

Kern 234. (A-24)

SALVUM MEDICINAM

AMMONIACUM

SCORPIO

— — — *Adeo est imitabilis error!*

PALINGENIUS in Scorpio.

DOCTORIS MEDICINAE

LEONARDI PALINGENII

JOHANNIS AMMONII

PERPECTO DE PALINGENIA

ET JOHANNIS AMMONII





PRAEFATIO.



Debeatur, ut opinor, fatis Chemiae,
antiquissimae aequae, ac nobilissi-
mae artis, non solum exquisitissima
rerum naturalium, quas arcano parat opifi-
cio natura, illustratio, particularumque o-
mnium, quibus ipsae coaluerunt, evolutio,
verum etiam haud prorsus ineuitabilis Che-

A 2

mico-



micorum, vel ipsorum circumspēctissimo-
rum artisque suae exercitio excellentissimo-
rum, in errores seductio. Ego vero neuti-
quam id ago, vt ex ipsa Chemiae indole, qua
nihil vero definiendo est accommodatius, su-
orum cultorum halucinationes deducam; vt
potius, quae experimentis sunt adnotata, dif-
ficulter interdum ad designandam euentuum
consequentiam adhiberi, planissime adfir-
mem. Ex quo etiam factum esse reor, vt
multi, erroris fuga, in errorem sint illapsi.
Quanquam igitur tot illustrium Chemicor-
um, qui post immortalia IOANNIS IOA-
CHIMI BECHERI studia in perficienda hac
arte omnibus neruis elaborarunt, nomina
vehementer suspicio: certe tamen indignor
quoque, quandoque ex his bonus dormitat
Homerus. Atque ego nescio profecto, quid
fit,

fit, cur in eiusmodi sopores, ne dicam somnia, ipsorum clarissimorum scriptorum, quorum ceteroquin magna apud me est auctoritas existimatioque, inciderent plures, qui, chemicis dogmatibus inique vsi, variorum medicamentorum operandi rationes hoc ex fonte eruere sunt moliti. Quasi vero natura animalis, aëtrix illa motuumque omnium in humano quoque corpore effectrix, ipsorum arbitrato, non suo, agere, viresque suas efficaces physicis medicamentorum viribus opponere debeat, et quasi vna eademque chemici pyrosophi et naturae sit officina. Ne autem lectoribus temere haec scripsisse videar, dictis meis exemplo fidem sum facturus. Salia, quae vocant chemici, media, in corpus humanum suscepta, remediumque vice functura, alii quidem pro

A 3

suarum



suarum *molecularum* minimarum, eodem ad-
 huc genere comprehensarum, *figura* agere
 perhibent: alii contra, hac a sententia alie-
 ni, ad seiunctas horum salium particulas, qui-
 bus dissimilariarum proximarum aut *constitu-
 tiuarum* nomen vulgo constituunt, omnem
 efficacitatis vim referri oportere arbitran-
 tur. Ab vtraque parte confirmandis argu-
 mentorum punctis chemia adhibetur: quae
 hos omnino recto tramite ad verum ducat,
 illis illudat nubemque obiiciat, profecto est
 necesse. Nos igitur, libellum academicum
 conscripturi, expendemus curatius has vtri-
 usque partis hac super re quaestiones, et in
 cuius tramite veritas sui vestigia praebit,
 illa videbitur nobis viris abundare, siue
 sint chemici, siue clinici, in arte
 sua Rosciis.

S. I.

§. I.

V
eremur autem, ne anceps quidquam atque tortuosum in dissertatione ponatur nostra, nisi lectoribus constet, cuiusnam notioni *salium mediorum* nomen hic subiici velimus. Quum enim patrum memoria horum salium vocabulum ad ea quoque a nonnullis detorqueri coeperit corpora, quae partim ab ingressu acidorum in terras calcareas, vulgo etiam alcalinas dictas, partim ex eorundem acidorum cum metallicis terris vnione, in saliniformem compagem coaluerunt: ambigua profecto nostra foret disputatio, nisi verorum salium mediorum, quae sola ad nos nunc pertinent, natura atque mixtio exquisitè definiretur. Quippe in praesenti opusculo salis mediè nomen nulli alii indituri sumus, nisi illi corpori, quod ex vero acido alcalinoque sale, pro iusta rataque parte intime coniunctis, coit. Proinde etiam ex hoc consequitur, cum omnia salia, sicut chemicorum tentaminibus euidentissime comparauit, vi admodi ignis vel sine pristinae mixtionis mutatione in altum tollantur, vel hanc respuant eleuationem; *fixa* haec vulgo vocant, *volatilia* ista: vt media quoque salia, quippe salinae naturae non expertia, contrariorum horum sint generum, si cum ignis in ipsa effectibus conferantur. Singulatim autem, quae alcalinum sal volatile ex coniunctione, siue volatilis, siue fixi acidi, generat, salium *ammoniaca-*
lium cognomen acceperunt. De quibus praecipue nunc quaesituri sumus, quae ad agendi rationes pertinent: eo neutiquam consilio, quod ceterorum salium mediorum efficacitatem in humanum corpus plane manifestam putemus,
sed

sed quod, operis amplitudine deterriti, merito veremur, ne consuetos academicae huiusmodi commentationis limites simus supergressuri.

§. II.

Verum enim vero nostrae dissertationi, in modum, quo salium mediorum operationes in nostro corpore absoluntur, curatius inquisitionis, ut suus constet ordo, recensimus primo eorum celeberrimorum virorum, qui a sola *particularum* minimarum *similarium*, quas dicunt, *figura*, quidquid est effectuum, a salium mediorum usu medico interno expectandorum, deducunt, argumenta: quibuscum deinde aliorum, eidem nominis celebritate illustrium medicorum, priori sententiae aduersantium, dubia conferemus circumspice, rationesque expendemus, unde salia media, in *dissimilares* aut *constitutiivas partes*, quod ipsis nomen est, seiuncta, in humana corpora operari dicuntur. Priores ergo isti scriptores, ut suo proposito fidem faciant, callide per utriusque sententiae disunctionem ratiocinantur, suaeque veri speciem addere student, dum contrariam alteram admitti posse prorsus negant. Quod si enim, inquirunt, luculentissime demonstrari potest, salibus mediis nullam aut saltem insalubrem noxiamque concedi oportere efficacitatem, si in minimas, ex quibus coaluerunt, resolverentur particulas: nihil superesse causae adfirmant, ex qua agere operarique possunt, quam solam minimarum suarum molecularum, mixtionis dissimilitudine non discrepantium, figuram. Argumentorum vero, quibus in salibus mediis constitutiivas, quas dicunt, particulas medicamentosam in humanum corpus exercere virtutem negant, sequen-

sequentia sunt puncta. *Primo* quod humano corpori neque tantus inesse deprehenditur caloris gradus, neque omnino inesse potest, quantus vnquam ad vtriusque partis salinae, intime in salibus mediis vnitae, seiunctionem requiritur efficiendam; *deinde* quod animalibus corporis nostri humoribus nullus latex inest acidus, eo potentior, qui mediis salibus est immixtus, adeoque etiam ad alcalinam horum salium partem ex acidi sui consortio excutiendam, neutiquam valet; quod *denique* longe alius a salium medicorum vsu exspectandus esset effectus, quam, qui vere sequitur; quandoquidem cum acidum, tum alcalinum sal, quod summae puritatis atque simplicitatis, concentratum chemici appellant, in salibus mediis deprehenditur, solidam corporis humani compagem profecto erosurum, atque pessima eidem detrimenta esset illaturum. Quae igitur omnia atque singula cum veritati experientiaeque repugnent, planissime exinde sequi existimant, vt salium medicorum operatio a sola particularum minimarum similium figura debeat deduci.

§. III.

Tantum vero abest, vt, qui contrariae fauent sententiae, his speciosis ratiocinationibus conuinci se patiantur, vt potius habeant quoque, quae opportune in contrarium adduci possunt, argumenta. Tamecni enim facile lubenterque *primo* concedunt, in humano corpore neutiquam tantum deprehendi caloris gradum, quanto plerumque chemici ad varia salia media, sicco igne in particulas dissimilares resoluenda, vtuntur: opponunt tamen idoneisque et rationibus, et experimentis, demonstrant, quod partim varia salia ammoniacalia vel lenissimi caloris vi alcalina sua

B

por-

portione priuentur, partim vniuersum salium genus, adeoque etiam illud subsecium, cui media subsunt, si iterato ordine per aquosos latices dissoluantur locoque feruentur calido, penitus destructum, exuta salina indole, in terram abeat, solutionis plane impatientem a). Neque porro alterius argumenti, quod obiciunt aduersarii, pondere coerceri se patiuntur. Quod si enim et hoc detur, in humanis humoribus non adeo potentia deprehendi acida, quibus saepe numero chemici ad acidi alcalinique salis disunctionem vti solent: hoc tamen nomine haud facile dixeris, eadem salium mediorum elementa separari non posse. Partim enim nec desunt acida, licet mitiora, quae destruendis nonnullis salibus mediis sufficiunt; partim nonnulla ammoniacalia salia ad ipsorum fixorum salium mediorum destructionem praesentissima sunt efficacitatis; partim denique ipsa salia alcalina terraeque cognomines in extricandam salium quorundam mediorum compagem, (quod vulgaris est experientiae,) vim habent potentiamque: vt, quae contra prius argumentum sunt opposita, huic quoque infringendo adhibere omnino superfedeamus. Minoris denique est negotii, de tertii argumenti infirmitate disputare. Etenim vix mirari satis possum, qui fiat, vt perspicacissimi isti viri, suorum profecto consiliorum immemores, a concentrato, quod vocant, salium mediorum acido alcalique, si in diuortium abierint; nescio quas, solidarum partium erosiones atque incendia certissima exspectent; cum tamen ipsimet isti de commendando acidi potentissimi, vitriolo inhaerentis, fixique alcalini salis, vsu medico interno, quam primum et dilutiora fuerint, et dosi conuenienti data, fatis

a) Confer RVDOLPHI AVGVSTINI VOGELII *Institution. Chemiae*, §. 71. 72.

fatis sint securi. Quasi vero corpori humano desit humorum aquosorum quidquam, quo natantes in gurgite vasto particulas salinas temperare atque diluere, et in minimas dissipare doses possit. Superest *demum* nouum quoddam, quod de salium mediorum in proxima elementa resolutione luculenter et sensuum fidei conuenienter testatur, argumentum. Quis enim est, qui certo experimento explorataque fide, praeter salis communis pauxillum, et forte, sed rarius longe, nitri tantillum, in vilo corporis humani humore, aut in vllis eiusdem recrementis variis, aut in ipsis huius machinae partibus solidis, eorum, quae medicamenti loco sunt adsumta, salium mediorum detexit quidquam, licet exquisitissimum adhiberet examen. Quae enim ex lotio et bile animali erui possunt, salia media ammoniacalia *b)* domestica sunt et horum liquorum indigena nec aliunde, eo saltem genere, illata. Quod si igitur, quaecumque adsumuntur, salia media suam naturam particularumque suarum, quas dixi, similarium figuram conseruarent, atque per intimos corporis humani recessus integerrima cum profluentibus liquoribus raperentur, nae! ego dispersas has ipsorum moleculas alicubi deprehendi oportere merito existimarem.

§. IV.

Verum enim vero antea, quam in conferendis applicandisque ad *salium ammoniacalium* in corpore humano agendi rationes his ipsis vtriusque partis argumentis occupemur (§. II, III.), praesentis omnino interest instituti, vt recensamus breuiter sigillatimque singula huius generis

B 2

salia,

b) Teste IACOBO REINBOLDO SPIELMANNO in *Institutione Chemiae*. §. 72. Experiment. LXIV.

salia, quorum partim vsus in re medicamentaria esse solet, partim esse meretur. Suo iam praecepimus loco (§. I.), ex conuenienti salis alcalici volatilil cum quocumque acido, siue fixo, siue volatili, concursu oriri quaecumque sal ammoniacale, tam diuersae indolis, tamque varii generis, quam diuersa acidorum genera in diuersis corporibus naturalibus partim ipsa offert natura, partim chemicorum artes euoluunt. Hinc *mineralis* originis sunt alia, *vegetabilis* alia, alia denique *animalis*. Haec autem singula denuo naturae prouidentia varias naeta sunt dotes, diuersasque mixtionis rationes, quibus commode inter se discriminentur. Neque ab ipso sale alcalino volatili, ceteroquin constanti siue simili, cum diuersae deprehendatur puritatis atque simplicitalis, aliqua discriminis nota abest. Proinde in salium ammoniacalium classem transferunt apud chemicos *sal ammoniacum secretum* GLAUBERI, *nitrum flammans*, *sal ammoniacum vulgare*, *sal acetosellae ammoniacale*, *tartarus solubilis* c), *spiritus MINDERERI vulgaris*, *spiritus MINDERERI citratus*, *spiritus MINDERERI animalis*, *sal natium urinae*, *sal ammoniacum siccum*, *sal sedatiuum ammoniacale*, et *liquor cornu cerui succinatus*. De quibus omnibus singulisque vt mixtionis ratio inter lectores accuratius constet, ad huius paginae calcem hanc ἀλογονίαν concinna tabula d) sumus exhibituri. Quippe ita quoque fiet, vt varia-

- c) Secundum plerosque chemicos: pauci enim hoc nomiae sal ex fixo alcalino et acido sale natum designant.
- d) Maxima horum salium ammoniacalium pars nunc quidem inter omnes fere chemicos satis abunde constat, quaedam vero eorum, v. c. sal acetosellae ammoniacale, spiritumque MINDERERI citratum, quippe parum nota atque vsitata, nostro vsui priua-

riae, quae super horum salium in corpore humano mutationibus ponentur, quaestiones et intellectu sint faciliores, et expeditu commodiores.

B 3

§. V.

to destinauimus, reliquis certo non inefficaciora. Sal vrinae natium soli naturae opificio debetur. En! igitur tabulam:

Sal alcalinum volatile iunctum	aut purum	acido minerali	1. acido vitrioli: <i>Sal ammoniacale ferevum GLAYBERTI; Sal ammoniacum vitriolicum.</i>
			2. acido nitri: <i>Sal ammoniacum nitrosum; Nitrum flammans.</i>
		acido vegetabili	3. acido salis communis: <i>Sal ammoniacum vulgare.</i>
			4. acido tartari: <i>Tartarus solubilis.</i>
			5. acido aceri: <i>Spiritus MINDERERI vulgaris.</i>
			6. acido citri: <i>Spiritus MINDERERI citratus.</i>
	acido animali	7. acido acetosellae: <i>Sal acetosellae ammoniacale.</i>	
		8. acido formicarum: <i>Spiritus MINDERERI animalis.</i>	
		9. acido phosphori: <i>Sal natium vrinae.</i>	
		10. acido pinguedinis animalis, aliarumque partium animalium: <i>Sal ammoniacum ficcum.</i>	
		acido dubiae originis	11. falis fedatiui: <i>Sal fedatiuum ammoniacale.</i>
			12. acido succini minerali: <i>Liquor cornu cerui succinatus.</i>

Quin etiam videas passim in variis medicamentorum formulis, tam publicis et officinalibus, vti vulgo vocantur, quam priuatis, coniungi spiritum tartari vitriolique cum spiritu salis ammoniaci, vrinae, cornu cerui, et id genus aliorum: ex quibus omnibus salia quaedam ammoniacalia enascuntur. Tenerrimae tandem naturae salia ammoniacalia vitriolica et nitrosa oriuntur, dum

§. V.

Vnumquemque autem, qui ad eas mutationes, quae diætorum salium (§. IV.) mixtioni humano in corpore accidunt, recte diiudicandas animum appellit, circumspicte attendere oportet, partim ad eam tot tamque variarum particularum, cum alienarum et extrinsecus illatarum, tum indigenarum et domesticarum, in haec salia efficacitatem, quae a solis *viribus physicis*, singularum naturae inhaerentibus atque propriis, dependet, adeoque etiam extra humanum corpus persistit, experimentisque idoneis declarari potest, nisi forte ab hac extra corporis nostri limites transpositione ipsa istarum partium mixtio et connatarum virium physicarum peculiaris apparatus mutetur: partim ad vniuersae machinae nostrae singularumque partium solidarum *vires mechanicas*, quae cum saepe numero virium physicarum actionem, vario multiplicique motu intestino excitatam, dirigunt, confirmant, moderanturque, tum mutuo renisu, repulso, frictione, attritu, circumuolutione, vorticoso circumactu, vibratione, aliisque inenarrabilibus motibus, quaecumque in canales anfractusque suos sunt suscepta, attentant, atterunt, imminuunt, tandemque haud raro immutant. Ex quibus omnibus luculentissime apparere existimamus, quantis salium mediocri ammoniacalium agendi rationes ea, qua par est, accuracione examinaturi implimentur difficultatibus, et quam promte, dum vitant vitia, in contraria currant. Proinde etiam circumspicte iudicii senex, optimusque huius modi rerum arbiter aestimatorque, illustris IOANNES FRIDERICVS CARTHEVSE, licet

naphthae huius generis ex spiritibus eiusdem originis acidis dulcificatis, spiritus vrinosi ope, seiuunguntur.

licet eorum potissimum faueat sententiae, qui mediorum salium, in humanum corpus adsumtorum, in elementa dissolutionem negant, eademque integra plerumque, hoc est, retenta pristina sua mixtione persistere adfirmant, mox tamen, dictorum argumentorum vim circumspiciens, addit e): *Plerumque, inquam, et quoad maximam partem; dum probari omnino poterit, dissolutionem molecularum quarundam radicalem sub certis circumstantiis non plane impossibilem esse.* Et paullo infra idem: *Licet nulla, inquit f), coctio locum in animantium corpore inueniat, calor tamen perennis humidusque adest, et multiplex pariter atque creberrime repetitus partium motarum attritus accidit, quae, nisi totalem, partialem tamen salium mediorum dissolutionem radicalem, seu dissolutionem mixtionis efficere valent; praesertim, si, ob languidas aut suppressas se-et excretiones, moras diuturniores in corpore trahere cogantur, vel humoribus, putredinis labe nonnihil infectis, altius immerja haereant.*

§. VI.

Ergo, dum primo, quae a simplici *virium physicarum* efficacitate (§. V.), quibus tot tamque varii corporis humani liquores, naturae conuenienter inconuenienterque mixti, reliquaeque materiae, alimentorum, medicamentorum, venenorum, miasmatum, aut quocunque alio nomine in corpus illatae, aut intestina labe euolutae, pollere deprehenduntur, salium mediorum ammoniacalium mixtioni accidunt mutationes, paullo attentius consideramus, non opportuniorem in hoc opere ordinem secuturi nobis vide-

e) In *Fundamentis materiae medicae*, Tom. I. pag. 309. edit. recent.

f) *Ibidem*. p. 310.

videmur, quam si illud ipsum perfequimur iter, quod omnibus particulis, a quolibet liquore animali solubilibus, postquam ore sunt adsumtae atque deglutitae, ipsa natura praescripsit. Quorum omnium singulorumque singulas non expensuri sumus proprietates, (infiniti enim hoc esset operis,) sed de his modo nunc agemus in tantum, in quantum exinde perspici potest, quid omnes isti liquores, reliquarumque variarum rerum in tubo intestinali conuentus in salium ammoniacalium mixtionem, tanquam menstrua atque reagentia, quae chemici vocant, siue cohaesionis simplicis, siue adfinitatis lege, efficere possint. Ad quae singula argumentorum nostrorum puncta non alia adposituri sumus experimenta, quam quae certissima sunt atque explorata: praetermissis omnibus, quae forte probabilitatis tantummodo specie decipere possent.

§. VII.

Ante omnia autem nosse oportet lectores quaedam, quae corpori humano viuo *generatim* propria sunt, et a quibus aliqua *actio physica* in vniuersa compage hominum animalium in applicata corpora merito poterit expectari. Huius generis est *calor naturalis* humanus, non vniuersi solum corporis, sed et omnium humorum, qui per eius canaliculos vndique circumuehuntur. Quippe per multiplicia constitit experimenta, calorem hunc XXXII gradu thermometri Reaumuriani, aut XCIV ad C gradu Fahrenheitiani definiri g), nec deesse tentamina, quae calorem viscerum abdominalium aliquanto vno duobusue gradibus Fahrenheitia-

g) Conf. perillustreis ALBERTI de HALLER *Elementa physiologiae* Tom. II. pag. 35.



heitianis maiorem deprehenderunt *h*). Augetur hic calor a variis morbis, sanguinem incalescentibus, ita tamen, ut nunquam, vel in ipsa feruidissima febre, CIX gradum posterioris thermometri superaret *i*). Si fides STEPHANO HALEGIO est habenda, naturalis urinae calor eum, qui sanguini inest, quatuor gradibus excedit *k*). Quae ipse hac de re in meo corpore expertus sum, ingenue referam et ad veritatem accommodate. Iuuenis viginti quatuor annorum plerumque corpus habui ad XCVI vel XCVII gradum Fahrenheitianum incalescens *l*): dum vero iisdem temporibus saepe numero per aliquot horas experimentis electricis instituendis operam dabam, et interdum concussu electricificatorio, quem Kleistianum aut Muschenbroeckianum physici vocare solent, incitabar, non solum inconspicua translatio intra duarum horarum spatium quinque sexue unciae est aucta *m*), verum etiam naturalis corporis mei calor tandem CII gradum eiusdem attingit thermometri. Deinde cum ante hos quinque annos vehementissima febre rheumatica adficerer, cuius historiam alibi *n*) descripsi, in summo secundi paroxyfmi aestu febrili exploravi, ad moto partibus subaxillaribus nudis hoc thermometro, praesentis

C

b) *Ibidem*.

i) *Ibidem* pag. 36.

k) *Ibidem* p. 35. not. (g).

l) Vt hoc thermometro, ipsius FAHRENHEITII manu confecto: quod idem olim dono dederat illustri Academiae Fridericianae Cancellario, CHRISTIANO WOLFFIO.

m) Confer a me conscriptam solemnem *dissertationem de sudore unius lateris* §. III. (6).

n) In *Dissertatione de nonnullis ad febres rheumaticas pertinentibus*, §. V. seq.



sentis caloris gradum, quem CVI fuisse animaduvertebam. Sed cum forte fortuna, deferuescente iam febre, post tricimum circiter paroxysmum, peruiani corticis decocto vterer, subito referbuit febris adeo, vt hydrargyrum in thermometri tubulo CVII, gradum attingeret. His igitur, et meis, et aliorum experimentis certus, definitum corporis humani, tam sani, quam morbofi, calorem intra XCIV et CIX gradum thermometri Fahrenheitiani contineri, singula supra exposita salia ammoniacalia (§. V.), cum a natura fluida, tum destillatae aquae vulgaris ope soluta, per aliquot temporis spatium digestioni, quae a chemicis dicitur, exposui, quae intra dictos caloris gradus, admoto eodem isto thermometro, circumspicte coerebatur. Inde enim manifesto declaratum iri ratus sum, rectene negetur, nec ne? tantum caloris gradum in humano deprehendi corpore, quanto saltem ad ammoniacalia salia media, ex elementis suis extricanda, opus est (§. II.). Singulorum horum salium, quae ipse summa circumspicte et chemicis regulis conuenienter confeci *m*), semunciam adsumsi. Quae ex tribus istis *acidis mineralibus* originem deducebant suam (§. IV.) diei noctisque spatio in retorto vitro digesta nihil elementorum suorum amiserunt, praeter tertiam circiter partem aquulae insipidae, quae menstrui loco fuerat. Ipsa portio superstes adhuc tepida, in vasculum vitreum effusa, mox lateribus et vniuerso margini tanquam succrescentes adposuit eius, quod inerat, salis crystallos; quae collectae et prouide siccatae prius fere reddiderunt pondus, amissis sex septemue forte a crystallificatione granis: nigrum tamen flammans paene scrupulum ponderis perdidit. Eodem tem-

m) Excepto vulgari sale ammoniaco.

temporis interuallo, quae ex diuersis *vegetabilibus acidis* subnata erant, salia ammoniacalia (§. cit.), eodem caloris gradu, magnam salis vrinosi partem, et ex his sal acetosellae ammoniacale paene omnem, amiserunt: adeo vt etiam superstes in retorto vasculo liquor salinus instillato syrupo violarum subrubesceret, pauxillum vero illud aquae in excipulo collectae subuiridem proderet colorem, nec odoris saporisque alcalini expers esset. Caue autem, in horum salium examine ignem vltra praedictum caloris digerentis gradum intendas: alias enim et ipsum vegetabile acidum protruditur, factaque noua vnione artificem fallit. Ex illa vero salium ammoniacalium classe, quae *animali acido* debetur (§. cit.), solum sal natium vriniae ad manus fuit; cuius drachma, vt ante diximus, soluta et definito isto caloris gradu digesta vrinofum emisit liquorem. Quin etiam ipsum siccum hoc sal a moderato calore priuari alcalina volatili portione, ex *Marggrafianis* experimentis o) nemo ignorat. Praeter haec vero probe adhuc memini, cum olim et formicarum acidum, *MARGGRAFFII* methodo p), et pinguedinis animalis acidum, ad praecepta *Segneriana* q), confectum paratumque haberem, et ex vtriusque in sal vrinofum ingressu enatum, prius fluidum, posterius siccum, sal ammoniacale partim destillando, partim sublimando, examinarem, me sub primo eoque leuissimo ignis gradu vrinofum olficcisse odorem. Quod ex dubii generis acido, sali sedatiuo inhaerente r), per vrinosi salis coniunctionem confeci sal

C 2

quo-

o) In *Chymischen Schriften* Th. I. pag. 85.p) *Ibidem* pag. 347.q) In *Dissert. de acido pinguedinis animalis*, Göttingae anno MDCCCLIV. emissâ.

r) Liceat mihi de acido huius salis genere tantisper dubitare, quoniam



quoddam ammoniacale (§. cit.) ab auctore quodam idoneo monitus), adeo laxè sua elementa coniuncta habet, vt protinus iterum, dum moderatissime calet, ex amplexu suo volatilem alcalinam partem dimittat. Liquoris denique cornu cerui succinati, salis nempe ammoniacalis impuri, ratio ad ignem fere eadem fuit, quae est salium ammoniacalium vegetabilium: sub digestionis enim calore aliquam vrinosi sui salis partem dimittit, sub auctiori vero vniuersam massam salinam mediam in excipulum transfudit. Ex his omnibus inter se collatis comparatisque facere omnino non possum, quin in eorum discedam sententiam, qui tanto corpus humanum pollere adfirmant calore, quantus ad extricanda nonnullorum salium mediorum, praecipue ammoniacalium, requiritur elementa (§. III.).

§. VIII.

Inter eas porro corporis humani partes, a quarum *physica aetione* generatim aliquid mutationis salium ammoniacalium mediorum mixtioni inferri potest, haud postremo profecto loco numeranda est insignis *elementi aquei* copia, quae omnibus singulisque animalis nostrae machinae humoribus inest, et perenni motu per omnia vascula circumfluit, aut in variis receptaculis passim continetur. *Sanguinis* siue variam temperiem, siue sanam morbosamque species conditionem, computatis tot tamque diuersorum auctorum experimentis, aquea portio sex septemue octa-

uas

nuperis *Obermayerianis* experimentis hanc litem nondum esse compositam existimo.

*) Auctore nimirum *der allgemeinen Begriffe der Chymie*, Th. III. pag. 430. edit. german. Lipsiens. CIOCCCLXIX.

uas partes totius constituit massae ϵ). Maxima huius aquae portio sanguinis *fero* inest, quippe quod, periculis chemicis factis, in XLVII partibus aquei elementi XLIII partes comprehendit u). Si reliquos persequaris humores animales, *saliva* circiter quatuor quintas aquae partes x), et in eadem quoque ratione *liquor gastricus* simplex, cum sit salivalis generis y), comprehendit. Neque ab hoc ablu- dit *succi pancreatici*, quippe etiam salivalis, aquea natura z). Quae autem praeter haec in ventriculo tuboque intestinali deprehenduntur, particulae aquae, cum alimentis potulentisque illatae, tam multiplicis diuersaeque sunt copiae, vt rationem inire omnino nequeas: hoc tamen certis indubiisque constitit experimentis, hic quoque, si separatam exinde chyli copiam computaueris, ingentem aqueae portionis copiam concedi oportere. Eandem quoque ob causam, quod vna cum chylo et aquosorum potulentorum aquae particulae villos lacteos subire possunt, ipsius *chyli* aquosa pars nunquam satis definite describitur. Hanc autem copiosissimam inesse oportet, quoniam *lacti*, quippe ad chyli naturam proxime accedenti, ceteroquin tamen iam adipis et lymphae aliqua accessione mutato, tanta aquae portio inesse deprehenditur, vt in lactis vnciis duodecim circiter vndecim aquae a), aut secundum alios in XXXII

C 3

par-

ϵ) de HALLER *loc. cit.* pag. 97. seq.

u) *Ibidem* pag. 139.

x) *Ibid.* Tom. VI. pag. 55.

y) *Ibidem*, pag. 142. et 328.

z) *Ibidem*, pag. 446.

a) Conf. illustris IO. FRIDER. CARTHEVSE in *Fundam. mater med.* Tom I. pag 233.

partibus lactis XXIX aquei elementi sint animaduersae b). Quae progredienti chylo adfunditur, vasculorum valvulorum *lymphæ*, quod ad portionem aqueam attinet, circiter cum fero conuenit, a quo, teste illustri HALLERO c), parum abludit, adeoque fere septem octauis aquae partibus constabit. Neque profecto erraueris, si ad eandem elementi aquei proportionem reliquorum quoque humorum aquosorum, qui passim humano corpori insunt, rationem circiter in eas: verbi causa, liquidi perspirabilis Sætoriani, aliorumque vaporum in interna caua transhalantium, lacrumalis aquulæ, liquorum oculariorum, et ceterorum. De *urina* singulatim, tot chemicorum experimentis attentata et examinata, constitit, in eadem saltem, si, verbi causa, vniuersa portio XXIV aut XXXII vncias æquauerit, aqueam partem esse XXIII aut XXXI vnciarum d): licet lubenter concedamus, non alium in animali corpore deprehendi humorem, cuius naturalis mixtionis proportio magis inconstans sit, magisque sui dissimilis. *Mucosum* liquorum animalium genus, licet spissius reliquis, aquaque grauius videatur, vix tamen, præter aquam, aliorum elementorum XVIII partem comprehendit e). Ex oleosis denique atque inflammabilibus animalis corporis liquoribus adipem tantummodo atque bilem attigisse sufficiat: omnes enim, dum secernuntur, tenues sunt aquosique. In ipso quidem *adipe*, dilata aqua inspissato, per-

b) YOUNG de lacte pag. 33.

c) In libr. cit. Tom. II. pag. 129. seq.

d) Confer varios auctores ab illustri de HALLER in libr. allegor. Tom VII. pag. 351. excitatos.

e) Ibid. Tom. II. pag. 363.

perparum aquae inuenerunt chemici *f*): veri autem est simillimum, eidem plus inesse aquei elementi, dum viuunt animal; quod ipse hic adeps partim per morbos facillime in gelatinosum abit liquamen, partim in fetu et tenerioribus infantibus mera est gelatina. In *bile* vero cystica, variorum chemicorum tentaminibus, longe maxima deprehensa est aquae ratio, si recens fuerit bilis: quippe alii CXII ad CXXVIII, siue VII ad VIII partes *g*), alii VIII ad XI partes totius bilis *h*), expensa portione aquea, constituerunt. Quanto plus ergo aquae mixtionem hepaticae bilis, quippe longe tenuioris, subire rectissime putes. Quaecumque igitur de aquei elementi proportionem in animalibus humoribus haecenus disputauimus, eo valent, ut lectores exposite intelligant, tantum hic ubique deprehendi aquae, quantum ad soluenda salia, si etiam domestica ipsius corporis humani, et extrinsecus, medicamenti loco; illata coniunctim sumas, satis abunde sufficit. Qualemcumque enim totius modo expositae computationis summam facias, certe in vniuersa omnium humorum animalium massa septem octauas partes aquae admittere te oportet. Adde nunc, in homine adulto, qui CLX libras circiter pondere aequat, humorum in circulum redeuncium pondus minimum quinquaginta librarum *i*), liquorum vero omnium, tam circulantium,

f) *Ibid.* Tom. I. pag. 30.

g) Eo redeunt circiter pleraeque initae rationes apud illustrem *de HALLER* Tom. VI. libr. cit. pag. 571. seq.

h) Vid. IOANN. MICHAEL. ROEDERER *Experimenta circa naturam bilis*; §. XVIII.

i) *de HALLER* in *primis lineis physiologiae*, §. 149.



tium, quam stagnantium, pondus C circiter et XXXV librarum k), aestimari. In priori ergo proportione saltem XLIV fere librae aquae vorticofo motu in citulum rapiuntur: si vero posteriorem malles, probabili coniectura centum circiter librarum aqueam partem aestimare poteris; quoniam stagnantium liquorum magna pars adeps est, ad quem parua tantummodo aquae portio referri potest. Quomodocunque haec definiantur, hoc tamen exinde intelligitur, vastissimum esse aquarum gurgitem, in quem suscepta a vasculis bibulis animalibus salia demerguntur, perennique motu circumaguntur atque ad varii generis corpuscula, ad quae passim in itinere suo allidunt, atteruntur. Fieri exinde omnino non potest, quin ammoniacalia quoque salia, quae ingesta sunt, non solum, simulac vasa inhalantia subierunt, in perpetua solutione detineantur, sed etiam tandem, imprimis si forte post repetitos circuitus in cellulas animales cum stagnantibus humoribus sint deposita, in elementa sua tam propiora, quam remotiora, fatiscant. Verissimum enim et naturae adsensu omnino confirmatum summi nuper chemici, RVDOLPHI AUGUSTINI VOGELII, est effatum: *Dum salia, dicentis l), aqua solvuntur, et solutio loco calido per aliquod temporis spatium persistit, terram in fundo vasit reperire licet, non amplius aqua solubilem.* Et porro: *Similiter haec corpora salina suam, quam in sinu fouent, terram conspiciendam praebent, si per repetitas vices aqua dissolvuntur atque inspissantur.*

§. IX.

Praeter haec, quae nunc disputauimus (§. VII. VIII.),
 haud

k) GEORG. ERHARD. HAMBERGER in *Physiologia medica*, §. 71.
 In *Institutionibus Chemiae* §. 71. 72.

haud immerito forte inter *causas* istas vniuersales *physicas* quae in humano corpore in destruendis salium ammoniacalium mixtionibus efficacissimae deprehenduntur, referre possemus *aerem*, non solum in humoribus nostris, sed in solidis quoque partibus, et in corporibus quoque corpori nostro tam applicatis, quam illatis atque immixtis, haerentem; quem nunc satis peruulgato nomine *fixum* appellant. Neminem enim, nisi scientiae physicae prorsus ignarum, dubitare oportet, quin et hic ipse aër varia ratione varioque efficacitatis successu salia praedieta, in nostros humores delata, sit adgressurus ingressurusque: postquam nuperis experimentis variis perspicacissimi aliquot viri, inprimis IOSEPHUS BLACK *m*), et DAVID MACBRIDE *n*), in naturam viresque huius aëris fixi sollicitè inquisuerunt. Verum enim vero cum haec ipsa, quae hoc de aëre agit, doctrina multis adhuc difficultatibus laboret, neque ab aduersariorum dubiis planissime et explicatissime sit vindicata; licet plurima illic vero consentanea adfirmari intelligam: malui tantisper ab eiusmodi ancipitis et controuersi argumenti applicatione ad exquirendas salium mediorum in corpore humano mutationes abstinere, donec, excussis opinionum commentis, ipsa exploratissima veritas inter physicos chemicosque litem componet.

§. X.

Per partes *speciatim* ituri, et eo itinere, quod singulis humoribus animalibus ipsa praescripsit natura, institutum nostrum persecuturi (§. VI.), id agemus, vt in singu-

D lo-

m) In *Essays and Observations, read before a Society in Edinburgh*, Volum. II. Edinburgh, 1756. pag. 157. seq.

n) In *Experimental Essays*, London, 1764. *speciatim* pag. 32. seq.

lorum singulari mixtione ea exquiramus elementa, a quorum physica actione aliquid efficacitatis in mutanda inuertendaque salium mediorum ammoniacalium compage merito expectari potest debetque. Inde enim liquido apparebit, non fortioribus tantummodo acidis ad salium quorundam mediorum destructionem efficiendam opus esse, ut nonnulli contendunt (§. II.), verum etiam partim a mitioribus acidis attentari fortiora, in nonnullis salibus mediis contenta, partim salia in nostro corpore interdum deprehendi alcalina terrasque congeneres, quibus omnino vis quaedam atque efficacia in nonnullorum salium enixorum syncrisin denegari haud potest (§. III.). Primo ergo loco se offert *salivialis succus*: ille quippe, quem et salivales glandulae, et arteriolae exhalantes coniunctim in os effundunt. De quo si quaeras, acturusne sit in salium mediorum mixtionem, nec ne? ante omnia circumspicere te oportet, utrum naturalis sit salivae conditio, an morbosa? De prioris genere salino adhuc disceptant chemici atque physiologi *o*), et ipso experimentorum apparatu alii alcalinam, alii acidam constituunt salivam. Verum enim vero cum mei nunc non intersit instituci, ut de hac controuersia curiose constituam; quandoquidem, si quid recte iudico, vel ipsa ceteroquin sanissima saliva a ieiunio, a largiori vini usu, a varia ciborum indole, ab hausto tabaci fumo, aliisque forte caussis, mox subacescit, mox subalcalescit: praestare in praesentia arbitror, ad explicandam salivae naturalis in mutandis salibus mediis efficacitatem huius qualiscunque principii salini non habere rationem. Contra ea vero morbosae salivae
vis

e) Confer illustris de HALLER *Element. Physiol.* Tom. VI. pag. 52. seq.

vis atque actio in nonnullorum salium mediorum mixtionem hoc loco nequitiam est negligenda: quippe aegrotis potissimum, non vero sanis huiusmodi salia dari solent. Atque hic ne ex praesumptis opinionibus speciosas adferre videar ratiocinationes, ea solum, quae passim diuersoque tempore hac super re ipse attentus obseruauit, sincera referam fide. Equidem vulgaris esse noui obseruationis, in nonnullis hypochondriacis, hystericis, aut scorbutico humore inquinamento infectis, saliuam interdum velut vitriolico imbui sapore, adeo, vt et dentes stupefacere sit visa, immo saepius eosdem vere erodit. Cuius acredinis salinae vim naturamque, aliquot exemplorum opportunitate vsus, exploraui: ex quibus examinibus, quae huc faciunt, breuiter enarrabo. Quem ante paucos annos academia Iulia Carolina praematura morte amisit, subtilissimus mathematicum professor, habitus ex atra bile maxime cacochymici, aliquoties adeo vehementer ex hypochondriis laborabat, vt etiam in insaniam incideret. Cum ad se rediisset, admodum conquestus est apud me de austero sapore, a quo os velut atramento scriptorio perfusum sentiret. Petii, expueret saliuam, quae copiose sua sponte adfluebat, in vasculum, vt explorandae eiusdem esset opportunitas. Hac ratione intra viginti quatuor horas circiter tredecim collectae sunt vnciae salinae subacidulae, quantum ex odore colligi poterat. Scobs cupri elimata et eidem per diem noctemque immissa viridem induxit colorem; non, vt a sana saliuam accidere solet p), coeruleum. Postquam moderato igne circiter dimidia pars in auras erat explosa, magis adhuc viruit haec tinctura. Atque hanc, inter alia tenta-

D 2

mina

p) Vid. *ibidem* pag. 54. not. y*).



mina chemica, instillauit quoque variis salium mediorum
 solutionibus aquosis: ex quibus ammoniacalium sequentes
 fuerunt euentus. In lixiuio *salis ammoniacalis secreti* nulla
 animaduersa est mutatio, nisi quod leuiter viresceret; in
 eo autem, quod *nitrum flammans* continebat, haud ita multo
 post miscelam odor nitrosi acidi distincte est dispersus, et
 coerulescere coepit lixiuium, post aliquot autem horas in
 fundo vasculi tenerrimus subsedit puluis admodum exiguae
 copiae, coloris obscurissime viridis et paene albi, per noctem
 iterum a supernatante lixiuio solutus, vnde illud subviresce-
 re coepit. Post lentissimam euaporationem dimidii circiter
 lixiuii reposui residuum in locum frigidum: ubi post aliquot
 dies in vasculo enatae sunt iterum crysalli prismaticae, ad
 marginem autem eiusdem vasculi, quo superficies lixiuii
 pertingebat, succreuerunt sparsim minimae quaedam paucissi-
 maeque crysalli, etiam prismaticae, sed breuiores prioribus,
 et manifesto a reliquis seiunctae. Istae sub examine nitri flam-
 mantis naturam prodiderunt: hae autem, licet ob exiguam
 copiam examinari non possent, statim tamen ex sequentibus
 phaenomenis suam originem aliunde, et neutiquam ex nitroso
 genere, deduci oportere demonstrarunt. Quippe candenti
 carboni impositae non deflagrarunt, sed cum aliqua spuma sunt
 liquefactae, odore inter haec leuiter vrinoso emisso. Quae
 ab hac liquefactione remanserat, videbatur tenerrima terra
 calcarea: aquae autem destillatae iniecta protinus solueba-
 tur, neque postea, paene diffusa aqua, iterum in cry-
 stallos abibat. In fundo istius vasculi, in quo omnis haec
 mixtura adseruata erat, post vtriusque istius salis crysalli-
 ficationem denuo tenerrimus iste subvirescens subsederat pul-
 uis, qui, acidorum variorum adfusione attentatus, aperte cal-

calcis venereae naturam exhibuit. Ad easdem prorsus rationes salivalem hunc liquorem permiscui cum saturatis lixiuiis *salis ammoniaci vulgaris, tartarique solubilis ammoniacalis q)* itemque cum *spiritu Mindereri*, et fere eadem observavi phaenomena; si nimirum, quae ad prouentum singularis huius salis pertinent, spectes. Eaedem enim crytalli prismaticae, quas diximus, ex omnibus his mixturis, licet parcissime, succreuerunt, eiusdemque fuerunt naturae, dum igne explorabantur. Ceterum, dum miscui hos liquores, sal ammoniacum acidi salis communis, spiritus Mindereri autem aceti odorem distincte sparsit: in solubili vero tartaro nihil maxime, quod distincte olfeceris, se obtulit, sed mox post miscelam quantulacunque portio crytallorum tartari ex lixiuio hoc denuo ad fundum vasculi est deiecta. Vndenam ergo singula haec phaenomena? Vnde singulares istae constantesque in omnibus mixtionibus crytalli? An ex peculiari salivae morbosae acido? Vnde hoc acidum, et cuius generis? An forte per diacrisin aut diathesin morbosam euolutum ex pinguedine animali resoluta, ex materia corporis phosphorea, vbique in hoc aegrotato exagitata, aut ex aliis liquoribus? An hoc acidum reliquis, si vitriolicum excipias, fortius efficaciusque? Nae! ego hac super re multa quaesiverim: certi quidquam definire non audeo. Sim Dauus: dummodo alios inueniam Oedipos. Haec saltem ex omnibus his apertissime confici possunt, adeo interdum per morbos mutari salivae naturam, vt et salium nonnullorum mediorum elementa quodammodo et aliqua ex parte seiungat. Ceterum meae fidei est, non dissimulare, me aliis quoque colligendae

D 3

hu.

p) Conf. supra §. IV. not. e)

huiusmodi salivae morbosae austeroque sapore praeditae oportunitatibus esse usum, nunquam vero iterum sub iisdem examinibus eadem observasse phaenomena; licet ceteroquin varia haec saliva passim ab immissa srobe cuprea viridem contraheret colorem. Noui tamen hominem, qui liquoris mercurialis Swieteniani, ex sublimato mercurio confecti, usum per plures hebdomades protraxerat, adeoque acrem inde sibi comparauerat salivam, ut non solum dentes eroderentur, verum etiam, cum forte aliquam huius salivae portionem examini chemico subiicerem, variorum salium mediorum elementa eiusdem adfusione quadamtemus disungerentur. Quae omnia si sigillatim persequi vellem, iusti voluminis, non opusculi academici, formam habiturae essent hae plagulae. Interim hoc unicum ad haec adiicere liceat tentaminum cum saliva institutorum exemplum. Cum terrei, quod generi calcario potissimum subiicitur, elementi tanta saepe numero salivae insit copia, ut inde adeo in salivalibus ductibus calculi concrecant: statui quoque mecum, accuratius experiri, utrum ab hac quoque terra aequae, ac ab aliis calcariis, ammoniacalia saliva in suas partes elementares, ut vulgo vocantur, dissolui possint, nec ne? Proinde eius calculi salivialis, quem alia occasione luculentius descripsi *r*), particulam, in pulverem redactam, cum aequali salis ammoniaci portione in vitreo mortario per trituram permiscui. Atque tum ego vix vrinosi quidquam subolfeci: cum autem aquam adfunderem, nihiloque segnius massam hanc terendo agitare pergerem, copiose vrinosum acidi sui viniculis est extricatum. Ex quo
phae-

r) In *Programmate de calculo sublinguali*, Helmstädtii anno MDCCCXLII. emissio.

phaenomeno equidem facile coniecerim, fieri omnino non posse, quin, si forte huiusmodi terreis particulis salia abundauerit, omnia quoque ammoniacalia salia ab eodem terreo elemento attententur. Sed haec de salia sint satis dicta; aequè de *pancreatico liquore* valitura, cum sit generis salialis.

§. XI.

Cuius nunc efficax in salia ammoniacalia actio porro euoluenda est, maxime composita illa materies, quae in ventriculo vniuersoque tubo intestinali congeritur, tam multiplicis est generis, tamque infinitae est varietatis, adeoque etiam diuersarum virium, vt, si in his singula quaeuis vel attingere tantum vellemus, rerum tractandarum multitudo breuitati, quae huiusmodi libello academico conuenit, profecto sit obfutura. Proinde pleniorẽ huius argumenti pertractationem, alia oblata occasione, recolemus. Sufficiet in praesenti, vt exemplis quibusdam illustretur nostra oratio, paucorum tantummodo quorundam inferre mentionem. Quae in ventriculo intestinalisque, velut in cella corporis humani penuaria, colliguntur, varia omnino sunt atque multiplicia: quorum alia ipsum corpus diuersos in vsus confert, alia necessitas alendi seruandique corporis per oris oesophagique vias adferre docuit. Ex priori genere sunt, praeter delabentem saliuam et adfluentem liquorem pancreaticum, de quibus iam egimus, *succus gastricus intestinalisque*, bilis, mucusque; ex posteriori vero omnia esculenta atque potulenta, immo et medicamenta: quorum omnium singulorumque tam diuersa est mixtio multiplexque natura, vt omnino nequeat exquisitè definiri. His adde, fieri omnino saepe

nume-

numero, vt naturales isti liquores vario inquinamento morboſo, partim per metaſtaſin, partim per reſolutionem variam, inſciantur, ſuaeque mixtionis blandam perdant naturam. Adde porro, commixtum ex his omnibus paratumque *chylum* interdum per varia impedimenta retardari, quo minus expedite libereque ad ſanguinem progredi poſſit: vnde proſecto et iſte vario acore ſalino corrumpetur. Putabiſne ergo ea ratione horum ſingulorum liquorum vim efficacitatemque in ipſorum ſalium mediorum mixtionem quoque, ſi forte adſumta fuerint, nullo modo mutatum iri? Nae! ego, quotieſcunque recentiſſimum chemicorum, inprimis quoque clariffimi viri, DONALDI MONRO ^s), indefeſſa ſtudia in deſignandis demonſtrandisque acidorum vegetabilium animaliumque differentiis mecum reſcolo, et in iisdem experimentis verſor, toties proſecto temperare mihi non poſſum, quin pleniffime exiſtitem, in ventriculo atque inteſtiniſ haud raro cum alimentorum vario apparatu confundi diuerſa acida vegetabilia, quae forte adſumtis nonnullis ſalibus mediis vim inferunt, eorumque elementa diſiungunt. Acetum vini, verbi cauſſa, cuius in acetariis, in poſca, et in variis ciborum praeparationibus tam frequens eſt uſus, omnia ſalia media, quae tartari ingreditur acidum, deſtruit ^t): idem inter medicamenta efficit tamarindorum decoctum ^u). Ex ſale acetofellae ammoniacali (§. IV.) meracum paſſularum Corinthiarum decoctum iterum acidam partem deiectit, vi noſtri

^s) In *Philosophical Transactions*, Vol. LVII. Part. I. et II. pag. 479. ſeq.

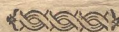
^t) Confer auctores in SPIELMANNI *Inſtitut. Chem.* pag. 339. citator.

^u) Monente VOGELIO in *Inſtitut. Chemiae*, §. 469.

noſtri experimenti. Tacemus, quae per medicorum incuriam interdum circa eadem tempora aegrotis adhibentur, a mutua deſtructionis vi non aliena. Vidi nuper aegro cuidam praecſcriptum gratiſſimi ſaporis iulepum, vitrioli ſpiritu acidulum redditum; quo, quandocunq; vellet, ſe reſciebat aegrotus: nihilo tamen ſecius idem ſingulis trinis horis puluerem, ex nitro, tartaro tartariſato, et ſale polychreſto mixtum, adſumere iuſſus erat. Sed huius generis plura quotidiani ſunt exempli. Tacemus porro, deprehendi paſſim varia medicamenta, quorum uſus ſaepeius ita inter homines inualuit, magis ut conſuetudini ſatiſſiat, quam neceſſitati. Halae Magdeburgicae, verbi cauſſa, haud infrequens, inconſulto ſaepe medico, eſt uſus *tincturae* cuiuſdam *ſalinae alcalinae*, quae in pharmacopolio orphanotrophei venum it x), ſuoque modo efficaes omnino habet vires: ſed ſac, inter haec a medico admiſſi huius uſus inſcio, dari forte ſal qualecunq; ammoniacale, et proſecto vel in ipſo ventriculo vicinoque inteſtinorum tubo iam ſuo priuabitur urinoſo elemento idem hoc ſal, ſi haud ita multo poſt horam ab hauſta tinctura ſalina adſumeretur y). Idem effectus quoque a *liquore praecipitante Clauderiano* poterit exſpectari. Sed huiusmodi

E
ex-

- x) Confer. Io. Henric. SCHVLZII *Praelectiones in Diſpenſator. Brandenburgic.* a me Noribergae anno 1753. editas; pag. 305. ſeq.
- y) Cum ante hos circiter viginti annos paullo obefum canem, inquirendi motus inteſtinorum perſtaltici et perueſtigandorum chyli lymphaeque itinerum cauſſa, viuum inciſurus eſſem, duabus horis ante, eundem pulmento oryzae lacteo lautiffime expleui et paullo poſt tincturae ſalinae ſupra dictae cochlear vnum infudi. Inciſo ergo abdomine et per aliquot horae minuta interualla conſpecto mirifico inteſtinorum reptatu, ſtatim circumducto faucibus laqueo canem iugulaui, quo reſtagnans in pulmonibus ſanguis copioſorem chyli ad anterius cor ex thoracico ductu efflu-



exemplorum obseruandorum quotidianae medicis clinicis offeruntur opportunitates.

§. XII.

Chylum iam paullo ante attigimus (§. XI.). Sed praeter haec nos considerare oportet, *chylum* quoque iisdem alienis contaminari inquinamentis, dum per sua ad sanguinem progreditur vascula, quorum iam antea in intestinali recessu particeps est factus. Subtilissime, vt omnia solet, haec ipse disputauit, magnoque obseruationum argumentorumque apparatu confirmauit illustris ALBERTVS de HALLER 2): quin ipsum adeo acorem vitriolicum ab ingressu ad *chylum* reliquamque humorum massam idem non excludit a). Cur ergo mitiora vegetabilis prospicuae acida, villorum lacteorum ampullas longe laxius conangustatura, hoc ingressu temere interdicamus? Quod si igitur hoc est verum, vti omnino est verissimum, cur dubitemus, illis quoque salibus mediis, quae chylosum iter sunt secuta, hic quoque vim inferri, elementorumque vniionem, pro diuersa acidorum ratione, interdum tolli posse? Sed alcalinis etiam salibus in lactea vasa, comite chylo, patet via: id, quod nobismet ipsis certissimo constitit experimento. Idem ipse canis, cuius paullo supra (§. XI.) mentionem inieciimus, lacteo chylo turgidulum nobis conspicendum offerebat thoracicum ductum, eo quippe conspectiorem, quod altera ante mortem hora pulve oryzae la-

xum impediret. Quae hic obseruauit, deinde enarrabo. Collecta vero ex ieiuno intestino puls cibaria, cum aliqua fatis ammoniaci portione remixta et agitata, licet subacidulum antea spiraret odorem, mox manifesta liberati vrinosi indicia exhibuit.

2) In *Elementor. Physiolog.* Tom. VII. pag. 53. seq.

a) *Ibidem*, pag. 55.

lactea bene pastus erat, et ex faucibus interierat laqueo compressis. Ergo huius chyli duas circiter drachmas vitro angustioris orificii infudimus, experturi attentius, insine et huic chylo aliquid inquinamenti alcalini, ex tinctura salina ista superstitis, nec ne? Eo consilio immisimus salis ammoniaci bene contriti drachmam, protinusque obturato vasculo mixta per sextantem circiter horae agitauimus: quo facto, cum remoueretur obturamentum, odor vrinofus dissolutorum quadantenus elementorum ammoniacalium et progressi adeo ad chyliifera vasa salis alcalini fixi index, manifesto est observatus. Quicumque iam porro considerauerit, *primo* maxima ex parte *lympham* quoque iisdem, quibus chylus continetur, canalibus vehi *b*); *deinde* vtrumque hunc liquorem, vel sub ipsa cum sanguine per cor vasorumque systema repetita circumuectione, diu adhuc suae mixtionis, ipsis quoque variis inquinamenti plenae, esse tenacissimum: sicut ex historia secretionis *lactis* abunde factis constat; *tum* hos ipsos liquores sanguini, sine alius interuentu, adfundi, huicque adeo, quaecunque in istis sunt aliena, *ἀμείωτος* permisceri; *denique* et hoc chemicorum demonstrationibus locupletissime comprobatum esse confirmatumque, quod simpliciora ista quorumcunque salium genera, acidum alcalinumque, difficilius destruantur, quam ea salia, quae enixi ex utroque hoc sunt generis: is profecto parum habebit dubitationis, quin, quaecunque ex salino genere ab intestinalibus conceptaculis aduexerit lympham chylusue, ea omnia quoque in sanguinem, omnesque inde deductos *liquores* corporis animalis *aqueos*, *serosos*, *glutinososque* sint transitura, ibidemque, si forte contrarii generis salia colliserint, siue sint simplicia, siue in medio-

E 2

rum

b) *Ibidem* pag. 199. seq.



rum salium complexum aggregata, mutuam mixtionis prioris destructionem molitura. Forte eiusdem quoque efficacitatis erit quaelibet alia *acrimonia salina animalis*, si paullo liberior fuerit euolutorque: licet exquisitae haec definiri non possint. Saltem ex iis, quae de salua morbosa disputauimus (§. X.), haec omnino veri speciem praese ferunt. Verum enim vero et aliud habeo huius coniecturae argumentum. Neminem, ut opinor, fugit, materiam arthriticam, ex singulari acrimoniae genere natam, primo mobilem, tandem ita ad articulos figi, ut nodi inde relinquantur, massa quadam tophacea, immo calcaria, repleti: quae ipsa demum, si forte, ut fit, nodosa dehiscant tubercula, effodi colligique potest. Sunt mihi ad manus aliquod huiusmodi massae vnciae, quas senex quidam venerabilis, plus quam octogenarius, dum naturae concederet, et viginti quinque annorum intervallo nodosa arthridide vexatus, ex articularibus nodis subinde effodit collegitque. Cuius materiae siccissimae et in puluerem redactae portiunculam si cum salis ammoniaci aut nitri flammantis tantillo per trituram misceo, protinus acerrimus odor vrinofusus nares ferit: quod experimentum saepe numero coram commilitonibus institui. Cum veri sit simillimum, particulas has calcarias, antequam in tophum compingentur, maiori copia iam articulari inhaesisse succo *c*), a vero quoque abludere non videtur, quodlibet sal ammoniacale, si forte, arteriarum vias secutum, eodem itinere huc deferatur, sub allifu ad elementa haec calcaria ab horum reactione attentatum iri.

§. XIII.

c) Confer. illustris de HALLER *Element. Physiol.* Tom. citat. pag. 365.

§. XIII.

Admodum singularis et intricata est quaestio, quidnam *urinae*, liquoris quippe quam plurimis particulis salinis, imprimis peculiari quodam efficacissimo acido, foeti, vis atque actio in disiungendis salium mediorum, praesertim ammoniacalium, elementis efficere possit. Physiologorum demonstrationibus locupletissime est declaratum, nullibi in uniuerso corpore humano per alia cola plus recrementorum cuiuslibet fere generis transmitti, quam per renes: exemplo mutati in lotio coloris a rheo, opuntiae fructu, beta rubra, et ceteris; mutati odoris ab asparago, iunipero, terebinthina, aliisque; contractaeque a cantharidibus, ab alcalinis, a sale prunellae, pluribusque aliis rebus acrimoniae *d*); virtutis denique diureticae, plerisque fere salibus communis. His adde tot tamque varia emissae *urinae* sedimenta, quae in sano morbofoque hominis statu vis vitae criticusque naturae nisus expellit. Quin etiam arthriticorum *urina* deprehensa est lixiuioso sale terreae calcarea abundasse *e*). Quid fabulosam *urinae* materiem ipsosque calculos enarrem, quos nemo ignorat. Proinde si haec omnia mecum reputo; si facillimum omnium salium, adeoque etiam mediorum, et ex his ammoniacalium, ad *urinae* vias progressum, si quietem naturalis lixiuii *urinarum* in vesica, si probabilem denique acidi illius plane peculiaris, quod *urinario* inest phosphoro, ex adsumtis vegetabilibus ortum *f*), eiusque adeo certissimam praesentiam antea, quam cum *urinoso* sale in notissimum illud

E 3

sal

d) *Ibidem* pag. 339. seq.

e) *Ibid.* pag. 365.

f) Videtis celeberrimi viri, ANDR. SIGISM. MARCGRAEII *Chymische Schriften*, ersten Theil, pag. 110.



sal ammoniacale, cui *salis nativi urinae* nomen est (§. IV.), coit, considero, huiusque acidi mirificam in alia acida efficacitatem expendo tum profecto impetrare a me non possum, quin hic quoque non defuturas existimem varias solvendorum et in elementa seiungendorum nonnullorum salium mediorum ammoniacalium opportunitates, siue sanum hominum spectes corpus, siue aegrotum. Interim ut et meis viderem oculis, quid saltem calculosa urinae terra in salium ammoniacalium mixtionem efficere possit, varios ex diuersis hominibus eiectos minores calculos et fabula urinaria in solutionem aquosam partim salis ammoniaci, partim nitri flammantis iniecti. Nullam inde odoris vrinosi exhalationem sensi. At enim vero, postquam singula vitra, quibus mixta inerant, bene obturata eo foueram calore, qui incubati esse solet pulli, vnicum ex his vitris post biduum circiter haud obscure vrinofum oluit; forte quod tum demum compingens gluten a tepido lixiuio solum calcariam terram reliquerat. Instar pulueris saltem haec ipsa terra vitri fundum occupabat. Reliquarum mixturarum nulla acciderat mutatio: isti vero calculi inerant ex vetula sexagenaria, saepe numero arthriticos dolores passa, cum lotio protrusi.

§. XIV.

An ad oleosos corporis humani liquores salia quaecunque, adeoque etiam media et alia, quae his dissolutionem minantur, quandocunque ab intestinis sunt excepta, deferri possint, quaestio est, quae a vero abhorreere non videtur. Sanguis certe venae portarum, ex quo *bilis* in hepate destillat, ex toto intestinorum tractu per mesentericas venas plurimum particularum putridarum vrinofarum, etiam forte aliarum salinarum, accipit; uti ex physiologicis con-

constat *g*). Hoc ex fonte forte defluerunt ad bilem sal commune et sal mirabile Glauberianum *h*), per experimenta *Roedereriana* in bile detecta. Cur igitur negemus, et hic destrui posse salia quaedam ammoniacalia, si, verbi causa, acidum quoddam altero fortius aut lixiuiosum sal, forte fortuna, eo simul deueniant. Quid vero effusa ad intestinum bilis aduersus haec salia moliri possit, exquirere nostri nunc non interest instituti. Si porro *adipem ossiumque medullam* spectas, cui ipsa natura plane singularem actuosamque acidam partem immiscuit, diuersis omnino aliis acidis superiorem *i*), et a quiete, calore, rancore, aliisque causis facile euolubilem, et quacum eadem effectrix natura, sicut quotidianae docent obseruationes, tot tamque varia acerrima miasmata, tot acrimonias salinas morbosas, ex parte maxime causticas, coniungit et in cellulas, donec euolui eiisque possint, deponit: cur, inquam, et in hoc quoque oleoso liquore contrariorum salium, vel ex intestinis allatorum, concursum mutuamque destructionem fieri non posse existimemus? Interim haec omnino res esset exquisitiori et physiologorum, et chemicorum, examine merito digna.

§. XV.

Superest, vt, quantum ipsa solidarum corporis humani partium *mechanica* actio in salium mediorum, praecipue ammoniacalium, mixtione mutanda extricandaque efficere

g) de HALLER *libr. et Tom. cit.* pag. 69.

h) Si quidem verum fuit sal mirabile, quod nondum fatis liquet, addendum est eorum salium numero, quae, vt supra diximus (§. III.), in humanis liquoribus chemicorum industria detexit. Confer ROEDERERI *dissertat. citat.* §. XXJV.

i) Vid. IO. ANDR. de SEGNER, *dissertat. de acido pinguedinis animalis.* Goetting. 1754.

ficere possint breuiter disputemus. Verum enim vero, quae iam suo hanc in rem dicta sunt loco (§. V.), satis omnino esse, profus existimamus. Cui etiam rei illustrandae multum lucis adfundent ea, quae illustris Comes DE LA GARAIIS ope *machinae suae rotatoriae* in his quoque corporibus mutandis effecit, luculenterque in libro, qui *Chymia hydraulica* inscribitur, descripsit: licet omnino persuasi simus, hoc in inuento plus deprehendi speciosae ostentationis, quam fructuosae efficacisque veritatis. Atque hic disputandorum esto finis; ex quibus saltem haec confici posse arbitramur, vt primo quidem salium mediorum, dum ab humoribus nostris sunt excepta, operationem figurae partium similarium aggregatarum lubenter concedamus, dein vero eorundem plerorumque, praesertim ammoniacalium, in elementa dissolutionem, sub longiori circuitu progressuque per ante expositas causas certissime accessuram, planissime statuamus. Neque tamen illud nobis sumimus, quasi si hoc argumentum a nobis absolutissime sit exhaustum: sed hoc tantum instituiamus, vt alios subtilioris ingenii viros, cotis velut vice, ad eandem materiam suscipiendam absoluendamque exaceremus. Nobis enim, dum in hoc difficili negotio versabamur, multa subinde subnata sunt dubia grauesque veri perspiciendi eruendarumque causarum difficultates: adeo, vt saepe numero nobismet ipsi occiderimus *Ouidianum* illud:

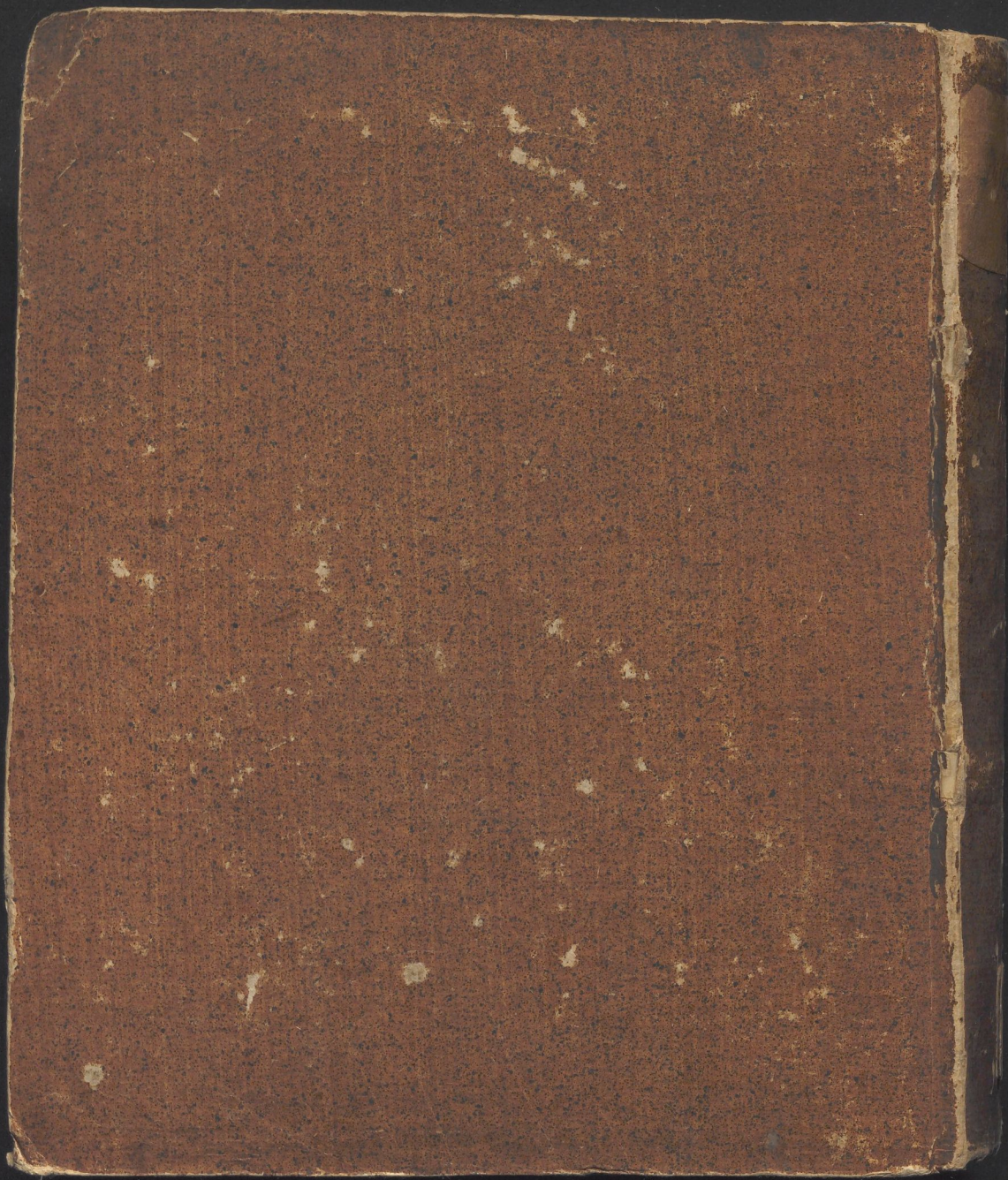
*Vt stat, et incertus qua sit sibi nescit eundem;
Cum videt ex omni parte viator iter:
Sic, quia posse datur diuersas reddere causas,
Qua ferar, ignoro, copiaque ipsa nocet.*

Pag. 7. lin. 17. comparauit lege comparuit.

VD 18

Pica





12

DE
SALIVM MEDIORVM,
NOMINATIM
AMMONIACALIVM,
OPERANDI RATIONIBVS
QVAESTIONES ACADEMICAS

P
PETRO IMMAN

PHIL. ET MED. DOCT. MED.
PVBL. ORDIN. ACAD. CAES.
ERFVRT. SCIENT. VTIL. I
HELMSTAD. SODALE,

DOCTORIS M

LEGITIM

DIE MA

PVBL

IOANNES IM

RVEGENV

TRAIECT

E TYPOGRAP

