

6.]

1978

M

487



00 1/2





ak 00

Mag 00

2

PRÆCIPUIS DIFFICULTATIBVS
IN EXPLICANDO SECRETIONIS
ANIMALIS NEGOTIO

GRATIÆ FACULTATIS MEDICINÆ
SACRÆ ACADEMIÆ

GRADU DOCTORIS MEDICINÆ
ET CHIRURGIAE
SYMBOLE IN MEDICINA PRIVILEGIUM

HENRICVS CAROLVS HÆRDEGE

1771

EX OFFICINA STREYERII



PRÆCIPUIS DIFFICULTATIBUS
IN EXPLORANDO SECRETIONIS
ANIMALIS NEGOTIO

IN CENSI

ORATIONE FACULTATIS MEDICÆ
IN ACADEMIA IENENSIS

ET

GRADU DOCTORIS MEDICINÆ
ET CHIRURGICÆ
SYMPTOMATA IN MEDICINA PRIVILEGIUS

LEONHARDI

WAGNERI

HENRICVS CAROLVS HARTDGE

WAGNERI

IN ACADEMIA IENENSIS

ORATIONE FACULTATIS MEDICÆ

IN ACADEMIA IENENSIS



DE
PRÆCIPUIS DIFFICULTATIBUS
IN EXPLICANDO SECRETIONIS
ANIMALIS NEGOTIO

SPECIMEN

quod

GRATIOSAE FACULTATI MEDICAE

IN ACADEMIA HALLIENSIS

GRADU DOCTORIS MEDICINAE

ET CHIRURGICAE

SUMMISSAE IN MEDICINA PRIVILEGIIS

Kapitel 78 M 487 (6)

HENRIK CAROLVS HARDEGE

VERNIERODANVS

ANNO D. VIII. IAN. MDCCXXXII.

EX OFFICINA STRASSII.



CELSISSIMO ATQVE ILLVSTRISSIMO

COMITI AC DOMINO

HENRICO ERNESTO

S. R. I. COMITI-STOLBERGAE, KOENIGSTEINII,
ROCHEFORTI, WERNIGERODAE, HOHENSTEINII,
DYNASTAE IN EPSTEIN, MÜNTZENBERG,
BREVBERG, AIGMONT, LORA ET KLETTEN-
BERG, REGII ORDINIS DANICI DANEBROGICI
EQVITI, ECCLESIAE CATHEDRALIS HALBER-
STADIENSIS CANONICO REVERENDISSIMO,

DOMINO SVO

LONGE CLEMENTISSIMO

CELESTISSIMO ATQUE ILLUSTRISSIMO

COMITI AC DOMINO

HENRICO ERNESTO

S. R. I. COMITI-STOEBERGAE, KONIGSBERNI

ROCHFORTI, WIRNBERODAE, HOHENSTEINI

DYNASTAE IN ERSTEIN, MUNTZENBERG,

BRUNBERG, AIGMONT, LORA ET KETTEN

BERG, REGII ORDINIS DANICI PANNROGICI

BOVITI, ECCLESIAE CATHEDRALIS HALBER

STADENSIS CANONICO REVERENDISSIMO

DOMINO SVO
LONGE CLEMENTISSIMO

CELISSIMO ATQVE ILLVSTRISSIMO
COMITI AC DOMINO
CHRISTIANO FRIDERICO

S. R. I. COMITI STOLBERGAE, KOENIGSTEINII,
ROCHEFORTI, WERNIGERODAE ET HOHEN-
STEINII, DYNASTAE IN EPSTEIN, MÜNTZEN-
BERG, BREVBERG, AIGMONT, LORA ET
KLETTENBERG, NEC NON IN PETERSWAL-
DAV, KREPPELHOFF ET IANNOWITZ SILESIAE,
ECCLESIAE CATHEDRALIS HALBERSTADIEN-
SIS CANONICO REVERENDISSIMO

D O M I N O S V O

INDVLGENTISSIMO

CELSISSIMO ATQVE ILLVSTRISSIMO

COMITI AC DOMINO

CHRISTIANO FRIDERICO

S. R. I. COMITI STOLBERGAE, KOENIGSTEINI,
ROCHEFORTI, WERNIGERODAE ET HOHEN-
STEINI, DYNASTAE IN ERSTEIN, MÜNTZEN-
BERG, BREVERG, AIGMONT, LORA ET
KLETTENBERG, NEC NON IN PETERSWAL-
DAU, KREPPELHOE ET IANNOWITZ SILESIAE,
ECCLESIAE CATHEDRALIS HALBERSTADIIEN-
SIS CANONICO REVERENDISSIMO

D O M I N O S V O

INDALGENTISSIMO



PRAEFATIO.



LAETAMVR merito artem medicam, hoc ipso quo viuimus seculo, recentiorum industria mirifica cepisse incrementa, eamque nunc adeo exultam esse, vt inuentis aliquid addere, non admodum facilis res sit. Anatome vero, et quae animata definitur anatome, physiologia, prae ceteris medicinae partibus, post tempora RVYSCHII, BOERHAAVII, ALBINI, HALLERI, tot tantisque inuentis et emendationibus fulgent, vt merito dubites, nouis accessionibus abstrusa oeconomiae animalis negotia magis diluci-



lucidari posse. Suis namque difficultatibus premitur doctrina physiologica, quas nec HALLERI sagacissimum ingenium penetrare potuit, quippe qui candide potius ubique indicauit, quot et quanta sint, quae haecenus ignoramus, et quae forte in omne aeuum nemo explicabit. Vt vero ex multis pauca adducam exempla, nemo ad hanc diem vsque explicuit, cur fibrae animalis elementa coire ament in fila longa, ex quarum vnione nascuntur ossa, muscoli, nerui; nemo docuit, quae irritabilitatis sit causa; nam praeter irritabilitatis leges et phaenomena ignoramus omnia; nemo illustrauit abstrusam sensationum theoriam, in qua multa latent. Nondum enim constat modus aut vera ratio, cur imago in retina inuerse picta exhibeat ideam corporis, qualem nunc vulgo habemus. Quis definire audeat, cur alius nerui quinti ramus odoris sensum excitare valeat, alii vero rami aliis functionibus inserviant? Dubia de motu musculari proposuerunt alii, praecipuum vero, quantum ego quidem scio, attingit nemo. Summa est nimirum celeritas, qua muscoli perficitur actio, et facile quidem concipio, celerissime influere liquidum illud, quod vocant nerueum, et ab eius irritatione, ad contractionem cieri fibram muscularem. Sed quae quaeso vera causa, vt, prout vult homo, illico pereat iterum irritationis effectus, contractio musculi? Muscam edoctus, homo instrumentis admouere didicit digitos, vt celeritas, qua applicat vel remouet illos, omnem sensum effugiat. Docent physiologi, in motibus voluntariis influere liquidum nerueum pro arbitrio hominis. Sed dubito, quemquam cogitasse, requiri etiam, vt euanescat subito pro arbitrio hominis fluidi neruei stimulus, si cessare debet motus muscularis. Sed mitto has difficultates omnes, et me potius conuerto ad alias, quae concernunt theoriam mechanicam, de secretione fluidorum, in corpore potissimum animali. Quas quidem cogitationes meas, vt beneuolus lector benigne accipiat, etiam atque etiam rogo.

S. I.

Physiologiae Enta.

Physiologia, quam GALENVS suo iam tempore doctrinam de vsu partium dixit, quaeue naturam hominis exponit, ex medicorum nempe definitione, antiquissimis temporibus non prorsus quidem neglecta fuit, recentioribus tamen magis culta. Occurrunt namque apud HIPPOCRATEM, ARISTOTELEM, et alios antiquiorum temporum philosophos physiologica aliqua, immo CICERO, in libris de natura Deorum, fragmenta nonnulla physiologica nobis reliquit, quae lectu digna sunt, et non sine admiratione percipiuntur. Inprimis vero GALENVS princeps physiologorum dici meretur. Is enim vir polygraphus, qui tot libris inclaruit, primus omnium coepit physiologiam seorsim pertractare, ideoque studii physiologici conditor atque princeps auctor habendus est. Per tot secula deinde, et post renatas iamiam litteras, GALENI de vsu partium libri medicorum oracula fuerunt, vt piaculum fuisset, si quis de veritate dogmatum GALENI dubitasset. Quum enim HARVEVS detexisset circuitum sanguinis, multi fuerunt, qui cum GALENO suo errare mallent, quam veritatem ab HARVEO detectam agnoscere. Quis enim ignorat ea, quae illo tempore gesta fuere? Altera physiologiae periodus ab HARVEO incipit; post eius tempora enim coeperunt medici omnem de fluidorum secretionem, et solidorum nutritione, doctrinam, immo excretionum negotium, ex cognitio circulationis sanguinis legibus explicare. Anatomie, nunc in dies magis excolta, mirum addebat incrementum studio physiologico. Quid enim doctrina de vsu partium, quarum ignoratur fabrica? Quum itaque subtiliorem anatomiam magis magisque colerent medici, et cum fabrica hominis compararent fabricam brutorum aliorumque ani-

B

mali-



malium, atque in vivis animalibus experimenta instituerent, effectum est, ut nunc demum recte sentiret HALLERVS, physiologiam esse animatam anatonem. BOERHAAVIVS, HALLERI praeceptor immortalis, detectam ab HARVEO circulationem sanguinis, fundamenti loco posuit, et huic omnem de fluidorum secretionem theoriam superstruxit. Discipulus vero doctrinam de viribus, quae vitales dicuntur, irritabilitate nimirum ac sensibilitate, a se ornatam addidit, ac pro ea qua pollet ingenii acie, digessit omnia, quae veterum industria detexerat, et in opere physiologico summam eorum exhibuit, quae ab antiquissimis inde temporibus, ad nostra vsque, inuenta, et quae vera visa sunt viro illustri. Non multa sunt, quae STAHLIVS, et eius discipuli contulerant ad incrementum studii physiologici, hinc attentionem nostram in praesens vix merentur. Superba vero gens iatromathematicorum credidit, se omnem mouisse lapidem, et abstrusa vitae animalis negotia ex principiis physico-mechanicis explicuisse, ut de veritate calculi et demonstrationis, ne quidem dubitandum esset. Gloriantur enim, se inuenisse et vires, et leges virium, a quibus pendent phaenomena, et mundi totius, et oeconomiae vitaeque animalis. Horum vero audaciam acerbori censura notarunt inprimis PERTOLDVS *) aliique recentiorum. HALLERVS ipse, qui tamen caute satis ex mechanismo explicuit vitae animalis negotia, et praeter vires physicas, vitales quoque, tanquam praecipuas causas functionum indicauit, non satisfecit Ill. VNZERO **), cui nouum debemus physiologiae systema, quod omnem attentionem meretur, summamque auctoris ingenii aciem et doctrinam excellentiorem testatur. Sunt omnino multa in explicando secretionum negotio difficilia et in abstruso latentia, de quibus mox dicam.

*) Memorial — über die Nothwendigkeit und Art, die Arzneykunst von der greulichen Krankheit der Charlatanerie zu heilen. Zürich 1768. 8.

**) Erste Gründe einer Physiologie der eigentlichen thierischen Natur thierischer Körper. Leipz. 1771. 8. Vorrede S. 3. et fere vbique.

cam. Iuuabit vero, quaedam de secretione in vniuersum de-
libare.

§. II.

Secretio.

Secerni dicitur a sanguine omnis humor, qui alias, quam sanguis exhibet qualitates, idque in certis fieri constanter organis, communi medicorum suffragio confirmatur. Sed latiori sensu, vel strictiori haec intelligenda sunt. Quare distinguunt inter secretionem perfectam et minus perfectam. Est vero perfecta secretio, vera noui succi elaboratio, quae longo demum perficitur tempore, et humorem exhibet, qui perfectionis notas habet. Bilis, semen virile, liquidum nerueum, lymphæ, huc referri solent. Aliud vero fluidorum genus minus elaboratum est, et fere simplici separatione a massa sanguinis paratur. Eius generis sunt fluida, quae excrementitia in scholis medicorum dici solent, vrina nempe, perspirabile cutis et pulmonum. Haec fluida nimirum simplici ratione per vasa sanguifera, horumque extremitates exhalant, et in renibus vrina, pars sanguinis magis aquosa, sale et terra crassiori referta, sponte quasi separatur. Lac etiam, in mammis mulierum et brutorum, vix ex sanguine arteriarum fecernitur, sed chylus, sanguini diu permixtus, in cellulosam glandularum mammae fabricam deponitur, ibique segregatur. Distinguendum est itaque, inter veram secretionem, et simplicem separationem. Haec nimirum, nullo fere negotio perficitur, illa vero lente absoluitur. Singula, quae in corpore animali eiusque visceribus potissimum, fecernuntur fluida, ad quatuor genera, concinne satis, HALLERVS reuocauit. Sunt nempe humores aquei, mucilaginosi, gelatinosi, aut denique oleosi. Horum varii, in massa sanguinis iamiam perfecti reperiuntur, quod minuit omnino miraculum secretionis, vt itaque res mira non sit, quod scripserint sive digni



testes, in quocunque colo quemcunque liquorem separari posse, et re vera separatam fuisse. Haec singula candidè HALLERVS exposuit, qui antecessores facile antecellit omnes, in arduo hoc explicando negotio. Iuvat omnino nouorum succorum elaborationem, horum in receptaculis propriis mora longa. Fit enim per resorptionem, dum fluida auferitur pars, succi elaboratio, inspissatio, atque hac ratione qualitas eius mirifice mutatur. Accedit, motum intestinum fluidi recentèr secreti, praecipuam esse causam, quae fluida mutat. Nec ignoramus fluida secreta, quae nobiliora dici merentur, mixta esse. Bilis, vt exemplum adducam, elaboratur ex sanguine lienis, venae portarum, pinguedine omenti; et hepar, viscus bilem secernens fouetur in abdomine, tanquam calidiori loco; forte putridus etiam fecum vapor accedit: vt intellectu sit facile, eius generis fluidum, quale bilis, secerni posse in hepate. Calor, conquassatio viscerum, irritabilitas horum, rectè inter causas numerantur, quibus debetur qualitas secretorum fluidorum. Nolim negare velociorem aut tardio-rem sanguinis motum, immo ductuum longitudinem, diametrum, directionem aliqua ratione iuuare secretionem ipsam. Haftenus omnia bene. Nimum vero inhaesisse multos opinionioni, fabricam viscerum et vasorum, praecipuam esse secretionum causam, mox argumentis probare annitar. Sed audienda sunt prius, quae multi de hac secretionum causa docuerunt.

§. III.

De causa secretionum mechanica.

Post HARVEI tempora inprimis, cum vir immortalis phaenomenon circulationis sanguinis detexisset, schola iatro-mathematicorum extulit caput. BOERHAAVIUS fere primus excoluit theoriam de secretionibus, tanquam circuitus sanguinis per vasa effectibus praecipuis, et cum eo quo-

que

que consentit Fr. HOFMANNVS, et horum discipuli omnes stabilitam a praeceptoribus doctrinam tanquam veram agnoscere non dubitarunt. Nolo sermone prolixiori iatromathematicorum dogmata praecipua repetere. Ex eorum scriptis enim epitomen exhibuit HALLERVS, nec ignota censere possum, quae toties repetita. Eo vsque audacia recentiorum quorundam processit, post tempora inprimis WOLFFII, recentioris philosophi, vt ex mente horum corpus humanum nihil aliud esset, quam machinae hydraulicae species. Quae suo tempore in scriptis, BELLINVS, PITCARNE, KEIL et alii de motu humorum per vasa, ex legibus mechanicis et hydraulicis explicando docuerant, haec nimium exornarunt recentiores, ex quibus vel solum IO. ERNEST. NEIFELD *) nominasse sufficiat. Diu refutarunt alii errores circa calculos horum virorum, et nimis ab instituto meo alienum esse, si de his dicere vellem. Praecipua tamen, quae monenda sunt, iidem HALLERVS non neglexit. Errarunt in eo plerique, cum viribus cordis nimium tribuerent, cuius vires aestimarunt non pauci nimium, et cum pondere aliquot librarum compararunt. E contrario alii potentiam cordis tantummodo aliquot vnciarum aestimarunt, vt vel ex solo sensu iatro-mathematicorum appareat iamiam, vix fidem mereri calculos, quos geometrarum et algebraicorum more dedere. Sed haec omnia in praesens omitto, et tantummodo circa generaliora quaedam subsisto. Ex mente mechanicorum, sic enim appellari volunt, praecipua causa secretionis censetur sanguinis et cordis motus, nec non peculiaris viscerum fabrica, immo specifica grauitas, vt hoc vtar vocabulo artis. Motum vero humorum a structura vasorum, quorsum pertinet iter, flexio, capacitas, anguli, densitas quoque, mutari, et a motus sanguinis mutatione pendere vim viscerum praecipuam in succis elaborandis: ab his

B 3

caussis,

*) Exstat viri Cl. liber de secretionibus humorum spec. I. Zullichau. 1751. spec. II. Glogoviae 1763. 8.



caussis, inquam, totum negotium secretionis pendere, consentiunt omnes mechanici.

§. III.

Dubia videtur haec mechanica secretionis.

Nunc tandem propius accedere licet ad argumentum meum, dubiam et parum firmam mihi hanc theoriam videri. Multa quidem opposuit iamiam HALLERVS, et multa correxit quoque in ea doctrina, quam nunc aliis argumentis impugnare decreui. Ex mea enim sententia supersunt adhuc nonnulla, quae attentionem omnino merentur. Supponit haec theoria, secretionem esse effectum structurae et virium vasorum, in quibus contingit secretio. Sed quid quaeso dicendum esset, si vera, quae de generatione vasorum nuper docuit Cl. CASP. FRID. WOLF *)? Affirmat namque sagacissimi vir ingenii, aliam partem corporis animalis, adeoque humani, post aliam nasci, primo apparere vesiculas, rimulas deinde, inque illis esse sanguinem, postea demum vasa nasci, et ultimo cor. Si vera sunt, repeto, quae vir Cl. de generatione per epigenesin tradidit, elaborantur in corpore animali succi, antequam adsint vasa. Quod vegetabilia attinget, idem vir eximius, quem aduersarium magni facit Perill. HALLERVS, horum vasa admodum dubia reddidit, nam interstitia potius dicenda sunt, inter cellulas et bullas plantarum, quae vasa dixerunt alii. Sequitur itaque ex his, in animalibus aequae ac plantis, succos non elaborari a vasis, nam si vasa non adsunt, sed serius nascuntur, et tamen adest sanguis, neququam is humor purpureus a vasis elaboratur. Quod de sanguine verum est, de reliquis succis etiam valebit. Diu adfuisse cor, scribit Cl. WOLFIVS antequam saliret, hinc neququam, in corpore quod nascitur, succorum elaborationem.

*) in diss. Theoria Generationis, Hal. 1760. 4. Theorie von der Generation. Berlin 1764. 8.

elaboratio virium motus cordis et vasorum, motusque humorum ipsius effectus est habendus. Alibi expressis verbis negat Vir Cl. secretionem bilis et urinae esse effectum structurae vasorum, et affirmat, in glandulis eiusdem fabricae conglomeratis, succos diuersae indolis separari *), qua in re contentientem etiam habet Perill. HALIERVM, qui docuit per obseruationes, in quocunq; colo quemcunq; liquorem posse separari **), et in animalibus, quorum vasa diuersissima sunt, similes tamen elaborari succos ***). Sed mitto haec omnia, et potius me conuerto ad dubium, quod ante me, quantum quidem scio, hactenus proposuit nemo. Monui iamiam, consensu omnium physiologorum, secretionem succorum esse effectum virium et structurae vasorum. Fabrica dicunt, organi secretorii, et motus sanguinis, praecipuae sunt conditiones, a quibus pendet nouorum succorum elaboratio, seu, vt vocatur artis vocabulo, secretio. Haec vero vasorum structura, a quibus, ex hypothesi, vis et efficacia pendet omnis, quam secretionis appellant causam, nonne supponit vasorum nutritionem? Plerique physiologorum nutritionem partium animalium considerant tanquam secretionis effectum, et a succis secretis nutriri corpus statuunt. Haec licet negare nolim, fateri tamen cogor, me absque nutritione vix concipere posse secretionem, vt, inuerso potius ordine secretio consideranda sit tanquam nutritionis partium effectus. Colatoria enim, in quibus fit secretio, non fecerent, nisi certa esset ac determinata horum fabrica, sed nonne haec fabrica vt per omne vitae spatium sit eadem, requirit, vt leges nutritionis viscerum sint, quae eandem conferuant fabricam. Si itaque dicendum est, quod mihi verosimile videtur, persuasum habeo, vulgarem doctrinam de mechanismo secretionis, rem obscuram explicare per aequa-

*) von der Generation S. 142. §. 3.

**) Elem. Phys. T. II. p. 369. et p. 474.

***) Ib. p. 475. fq.

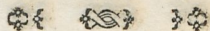


obscuram. Quum enim interrogamus: quid est causa secretionis: respondent: *fabrica viscerum*. Sed nunc interrogo? quid est causa huius fabricae viscerum; et quid conseruat hanc viscerum fabricam: nonne nutritio est? Quis vero audeat explicare leges, cur in organis colatoriis adeo diuersae fabricae, alia nutritio fiat? Nisi enim haec esset nutritio, diuersa in diuersis organis colatoriis, viscera non fecerent sibi adeo dissimilia fluida; siue vera sit hypothesis epigeneseos, siue euolutionis, hoc nihil mutat. Nam semper in obscuro latet modus nutritionis partium. Appositionem succi alibilis requiri, nemo negat; sed, cur limitibus circumscripta sit nutritio, nemo tam facile explicabit. In eo quidem alabouerit Cl. WOLFIUS, vt explicaret mechanica quadam ratione, vasorum et viscerum generationem, et ostenderet, cur in animalibus oriatur cor, quod deest in plantis. Sed neque mihi, neque Perill. HALLERO satisfecit laudatus Vir acutissimi ingenii. Quare Perill. HALLERVS, cum non intelligeret ortum vasorum et viscerum ex mente Cl. WOLFII, non dubitauit, euolutionis hypothesein, tanquam magis probabilem commendare, eamque in opere physiologico defendere. Idem vero HALLERVS, plane natus, vt hypotheseis fere omnes in theoria medica, aequa lance expenderet, et vbique indicaret quid verosimile, quid falsum denique, tot argumentis et obseruationibus probatum dedit, quemcunque humorem, quod antea iamiam monui, in quocunque fere organo secretorio posse secerni, immo humores in massa sanguinis iamiam fere perfectos latere. Haec vero, cum negari non possint, satis abunde docent et confirmant, fluidorum secretionem vix vnice deberi vasis viscerum, harumque fabricam non esse veram causam secretionis, et nimium ornasse mechanicae sectae medicos doctrinam secretionis, quae totum fere negotium vasis tribuit. Sed ad alia progredior dubia.

S. V.

*Novum dubium: comparatio secretionis animalis cum
secretione plantarum.*

Solent fluidorum secretionem ex viscerum et vasorum structura explicare, quae mutat nimirum secundum leges hydraulicas, sanguinis, per vasa motum, cuius praecipua causa cor est. Haec, quae ex mea sententia limitanda sunt, confirmare student, comparata secretionem, quae fit in animalibus et plantis. Succos aiunt, in plantis dissimiles esse humoribus animalium. Concedo, gelatinosos humores succi genus esse, quod viribus animalibus fere solis debetur, adeoque a vi cordis et vasorum, ac calore animali potissimum elaboratur et perficitur. Sed varia monenda habeo. Et primo quidem, humores animalium a succis plantarum non adeo dissimiles reperio, quam vulgaris fert sententia. Distinguunt inter gelatinam et mucilaginem; illam animalibus propriam esse; hanc vegetabilibus, volunt. Sed reperitur omnino in sanguine atque humoribus ex sanguine secretis, vera mucilago. Nec dubitandum est, mucilaginem reperiri in sanguine animalium; vescuntur nimirum vegetabilibus, quae mucilage turgent: haec mucilago a menstruis corporis animalis extrahitur in officina chyli, celerrime transit per vasa lactea, sanguini admiscetur, diuque per vasa immutabilis movetur. Nec improbabile est, ex quorundam sententia, gelatinam animaleam ex sola mucilaginis inspissatione nasci. Namque post repetitas circulationes condensatur demum mucilago, quae vasorum validam vim contractilem experitur. Iuvat hanc mucilaginis in gelatinam conversionem calor animalis, fluidi per vasa absorbentia absorptio, et admixtio principii oleosi, quod in humoribus animalibus abundat, et cui debetur maior visciditas gelatinae, qua differt a mucilage. Sed gelatinosum illud principium non deest quoque in plantis, lentio



lento testimonio, nimis generaliori sensu dixisse chemicos, gelatinam solummodo esse productum virium animalium. Quem fugit enim hodie, post repetita tentamina, quae olim BECCARIA communicavit, in amylo ex tritico veram gelatinam, animali similem reperiri? Putrescit namque aequae facile, ac gelatina animalis, et phosphorum ex tritico elaborari posse, quis hodie ignorat? Sed nonne in aliis farinaceis similem substantiam glutinosam aut gelatinosam reperire licet? ut re vera cerealia, et leguminosa eiusdem sint indolis. Nec olera excludenda esse, mihi quidem persuadeo, quod brassicae foetor, dum putrescit, indicare videtur, et cuius rei meminit Perill. HALLERVS, dum de chylicatione loquitur. Sed habemus praecipue radicem *Salab*, orchidis persicae speciem, quae cum aqua cocta, tota soluitur in veram gelatinae speciem; ut attentionem chemicorum mereatur haec farinacea radice Salab indoles, quae, cum forte putrescibilis natura eius pateret, a b. KLEINIO aliisque, cum Syrupis acidis in connubio praescribitur. Deinde quoque aliis argumentis comprobare possum, dissimilitudinem fluidorum in animalibus et vegetabilibus non tantam esse, quantum vulgo affirmant. Aqueos, mucilaginosos, gelatinosos et oleosos denique humores omnes esse in corpore animali, ab HALLERO edocti scimus. Sunt alii humores, qui ex memoratis mixti, compositum constituunt genus. Similes humorum classes in vegetabilibus reperire licet: dantur nempe aquei; mucilaginei (ex quorum inspissatione nascitur gummy); resinosi, oleosi, et sic porro. Alius succus elaboratur in radicibus, in caule alius, et alius denique in nectariis florum et stigmatibus, et antheris. Haec itaque dum attento animo consideramus, nonne docent, similem sere in plantis fieri secretionem, ac fieri solet in animalium corporibus? Iam vero sciendum est, hanc secretionem in plantis fieri, etsi plantis cor nullum sit, nec detur motus, quem comparare liceat cum motu fluidorum animalium. Patet itaque, vim et
 effica-

efficaciam motus fluidorum et vasorum, vix tantam esse posse, quantam vulgo quidem perhibent. Ne dicam, ab aliis negari vasa plantarum, eo nimirum sensu, quo a plerisque, in libris de anatome et physiologia plantarum, assumuntur. Quae quidem cum animaduverterent nonnulli, eo usque audaces fuerunt in explicandis phaenomenis secretionis, ut non dubitarent, totum secretionis negotium cum phaenomenis tubulorum capillarum comparare, et ex sola fluidorum ad vasa adhaesione secretionem humorum explicare. Sed de his deinde sermo erit.

§. VI.

Idem argumentum continuatur.

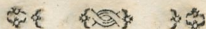
Non miror, humores animales succis vegetabilium non adeo dissimiles esse. Nihil enim est in sanguine et humoribus ex sanguine secretis, quod antea non esset succus vegetabilis; id quod suo iam tempore sciuit BOERHAAVIUS, cum quaestionem solueret: cur ex alimentis adeo diuersae indolis, ut primo videretur intuitu, idem chylus semper elaboretur? Substantia enim animalis, quae alimentum praebet carniuoris, (ex quorum classe et homo est), originem debet vegetabilibus. Ex chylo itaque, sibi fere semper simili, idem sanguis elaboratur, et partes sanguinem constituentes vegetabilis sunt prosapiae, et dum in chylum et sanguinem conuertitur substantia vegetabilis, nihil fere mutatur, praeter structuram vegetabilium organicam, quae destruitur masticatione, trituratione et maceratione potissimum. Ab admixtis humoribus nostri corporis tunc demum assimilatur recens chylus, fluidum illud mixtum, ex partibus alimentorum et succis animalis corporis. Quam diu vero qualitas alimentorum immutata maneat in sanguine non solum, sed et liquidis ex sanguine secretis; id praeter Perill. HALLERVM, quoque Perill. LINNEVS docuit, qui ambo hanc veritatem permultis exemplis con-

firmat

C 2

firma-





firmarunt. Si itaque verum sit, in sanguine humores fere iamiam perfecte elaboratos inueniri; sequitur omnino, non tantam esse vasorum vim et efficaciam in elaboratione fluidorum, quantum plerique physiologorum dixerunt. Accedit nunc alia similitudo, quam succos inter vegetabilium et animalium reperire licet. Sunt alii nempe animalium succi nutritioni destinati, alii vero excrementitii, alii denique ad generationem facientes. Eadem diuisio in plantis locum habet: Aegrotat et breui tempore moritur planta, cuius perspiratio imminuitur. De succis plantam nutrientibus dubitat nemo. Nimia copia succorum in plantis, morbi species est; hinc si gummi vel refinam nimium stillat planta senescens, mortem instantem indicat. Est denique in antheris pollen, et in stigmatibus viscidus humor, sine quibus vix foecunditas locum habet. Nunc vero plantae neque cor habent, neque eandem vasorum structuram in plantis inuenimus, quae animalium essentiam constituit; hinc succos plantae fecernunt similes animalibus, absque circulatione Harueana. Non etiam ab anima pendet secretio et nutritio; cum plantis anima sit nulla. Irritabilitatem inter causas secretionis recepit Perill. HALLERVS, et nuperis experimentis Cl. GMELIN confirmavit, organa sexus plantarum praecipue irritabilia esse. Verosimile est, irritabilitatem organorum secretoriorum illud negotium omnino iquare. Pollen enim, quod in antheris reperitur, et viscidus atque oleosus humor, qui stigmae plantae irrorare solet, sunt fluida, quae perfectionis notas exhibent, et in ea parte plantae elaborantur, quae prae ceteris eius partibus, maiori gradu irritabilitatis gaudet.

§. VII.

Minime omnium a grauitate specifica, viscerum secretio.

Venio ad hypothesin, quam exornauit imprimis III. HAMBERGERVS, grauitatem nimirum viscerum specificam, veram

veram esse secretionis causam. Ea vero hypothesis hodie exoleuit iterum, nec in tanta multitudine eruditorum, qui nunc in arte medica excellunt, quemquam scio, qui cum viro illustri sentiret; sed omnes e contrario negant, gravitatem specificam viscerum esse causam secretionis. Inprimis vero Perill. Hallerus existit aduersarius, qui censurae submitteret Viri celeberrimi dogmata, eaque negaret. Ac primo quidem prolixè fati et erudite iam olim recensuit in relationibus Goettingensium de rebus doctis*), eam de secretionè doctrinam, quae illud negotium tribuit gravitati viscerum specificae. Sed ad eas obiectiones nemo respondit; altum potius apud omnes silentium testatur, rectè sentire HALLERVM. Obiectiones vero, quas loco citato exhibuit, sunt sequentes,

- 1) pondera specifica glandularum et viscerum, nec non humorum secretorum, nondum esse determinata;
- 2) exsiccationem partium et viscerum, et calculum ponderum ante et post exsiccationem, non sistere veram gravitatem specificam viscerum;
- 3) multo minus gravitatem specificam tunicarum interiorum vasorum secretentium inueniri posse. Quis enim determinabit gravitatem specificam tubulorum secretentium, qui cum vasculis capillaribus comparari possunt, adeoque non raro omnem effugiunt sensum?
- 4) omnes partes, adeoque viscera omnia, specificè grauiora esse, aqua; nam submergi in aqua: hinc ex legibus adhaesionis omnem humorem in omnibus visceribus discerni posse;
- 5) leges adhaesionis non esse in ratione, cum gravitate specifica corporum, quibus adhaerent alia corpora;
- 6) tabulas, quas communicauit Ill. HAMBURGERVS, de gravitate specifica viscerum et fluidorum secretorum, sibi contradicere. Bilis nempe et semen sunt fluida, quorum gravitas specifica reliquorum fluidorum gravitatem

*) Goettingische Zeirungen 1751. 94. Sr. pag. 930-33.

alio specificam longe superat. Fluida specificè leuora omnium, sine dubio sunt spiritus animales et perspiratio insensibilis. Ex hypothèsi itaque, hepar et testiculi deberent esse organa, quorum specifica grauitas superaret reliquas partes omnes; cerebrum vero et cutis deberent esse partes specificè leuiore. Sed propria experimenta Viri celeberrimi docent, hepar specificè leuius esse cerebro, et testiculos cerebro adhuc multo leuiore, omniumque partium minime densos; cutim vero, ex hypothèsi leuiorem, omnium maxime densam;

7) pancreas et glandulas saliuales, grauitatem specificam exhibere longe diuersam, sicut 1590: 2136, et tamen similes succos in his organis secerni;

8) cerebrum et glandulas mesenterii ratione grauitatis specificae inter se proxime conuenire, attamen succos in his secretos dissimiles esse;

9) cerebri substantiam corticalem et medullarem aequè facile in aqua submergi; hinc potius in vtrisque aquam quam spiritus fecerni debere;

10) aequè facile in cellulosam cutis penetrare oleum et aquam, et aequè facile in hac deponi in viuus corporibus, cum ex Viri celeberrimi hypothèsi in ea vasa non deberet penetrare oleum, in quae penetrat aqua; et v. v.

11) glandulam cerebri mucum secernentem, non esse reliquis magis duram, sed mollissimam potius omnium, aequè mollem ac cerebrum, et pugnare cum Viri celeberrimi principiis, mucum in ea glandula secretum reorberi a venis sanguiferis;

12) non partes subtilissimas solummodo reorberi a tubulis cerebri, sed mercurium adeo ponderosum aequè facile penetrare in vasa subtiliora glandularum saliuarium, quae ratione grauitatis specificae cum cerebro proxime conueniunt. Omitto reliqua, et anatomica in primis, quae recentiorum industria emendauit. Haec ve-

ro, quae hactenus tradidi, vel eam ob causam repetenda censui, cum animaduernerem, multos nescire, iam olim contra hanc hypothesin dicta, quae nonnullis arrisit, cum crederent, niti eam principiis physicis. Nuper eandem hypothesin iterum sub limam reuocauit Perill. HALLERVS *), et iisdem fere argumentis vsus est, ad eam refutandam. Dicit namque

- 1) experimentis repugnare, a definitae densitatis vase certos humores trahi, et multorum consensu, leges adhaesionis a Viro celeberrimo stabilitas, neutiquam inter veritates physicas locum mereri;
- 2) per quodcumque colum, quemcumque liquorem transire;
- 3) in animalibus, quorum vasa diuersissimae sunt densitatis, tamen simillimos humores percolari;
- 4) non recte definitum esse pondus specificum;
- 5) neque pondera viscerum a Cel. Viro definita esse, in ratione ponderum humorum;
- 6) adhaesionem in humoribus motis parum efficere.

§. VIII.

Argumentum continuatur.

Si fateri licet, quod sentio, desperandum est nobis de explicanda vera secretionum causa. Ponamus enim, verissima esse omnia, quae nos docuit Ill. HAMBERGERVS de secretionibus; tantum abest, vt causa secretionis nobis sit nota, vt potius videatur, naturam illud mysterium mirifice occultasse. Ponamus repeto, vera esse, quae tradidit Vir Illustris, nihil aliud profecto docuisset, quam, esse legem naturae, discerni semper in visceribus definitae grauitatis specificae humores, quorum grauitas specifica est in ratione grauitatis specificae colatorii. Esset itaque Viri Illustris doctrina obseruatio constans, quam vocare solent legem naturae, seu esset, vt verbo

*) Elem. Physiol. T. II. inprimis p. 479, et si huc pertineant, quae pag. 473. sq. dicta sunt.



complectar, phaenomenon, quod constanter eodem contingit modo. Aliud vero est phaenomenon; aliud phaenomeni ratio. Sed multa sunt, quae dubitare me iubent, vera esse, quae de secretione humorum in visceribus definitae grauitatis specificae traduntur. Et recte quidem negatur, veram viscerum grauitatem specificam per experimenta nunc esse notam. Viscerum enim grauitas specifica nulla ratione per exsiccationem inuenitur. Quem fugit enim, viscerum densitatem et molliorem admodum diuersam esse? Sed nonne viscera, quorum compages solidior est, citius fere putrescunt; destruuntur et mutantur, quam vt per exsiccationem inuenire possimus eorum pondus? Quid dicam de pondere parietum vasorum capillarum? recte de his dixit HALLEVS: neminem horum pondus posse definire. Et leges quod attinet adhaesionis, miror, hodie quemquam harum veritatem defendere posse, quam nemo amplius credit. Est sane impudentiae summum genus, tot viros celeberrimos, qui nostra aetate in arte chemica, medica et physica excellunt, quique de his rebus iudicare possunt, et negant veritatem legum adhaesionis, accusare ignorantiae legum naturae. Consentunt vero hodie omnes cum MUSCHENBROECKIO, et tot tantorumque virorum consensus, qui exemplis permultis docuerunt, leges illas adhaesionis, de quibus nunc sermo est, a vero aberrare, nos dubitare non sinit, a quam parte stet veritas. Est etiam magni momenti, quemcunque humorem in diuersis organis nonnunquam secerni, quod sat validis argumentis probauit HALLEVS. Haecenus nonnullas difficultates in explicando negotio secretionis proposui sed plures recensere possem, si instituti mei ratio permitteret. Sufficit probasse, multa desiderari in ea doctrina, quae omnem secretionem tanquam effectum actionis vasorum considerat, et ad succorum elaborationem, praeter mechanisimum, requirit nihil. Viribus potissimum vitalibus in corpore animali tribuendum esse, vt fiat secretio in organis secretoriis, persuasum habeo. Fortasse sunt etiam in plantis vires vitales, quas hodie ignoramus adhuc; saltim valde probabile videtur, dari praeter mechanisimum in plantis vitales quoque vires: nam sola vasorum structura et fluidorum in vasis motus ad instar tubulorum capillarum vix sufficere mihi videtur, vt fiat fluidorum et succorum elaboratio. Sed haec sufficiant.





Kapsel 78M 487 (6)

ULB Halle

3

003 942 007



133.

~~133.~~

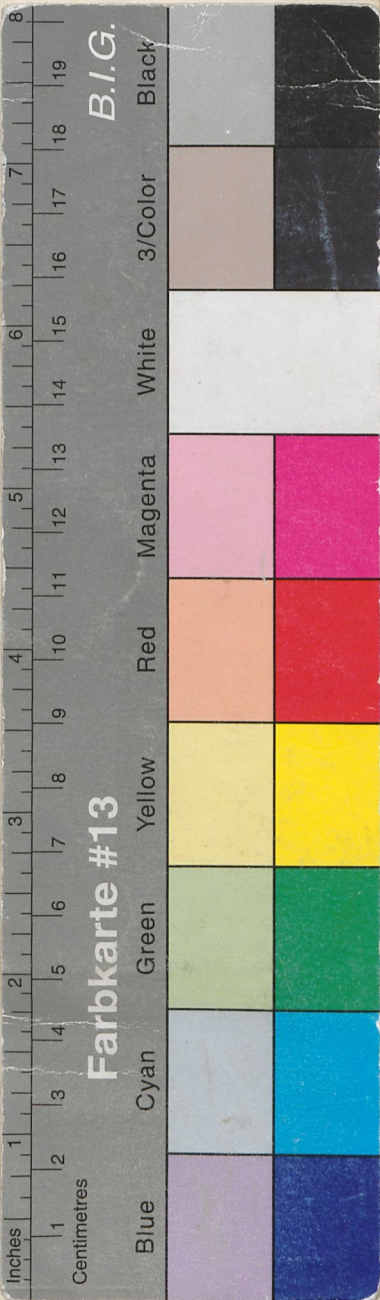






92
96





DE
PRAECIPVIS DIFFICVLTATIBVS
IN EXPLICANDO SECRETIONIS
ANIMALIS NEGOTIO

SPECIMEN
QVOD
GRATIOSAE FACVLTATI MEDICAE
IN ACADEMIA IENENSI
PRO
GRADV DOCTORIS MEDICINAE
ET CHIRVRGIAE
SVMMISQVE IN MEDICINA PRIVILEGIIS
EXHIBVIT
AVCTOR
HENRICVS CAROLVS HARDEGE
WERNIGERODANVS.

IENAE D. VIII. IAN. MDCCLXXII.

EX OFFICINA STRAVSSII.

