

KNY-18-00429

DE
CORPORIS HVMANI
EXCRETIONIBVS NATVRALIBVS

SPECIMEN PHTSICVM I.

CVIYS

PART. I.

AMPLISSIMI PHILOSOPHORVM ORDINIS
AVCTORITATE

D. xxii. FEBR. clolcccxcvii.

AD DISPVTANDVM PROPONIT

IO. CAROLVS FRIDERICVS LEVNE

KAETSCHAVIA - MISNICVS

PHILOS. DOCT. MEDICIN. BACCALAVR.

ADSVMTO SOCIO

IOANNE CHRISTIANO AVGVSTO HEINROTH

LIPSIENSI

MEDICIN. BACCALAVR.

LIPSIAE

EX OFFICINA BREITKOPFII ET HÄRTELII.



DE
 CONTORE HVMANI
 EXERCITIOMIBVS MATHEMATICE
 PRIMVM PRINCIPALIS
 CAUSIS
 PRIMA
 APPLICATI PHILOSOPHICVM ORDINIS
 AVCTORITATE
 D. XAV. FEBR. CHACCOVA
 D. 1719. M. FEBR. 17. P. 17.
 JOHANNES J. J. J. J.
 J. J. J. J. J. J.
 JOHANNES CHRISTIANUS AVUSTRO HUNGARICVS
 J. J. J. J. J. J.

KNY-18-00429



LIBRARY
 OF THE BUDAPEST UNIVERSITY

*Naturam humanam in corpore, quas actiuosa facit, lacunas replere ex peregrinis,
aptareque; detritis se, ac superfluis liberare — scitu curiosum, et pro-
ficuum.*

FRID. BERNH. ALBINVS.

INSTITVTI RATIO.

Si quod est functionum corpori animali propriarum genus, cuius doctrina non satis adhuc exculta fit, est profecto genus *secretionum*. Cuius quidem rei duplex videtur esse ratio; altera haec, quod vniuersum secretionis negotium multa obscuritate ipsa sua natura inuolutum fit; altera eaque, ni grauer fallor, praecipua, quod physiologi aliud quoddam functionum genus, ab hoc longe alienum, et aliquibus tantum rationibus iisque admodum leuibus, ipsi adiunctum, in eius quasi societatem, licet natura inuita atque repugnante, traxerint. Quoad enim longissime physiologorum scripta respicere possum, inde vsque repetens video illos secretionibus simul *excretiones*, quamuis non nomine, re tamen, comprehendisse. Nam excretionis nomen video alii praecipue functionum generi, tum ab excretionum, tum a secretionum genere diuerso, nimirum *euacuationi*, qua siue viles siue inutiles et noxii humores ex vniuerso corpore eiciuntur, tributum. — Hinc, puto, vel maxime factum est, vt *secretio* cum *excretionem*, *instrumenta secernendi* cum *instrumentis excernendi*, nec non *excretio* cum *egestione* seu *euacuatione*, et *instrumenta excernendi* cum *instrumentis egerendi* saepissime etiam a subtilissimis physiologis confunderentur, adeoque legitimis illarum rerum notionibus illegitimae substituerentur. Hinc, nisi omnino fallor, maxime factum est, vt doctrina, quae in secretionibus explicandis ver-

fatur, vna omnium grauissima, difficillima, maxime obscura, et supra humani ingenii imbecillitatem prorsus elata ad hunc vsque diem haberetur, vtque tam exiguus fecerit progressus. — Quod si physiologi animus ad veram secretionis notionem stabiliendam strenue aduertissent, sane fuissent intellecturi, doctrinam de excretionē a doctrina, quae in explicanda secretionē occupatur, esse seiungendam, et tunc longe fuisset facilius, cum secretionis, tum excretionis naturam vltius persequi. —

His positis, aio atque contendo, maximam partem obscuritatis, qua doctrina de secretionibus laborat, ab arbitraria eius cum doctrina de excretionibus coniunctione, vel, quod eodem fere recidit, a non satis stabilita secretionis notione promanasse. Huic enim negligentiae sine dubio tribuendum est, quod varia dogmata, ex parte tantum vera, aut in excretionē tantummodo quadrantia, in doctrinam de secretionibus inducta sunt, v. c. *omnes humores a sanguine diuersos, iam perfectos in eo contineri* ^{a)}, et *horum adeo in suis instrumentis ortum ipsorum e sanguine educatione absolui* ^{b)} — *quemlibet eiusmodi humorem ab vnoquoque fecernendi instrumento posse parari* ^{c)} — *horum instrumentorum singulorum quodque alius cuiuscunque vice fungi posse* ^{d)} etc. — Huic negligentiae porro tribuendum esse arbitror, quod alii physiologi, iidem tamen excretionē ad secretionum genus referre soliti, quaedam illorum dogmatum, in doctrinam de secretionibus receptorum, tanquam falsa et naturae prorsus repugnantia reiecerunt, at (pace eorum dixerim) in alia

vitia

^{a)} Sic HALLERVS statuit in Elem. Physiol. T. II. Lib. VII. Sect. I. §. VIII, vt alios quam plurimos auctores, idem adfirmantes, praeteream.

^{b)} Qui modo memoratum dogma fouent, et hoc tueantur atque defendant necesse est; siquidem illo nititur.

^{c)} Vid. HALLER. l. c. §. IX, vbi vir summus huius decreti confirmandi causa magnam vim argumentorum adfert, quae tamen ita comparata sunt, vt in solas fere excretionē quadrent, aut certe tan-

tummodo doceant, quas fecernendi instrumenta possint subire mutationes praeternaturales.

^{d)} Huius placiti, quod cum eo, cuius modo mentionem feci, arcte coniunctum est, veritatem HALLERVS eodem loco, at frustra, conatur demonstrare. Nam argumenta, quibus vtitur, satis quidem probant, excernendi instrumenta vices commutare posse, nec vero patefaciunt, eandem esse rationem instrumentorum fecernendi.

vitia haud minus graua inciderunt e). Huic denique negligentiae tribuendum esse putauerim, quod physiologia grauissima quadam doctrina, quae nempe de excretionibus tradat, adhuc destituatur, certe tali, quae hoc nomine vere sit digna. Vt silentio praetermittam, ista negligentia simul factum esse, vt humores varii, qui neque ad excrementitios, neque ad secretorios pertinerent, posteriori generi annumerati sint, in eoque ad hunc vsque diem habiti. — Tot igitur ac tanti errores ex vno illo vitio, dico neglectam notionem veram legitimamque secretionis, profluxerunt.

Neque tamen haec arroganter aut inscite a me dicta existimari velim. Nam res ipsa clamat, se ita se habere; nec villo modo velim vllus magnorum virorum, illius se forsan criminis socium sentiens, ea, quae dicta sunt, aut dicentur, ad se referat, sed potius cogitet, haec ad solam disciplinam spectare, quam non satis excultam esse, optimo iure mihi videor statuisse.

Quae cum ita sint, aliquid certe adiumenti ad secretionum doctrinam magis excolendam et amplificandam allatum fore putem, si, quae ad excretionis naturam requirantur, paullo accuratius atque deductius exponerentur, atque sic doctrina illa ab hac nostra quasi vindicaretur; quod nondum factum esse, in tanto, quo studia, in primis medica, coluntur, feruore, atque in tanta ingeniorum praestantissimorum copia et varietate miror. Namque doctrinam de secretionibus disciplinae, quae excretionem tractat, hodie iunctam et ea veluti infectam esse, aliisque insuper modis horridam, largietur mihi, spero, lector rerum medicarum intelligens, si vel solam notionum, quas auctores secretionis denominationi subicere soleant, varietatem et discrepantiam animo reputauerit.

Hunc

e) Dum v. c. illud physiologorum fere omnium decretum, quo statuitur, humores a sanguine diuersos iam perfectos huic inesse, oppugnant, recte id quidem faciunt, quatenus de illis humoribus cogitent, quibus secretiorum nomen iure meritoque competat: eatenus autem se reos reddunt vitii, quatenus existiment,

communem hanc esse horum humorum rationem, vt suae sint excrementitiae suae secretoriae, non nisi remota ipsorum principia in sanguine deprehendantur. Etenim excrementitiae cuiusque humoris proxima iam principia in sanguine contineri, in hoc libello argumentis ad persuadendum satis idoneis demonstrabo.

Hunc tristem istius doctrinae flatum, non desperatum illum tamen, cogitans et considerans saepius, equidem speraueram, fore, vt aliquis e doctissimis nostrae aetatis physiologis eum redderet meliorem, certe tolerabiliorem. At quum vidissem, frustra me ista spe teneri, ipse tandem constitui, quamquam exiguis ad hunc laborem instructus viribus, eum suscipere, et primo quidem in eo laboraturus, vt excretionibus, quae cum illis non natura, sed physiologorum voluntate coniunctae sunt, separarem. — Iam satis commodam id faciendi, certe experiundi, occasionem nactus, putauit eam haud praetermittendam esse, idque eo minus, quoniam sperarem, dum hoc essem facturus, me simul id posse efficere, vt non modo excretionum a secretionibus diuersitas, verum quoque vniuersa earum natura, dignitas, et variae, quas corpori humano praestent, vtilitates, aliaeque res, ad excretionis negotium spectantes, nec satis adhuc examinatae mihi visae, paulo luculentius perspicerentur. Quae quidem si praestitero, vehementer laetabor. — Sin vero me ista spes fefellerit, id tamen forsitan studiis meis ero effecturus, vt alius vir ingenio longe superiori meo impellatur ad perficiendum id, quod ego essem tantum expertus.

In hoc specimine *de excretionibus in genere, et iis quidem naturalibus* acturus, primo perquiram, quid sit excretio, et vtrum quidque a secretionem differat; deinde, quibus in rebus excretio ab euacuatione discrepet, exponam; tum excretionis proprietates paulo diligentius perscrutabor, omnemque eius naturam curatius atque fusius explicabo. Postea excretionem in sua genera ac species distribuam. Porro de excretionum causis dicturus sum; et tandem, quasnam vtilitates commoditatesque excretionem in vniuersum corpori humano adferant, studebo explanare. — Sed quoniam nimis amplum foret hoc specimen, certe cancellos eiusmodi libellis, *quales hic meus est*, positos longius egressurum, si prolata argumenta omnia nunc temporis vellem tractare, in duas partes illud diuisi, in quarum prima de tribus solum prioribus argumentis, in altera de ceteris, disputabo.

CAPVT I.

QVID SIT EXCRETIO ET VTRVM A SECRETIONE DIFFERAT,

§. I.

Omnes phyiologi in eo consentiunt, tres esse ordines humorum, qui in corpore humano deprehenduntur; vnum, qui crudos et alienigenos humores, volo tum eam chyli partem, quam alimenta assumta praebent, tum quae externa corporis superficie et interna pulmonum, vaporum absorbentium auxilio, et forte etiam pororum inorganicorum ope, recens advecta fluida sunt, comprehendat; alterum, qui sanguinem et varias eius partes sub se habeat; tertium denique, qui humores a sanguine diuersos ex eoque detractos complectatur. Quemadmodum autem phyiologi hac in re, et quidem recte, consentiunt: ita etiam vno quasi ore contendunt, omnes ac singulos humores, qui postremo humorum in corpore humano contentorum ordini subsint, *secretos* appellandos esse; at id minus recte mihi quidem videntur contendere, vel, vt dicam, quemadmodum sentio, hac in re grauiter errant. Etenim, vt humor aliquis nuncupetur *secretus* vel potius *secretorius*, minime sufficit nosse, eius materiam e sanguine esse deductam, sed etiam requiritur, vt scias, an salutaris illa materia sit nec ne; propriam atque genuinam corporis partem constituat, an fortuitam et aduentitiam, i. e. quae ad veram corporis naturam haud pertineat; requiritur tandem, vt scias, an ista materies, quam sanguis supeditauit, in instrumento, quod eam recepit, conspicuam mutationem seu metamorphosin subierit, an vero eo iam tempore, quum adhuc in sanguine contineretur, eandem fere habuerit naturam. Quod si inueneris, superioris generis conditiones locum habere, recte iudicabis, eiusmodi humorem secretis annumerandum esse, meque, quin imo ipsam rei naturam consentientem reperies. Sin vero deprehenderis, posterioris generis conditiones in illius humoris materiam competere, et nihilo tamen minus affirmaueris, talem humorem e genere esse secretiorum, me ipsamque

De excretionis et secretionis differentia in vniuersum.

rei

rei naturam habebis repugnantes. Nam contendo, humorem, cuius materia non propriam atque genuinam corporis partem, sed tantum fortuitam aduentitiamque constituat, atque non salutaris, sed corpori inimica sit, nec in ipso, quod eam sub certi ac definiti humoris specie protulit, instrumento, insignem aliquam mutationem subierit, sed eiusdem fere naturae, ac ipse humor est, iam tum fuerit, cum adhuc in sanguine lateret, nullo modo ad secretorios, sed ad *excrementitios* humores referendum esse, et ipsam functionem, qua extitit, haud quaquam secretionem, sed *excretionem* dicendam. — Equidem haud ignoro, physiologos inter humores secretorios et excrementitios *f)* distinguere; sed et hoc scio et vehementer miror, eos vna voce affirmare, vel humores excrementitios secerni — quidni, quaeso, *excerni*? — Sic v. c. dicunt, urinam in renibus, materiam transpirationis cutaneae in cute secerni; cum tamen hi humores e genere sint excrementitiorum, magnaque intercedat differentia inter secretionem et excretionem. An iste loquendi usus, quamquam peruersus, tantum apud nos valeat, ut eius iugum nunquam excutiamus? Profecto hac loquendi formula diuersarum rerum notiones facile confunduntur. „Nam cum difficile sit, ut Excell. PLATNERI verbis *g)* utar, opinari, aliquam rem ad id genus non pertinere, a quo nomen habeat, vel eo genere comprehendendi, cuius nomen non utatur: dubitari non potest, quin in vocabulis magna sint, ut veritatis, ita etiam erroris praesidia et adiumenta.“ Sed ne de verbis videamur disceptare, statim nos accingamus ad excretionis naturam inuestigandam. Antequam vero hoc faciamus, opus est, secretionis naturam perquirere, cum alioquin non tuto possumus
ulterius

f) Quidam etiam inter excretorios et excrementitios distinguunt. Sed haec distinctio nullius momenti est. Quamuis enim in illis generandis praecipuum naturae consilium eo spectat, ut e corpore egerantur, tamen, ut ex nostra secretionis definitione (§. III.) apparebit, et hi ad secretorios, i. e. ad utiles atque locales humores sane pertinent. Hac igitur hu-

morum a sanguine diuersorum distinctione nihil significatur, nisi inter utiles quosdam esse, qui non ipsius hominis, in quo nati sunt, vtilibus, sed generi tuendae, proxime destinati sint, ideoque euacuari debeant; quod quidem vero per se patet.

g) *Quaestio. physiol.* pag. 91.

ulterius progredi. Et primo quidem dicendum est, quid auctores secretionis vocabulo intelligant.

§. II.

Alios alio sensu hanc denominationem sumere, inter omnes constat. Sunt, qui contendant, secretionem esse functionem corporis animalis, quibus fiat, ut varii humores, cum a sanguine, tum a se invicem discrepantes, siue utiles, siue inutiles atque noxii, variorum ope organorum, e communi humorum animalium massa, i. e. e sanguine detrahantur, quippe in quo omnium ac singulorum materia, eaque vera atque perfecta lateat.^{b)} — Hos hac secretionis definitione simul excretionem complecti, adeoque secretionem cum longe alio functionum genere confundere, manifestum est, et ex sequentibus vel magis fiet perspicuum. Ut omitam, qui hanc definitionem sequuntur, eos etiam alicuius sanguinis partis a reliquis ipsius partibus secessionem, quae tamen nullo modo ad secretionem pertinet, sed proprium genus efficit, ad ipsam referre, atque sic novae rerum physiologicarum conturbationi viam pandere.

Secretionis definitiones ab auctoribus prolatae diiudicantur.

Prima et maxime usitata.

Alii contra secretionem esse dicunt humoris a sanguine diversum, cuiuscunque demum generis, singularis instrumenti ope, confectionem atque elaborationem. — Hi igitur volunt, omnium humorum a sanguine discrepantium materiam ex eo quidem depromi, at cuiusdam organi, ad id destinati, auxilio ita subigi et mutari, ut humor peculiaris inde existat. — Quae quidem secretionis definitio duplici manifeste laborat vitio; altero, quod iidem excretionum genus, quamvis ab illo secretionum toto fere coelo diversum, involuit; altero, quod ea statuitur, humores excrementitios naturae corporis animalis quodam quasi studio elaborari: id quod ipsius legibus plane repugnat. Quis enim, quaeso,

Altera.

fi

^{b)} In hunc fere modum HALLERUS secretionem definit, dicens: „Secretionis minus quidem latino nomine intelligitur ea corporis animati functio, quae de communi sanguinis massa alii, et a

sanguine diversi, et a se ipsis varii, humores ea lege parantur, ut in qualibet eius corporis particula idem constanter humor generetur.“ Vid. Elem. Physiol. T. II. Lib. VII. Sect. I. §. 1.

si rem paulo accuratius perpenderit, existimet, naturae corporis animalis hoc esse munus atque studium impositum, ut sibi ipsa quasi venena paret, aut vires suas et proprias ad corporis perniciem impendat? Sed de hac re plura infra. — Ceterum si haec secretionis definitio non nisi ad humores utiles et a sanguine eiusque singulis partibus diuersos adhibetur, eam naturae consentaneam esse, ingenue fateor. Monendum tamen est, rem rite sic intellectam parum apto vocabuloⁱ⁾ expressam esse, quippe aliquid significante, quod ab hoc functionum genere longe alienum est.

Tertia.

Alii denique physiologi, ad secretionis definitionem accedentes, valde videntur dubitare, quid de huius functionis natura debeant statuere.^{k)} Ab altera enim parte humorum secretorum indolem specificam ab instrumentorum, in quibus parantur, peculiari vi ac potestate repetunt: ab altera vero contendunt, cuiusvis humoris a sanguine diuersi mate-

i) Ego quidem opinor, *secretionis* vocabulo inprimis factum esse, ut tam parum adhuc in doctrinis, quae de se et excretionibus agunt, profecerimus. Nam si huius verbi significationem secutus fueris, sane debebis statuere, omnium humorum a sanguine diuersorum veram ac perfectam materiem iam in sanguine contineri, illorumque ortum sola huius materiae, eius tamen pro humorum varietate diuersae, e communi humorum massa educatione absolui. — At vero cuiuscunque rei notio neququam ex semel recepti nominis significatu, siquidem illud saepe in rem, cui insigniendae adhibetur, minime quadrat, sed ex ipsius rei natura petenda est. Iam natura, functionis, de qua nunc agimus, haud in eo cernitur, quod cuiusdam generis particulae, instrumenti alicuius subsidio, e sanguine detrahantur; sed in eo, quod ipse sanguis, vel potius eius serum, in alium humorem conuertatur. — Si vero, qui putant, omnes humores a sanguine diuersos singularium instrumentorum au-

xilio generari, adeoque non perfectam, sed remotam duntaxat eorum materiem sanguini inesse, abutuntur aperte secretionis vocabulo, sibi que ipsi, illam functionem ita nuncupando, manifeste contradicunt; quando quidem huic voci vim subiiciunt, quam non habet; ut alios, in quos incidunt, errores praetermittam. Ex his clarum est, secretionis nomen functionibus, de quibus loquimur, insigniendis, parum aptum, ne dicam ineptum esse, neque id non nisi consuetudinis ac breuitatis causa vsurpare.

k) In horum numero mihi videtur esse Excell. BLYMENBACHIVS, si sensum eorum, quae §. 474 - 477 eius *institutionum physiologicarum* tradidit, rite intellexi. Nam ita ambigue (pace tamen summi viri dixerim) his in paragraphis loquitur, ut, a quibus staret partibus, noluisse videatur declarare. Quod quidem vel ex eo apparet, quod hoc genus functionum animali corpori propriarum expressis verbis non definiuit, sed lectori ipsi id definiendum reliquit.

materiam iam huic inesse, et eam quidem non rudem, sed elaboratam atque perfectam, ab ipso humore eo tantum differentem, quod cum aliis sanguinis principiis commixta adhuc sit, et cum universo illius flumine circumagatur. — Etiam hanc secretionis definitionem cum natura haud conuenire, et excretionem simul comprehendere, facile intelligitur; vt alia eius vitia taceam.

§. III.

In tanto hoc auctorum de secretionis natura dissensu non poterat non omnis de secretionibus doctrina valde manca esse et imperfecta; excretionum vero doctrina profus negligi, vel potius fere esse nulla. Itaque examinatis variis secretionis definitionibus, iam, age, offeramus, quae nobis iusta ac legitima, i. e. ex ipsa rei natura depromta, videatur, istius generis, de quo nunc sermo est, functionum definitionem; ceterum nomen, quo illud insigniri solet, per totam hanc scriptuunculam, tum, vt iam dixi, consuetudinis breuitatisque causa, tum ne forte confusionem in lectorum animos inferamus, vsurpaturi.^{l)} *Secretio nempe nihil est aliud, quam humoris huius vel illius generis, cum a sanguine, tum a singulis eius partibus diuersi, instrumenti singularis ope, confectio, cuius materia quidem a sanguine petatur, at auxilio istius instrumenti ita mutetur, vt humor peculiaris, i. e. qui aut ipsi, in quo deprehenditur, animali certum aliquod commodum, idque ad nutritionem conseruationemque non nisi remotius spectans, adferat, aut soboli procreandae nutriendaeque idoneus sit, inde existat.*^{m)}

Auctoris sententia de natura secretionis.

B 2

§. IV.

l) Nam alius physiologis, fama et auctoritate spectatissimis, PLATNERO, SOEMMERINGIO, BLUMENBACHIO. et qui ceteri sunt magni nominis physiologi, relinquendo, secretionis voci aliam aptioremque substituere, quae, talium virorum auctoritate munita, fidem quasi publicam sit habitura. Namque adhuc haec, proh dolor! in piis desideriiis est, et tamen quam maxime videtur esse necessaria, ne tiro-rum animi diutius ista voce inepta in errores abducantur, et grauissimum fere tum doctrinae de secretionibus, tum do-

ctrinae de excretionibus vltius perficiendae obflaculum tandem remoueatur.

m) Nempe duo sunt humorum secretiorum genera, quorum vnum hos, qui corpori ipsi, in quo nati sunt, quasdam utilitates adferunt, complectitur, alterum eos sub se habet, qui ad sobolem procreandam nutriendamue spectant. Quibusdam animalibus brutis aliud quoddam humorum secretiorum genus tributum est, scilicet corpori contra alias animantes ipsi inimicas defendendo aptum. Huc referenda sunt varia animalium venena,

§. IV.

Secretionis
requisita.

Quid igitur ad secretionem requiratur, ex hac eius definitione, si modo rei naturae consentanea est, facile potest colligi. Sunt nempe tria ad hanc functionem necessaria: 1) vt humoris, quem sistit, materia, ea tamen non proxima, aut iam perfecta, sed tantum remota atque rudis, e sanguine depromatur; 2) vt haec materia, certi instrumenti auxilio transformetur, adeoque in humorem peculiarem, tum a sanguine, tum a singulis eius partibus ²⁾ diuersum conuertatur; 3) vt eiusmodi humor aut singularem aliquam opportunitatem, ad nutritionem non nisi remotius spectantem, ipsi, in quo reperitur, corpori afferat, aut soboli procreandae nutriendaeue inferuiat; 4) vt sit humor localis siue in singulari tantum corporis sede, nec vero in vniuerso corpore reperiendus.

§. V.

Excretionis
notae cum
notis secre-
tionis com-
parantur.

Quas modo stabiliuimus secretionis notas cum iis nunc comparemus, quibus *excretio* insignitur. Quod si fecerimus, huius functionis naturam primis certe lineis designauerimus.

Ad excretionem iudem requiritur, vt humoris, quem haec functio sistit, materia e sanguine depromatur, vtque ille humor tum ab ipso sanguine

vena, succus foetidus viuerrae putorio attributus, humor ille niger, atramenti nomen habens, quem plurimae species sepiae nactae sunt etc. Sed hi humores ad primum genus commode possunt referri.

²⁾ Igitur lymphae a sanguinis flumine secessio, humorisque mere aquei atque gelatinosi in varia corporis cava exhalatio effusioque ad secretiones non pertinent. Nam quod primum attinet, lymphae iam aliquam sanguinis partem constituit, nec aliam in systemate lymphatico induit naturam, sed magis tantum perficitur. Deinde nutritioni proxime inferuit, nec adeo opportunitatem, remotius ad hoc consilium spectantem, habet. Er-

go eius a sanguine secessioni non nisi absorptionis nomen recte competit. — Humor autem aquei ac gelatinosi in varia corporis cava exhalationem secretionem dici, verae huius functionis notioni aequae repugnat. Namque eiusmodi humor non solum iam in sanguine inest, sed etiam vbique fere idem deprehenditur. — Transpirationem vero cutaneam atque pulmonalem, tum eam, quae in aliis quibusdam corporis cavitatibus fit, cum harum transpirationum materia ab illarum exhalationum materie loge abhorreat, et aperte sit noxia, ob id ad excretiones pertinere, facile potest intelligi et in altera huius speciminis parte demonstrabitur.

fanguine, tum a singulis eius partibus, cruore, sero, lympha, diuersus sit. His igitur rebus excretio secretioni similis est. Sed nunc videamus, quibus proprietatibus excretio a secretione differat. Nempe

- 1) Humoris excrementitii cuiusuis materia iam fere perfecta in sanguine latet^{o)}, ideoque
- 2) Ab excernendi instrumentis minime generatur, sed tantum e sanguine arcessitur.
- 3) Eiusmodi humores omnino non naturae animalis studio et opera formantur, sed affinitatibus chemicis proxime nascuntur.
- 4) Hi humores, qua tales, nullam praestant oeconomiae animali utilitatem, eamque ob causam e communi humorum fonte, i. e. e sanguine expelluntur.
- 5) Nullus horum humorum localis est, sed vnusquisque, vel potius vera eius materia, in vniuerso corpore reperitur.

§. VI.

Quae hactenus dicta sunt rite contemplanti non potest esse dubium, excretiones proprium atque singulare functionum genus constituere: secretiones contra ad generalem illam naturae animalis functionem pertinere, qua humores ipsi consentaneos vtilisque creat, damna, quae corpus continuo patitur, refarcit, idque idem atque incolume, quantum potest, seruat; adeoque has functiones non peculiare quoddam genus, sed illius generis, quod humorum vtilium et ad veram corporis naturam pertinentium confectionem complectitur, aliquam tantummodo speciem efficere. Itaque non dubito *excretionem* definire sic: *Est materiae e sanguinis flumineeductio ope organorum ita comparatorum, ut illam materiam, per sanguinem diffusam, ab eo segregare, sicque vitalem laticem depurare queant.*

Excretio proprium functionum genus efficit; neque, vero secretio.

Excretionis definitio.

§. VII.

^{o)} Hanc materiam aliquam in instrumentis excernendi subire mutationem, nullo modo potest negari, siquidem his in sedibus noua inuit connubia: at vero

haec mutatio sine dubio longe est minor ea, quam secretionum materia in suis instrumentis experitur.

§. VII.

Alia excretionis requisita proponuntur.

Per se autem intelligitur, ad quamvis excretionem requiri etiam haec: ut adsint in instrumentis his functionibus dicatis 1) *vasa adducentia*, quae nempe vna cum sanguine excretionis materiam adferant; 2) *vasa abducentia*, et quidem triplicis generis, nimirum a) *venae*, quae sanguinem allatum et vasorum statim dicendorum, nempe excernentium, actione depuratum ad cor reuehant, b) *vasa excernentia*, quae modo memorato munere perfungantur, aut materiam excrementitiam sorbeant recipiantque, c) *vasa lymphatica seu absorbentia proprie sic dicta*, quae praecipue humorem nutritioni immediate dicatum, et a quo nomen nacta sunt, volo lympham, sugant atque hauriant. — Horum autem vasorum, in vnoquoque instrumento excernendi reperiendorum, vnum quodque genus quid quantumque ad excretionem conferat, in altera huius speciminis parte, vbi excretionum causas explicabo, ostendam.

§. VIII.

Constitutis his secretionis excretionisque notionibus, expositisque iis, quae insuper ad excretionem quamlibet requirantur, facile est stabilire, quid sint secernendi, quid excernendi instrumenta.

Instrumenta secernendi definiuntur.

Instrumenta nempe secernendi sunt tales corporis animalis partes, quarum singula quaeque humorem singularem i. e. aliis ac sanguis et singulae eius partes ceterique omnes vniuersi corporis liquores dotibus praeditum, et aut certo illius vsui, ad nutritionem conseruationemque non nisi remotius spectanti, destinatum, aut soboli procreandae nutriendaeue inseruientem, naturae quodam instituto et data quasi opera, conficiat.

Definitio instrumentorum excernendi.

Instrumenta vero excernendi sunt partes, quae materiam magis minusve noxiam v) et per vniuersum sanguinem diffusam, eamque proxime v-
ribus

v) Quod dico, excretionum materiam esse noxiam, hoc non ita interpretari velim, quasi existimem, materiam excrementitiam omnem humorem vere corruptum esse. Namque probe scio, humores excrementitios naturales in corruptionem

tantummodo inclinare, nec nisi diutius quam par est in corpore retineantur, aut plus iusto cumulentur, ipsi insensos fieri, et corruptionem vere subire, sanguinemque ac ceteros humores insicere. Neque me latet, vel his humoribus, quidquam salutaris

ribus physicis atque chemicis in corpori animali obortam, aut ab extus in id inuictam, ex uniuersa humorum massa decerpant.

Quaenam autem corporis animalis imprimisque humani partes sint excernendi instrumenta, eaque naturalia, in altera huius specimine parte dicemus. Nam quae partes sint instrumenta fecernendi, praesens nostrum consilium non postulat exponere. Nunc enim temporis, ut principio huius disputationis denotaui, in eo tantum occupati sumus, ut doctrinam de excretionem a doctrina de secretionem diuellamus deque ea singulatim tractemus.

Sed tantum, heu! abest, ut a physiologis sit explanatum, quae corporis humani partes sint fecernendi, quaeque excernendi instrumenta, ut harum diuersarum partium ne definitiones quidem perspicuas dederint, quin imo plerique plane nullas stabiliuerint, sed lectori ipsi reliquerint decernendum, quid intersit inter secretionem et excretionem. Vnicus *Excell. PLATNERVS*, quod ego quidem scio, secretionem et excretionem a se inuicem seiunxit atque definiuit, dicens 1): „Si pars humoris nobilior in locum vicinum quemdam dimittitur, ignobiliore ad sanguinem redeunte: secretio est stricte sic dicta: sin inuersa ratione deterior humoris pars post confectam secretionem in locum vicinum dimittitur, melior autem ad sanguinem remanat: tum fit excretio. Vnde perspicuum est, quid intersit inter instrumenta secretionis et excretionis.“ Et alio loco 2) vir summus ita mentem suam exprimit: „Sed quoniam instrumenta excretionis a caeteris vel maxime in hoc differunt, quod humor, qui in iis comparari solet, non certis corporis vilitatibus reservatur, sed tanquam superfluus, immo noxius expellitur: quae ad hoc genus pertineant, perspicuum est.“

§. IX.

salutaris materiei inesse. Qua ex causa natura animalis, corporis sui conseruationi perpetuo studens, in ipsis humorum recrementis e corpore eliminandis haud quaquam se praecipitat, ne istud suis succis exhauriatur indeque detrimentum capiat, ut recte monet *FRANKIVS*, summus

ille omnique laude superior naturae animalis scrutator. Vide eius opus praestantissimum *de curandis hominum morbis*, lib. V. De profluviiis part. I. pag. 6.

1) *Quaestion. physiol.* pag. 85.

2) l. c. pag. 100.

§. IX.

Quid excretio naturalis a praeternaturali, et haec a praeternaturali secretionem differat, disquiritur.

Antequam huic capiti finem imponam, opus esse videtur dicere, quid sit excretio *naturalis*, quidque a praeternaturali excretionem differat.

Scilicet excretio naturalis est *materiae alicuius noxiae e sanguine eductio, auxilio cuiusdam organi ad hanc functionem a natura destinati, suamque indolem ita adhuc tuentis, ut illam materiam, siue in naturali, siue in praeternaturali corporis statu genitam, magno istius commodo, e vitali lactice valeat sorbere.*

Quid igitur sint *instrumenta excretionum naturalium*, ex modo data definitione patet. Eiusmodi autem instrumentum simul atque indolem suam exuit, aut insignem aliquam mutationem subiit, a munere ipsi proprio per fugendo sic detruditur; ut vel in instrumentum secretionis praeternaturalis, vel in instrumentum excretionis praeternaturalis transmutetur. Primi generis exempla praebent partes vulgari exulceratione laborantes: posterioris autem exempla offerunt partes abcessibus criticis affectae. Igitur quid sit *excretio praeternaturalis*, id verbis vix eget. — Aequae facile est intelligere, quid sit *secretio praeternaturalis*. Est nempe operae cuiusdam organi confectio humoris, qui in in sano corpore non deprehendatur, siue utilis sit, siue detrimentosus. Ab excretionem autem praeternaturali in eo differt, quod huius materia in uniuersa humorum massa reperitur, ex eaque, magno corporis commodo, detrahitur, humor vero secretionis praeternaturalis in peculiari parte generatur. — Per se autem intelligitur, posse instrumenta excernendi naturalia, ut ceteras omnes corporis animalis partes molles, etiam longe alias mutationes, nullo modo salutare, immo letiferas subire, v. c. scirrhus, gangraena, sphacelo et sic porro corripit, ita ut, naturam suam profus exuendo, a munere ipsis praescripto peragendo plane desistant, et antea uniuerso corpori opitulanti nunc ipsi summam inferant perniciem.

CAPVT II.

VTRVM ET QVID EXCRETIO AB HVMORVM IN VNIVERSVM EVACVATIONE, ET EORVM, QUI A SANGVINE DEDVCTI SVNT, IN ALIQVOD CORPORIS RECEPTACVLVM DIMISSIONE DIFFERAT.

§. X.

In antecedente capite perquisiuimus, vtrum et quid excretio a secretionem differet, et vidimus, illam ab hac multis modis discrepare, functionemque sui generis esse; secretionem vero ad humorum vtilium et ad corporis veram naturam spectantium confectionem pertinere. Nunc, age, videamus, quid intersit inter *excretionem* et *euacuationem*, cum qua illa aequae atque cum secretionem solet confundi.

Intelligent tum physiologi, tum medici practici fere omnes *excretionis* vocabulo *humoris* qualiscunque demum, *sive vtilis, sive noxii, ex vniuerso corpore discessionem*. Sed an recte hoc faciant, id est, quod volumus explorare. Quo consilio hic ponere liceat, duo esse omnino genera materierum, quae tum varios corporis animalis humores in vniuersum, tum a sanguine deductos illos speciatim sistant; alterum bonum ac vtile, et ad veram corporis naturam pertinens; alterum prauum et noxium, quod ideo aduentitium commode nuncupaueris. Iam cuiuslibet generis humorum, ex bonis laudabilibusque materiis, certe maximam partem, compositorum generatio singulare nomen iure meritoque nacta est; vnde, chymi-, chyli- et sanguificationem eas functiones dicimus, quibus salubria corporis animalis liquida, iis tamen exceptis omnibus, quae a sanguine deducuntur, procreantur. Deinde eorum humorum, quorum remota tantum principia sanguis praebet, quique certis vsibus, iisque ad nutritionem non nisi remotius spectantibus, destinati sunt, generationi secretionis nomen tribuimus. Eorum vero humorum, qui ad corporis nutritionem conseruationemque proxime faciunt, et ob id humores nutritii proprie appellantur, a sanguine deductionem, partim ad absorptionis, partim ad exhalationis genus (vid. annot. e)) retulimus. Sed restat grauissima quaedam atque vtilissima functio, ab omnibus modo commemoratis functionibus longe aliena, quae nempe in eo cernitur, quod

Ille physiologorum error, quo excretionem cum euacuatione confundunt, castigatur.

alterum noxiumque materierum, ex quibus fluida corporis nostri conflata sunt, genus ab his remoueat. Igitur et haec functio peculiari nomine insignienda est. Iam non inuenimus, quod huic generi denotando magis esset aptum, quam nomen *excretionis*. Ergo istud eo non solum insigniuimus, sed omnino etiam exprimendum esse contendimus. — Quae cum ita sint, luculenter apparet, quam male faciunt ii, qui excretionis nomini notionem supra dictam subiiciunt, adeoque illud nimis vagum esse sinunt; cum tamen nihil fere magis litterarum incrementa impediatur, quam nimis vagae atque ambiguae rerum notiones. Ferrem, si auctores duntaxat noxii humoris ex vniuerso corpore discessum excretionem nuncuparent; inprimis cum quaedam instrumenta excernendi simul organa euacuandi sint; cuius quidam rei exemplum praebet cutis. Sed eos vtilium quoque humorum, saliuae, feminis, sanguinis, e corpore discessionem excretionum dicere, hoc plane non ferendum esse videtur. Etenim ista cogitandi loquendique ratio legitimae excretionis notioni, qua non nisi id, quod noxium est, excerni recte dici potest, penitus repugnat. Sed obiiciat aliquis, quidquid superfluum sit in animali corpore, id omne nociuum esse, adeoque ejus e corpore discessum excretionis nomine satis dignum. Respondeo: saepe corpus animale, dum humoris cuiusdam salubris iacturam faciat, tantum abesse, vt nimia eius copia laboret, vt potius eius inopia istud male habeat. Deinde medicos saepissime commemorare *nimiam* saliuae, feminis, sanguinis aliorumque humorum vtilium excretionem; cum tamen nimium largis eiusmodi humorum profluuiis corpus non amittat, quod superfluum sit, sed quod ipsi maxime necessarium. Cum igitur etiam humorum vtilium nimia profluvia siue actiua, siue passiuia, siue spontanea, siue arte facta, excretionem dicant: illa obiectio sponte tollitur, et tale quid excretionem nuncupantes reprehensionem nullo modo videntur posse effugere. Vt omittam, excretionem, qua talem, nunquam recte dici posse *nimiam*. Ex his luculentum est, humoris vtilis et promiscui e corpore effusionem minime excretionum vocandam esse.

§. XI.

Sed ne noxiorum quidem humorum, qualis v. c. vrina est, e corpore discessus excretio recte dici potest. Quantum enim differt, ut in eodem exemplo subsistamus, materiae vrinosa a sanguine separatio, quae in renibus fit, ab vrinæ eiectione! Illa proxime vasorum excernentium, quae renibus tributa sunt, actione, adiuta ea tamen aliis adminiculis, perficitur: haec contra tum musculorum, qui ad abdomen pectusque siti sunt et respirationi inferuientes, auxilio, tum maxime detrusoris ope, et in virili sexu musculis acceleratoribus simul agentibus, peragitur. Tot tantaeque dissimilitudines, quae inter vtrasque has functiones intercedunt, nos non commoueant ad vtrique earum proprium imponendum nomen? Primae igitur *excretionis*, alteri *euacuationis* vox tribuatur! Nonne saepius fit, liceat hoc adicere, ut, quae renum est functio, satis bene praecedat, vrinæ vero euacuatio, per alias partes peragenda, ob hanc vel illam causam, nullo modo fieri queat? — Quae dicta sunt de differentia inter vrinæ excretionem et euacuationem, facile adhiberi possunt ad aliorum humorum inutilium et excretionem et euacuationem.

Ne noxiorum quidem humorum e corpore discessui excretionis nomen conuenit.

At dicant: euacuationes criticae profecto excretiones sunt. Respondeo: minime. Nam 1) saepe critica vel salutaris euacuatio ne nititur quidem excretionem. Sic v. c. prauae materiae in ventriculo aut intestinis contentae, et spontanea alimentorum corruptione abortae, saepe numero aut per superiora aut per inferiora, magno corporis emolumento, eiiciuntur. Eiusmodi ergo euacuatio sane critica est; sed ob id ne utiquam excretio dicenda. Nam posuimus, pravas illas materias sola spontanea alimentorum degeneratione exstitisse. Ergo ne earum ortus quidem in illis sedibus excretionem nititur, nedum earum eiectio excretionis nomine digna sit. Omitto hic loci alia exempla euacuationum criticarum, quae excretionem minime nitantur; e. g. factas illas motu inuerso vasorum lacteorum et fortassis etiam vasorum portae, quippe quae non raro materias nimis acres receptas in tubum alimentarem reiciunt; tum haemorrhagias quasdam activas, quibus corpus a superfluo sanguine se liberare conatur. 2) Etiam si vero euacuationem criticam excretio antequam: tamen illa ab hac ut consequens ab antecedente discrepat.

Euacuationes criticae excretionem esse negatur.

Quamquam igitur, vt supra iam dixi, quaedam corporis animalis partes instrumenta excernendi et euacuandi simul sunt: intelligi tamen debet, has functiones, licet arctissime inter se copulatas, etiam in his partibus non vnā eandemque efficere.

Ne dicas, ab antiquissimis inde temporibus excretionem pro euacuatione esse habitam, et medicis ingenio, artis vsu ac fama spectatissimis excretionis denominatione nihil aliud intellectum, nisi humoris qualiscunque demum ex vniuerso corpore discessum. — Non enim vsus inueteratus, aut celeberrimorum virorum auctoritas tantum valent, vt, quod aperte falsum, pro vero fit habendum, i. e. vt functiones, quae a se inuicem differant, pro vna et eadem habere debeamus.

Differentia, quae inter excretionem et euacuationem intercedit, expressis verbis declaratur.

His expositis, nemini spero dubium amplius fore, vtum excretio ab euacuatione differat. Namque satis perspicuum fecimus, *euacuationem tum boni, tum mali humoris ex vniuerso corpore discessum significare: excretionem vero non nisi ignobilis, immo noxii, aut certe nocituri humoris e sanguinis flumine educationem exprimere.*

§. XII.

Alius error circa excretionis naturam reprehenditur.

Sed sunt quoque physiologi, qui excretionem partim pro humoris a sanguine deducti, siue utilis, siue inutilis, ex vniuerso corpore discessu, partim pro talis humoris in aliquam corporis cavitatem dimissione ac depositione habeant. *) Vna huius erroris pars iam refutata dictis est. Ergo altera solum aggredienda restat. — Multi sane humores, cum seretorii, tum excretorii, post factam eorum aut secretionem aut excretionem, in aliquod receptaculum deferuntur, ibique per breuius aut longius temporis spatium asseruantur. At manifesto haec depositio longe alia functio est excretionem, quae tantummodo particularum noxiarum, vasorum sic dictarum excernentium ope, e sanguine educationem denotat. Quid enim v. c. vrinae in renibus excretio cum huius humoris in vesicam vrinariam dimissione commune habet? Illa vasorum excernentium renibus tributarum auxilio: haec vterum actione perficitur.

*) Inter hoc exstat Cl. CALDANIUS. Vid. ei. Instit. physiol. §. 121.

citur. Haec variis causis siue proxime, siue remotius et sympathice in veteres agentibus, e. g. sanguinis in his partibus congestione, pituita, grumoso sanguine, pure, vermibus, calculis, spasminis etc. impedi aut prorsus intercipi potest, atque adeo ischuria vterica adesse, dum illa, certe per aliquod tempus, secundum naturae normam procedit. Quoniam igitur istae functiones adeo inter se discrepant, distinguendae etiam physiologis sunt, et vtraque earum suo et proprio nomine exprimenda. Quod si feceris, haud exiguum sane artis tironibus ad has functiones melius, certe facilius intelligendas attuleris adiumentum.

§. XIII.

Ex modo dictis patet, cum ductus excretorios, qui instrumentis excernendi quibusdam adiecti sunt, (nam non omnia deprehenduntur his instructa,) tum imprimis receptacula, in quibus aliqui humores excreti ad varias corporis opportunitates aliquamdiu reconduntur et asseruantur, potius ad instrumenta euacuandi, quam ad instrumenta excernendi, esse referenda. Quare etiam, differens de excretionum requisitis, non feci harum partium mentionem. Namque ductus illi non excernendae materiae excrementiae, sed excretae vltius promovendae aut ex vniuerso corpore eiiciendae inseruiunt. Quibus postremum munus est impositum, his proprie nomen conuenit *emissariorum*; cum contra ii, qui priori funguntur officio, exclusiue, vt ita dicam, *ductus excretorii*, vel potius *canales efferentes* (quia nempe et hae partes nil ad excretionem proprie faciunt,) appellandi sint. — Quod attinet dicta receptacula, planum est atque apertum, ea non magis atque illos ductus aliquid ad excretionem conferre, sed praeter alias quasdam commoditates hunc habere vsu, vt, quod humor excrementitius adhuc continet materiae laudabilis et ad nutritionem aptae, id a vasis reforbentibus exforbeatur et ad corporis commoda adhibeatur. Quo iste humor quasi sponte peior deteriorque redditur, ideoque mutationem experitur contrariam ei, quae humoribus secretis in suis receptaculis accidit, quippe qui in his meliores fiunt et laudabiliores; ita vt duplex naturae consilium in constitutis posterioris generis receptaculis luculenter appareat, nimirum cor-

Qui locus ductibus sic dictis excretoriis et humorum excrementitiorum receptaculis constituitur, perquiratur.

poris

poris conseruationi opitulandi, tum vero maxime alterius perficiendi humoris. Eiusmodi autem reformationem secretionem dicere nullo modo poteris, nisi veram huius notionem prorsus tollere, aut certe aliquam eius causam pro ipsa functione habere volueris; quod a quibusdam, vulgarem vocabuli vim, nec vero ipsius rei naturam secutis, nuper factum esse video ac miror.

§. XIV.

Transitio ad
caput se-
quens.

Praeuideo, fore aliquos, qui dicant, haec disputando me nihil effecisse, nisi quod secretionis vocabulo illud excretionis, excretionis vero nomini illud euacuationis siue egestionis substituerem; igitur physiologos re prorsus mecum consentire, adeoque fundamentum huius disputationis plane euersum esse. — At enim vero non vocabulorum commutandorum causa haec disputauit, sed quo intelligeretur, excretionem a variis aliis functionibus, quibuscum saepius confundi solet, maxime vero a secretionem, vehementer discrepare. Quod quidem posterius cum in antecedente capite non satis probauerim, totam hanc quaestionem capite sequente retexam, et validis argumentis conabor demonstrare, excretionem peculiare quoddam functionum genus efficere.

CAPVT III.

ACCURATIOR EXCRETIONIS NATVRAE ATQVE PROPRIETATVM
EXPOSITIO.

§. XV.

Introductio.

Clarum profecto foret, immo sole ipso illustrius, excretionem tum ab humorum in vniuersum euacuatione, tum vero etiam ab humorum a sanguine deductorum in aliquo corporis loco depositione prorsus differre, si iam satis appareret, duo esse functionum, quae humores a sanguine deductos et ab ipso singulisque eius partibus discrepantes fiant, genera, eaque toto coelo diuersa, quorum nempe alterum *secretionum*, alterum *excretionum* genus dixeris. Igitur in eo mihi nunc laborandum est, vt ista res, quippe in qua totius disputationis fundamentum positum est, quam

quam Inculentissime perspiciatur. Iam cum praecipua et maxima diffimilitudinum, quae excretionem inter secretionemque intercedunt, in hoc cernatur, quod humorum, quos illae parent, materia proxima in ipso sanguine lateat, utque adeo excretionem ad hanc materiam, eam tamen pro ipsarum varietate diuersam, a sanguine separandam destinatae sint; humorum contra, quos secretionem sistant, materia proxima in ipsis discernendi instrumentis generetur, neque adeo in sanguinis massa contineatur: liceat mihi nunc de hac differentia fusius atque diductius agere, et in omnem omnino excretionum naturam paulo diligentius inquirere; Quod quidem eo magis videtur esse operae pretium, cum a nullo adhuc physologo, quantum ego quidem scio, huius generis functionum proprietates satis sint explicatae.

§. XVI.

Affirmanti mihi atque contendenti, *humorum excrementitiorum principia proxima iam in sanguinis massa inesse; humorum vero secretiorum materiam, dum in sanguine lateat, adhuc rudem et quasi informem esse,* cum duplici aduersariorum genere certamen est ineundum. Sunt enim, qui dicant, omnium ac singulorum humorum, qui a sanguine deducantur, ab eoque differant, iam perfectam elaboratamque in sanguine contineri. Haec v. c. Cl. M. HERZIVS ¹⁾): „Jede Art dieser Säfte hat ihr bestimmtes eigenthümliches Absonderungswerkzeug im Körper. Aber doch kann jeder Saft, im natürlichen Zustande, auch in ein fremdes, mit unveränderter Beschaffenheit, abgefondert werden, und es giebt, wie die Erfahrung lehrt, kein einziges im Körper, das nicht Säfte aller Arten mit ihren vollkommenen Eigenschaften abzufondern im Stande sey: Ein Beweis, daß alle diese Säfte *in ihrer völligen Reife* sich bereits im Blute finden, nicht durch ihr besonderes Absonderungswerkzeug sie erst erlangen.“ — Idem statuit HALLERVS, dicens ²⁾): „Quas hactenus enarrauimus humores, eos aut perfectos, aut paruae omnino indigentes mutationis, in sanguine reperimus etc.“ Taceo alios auctores eandem

Physiologorum discensus de materiae, quam sanguis ad humores secretorios et excrementitios sistendos praebet, natura proponitur.

¹⁾ Grundriß aller medicinischen Wissenschaften, §. 200.

²⁾ Element. Physiol. I. c.

eandem sententiam fouentes. — Sunt uero etiam, qui contrariae sententiae faueant eamque defendant. Audiamus v. c. *Cl. METZGERVM* *): „Ob nun schon zur Zubereitung aller dieser Säfte der Stoff im Blute enthalten ist, so ist doch der Satz: „dass die abgetheilten Säfte sich bereits in ihrer völligen Reife im Blute finden,“ der genauen Beobachtung der Natur schnurstracks zuwider.“ — Iam cum persuasum habeam, utrosque errore, primo conabor probare, humorum secretiorum principia proxima haud quaquam in sanguine contineri, adeoque illos in instrumentis demum secernendi naturam suam et indolem nancisci. Deinde demonstrabo, hoc longe secus esse in humoribus excrementitiis.

§. XVII.

Demonstratur, humores secretorios haud perfectos sanguini inesse.

Omnes humores secretorios haud quaquam iam perfectos sanguini inesse, nec vera et proxima ipsorum principia in illo contineri, sed ab ipsis instrumentis secretoriis confici atque formari, cum a priori, tum a posteriori potest demonstrari. Ordiamur rem probare argumentis ab experientia ductis.

Primum argumentum ab experientia deproditum.

1) Compertum usu multiplici est, interdum secretiones aliquas, et si vniuersa fere humorum massa corrupta atque deprauata, tamen satis bene fieri. Sic e. g. in multis morbis chronicis, in quibus sanguinis crassis valde contaminata est, liquoris gastrici confectio satis bene procedit, ut fames concoctioque bona testantur. Porro saepius in eiusmodi affectionibus seminis secretio ita viget ac floret, ut iste humor ad sanam vegetamque sobolem procreandam aptus sit atque idoneus. In lepra et elephantiasi v. c. seminis secretio mirum in modum augetur; quare his morbis detenti in venerem admodum proni sunt, *SELLIO* †), *FRANKIO* ‡) aliisque testibus †). Praetermitto alias secretiones in morbofis corporis affecti-

* Physiologie in Aphorismen §. 321.
 † *SELLER'S* Medicina clinica, oder: Handbuch der medicinischen Praxis 1793. pag. 244.

‡ *J. P. Frank* de curand. homin. morbis, lib. IV. §. 452.

†) Dicis forte, haec exempla valde exiguum probandi vim habere et quasi claudicare. Quod attinet primum, largior equidem, in iis morbis, in quibus systema nervosum insigni languoris torporisque gradu laboret, aut alio modo grauius sit affectum, propter egregiam huius

affectibus saepenumero recte et sanitatis regulae conuenienter fieri solitas. — Nonne huius generis phaenomena illustrissimo documento sunt, humorum secretiorum proxima principia neuiquam sanguini inesse posse, sed ea in ipsis demum secernendi instrumentis formari oportere? Quis enim tam hebes sit ac plumbeus, vt credat, in deprauato sanguine ^{b)} humorum secretiorum, qui suis vñibus satis apti sint, longeque meliorem, quam ipse sanguis, crasin habeant, materiam perfectam elaboratamque

hujus systematis in ventriculo ceterisque visceribus chylopoëis potestatem, etiam liquoris gastrici confectionem indeque pendentes effectus proximos langueant necesse esse; quare in longe plurimis morbis acutis ventriculus et omnes omnino sic dictae primae viae ad sua munera exsequenda admodum ineptae sunt. At quum in multis morbis neruorum systema non admodum male se habeat, etiam si vniuersa fere massa humorum pessima labe correpta sit: non video, quidni haec illaue secretio, et vt in nostro exemplo maneamus, liquoris gastrici confectio, in eiusmodi corporis affectionibus satis bene fieri possit. — Quod vero ad lepram atque elephantiasin pertinet, vñdecunque auctam in his morbis feminis secretionem repetas, siue ab insigni testicularum cum cute consentiendi facultate, (de qua neque TISSOTVM, neque WOLF. DAVIDSONVM (vid. ei. Dissert. inaug. med. de consensu partium corporis humani, prael. PHIL. FRID. THEOD. MECKEL Halae 1794) mentionem fecisse vehementer miror, et qua excisis testicularis sublata ista forte operatio ad sanandos hos morbos subinde contulit,) siue ab humorum acrimonia magnaue stimulandi vi, verissimum sane est, tum in his morbis, certe ad paulo altiorem gradum euectis, vniuersam fere massam humorum valde corruptam esse, tum semen nihilo minus bonam saepe habere indolem sanaeque soboli procreandae

aptam. Hoc posterius placitum confirmatum videbis a BOSQVILLON in Will. CVLLENS Anfangsgründen der pr. Arzeneykunst, zweyter Ausg. viert. B. pag. 474.

b) Scio equidem, quae contra sanguinis deprauationem a variis recentioribus medicis prolata sint, quippe exillimantibus, illum humorem non nisi rarissime ac difficillime corrumpi atque depruari, omnemque fluidorum corporis nostri degenerationem vñice fere in humores a sanguine deductos cadere. Vid. v. c. KVRT SPRENGELS Handbuch der Pathologie §. 297 et 298 (quae vero paragraph. correctoris vitio §. 300 inscripta omnesque ceterae fallae notatae sunt) nec non §. 205 (207 inscript.). Sed hi videntur tum instrumentis depurandi siue excernendi, tum viribus corporis nostri coëctricibus siue assimilantibus infinitam fere potestatem tribuere, et innumeris naturae animalis obseruationibus repugnare. Deinde etiam hisce viris alii doctissimi medici, et inter hos VNZERVS variis in locis sui operis: Einleitung in die Pathologie der ansteckenden Krankheiten — porro in eius libro: Ueber die Ansteckung besonders der Pocken No. 148-155 — deinde in eius libello: I. A. VNZERVS Vertheidigung sein. Einwürfe geg. d. Pokkentheorie d. Hrn. Geh. Rath Hoffmann, variis in locis, praecipue pag. 49-57. grauissima argumenta opposuerunt.

tamque deprehendi posse! Profecto longe magis rationi consentaneum est, statuere, in tali sanguinis conditione quaedam instrumenta fecerendi tanta adhuc virtute esse instructa, ut vel ex peruerso sanguine aut sero bonum aptumque liquorem formare queant.

Alterum argumentum ab experientia ductum.

2) Destructo aut sublato aliquo fecerendi instrumento, nullum humoris, qui in eo comparari solet, vestigium deprehenditur. Exemplo utar luculentissimo. Quibus ante tempus pubertatis excecti testiculi sunt, his neque barba fit, nec vox, adhuc acuta, in grauiorem conuertitur, neque mores mutantur; sed eiusmodi homunciones tales fere quales sunt per omnem vitam manent, lamentabilem perpetuae quasi pueritiae speciem prae se ferentes. Quod, meo quidem iudicio, vix esset futurum, si feminis vera materies in circulationis systemate conformaretur. Quibus vero post pubertatem testes sunt excissi, ii, vigorem suum animosque amittentes, in transactam veluti pueritiam redeunt. Simile quid accidit animantibus brutis eiusmodi mutilationem expertis. Nam quorum antea insignis erat vis atque ferocia, his nunc castratis istae interni sui vigoris notae pereunt. Sic etiam animalia, quorum exhalatio peculiarem habet foetorem, hunc post castrationem amittunt; et mactatorum eiusmodi animalium, v. c. hircorum, carnes putito illo atque nauseoso carent sapore, quem non castratorum carnes solent habere. Ex his intelligi poterit, semen in testiculis elaborari.

Obiectio quaedam refellitur.

Sed aduersarii, duce summo HALLERO, vna voce contendunt, omnes omnino humores aut perfectos, aut exigua indigentes mutatione, in sanguine reperi ^{c)}; et huic decreto fidem faciendi causa, permulta adferunt exempla humorum, qui in organis secretoriis alienis parari deprehendique soleant. Responso in promptu est. Equidem haud nego, subinde humores secretorios ex organis, quae ipsis aliena sint, prodire: at simul habeo persuasum, istos humores in organis sibi ipsis destinatis antea confectos fuisse, et posthac ex his in illas partes, vasorum absorbentium auxilio, aut quacunque alia ratione ac via, translatos ^{d)}; ut ut haud negandum sit, eos

^{c)} Elem. Physiol. I. c.

^{d)} Vid. IAC. GREGORY Uebersicht der theor. u. pr. Arzneykunst, Erster Theil §. 689. — METZGER. libr. c. §. 322.

eos hac traductione, virium naturae animalis coctricium ope, aliquam mutationem expertos fuisse, adeoque vix vnquam prorsus eandem naturam habere, qua pollent ex suis propriis organis prodeuntēs ^e). Deinde, quod caput rei est, longe plurima istius generis exempla ab humoribus desumpta sunt excrementitiis, quorum parandorum instrumenta libens lubensque fateor opera sua et munera posse inter se commutare (§. XXVII.). Denique, posito etiam, subinde prorsus eosdem humores secretorios ab illegitimis organis parari, tamen ne ex hoc quidem consequeretur, illos iam confectos in sanguine reperi. Nonne enim huiusmodi phaenomena ita possent explicari, vt diceres, instrumentorum illorum propriam rationem ac indolem affectione quadam praeternaturali mutatam fuisse sic, vt apta essent reddita humoribus illis elaborandis? At multum abest, vt instrumenta secernendi talem metamorphosin subeant, i. e. vt aliena alienos humores, eos tamen huic illiue humori secretorio naturali prorsus similes, fiant. Mutantur quidem saepius, variis ex causis, haec organa sic, vt alium, quam suum ac proprium humorem generent. Sed vero eiusmodi mutatio *secretio praeternaturalis* (§. IX.) est ^f), nec vnquam ea humor existit humoris secretorii naturalis cuiusdam veram naturam et indolem habens. Nam adeo longe natura animalis a suo tramite non aberrat. Quis anatomicorum v. c. semen in glandulis salivalibus, aut salivam in testiculis vnquam detexit? — Et quomodo, quaeso, fieri posset, vt aliquod secernendi instrumentum ita mutaretur, vt prorsus in eandem naturam, qua aliud vtitur eiusmodi organon, conuerteretur? quandoquidem singula quaeque corporis animalis pars propriam indolem habeat, ideoque nunquam prorsus eadem ratione a stimulis affici queat ac alia, nec vnquam prorsus eadem ratione ac haec possit reagere. Nam ab hac incita-

D 2

bilitate

^e) Non ignoro, plures nostrae aetatis auctores hanc humorum a sanguine deductorum translationem prorsus negare, et omnia, quibus nituntur, argumenta mihi nota sunt, sed non potuerunt adhuc me commouere, vt ipsis plane assentirem. Plura hac de re infra dicam.

^f) De secretionibus praeternaturalibus aliisque rebus huic iunctis docte ac subti-

liter differit Excell. HVFELANDIVS in suo libro: Ideen über Pathogenie vnd Einfluss der Lebenskraft auf Entstehung vnd Form der Krankheiten pag. 210-224. Confer. etiam I. P. FRANK de curand. homin. morbis. Lib. IV. §. 373. et Lib. III. §. 274 (vel potius 273. namque false notata est haec §. vt ceterae omnes.)

billitate ^g) agendique ratione cuius continenti parti propriis ipsius in contentis partibus mutandis vim et efficaciam pendere, vna physiologorum nostri temporis vox est. Igitur tam naturales quam praeternaturales mutationes nostri corporis partium, licet ab iisdem stimulis affectae fuerint, pro ipsarum varietate et natura propria ^h), magis minusue inter se differant, necesse est. — Quae cum ita sint, quomodo posset fieri, vt aliquod fecernendi instrumentum prorsus eandem naturam, qua aliud eiusmodi organon vtitur, indueret, sicque humorem secretorium sibi alienum, eum tamen naturalem, gigneret? Adeo longe natura animalis, vt modo dixi, a suis legibus non deflectit, sed certus quidam gradus est, quam partium corporis nostri mutabilitas haud egredi valet. Sed haec ad hunc locum proprie non pertinent, sed potius ad alteram nostrae argumentationis partem, ad quam nunc accedimus.

§. XVIII.

Res probatur a priori.

Quemadmodum scilicet experientia, sic ipsa ratio edocet, hanc inter humores secretorios et excrementitios esse differentiam, quod illi in ipsis suis instrumentis conformentur, et eorum adeo vera proximaque principia minime in vniuersa humorum massa deprehendantur; hi vero, excrementitios dico, iam perfecti quasi in sanguine lateant. Hoc igitur loco nobis demonstrandum est argumentis a ratione petitis, primum horum dogmatum cum naturae animalis legibus atque institutis conuenire.

In aliis corporibus organicis viuis humores reperi aliis atque aliis dotibus instructos, inter omnes constat. Nam vel solo sensuum iudicio hoc intelligi potest. Multae sunt v. c. animantes, (vegetabilia enim praetereo,) quae humores sibi solis proprios continent. Sic cantharides acrimonia pollent fibras nostras vasaque corrodente. Formicae liquidis instructae sunt, quae acetii indolem referant etc. Sed vel adeo liquida, quae maxime diuersis animantibus communia sunt, haud quaquam eiusdem naturae reperiuntur; sed pro classis, ordinis, generis, speciei diuersitate,

^g) Hac voce vti malui, quam illa *irritabilitatis*, ne quis forte de irritabilitate Halleriana cogitaret.

^h) De hac propria et stabili singulae

cuiusque partis natura legas sagacissimum REILIVM in Archiv für die Physiologie. Erst. Heft pag. 104-108.

ueritate, magis vel minus inter se discrepant. Quin humores, singulis vnus eiusdemque speciei indiuiduis tributi suam et propriam indolem habent, i. e. a natura humorum, quibus alia huius eiusdem generis indiuidua praedita sunt, diuersam. Similiter, quod nemo ignorat, singuli humoris singulorum animantium vel maxime inter se differunt. Quantum enim sanguis, bilis, vrina, semen et sic porro a se inuicem discrepant! Quis autem non perspiciat, omnium horum liquidorum varias differentias, quorum sane numerus nullo modo potest iniri, a varia ac diuersa corporum partiumque, ex quibus conflata sunt, structura ac indole, qua in contenta diuersimode agant, pendere! Nam quae corpora organica viua diuersos habent liquores — et omnia, vt modo dixi, ab aliorum liquoribus diuersos habent — horum etiam structuram indolemque inuenimus diuersam; et vicissim, quae corpora diuersa structura ac indole gaudent — nec vllum eorum reperitur, quod non peculiari structura atque indole gaudeat — haec quoque diuersos vehunt elaborantque humores. Quae quidem etiam valent de singulis corporum organicorum partibus. Ex his perspicitur, liquidorum quoque corporis nostri variam indolem, in diuersa firmarum partium structuraⁱ⁾ niti debere; quippe qua fiat, vt istarum singula quaeque tum suo ac proprio modo liquidorum stimulis cedat, tum peculiari ratione reagat, vel suam vim expromat. — Probe tamen tenendum est, humores excrementitios omnes ac singulos non naturae animalis consilio et data quasi opera generari, sed sponte, vel potius virium a natura animali proprie sic dicta abhorrentium auxilio nasci, vt deinceps (vid. §. XXI, XXII et XXIII) demonstrabo. — Alia autem ratio est humorum secretiorum. Scilicet horum generatio tum naturae animalis quodam instituto fit (vid. easd. §. §.) tum peculiari cuiusque instrumenti secretorii ratione ac indole ita nititur, vt ab ea singularis natura et proprietās cuiuslibet humoris secreti, certe maximam partem, pendeat. Verisimilimum quidem est, ad vnumquodque huius generis instrumentum sanguinem adferri, qui ad similitudinem humoris in eo comparari soliti magis minusue

i) Structurae nomine hic intelligo non eam solum corporis nostri fabricam, quae sensus feriat, sed etiam hanc, quae om-

nem sensuum aciem effugiat, et interae organisationis voce exprimi consueuerit.

nusue accedat. Attamen haec singularis sanguinis ad secernendi instrumentum quodcunque appulsi natura atque indoles haud quaquam omnem, sed, meo iudicio, minimam tantum rationem continet, cur in vnoquoque secernendi instrumento hic nec alius humor, sed semper idem, in statu naturali existat. In statu naturali, inquam: nam in praeternaturalibus affectionibus, de quibus autem in physiologia non sermo est, alia sane ratio obtinet: id quod plerique physiologi non satis videntur attendisse; ex quo factum est, vt, statuentes, summo HALLERO praeunte, *fere quemlibet humorem per quodcunque eolum separari posse*, et simul tamen adfirmantes, quodcunque instrumentum secernendi semper sibi proprium humorem parare, sibi ipsi contradixerint. Ita video ac demiror, ipsum sagacissimum HALLERVM aut suam secretionis definitionem postea, quamquam ipso inscio, fustulisse, aut, quod me hercule! non minus excusandum videtur, valetudinis aduersae effecta cum effectibus valetudinis rectae confudisse atque commiscuisse. Sed haec obiter. Nam infra (§. XXVII) occasionem hac de re fusius disserendi inueniemus. Hic enim loci volebamus tantum probare id, peculiarem humorum secretoriorum indolem a peculiari instrumentorum secernendi ratione atque structura ^{k)} pendere. Quo consilio prolata a nobis argumenta omnia si rite perpenderit, quid dubitemus, tanquam communem oeconomiae animalis legem stabilire hanc: *omnes humores secretorios, qui corpori animali tributi sunt, ab ipsis secernendi instrumentis conformari; adeoque veram ipsorum materiem in sanguine contineri non posse?*

Obiectioni
obuiam itur.

At dicat quis, nullam rem, ergo nec vllam corporis nostri materiem, in aliam posse conuerti; ex quo cogi, humores secretorios, vel potius vera horum principia, sanguini iam inesse debere. Ego vero, parum abest, quin priori propositione obstupescam. Nonne enim vel sola miasmatum

vis

k) Si quis cum HELMONTIO statuat, cuiuscunque secernendi instrumento proprium quoddam innatum esse fermentum, quo fiat, vt appulsum liquidum statim in humorem isti instrumento proprium conuertatur, huius sententia a mea ratione non admodum aliena est. Nam saltem vna mecum contendit, omne fere secretionis negotium a peculiari secernendi instru-

mentorum in appulsum liquidum agendi vi, quaecunque demum sit, repetendum esse. Sed istud negotium, certe hic loci, non indagaturo mihi hand necesse est meam hac de re sententiam explicare. Siquidem non nisi hoc quaerimus, proxima humorum secretoriorum materies sanguini insit, an in secernendi instrumentis generetur.

vis atque efficacia huic placito aduersatur? Et quo demum alio modo summum illud ac diuinum organisationis artificium humana intelligentia comprehendendi potest atque explicari, quam elementorum, e variis naturae regnis defunctorum, transformatione, eaque corpori organico futuro apta et idonea? Immo sine tali rerum metamorphosi neque ortus neque conseruatio corporum organicorum, meo quidem sensu, vlllo modo possunt cogitari. — An forte lubeat statuere, sanguinis vera proximaque principia iam in chylo fuisse, et illum adeo humorem perinde ac secretorios humores sola aptarum molecularum ab ineptis segregatione exstitisse? Sed vero tunc eodem iure statui posset, vera chyli principia iam in alimentis fuisse contenta; igitur veram cum humorum nostrorum in vniuersum, tum secretiorum speciatim materiem in communi rerum natura contineri; ergo omne fere et creationis et conseruationis corporum organicorum opus ad solam idonearum molecularum ab ineptis separationem redire. At quis est, quin intelligat, multum abesse, vt excellentissima illa naturae opera hac functione comprehendantur.

Qui ea, quae hactenus dicta sunt, rite fuerit contemplatus, huic, spero, legis supra stabilitae veritas vel a priori apparebit.

§. XIX.

Prima nostrae quaestionis parte pertractata ad alteram nos conuertamus, et statim demonstremus, *humores excrementitios iam fere perfectos in sanguine contineri, neque ab instrumentis, ex quibus prodeant, elaborari.* Priori propositioni confirmandae argumenta sequentia spero esse suffectura.

Demonstratur, humores excrementitios iam perfectos in sanguine contineri.

Primum argumentum.

1) Corpus humanum et omne omnino animale ita comparatum ac dispositum est, vt, propter perpetuam eius partiumque minutissimarum, ex quibus constat, agitationem, quam sensuum et functionum, arbitrio subiectarum, omnium, nec non actionum vitalium et naturalium vsus partim ponit et postulat, partim efficit atque sustentat, tum vero etiam propter ipsum illorum elementorum nisum quendam, innumerabiles moleculae continuo e suis carceribus discedant, aliaque, quam quibus hactenus vterentur, ineant connubia eaque sanitatis regulae magis minusue contraria. Hoc sicut in partibus firmis et structura vere gaudentibus accidit.

dit, ita etiam, et quidem longe facilius, contingit in fluidis, quae saltem structurae quandam speciem ^{h)} prae se ferunt, aut si mauis, stabilem quandam sibi que propriam habent mixtionem. Cui quidem perpetuae corporis nostri destructioni nisi aduersaretur illa virtutis vitalis species ac forma, quam vim plasticam dicunt, et qua, dum haec vis et omnis omnino virtus vitalis satis viget, permultae istarum molecularum denuo sanitatis normae conuenienter colliguntur et illius virtutis quasi imperio subiiciuntur, breui tempore corpus ad interitum rueret: id quod etiam fit, cum aut vires vitales admodum fractae sunt, aut corpori alimenta non suggeruntur. — Itaque vel a priori patet, moleculas peruersas, quae coniunctim sumtae vniuersam corporis nostri materiam excrementitiam efficiunt, non solum in sanguinis torrente, verum quoque in omni humorum massa inesse oportere. Illae autem peruersae moleculae, cum vbicunque partium vasa absorbentia reperiantur, horum auxilio, simul cum aliis et laudabilibus fluidis, quodammodo tamen emendatae, in sanguinem traducuntur, ex quo tandem, vt in transcurso moneam, singula fere ipsarum genera, admirabili quodam naturae artificio, cuius rationem et naturam in altera huius speciminis parte illustrare conabimur, per certa corporis loca, huic consilio destinata, eiiciuntur. — Igitur ex ipsa corporis nostris natura perspicui debet, humores excrementitios, vel potius proxima eorum principia in ipso humorum animalium fonte contineri.

Argumen-
tum alterum.

2) Huc accedit, quod saepissime per varias vias, quas alio loco ac tempore recensebo, moleculae pravae et corpori insensae in nostros humores inque ipsum sanguinem irruunt, sicque materiae excrementitiae, quae in ipso corpore oriuntur, nouum quendam cumulum addunt. Multae quidem

1) Fluida corporum organicorum quandam quasi structurae speciem habere, non modo HYFELANDIVS (v. Ideen über Pathogenie vnd Einfluss d. Lebenskraft auf Entsch. u. Form d. Krankheiten Iena 1795. pag. 69-77) SOEMMERINGIUS (über das Organ der Seele §. 34 et 35) aliique naturae indagatores statuunt, sed videtur etiam ex virtutis vitalis certe primordiis, quae his fluidis insunt, liquere. Alii

contra nec minus clari auctores, v. c. CVRT. SPRENGELIVS (l. c. §. 197), dum prorsus negant, fluidis nostris vitam vim inesse, illi simul placito repugnant. Quidquid est, verissimum est certe, non omnibus corporis nostri fluidis aliquam structurae formam conuenire posse, quoniam nempe quaedam deprehenduntur omni vitali vi carentia, vt postea (§. XXVIII.) videbimus.

quidem earum, antequam in sanguinem veniant, salubrem experiuntur mutationem, aut noxiam suam naturam prorsus exuere coguntur. At aliae, v. c. venena et contagia, tantae sunt pertinaciae, tantumque habent stabilitatis, vt non nisi antea excitato morbo ^{m)} aut plane non ⁿ⁾ a corporis nostri viribus subigi queant. — Ergo vel ex hoc argumento luculentum est, proxima humorum excrementitiorum principia iam in vniuersa humorum nostrorum massa deprehendi.

3) Quando aliquod instrumentum excernendi malo quodam ita laborat, vt suum proprium munus exequi nequeat, magis vel minus graua incommoda vniuerso corpori hinc inducuntur. Si verbi causa renes obstructio a materia viscida, vasa infarciendo, profecta, aut a spasmo pertinacis, calculis et sic porro oborta, male habet, non modo totum corpus cachecticum habitum induit, sed saepius etiam grauissimae omnemque machinam exagitantibus inde nascuntur turbae. Simili modo, cum externa corporis superficies, quacunque demum ex causa, male affecta est, ideoque transpiratio cutanea intercepta, nec aliud excernendi instrumentum huic quasi succurrit, eiusque vicem quodammodo supplet, saepissime in vniuerso corpore turbulenti motus, summa inquietudo, anxietas, agrypnia, pulsuum et respirationis acceleratio, et quae cetera commotionum febrilium tam genera quam effecta sunt, excitantur. Haec valent etiam de reliquis excernendi instrumentis male affectis. — Ex quibus quidem phaenomenis, praeternaturales organorum excretoriorum conditiones concomitari solitis, quid nos impediat, quo minus concludamus, materiam excrementitiam cuiusuis partis ad excretionem aliquam destinatae tum in vniuersa nostrorum liquidorum massa, tum imprimis in ipso sanguine ^{o)} contineri, et adeo omne excretionis negotium materiae noxiae e sanguine eductione absolui?

Argumentum tertium.

At

^{m)} VNZER's Einleitung in d. Pathologie d. ansteckenden Krankheiten pag. 322.

ⁿ⁾ Eiusd. libr. et loc. cit.

^{o)} Nam omnis materia excrementitia extra systematis circulatorii terminos posita per vasa absorbentia ad istud

traducitur. Vid. CAR. GVIL. DE MULLER Physiol. system. vasor. absorbentium Lips. 1791 pag. 61. HVFELAND über die Natur, Erkenntnißmittel u. Heilart der Skrofelkrankheit, zweite mit Anmerkung vermehrte Auflage. 1797. pag. 12.

Duabus ob-
iectionibus
occurritur.

At duabus obiectionibus et iis sane attentione dignissimis occurrendum esse sentio. Quas si vellem negligere, aut leuitatis, aut contumaciae crimen, a quo tamen utroque vitio longe alienus sum, nullo modo possem effugere. Dicas nempe, 1) illa incommoda, quorum supra feci mentionem, non tam a materia excrementitia in sanguine retenta, sed potius ab organi ad excretionem destinati mala affectione proficisci²⁾; siquidem quamlibet alicuius partis firmae laesionem paulo grauiorem varia incommoda necessario sequuntur. 2) Quamcunque partium firmarum praeternaturalem affectionem haud adeo leuem, peruersam fluidarum mixtionem atque indolem semper post se trahere. Ergo, etiamsi illa incommoda partim a noxia quadam materie proficiscantur, inde tamen non effici, materiam excrementitiam in corpore retentam horum malorum originem esse, sed potius eam, quae recens nata sit ex laeso partium firmarum tenore. — Quod primam obiectionem attinet, do quidem largiorque, magnam saepius, immo maximam damnorum commemoratorum partem ab ipsa organi mala affectione et aliarum partium in consensum tractarum praeternaturalibus conditionibus profluere. Sic v. c. effecta suppressae transpirationis cutaneae saepius magna ex parte a frigoris stimulo, aut ab acri quodam principio in aere volante et in cutem perque eam in vniuersum systema neruosum agente repetendas esse. Attamen ex his minime cogitur, materiam excrementitiam in sanguine retentam prorsus nihil participare de malis illis excitatis. Etsi enim, vt in modo commemorato exemplo subsistamus, interdum valde exigua tantum cutis externa pars ab aeris frigidi afflatu attingitur, tamen, propter vniuersae cutis continuitatem, totum hocce organon facile afficitur, sicque non solum in illo eius loculo, sed in tota cute transpiratio insensibilis facillime supprimitur potest, praecipue in iis corporibus, quae paulo altiorem sensibilitatis atque inuitabilitatis gradum habent, et ob id maiorem materiae transpirabilis vim et copiam generant. Nam quo rapidius omnia in animali corpore aguntur, eo maior existit materiae excrementitiae et praesertim transpirabilis vis, eoque grauiora pericula huius materiae retentionem sequuntur. Igitur apparet, etsi non omnino, saepissime tamen, excretionum suppressarum effecta aequo
certe

2) Vid. K. SPRENGELS Handbuch der Pathologie. Erst. Th. §. 825-928.

certe iure a materia excrementitia in sanguine retenta et vniuersum corpus exagitante, quam a firma organi excretorii compage male affecta et ab aliis per consensum male affectis partibus repeti posse. Plura possem afferre argumenta ad hocce placitum contra eos defendendum, qui retentae materiae excrementitiae nihil fere nociuae potestatis tribuunt, nisi existimarem, iam adducta sufficere. Itaque ad alteram obiectionem statim nos conuertamus. Haec autem dictis iam fere refutata est. Namque dum probauimus, ex hoc, quod firmatae organi excretorii compagis laesio et aliarum in consensum tractarum partium praeternaturales conditiones maiorem minoremue partem malorum, quae istius organi excretionem suppressam sequantur, in se contineant, minime effici, materiam excrementitiam in sanguine retentam nihil sibi prorsus de illis malis excitationis vindicare; dum hoc, inquam, egimus, simul etiam patefecimus, ex eo, quod alterata fluidorum mixtio, firmitatis partium laesionem sequi solita, particeps sit damnorum, ex suppressa quadam excretionem manantium, haud quaquam cogi, materiam excrementitiam naturalem eamque in corpore retentam illorum malorum plane insontem esse. Etenim humores excrementitii naturales non modo superfluum quiddam sunt, sed etiam aliquid noxium atque heterogeneum. Quod autem eiusmodi est, an hoc possit, quaeso, a certis corporis nostri instrumentis elaborari? Minime! Etenim si natura huic fini quaedam organa destinasset, ipsa sibi, quippe non nisi corporis incolumitatem molienti, esset aduersata, quod dici absurdum est atque repugnans. Sed de hac re postea. Itaque his duabus obiectionibus, quas ob ipsarum grauitatem nullo modo poteramus praeterire, neutiquam infracta est nostra assertio, *proxima humorum excrementitiorum principia, tum in vniuersa humorum nostrorum massa, tum in ipso sanguine deprehendi.*

§. XX.

Quemadmodum argumenta hactenus adducta simul secundam supra propositarum thesium, scilicet *humores excrementitios neutiquam ab instrumentis excernendi elaborari*, quodammodo fulciunt atque confirmant: ita primae thesi, in qua stabilienda hactenus fuimus occupati, plus roboris accesserit,

Transitio.

cefferit, cum posterioris veritatem ex ipsa corporis animalis essentia deduxerimus nostrisque lectoribus probauerimus.

§. XXI.

Demonstratur, humores excrementitios neququam ab instrumentis excernendi procreari posse.

Rationi plane repugnat statueri, naturam corporis animalis, cui tanta conseruandi sui custodia ingenita est, ab altera parte in conformandis elaborandisque humoribus noxiis occupari. Hoc enim studio sibi quasi ipsa aduersaretur; quod qui diceret, rem valde absurdam proferret. — Ne regeras, istos humores demum e corpore expelli, nec adeo facile huic inferre noxam posse. Quid vero? cur eos natura animalis creet, nihil sine consilio agens atque moliens? — Sed nonne horum humorum impeditus ex organis, quae istis fabricandis elaborandisque non a natura, sed physiologorum liberalitate, minime illa quidem laudanda, destinata sunt, exitus atque in sanguinem reductio grauissimos saepe crudelissimosque morbos inducunt? — Nec dicas, nihil a natura agi, in quo non aequae exitii ac vitae consilium appareat, eamque, quas vias ad corporis incolumitatem tuendam parauerit, iisdem ad euertendam et destruemdam vitam omnemque machinam vti. Etenim in corpore animali, qua tali, nulla

q) Quod humorum excrementitiorum v. c. vrinae, post factam excretionem in sanguinem reductio, imprimis impetuose facta, apertius atque celerius noceat, quam retenta in sanguine materia excrementitia, ex hoc facile quis posset colligere, humores huius generis aequae atque secretorios in suis instrumentis elaborari, adeoque non nisi remota eorum principia vitali latici inesse. Et multum sane haec conclusio haberet verisimilitudinis. At enim vero, si res paulo accuratius consideretur, facile intelligitur, hanc conclusionem falsam fore. Nam quoniam istorum humorum principia, dum in sanguine continentur, nondum inter se juncta sunt, sed aliis principiis iisque bonis ac blandis inuoluta et quasi septa deprehenduntur; et quoniam porro magna est horum humorum in sanguine varietas,

qua fiat, vt aliorum potentia a potentia aliorum coerceatur tempereturque: clarum est atque apertum, ipsos noxiam suam vim exferere non posse, et nimia tantum copia nocinos fere fieri. Aliter res se habet, cum excreti iam humores excrementitii in sanguinem retropelluntur; quod minime mirandum esse censeo. Etenim tunc ipsorum particulae, mutuam ingressae copulationem et stagnando deteriores factae, longe facilius naturalem sanguinis mixtionem indolemque laedere possunt, quam cum, aliarum et boni et mali generis molecularum auxilio, a se inuicem seiunctae ac mitigatae in communi humorum fonte inessent. Vt praetermittam, eiusmodi humoris, post factam eius excretionem, in sanguinem reditu materiae excrementitiae in sanguine vaganti nouum addi cumulum.

nulla deprehenditur pars aut via, ad ipsum destruendum facta et parata, nulla molitio aut actio, in hunc finem tendens; sed omnes eius partes molitionesque ad ipsius salutem sustentandam et amissam restituendam egregie conspirant. Scilicet probe distinguenda est natura corporis animalis strictae sic dicta ab eius natura laxiori sensu sumta. Illa nihil aliud est, quam complexio et quasi coagmentatio earum facultatum atque virium, quae corporis animalis essentiam constituunt, nec nisi in vitae finem corporisque incolumitatem tendunt. Haec contra, nempe natura animalis vulgari latiorique sensu cogitata, omnes, quotquot sunt, proprietates ac vires corpori animali tributas complectitur, siue ipsi proprias, siue cum aliis corporibus, etiam inorganicis, communes; atque haec tum conseruationem, tum destructionem nostri corporis molitur. — Ergo hoc tantummodo sensu corpus nostrum dicendum est suam destructionem aequae atque conseruationem integritatemque appetere. Secundum illam vero naturam, quae, vt iam dictum est, corporis nostri essentiam efficit, id minime factum est, vt moriatur vel interitum subeat, sed moritur, quia ob letiferam, quam res externae *) , et ipsae adeo vires, quae ei cum aliis corporibus communes sunt, in ipsum habent, potestatem, et propter virium, quae ei sunt propriae, limitationem, aut, quod fere eodem recidit, propter materiae, ex qua conflatum est, mutabilitatem, diutius vivere nequit †).

Negari quidem haud potest, ipsam vitae virium actionem ad corporis machinam destruendam facere, et nimia illarum contentione saepissime mortem

*) Hac voce non solum res extra animale corpus positas in idque agentes intelligo, verum quoque ipsas eiusdem partes tum fluidas, tum solidas, quatenus nempe harum elementa ad vniuersam rerum naturam pertinent, adeoque vinculis, quibus, dum virtus vitalis vigeret, continerentur, solutis, noua connubia, eaque vitae contraria, inire possunt, sicque virtutis vitalis imperio sese subducere.

†) Der Plan war nicht der, ait VNZERS, ein Werk ohne Mängel, sondern ein *nothwendig* mangelhaftes Werk so an-

zulegen, daß es sich gegen so viele Ursachen, die ihm Verderben vnd Vntergang dräuen, vertheidige, als *möglich* war, vnd die Lehre gründet sich auf das was wir mit Augen sehen. Nur muß kein *Pangloss* hieraus schliessen, daß alles Einzelne, was geschieht, diesem Zwecke genug thun müsse, weil die Anlage des Ganzen überhaupt darnach gemacht ist. Vid. VNZERS Einleitung zur allgem. Pathologie der ansteckenden Krankheiten pag. 321.

mortem accelerari. Sed vero etiam certum est, immo certissimum, has vires non proprio nisu, aut naturae quodam instituto, corporis interitum machinari. Etenim nulla vis sua sponte a legibus ipsi praescriptis potest desciscere ^{z)}. Atqui leges naturae animali propriae non nisi ad corporis salutem tuendam spectant. Ergo si ab his suis legibus declinat, id non sponte facit, sed partim, quia eius vires haud infinitum habent modum, partim, quia res extra animale corpus positae, in idque continuo agentes, ipsius materiam citius tardiusue corrumpunt, eoque simul vires ipsi infitas atque proprias labefactant, et in contrariam quasi agendi rationem rapiunt. Hoc autem cum fit, harum vitium natura quasi tollitur. Ex quibus quidem rebus debet intelligi, corpus animale et omne omnino corpus organicum viuum non nisi in interitum, sed rapi. Si quis autem ex cancellis, quibus et vitales corporis nostri vires circumscriptae sunt, concluderet, has ipsas vires corporis interitum machinari, huius conclusio admodum falsa foret; quando quidem alicuius rei limitatio neuiquam potest agens quaedam vis appellari. — Sed vt veniamus ad propositum, vel potius modo dicta ad nostram rem adhibeamus, aio atque contendo, *instrumenta excernendi non eo esse corpori animali tributa, vt humores excrementitios generent ^{u)}, sed potius, vt in circulationis systemate vagantes illos*

ex

^{z)} Vid. KANT's Critic. d. rein. Vernunft pag. 350.

^{u)} Omnes ii, qui contendunt, humores quoscunque a sanguine deductos ab eoque diuersos in iis ipsis, ex quibus prodeant, instrumentis praeparari, manifesto in hoc crimen incidunt, quod eradant, etiam humores excrementitios in suis instrumentis, ex naturae animalis quodam instituto, generari. Igitur non metuo, ne quis sit dicturus, me istis auctoribus hanc sententiam assingere et veluti obtrudere, eo consilio, vt mihi sit reprehendendi materies. Namque v. c. C. METZGERVS, differens de prima humorum a sanguine deductorum omnium, igitur etiam excrementitiorum, praeparatione, expressis verbis dicit, eam perfici in vasis minoribus instrumentorum secernendi

(qua voce, vt omnes fere physiologi, simul excernendi instrumenta comprehendit), et quidem ope *virtutis vitalis* atque *noruegae* ipsis insitarum. Vid. l. c. §. 342. Dum hoc autem facit, aperte contendit, humores excrementitios aequae ac secretorios in instrumentis, ex quibus prodeant, naturae quodam instituto dataque opera elaborari. Quae cum ita sint, luculentum est, me istam multorum physiologorum rationem ipsis non affinxisse; sicut ex iis, quae in hac paragrapho dicuntur, apparet, me illam haud temere vituperare. Simul autem liquet, quam necessarium sit, excretionum doctrinam a doctrina de secretionibus seiungere. Nam ex hac ambarum disciplinarum commixtione non hoc solum, sed permulta alia vitia (v. insit. rat.) profluxerunt.

ex hoc detrahant, atque ita vitalem laticem, quantum in ipsorum potestate situm est, purum ac integrum seruent.

At dicat aliquis, illos humores non tales, quales in suis instrumentis appareant, in sanguine inesse; siquidem quodcumque fluidum, cum in aliam corporis partem delatum fuerit, virium huic insitarum ope, aliquam certe mutationem subeat. — Concedo lubenter, hos humores in suis instrumentis paululum mutari: at simul contendo, hanc mutationem proprie nihil aliud esse, nisi degenerationem quandam spontaneam, nec ab instrumenti viribus vitalibus profectam; quippe quarum actio potius in humorum istorum natura atque vi coercenda moderandaque versatur, vel eo spectat, ut ne illa degeneratio modum excedat, corporique fiat noxia. Quare, etsi omnes humores a sanguine deducti, ex quorundam doctorum virorum, v. c. *Excell. HEBENSTREITII* *) atque *REILII* †) sententia, proxime affinitatis chemicae vi **) nascantur, praecipue tamen hoc et proprie valet de humoribus excrementitiis, quippe qui, virtutis vitalis imperio magna ex parte detracti, affinitatis chemicae legibus magis quam ceteri humores obnoxii sunt, idque imprimis, ubi a vitali latice segregati ad sua instrumenta venerunt. Fac igitur, proxima humorum excrementitiorum principia in sanguine non contineri, sed in instrumentis demum excernendi formari, hoc tamen certum est, ea non horum instrumentorum auxilio, aut vi vitali ipsis insita, sed chemicis viribus existere. At istorum humorum nisi proxima, certe propiora principia iam sanguini inesse, supra (§. XIX) argumentis ad persuadendum idoneis comprobauimus.

Auctoris hac de re sententia accuratius explicatur.

§. XXII.

Nunc delati sumus ad aliam excretionum proprietatem et a secretionibus differentiam, cum ea tamen, quam hactenus explanavi, arctissimo vinculo

Humores excrementitii non naturae animalis instituto existunt.

*) Conf. Zusätze z. *BENI. BELLS* Abhandl. v. d. Geschwüren u. deren Behandl. v. D. E. B. G. *HEBENSTREIT* 1793. pag. 61 et 62 in annotat.

†) *Arch. f. die Physiol.* Erst. B. erst. Heft pag. 82.

**) Sed vero affinitas chemica, ad sistendos humores secretorios et adeo utiles fa-

ciens, affinitas chemica sui generis esse videtur, quam, propter finem, in quem tendit, *vitalem* commode dixeris. Illa contra, quae humores excrementitios sistit, proprie aut stricte sic dicta affinitas chemica est, atque de hac solum nos loquimur.

vinculo coniunctam. Atque haec in eo cernitur, quod *humores excrementitii ne in circulationis quidem systemate, adeoque omnino non, naturae animalis quasi studio et opera generentur, sed duntaxat virium chemicarum et mechanicarum, quippe etiam in corpore animali regnantium, potestate nascantur.* Quod quidem longe secus est in humoribus secretoriis. Itaque non alienum videtur, de hac excretionum proprietate quaedam dicere.

§. XXIII.

Haec res argumentis probatur.

Paragrapho penultima docuimus, oeconomiae animalis studium non nisi eo spectare, vt omnia, quaecunque ad vitam sanitatemque tuendam sunt necessaria, sollicite anquirat et paret, quae autem contraria, remoueat ac depellat. Ex hoc conclusimus, organa excretoria humoribus excrementitiis elaborandis neuiquam esse posse dicata; quoniam nempe isti humores non viles sint, sed potius noxii. Hoc quidem dedimus aduersariis, haec liquida, vbi in organa illa venerint, quandam in iis experiri mutationem: at hanc mutationem tantummodo degenerationem spontaneam esse, ex ipsa virium vitalium atque conseruatricium, corpori nostro inditarum, notione eruimus ac probauimus. Sed vero etiam fecimus perspicuum (§. XIX.), illos humores ex maxima certe parte perfectos iam atque expletos in vniuersa succorum nostrorum massa deprehendi. Nunc oritur autem quaestio, quibus ex causis hi humores in illa massa subnascentur. Ad hanc vero quaestionem iam responsum a nobis est (no. 1 et 2 §. modo cit.), illam tamen in altera huius speciminis parte, tum vbi excretionum causas persequemur, fusius explicaturis. Igitur hic tantum hoc adiungam vel potius ex dictis (§. XXI) colligam, *humores excrementitios nullo modo effecta virium vitalium haberi, et adeo ne in circulationis quidem systemate naturae animalis studio et opera generari posse.* Itaque luculenter apparet, excretionem etiam hoc nomine a secretionibus vehementer discrepare.

§. XXIV.

Ad alias excretionum proprietates exponendas auctor accedit.

Liceat alias quasdam excretionum proprietates et a secretionibus differentias, quae tamen ex iam prolatis (v. §. IV. V. VI. VIII. XVII. XVIII. XIX. XXI. XXII et XXIII) facile conici possunt, ante lectorum oculos ponere, vt omnis omnino excretionum natura, certe quatenus hae functiones

nes a secretionibus differant, satis perspiciatur, et in plena quasi luce collocetur.

§. XXV.

Ex iis, quae (inprimis §. V. XIX. XXI.) diximus, apparet, *excretionibus quadam ratione, nempe ratione humorum suorum generandorum, longe simpliciores corporis animalis functiones esse secretionibus.* Etenim ipsarum instrumenta materiam excrementitiā haud procreant, haud novos sistunt humores, sed iam in circulationis systemate virium chemicarum et mechanicarum potentia exortos, eosdemque aut noxios vere, aut nocituros, omninoque inutiles ac superfluos, ex illo systemate detrahunt, atque sic veluti mortis initia a sanguine remouent. Sed eandem ipsam ob causam excretionibus ad corporis incolunitatem et sustentandam et restituendam vtilissimae sunt et maxime necessariae, vt in altera huius speciminis parte videbimus. Iis enim non modo salutare morborum iudicationes maximam partem nituntur, verum quoque naturales, vt ita dicam, crises, i. e. corpori sano propriae. Sed haec obiter. Nam volebamus tantum ostendere, excretionibus etiam in eo a secretionibus differre, quod aliqua ratione his *longe simpliciores* corporis animalis functiones sint. De illa autem admirabili eorum natura, qua singulum quodque excernendi instrumentum, plerumque certe, peculiare tantum materiae excrementitiae genus e sanguine detrahat, alio loco dicemus.

Excretionibus longe simpliciores functiones sunt secretionibus.

§. XXVI.

Alia *excretionum* proprietas haec est, quod *longe magis a sanguinis circuitu pendent, quam secretionibus.* Nam cum 1) cuiuslibet excretionis materies, vt (§. XIX. et XXI.) vidimus, iam fere perfecta in sanguine lateat, et cum 2) admodum variabilis naturae fit materia cuiuscunque excretionis ^{a)}; dicta excretionum proprietas elucescit. Qua de re fit, vt perspiratio cutanea atque pulmonalis, excretio vrinae ^{b)}, et quae ceterae excretio-

Excretionibus longe magis a sanguinis motu in orbem pendent, quam secretionibus.

a) Vid. ERNST PLATNERS vermischte Aufsätze über medicinische Gegenstände Leipf. 1796 pag. 95.

b) Memor hic sis eorum, quae de differentia inter excretionem et eiectionem (cap. II.) diximus.

excretionibus sunt, in homine vigilante melius, quam in dormiente, procedant, melius in eo, qui corpus exercet, quam in quiescente atque otioso. Etenim cum in somno motus cordis, ceteris paribus, longe sit tardior, quam in statu vigiliarum, id quod arteriarum pulsuum minor in illo frequentia tardiorque respiratio, nec non imminutus corporis calor satis patefaciunt^{c)}; et cum quies tum corporis tum animi ad somni naturam paululum accedat: excretionibus in his statibus non ita vigeant, atque in oppositis necesse est. — Inversa est ratio *secretionum*, quippe quae quiescente ac dormiente corpore auferuntur. — Haec autem contraria excretionum ac secretionum ratio permultum ad somni efficientiam, quod is nempe et corporis et animi vires recreet et in pristinum restituat, conferre videtur. Auctis enim somni tempore secretionibus omnia oeconomiae animalis munera, quae ad nutritionem et conseruationem corporis faciant, mirum in modum adiuuari verisimillimum est. Imminutis autem tunc temporis excretionibus cum humorum copia augeatur, adeoque illorum in partes solidas actio et harum in istos reactio sensim sensimque intendatur, quantum illinc commodi in oeconomiam animalem redundet, facile intelligitur. Quapropter post placidum somnum tum ad corporis agitationem, tum ad mentis motus maior semper est hominis alacritas, maiorque in venerem procliuitas. — Quod autem tempore vigiliarum atque laboris excretionibus auferantur, id hunc habet usum, ut corpus ab heterogeneis ac superfluis liquoribus rite liberetur, et adeo nostrorum humorum acrimonia et corruptio arceantur. — Ex his apparet, non modo istam excretionum proprietatem multum utilitatis naturae animali adferre, sed etiam medicorum in illis gubernandis maiorem esse atque in secretionibus regundis potestatem earumque studium inprimis artem exercentibus maxime necessarium.

§. XXVII.

Altera excretio alteram potest supplere.

Cum excretionibus egregia videntur simplicitate (§. XXV.); cum porro a sanguinis motu progressiuo admodum pendeant (§. XXVI.): per se fere

c) GEORG. ERH. HAMBERGERI *Physiol. med.* §. 1367 et 1368. BLUMENBACH. *l. c.* §. 325. LEOP. M. A. CALDANI'S *Physiol.*

d. *menschl. Körpers v. F. A. REUSS* 1793 §. 350. FRIED, HILDEBRANDT'S *Lehrbuch d. Physiol.* 1796. §. 320.

fere patet, eas etiam egregie inter se conspirare, i. e. alteram alteri ferre opem posse, vel potius eius vicem subire. Atque hanc excretionum proprietatem etiam ab experientia confirmari reperimus. Perspiratio cutanea v. c. suppressa perspiratione pulmonali adaucta, et vice versa haec imminuta, aut plane fere sublata (id quod in phthisi pulmonali accidit,) amplificata illa plus minus solet compensari. Porro cutaneam perspirationem suppressam aucta intestinorum crassorum perspiratio, quippe quae, vt in altera huius speciminis parte demonstrabo, ad excretionem pertinet, non raro compensat, et quae mala illinc oriri possent, abarceat. Similiter perspirationem cutaneam suppressam adaucta excretio urinae quodammodo supplet, malaque hinc metuenda, maximam certe partem, auertit; et vicissim hanc imminutam excretionem augmentum illius compensat. Haec artis peritis satis nota sunt, eorumque ratio illud naturae animalis institutum efficit, quod *Exc. HVFELANDIVS* ^{d)} *excretionum antagonismum* perbelle nuncupat. Quae quidem oeconomiae animalis lex quot quantaque commoda illi adferat, quantum non modo ad tuendam, verum quoque ad restituendam corporis integritatem faciat, vix verbis exprimi potest.

Sed exstiterunt nuper auctores, inter quos eminent *Cl. CVRT. SPRENGELIVS* ^{e)}, vir ingenio doctrinaque immensa excellens, qui humorum a sanguine deductorum ad loca ipsis aliena translationem grauissimis armis oppugnarent, contenderentque, eam a naturae animalis legibus prorsus abhorre, omnesque humores, qui dicerentur ex alia in aliam corporis sedem traducti, in hac ipsa generatos esse; nec ex alia causa eiusmodi fluida cum iis, quae per naturalem viam egrederentur, quandam habere similitudinem, quam ob id, quod vasa in aliena fede, propter neruorum coniunctionem, eadem fere ratione affecta fuerint, qua affecta fuissent vasa loci illius, ex quo certum aliquod fluidum secundum naturae regulam debuisset prodire. — At quamquam haud parum veri hoc decretum contineat, meae tamen sententiae non videtur repugnare, sed potius opinioni eorum, qui, in secretionum praeternaturalium rationem non attenti, existimant, omnes

Obiectio
quaedam re-
mouetur.

d) Ideen über Pathogenie etc. pag. 199.

e) KVRT SPRENGELS Handbuch der Pathologie I Th. §. 459-466. Confe-

rantur, quae hic dicta sunt, cum iis, quae §. 325-329 dicuntur.

omnes humores, qui in locis alienis appareant, huc ex alio loco transvectos esse. Etenim cum humores excrementitii, vt a me (§. XIX.) demonstratum est, in ipso sanguine fere perfecti insint; et cum porro excretiones, vt (§. XXVI.) probauimus, longe magis, quam secretiones, a sanguinis circuitu pendeant: haud quaquam videtur repugnare, alterum excernendi instrumentum materiam alteri huius generis instrumento destinatum, at ex eo prodire quocunque demum modo impeditam, valde exiguo temporis interuallo interiecto, recipere posse atque sic illius instrumenti munus subire. — Sed obiiciunt aduersarii, ab aliter nunc affecto hoc excernendi instrumento humorem quasi nouum fabricari, nec vero alienam quandam materiam excrementitiam in sanguine vagantem fugi atque recipi. Regero, id quidem saepius fieri, et tunc *secretionem praeternaturalem* (§. IX.) locum habere: at contendo simul, haud raro aliud excernendi instrumentum materiam excrementitiam alii eiusmodi instrumento dicatam excernere. Nam quaero ab illis auctoribus, qui fiat, vt huiusmodi phaenomena, nempe humorum excrementitiorum ad aliena organa excretoria translationes, saepissime maximo sint corpori emolumento, nisi statuamus, mutuum esse inter haec organa necessitudinem, et eam quidem eiusmodi, qua alterum alterius materiam recipere eque sanguine detrabere valeat? an semper ista phaenomena cum statu morbofo coniuncta sint, an vero potius saepenumero sine vlla aduersae valetudinis specie se exferant? Denique quaero, quodnam possint habere ius de excretionibus aliarum vicem suppleantibus (*stellvertretenden Aussonderungen*) differendi, qui statuunt, humores ex alienis organis excretoriis prodeuntes semper et necessario effecta status cuiusdam praeternaturalis esse, quique adeo fere nihil salutaris consilii naturae in illis excretionibus esse autumant? Sed videntur isti viri excretiones aliarum vicem suppleantibus cum secretionibus morbofis confundere. Iam etsi in his, vt in omnibus morbis, quippe quorum nullus symptomatibus sic dictis actiuis plane desituitur, aliquid salutaris naturae consilii atque instituti cernatur: tamen eiusmodi secretio, peruersa nempe siue praeternaturalis, nequam dici potest apta esse ad excretionem quandam suppressam compensandam. Nam non sinit id, quod haec excretio, nisi esset suppressa, sifteret, sed aliam materiam, eamque, ex ipso eorum, contra quos pugno, iudicio, in
organo

organo male affecto recens quasi factam et paratam. — Sed sentio, difficillimum esse, in eiusmodi rebus intricatissimis verum a falso rite discernere, et facile fieri potuit, ut ipse alios reprehendens in errorem inciderim. Itaque lubenti animo cedam iis, qui argumentis validis demonstrauerint, me a recta via deflexisse, aut errori errorem substituisse. Dum hoc factum fuerit, contendo, quamlibet excretionem alius vicem compensare posse.

Hanc autem excretionum legem natura secretionibus haud imposuit. Potest quidem instrumentum secernendi quodcunque naturam instrumenti excretorii (§. VIII.) induere, atque ita alius instrumenti excernendi munus fuscipere. At vero tunc illam partem naturam suam ac propriam exuisse inque organum excretorium praeternaturale (§. IX.) conuersum esse, perspicitur. Sic etiam quodcunque instrumentum secernendi naturale (§. VIII.) ut quoduis naturale excernendi instrumentum, in instrumentum secretionis praeternaturalis (§. IX.) conuerti potest. Haec sicut vera sunt et multiplici experientia comprobata: ita plane falsum est, quod dicunt, instrumenta secretoria aequae atque excretoria vices inter se commutare posse, et omnia illiusmodi exempla, quae ab auctoribus commemorari solent, ita, ut proposui, debent explicari. Quam quidem in rem cum physiologi non fuerint attenti, tanquam communem legem stabiliuerunt, et secretionem et excretionem quamlibet alius cuiuscunque demum vice posse perfungi. Sed in hac re, meo quidem iudicio, grauiter ab iis est peccatum. Nunquam enim accidit, ut humor secretorius isque naturalis in alio, quam suo instrumento secernendi conficiatur. Etenim hoc non solum naturae vniformitati prorsus foret contrarium, sed etiam plane nihil vtilitatis posset habere. Quem haberet, quaeso, vsum, si e. g. semen in glandulis salialibus, aut salia in testiculis, lac foeminarum in ventriculo, liquor vero gastricus in mammis generaretur? Quid? quod si tale quid fieret, non solum nil vtilitatis, verum quoque multum incommodi haberet. — Ex his igitur luculenter apparet, HALLERVM^{f)}, hac de re fusius atque copiosius disputantem, phaenomena praeternaturalia cum phaenomenis naturalibus commiscuisse, tum vero etiam excretiones, quippe quae alias

Secretionibus ista excretionum proprietas non competit.

leges

f) Elem. Physiol. T. II. Lib. VII. Sect. 1. §. IX.

leges, quam secretiones, sequantur, cum his functionibus confundisse. Quis inde non videat, eius decretum: *fere quemlibet humorem per quodcumque eorum separari posse* ^{g)}, admodum infirmo niti fundamento?

Itaque non dubium est, quin *solis excretionibus a natura tributum sit, ut altera alteram possit supplere.*

§. XXVIII.

Humores
excremen-
titii vi pla-
stica desti-
tuuntur.

Prorsus foret superuacaneum, si tanquam proprietatem aliquam excretionum harumque a secretionibus differentiam peruersam humorum, quos illae fiant, indolem (§. V.) denuo vellem commemorare, cum vel artis tironibus satis cognitum sit atque perspectum, humores excrementitios a secretoriis hac in re mirifice discrepare. At hoc fortassis non plane indignum memoratu est, quamuis eodem fere recidat, illos humores haud perinde ac secretorios et omnes omnino salutare corporis nostri liquores, virtutis vitalis quadam specie ac forma, quam veteres iam sub nomine *virtutis plasticae* cognitam habebant, et cuius insignem dignitatem nuper HUFELANDIVS ^{h)} denuo explanauit, infructos esse, sed ea penitus carere. Quocirca FRID. BERNH. ALBINVS ⁱ⁾ recte dicit: „Vis actiuosa non solum in firmo, at in humore quoque, modo excrementitius non fit, latet“. Nam quomodo humoribus excrementitiis, qua talibus, aliquid possit principii vitalis et adeo plastici inesse, cum partim proprio quasi nisu virtutis vitalis imperio sese subducere gestiant, partim huius potestate ac impetu, velut rebelles factae materiae et cum bonis corporis nostri fluidis copulationem auersantes, ad exitum e corpore parentur? Attamen humores excrementitii naturales, i. e. qui in sano corpore existunt, quamdiu in corporis adhuc sedibus et adeo sub virtutis vitalis imperio deprehenduntur, tum ob id, tum quia semper bona malis sunt mista, nunquam, nisi quidem nimia eorum facta est copia, vere nociuam vim acquirunt. Nihilominus tamen minus heterogenea fluida sunt et omni adeo vi plastica animali destituta.

g) Ibid.

h) Duas quasi species virtutis plasticae statuit, quarum alteram vim organicam simplicissimam (die einfachste organisch

bindende und erhaltende Kraft), alteram vim plasticam proprio sensu appellat. Vid. Ideen über Pathogenie etc. 63-70.

i) V. lib. de natura humana. §. 51.

destituta. Quae cum ita sint, facile intelligitur, in secretionibus tum actionem ipsam, tum eius materiam, i. e. confectum humorem, vilem esse atque salutarem; in *excretionibus* contra solam actionem, quatenus nempe ad corpus a fluidis heterogeneis liberandum facit, praedicandam esse et ad naturae animalis instituta referendam. Quapropter in his promouendis non id spectandum, ut earum existat materia, sed curandum potius, ut in sanguine exorta illa ab hoc deducatur et ex omni demum corpore eliminetur. Hinc perspicitur, ut in transcurfu moneam, in doctrina de excretionum causis instituenda duplicem rationem esse ineundam; alteram explicandi vias modosque, quibus materia excrementitia in corpore humano et omni omnino animali existat; alteram explanandi illius naturae animalis instituti admirabilis, qua fiat, ut deprehensa in sanguine ista materies ex eo detrahatur. Atque haec nova quasi differentia est, quae excretionem inter secretionemque intercedat, et quam in altera huius speciminis parte, ubi de excretionum causis agitur, sequentes nos varia scitu utilia et hactenus paululum neglecta ut pleniore luce radiant, spero, efficiemus, tum vero etiam magis hinc reddemus perspicuum, verum esse, quod diximus, *excretionem multis modis a secretionibus discrepare, adeoque proprium quoddam functionum genus efficere.*

Haec hactenus. Quae in altera huius speciminis parte argumenta sim tractaturus, index capitum in prooemio propositus denotat. Igitur nihil nobis superest, nisi ut huic parti aequos optemus arbitros, et qui cogitent, tum errare esse humanum, tum in aliorum errores, nisi quidem ab animo improbo aut a supina negligentia profecti sint, vehementer invehant, ab omni humanitate remotum, doctisque adeo viris ac politis maxime indignum.

Conclusio.

CORRIGENDA.

- Pag. II. lin. 15. post nempe ponas *eaque naturalis.*
 — 28. — 11. l. valeat.
 — 39. — 10. l. versetur.
 eod. pag. — 11. l. spectet.

T H E S E S.

Principium caloris neutiquam elementum est.

Quaecunque animi actio quaedam, qualemcunque denum, illius nostri corporis partis, quam sensorium commune dicunt, requirit agitationem.

Aquila, cerebri ventriculis inclusa, haud quaquam animi instrumentum efficit.

Nondum extra omnem dubitationem positum est, leges naturae esse sempiternas.

Sensibilitas atque irritabilitas longo intervallo a se invicem distant.

Multorum animalium brutorum virtus vitalis a sola irritabilitate videtur pendere.
