





4717 32 17

DISSERTATIO PHYSIOLOGICA

QVA

RECTORE MAGNIFICENTISSIMO

SERENISSIMO PRINCIPE REGIO AC DOMINO,

DN. FRIDERICO AVGVSTO,

ELECT. SAX. HAERED. ETC. ETC.

OECONOMIAM
SENSVVM

EX SPECIALI ORGANORVM SENSO-
RIORVM, ET SIGILLATIM, EX PAPILLARVM
NERVEARVM TEXTVRA MECHANICA
DEMONSTRAT

ET

PLACIDAE ERVDITORVM DISQVISIONI OFFERT

PRAESES

ABRAHAMVS VATER,

PHIL. ET MED. DOCT. NAT. CVRIOS.

COLLEG.

RESPONDENTE

IOACHIMO GOTTLIEB KLEPPERBEIN,

BIRNBAVMENSI POLONO.

D. XXX. DECEMBR. MDCCXVII.

IN AVDITORIO MEDICO

H. L. Q. C.

VITEMBERGAE, LITERIS AVGVSTIKOBERSTEINII.



DISSERTATIO PHYSIOLOGICA

DE RECTORIS MAGNI UNIVERSITATIS

DR. TRIBERTICI AUGUSTO

ORCONOMIAM

SENSIVVM

EXEQUENDAM ORDINARIIS

PLACIDAE FRATRUM DISPOSITIONI OFFERT

ARRAHAMVS VATER

PHIL ET MED DOCT NAT CURIOS

IOACHIMO GOTTLIEB KLEPPERBEIN

IN AVDITORIO MEDICO

ANNO 1780





DISSERTATIO PHYSIOLOGICA

QVA

OECONOMIA SENSIVM

EX SPECIALI ORGANORVM SEN-
SORIORVM, ET SIGILLATIM EX PA-
PILLARVM NERVEARVM TEX-
TVRA MECHANICA
DEMONSTRATVR.

THES. I.



Vantum in excolenda scientia naturali
& Arte salutari praestiterit studium Ma-
theseos purioris & Mechanicae sublimi-
oris

oris, quantamque lucem in hoc negotio accenderit felix experimentorum ad leges mechanicas universalissimas revocatio, non opus esse censeo, ut pluribus demonstretur, cum nemo non, nisi praeteritorum plane ignarus, hoc fateri cogatur. Circuitus sanguinis vitalis, ab Harvaeo primum detectus, a Lowero aliisque, qui vestigia eius secuti sunt, explanatus & in apicem positus, ex motuum in corde, auriculis arteriisque observatorum, situs atque directionis fibrarum in iisdem, valvularum ad ostia vasorum positarum consideratione & comparatione cum legibus motus in fluidis, originem & incrementa cepit. Secretio animalis, obscuris alias facultatibus fictitiisque chemicorum fermentis adscripta, examinata arteriarum in diversis locis diametro, mutatione in visceribus ratione inclinationis, angulorum & extremitatum, & his comparatis cum legibus fluidorum, in canalibus amplitudine, inclinatione & complicatione variantibus, in suo motu retardatorum vel acceleratorum, ab ingeniosissimis nostri aevi viris in lucem protracta merito dici potest. Actio & virtus musculorum ad movendos artus articulationis legibus coniunctos,

ctos, elevanda pondera, efficiendasque innumeras motuum varietates, in obscuro latuisset, nisi Borellus, Steno, Bernoullius & Keilius dispositionem situmque fibrarum motricium, crasfitiem & longitudinem fasciculorum, & muscutorum ad partes movendas applicationem cum funibus trahentibus, actione vectis ac reliquarum potentiarum mechanicarum, observatis diligenter aeternis motuum legibus, contulissent. Adeo quidem verum est, quam quod verisimum, nos naturam eousque adhuc nescire, quousque eam per principia mechanica perquirere nondum licuit, cum ea, ut verbis Gulielmini utar, ubique mathematica sit, & idem sit, naturam absque mathesi expiscari velle, ac sine cruribus ambulare, aut artificem instrumenta omnia ad artefactum necessaria abiicere, & nihilominus suum opus promittere. Plura ex innumeris exemplis non addam, solum nunc sufficiat dissertationis hujus argumentum, in quo quid praestiterim, aliis iudicandum relinquo, cum mihi fatis sit, ansam celebrioribus ac ingenio pollentibus dedisse, plura forsitan ex eo demonstrandi.

THES. II.

Antequam vero ad ipsam tractationem me accingam, ex re esse iudico, ut Tibi, Lector benevole, delineationem quandam praesentis instituti praemittam, ne hunc laborem imperfectionis aut inutilitatis arguas. Non itaque a me expectabis completam sensuum omnium theoriam, organorum sensoriorum descriptionem quoad singulas partes, obiectorum in sensus incurrentium efficaciam, impressiones in organis sensorii excitandi, & modum, quo ideae istae cum cerebro & anima communicantur. Huic siquidem negotio non dissertatio paucissimis paginis constans, sed vix volumen sufficeret, & vereor, ne actum agerem, cum omnes libri physici, anatomici & medici horum delineationibus & iconibus repleantur. Erit mihi tantum res cum speciali illa organorum sensoriorum constructione, qua alia papillis nervosis instructa esse, alia vero his destitui observatur, ut exinde clarior reddatur obiectorum sensibilibus dispositio & proportio, in distinctis organis sensorii peculiarem sensationis speciem efficiendi. Servabo in his ordinem

nem inventionis, quo varietatem sensuum, organorum obiectorumque mecum reputando, & cum legibus motuum comparando, in has incidi cogitationes.

THES. III.

Sensatio omnis in animalibus oritur ex contactu & pressione extremitatum nervosarum, in organis specialibus ab obiectis proportionatis, unde liquidum in nervis turgescens vibratum, certam quandam motionis speciem cerebro communicat, ex qua anima iudicium de constitutione horum corporum efformat. Organa vero singula elegantissima ac vere mechanica partium suarum, imprimis nervosarum constructione gaudent, ob quam non nisi obiecta proportionata admittere possunt, ita quidem, ut oculis non nisi lucem, auribus sonum, naribus odorem, lingua saporem, manibus figuram corporum crassiorum percipere liceat. Praecipue exquisitorem animi attentionem meretur singularis ille nervorum contextus, quo in naribus lingua ac cute myriades papillarum efformant, in oculis & auri-

auribus vero in membranas, papillis penitus destitutas, expanduntur. Cuius rei fundamentum inquirens probe perspexi, idem non alia ratione, quam instituto diligenti papillarum nervosarum examine, earumque constructione perfecte cognita, inveniri posse, quamobrem ad earum considerationem animum admovi.

THESIS. IV.

Papillas nervosas in profundissimis tenebris latentes, luci exposuit Malpighius, negotium continuavit Bellinus, perfecit Ruyschius, priores ope microscopiorum & curiosae separationis cuticulae atque corporis reticularis earum originem & radices lustrando, hic vero fibras earum evolvendo atque explicando. Vocantur ita ab Auctoribus citatis eminentiae acuminatae, figurae pyramidalis & conicae, e cute elevatae & corporis reticularis foraminulis, tanquam vaginulis securitatis gratia inclusae, & per cuticulam, imprimis oborta turgescencia, capitula sua instar cornuum limacum porrigentes, a quorum contactu sensus per nervos, e quibus originem habent

habent, versus cerebrum propagatur. Ex nervosis propaginibus papillas constare, extra dubitationis aleam positum est, quod vero ex pluribus nervosarum fibrillarum extremitatibus conflentur, probabile quidem Malpighio, primo earum inventori visum fuit, at Ruyschius idem ad oculum demonstravit, explicatis artificiosissime earum fibris, sine ulla vi adhibita in mamma balneae, adeo, ut singulae papillae penicillos, ob copiam extremitatum fibrosarum repraesentarent. Quamvis autem papillae reliquarum partium a nemine hac methodo evolutae sint, nec ipse Ruyschius in homine hanc papillarum cutanearum dissolutionem peragere potuerit, utpote, ipso fatente, fibris sibi invicem firmiter cohaerentibus, nullus tamen dubitandi locus relinquitur, omnes ubivis ejusdem esse texture, quandoquidem eundem usum obtinent.

THES. V.

ITa contractae et in centrum quasi coactae fibrae nervosae, constituunt capitulum ejusmodi rotundum, in cuius vertice omnes fibrae

B con-

concurrunt, et ab obiectis proportionatis sensibilibus tactae, motus speciem cerebro communicant. Quod dum considerarem, non potui, quin iudicarem, hanc papillarem figuram et texturam in organis sensoriis, ubi reperiuntur, ad tactum, olfactum atque gustum excitandum communem aliquem usum praestare, quandoquidem ad visum et auditum excitandum illis non erat opus. Quamobrem examen horum obiectorum, tactum, olfactum gustumque excitantium institui, ut cognoscerem, in quonam tertio comparationis ea inter se conveniant, ob quod illa eandem organorum suorum dispositionem postulant. Tactum non tantum in manibus a superficie corporum crassiorum figuratorum, sed quoque in cute totius corporis ab atmosphaera et effluviis, caloris et frigoris sensum imprimantibus, fieri constat. Gustum et olfactum a particulis et effluviis potissimum salinis, in papillas faucium, linguae et narium impingentibus, concitari experientia docet. Haec corpuscula saporabilia et odorabilia, utut toto coelo differre videantur ab obiectis, tactum in manu excitanti-

tantibus, conveniunt tamen inter se, prout sunt corpora figurata, ac propterea in papillis variam generant impressionem. Hinc orta est ratiocinatio, papillas ad superficiem corporum figuratorum excipiendam et iudicandam natas esse, ad quod clarius percipiendum, examinandum est sensus tactus in manibus, quo pacto ille peragatur, ut a similitudine argumentando, veram tandem rationem structuræ papillarum, earumque usum cognoscamus.

THES. VI.

Tactum in manu excitari videmus, quando corpora maiora digitis ita comprehenduntur, ut omnes anguli in superficie eorum eminentes impingant in manus latera, et prout plures vel pauciores, acuti vel obtusi, aequales vel inaequales anguli in corpore reperiuntur, plures exinde vel pauciores, aequales vel inaequales impressiones generentur. Ita tres anguli triplicem, quatuor quadruplicem, quinque quintuplicem, et rotunda corpora angulis destituta,

B 2

aequa-

aequalem in tota superficie manuum pressionem efficiunt. Ad iudicandam ergo figuram corporum, et numerum angulorum distingvendum, absolute necessaria est eorum comprehensio, nec figura corporum grandiorum, quae comprehensionem non admittunt, nisi iterato contactu a manu iudicari potest, quoniam corpora ex uno latere angulosa, in altero rotunda esse possunt, et ex contactu unius vel pauciorum angulorum, non statim patet numerus reliquorum angulorum, in aliis lateribus corporis existentium. Nec alia est ratio superficiei corporum levigatae vel asperae, quatenus levigata et polita corpora, nullis eminentiis gaudentia, nullas inaequales impressiones, sed blandiorem et aequalem contactum papillarum cutanearum efficiunt, asperiora vero innumeris angulis, eminentiis ac sinibus instructa, propter pressionem innumerorum et diversorum angulorum, inaequaliter et cum molestia quadam papillas tangunt. Ita duritiei et mollitiei, gravitatis vel levitatis sensus papillis imprimitur, a corporibus firmissime cohaerentibus aut gravi-

viori-

violibus, cum impulsu et nisu papillas attingentibus, vel a mollioribus, levioribus atque cedentibus, leniorem et blandiorem contactum efficientibus. De pluribus tactus speciebus nunc non ero sollicitus, patet tamen ex his alatis, ad accuratam tactus in manu perceptionem, requiri in omnibus tactus speciebus comprehensionem corporum tactilium, et corporum, omnibus lateribus manum non attingentium, rationem per tactum reddi non posse, quoniam, quae in uno latere sunt rotunda, polira, levia, mollia, in altero angulosa, aspera, gravia et dura esse possunt.

THES. VII.

Quandoquidem ergo papillae in manu superficiei et angulorum examinandae et diudicandae inserviunt, in habitu autem corporis, linguae, faucium ac narium reperiantur quoque papillae tales cutaneae. Concludere licet, omnes illas partes ad figurae et superficiei in subiectis perceptionem, communem papillarum

constructionem obtinuisse, et dispositionem nervorum in papillas solam esse idoneam, ad figuram et superficiem corporum variorum distinguendam. Videtur equidem huic sententiae repugnare experientia, qua per papillas cutaneas caloris ac frigoris sensum, per papillas linguae et faucium sapes, et per narium papillas odores distinguimus, at sine figurae horum corpusculorum expressione. Cui dubio ut obviam eamus, supponere et tanquam demonstratum assumere licet, sensum caloris in papillis cutaneis produci per blandam commotionem papillarum cutanearum, a particulis igneis inductam, qua illae non tantum titillantur, sed et motus humorum in vasculis sanguiferis promovetur, unde omnis calor corporis nostri dependet. Quemadmodum e contrario frigus sentitur, quando ab atmosphaera non solum papillae comprimuntur, unde stupor membrorum, sed etiam tota cutis, ex quo motus humorum tardior et difficilior in extremis contingit. Vtut autem ad sensum caloris atque frigoris inducendum non tam figura corpusculorum, quam motus impressi varietas facere vide-

videtur, siquidem halitus ex ore aperto in cutem emissus calorem, labiis vero contractis propulsus, ventum et frigus efficit, ob motum et impulsum eorundem effluviourum fortiorum. Non tamen propterea denegandum erit, ipsam effluviourum figuram ad calorem et frigus generandum facere, quoniam salina acida in lingua frigiditatis, alcalia vero caliditatis atque feroris sensum producere videmus, idque ob figurae aequae suae, ac pressionis diversitatem. Quemadmodum etiam nos papillas non tantum ad figuras, sed motuum quoque diversitates percipiendas natas esse volumus, solas tamen a figuris corporum affici posse, nostra est sententia. In sapore et odore res est manifesta, quod pro varietate corpusculorum salinorum, in papillas linguae et narium impingentium, ratione figurae, superficiei et angulorum, plurium vel pauciorum, acutorum vel obtusorum, distinctus in papillis contactus ac motio liquidi nervosi oriatur, et quasi tactus specialis inducitur. Eleganter proinde Fracassatus, tactus, inquit, quantumvis toto celebretur corpore, nusquam tamen melius, quam in manu percipitur,

citur, hinc etiam mediis digitis tactilium exploramus affectiones, et tuberosae illorum carnis obiectu occurrentes sensibilibus energias distinguimus, nec fortasse videtur instrumenta mutasse natura in absolvendo gustum, etenim exstantes papillulas, quantumvis paradoxe, digitulos quosdam appellaverim in lingua, quibus u'tur natura, ut sentiat veluti praetentando ac molliter palpando immisos ac circumstantes sapes.

THES. VIII.

Hoc quidem ita, nec aliter se habere, omnes nobiscum agnoscunt, et sapes atque odores per corpora salina figurata, ob angulorum diversitatem variam impressionem in papillis excitantia, peragi docent. Qua vero speciali mechanica papillae nerveae aptae natae sint, quod illae solae a figura atque angulis corporum affici queant, maioris momenti res est, a nemine, quantum quidem ego scio, haecenus idoneis rationibus demonstrata. In eo tamen

tamen cardo rei versatur, ut texturam illam peculiarem papillarum examinemus, quae corporum figuratorum impresiones excipere potest, ut exinde eliciatur ratio, quare papillae ad tactum tantum, gustum et olfactum sint necessariae, ad visum vero et auditum efficiendum minime requirantur. Diffitendum haud est nos arduum suscepisse negotium, ab eruditissimis Mathematicis intactum et quasi derelictum, cui satisfaciendo, vires nostrae minime pares esse videntur, siquidem mechanica sublimior ac motuum in natura consuetorum leges, his minimis difficulter admodum applicantur. Etenim ad hoc intelligendum, et per singulas odorum saporumque species demonstrandum, compertas habere debemus, non solum corporum saporabilium et odorabilium figuras determinatas, quas vix in subtilioribus illis corpusculis, nisi a posteriori et effectu cognoscere possumus, sed impulsuum quoque diversitatem, quam quidem in minimis, tumultuarie motis non adeo facile ad leges motuum revocare licet. Praeterea papillarum minimarum contextus interior, situs atque inclinatio fibrarum componentium

C tium

tium, oculorum etiamsi armatorum aciem penitus fugit. Ad figurarum autem impressarum species propagandas, non tantum externa papillarum figura elevata, quin potius constructio interna, implicatio et situs omnium fibrarum cognitu necessarius esse videtur, nunquam forte explicandus. In hoc igitur explanando Mathematicorum celebriorum, in hoc genere studiorum exercitatorum, industria facem nobis accendere poterit, quibus adeo hoc problema solvendum et absolvendum relinquimus. Nos interim rationes, quibus id fieri potest et debet, pro virium tenuitate examinabimus, quoniam philosophandi libertas nobis relicta est, et in arduis viam tantum monstrasse, etiam laudis quandam partem meretur.

THES. IX.

Quod ita attinet texturam illam vere specialem, ob quam papillae nervosae solae aptae natae sunt, ut per corporum figuratorum proportionatorum immediatum contactum, earum

earum superficiei impressum, certa quaedam motionis species per nervos ad cerebrum propagetur, ex qua de obiectorum istorum constitutione ideae formari queant. Eam primario in combinatione et contractione plurimarum extremitatum nervosarum, in unum capitulum et quasi punctum consistere, ex principiis mechanicis mihi firmiter persvadeo. Quandoquidem enim manu tum demum figuras corporum maiorum exquisite distingvimus, quando ea a manu comprehenduntur, externa eorum superficies interiora manus tangit, et singuli anguli e corporibus eminentes in cutem et papillas subiacentes impingunt, uti ex superius demonstratis constare existimo. Ideo linguae ad sapes et naribus ad odores, a particularum sapidarum et odoriferarum determinata figura, et hinc orta varia impressione, dependentes iudicandas, papillas a natura datas esse ratio svadet, ut corpuscula salina papillas in vertice attingentes, non in unam fibram nerveam, sed in plures angulis suis impingant. Inde autem fit, ut prout salium figura est varia, angulorum

C 2

copia,

copia, iique vel recti, vel acuti, vel obtusi, sapor et odor distinctus, ob variam impressionem producat. Fieri enim aliter nequit, quam ut particulae salinae saporabiles et odoriferae, papillas nerveas turbinatas attingentes, omnes fibras nervosas in vertice concurrentes moveant, ac figurae suae et angulorum vestigia imprimant, atque a fibris papillarum, quasi a digitis, ut ita dicam, comprehendantur, et sic tactus quaedam species in papilla oriatur.

THES. X.

Haec ut clarius patefiant, nobiscum reputabimus, in quonam consistat illa virtus in salibus, saporem atque odorem in lingua excitandi, quandoquidem salia pro primaria saporis odorisque causa communi consensu habentur. Non tamen propterea alia corpora excluduntur, quoniam et illa obiectorum saporum et odoriferorum mixturam componunt, et varias saporum odorumque modificationes efficiunt. Salia tamen principaliter talem in nervis impressionem

fionem excitare posse, qualis ad gustum et olfactum requiritur, exinde constat, quoniam sensationes illae in exquisita generis nervosivellicatione et punctura consistunt, qualem non nisi corpora angulosa et acuta causare queunt, siquidem actio proportionalis est causae agenti. Etenim salia sunt corpuscula insectilia, terminata planis superficiebus, ita ad invicem inclinatis, ut simplicem aliquam includant figuram, uti pluribus rationibus e mechanicis petitis demonstrat Gulielmini. Quaecunque ergo ratione ex minimis salia componantur, et quocunque modo illa rursus dividantur, quoniam planis superficiebus sese invicem secantibus circumscribuntur, angulos superficiales necessario habent, et ad prismaticam atque pyramidalem figuram commode reduci possunt. Habent praeterea salia, imprimis simplicia constantem figuram, ita, ut a liquidis divisa, vel alia ratione in minutissimas partes redacta, eandem in minimis aequae ac crassioribus concretis exhibeant. Ita quoque corpuscula illa, etiamsi minima solidos angulos, ex concursu angulorum linearium in unum punctum atque verticem

Julioq.

C 3

con-

concurrentibus, generatos necessario possident, quoniam spatium corporeum claudendum, quatuor ad minimum requirit plana sese invicem secantia, quorum tria saltem communes habent sectiones, in eodem puncto concurrentes. Haec essentialia salium attributa, si cum organis sensoriiis et in specie papillis comparemus, manifesto videbimus, nulla alia corpora sensum gustus atque olfactus in papillis excitare posse, et id, quod vocamus gustare et olfacere, nihil aliud esse, quam salium figuram et angulos tactu quodam speciali percipere et distingvere.

THES. XI.

Quandoquidem ergo gustus et olfactus perficitur impressione corporum minimorum, papillas attingentium, hae vero sub cuticula et corpore reticulari haerent, et solo vertice acuminato foras prospiciunt, ex hoc apparet, quod papillae a nullis, nisi acutis corporibus, angulis in superficie instructis exquisitè moveri possint,

possint, quoniam hic penetratio intimior requiritur, ad motionem succo nervoso, in papillarum fibris stagnanti imprimendam. Hinc salia, nisi soluta sint atque in minores particulas divisa, quae papillis proportionatae esse debent, et angulis versus verticem papillae directis et impingentibus, sensationem nullam producere possunt. Neque enim planae superficies salium poros cuticulae et corporis reticularis introire, et papillas contingere posse putandae sunt, quin potius absolute necessarium est, ut acumina cuneorum instar papillarum mucrones feriant. Impetum illum non anguli lineares et superficiales, sed solidi potissimum facere aestimandi sunt, quandoquidem in iis vires totius corporis prementes concurrunt, atque unitae tanto fortiorem percussione generant. Quatenus vero angulus solidus particulae salinae, ex pluribus vel paucioribus linearibus angulis concurrentibus constat, penetratione sua intra papillam nerveam, plures vel pauciores in eorum fibris contactus oriri, et diversam propterea sensationem perfici, sole meridiano est clarius. Sicut etiam anguli isti, quando acuti sunt,

sunt, intimius spiculis suis intrant, e contrario quando obtusi sunt, superficialiter magis verticem papillae attingunt, et saporem atque odorem modo acriorem, modo blandiorem concitant. Idque non tantum ex principiis mechanicis certum atque evictum sufficienter est, sed etiam experientia confirmatum, quod docent experimenta, in ea re a Lovenhoockio instituta, qui in liquoribus varii generis, specialiter figuratas particulas salinas ope microscopiorum detexit, et in specie in aceto, ante est post additionem lapidum cancrorum considerato, salium in eo fluctuantium angulos acutos, in obtusos transiisse deprehendit. Quemadmodum autem ex concursu et combinatione diversorum salium, emergit figura composita, ita non minus ex illorum mixtura cum partibus terrestribus, oleosis aliisque salium figura immutatur, et ob impressionem determinatam in papillis, sapor odorque distinctus excitatur. Ex his constare potest ratio, quae acor in salibus mitigetur per addita alia corpora terrea, oleosa, & gelatinosa, quibus anguli acuti redduntur obtusi, vel in viscidis veluti

luti in vaginulis conduntur. Pari quoque ratione salia, a reliquarum partium consortio liberata, vel in minora divisa, aut pondere, ex alio corpore graviore et mobili addito, accedente, in corrosivam naturam abeunt, uti ex mercurii sublimati, et lunae corrosivae praeparatione est manifestum.

THES. XII.

Doctrina haec de sensationibus tactu, olfactu et gustu haecenus exposita, viam sternit ad intelligendum, quare in oculis et auribus papillarum constructio non reperiatur, sed sola nervorum optici et auditorii expansio in rete membranaceum, excipiendis lucis et soni allisionibus sufficiat. Non disceptabimus hic, quamnam particulae aetheris atque aeris figuram habeant, hoc tamen certum est, corpuscula aetherea atque aerea figuram angulosam, motui tam perniciosissimo contrariam nequaquam possidere, et quocumque modo figurata, pro motus et allisionis diversitate, lucem atque sonum

D

num

num distinctum in organis istis efficere. Etenim lux, vibratione materiae aetherae producta, est congeries radiorum, a corporibus visibilibus ad tunicam retinam pertingentium, qui prout e diversis punctis obiectorum, in quibus variam reflexionem et refractionem experiuntur, ad distincta quoque tunicae retinae puncta amandantur, fibris nervosis peculiarem motus speciem communicant, qua corporum constitutio iudicatur, et colores in retina depinguntur. Quoniam igitur radii lucidi e propriis punctis exeuntes, determinata quoque retinae puncta feriunt, et uti plures vel pauciores, varie refracti atque reflexi, ita specialem in fibris medullaribus pressionem efficiunt, ad quam non figura, in aetheris particulis homogeneis aequalis, sed motionis ratio in aethere conducit, inde non opus erat in retina efformatione papillarum. Notatu dignissimum tamen est, quod observavit Briggs in sua ophtalmographia, fibras tunicae retinae ad nervi optici exitum concurrentes, papillam quandam generare, unde, ipso iudicante, iuxta hanc papillam visio obiecti perfectissima forsan oritur, quatenus radiorum

diorum impressiones inde immediate ad cerebrum propagantur. Imo, si speculationi locus est, forte in ista papilla, ex motionibus distinctarum fibrarum, a variis angulis concurrentium, in unum centrum collectis, figurae obiectorum repraesentatio, eiusque ideae formatio in cerebro consistit.

THES. XIII.

Pari ratione in auribus deficit nervorum constructio in papillas, nervus enim auditorius mollior ossis petrosi cavernam ingressus, ac per ductus labyrinthi et cochleae distributus, terminatur demum in membranam, fenestram ovalem occludentem. Sonus vero ad aurem accedens, aequae ac lux, est congeries radiorum sonorum, a concussione et tremore aeris originem trahentium, qui membranam tympani, in fine meatus auditorii extensam diversimode movent et vibrant. Membrana tympani ita concussa et pressa, determinata ratione moventur officula auditus singula, articulationis lege coniuncta,

iuncta, adeoque specialis pressio membranae nervosae fenestrae ovalis, a basi stapedis insistente et firmiter connexa communicatur. Impressio ista per anfractus labyrinthi et cochleae, mediante nervo ibidem haerente traducta, intra cerebrum penetrat, ibique id, quod auditum vocamus, absolvit. Non igitur aeris figura, sed percussionis ratio, et exinde concitata singularis commotio membranae tympani, ossiculorum, et membranae nervosae in fenestra ovali, varias sonorum species sistit. Neque enim aeris particulae ad nervum auditorium aut membranam nervosam in fenestra ovali haerentem pertingunt, sed mediante membrana tympani, a nervosa plane diversa, et ossiculis auditus motus ille propagatur. Quemadmodum etiam tremore aeris, intra meatum auditorium per tubam Eustachianam ducto, aut per verticem ac dentes nervoso generi communicato, vel a flatibus in cavitate tympani erumpentibus, aut pulsu arteriarum in capite, auditus excitari potest.

THES.

THES. XIV.

Supereſt, ut adhuc quaedam addamus, de
Exquifitiffimo ſenſu doloris atque amoenita-
tis, quo omnes partes papillis inſtructae prae
ceteris gaudent, quod per theoriam noſtram
de papillis nervoſis omnium optime explicari
potest, et eam mirum quantum confirmat. Ex-
perientia docet, omnes corporis noſtri partes,
quibus papillae a natura datae ſunt, adeo deli-
cati ſenſus eſſe, ut, ſicut ab obiectis gratis et
proportionatis blande attactae, penetrantiſſi-
mam delectationem, ita ab ingratis inclemen-
tius laeſſitae enormem, totamque machinam
in conſenſum rapientem dolorem concipi-
ant. Quandoquidem tacta una papilla, non
ſimplex quaedam fibra nervoſa, ſed innumerae
in ea extremitates nerveae afficiuntur, et pa-
pillae plures proxime ſibi adiacent, fieri ſane
non poteſt, quin multiplex impreſſio, in tot
fibris multiplicata, tanto penetrantiorem ſuc-
ci elatiſci incluſi commotionem efficiat. De-
tracta proinde cuticula, et capitulis papilla-
rum denudatis, adeo aeris quoque impatien-

tes sunt, ut eius attactum perferre nequeant. Membranae contra, papillis destitutae adeo exquisitas, ex obiectis tangentibus impressiones haud excipiunt, quoniam in quolibet puncto tantum una vel pauciores fibrae afficiuntur. Neque tamen ideo sensationem fortem membranarum nervosis et partibus membranosis denegamus, quam dolores pleuristici, periostii, aliique satis docent, ubi quidem observandum, quod in membranarum simul accedat tensio fibrarum nervosarum, et reptatus vasorum per easdem, obque id membranosa fibrae insignem consensum experiantur.

THES. XV.

Oeconomia sensuum hac ratione delineata, isti confusio medelam affert, qua non sine specie veritatis, ab auctoribus unicum tantum sensum tactus esse, reliquos omnes pro tactus speciebus habendos, graviter et cum applausu pronuntiatur. Negari quidem non potest, ad sensationes omnes requiri, organi sensorii

forii et in eo propaginum nervosarum contactum, ab obiecto sensibili inductum. Aliud tamen esse contingere, aliud vero contactu isto figurae suae impressionem relinquere, in quo tactus ratio consistit, in antecedentibus, argumentis ex ipsa natura rerum desumptis, evictum esse iudico. Plura, ex hac doctrina ad artem medicam redundantia, commoda enumerare supersedeo, quandoquidem nullum est dubium, quin ad sanandos morbos sensuum, symmetria organorum sensoriorum, et dispositio obiectorum iis proportionata cognitu quam maxime sit necessaria. Finem huic labori impono verbis Schelhammeri: Vitium primae coctionis non corrigitur in secunda, et peccatum philosophicum unum, dicam potius physicum atque anatomicum, mille errores parit medicos. DEO ter Optimo Maximo gloria sit in aeternum.



PRAE-

POLITISSIMO
ATQVE
PRAESTANTISSIMO
DOMINO
JOACH. GOTTL.
KLEPPERBEIN
RESPONDENTI
ET
AMICO SVO AESTIMATISSIMO
S. P. D.
PRAESES.

Non minus vere, quam concinne locutus
est Cornelius Celsus, Medicorum Cicero,
quando ait: Profecto verosimile est, et
Hippocratem et Erasistractum, et quicumque alii,
non contenti febres et ulcera agitare, rerum quo-
que naturam ex aliqua parte scrutati sunt, non
ideo

ideo quidem medicos fuisse, verum ideo quoque
maiores medicos extitisse. Medicum quidem a
medendi prudentia nomen accepisse novimus,
eumque suo satisfecisse officio, qui in cognoscen-
dis infirmitatibus perspicacem, in eruendis causis
morborum sagacem, in eligendis remediis expe-
ditum, in adhibendis vero illis cautum atque pru-
dentem se exhibet, nemo inficias ibit. At quis
a Medico alienum iudicaret, eum aliis studiis a-
nimum imbuere? Ecquis enim non videt, plura
ad felicitatem medico conciliandam requiri, quam
sibi imaginantur illi, qui medicinam aggrediun-
tur, aut in ea faciendam iam versantur, aut in ea
hospites illam vilipendunt, vel ludibrio habent.
Ipsa Theologia, e qua religionis principia hau-
rienda, medicum pium, Juris cognitio in foro
utilem, Physices atque Matheseos cultura in sci-
ficandis morborum causis solertem, atque mo-
rum doctrina affabilem et liberalem, et ad animi
morbos curandos idoneum reddit. In medico
pietatem, prudentiam, circumspeditionem, pro-
videntiam, cautionem, perspicaciam, continen-
tiam, sobrietatem, mansuetudinem, modestiam,
taciturnitatem, veracitatem, gravitatem, magna-
nimitatem, liberalitatem, honestatem, affabilita-

-boni

E

tem

tem, civilitatem, et plura desiderat Rodericus a Castro. Obstupesco sane dum haec scribo, siquidem in homine, imbecilitatibus obnoxio, tot animi dotes observare vix licet. Tales si segerent omnes, tot convitia enormia in eos minime extarent, quibus homines malevoli occasionem nacti, quovis tempore ordinem, in republica adeo necessarium laessere non erubuerunt. Plures etiamnum vestigia legunt Petri Apponensis, qui medicos ut plurimum malorum morum pronuntiavit, et vocavit ille invidiae pelagus, medicum detractionis organum, ambitionis perforatam clepsydram, alienae veritatis contradictorem, garulum, propriae ignorantiae constantissimum defensorem, et inexcusabilem agrorum neglectorem, eoque procedit audaciae, ut experientiam in plerisque fere id ipsum confirmare affirmet. Absit, ut indignis huiusmodi convitiatoribus id ipsum concedamus, contrarium enim in viris medicis, religione, eruditione, gravitate, solertia et modestia conspicuis ob oculos versatur, qui virus malignorum ore in artem nostram effusum eludunt. Diffitendum tamen non est, medicum praeter scientiam exquisitam et multum rerum usum, pietati, mode-

modestiae, ac virtutibus supra recensitis, o-
peram navare debere, siquidem et Deo, et
proximo, et sibi satisfacere velit. Id ipsum
est, quod Tibi, Respondens egregie, acque
ac aliis auditoribus meis, tanquam normam
studiorum exoptatorum, ante oculos ponere
soleo. Etenim multum interest, quo minus
medicus eruditus, semper religiosus, prudens,
solers atque circumspectus inveniatur, id quod
ad praxin felicem plurimum conducere, nemo
negabit. Quandoquidem igitur in Te, Respon-
dens eximie, deprehendo et animi religionem,
et morum civilitatem, et gestuum modesti-
am, et singularem amorem studiorum, Ti-
bi, juveni bonae spei prospera quaevis e-
ventura auguror, et ex animo gratulor de
egregiis animi dotibus, et sigillatim de spe-
cimine, quo hoc die, me Praefide, respon-
sione expedita non minus, quam docta ta-
lem Te praestitisti, qualem omnes Te volunt.

Vale et Fave. Dabam Wittembergae

d. 30. Dec. MDCCXVII.



Vm uerbis hodie Pylades con-
tendis amicis
Defendis que Tuas non sine
laude Thefes;
Praefide Vatero, medica qui clarus
in Arte,
Dignus Apollineum possidet o-
mne decus.
Ingenui dotes nati dum spectat A-
pollo
Contendit nomen concelebrare
Tuum.
Et tua festiua miratus munera uoce
Quorum tam celeri sic pede ten-
dis? ait:
Ad Medicae superum culmen uia
tenditur artis?
Exercet studium digna palaestra
Tuum
Area longa patet, prostat Tibi Cir-
cus honoris
Et

Et referes meritis digna brabaea
Tuis.

Perge lubens, si sic Tua dextra teten-
derit arcum

Non procul Elaei meta laboris
erit.

Paucis hifce Nobilissimo Dn. Respondenti
plaudit

IOH. GEORGE BLOCK, Med. D.

Rortiter in castris Musarum ve-
ra tueris.

Docta que de sensu, jam Tua
sensa refers.

Præmia, si pergas, capies quoque di-
gna laborum

Nam post certamen, laurea, laus-
que venit.

Hæc ex sincero cordis affectu erga Nobilissimum clarissimum
arque doctissimum Dn. Klepperbeinium scribere et
voluit et debuit ejus dedidissimus.

M. I. G. BOHN.

E 3

Est

Est il possible, que dans une
grande Jeunesse
Vous commencés déjà avec
tant de sagesse,
à soutenir une These même avec
aplaudissement!
Que tout le Monde paroît en être
fort content.

Si vous continués en pareils cas
Dans l' âge avancé que ne ferés
vous pas?

C' est Mon cher Ami, pour vous feliciter de l' Epreuve
de votre Erudition publiquement faite.

I. C. POPCKEN, Jev.

D. O. M. S.

Nolevit omnibus, non omnibus, Natura
Igneum eminendi ardorem.
Ardet urbs, orbis terrarum bello.
Quivis infestus amicis, amicus infestis.

At quæras: ecqua spes pacis ac gloriæ sit?
Virtus bellum restinguit, nutrit solertia scientiam!
Scientiâ, quâ quis nutritus, nutriantur et alii!
Aliorum gloriâ gloria nutrientis nutritur!

Plaude

Plaude hinc fama!

KLEPPERBEINIO:

Et hujus **NVTRITORIBVS, TVTORIBVS** gratulare!
Cum rerum naturalium notitiâ, salutarium scientiâ
Innutritus pluribus altior eminent.

Cum flâmas inter certaminis nutritur, ipse exstinguit.

Narra, ut naturæ sacerdos,

Celebratissimæ vitæ effigiem

A GENITORE aequae naturae Sacerdote, vivo, non vivo
Delineatam egregie colorat coloratâ mox demû absolvet

Laude, omni, majori eminentissimus.

Hæc in magnum, non majus, maximum extolle.

Quo semper ex meritis

Vivat, Nitescat, Senescat

Felix, Fauustus, Fortunatus:

Monumentum vivum

VIRI

NOBILISSIMI, DOCTISSIMI

JOACHIMI, THEOPHILI KLEPPERBEINI.

Birbaum. Pol.

A. S. C.

Amici inter paucos æstumatissimi

Dulcissima Speciminis eruditi spe

speciosius redivivum,

æterno hoc lapide

Æterni amoris, atque favoris teste,
inaugurabat.

G. A. Teubner, VR. LL. C.

G. A. Teubner, V.R.L.G.

Amid iure sicuti affirmantur
Dulcibus spectantur eruditae
Spectantur eruditae
Spectantur eruditae
Spectantur eruditae

TOAGEM ANNOBIL KALTEINER
Nobilissimi Potestatis
Vini

Poliz, Fajun, Fortuana

Et hujus Naturae, F. vtoribus grammatice
Cum hanc a iure certantibus dicitur per exilingue
Nata, ut nature lectos
Colobantibus vnteligen
A Genitoris, ut nature lectos, ut nature lectos
Dulcibus spectantur eruditae, ut nature lectos
Iude omni, ut nature lectos
Hanc magis, ut nature lectos
Vnde hanc, ut nature lectos

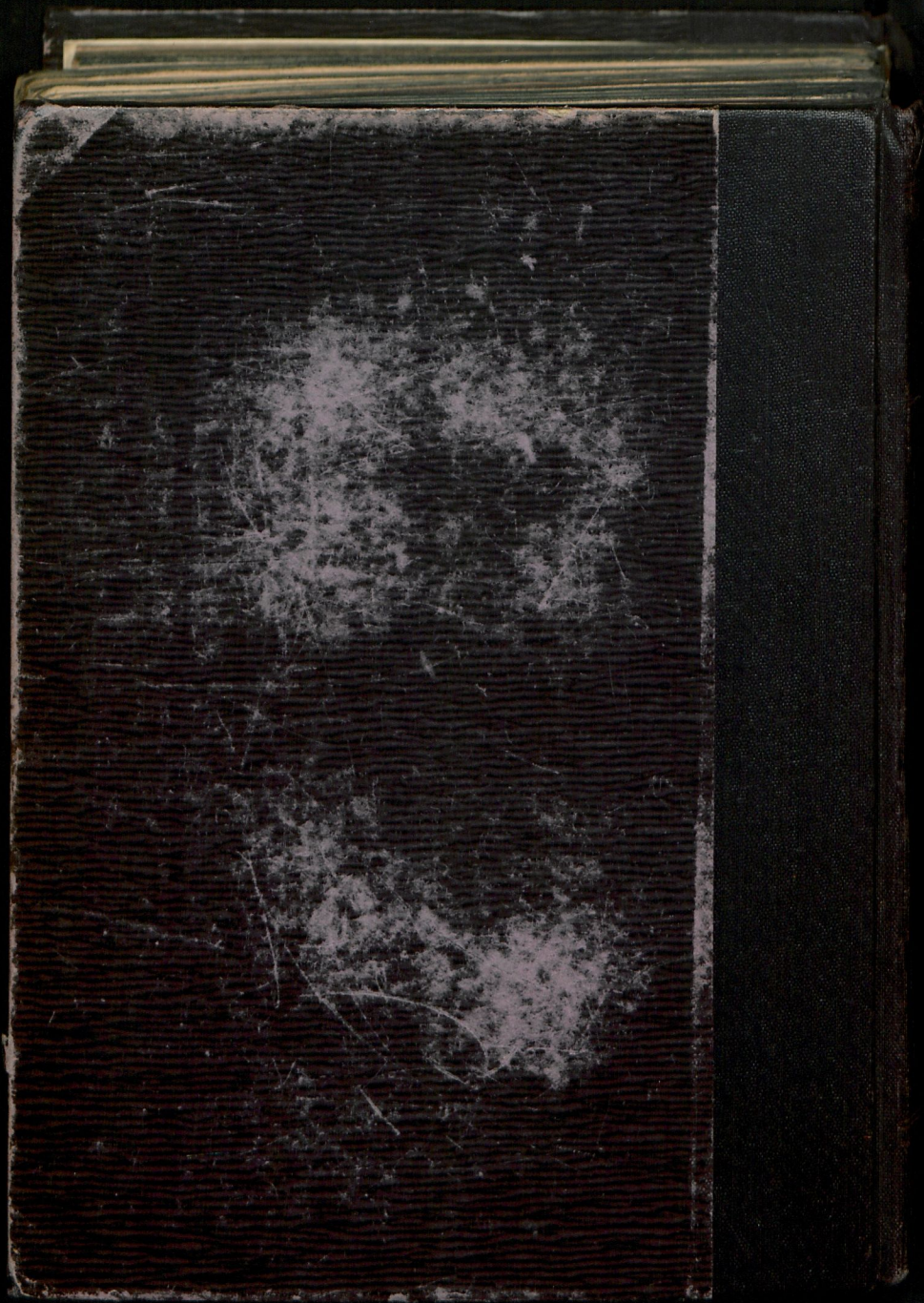
W 78

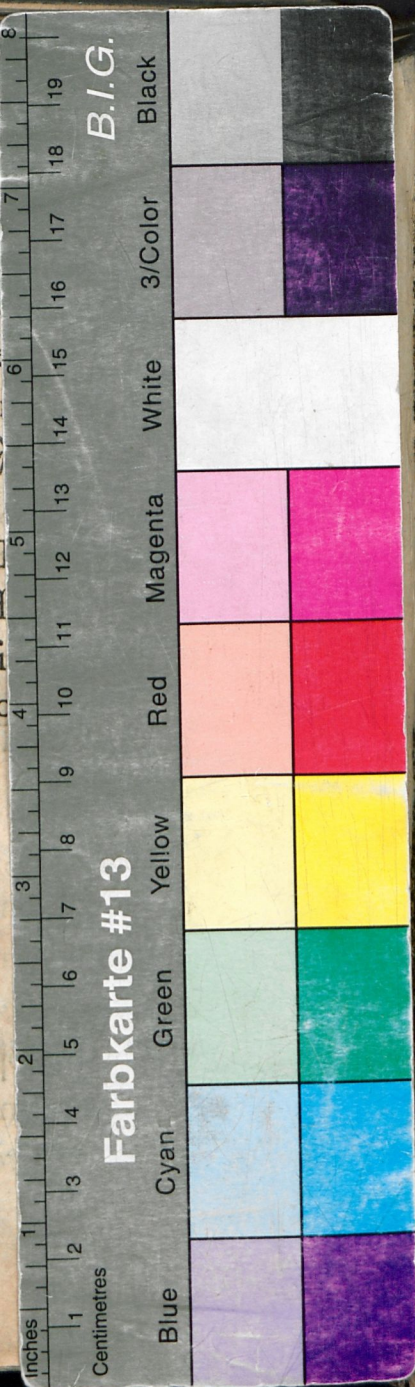
ULB Halle
001 507 192 3



TA-506







4747 32 17

DISSERTATIO PHYSIOLOGICA
QVA
RECTORE MAGNIFICENTISSIMO
SERENISSIMO PRINCIPE REGIO AC DOMINO,
DN. FRIDERICO AVGVSTO,
ELECT. SAX. HAERED. ETC. ETC.

**OECONOMIAM
SENSVVM**

EX SPECIALI ORGANORVM SENSO-
RIORVM, ET SIGILLATIM, EX PAPILLARVM
NERVEARVM TEXTVRA MECHANICA
DEMONSTRAT

ET
PLACIDAE ERVDITORVM DISQVISIONI OFFERT
PRAESES
ABRAHAMVS VATER,
PHIL. ET MED. DOCT. NAT. CVRIOS.
COLLEG.

RESPONDENTE
IOACHIMO GOTTLIEB KLEPPERBEIN,
BIRNBAVMENSI POLONO.
D. XXX. DECEMBR. MDCCXVII.
IN AVDITORIO MEDICO
H. L. Q. C.

VITEMBERGAE, LITERIS AVGVSTIKOBERSTEINII.