verbo, actiones quasque suas obire animal possit.  
 Nam maxima quidem humorum moles ductibus ve-  
 narum, sanguinem vehementium, excipitur, atque in-  
 gens laticis chylosi, serosique copia in lymphaticas  
 trajicit; dum particulae aliae, a centro sanguinis ad  
 superficiem propulsae, in tubulos partium excreto-  
 rios a latere ejiciuntur. Quo pacto aqua redundans  
 atque effoeta, & falsis ramentis obruta, vel exhalati-  
 one & expiratione, vel crassioris humoris specie di-  
 mittitur, in partibusque aliis alii humores, integri pa-  
 riter ac inutiles, a sanguine divelluntur.

## XV.

Humor autem, qui venas lymphaticas iniit, non  
 recta ad cor, more humorum, qui venis, sanguine,  
 refertis, vehuntur, revertit; sed facto demum per  
 glandulas itinere, quas globosas & conglobatas dicti-  
 tant. De qua quidem re cum olim in mentem veni-  
 ret dubitare, desii postea, quam dexterrima doctissi-  
 mi Jo. Conrad. Brueneri manu, didici, immissum opera *Dissert. de*  
 tubuli vitrei, per lymphaticum ingrediens vas mer- *gland. pitu-*  
 curium vivum in ipsam glandulae substantiam pene- *it. c. 2.*  
 trare, eamque, in partes pertenuis divisam, argenteo  
 candore exornare. Pari modo injectum siphuncu-  
 lo atramentum, aliusve coloris liquores alii, glandu-  
 larum substantiam facile trajiciunt, suaque tinctura

C 2

imbu-



*Adenograp-  
hia curios.  
p. 48.*

*Diff. de lym-  
pha ortu &  
lymphat.  
vasculis.*

*l. c. p. 148.*

*ash. vossic  
-ang. boalg  
-s. 2. 11*

imbuunt, ac sæpe per alia, e glandulis egredientia, vascula redeunt. Harum igitur glandularum utilitas tanta videtur, ( inquit Anton. Nuckius, diligentissimus vasorum lymphaticorum scrutator ) ut nullum vas lymphaticum cursum suum absolvere possit, quin glandulas in transitu salutare semper necesse habeat. Uti potissimum apparet illis in locis, ubi nusquam glandula apparent, lymphatica tamen conspiciuntur; quæ per vias, Anatomicis nondum notatas, & ut ita dicam, cæcas, glandulam aliquam ( quam tamen ut propriam non obtinent ) quarant, eructentque in eandem lympham, cum alia lymphæ aliunde prodeunte, commisterdam, & communi vase efferente, versus cisternam chyli, aliumve locum propellendam. Id quod fortasse dubitandi occasionem causamque dare possit, doctissimo viro, Georg. Gunth. Schelhammero, quum B. Th. Bartholinum secutus, lympham, quæ ex artibus redundat, ullum cum glandulis commercium colere, atque adeo bono ullo commodoque advehi, pro eo jure, quo sui cuique iudicii in libera Medicorum republica esse licet, adhuc negare maluit. Nam pedes, ( pergit Nuckius ) imo quilibet eorum digitus, sua obtinent vasa lymphatica, quæ compositis duobus, tribus, quatuorve ramificationibus, variisq; insulis, recta sursum tendunt, vasa venosa, sub integumentis associantia. Hæc porro, salutatis in itinere glandulis aliquot mucosis, glandes subintrant iliacas, ex quibus porro in chyli saccum cursum absolunt. Eodem fere modo manus sese habent, ex quarum digitis lymphatica prodeuntia ramos componunt, variis insulis conspicuos, sub cute extensos, lymphamque, intermedia tamen glandula, in venam subclavianam exspuentes. Neque aliter partium aliarum vascula lymphatica sese habere, com-



re, commemorato libro idem ille prædicat; in quo quidem ipso ei cum *avroψla* oculorumque iudicio *Nic. Stenonis* plane convenit. Nec vero ab his dissentit Princeps Anatomes, *Marcellus Malpighius*. Certum est, inquit, conglobatis glandulis lymphatica vasa appendi, quæ cum ipsarum substantia intimum commercium habent, unde unicum lymphaticum minimas penetrat glandulas, & frequentissime multiplicia subintrant grandiores glandulas, ita ut ex his, quæ huc usque observare potui, asserere liceat, quamlibet conglobatam glandulam lymphaticis ditari.

*Obs. de muscul. & glandul.*

*Epist. ad*

*Reg. Soc.*

*& Angl. de*

*Structur.*

*gland. con-*

*glob. &c.*

*P. 5.*

## XVI.

Nam omnium hujus generis glandularum commune est, ut præter arterias, venas, & nervos, duo lymphaticorum genera complectantur, evehens alterum, alterum invehens; quorum hoc lympham ex partibus apportans, tam arcto arteriis vinculo commercioque est conjunctum, ut, inflata arteria, pariter lymphaticum glandulæ cujusdam spiritu distendatur, ejusque latex sanguineus interdum, & loturæ carnis instar, appareat. Quibus argumentis adductus evictusque, quem prædiximus, *Nuckius*, prioris generis vasa lymphatica, quæ in partibus suis infixæ radicibus sunt, ab ipsis arteriarum furculis oriri, iisdemque continuari censuit. Atque hi quidem lymphæ ductus, ab ultimis fontibus illis profecti, in pluraque divisi brachia, numerosa furculorum propagine gibbum glandulæ ingrediuntur, dum ex altera, & sima glandulæ ejusdem parte, nova vasa multiplicibus itidem radicibus prodeunt, quamque vehunt lympham, non solum a partibus superioribus, capite, collo, brachiis, sed etiam ductus thoracici opera,

*loc. cit.*



*loc. cit.*

a partibus reliquis atque inferioribus refusam, sanguini tandem circa cavæ divaricationem reddunt, Nicolao Stenone, Nuckioque testibus. Interdum vero unum tantum vas lymphaticum glandis superficiei inhæret; at furculos tamen a latere in ea defigit. Nec tamen ductus lymphatici ubivis adeo una tantum fulciuntur glandula, quin potius a primis fontibus cœpti, & glandulæ cuiusdam inserti, ac novis inde radicibus egressi, in aliam glandulam propagentur. Sic enim Steno cum glandulam salivarem exteriori disquireret, ex tribus diversis conglobatis, parotide scilicet conglobata, maxillari inferiori apposita, & conglobata alia supra fauces ad extremas nares haud ita procul tonsilla sita, tres etiam separatos lymphaticorum ramos in gibbum glandulæ, quæ ab eo communis nomen traxit, deorsum disseminatos, ex hujusque concava parte quartum vas ad cavæ in jugularem axillaremque divaricationem esse missum, edoctus est. Sic etiam rivuli lymphatici, quorum nonnulli aortæ, atque iliacæ arteriæ, injuncti superstructique sunt, alii rursus e regione cavæ, & venæ iliacæ, finitimi ac contermini; utrique autem ab inferioribus partibus ducti, glandulam intrant; inde ex priori in secundam, aliquando in tertiam, immo vero in quartam sæpe feruntur, ac vel soli, vel anastomosi conjuncti, lympham suam in commune receptaculum evomunt; quemadmodum autor est idem.

*l. c. p. 41.**l. c. p. 72.**Nuckias.*

## XVII.

Substantiam glandularum, de quibus agimus, ex vasorum capillarium nexu, ac implicatione, more  
gland-



glandularum, quas conglomeratas vocant, conflari, multorum animos invasit opinio. Sed propius eam intuentibus fibrosa, & reticularis apparet. Exterius quidem duplici membrana conveſtiuntur; quarum interior denſa valde, ac crassa eſt, & fibris carneis, in tenuia filamenta diviſis, aliis directis, aliis in orbem ductis, & varie inter ſe implicitis, circumducitur, vaſorumque, quibus ſanguis incluſus eſt, lateralibus ramis irrigatur. Intus autem plurimæ fibræ, itidem carneæ, cernuntur, huic membranæ ex tranſverſo adjunctæ, eæque hoc ordine collocatæ, & prolatae, ut plurima & anguſta intervalla, exiguaque ſpatia relinquunt, quæ ſucco lymphatico turgida plurimis, minimis, iisque rotundis tuberculis inæqualem glandulæ ſuperficiem reddunt. Quæ autem has excipiunt, & interiora glandulæ ſubeunt, fibræ; eæ varios componunt angulos, alius quidem atque alius figuræ, & magnitudinis; ubivis tamen firmiter cohærentes, muſcumque arboreum referentes; quamobrem etiam muſcoſæ a *Nuckio* appellantur. Ad quarum intelligentiam cum lumen facemque præferant, quæ nunquam ſatis digne laudandus *Malpighius* habet, *fa-loc.cit.* cere non poſſum, quin eadem capitulatim commemorem. Is enim facta glandulæ per longum diſſectione, diuturna que ejuſdem aqua vulgari maceratione, diligenti indagine obſervavit: Ab ambiente, denſa ſatis fibroſaque membrana, fibras, quas diximus, carneas per tranſverſum emergere, & ſibi oblique occurrentes, inoſculatione lacertorum, vel ſaltem implicatione, multiplices & pene innumeras retis areas effingere, quæ ſubrotundæ ſint, quandoque  
angu-





angulares, & magnitudine dispares: In medio autem  
cujuscunque areæ locari loculum, sive folliculum  
glandulosum, qui ovali, vel sphaerica constans figu-  
ra, & ex majori minorique humoris contenti copia,  
amplior, vel contractior sit, eoq; exinanito, in seipsum  
collabatur, persimilisque sit lienis glandulis: Ac por-  
ro præter vasa sanguifera supra fibrarum carnearum  
fasciculos excurrentia, nervos quoque glandulam  
intrare, atque adeo totum illius corpus e variis fila-  
mentis retis instar contextum esse, quorum tamen  
plurima sint portiones fibrarum carnearum atque  
laciniatæ membranæ, quæ exterius universam tegit  
glandulam.

### XIIX.

Ex quo cuiusvis intellectu est, harum glandula-  
rum contextum reticulatum fibris motricibus instru-  
ctum esse, ac musculosum. Ut conjecturam facia-  
mus liceat, ductibus lymphaticis hæc interjici orga-  
na, veluti machinas quasdam hydraulicas, & officina-  
nas lymphæ, ut particulæ chylosi laticis, reti similes  
earum angustias pervadentis, motu systaltico & com-  
pressivo fibrarum muscularium tritæ concussæque,  
in plura minima, minusve continua, frustula divi-  
dantur, & gelatinosæ pinguesque moleculæ, impli-  
citæ adhuc & colligatæ, aut ad nexum saltem pro-  
glives, in novos motus concitatæ, ex se ipsis extri-  
centur, ac divellantur, quo pristinis vinculis solutæ,  
& sui quæque juris effectæ, liberrimo inter se motu  
volvi provolvique possint, & promptiores ad seceden-  
dum fiant. Cui rei præclaro est argumento, quod  
lymphæ, quæ aliquantum adhuc lactescens glandulis  
infun-



infundebatur, ab iisdem diaphana magis redeat, & gelatina adeo non spoliata, ut hæc magis evoluta, ac pellucida cernatur, i. e. ut, quæ in chylo parum manifesta fuit, in lymphâ postea reddatur conspicua, notante clarissimo *Bohno*.

*l.c. progymn.*

*13. p. 191.*

## XIX.

Sanguinis conqvassationem, quæ motu cordis perficitur, memorant viri celeberrimi, *Georg. Wolffg. Wedelius*, & *Richard. Loverus*; quorum ille: *Sanguinis*, inquit, *in corde motus nihil aliud esse videtur, quam con-* quassatio quadam continua, ut partes heterogeneæ dispositionem nanciscantur, debitis locis secernantur, & purus sanguis arteriosus ad partes veniat. *Fingamus, lac debebi ab arteriis, & revehi a venis, sive ductibus, & canalibus similibus infusum, nunquam inde separabuntur partes reliquæ, nisi conqvassatio, atque concussio accedat. Circulatio enim (pergit idem) ut circulatio, sanguinem non reddit aptum ad segregandas particulas; sed has aptas redditas ad excretiva loca debebit, quo factò, quodlibet loco proprio excernendum deponitur, & transcolatur.* Magna vero sententia, & præstanti viri ingenio digna; quam postea quoque alibi inculcat. Neque enim negaverit quisquam, quicumque ad cordis machinam animum attenderit, ejus motu divisionem, ac solutionem minimorum sanguinis egregie perfici. Mihi, ne quid dissimulem, glandulæ conglobatæ veluti totidem corcula videntur, pelliculis suis laciniatis, & muscularibus, reticulatum glandularum contextum undique colligantibus, chylum, vel lympham transeuntem, preli instar conqvassantia, & paulatim per radículas, & ramulos

*Epbem. phys. med. Dec. 1.*

*Ann. VI. obs.*

*2.*

*Tr. de corde*

*c. 2.*

*Physiol. re-*

*form. p. 275.*

D

capil-



capillares in evehentes lymphæ tubos exprimentia. In quibus quidem tubulis frequentissimæ occurrunt valvulæ, fibris suis motricibus, ab utra in oppositam partem ductis, quibus contrahi possint, rursumque relaxari, pariter instructæ, ut, tanquam totidem exigui muscoli, primi impellentis motum continent, & reliquæ lymphæ perfectioni opem ferant. Idem humoribus, pulmones transgredientibus, usu venit, cum aer per tracheæ bronchias in vesiculas illapsus, rursusque egressus, vasa pneumonica modo comprimit, modo laxat, ictibusque repetitis pulsatur, & concutit. Nam quo sæpius humores contractione partium, quas peragrant, agitantur; hoc magis obterantur earum particulæ, ac dissolvantur necesse est. Cujus rei illustre satis exemplum glandula illa sangvineæ (lien, puta) præbet; cujus fibrosam, retiformem, ac musculosam texturam qui pervagatur sangvis: is in complures, multo minores, particulas ita conteritur, ac diminuitur, ut fluidissimus, coccineoque colore rutilans, ex eodem ad hepar deferatur, ad discessum materiæ biliosæ maturandum.

## XX

His igitur viis chylus circulationis obiens motum, ad easque partes, quibus absolvitur, identidem revertens, lenta sui commutatione in succum, naturæ genio familiarem, ac gratum, vertit; ac demum in limpidam, crystallinamque lympham perpurgatur; utpote quam ex gelatinosis, aqueisque particulis, utrisque minutatim divisis, compositam, materiam esse imprimis idoneam, quæ in succum corporis nutri-



nutricium abeat, argumento, haud parum probabili, plerique Medicorum contendunt. Quod cum in dubium vix vocari posse videatur, illud saltem nunc in disceptationem cadit: illane lymphæ alibilis portio, cum humoribus ceteris permista, per arterias, an se-juncta ab iis per nervos ad partes devehatur, quo re-fectioni earum serviat, cum alia vasa haud adsint, qui-bus id negotii queat dari? In qua opinionum dis-sensione ut, quid propius fidem sit, intelligatur, non alienum erit hoc loco, unum, itemque alterum audire argumentum, quod alterutram sententiam vel fir-mare, ac constabilire, vel convellere, atque abjicere videatur. Atque ut inde exordiar, constat inter o-mnes, succum nutricium elaboratiorem, a sordibus-que repurgatum esse debere, & segregatum a parti-culis, accretioni ineptis, antequam nutriendo corpo-ri impendatur. Id quod de lymphâ dicere non au-sim, cum pro certo habeam, eam purgamentis va-riis semper onustam per arterias ad partes commea-re, magnamque sui phlegmatis copiam, pluribus cras-sis, terræ, salis, sulphurisque partibus imbutam, in re-nibus, cute, hepate, membrana pituitaria, & multipli-ci partium aliarum colo, perpetuo abjicere. Ut vix probabile videatur, per easdem vias alimenta pariter ad partes traduci, & sanguinis excrementa expelli: quippe cum munus ejiciendi excrementa arteriæ, u-tile æque, atque inutile, vehementes, sustineant. Accedit huc, quod chylus constanti vectigali massam sangvi-neam, perpetuo deficientem, atque exhaustam, in-staurat, recensque quotidie venis instillatur ante,

D 2

quam



quam superior perpurgari satis, conficiqve possit. Chylum enim sanguineæ conlutum massæ, naturam, & indolem suam, tam subito non exuere, ut albedinem una cum excrementis statim relinqvat, quin potius multo satis spatio, pluribusqve horis crudus omnino, & lacti similis, cum illa corpus circueat, incisa, aliquot a pastu horis, vena experimur; in qua quidem plurimum seri lactescentis, atqve ejusdem sæpe odoris, saporisqve, cujus fuerat cibus, sanguini innatare conspicitur. Ac si recte naturæ consulti observant, in plantis, quæ, defixis in terra radicibus, tenuem, ac puriorem succum aeris circumfusi pondere, ac elaterio excipiunt, atqve adeo visceribus, chylum elaborantibus, haud indigent: succum tamen illum intra sinus quosdam, quos utriculos vocant, prius collectum, per alios deinde, eosdemqve angustos ductus, & fibrulas, quasi per filtrum trajici, ac percolari, eademqve percolandi ratione tenuiores, sincerasqve particulas, nutritioni aptas, ab aliis crassioribus, & ineptis segregari; & ejectis per poros detrimētis, repurgatas, per fibras demum alias, & interiores in truncum emergere; atqve hinc in ramos, & folia, quo omnes plantæ partes alant, adscendere; quodqve ejus melioris succi est reliquum, per alias fibras ab ipsa radice, sui alendæ causa, resorberi: quanto, quæso, majori cura, atqve industria succus nutriticius in animantibus præparabitur, ut purus, expersqve mali, per ductus proprios ad partes corporis provehatur.



## XXI.

Neque vero apparet, quæ eadem partes, quæ lympham expurgant, eandem quoque in suam convertere naturam possint, præsertim cum expendimus rapidum, ac citatum cursum, quem sanguis per arterias in venas dirigit. In quam quidem sententiam scite Lobverus: *Quam celeri autem passu, inquit, sanguis omnis a corde per totum corpus trajicitur, non aliunde facilius est concipere, quam ex seri cum eo mixti citissimo per renes decursu. Quippe cum dua, vel tres libra cerevisie, matutino haustu in ventrem demissa, intra semihoram fere tota, & citius multo, si frigida tempestas fuerit, a vesica iterum reddantur; & cum serum illud plerumque dimidiata tantum sanguinis, in renes delati, pars fuerit, quidni asserere fas sit, quatuor, vel sex libras sanguinis, sero diluti, per duas arterias emulgentes (ut vocant) in renes a corde transmitti. Si autem per vasa tam parva, si cum reliquis conferantur, tanta liquoris sanguinei copia tantillo spatio pertranscat, haud arduum erit intelligere, quam concitato motu reliqua sanguinis massa omnis in ceteris partibus corporis feratur &c. Neque enim alius a ventriculo, & intestinis, liquori cuilibet, nisi per cor & sanguinem, in renes & vesicam transitus, aut via a natura conceditur; si autem tanta aquæ copia (quæ, ut prius dictum, dimidiata tantum sanguinis, in renes delati, portio est) tam exiguo temporis, & per tam exiles arterias pertranscat, quid de reliqui sanguinis transitu per vasa omnia majora existimandum est? Hactenus Lobverus. Cui accedit Bellini, qui Anatomem docere tradit, quid de tempore illo, quo aquæ diureticiæ reddantur, quodque compluribus perexiguum, & longe brevius vi-*

l. c. cap. 3.

l. c. p. 227.

D 3

dea-



deatur, quam ut suffecerit excursioni ordinariæ per vias lacteas; existimandum sit, & quam per brevi temporis spatio, ac longe angustiori, quam quo reapse effluant, per ductus lactearum, & circuitum sanguinis ex intestinis sex, octo, duodecim, pluresve aquæ libræ ad renes deduci possint. Quo quidem transitu sanguinis per vasa renum, quæque secretionem lotii ipsos quoque renes nutriri, non temere persuadebimur, quia nutritio quiete, atque accretione particularum perficitur, cui in tam rapido torrente nullus videtur locus esse. Impellitur enim circulus sanguinis continuato filo, & citato cursu, cum cordis ventriculi nullam, sub sensu cadentem, capiant quietem, sed singulis pulsibus sanguinem in arterias extrudant; hic autem compelli in eas nequeat, quin, a tergo insequens, universum ejus flumen totum genus arteriosum, & venosum inundet. Adde, quod quibusdam in partibus non nisi incommodæ, atque effœtæ particulæ extra arterias in poros, ductusque excretorios dimittuntur. Haud enim, opinor, recto deerravero, si arteriarum surculos venulis utriusque generis, porisque partium excretoriis, propagari dixerò. Idem exemplo eorundem renum demonstratu facile est, quorum arteriæ, ac venæ, in ductus capillares desinentes, cum ipsis tubulis, ex quibus conflata est renum substantia, eam inter se communitatem habent, ut inflata arteria, venæ sanguiferæ pariter, & lymphaticæ, mox distendantur, aerque, ureteri inditus & arterias, & venas illas succedat. Id quod jam dudum clarissimum *Borrichium* non fugit, cum inflata arteria cœliaca, vasa lymphatica pariter, ductumque thora-



thoracicum flatu distendi, observavit, ut apud *Th. Bartholinum* legitur. Quemadmodum etiam ad *Anat. renov. p. 136.* cta, syringis ope, in emulgentem, quam vocant, arteriam aqua tepida, experimur, eam facili, expeditoque itinere in venam conterminam, ac vasa lymphatica traduci, indeque continuato filo proflire; partim vero per ureterem refundi; & aquam intra viscerum aliorum arterias siphone impulsam, & venas, & vasa lymphatica, illigatis etiam illis, subire. Pari successus usu in arteriis aliis, v. g. crurali evenire intelligimus, ut frigida quoque, ab ea excepta, per truncum venæ finitimæ promte celeriterque redeat; idque haud raro cum saltu, ut *CL. Bobnius* affirmat, *l. c. p. 109.* Ex quo haud temere colligas, ab arteriis capillaribus venas utriusque generis, tam sangviferas, quam lymphaticas, atque omnes omnino corporis ductus, proficisci; nec veri præsidio tueri se posse, quæ in extremis vasorum, sanguinem vehentium, finibus interstitia, aut tubuli, corporaque cribriformia, a vasis sejuncta, ac distincta, vulgo collocantur. Quod si ita est, (ut quidem oculorum fides testatur, vasa minima cujuscunque partis retis instar esse, ex summis arteriis, & summis venis, sibi invicem continuis, composita; atque glandulas cerebri, hepatis, pancreatis, renum, & alias constat, quas organa secretoria humorum, atque spirituum esse volunt; nihil aliud esse, quam propagines arteriarum, & in hepate venæ portæ ramulos, in pororum anfractus convolutos, ulteriusque in ductus, breviores, longioresve abeuntes) nullo modo apparet, quæ, ut alias partes omittam, v. c. renibus arteriæ com-

mea-



meatum ministrare possint, cum necesse hoc pacto sit, alimentum una cum urina in renum tubulos dissipari. Neque enim est, quod existimes, partem quandam alibilem ab urina digredi, in tubulorumque renalium interstitia rejici. Nam minus videtur, probabile, illam lotii percolationem alibilis etiam, succi alienationem, ac disjunctionem consequi, præsertim cum nullæ ex arteriis ad ea intervalla viæ pateant, in illaque sanguinis præcipitante per vasa incitatione major omnino lymphæ vis, ac copia alioqui resideret, quam pro nutritione renum; cui quidem nullus ad venas reditus esset, quando venas utriusque generis ex arteriis recurvis propagari, edita rei experimenta videntur confirmare.

## XXII.

Qua quidem sententia firmis rationum viribus innixa, vix esse videtur, quod verearis cum *CL. Bohmio*, ut disjunctioni, atque secretioni humorum ulli in partibus locus detur, cum ea, quæ diximus, sola quævis impedimenta, illi corporis actioni objecta, amoliantur, & tam claram rei lucem afferant, ut præterquam, quod ea vasorum continuatio multis in partibus ipsis sensibus exposita est; idem quoque illustret indicium, ac documentum, opinionem nostram rei respondere, cum effector naturæ haud dubie commodissima, & simplicissima fabricandi ratione, machinam construxerit, nullis ambagibus supervacaneis, quas perfectio ejus, numeris omnibus absoluta; nunquam esset receptura. Nam secretionis animalis negotium totum a motu sanguinis intestino, ejusque

h. c. p. 107.



que circuitione, ac diverso, secundum diversum tubulorum, ab arteriis orientium, situm ac diametrum, decursu pendet; propterea quod idem motus, quo sanguis omnis globulis, indole moleculaque variis, agitated, per tubum arteriæ derivari potest, eundem longius queat provehere per ductus alios, arteriæ conjunctos, quorumque alter tubum arteriæ rectâ excipiat, quo pertinent venæ; alter ex utriusque angulo egrediatur, ac emissarius sit, sive secretorius. Cum n. sanguis non solum per longitudinem arteriarum progrediatur, sed & motu suo expansivo, vique sua elastica, quaqua-versum in latera arteriarum connitatur; id quidem facile liquet, partem quandam liquidi debere exprimi, quâ ostium ductus cujusdam excretorii patet, eamque vi sanguinis, partem sui in ostium impellentis, ab elaterio agentis intus aeris, & systole cordis, atque arteriarum illata. Ad quam quidem sententiam accedit CL. Bellini, dum Lectorem ita docet: *Se-loc. cit.*  
*paratio, ac derivatio inæqualiter liquidorum, per canales corporis mistim fluentium, fit per compositionem duorum motuum, quorum alter movet per longitudinem canalium, alter eodem tempore quaqua-versum per latera.*

## XXIII.

Quæ vero in contrariam sententiam experimenta commemorantur: Aquam arteriæ v. g. brachii, immisam, per venam non redire, nisi omnes manus, & brachii partes aqua illa intumescant; itemque ceram liquefactam, ac diversicolorem, arteriæ venæque sociis, injectam, conjunctos earum fines haud ostendere; iis quidem facili, quantum intelligo, negotio

E

COR-



consulitur. Neque enim transire ex trunco arteriæ in truncum venæ sociæ liquor potest, nisi prius omnia eorum capillaria vasa sit pervagatus. Quorum cum innumerabilis in illis partibus existat copia; quippe cum nec areolam quidem in cute, vel musculo, videre liceat, in qua non arteriæ, venæque insint: necesse est, eas partes, liquore injecto, nonnihil intumescere, ac redire deinceps liquorem per venam, eundemque exultantem, ut supra ostendimus. Quod profecto (emigrante e vasis liquore in interstitia, spatiaque intermedia, aut tubulos musculorum, ut nunc plerisque visum est) ob impeditos in defunctis meatus, minus contingeret. Ac cum ab infusa in arterias aqua, cruor omnis e vasis, per fibras motrices musculorum serpentibus, eluatur, atque abstergatur: non est mirandum, si muscoli albicantes reddantur; neque existimandum, ex ipsis fibris, vel interstitiis earum, quæ nunquam ingressus est, cruorem elui. Nam illud sensus, microscopio adjuti, fide satis probatur, quamque fibrarum carnearum, quibus muscoli constant, e pluribus exiguis filamentis, ac veluti cylindricis, substantia quadam medullosa, & liquore pellucente turgidulis, compositam esse; at magno numero sibi invicem incumbentes ab intensa sanguinis rubedine, vascula sua penetrante, mutuatitium colorem habere, ac sanguineas apparere, cum illis in locis, ubi rarius sunt satæ, pallidiores, atque pellucidæ videantur. Injectam vero per arterias, venasve ceram diversicolore, & harum valvulas, & capillarium vasorum angustias, impedire, quo minus

eas-



easdem intrare ac peragraré queat, facile est iudicium. Quod autem ad discrimen inter sanguinem arteriosum, atque illum in venis fluentem, ex sectique musculi vasis missum, attinet, quod quibusdam aliis obstare videtur; illud tantum non esse, quantum vulgo creditur, nec a transitu sanguinis per interstitia musculorum, sed a majori tantum vi elastica, ab impulsuque cordis, atque arteriarum, & segregata lymphæ parte proficisci, pervulgatum satis, & contritum est. Adhæc, si sanguis, vasa sua egressus, villos musculorum incurfat, ab eoque, cum liquore nerveo permixto, motus illorum pendet; quid tandem causæ est, quamobrem ille in cursu suo, atque itinere per musculos, qui diu tensi satis, atque contracti manent, aut pro diversa corporis agitatione diversimode distenduntur juxta ac contrahuntur, atque adeo diversas figuras effingunt; non impediatur, sed recto itinere ex arteriis in venas contendat, & pari semper passu, sive moveantur, sive quiescant muscoli, ambulet? Quæque demum fit, ut, quo tempore muscoli moventur, eodem reddantur exangues, & expallescant; toti vero rubeant, cum a motu remittuntur, atque otiantur? Id quod de corde in vulgus notius est, quam dici necesse sit.

## XXIV.

Sed ut e diverticulo redeamus in viam, qua differendi occasione invitati paulum decessimus; nolo hoc loco accumulare, quæ de succo nervorum a clarissimis Britannicæ Medicis sunt disputata, cum illud monuero extremum, quod omnes, animis sententiisque conjuncti, existimant, sine accessione, per ner-

E 2

VOS



vos facta, nullam nutriendi vim esse. Id quod in membris paralyticis, ob nervos obstructos, constrictos, aut præcisos liquido admodum apparet; tametsi justam gravemque ejus phænomeni causam nemo dum, quem intellexerim, aut sciam, exposuerit. In quam quidem sententiam e multis, præstantibus ingenio viris, laudasse suffecerit CL. Bohnius. Quia nihilominus, inquit, spirituum animalium confluxus ad partes interclusus mox atrophiam comitem habet, adeoque sine cerebri, & nervosi generis adjutorio nutritio frustratur, ut in paralyti, nervis præsectis, aut alias enormius lasis observamus, sanguine quamvis cum succo suo alibili promte satis influente: disquiri meretur, an fluidum illud nerveum materialiter, an formaliter tantum, concurrat? Nutrimenti passivi, seu materialis vices ipsi concedere prohibet summa ejus, & sensus fugiens, tenuitas, atque incoercibilitas, cujus intuitu ejus substantie modus adhuc ambiguus est. Imo quamvis etiam succulentia quadam gaudeat, qualem diversi scriptores pronunciant, nullo tamen infallibili adhuc experimento demonstrarunt: quia nihilominus nonnisi exilissima hujus moles concipi valet, nihil etiam alimonia substantificæ sibi hinc promittent partes esurientes, & languentes, & per consequens influentiam ejus tantum formalem in negotio nutritionis suspicari fas est; qualem, habeo. Ex quo CL. viri candorem judices licet, quando vix ullus aliam ejus rei causam idoneam exquirere potuit. Equidem Villisium memini, succi nervosi, quasi fermenti cujusdam spirituosissimi, opibus nutriendi negotium confici; hocque deficiente, aut depravato, impeditove, idem falli, ac perverti, existimasse. Sed jure, meritoque, profum-

l. 6. p. 123.

Anat. ce-  
rebr., c. 20.



summa, atque exquisita doctrina, repugnat Vir Gene-<sup>Diff. pr.</sup>  
rosus, maximeq; celebratus, decus, ac deliciae nostrae, <sup>publ. I. Th. II.</sup>  
*Georg. Francus a Frankenau.* Nihilominus eandem senten-  
tiam amplectitur *V. CL. Raymundus Vieusfens*, arbitratus, *Nevrograph.*  
laticem nerveum, activis praeditum elementis, ubi hu- <sup>univers. L. I.</sup>  
mori nutritio, crassiori, ac hebeti, ab arteriis suggesto <sup>6. 15.</sup>  
occurrat; eum spiritu suo animali, fermenti instar  
faturare, ac dissolvere, in minimasque partes divide-  
re, quae a se invicem extricatae corporibus, sibimet-  
mensura exaeqvatis adjungantur, naturamque illo-  
rum induant. A quibus non alienus est *Jo. Alphons.* <sup>De motu a-</sup>  
*Borellus*, succum nerveum formam, & facultatem, <sup>nimal. prop.</sup>  
vitalem, & animasticam afferre partibus, sangvi- <sup>200.</sup>  
ne reparatis, judicans. Sed qui haec cum nutritio-  
nis negotio contulerit, & sanguinis lymphæque con-  
stantem, atque incitatum cursum diligenter aestima-  
verit; is vero nullo modo dederit, in ipsis demum  
partium nutriendarum finibus, & actu nutritionis,  
alimenti crassioris, ac hebetis divisionem, secretio-  
nemque a particulis, accretioni ineptis, fieri; cum  
nulla sanguini mora in partibus concedatur, & succus  
prorsus elaboratus, ac extenuatus, ejusque particularum  
quies, & contactus mutuus, ac immediatus, secundum  
omnes superficies cum partibus alendis pascendisque  
ad nutritionem requiratur, atque adeo nullo alio a-  
ctivo principio, aut fermento spirituofo opus sit, ut-  
pote cujus motu disjici potius alimoniam partium  
est necesse. Nec vero rectius alii sentiunt, extincto  
partium sensu, ac motu, nutritionem languere; cum  
constet propter mollitiem, & laxitatem, sive flacce-  
scentiam dilapsamque villorum nerveorum, ac muscu-





*l. c. p. 80.*

larium, sensu motuque privari partem posse, citra nutritionis dispendium, qva de re CL. Cole legi meretur. Aut igitur alia priori phænomeno assignanda ratio, aut detur oportet, nutricium corporis succum non, per arterias, sed per nervos apportari.

## XXV.

His autem, qui tenuitatem impedire succum, nervorum volunt, quo minus alimenti munus gerere, actuari queat; per sane opportune doctissimus

*Apolog. pro Georg. Entius respondet, his quidem verbis: Quid e-  
circuit. san- nim? existimabimusne, nihil esse nutriendis partibus idone-  
gum. p. m. um; nisi quod, crassi glutinis instar, iisdem adherere possit?  
129.*

*Ita quidem videtur censuisse Galenus, L. 7. meth. med. c. 6. ubi  
ait: omnium, quos novimus, ciborum maxime nutriens ca-  
ro suilla est: quæ glutinosum succum crassumque generat.  
Nam nec alio esse habitu potest, quod in summo sit nutriens:  
quippe adherere id debet, & firmiter affigi; non autem præ  
tenuitate diffuere. Quemadmodum scilicet (pergit Entius)  
parietes, ædesque magnorum lapidum congerie extruuntur.  
Pari fere ratione Huartus, ad memoria stabilimen, laudat  
anguillarum esum: quod scilicet viscosus cibus inuncandis,  
atque agglutinandis in cerebro objectorum speciebus, rerum-  
que ideis, sit maxime accommodus. Attamen quercus, ar-  
borum firmissima, sola pluvia, ac rore, in vastam amplitu-  
dinem excrescit, atque in avum durat. Hactenus Entius.  
Quo loco miramur, ad Galeni iudicium suam tacite,  
sententiam adscripsisse acutissimum alioqui virum,  
Theod. Craanium, siquidem ejus fuerit opinionis, quam  
de homine *Tr. Posthumo* legimus. Enimvero tantum abest, ut  
p. 401. alimenti tenuitas partium, modo molles fuerint illæ,  
ac roseidæ, nutritioni fraudi sit atque incommodo;  
ut e-*



tit eam etiam ad hanc summe necessariam putem,  
 existimemq; haud temere veteres humoris ejus atte-  
 nuati, nomine roris, passim mentionem fecisse. Nam  
 cum alimentum non extremis tantū oris affundi, sed  
 interiora quoq; & spretas quasque partes pervadere,  
 ad ossa quoque, atque ossium partes usque, adigi & perfer-  
 ri debeat, de sententia Hippocratis: id vero contritum *l. de alimen-*  
 admodum, & fluxum sit oportet, quo atomos tenu-<sup>10.</sup>  
 issimæ cujusque partis, quasi quodam rore imbuere,  
 ac reficere possit. Atque adeo minus est miran-  
 dum, cum alimentum per minutissimos distribui po-  
 rulos debeat, illud, spirituosum liquoris more, oculo-  
 rum obtutum interdum effugere. Ex quo satis  
 superque apparet necessitas angustissimorum ductu-  
 um, quibus cerebrum, ac nervi constant. Cum e-  
 nim tanta particularum subtilitate nutritio conficia-  
 tur; his quoque exiles duntaxat, cæcasque vias oportet  
 patere, quæ elaboratiores tantum, ac tenues lym-  
 phæ particulas admitterent; crassiores, infestas natu-  
 ræ operibus futuras, excluderent. Quin & angustis  
 adeo viis, cuniculisque opus est, ne rapido & effre-  
 nato motu, sed placido lenissimoque alveo, vel-  
 uti succus plantarum alibilis per fibras earum fertur,  
 ita nutritivus nostrorum corporum succus deveha-  
 tur. Lenissimum enim hujusmodi motum tenuia  
 corpuscula habere minime possunt, nisi pororum  
 angustiis coerceantur. Quem sedatum liqvo-  
 ris nervei motum ut sanguinis, e corde ejecti, im-  
 petus ne turbaret, Divinus Opifex aortæ truncum,  
 qui cordi citimus est, tam affabre contextit, ut san-  
 gvis in carotidem sinistram, quæ quidem ex ipso  
 aortæ



aortæ trunco, supremaque ejus parte ascendit; atque subclavias arterias, e quibus cervicales cum carotide dextra propagantur; non recto, sed itinere paulum flexuoso incurrat. Nam medio ventriculum inter & arterias istas spatium aorta, antequam in ramos illos explicatur, plurimum inflectitur. Quo fit, ut incurvatus iste angulus sanguinis ejecti impetum, & primum ictum sustineat, & præcipitantem ejus torrentem aortam versus descendentem dirigat, cum alioqui superiores ramos vehementius invaderet, eosque nimium distenderet, & impetu suo caput citopessundaret; ut *Louverus* annotat. Idem sanguinis impetus plurimum frangitur, cum per tortuosos carotidum, os calvariæ subeuntium, ductus ad cerebrum contendit.

## XXVI.

Utrum vero nutritius succus, quanta satis est, copia per nervos deferri possit, non dubitaverit cum *GL. Bohnio* atque *Borello*, quisquis animo reputaverit; facta cum universo corpore contentione, si non dimidiam, certe tertiam fere sanguinis partem in caput subvehi. Ubi cum ob visceris exilitatem nullo modo consumatur, valde probabile est, percolatum concrescibile serum per fibrulas cerebri, inde vero in elongatos nervos derivari; residuum autem, sinibus re-collectum, adjunctis venis, iterum ad præcordia re-fundi, ut illustris *Malpighius* disserit. Cujus dum extremum in hac dissertatione memini, funestum tanti viri casum hoc lugeo gravius, acerbiusque deploro, quo clarius medicinæ lumen in eo extinctum est. Ex quo argumen-  
to ju-

*loc. cit. c. 1.*

*l.c. prop. 200. p. 298.*

*Exerc. epist. de cerebr. ad Carol. Emcassar.*



to judicari possit, quamobrem initio caput proportionem ceteras partes superet, siquidem largiamur, e cerebro, tanquam promo condo nutricantis succi, stamina totius corporis sensim, & iuxta serie, evolvi, atque augeri. Hinc enim omnis nervorum ordo descendit, & quotquot eorum sunt, variis propaginibus ulterius prolatis, in fibras, & membranas, quibus vasa, viscera, & muscoli, membraque alia constant, concinne diducuntur. Quam in rem commode *Wepferus*, senex usu rerum, & doctrina præstans, animadvertit: fibras ventriculi, & intestinorum, itemque cordis, atque omnium musculorum, nil nisi nervos esse, aut proxime certe ad illorum naturam accedere.

*Certe si quis (illius verba sunt) persequatur cum solertia quadam nervos, musculos subeuntes, observabit, nerveas fibrillas arctissime uniri, & in unum corpus coalescere; & licet nervus, musculum transiens, non omnis in fibras illius impendatur: id tamen in vicinis musculis fit, atque eo usque progrediuntur, donec tandem in membranas, adæquatum tactus organon, absumentur, hacque ratione terminentur.*

Quod ne cui absurdum videatur, propterea quod nervi corpora sint mollia, atque exilia, ob eamque rem tot fibras constituere non possint; memoria repetendum est, id quod oculis judicari potest, nervos ita corroborari maxime, ac convalescere, multisque locis ganglia adsciscere, ut longissime a cerebro digrediantur. Ac ne causa hæc verbis magis, quam experientia niti videatur, comperit idem, quem prædiximus, doctissimus *Wepferus*: fasciculum nervorum cruralium infra coxam in fibras, ventriculi, & intestinorum fibris tenacitate, & firmitate nihil prorsus con-

F

ceden-

*Tr. de cicut. aquat. c. 8. p. 87.*





cedentes, dirimi, atque uti eæ in ventriculo, intestinis, corde, & musculis aliis, transversis fibrillis fuerint connexæ: ita quaslibet quoque fibrarum istarum nervearum, more aliarum fibrarum, in minutissima filamenta, discerpi potuisse, visamque fuisse hoc majorem molem, & robur nervis accessisse, quo longius hi ab origine sua recesserint. Quo de argumento, quaque imprimis ratione nervi in membranas, & fibras musculorum procurrant, ac explicentur, scite egit *Cl. Raymund. Vieussens*. Nec vero mirum, si nervi in fibras, multitudine infinitas, sparguntur, eodemque prorsus modo, quo venæ, atque arteriæ, imo pluribus propaginibus, quoquo versus per totam corporis molem ordinate, & quasi singulari quodam naturæ consilio, ramos diffundunt, ac explicant, in suasque quique partes abeunt; cum & radices eorum, cerebrum puta, ac cerebellum, totæ sint fibrosæ, nihilque aliud, quam filorum innumerabilium congeries, & fasciculi; idemque in plantis contingat, in quibus fibræ e trunco in ramos, & folia, fructusque tam numerosæ effunduntur, & sui generis nervos, carnesque componunt, ut pene fidem excedat, tantam fibrarum multitudinem, a trunco ipso potuisse prodire. Quapropter hominem, ut in proverbii consuetudinem abiit, minus incommode plantam inversam appellare possis, cujus radix (vel bulbus potius, ex quo omnia vitæ germina ortum suum ducunt) in altum erecta, in sublimique sita est; rami vero, quos brachia referunt, ac pedes, deorsum feruntur, ac terram spectant.

## XXVII.

Majoris est momenti, disquiri, possitne nutritio, sen-

*Neurograph.*  
*univers. pag.*  
*242. seqq.*



sensus, ac motus, ab uno eodemque humore, per easdem vias delato, proficisci? Quod quidem a naturæ providentia minus abhorrere, illud indicio est, quod sine succo nerveo opus nutritionis non perficiatur, sensusque pariter obtorpeant, & motus opprimantur. Quare si verum est, quod supra significavimus, fluidum nervorum ex duum generum partibus coaluisse: humidiores altera, concretionisque capace; altera vero aerea, suaque explicandi vi prædita, sive elastica; nihil quidem impedire videtur, quo minus idem succus, & nutritionis, & sensus, & motus operibus aptus, atque idoneus videatur. Vi enim elastica aeris, rori nutricio interfusi, impelli, ac conjici in poros, itaque cuneari particulas nutritivas posse, ut firmiore contactu partibus nutriendis cohæreant, & copulentur, cuius facile est intellectu. Ut nullo glutine alio, aut forma, aut fermento, vel spiritu duce, & succi nutriticii rectore, opus sit; cum non minus in plantis sit perspicuum, eas aere præcipue vigere, ac crescere. Quo fit, ut natura, quæ conclusis, compressisque exilibus pariter, atque elasticis corpusculis, motus suos efficit, lente quidem, segniterque agat; sed ea tamen cunctatione plurimum efficiat, & fluida corpora in solida, firma, durataque convertat. Quemadmodum experimur, teneras arborum radices, solidi, ingentisque ponderis marmoris commissuræ infixas, cum sine sensu succrescunt, atque attolluntur, tanta vi pollere, ut non fissuram modo dilatent, sed etiam ingens illud pondus sublevent, & diruant. Neque enim alia hujus rei causa in promptu est, quam



placidissimus motus tenuissimarum partium elasticarum: quarum vi nutritiæ particulæ in radicis fistulas, porosque tacite invecæ, eandem alunt, & viribus paulatim suffectis, corroborant, nec maximo pondere, aut marmorea firmitate, impediuntur.

## XXIIX.

Neque vero minus commode ab eodem succo aereo, intraque nervorum fibras compresso, atque adeo elastico, & villos musculorum inflandi, ac tendendi vi prædito, motus arcessitur; quum musculus, quem omnis partium motus opificem esse constat, fabrica non aptius, quam cum congerie minimarum vesicularum, earumque spongiosarum, & sibi invicem contiguarum, ac coherentium, quarum suas quæque complicaturas, five inscriptiones, separatis intervallis distinguit; catenulæ instar, e pluribus annulis, meatibusque contextæ, ut citra dolorem tendi pariter ac remitti queant: neque ejus actio melius, quam cum inflatione, tensioneve illarum vesicularum ab intrusis liquoris nervei elaterio, quo totus earum fasciculus, five musculus, turgidus redditur, acensus, comparari posse videatur. Quam quidem vim musculorum elasticam a sanguine, in vasculis illius circumactis, permultum adjuvari, liquet. Id quod is blando suo, atque egregie temperato, quo partes omnes permulcet, & fovet, calore præstare videtur; quo quidem non solum contactos villorum meatus, intra fixos, præscriptosque dilatandi fines continet, ac coercet; sed etiam elaterium, atque ex-  
panzio-



panfionem spirularum aeris auget, ac confirmat, quo  
facilius explicari, & villos, ac vesiculas musculorum,  
possint inflare. Quemadmodum usus perdocuit,  
aerem vi caloris dissolvi, in majusque spatium diffi-  
pari; frigore contra compelli, in angustiasque addu-  
ci. Quorsum experimentum, a *Stenone* editum, lumen  
affert: cum animadverti liceat, animal, aorta de-  
scendente constricta, partes averfas paralyticas a  
tergo trahere; soluta vero ea, atque expedita, earun-  
dem partium motum, usumque recuperare. Nec  
dubium est, quin idcirco potissimum nervos vascu-  
lis, sanguine repletis, instruxerit natura, ut calore  
vitali omnes perfunderentur, qui & pororum li-  
bertatem defendat, & succi iter, cursumque tuea-  
tur. Quum autem ille liquidi motus, & per sy-  
stema nervorum in fibras motrices suscepta profe-  
ctio, pacata admodum sit, ac tranquilla, nec vim in-  
sitam, ac provehentem ulla laboris difficultate defa-  
tiget: id præterea liquet, tantum abesse, ut acces-  
sioni, conjunctionique partium eadem obsit, ut par-  
ticulis etiam aditum in poros aperiat, receptumque  
det, atque aggregatas arctius inter sese devinciat.  
Contra quam vehementi agitatione corporis, aut  
animi, vigiliis, doloribus item, ac stimulis, sive vio-  
lentis nervosi, ac membranosi generis concussioni-  
bus, nutritionem perverti, palam est. His enim  
causis singulis magna quædam, ac vivida fluctua-  
tio, & pressio, expressioque, sive exspiratio, ac dif-  
fipatio elastici, & nutritii liquoris efficitur.



## XXIX.

Extremum, 'quod ad sentiendi vim attinet, inter omnes fere, quantum intelligo, convenit: eam in cerebro procreari ex motu, in sensoriis primum concitato, ex iisque per nervos ad originem eorum ultimam delato; quamvis mente, ac cogitatione difficulter fere possis complecti, quæ injecta instrumento cuius commotio, longos nervorum tractus transvecta, ad eorum stirpem, & commune sensorium traducatur. Sed cum pro certo habeatur, spirituum (si eo nomine delectemur,) in nervis actionem non immixtis radiis, sed irrigatione, effici: id, mea quidem sententia, hand omnino inficite, per nervorum quendam tremorem, sive vibrationes, quas filamenta nervorum, tactu rerum objectarum compressa, ac resiliencia, concipiunt, explicari posse videtur. Ad quem quidem tremorem commovendum moderata villorum tensio a succo nervorum elastico, omnes illorum poros placide replente, ac dilatante, requiritur. Hoc enim consequuntur, ut cuiuslibet instrumenti mutationes, quas a movente re objecta subeunt, sive vibrationes, suscipere, ad cerebrumque, iisdem conjunctum, propagare possint. Quæ ut variæ sunt, ac diversæ, ita pro sua quæque indole alias atque alias in mente cogitationes, ac perceptiones gignunt; idque ex lege consociationis, quam præpotens rerum architectus mentem inter corpusque intercedere voluit. Id si ita est, facile erit iudicium, quæ fiat, ut sensus, motusque per eundem nervum, eodem fere temporis articulo, fieri queant; quip-



quippe cum motus ab undis liquoris nervei, in fibras motrices expulsi, hasque inflantis, ac distendentis proficiscatur; sensus autem in vibrationibus villorum nervi compressorum, seseque restituentium, aut in alternis tensionibus, & restitutionibus eorundem villorum positus sit, ac consistat. Neque tamen per me stabit, quo minus sensum æque, ac motum, ab undis liquoris nervei, alterum quidem a recta, alterum vero a retro impulso liquido liceat repeti; quando concitatio undarum moderatam nervorum tensionem desiderat, neuterque horum in utramque partem motuum alteri manum injicit, cum ad motum liquoris nervei reflexum, quo sensus colligi efficique persuasum est, tremor saltem, quædamque particularum inter sese commotio, sufficiat; vi cuius partes liquidi elastici posteriores premendo priores, eademque porro sibi proximas urgendo, impressionem, ab objecta re factam, continuato tremore ad cerebrum propagent, nihil impedito directo ejusdem liquidi cursu, & secessu in musculos, quo motum partium perfici volunt.

## XXX.

Atque hæc fere sunt de sensu receptæ consuetudine scholarum sententiæ; quas tamen dissimulandum non est, suis subinde angustiis laborare, nec omnem rei propositæ mensuram ubiq; implere. Neque enim negari posse crediderim, quendam tactus sensum esse, qui cerebro, id est, communi sensuum regno, nullo modo pareat, ac subjiciatur. Quem fas sit, naturalem, & simplicem appellare, verbo magno Viri ingenio, in primisque



*Progymn.  
posthum. de  
sensib. p. 79.*

que clari, *Tb. Cornel. Consentini*; sive inchoatum, quum neque ulla rei, quæ sub sensus cadit, apprehensione, aut perceptione utatur, neque ad ipsius sentientis cognitionem ullo modo perveniat. Quare existimari potest, quantum intersit inter hujus generis sensum, & perfectiorem illum, quo sentientes rerum, sensibus expositarum, occurrationes, præsentiamque intelligunt, & cogitatione complectuntur. Ut haud inepte, quicumque dixerit: alium esse sensum, quo sentiamus; alium, quo, nos sentire, percipiamus; perfectum autem, numerisque absolutum omnibus sensum tum demum effici, quum sentiens ad id, quod sentit, cogitatione menteque incumbat. Sed tamen in arduis hujusmodi, ac interioribus, reconditisque rebus, quod probabilius inest, vel minus certe a ratione remotum, quandam veri speciem saltem præ se fert; & quando rei, ad liquidum perductæ, pondus non habet, inflammat quidem, accenditque animos, veritatis studio ductos, ut relinquunt naturam hominis, a sui que notitia ad effectoris sui cognitionem, atque admirationem, laudesque provehantur; qui tam exquisito artificii genere hanc confecerit fabricam, non modo vita, ac spiritu præditam, sed etiam rationis participem; cuius præstantiam cogitatione assequi, nedum verbis digne exprimere, atque oratione exæquare, possit nemo. *Quare collaudo Te, Domine, & quoad possum, de prædico, quod mire me finxisti, atque admiranda construxisti opera; id quod memor, gratusque agnosco.*

☉ ( 0 ) ☉



Ad  
Nobiliss. Dn. AGRICOLAM,  
Faut. & Amicum suaviss.  
de Succo NERVORUM,  
Corporis nutrimente,  
nervose pereleganterqve differentem.

**S**pes alit agricolas, Cerealia semina  
quando  
Anni spem terris contumulare solent.  
Semina doctrinae mentis qui spargit in  
agrum

Immenso fructu spem recreare potest.  
Mentis ager praecepta Tuae fecundior  
haurit;

Messis honoris erit: Spes alit AGRI-  
COLAM!

*Φιλοφιλίας ἔνεκα*

f.

GEORGIVS FRANCVS de FRAN-  
KENAV, S.R.I. Eqv. Pal. Caes. Comes,  
Aliqvot Electorum ac Principp. Consil.  
& Archiat. Fac. Med. h. t. Decanus.

G

Expe-



**E**Xpectent alii maturæ tempora mentis,  
Musarumque parent rumpere claustra  
die.

Indole præcurris cunctantes igneus annos,  
Qvo mediumque probem, tempore sum-  
ma doces.

*Auditori suo vim facultatemque ingenii,  
pari discendi constantia adjutam, &  
ratione morum emendata commenda-  
tam, in summa virtutum expectatione  
gratulatus est.*

**PRAESES.**

---

**P**ulchra Tibi Medicina fuit quæ visa per  
annos

Quam plures, animum & cœpit habere  
Tuum.

Effecit, quod nulla dies, AGRICOLA DOCTE,  
Vel punctum studii monstret inane  
Tui.

Hinc quoque non potuit Te delectare vo-  
luptas

Major, quam Medicos volvere posse li-  
bros

Inge-



Ingenii hinc nervos jam tum feliciter ecce,  
Tendis, & in nervis intima quæque tenes.  
Sic decet ingenii vires convertere in usus,  
Et Tua quamplures sedula cura juvet.  
Mox expectabit Medicum Te Patria tan-  
tum,

Qui Patriæ tantæ gloria perpes eris !

*Eruditissimo Dn. Respondenti ad solidam  
Artis Medicæ scientiam pleno gradu  
contendenti scr.*

Christianus Vater, D.  
Prof. Publ.

---

**E**Vehit AGRICOLAM discendi nobilis  
ardor,

Ingeniumque juvat, sedulitasque juvat.  
Hinc lætas de se docto spes suscitatur orbi,  
Ac Ratisbonæ gaudia mille feret.

Sit Tibi, quæ decorat virtus pulcherrima  
mentem,

Magnanimum ad summum calcar in ar-  
te decus.

*Lub. meritoq; applaudebat*

Theodorus Dassovius, LL. OO. P. P.

G 2

Res



**R**es Medicos inter satis est vexata super-  
qve,  
Quomodo contingat *nutritio corporis*  
*hujus?*

Pars *Hepar* statuit succum generare cru-  
entum;

Pars vult purpureas flammæ in *Corde* pa-  
rari;

Pars operas focias *utriusq;* requirit habere;

Parsq; *seri* latices vult pascere corporis artq.

Ast Natura trahit divisos Orbe Britannos

Heic in consilium, quorum subtilior aura

*E nervis* alimenta petit, viresqve perennes

Hoc Tibi dogma placet, Perdulcis AMICE,

Tuasqve

Heic tentas vires, tenebrisqve accendere

lumen

Audes: ingenio res hæc condigna sagace.

Maçte hac vi, tandem Tibiserta parabit Hy-

geia.

B. O. E. F.

D. Georgius Frider. Francus  
de Frankenau.



Nobilissimo Dn. Respondenti,  
Amico ac ΣΥΣΣΙΤΩΙ svavissimo,  
cum laude publice disputanti.

QVum rectis hactenus studiis fu-  
cris innutritus, & vero in deli-  
gendo vitae genere naturae Tuae  
rationem habueris, Summisq; Viris  
Auctoribus consilia ceperis, impe-  
trasti facile, ut in Te amplectendo  
consentirent judicia & voluntates  
Patrum Conscriptorum, amoremq;  
Commilitonum certatim provoca-  
res juxta ac merereris. Exempli  
interest labores Tuos summa animi  
contentione atqve constantia su-  
sceptos praedicare, quando assidua  
exercitatione nec irrita conatu vim  
mentis intendisti, & nihil horum  
quicquam omisisti, quod ad servan-  
dum tuendumque laudis Tuae de-  
CUS



cus pertinebat, id quidem consecutus, ut distingvere Te a vulgo, & expectationem, quam de Te Illustris Patria concepit, sustinere uno omnium ore dicaris. Tum vero vel inde praeclarum existimationis Tuae argumentum repetis, quod in disceptationem vocas, quae ante Te nemo fere non artis medendi peritus aperte confirmavit, credendoque corroboratam sententiam non erudite magis quam eleganter fortiterque convellis. De affectu certe nostro ita habeto, convictusque fiducia prorsus credas, nos Tibi virtutis causa cupere imprimis bene, quando laudis Tibi monumenta publica suppetunt, & vero sanctissimorum Academiae Patrum erga Te propensionis indicium certissimum habes, qui Te in oculis ferunt, & Rei publicae  
Pa-



Patriae toto orbe celeberrimae eruditum dexteritateqve medendi confirmatum ac secundum nemini in arte salutari virum pollicentur. Erit quum conferet Patria Illustris, quae spondet, beneficia fortunae; ipsaqve sibi Leucoris nostra laeta, omnia ac prospera de Tuo tam incitato laudis industriaeqve cursu promittit, fore, ut propediem praemia laborum consensu publico referas, honoresqve summos magno cum applausu & majore expectatione feliciter auspicatoqve ingrediaris. Quod precantur repetitisqve votis ab Immortali Numine contendant.

## CONVICTORES DASSOVIANI.

---

**W**ohl dem/ der sich bemühet!  
Der steten Fleiß Parol und Lofung heißt.  
Denn



Denn wie kein durrer Baum im Lust-Gefielde blühet:

So bleibt der Ruhmens arm/ der sich mit Faulheit speißt.

Treibt uns die Sehnsucht bloß zu Zucker-reichen Dingen/

So kan der Würmer Heer bald zu den Därmen dringen.

2.

Das größte Donner-Wetter Bringt diesem Ball der Erden Fruchtbarkeit.

Ein aufgespannter Darm durchstreicht der Zedern Blätter

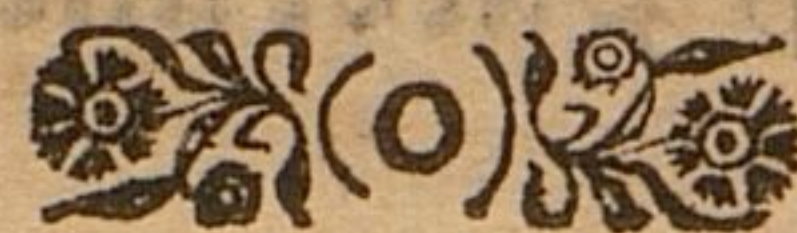
Daß die begründte Zunft ein lieblich Echo schreyt.

Er spannt die Nerven auch durch reiffes Nerv-erwegen/

Drum muß ein hoher Ruhm sich wieder-ruffend regen.

Also ominirte glückwünschend ein von dem Herrn Respondenten verbundenster

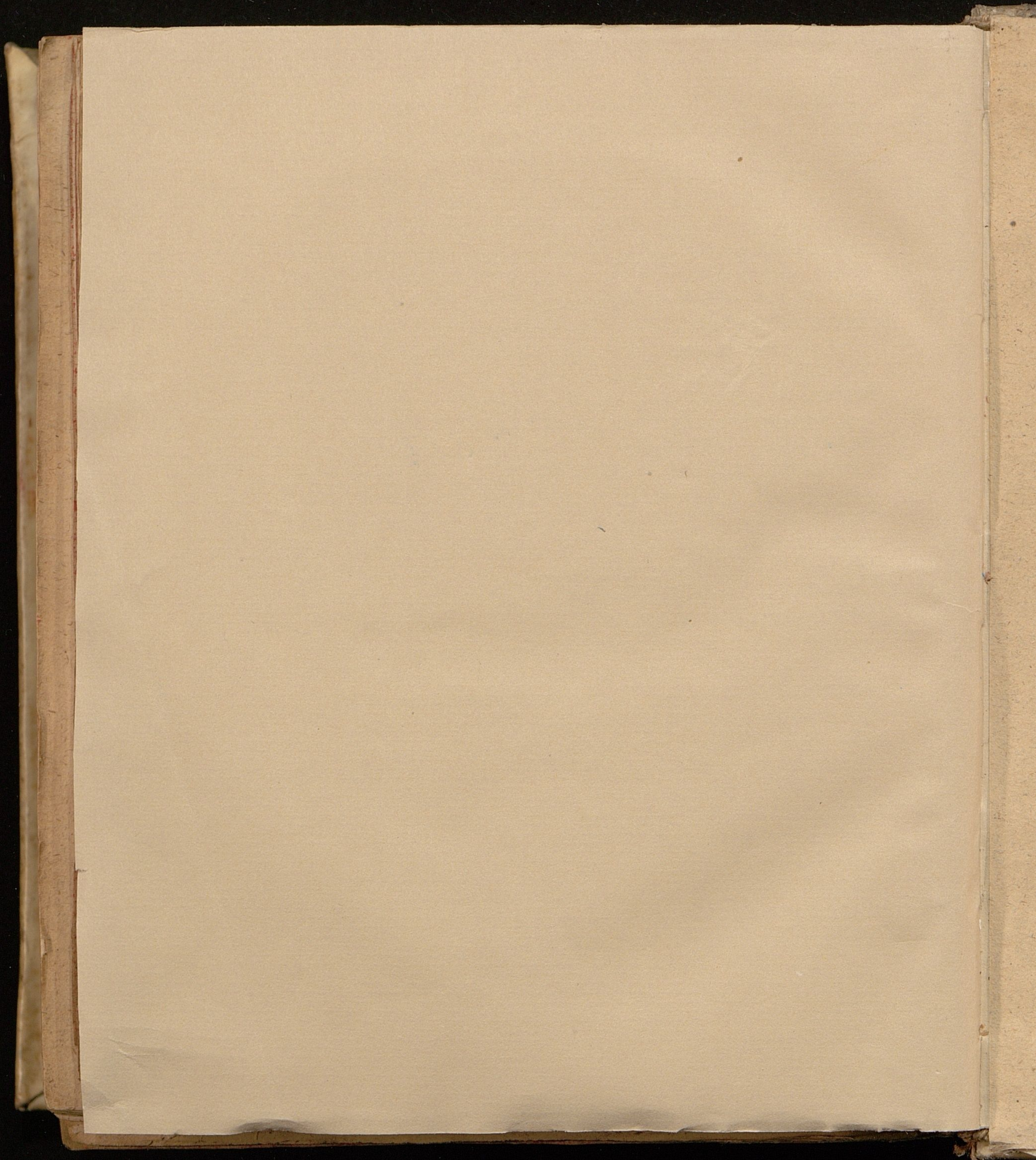
Johann Christoph Pegeld/  
von Glogau aus Schlesien.













94 A 7379

ULB Halle 3  
002 376 911



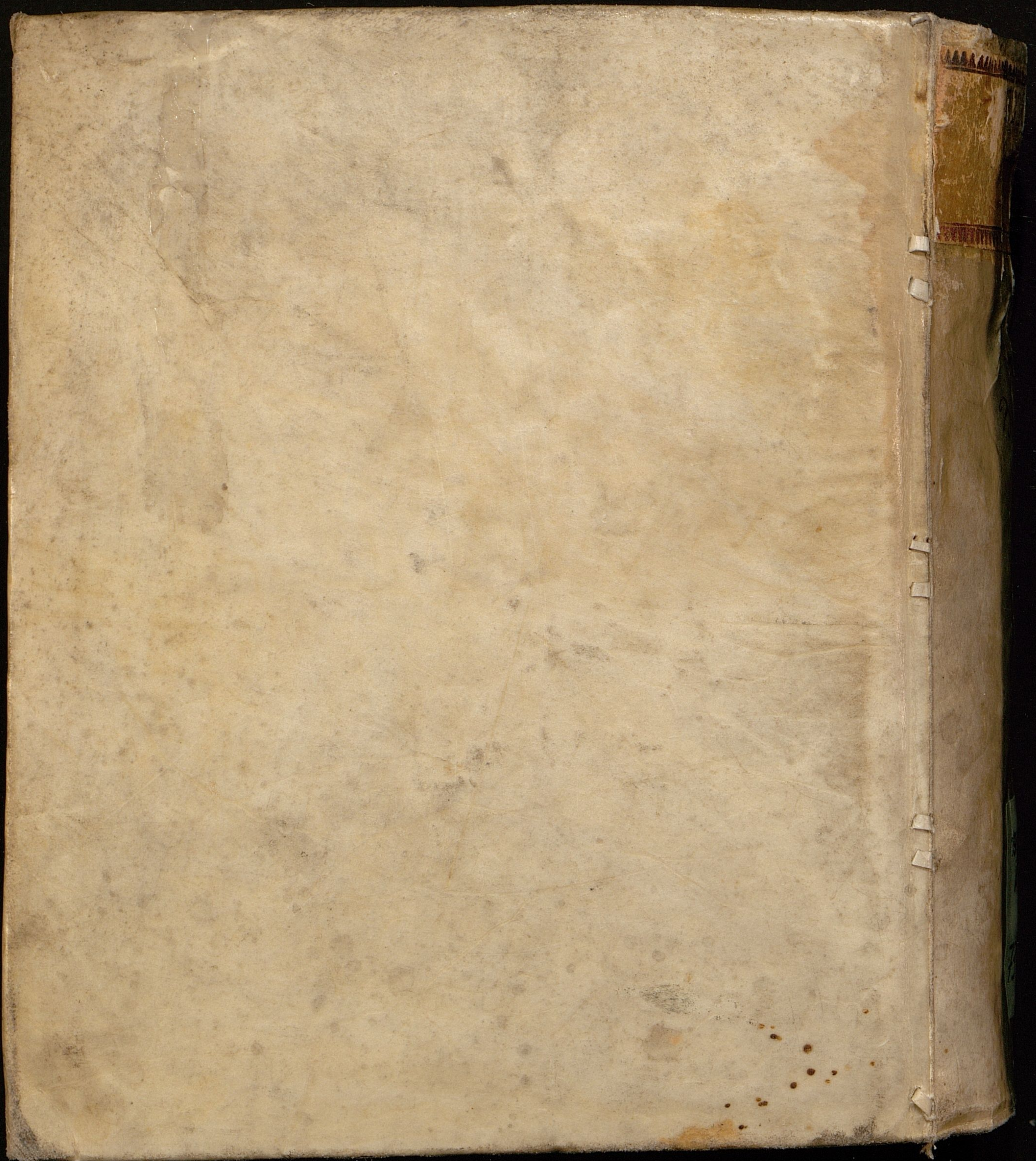
sb

W17

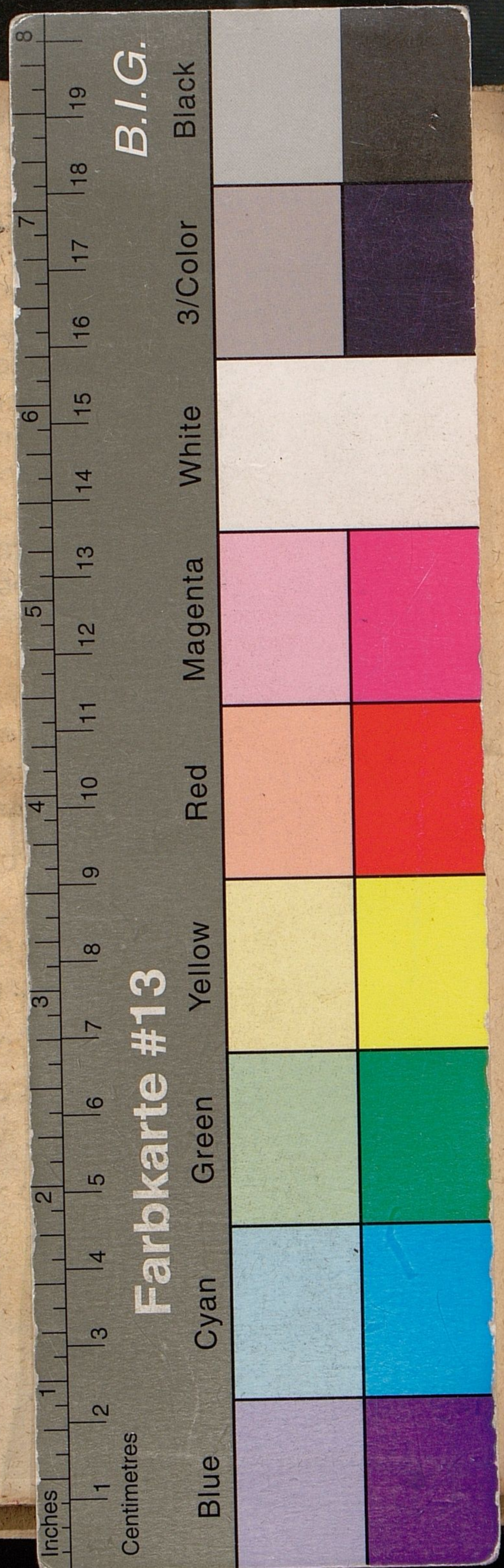
7/4 Nov 1923











37 52.

L. B. V.  
DE

# SUCCI NUTRICII PER NERVOS TRANSITU,

PRAESIDIO

JO. GOTHOFREDI BERGERI,  
D. Ordinis Medici Senioris, & Pa-  
thologiae Prof. Publ.

Præceptoris sui venerandi,  
differet

GEORG. ANDREAS AGRICOLA,  
Ratisponenf.

*A. D. XIX. JANUAR. A. clc lcc XCV.*

*H. L. Q. S.*

---

VITEMBERGAE,  
Typis CHRISTIANI SCHRÖDTERI, Acad. Typ.

