

# **Dissertatio inauguralis medica de caussis pulsus intermittentis.**

## **Contributors**

Tralles, Abraham Theophilus.  
Büchner, Andreas Elias, 1701-1769.

## **Publication/Creation**

Halae Magdeburg : Litteris Hendelianis, [1755]

## **Persistent URL**

<https://wellcomecollection.org/works/z2vasugn>

## **License and attribution**

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

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



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

15

DISSERTATIO INAUGVRALIS MEDICA  
DE  
**CAVSSIS**  
**PVLSVS INTERMITTENTIS**

---

QVAM  
DIVINI NVMINIS AVSPICIIS

ET  
GRATIOSI MEDICORVM ORDINIS CONSENSV  
**P R A E S I D E**

VIRO ILLVSTRI, EXCELLENTISSIMO ET EXPERIENTISSIMO  
**D. ANDREA ELIA BÜCHNERO**

SACRI ROMANI IMPERII NOBILI,  
POTENTISSIMO PRVSSIAE REGI A CONSILIIS INTIMIS,  
MEDICINAE ET PHILOSOPHIAE NATVRALIS PROFESS. PVBL. ORDINARIO,  
IMPERIALIS ACADEM. NATVR. CVRIOSOR. PRAESIDE  
ET COMITE PALAT. CAESAREO,  
FACVLT. MEDICAE ET PHILOSOPH. H. T. DECANO,

***PRO GRADV DOCTORIS***

SVMMISQVE IN MEDICINA HONORIBVS ET PRIVILEGIIS  
LEGITIMO MODO IMPETRANDIS,

AD D. XXI FEBRVAR. A. S. R. c1815.

IN ALMA REGIA FRIDERICIANA

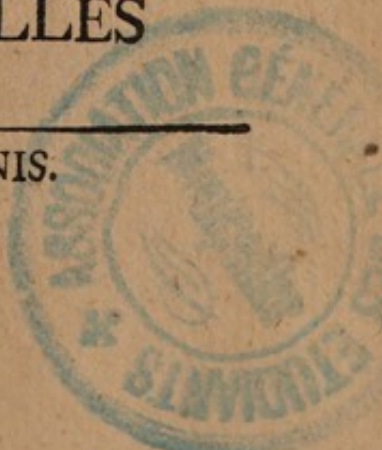
PVBLICE DEFENDET

AVCTOR

**ABRAHAMVS THEOPHILVS TRALLES**  
HIRSCHBERGA-SILESIVS.

---

HALAE MAGDEBVRG. LITTERIS HENDELIANIS.





PRESENTED BY THE AUTHOR

CA 1788

PRESENTED BY THE AUTHOR

PRESENTED BY THE AUTHOR

PRESENTED BY THE AUTHOR

PRESENTED BY THE AUTHOR

PRESENTED BY THE AUTHOR

PRESENTED BY THE AUTHOR

PRESENTED BY THE AUTHOR

PRESENTED BY THE AUTHOR

PRESENTED BY THE AUTHOR

PRESENTED BY THE AUTHOR

PRESENTED BY THE AUTHOR

PRESENTED BY THE AUTHOR



VIRIS  
MAGNIFICIS,  
EXCELLENTISSIMIS, CONSVLTISSIMIS  
AC PRVDENTISSIMIS  
CIVITATIS HIRSCHBERGENSIS  
DOMINO  
CONSVLI  
PROCONSVLI  
ET RELIQVIS  
SENATORIBVS  
SPECTATISSIMIS,  
PATRONIS AC FAVTORIBVS  
MAXIMO HONORIS CVLTV SEMPER  
PROSEQVENDIS,



SPECIMEN HOC INAUGVRALE  
VT SIGNVM SVAE ERGA TANTA NOMINA  
VENERATIONIS  
CVM VOTO PERPETVAE FELICITATIS  
ET INCOLVMITATIS  
OFFERT  
IISQVE DECENTER

D. D. D.

ABRAHAMVS THEOPHILVS TRALLES.





DISSERTATIO INAUGVRALIS MEDICA  
DE  
CAVSSIS  
PVLSVS INTERMITTENTIS.

---

PRAEFAMEN.



Non ultimum locum in Semio-  
logia obtinet doctrina de  
pulsu. Crisin salutarem im-  
minentem, vel turbatam, mi-  
tiores vel graviores morbi statum, &  
ipsam denique mortem imminemtem inde  
cognoscimus & praedicimus. Varias sunt



& innumerabiles fere mutationes, quas pulsus subit; sed nulla harum maiorem meretur attentionem, quam eius *intermissio*. Quae cum saepe in sanis, saepe in aegris, imo & in moribundis animadvertatur, operae omnino pretium erit, ut causae huius mutationis distincte eruantur ac demonstrantur, ne vel perterritus hac mutatione Medicus, mala quaevis frustra praesagiat, vel securus nimis, imminens periculum negligat. Haec pro excusatione scriptio-  
nis nostrae sufficiant. Exhibendum est inaugurale specimen; placuit nobis thema de *caussis Pulsus intermittentis*, quod non utile modo iudicavimus, sed & neglectum adhuc & non satis declaratum deprehendimus. Redit autem tota haec tractatio ad duo potissimum capita: *Primo* enim causae pulsus in sano homine sunt demonstrandae, & ex his *deinde* determinandae causae pulsus intermittentis. Faxit Deus feliciter!





SECTIO PRIOR  
DE  
P V L S V S A N O.

§. I.



Animadvertimus in vivo corpore animali arterias non continuo eandem servare diametrum, sed semper, quoad vita durat, modo dilatari supra consuetam diametrum, modo reciprocè ad eandem contractas redire.

§. II.

Hanc dilatationem cum subsequente contractione *pulsus* dicimus, qui proinde est *arteriae reciproca dilatatio & contractio, in vivo corpore continuo observabilis.*

*Schol. I.* Equidem me non fugit, solam dilatationem, sive diastolen, pro pulsu haberi a nonnullis (vid. b. *Frider. HOFFMANNI Medic. rat. system. Tom. I. Lib. I. Sect. I. Cap. VI. §. 20. Illustr. de HALLER Physiol. cap. VI. §. 129.*); sed gravissimis inductus rationibus utrumque ad pulsus essentiam pertinere arbitror. Non solum enim a) nomina rerum ab arbitrio dependent nostro, ut eodem iure utrumque simul sumtum pulsus a nobis dici possit, quo ab aliis pro sola arteriae dilatatione accipitur, sed & b) ab aliis non minus magnis Medicis dilatatio cum subsequente contractione pulsus adpellatur (vid. *H.*  
BOER-



BOERHAAVE *Institut. Med.* §. 219. G. E. HAMBERGERI *Physiolog. med.* §. 118. n. 1.). Et quod praecipuum est, c) pulsum constitutio non ex sola dilatatione, sed & ex contractione & vi ac celeritate, qua haec perficitur, diiudicari solet (per princ. Semiolog). Hinc ad naturam eius utrumque pertinet. Et tandem d) tam arcte contractio arteriae cum eius diastole cohaeret, ut haec fieri in vivo homine prius non possit, nisi illa praecesserit, hinc ad pulsus naturam pertinet.

*Schol. II.* Non quaelibet arteriae dilatatio pulsus est. Nam & in aneurismate arteria dilatatur supra consuetam diametrum. Neque contractio quaelibet ad pulsus naturam pertinet, cum & post mortem, cessante licet pulsu, arteriae adhuc contrahantur & transmittant in connexas venas ex parte contentum cruorem. Necessarium itaque omnino est, ut in definitione addatur, eam a nobis intelligi arteriae dilatationem & contractionem, quae in vivo homine continuo est observabilis.

### §. III.

Tempus, quod inter duas pulsationes arteriae intercedit, vel est aequale, vel non. Si prius, pulsus dicitur *aequabilis* seu *aequalis*; si posterius, *inaequalis*. In pulsu inaequali tempus a fine unius pulsus ad initium alterius vel ita est comparatum, ut plures interea fieri potuerint pulsationes, vel non. In priori casu pulsus dicitur *intermittens*.

*Schol.* Si e. g. pulsus fani hominis fiat in minuto  
secun-



secundo, pulsus inaequalis erit, si tempus inter primam & secundam pulsationem, fuerit  $\approx 1''$ , inter secundam & tertiam  $\approx 1\frac{1}{4}''$ , cet. intermittens vero, si tempus inter secundam & tertiam pulsationem fuerit  $\approx 2''$  vel  $3''$  cet.

§. IV.

Caussam pulsus determinaturo, ante omnia determinanda est arteriae natura, & fluidi in arteriis moti indoles & constitutio. Tum causa dilatationis & contractionis arteriae proxima demonstranda; tandem antecedentes quoque & remotae causae declarandae.

§. V.

*Arteriae* corporis nostri sunt canales flexiles, elastici, conoidei, in quibus sanguis a corde ad extremitatem movetur.

*Schol. I.* Arteriarum structura haec est. Oriuntur e corde sat magno lumine, quod eo magis minuitur, quo sunt a corde remotiores, & tandem ita exiguum redditur, ut singulis tantum sanguinis globulis transitum concedant. Situs varius est, pro diversitate partis, ad quam perveniunt, dum modo ascendunt, modo descendunt, modo versus latera inflectuntur varie. Externa tunica cellulosa est, quam vasa sanguifera & nervi perreptant. Sequitur hanc carnea, ex fibris circularibus inter se contortis composita, quam excipit tenuior cellulosa, intus levis & veluti polita.

*Schol. II.* Non omni sensu destitui arterias, nervi  
B docent,



docent, eas percurrentes. Elasticas esse, docet contractio a praegressa expansione.

§. VI.

Aperta arteria corporis vivi sanguinem fundit; hinc sanguinem in his vasis contineri patet. Ligata arteria intumescit intra ligaturam & cor; hinc sanguinem a corde ad extremitatem arteriae moveri concludimus. Iam vero fluidum, in canali conico a basi ad apicem motum, agere debet in latera canalıs, quae si cedant vi agentis fluidi, expandentur & augebitur diameter canalıs eo usque, donec vis fluidi impulsı remittat. Tum vero si elasticus sit canalıs, vi propria se contrahet ad priorem diametrum. Cedere autem debent latera arteriae, cum flexiles sint hi canales (§. ant.), itemque se contrahere, cum sint elastici (§. cit.). Iam pulsus consistit in expansione arteriae cum subsequente contractione (§. II.). Ergo causa pulsus proxima in actione irruentis in arteriam sanguinis, & elasticitate arteriae quaerenda est.

*Schol.* Non exclusam hic volumus sensibilitatem arteriae, cum notum sit, non pauca dari pharmaca, quae motum sanguinis & contractionem arteriae augment, aucta sensatione in interiori arteriae tunica. Sed ad declarandam naturalem arteriae contractionem, pro pulsu efficiendo necessariam, sufficit sola arteriae elasticitas.

§. VII.

Cum sanguis, ob gravitatem & inertiam cum omnibus aliis corporibus communem, movere se ipsum



ipsum nequeat, & magna tamen vi ac impetu vehementissimo moveatur in arteriis: necesse omnino est, ut hanc vim aliunde acceperit. Arteriae e corde oriuntur (§.V. Schol. I.); hinc sanguis ad arterias delatus vim suam vel a corde accepit, vel ab alio vase cum corde connexo. Docemur vero experimentis Anatomicorum, praeter arterias cum corde etiam connexas esse venas. Sanguinis itaque vis dependere debet vel a corde, vel venis. Iam vero sanguis in venis lentius movetur, & ipsa venarum structura tenerior & ad motum producendum minus apta est (per princip. anat.); hinc vis sanguinis necessario a solo corde dependere debet.

*Schol.* Evidentissimam hanc veritatem ante aliquot annos, malo sane fato, impugnavit Geometricis, si Diis placet, argumentis, Doctor quidam Monspelienfis, *Ioan. BRVN, in Otiis physiolog. de circul. sanguin. pulsu arteriar. &c.* Hic enim cum resistantiam omnium in toto corpore arteriarum maiorem censeret cordis vi, causam in occultam quandam animae actionem in nervos arteriarum reiecit. Imo tantum indulgit novis suis opinionibus, ut negaret a pulsatione distendi arterias, sed potius existimet, contrahi arterias sub systole quoad latitudinem, indeque easdem elevari, & manum tangentem ferire. Facili autem negotio omnis haec theoria institutis accuratioribus experimentis refellitur.

### §. VIII.

Haec in corde latitans causa motus sanguinis



ut eo curatius determinetur, aperiatur vivi animalis thorax, cor nudetur, ita ut motus eius systalticus & diastalticus oculis possit usurpari. Tangatur simul quaelibet animalis arteria, & patebit, cordis systolen semper praecedere dilatationem arteriae. Hoc ergo cum semper & in omnibus arteriis simul contingat, merito inde concludimus, cordis contractionem causam esse, cur tanta vi sanguis in arterias iniiciatur.

§. IX.

Cor musculus est, duas cavitates, quas ventriculos dicunt, continens, cum aorta & arteria pulmonali connexus. Fibrae cordis admodum validae sunt & inter se miro nexu complicatae. Irritabilitate gaudent insigni, cum & post mortem, discissis nervis, evulsum cor per aliquot horas irritatum non desinat se contrahere. Advehitur calidus sanguis continuo per utramque venam & auriculas cordis ad eius ventriculos, hinc continuo ab eodem cor irritatur, & vi musculosa contrahitur. Contracti cordis cavitates minuuntur, sanguis premitur, & cum ob tricuspidales & mitrales valvulas, intra cor conniventes, redire ad venas nequeat, validissime per semilunares valvulas impellitur in arterias, eas distendit, & fibras earundem circulares expandit. Hae vero propter elasticitatem se contrahentes, necessariam dein, post peractam diastolen, efficiunt systolen.

§. X.

Patet hinc I) ad iustam arteriae dilatationem  
requi-



requiri *a*) eam vim cordis, quae sufficiat superandae resistentiae ortae *α*) a *pondere* Massae sanguineae; *β*) ab *elasticitate* fibrarum muscularium, quae arterias circumdant; *γ*) a *frictione* globulorum sanguineorum, tam ad latera vasorum maiorum, quam ad totam superficiem minimorum vasorum, singulos tantum globulos admittentium; *δ*) a *resistentia valvularum* semilunarium, lumina arteriarum prope cor claudentium.

*Schol. I.* Errant tamen, qui totum pondus sanguinis a vi cordis moveri contendunt. Cum enim arteriae cum venis coniunctae sint, considerari possunt ut tubi communicantes, aequalis fere altitudinis. In his vero contenta fluida ita sunt in aequilibrio, ut si moveri debeant, superanda tantum gravitas unius columnae, in qua scilicet ascendit fluidum, cum in altera descendat proprio pondere.

*Schol. II.* Neque minus errant, qui pondus incumbentis atmosphaerae superari a vi agentis cordis existimant. Si enim pondus movendum in aequilibrio positum sit cum alio pondere, parva tantum vis requiritur ad producendum motum. Sic si vectem oneraveris centum libris, quas pondere ex adverso posito aequilibraveris, non vis centum librarum requiritur ad movendum vectem, sed exigua tantum vis sufficit, ut, sublato aequilibrio, motus in ea parte subsequatur, ubi maior vis est. Iam atmosphaerae corpori incumbentis pondus aequilibrium servat cum aëris in humoribus nostris contenti elasticitate: hinc motui sanguinis parum resistit.



## §. XI.

Porro etiam *b)* valet, requiri *α)* *sanguinis mobilitatem*, seu ad suscipiendum motum aptitudinem. Ad hanc pertinet *Ν)* eius *iusta fluiditas*: si enim spissus nimis fuerit sanguis, partes eius non solum cohaerebunt nimis inter se, sed & cum vasorum lateribus; hinc minores arterias difficilius ingreditur, hinc & harum latera non fatis expandet. *β)* *Pondus* vi agentis cordis proportionatum: Si enim vis cordis relative ad massam sanguinis sit nimis exigua, nec moveri poterit M. S. nec ingredi arterias minimas. *β)* *Sanguinis quantitatem iustam*: Licet enim cordis vis superet resistantiam a pondere & massa sanguinis ortam, dilatari tamen arteria nequit, si copia sanguinis non sufficiat ad implendam arteriam. Resistunt nempe arteriarum latera vi determinata, ita ut non modo arteria dilatanda impleri debeat sanguine, sed & plus in eam intrudi, quam pro ordinario eius lumine requiritur. Si igitur ita immixta fuerit M. S. ut ne impleri quidem perfecte arteria possit, tunc multo minus dilatabitur.

## §. XII.

Ulterius patet *c)* requiri adhuc proportionatam nec nimis auctam *arteriae resistantiam*. Si enim nimia fuerit, relative ad vim cordis, arteriae resistantia, haec non cedit sanguini irruenti, neque proinde dilatabitur. Animadvertimus hoc potissimum in febrium intermittentium paroxysmo, ubi spasmus arterias coarctat, & pulsus licet celer sit, contractus



tractus tamen est ac debilis, ita ut sentiri eius elevatio vix possit.

§. XIII.

Verum & 2) ad sani pulsus constitutionem *tempus* certum ac determinatum requiritur. Intel- ligimus autem hic illud tempus, quod a fine dilata- tionis arteriae usque ad initium novae dilatationis praeterlabitur. Dependet hoc I) a *celeritate* moti per venas *sanguinis*. Sanguis enim sub diastole cor- dis per venas & auriculas cordi infunditur, & cum ventriculi cordis ad unciam circiter unam contine- re possint, haec autem sanguinis quantitas cor in- gredi unico momento nequeat, tempus sane requi- ritur, quo ingressus hic commode peragi possit. Iam quo celerius movetur fluidum, eo minus tem- pus requirit ad transitum in cavitatem datam. Ci- tius ergo cor replebitur, celerius moto sanguine, quam si tardius moveatur. Determinatur autem sanguinis celeritas a) per *vim residuam* ab impulsu, quem ab arteriis accepit. Arteriae nempe se con- trahentes comprimunt contentum sanguinem. Hic illuc premi debet, ubi minima est resistantia. Patent vero arteriae maiori lumine versus cor (§.V.Sch.I.) minori versus venas, aut loca excretoria (per princ. Physiolog. & Anatom.). Regressum versus cor val- vulae impediunt semilunares: hinc vel in venas transire debet, vel in vasa lateralia sive loca secreto- ria. Ultimum sub naturali statu fieri nequit, cum minor sit diameter horum vasorum, quam ut reci- pere globulos sanguineos possint, nisi vel praeter natu-



naturam dilatentur vasa, vel sanguis nimium resolvatur. Necesse itaque est ut transeat sanguis in venas. Cum vero exigui valde sint canales, per quos sanguis ex arteriis in venas transit, & hinc frictio augeatur, minuitur quidem celeritas moti sanguinis, sed plane tamen non tollitur. Residua celeritate pergit sanguis moveri in venis, quod sub venae sectione optime animadvertitur, dum magna vi erumpens sanguis vim demonstrat, qua intra venas movebatur.  $\beta$ ) Per *fluiditatem*, qua sanguis gaudet. Perit nempe non parum celeritatis, dum spissior sanguis aegre per anastomoses & minimos canaliculos viam molitur.  $\gamma$ ) Per *situm* denique partis, in qua venae continentur. Cum enim celeritas sub descensu verticali augeatur, & sub ascensu verticali minuatur, patet, quare sub hoc vel illo venae situ sanguinis quoque motus vel acceleretur, vel retardetur. Videre hoc licet in venis manuum sat conspicuis. Hae enim, elevato verticaliter brachio, detumescunt & cito extenuantur, cum sub situ brachii contrario brevi intumescant & turgidae fiant, retardato in iis sanguinis motu.  $\delta$ ) Per *externa impedimenta* vel *adiumenta*, ligaturam videlicet, compressionem, expansionem varicosam, similia. Oriri talia impedimenta possunt a pinguedine nimia venis circumposita, eas comprimente, a tumoribus variis, &c. a relaxatione nimia tunicae venosae, quae cedens sanguinis adpulsui venosum tumorem produxit.  $\epsilon$ ) Per *motum musculorum voluntarium*. Decurrentes per musculi substantiam venae contra-

cto



Et musculo comprimuntur, sanguis exprimitur in maiores venas, adeoque celeritas sanguinis augetur.

## §. XIV.

Porro tempus redeuntis pulsationis II) dependet a *quantitate refluentis sanguinis* ad cor. Si nempe ea quantitas, quae ad cordis impletionem requiritur, ob defectum sanguinis dato tempore nondum adsit, systole quoque cordis fieri nequit. Systole enim dependet ab irritatione sanguinis calidi in fibras cordis (§. IX.); ad irritationem vero requiritur actio, quae, si ob minorem massam minor fuerit, quam alias esse debebat, irritationem quoque independentem non sufficientem esse patet.

## §. XV.

Tandem tempus redeuntis pulsationis III) dependet a robore & *irritabilitate* potissimum *cordis*. Si nempe aucta nimis fuerit cordis irritabilitas, cor eodem modo a minori quantitate sanguinis irritabitur, quam sub sano statu a longe maiori. Augetur vero cordis irritabilitas α) a *debilitate*. Debiliores musculos facilius irritatos contrahi, experientia docet. Facillime motibus convulsivis exponuntur ii, quibus quacunque demum ex causa genus nervosum debile est. Hinc in acutis morbis, sub summa virium prostratione, brevi ante mortem muscutorum observatur convulsio & tendinum subsultus. Tarde nempe per musculos motus sanguis, eos irritat. Non contraheretur inde musculus, nisi debilitas ita irritabilem effecisset, ut a leviori hac causa

C

aeque



aeque irritaretur, quam sub sano statu a longe graviore.  $\beta$ ) A *sanguinis calore* aucto. Aqua calida in cor mortui animalis brevi post mortem per venam cavam injecta, efficit ut cor denuo pulset, & eo quidem celerius fortiusque, quo magis calida fuit aqua (per Exper.). Si itaque resolutus sanguis plures dimittat inflammabiles partes, indeque calor sanguinis augeatur, a minore etiam sanguinis quantitate fortius irritabitur cor, hinc celerius se contrahet. Idem continget  $\gamma$ ) ab *acrimonia sanguinis* aucta. Quo scilicet maior est sanguinis acrimonia, eo maior irritatio cordis, cum & acria cordi admota contractionem irritando efficiant.

## §. XVI.

Ex iis, quae §. X–XV. demonstravimus, patet iam ratio sani & aequabilis pulsus. In sano homine primo arteriae ad iustam mensuram dilatantur, cum sani hominis cor robustum sit, ita ut resistantiam sanguinis, a pondere, elasticitate arteriarum, frictione & resistantia valvularum ortam facillime superet (§. X.). Porro sani hominis sanguis cum habet fluiditatis gradum, ut per minima vasa facillime transeat (§. XI. 8). Licet enim in sanis & robustis quoque subiectis paullo maior observetur sanguinis spissitudo, a fortiori sanguinis per vasa compressione & secretionibus feri auctioribus dependens, haec tamen proportionata est vi cordis, ita ut per minima quoque corporis vasa sanguifera nullo negotio transire possit. Tum secretiones in sano homine valide & rite succedentes, auferendo a sanguine noxias ac superfluas



perfluas partes, non permittunt, ut copia sanguinis & humorum maior generetur in corpore, quam quae vi cordis & arteriarum respondeat (§. cit.  $\beta$ ). Praeterea fani hominis arteriae non constringuntur spasmodice, nec admodum valide resistunt irruenti sanguini (§. XII.). Haec inter vim cordis, sanguinis quantitatem, & arteriarum resistantiam subsistens conditio proportionalis efficit, ut iusto tempore non nimis celeriter, nec cum impetu dilatentur arteriae, digitumque admotum leniter feriant.

### §. XVII.

Sed neque celeritas sanguinis moti in sano homine vel nimis magna est, vel nimis exigua (§. XIII. *a*), quin potius cum vis residua a contractione arteriae praegressa, semper aequalis sit, ob aequalem continuo resistantiam; quantitas quoque redeuntis ad cor per venas sanguinis semper erit aequalis, hinc & tempus aequale, quod inter duas pulsationes intercedit (§. cit. *a*). Quantitas quoque totius M. S. cum non vehementer mutetur in sano homine, hinc nec exinde magna contingere poterit in pulsu mutatio (§. XIV.). Et cum sanus homo relative semper robustus sit, irritabilitas cordis a debilitate non mutabitur (§. XV. *a*). Sed neque resolutio praeternaturalis, inflammabile sanguinis vehementius liberans, calorem sanguinis nimium auget, neque insolita acrimonia cor stimulat fortius (§. XV.  $\beta, \gamma$ ). Hinc cum irritabilitas cordis sub his circumstantiis semper in sano homine maneat



eadem, tempus quoque sibi succedentium pulsuum non mutabitur (§. XV.).

*Schol. I.* Rogatos hic volo lectores meos, ut ne haec ita intelligant, ac si nulla plane contingat in sano homine mutatio in sanguinis motu. *Primo* enim perfecte sanus homo non datur, recte monente Illustri b. Fr. HOFFMANNO *Med. rat. system. Tom. II. Part. I. Cap. II. §. 5.* *Schol.* id est talis, cui perfecta competat omni ex parte sanitatis definitio; hinc neque ea, quae §. XVI. & XVII. demonstrata fuere, perfecte unquam in sano homine deprehenduntur. *Deinde* in sanissimo homine ab animi pathematibus, a motibus voluntariis mutatis, ab inevitabili aëris iniuria & atmosphaerae vel calore, vel frigore, ab assumtis tam esculentis, quam potulentis, mutari debet motus sanguinis progressivus, hinc & pulsus. Sed si haec mutatio ita sit comparata, ut gravior inde non sit metuenda laesio functionum, sanitas non alterabitur.

*Schol. II.* Quantitatem sanguinis in sano homine non vehementer mutari diximus. Novimus quidem, mutari sanguinis quantitatem in sanis etiam hominibus, per naturales haemorrhagias & suetas sanguinis excretiones, veluti sunt haemorrhagia narium, haemorrhoides & menstrua purgatio in feminis; sed certum quoque est, sanum ceteroquin hominem, si haemorrhagias patiatur, perfecte sanum non esse, in quantum sanguinis excretio in eo contingit. Sic venae sectione, hirudinum adplicatione,



tione, scarificatione, in sano quoque homine mutari potest sanguinis quantitas: sed cum hae violentae sint sanguinis excretiones, neque secundum naturae ordinem contingentes, huc plane non pertinent.

SECTIO POSTERIOR

DE

CAVSSIS PVLVS INTERMITTENTIS.



§. XVIII.

Considerato sic sano & aequabili pulsu, theoria intermittentis dari facile poterit. Cum pulsus intermittens sit pulsus inaequalis (§. III.), & non nisi gradu & longiore mora ab eo differat: patet, ea omnia, quae aequalitatem pulsus turbant, posse causas pulsus intermittentis constituere. Iam cum generalis causa sani & aequabilis pulsus consistat in iusta proportionem inter vim cordis, quantitatem sanguinis, & arteriarum resistantiam, patet, generaliter causam pulsus intermittentis in sublata hac proportionem esse positam. Et haec iam nobis uberius sunt demonstranda.

§. XIX.

Cum pulsus intermittens sit pulsus eo gradu inaequalis, ut in tempore, a fine unius pulsus ad initium alterius praeterlapso, plures contingere poterint pulsationes (§. III.), patet, tempus, quo arteriarum pulsationes se excipiunt, inaequale esse debere. Si itaque pulsus intermittens & aequilibrum



inter cor & vasa sublati causae sint determinandae, declarandum est, quibusnam ex causis tempus inter duas pulsationes intercedens fieri possit inaequale. Iam tempus hoc dependet a celeritate sanguinis in venis moti (§. XIII. a); necesse itaque est, ut in pulsu intermittente celeritas refluentis ad cor sanguinis varie mutetur ac alteretur. Et cum in pulsu intermittente, sub intermissione tempus recurrentis pulsationis augeatur, necesse est, ut vel tardius refluat sanguis versus cor, vel cordis irritabilitas minuatur, vel quantitas sanguinis decrescat.

### §. XX.

#### a) PRIMA CAUSSA PULSVS INTERMITTENTIS.

*Refluxus sanguinis per venas ad cor impeditus*, ut prima causa pulsus intermittens nobis iam est considerandus. Causa motus sanguinis primaria in venis, est vis residua a vi cordis & arteriarum (per princ. physiol.); si itaque motus sanguinis in venis minui debet, fieri hoc potest, si vis cordis & arteriarum debilitetur. α) PRIMA itaque causa impediti ad cor refluxus est *cordis ac arteriarum debilitas*. Haec causa ut rectius intelligatur, ponamus, vim, qua sanguis in sano homine per venas moveri debet, esse = 5. vim autem ab impulsu cordis ac arteriarum residuam esse tantum = 4. unde patet, sanguinis vim in venis imminui quinta parte. Imminuta sic vi ad cor redeuntis sanguinis, minuetur quoque eius actio, hinc irritatio & contractio cordis, qua imminuta, minuitur celeritas moti per arte-



arterias sanguinis, hinc celeritas in venis denuo minuitur. Si iam in sano statu uncia una sanguinis in minuto secundo per venam cavam refundatur dextro ventriculo, post unam pulsationem redibit tantum  $1 - \frac{1}{5}$ , post secundam  $1 - \frac{2}{5}$ , post tertiam  $1 - \frac{3}{5}$ , ita ut post tres pulsationes massa sanguinis ad cor reiecti in uno minuto secundo vix sit  $= \frac{1}{2}$ . Ponamus eam accurate esse  $= \frac{1}{2}$ , tunc cor in 1" accipiet tantum dimidiam sanguinis unciam. Ut itaque tota uncia ad cor revehatur, opus erit tempore 2", hinc post tres pulsationes tempus redeuntis pulsus duplo erit maius tempore solito unius minuti secundi. In hoc autem tempore duo alias contingere potuissent pulsationes. Hinc pulsus hoc modo mutatus, erit pulsus intermittens (§. III.). Si porro rediret tantum unico minuto secundo  $\frac{1}{2}$  unciæ, tunc tria requirerentur minuta secunda, antequam uncia una cordi fuisset reddita. Hinc tres hoc tempore fieri potuissent pulsationes, adeoque denuo pulsus erit intermittens, sed longe diutius intermittens, quam antea.

### §. XXI.

Exinde ergo concludimus: 1) Quo maior in hoc casu est pulsus intermissio, eo maior quoque cordis ac arteriarum debilitas; quo minor est intermissio, eo minor debilitas. 2) Hinc in moribundis pulsus intermittens, itemque in iis qui morbo fracti sunt, in hypochondriacis, similibus. 3) Hinc in syncope & lipothymia plenaria pulsus cessatio aut longior saltem intermissio, cum ob influxum liquidi nervei



nervi in cor & arteriarum nervos, summa harum partium adsit debilitas.

§. XXII.

β) Similiter quoque SECUNDO *nimis celer motus arteriarum & cordis* impedire potest refluxum sanguinis per venas. Videri equidem posset, impossibile esse, ut reditus sanguinis ad cor impediat<sup>ur</sup> nimis frequente cordis contractione, cum vis, qua sanguis in venis movetur, dependeat quoad maximam partem a cordis motu. Sed veram esse hanc causam facile perspiciet, qui sequentia consideraverit. Definitum requiritur tempus, antequam per venas refluat sanguis. Si iam ante finem huius temporis nova successerit pulsatio, sanguis in turgida adhuc vena novo advenienti flumini resistet, & eo quidem magis, quo celerius se pulsus exceperint. Haec resistantia, cum directioni sanguinis ex arteria advecti opposita sit, infringet eius vim, impetum minuet, & sic celeritatem reddet minorem. Hoc eo magis fiet, quo spissior est sanguis, & quo proinde magis motui resistit. Reddi inde potest ratio, quare in plethoricis, & spisso sanguine praeditis, post fortio<sup>ri</sup>orem voluntarium motum, aut post graviores animi adfectus, pulsus observetur intermittens, & quare similis quoque in palpitatione cordis observetur. Per motum enim musculorum voluntarium augetur celeritas pulsuum, hinc si ea nimis augeatur, & aegre sanguis, ob spissitudinem vel copiam, per minima vascula in venas transeat, oriri debet pulsus intermittens.

§. XXIII.



## §. XXIII.

γ) TERTIA causa imminuti refluxus sanguinis per venas est *sanguinis nimia spissitudo*. Haec duplici modo determinatur: aut enim adest defectus feri, sanguinis efficiens spissitudinem; aut rubri globuli magis inter se cohaerent, quam in statu naturali. Utrumque motum sanguinis venosi minuit. Si enim feri adsit defectus, plures rubri globuli per vasa transeunt se contingunt cum lateribus vasorum. Efficiet autem hic contactus 1) maiorem in latera vasorum *actionem*: quo plura enim sunt puncta, in quibus se contingunt corpora, eo maior quoque eorundem est actio. Minuitur vero hoc modo sanguinis impulsus. Resistunt enim vasa, renituntur sanguini & sic tollunt partem vis illius, qua sanguis ferebatur. 2) Maiorem *frictionem*. Interna vasorum superficies non perfecte levis est, nec figura globulorum sanguineorum. Non parvam itaque sanguis in naturali etiam statu cum vasis sustinet frictionem. Frictio autem eo esse solet maior, quo densiora sunt corpora se contingentia. Iam cruorem specificè graviolem, hoc est densiorem esse ferro, Physiologi docent. Frictio itaque cruoris seu rubri sanguinis longe maior est cum vasis, quam frictio feri. Imminuta in sanguine feri copia, plures rubri globuli se contingunt cum lateribus vasorum, hinc frictio inde augetur. Non parum vero de vi decedere per frictionem, docent Mechanici, cum in ligno duro levigato frictio resistantiam efficiat tertiae parti ponderis fere aequalem. 3) Maiorem

D

rem



rem *cohaesionem cum lateribus vasorum*. Nam & haec eo maior est, quo maior est fluidi tenacitas & densitas; hinc cruoris cum vasis cohaesio maior est cohaesione feri. Minui vero vim moti fluidi per cohaesionem videmus in guttulis aquae aliorumque fluidorum, solido aliquo corpori adhaerentibus, ubi cohaesio maior est gravitate, & motum, qui per gravitatem fieri debebat, plane tollit. Porro, si feri adsit defectus, gravitas totius M.S. specifica erit maior, hinc & maior resistantia. Sanguis itaque in venis iam praesens novo ex arteriis advenienti sanguini plus resistet, hinc impetum minuet. Haec omnia quidem non accidunt, si globulorum sanguinis cohaesio tantum maior sit, non vero adsit feri defectus. Si enim ratio cruoris ad serum non minuatur, & sola cohaesio globulorum augeatur, specifica gravitas totius massae sanguineae inde non mutabitur. Sed alia tamen ratione minuetur celeritas in venas trans-euntis sanguinis. Arteriae enim cum venis plerumque per anastomoses iunctae sunt, hoc est, per exiguos admodum canales, quorum diameter unius globuli diametrum vix superat. Si iam per hosce canaliculos transire debeat sanguis, plures inter se cohaerentes globuli separari a se invicem debent, antequam ingressus in haec vasa ipsis pateat. Posita itaque cohaesione globulorum maiore, quam sub naturali statu, maior quoque requiretur vis ad eorundem separationem. Peragitur autem separatio per impulsum sanguinis, adeoque impulsus hic inde minuetur.



## §. XXIV.

δ) QVARTA causa imminuti refluxus sanguinis per venas *polypus* est arteriis accretus. Cruor nempe & serum ea gaudent natura ac indole, ut in massam aliquam solidam facillime concrecant. Ad soliditatem enim maior requiritur cohaesio partium, quae cum in sanguine variis modis augeri possit, utique mutari sanguis poterit in solidam massam. Hoc si in vase quodam maiori arterioso fiat, polypus inde nascitur, qui vel fibris expansis adhaeret vasis lateribus, vel cum latere aliquo cohaeret. Utroque modo minuitur cavitas vasis & sanguini irruenti obstaculum opponitur. Minuit hoc vim & impetum expulsi e corde sanguinis; hinc minor sanguinis in arteriam actio, huiusque minor reactio, adeoque minor sanguinis in venis quoque celeritas. Iam si ponas sub quavis pulsatione aliquid decedere velocitati sanguinis, tandem post plures pulsationes tantopere minuetur, ut tempus, quod tarde refluens sanguis requirit ad repletionem auricularum & ventriculorum, tam longum evadat, ut plures in eo, sub sano statu, fieri potuissent pulsationes. Hinc pulsus erit intermittens (§. III.).

*Schol. I.* Cum polypus continuo adsit in arteriis, causa imminuti refluxus per venas continuo adest, adeoque semper minuitur, & pulsus intermittens semper in his subiectis observabitur.

*Schol. II.* Cum imminutio motus eo debeat esse maior, quo maior est resistentia, haec vero augeatur aucta polypi magnitudine, pulsus eo diutius inter-



mittere debet, quo magis augetur polypus. Hinc animadvertemus, non solum post aliquod tempus pulsus intermissionem post pauciores pulsationes contingere, sed & plura minuta secunda sub intermissione pulsus numerari posse, ita ut si in initio post vigesimam pulsationem una contigerit intermissio, deinde haec post decimam pulsationem contingat; si in initio per minuta secunda duo intermiserit, iam per tria vel quatuor minuta intermittat.

*Schol. III.* Hinc dari ratio potest, quare haec sint signa polypi, si 1) pulsus semper intermittat; si 2) intermissio pulsus citius sub longiore morbi duratione recurrat, & longius duret; si 3) frequentes adsint, absque externa etiam causa, cordis palpitationes. Priora enim duo signa patent ex Scholio primo & secundo; tertium facile determinatur. Si enim cor contractum sanguinem expellat, hic autem a polypo impediatur, irritabitur a resistente sanguine cor, & sic fortius se contrahendo palpitabit.

*Schol. IV.* Hinc denuo ratio reddi potest, quare tandem motus sanguinis non plane cesset in polyposis, licet continuo a resistantia polypi motus minuat. Quoad enim cor irritabile est, post plures intermissiones a resistente sanguine tantopere debet irritari, ut vi maxima se contrahat, & novo impetu sanguinem impellat, & hoc modo augeat novo hoc impulsu huius fluidi celeritatem. Hoc propter eos lectores nostros notatum volumus, qui, mechanismum corporis nostri & leges corporis vivi mechanicas ignorantes, nescio quam contradictionem hic se



se animadvertere existimabunt, si legem mechanicam, quod continua resistentia vires tandem absorbeat, cum hac in corpore nostro experientia conferant. Cum enim per irritabilitatem novae vires producantur, mirum sane non est, ipsam resistentiam efficere posse, ut contra leges corporum non irritabilium, novae vires producantur.

## §. XXV.

ε) Tandem QUINTO huc referenda est *induratio valvularum cordis in ossream substantiam*. Valvulae enim eum in finem circa initium arteriarum prope cor adsunt, ut contractis arteriis sanguinis regressus versus cor impediatur. Hae si rigidae nimis fiant & tandem in ossream substantiam degenerent, difficilius cedunt expulso e corde sanguini. Imminuitur inde vis moti sanguinis & sic pulsus redditur intermittens (§. XX.).

## §. XXVI.

## b) SECUNDA CAUSSA PULSVS INTERMITTENTIS.

Secunda causa generalis pulsus intermittentis est *sanguinis nimium imminuta quantitas*. Duplex inde oritur mutatio: α) primo enim *minuitur inde robur cordis & arteriarum*; notum nempe est ex physiologicis, robur musculorum oriri duplici ex causa, ex cohaesione nempe & constitutione fibrarum, quod robur dicimus physicum, & ex influxu libero liquidi nervei, quod robur audit vitale. Cum vero liquidum nerveum a sanguine secernatur, haec



secretio minuetur, imminuta sanguinis quantitate. Minuetur inde robur vitale cordis, hinc & celeritas expulsi sanguinis. Quae si in arteriis minuatur, eo magis quoque minuetur in venis; hinc refluxus versus cor fiet tardior, indeque pulsus orietur intermittens (§. XX.).  $\beta$ ) Deinde sanguinis quantitate in toto corpore imminuta, minor quoque eius aderit copia in venis, quae si ex priori causa (n.  $\alpha$ ) tardius moveatur, eo magis minuet sanguinis ad cor refluxum; hinc pulsum efficiet intermittentem (§. cit.).

#### §. XXVII.

Minui vero potest copia sanguinis triplici potissimum modo, 1) per haemorrhagias, sive naturales, sive artificiales; 2) per defectum nutritionis, & 3) per alias excretiones copiosiores, urinae, sudoris, & cet. Dari inde potest ratio, quare pulsus intermittens, post narium haemorrhagias graviores, post vulnera graviora, animadvertatur, itemque quare in iis adsit, qui fame & inedia aut sudoris copiosissima excretionem sunt debilitati.

#### §. XXVIII.

#### c) TERTIA CAUSSA PULSVS INTERMITTENTIS.

Tertiam causam generalem intermittentis pulsus *plethoram* iudicamus. Licet enim videri posset, in plethorico plus adesse sanguinis in venis, adeoque plus etiam revehi ad cor, non desunt tamen gravissimae rationes, quibus docemur, ipsam etiam abundantiam sanguinis hanc pulsus mutationem aequae inducere posse, quam eius defectum. Imo ipsa testatur



statum experientia, pulsum hunc in plethoricis, potissimum iis, qui cum plethora coniunctam habent sanguinis spissitudinem, non raro animadverti.

## §. XXIX.

α) Primo in plethora morboſa ſanguinis maſſa ita ſupra modum aucta eſt, ut nimis reſiſtat vi cordis ſe contrahentis. Hinc, cum reſiſtentia maior deſtruat maiorem viſ agentis partem, pars eius viſ, quae ſanguinem movere debebat, peribit, & ſanguis ſic minori movebitur celeritate in arteriis, hinc & in venis. Minor itaque ſanguinis quantitas redibit ad cor. Poſt aliquot ergo pulſationes tam exigua haec erit quantitas, ut cor inde contrahi nequeat, pulſus ergo intermittet. β) Deinde aucta ſanguinis maſſa, potissimum ſi eius ſimul adſit ſpiſſitudo, (utpote quae plerumque plethoram comitatur,) *frictio* cruoris cum lateribus vaſorum nimis augetur. Minuetur ergo & ex hac cauſſa ſanguinis motus, hinc eius quoque ad cor reſreſſus. Fit autem exinde pulſus intermiſſio (§. XX.); ergo ex aucta frictione in plethoricis pulſus fiet intermittens. γ) Tum animadvertimus in plethoricis vaſa ſanguifera, venas potissimum, a nimia ſanguinis copia diſtendi. Accidit autem haec diſtenſio a ſola nimia reſiſtentia ſanguinis. Cum enim in venis ſanguis e minori vaſis lumine verſus maius moveatur, diſtendi vena a ſanguine aliter nequit, niſi anteriori ſanguinis nimia reſiſtentia. Opponitur haec poſteriori flumini, hinc cum ſanguinis anteriorem maſſam propellere nequeat, agitur verſus latera & haec diſtendit. Licet autem venae muſculofis fibris  
vel



vel plane destituantur, vel paucissimis saltem instructae sint, non parum tamen sola membranacea sua structura resistunt distensioni, adeoque non minimam partem eius vis & celeritatis, qua venosus sanguis alias mouetur, destruunt. Ex hac itaque causa minuitur sanguinis venosi refluxus, & pulsus sic sequitur intermissio (§. XX.).

## §. XXX.

δ) Tandem aequilibrium, inter cordis vim & sanguinis ac arteriarum resistantiam necessarium, requirit certam ac determinatam cordis vim & potentiam. Haec vis dependet vel a magnitudine unius actionis, vel a celeritate, qua repetitae actiones se excipiunt; e. g. sit vis ordinaria cordis = 100, ita quidem, ut uno minuto secundo semel exserere possit hanc vim. Iam pone ab aucta sanguinis resistantia cor magis irritatum vim exserere = 120. Hanc si ob recurrentis per venas sanguinis celeritatem denuo uno minuto secundo producat, post plures pulsationes cor nimis debilitatum quiescet, usque dum, recuperato per quietem aliqualem pristino vigore, denuo pulset. Quiescente autem corde pulsus cessat, cum cordis actio sit causa pulsus (§. VI.). Patet ergo, hoc modo pulsus intermittere debere.

## §. XXXI.

## α) QUARTA CAUSSA PULSUS INTERMITTENTIS.

Vltima tandem causa generalis intermittentis pulsus, est *cordis* ab expanso ventriculo *compressio aliqualis*. Situs cordis is est, ut proxime super incumbat diaphragmati. Diaphragma sub respiratio-

ne



ne continuo movetur. Ascendit nempe sub exspiratione, sub inspiratione descendit, sed ita tamen, ut cordis motus inde plane non impediatur. Si vero ab externa quadam vi, uti est ventriculi a flatibus vehementior expansio, sursum trudatur diaphragma, & altius ascendat, quam sub naturali statu, tunc impedit motum cordis. Iam docet experientia, si vivi animalis cor digito tangatur & leniter prematur, lipothymias sequi, & pulsus intermissiones graviores. Mirari ergo haud licet, quod a compressione sursum pressa diaphragmatis pulsus oriatur intermittens.

## §. XXXII.

Expositis hoc modo praecipuis caussis intermittentis pulsus, coronidis adhuc loco quaedam ex data theoria deducenda sunt corollaria practica, ut pateat, in quibusnam morbis pulsus soleat esse intermittens. Primo ergo patet, in omnibus iis *morbis*, qui a *debilitate* universali generis nervosi oriuntur, vel qui singularem coniunctum habent debilitatis gradum, pulsus quoque intermittere posse. A nimia enim cordis debilitate refluxus sanguinis per venas minuitur, & pulsus hinc redditur intermittens (§. XX. *a*). Hinc in spasmodicis morbis ex debilitate generis nervosi, ab excessu in Venere, crapula, studiis ac lucubrationibus nimis, pulsus fieri potest intermittens, & tunc ut signum maioris debilitatis considerandus est. Porro in chronicis morbis, hydrope, cachexia, imo & in febribus intermittentibus cum graviore aliqua viscerum labe coniunctis. In his nempe vel generis nervosi debilitas causa fuit antecedens aut remota morbi, vel sub diuturniori duratione nervi vehementer



sunt debilitati. Accedit, quod in his & similibus morbis sanguinis concurret spissitudo nimia. Haec vero per se iam refluxum sanguinis ad cor tardiores reddit, & pulsus inde efficit intermittens (§. XXIII.). Eo facilius itaque in omnibus his chronicis morbis pulsus reddi potest intermittens, quo magis utraque causa concurrente refluxus sanguinis ad cor impeditur. Patet porro, in omni morbo, viribus plane fractis, ac morte adpropinquante, pulsus reddi intermittens. Vulgatissimum hoc sane phaenomenon est in omnibus fere moribundis & ex utraque iam exposita causa dependet. In moribundis enim virtus adest prostratio summa, sed simul sanguis in venis incipit coagulari, hinc tardius redit ad cor. Sed sedulo hic cavendum, ne pulsus hunc intermittens pro certissimo & infallibili signo adpropinquantis ac inevitabilis mortis habeamus. Norunt enim probe, qui artis salutaris doctrinis rite imbuti sunt, nullum fere in tota Medicina signum per se & absolute eventum morbi vel lethalem, vel salutarem demonstrare, sed omnia signa pro circumstantiarum ratione, & coniunctis simul aliis demum esse colligenda, si certi ac determinati aliquid praedici debeat. Fac hominem quendam, spisso sanguine abundantem, a morbo valde debilem reddi, intermitteret pulsus non lethali omine; si enim sanguinem resolves ac fluidiorem reddes, si plethoram minues, desinet pulsus intermittere. Videmus & hic iudicii in Medico practici insignem utilitatem, quo, ponderando nexum & originem mutationis cuiusdam in corpore humano, non solum indicationes inde iustas ad methodum medendi determinandam formamus, sed & eventum morbi praevidemus.

§. XXXIII. 2) Pulsus occurrere potest intermittens  
in



in omnibus morbis a sanguinis spissitudine oriundis. Pertinent huc non solum morbi §. antec. iam enumerati, sed etiam polypus, in robustis & spisso sanguine turgidis subiectis facilius occurrens, obstructiones pulmonum aliorumque viscerum, infarctus, scirrhi, similia. Fatendum equidem omnino est, raro admodum in his morbis pulsus observari intermittentem, sed hoc exinde fit, quia raro is gradus spissitudinis sanguinis adest, qui ad pulsus intermittentem requiritur.

§. XXXIV. Porro 3) intermittens pulsus comitari potest morbos ab *aucta vel imminuta sanguinis copia* ortos, praesertim si sanguinis concurrat paullo vehementior orgasmus (§. XXVI. XXVIII.). Hinc mirum non est, quod in inflammationibus a plethora spissa commota ortis, itemque in haemorrhagiis ex eadem causa provenientibus, talis occurrat nonnunquam pulsus.

§. XXXV. Tandem 4) si *compressio cordis* a quacunque demum causa in morbo occurrat, pulsus quoque observari poterit intermissio (§. XXXI.). Hinc in hydrope pectoris, si is saccatus fuerit, & saccus sero turgidus pericardium attingat & cor ipsum premat, pulsus adesse potest intermittens; itemque in hydrope pericardii, in cardialgia flatulenta similibusque morbis.

T A N T V M.

---

PRAENOBILISSIMO ATQUE DOCTISSIMO  
DOMINO CANDIDATO

S. P. D.

D. IO. PET. EBERHARD.

*Quod inexhausta sit Medicina & infiniti fere ambitus,  
optime sane demonstras, PRAESTANTISSIME TRAL-  
LES! dum thema nobis sistis inaugurali hoc tuo speci-  
mine,*



mine, non tritum atque vulgare, sed a paucis demum solide pertractatum. Optandum certe esset, ut qui de rebus medicis scribunt, duplici potissimum modo se instituerent; ut nempe vel novas plane veritates, e toto Medicinae ambitu in medium afferrent, vel notas veritates aut institutis experimentis probarent & illustrarent, aut a priori petitis demonstrationibus ordine concinno expositas sisterent. Ad novas veritates proponendas & investigandas Chemia potissimum, cum Anatomia & Praxi medica auxiliatrices nobis praebet manus. Et esset sane optabile, ut e Materia medica simplicia Chemiae ope in partes suas constitutivas resolverentur, & cum iisdem experimenta caperentur in vivis animalibus, in sanguine & sero humano, &c. Deinde ut Practici, quibus variores morbi, aut insolita symptomata morborum occurrunt, itemque ii, qui Anatomiae incumbunt, variores partium corporis situs & constitutiones frequentius vel ipsi describerent, vel si id negotia non permitterent, cum aliis communicarent, ut publici fierent iuris. Sed, multa hac de re dici possent, si instituti mei ratio id iam permitteret. Non enim tractatiunculam scribere animus est, sed TIBI tantum, DOCTISSIME CANDIDATE! significare amicitiam erga TE meam, & gaudium, quod ex augmento honorum TVORVM capio. Incubuisti per plures annos in hac Academia Medicinae, &, quae merito cum ea coniungenda est, Philosophiae. Mathesin, Physicam ac Physiologiam me duce diligenter pertractasti. Reliquas Medicinae partes didicisti ab Illustribus & Excellentissimis Academiae nostrae Medicis. Anatomiae potissimum tam hic, quam in Berolinensi theatro operam dedisti gnaviter; ita ut mirum non sit, TE iam emenso studiorum TVORVM stadio, Doctoris Gradu ornari. Gratulor TIBI summos hosce honores medicos, simulque opto, ut conamina TVA semper felicia sint & cedant in emolumentum aegrorum & orbis eruditi. Vale DOCTISSIME CANDIDATE, & mihi fave. Dab. in Reg. Frider.

d. XIX. Februar. MDCCLVI.