Dissertationem inauguralem de principio salino / ... subjicit ... Jacobus Reinboldus Spielmann.

Contributors

Spielmann, Jacob Reinbold, 1722-1783. Université de Strasbourg.

Publication/Creation

Argentorati : Typis Johannis Henrici Heitzii, [1748]

Persistent URL

https://wellcomecollection.org/works/afsxmmgz

License and attribution

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

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



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

SUMMOS IN ARTE HONORES CAPESSENDI

PRO

LICENTIA

SOLENNI ERUDITORUM EXAMINI SUBJICIT D. 22, APRILIS MDCCXLVIII.

JACOBUS REINBOLDUS SPIELMANN,

ARGENTINENSIS.

••••••••••••••••••••••••••••••••••

ARGENTORATI, Typis JOHANNIS HENRICI HEITZII, Univ. Typogr.'

PLATO IN TIMÆO. Edit. Stephan. pag. 60.

Το διυάρμος ον εν τάζε κοινωνίαις τάζε πεζί Γην Γε σώμα? αίδησην, άλων καλά λόγον νόμε σεοφιλές σώμα έγενελο.

INTERPRET. MARSIL FICINO. Quotidiano vero victui commodiffimum legitime, Sal DEO Amicum corpus fit.

1144 (91) 1599



PRÆFATIO.



Ccipe B. L! quæ de PRINCI-PIO SALINO, *Tibi* offerre audeo. Plura in illis experimenta ab aliis mutuata funt, quos femper citare fuperfluum duxi. Noti funt STAHLII, POTTII&GEOF-FROI, circa Sales labores, quibus

uti nullus dubitavi ; potius me largissimum ex illis cepisse fructum, gratissime fateor. Utinam! placuisse Summis his Viris, egregia sua circa Salium A 2 ConverConversiones & Inversiones inventa, publici juris facere: meliora forfan circa corum refolutionem & originem, tradere potuissem, circa quarum à me commemoratam historiam, quædam remanere dubia, quædamesse obscura, lubentilsime fateor. Num certiora, num clariora proferre liceat ? nostro seculo, quo vix vestibulum naturæ introspicere, intimiores ejus recessus, non nisi per rimas conspicere licet : num aliorum conjecturis, mea præstent cogitata? num inde aliquid utilitatis in Historiam naturalem aut rem Civilem redundet ? ipse sepositis, erudito indignis przjudicatis opinionibus, decidas & in universi tenebris incertis pedibus versanti, si alicubi titubaverit ignoscas, eo maximè Tuam merituro indulgentiam, quod imbecillitatis sux optime conscius, ab aliis detecta veriora & minus dubitata, suis substituendi aviditate flagret. Vale!

Inte .

0. L

las indicaves ; poolas me la grinnante en

faidhting anna lines intests fannants plants.

THE REAL AND SHE PROPERTY AND AND ALL AND

par citario farger fration d april 94 ou

SALEDITTO POTISTACE COLLE



S. I.



Ummo fanè jure, de Salibus doctri- Phyficona, ab omni ævo ad nostra usque rum circa tempora, præcipuum ad solidam Salia me-Corporum Naturalium cognitiorita. nem alpirantium, erat studium. Sive enim magnam quam nobis

in Physical inf

quod à Fossilibus nomen habet regnum, offert Salium confideres quantitatem; sive quæcunque, quæ laudabilis Historiæ Naturalis Conditorum industria, reliquis adscripsit ordinibus corpora, vix non semper Salini quid, præbere gustui, tandemque quocunque eorum nexus tollatur modo, verum largiri Salem, attento observes animo; sive felicisfimæ Naturæ imitatricis Chemiæ ope, quot & quantas Salia omnis generis mutationes, inducant quibus applicantur subjectis, & inde minime à veritate abhorrentem, eadem quæ in Laboratorio fieri videmus, et in Naturæ contingere posse officina, philosophica volvas mente; sive denique, quam late ad omnem rem civilem pateat Salium necessitas, quippe quibus paucæ mechanicæ artes, artificum nullus, carere potest, quotidianis A 3 doceadocearis exemplis, nullus dubitabis, Physici encomio indignum esse, quotumquemque Halotechniæ rudem.

S. II.

Medico-Salia merita.

20.00

In Physicorum Scholis enutriti, nunquam rum circa pulcherrimæ Scientiæ præcepta obliviscentes Medici, eo majore se ardore, Salium inquisitioni toti dedérunt, quo certius est, diversa Salia, diversos in corpus humanum edere effectus, quorum attentam observationem omnino è re sua esse, rectissime judicabant & inde pulcherrima deducebant præcepta. Sic HIPPOCRATES (a) Salfa inter se valde differre, (b) Salfas aquas in totum ut bibantur, improbandas esse, (c) Salsa aloum & urinam ciere, (d) causo laborantibus Salfa vitanda esse perhibet; nec illum aquas quasdam calcarii quid vehere & hinc sanitati obesse latuisse, è jam citato de Aere, locis & aquis constat libello. Principis Medicinæ vestigia & circa hoc subjectum terere, nulli dubitarunt, illum secuti Artis Doctores. Quæ DIOSCORIDES circa Salium præstiterit doctrinam ejus de Materia Medica superstites docent libri. CELsus (e) Salfamentum omne nec non acida mali succi or ad acrium referenda effe classem, docet. Salium Virtutem

> (a) de Victus ratione L. II. (b) de Aere; locis & aquis (c) de Affectionibus (d) de Victu in morbis acutis. (e) de Medicina L. XI. Cap. XXI & XXII.

06(7)50

tem incidentem (f) Fibras roborantem (g) quorundam refrigerantem (b) catharticam (i) adstringeutem (k) rodentem (1) pulcherrime exponit. GALENI de diversis Salibus, egregia dogmata, in Mundellæ Theatro Galeni videre est, nec ipsum aquas fic dictas latuisse minerales, patet ex ejus de Arte curativa ad Glauconem (m) tractatu; quarum juxta varia quæ continent Salia, varios egregie indicat, in corpus humanum effectus AETIUS (n). Reliquorum Veterum circa Salia in thermis aut acidulis latitantia monita, vide in JUNTARUM de Balneis colle-Stione (o). Hæc sufficiant, pro Veterum Medicorum circa Salia industria, oftendenda: hinc propius ad eorum accedamus confiderationem, in qua magis de ipsorum structura & ortu, quam multifariis solliciti erimus utibus.

S. III.

Sal, cujus nomen optime à Græcorum dae, hoc Salis defautem ab à dae, quo mare denotant, quia Sal communis, Salium notiffimus, a Veteribus, maxime ex aquis marinis parabatur, testante PLINIO (p), derivatur; est corpus naturale, in aqua liquescens, eam non tingens, & hac quacunque ex causa, iterum liberatum, ficcam recuperans formam. Observatis hisce Salis

. weight Votion

(f) Cap. XXIII. (g) Cap. XXIV. (b) Cap. XXVII. (i) Cap. XXIX. (k) Cap. XXX. (l) Cap. XXXII. (m) L.I. Cap. IX. (n) Cap. CLXVI. (o) quæ Venetiis anno \$553. prodiit. (p) Hilt. Nat. L. XXXI. Cap. VII.

06 (8) 50

Salis notis, subjectum nostrum, facile ab omnibus aliis distinguere poteris naturæ & artis Corporibus. Differt à quocunque naturæ producto, in eo, quod ab Aqua solvi possit, nec illam tingat; differt ab artis extractis gummoss, emulsionibus &c. quod itidem aquæ pelluciditatem non infringat & aqua sublata, siccam recuperet formam.

Saporem, quo omnia Salia gaudere, quidem non nego, in definitione lubens omifi, cum ex faporis defectu, ad Salis abfentiam neutiquam concludere liceat. Sal fanè, plurima dilutus aqua, nullum imprimit linguæ faporis fenfum, cum tamen revera in lixivio adfit & evaporata fuperflua aqua, in conspectum veniat: cum Salia præterea omnia, datis in definitione notis, distingui possint, faporis ceu superflui, in definitione mentionem facere, vetant Logici.

§. IV.

anab.

Mirandum utique est, et circa hujus corporis naturalis Definitionem, tot erroribus erraise Viros, quorum tam in Physica quam in Chemia industriam & merita, nobiscum & postera venerabitur ætas; dum interim & in ipsis humanam dolebit imbecillitatem Quidam multa de Salibus tradidere, imò, de Salibus doctrinæ integra super struxere Systemata, parum solliciti, de generali Salis idea certis determinanda limitibus : horum in censum veniunt PLINIUS, de le BOE SYLVIUS &c. Alii

• € (9) 50

Alii mancas, erroneas pluribusque figmentis fœdatas, reliquere subjecti nostri definitiones. VIEUSSEN. (q) Salem dicit : corpus simplex, sensibile Cartesia-& durum, e pluribus particulis insensibilibus, longis, re- norum. Etis, rigidis, acutis, simulque unitis conflatum, è quo mixtum immediaté componitur. Demonstraturus sum infra, Salem corpus mixtum esse, hinc male simplex appellatur, nec mixtum componere potest: minimas autem omnium quorumcunque corporum partes, insensibiles, longas, rectas esse, ex idea, quam de Corpore in genere habemus sequitur, particularum denique rigiditas, quam nonnisi ex effectu colligere potuit autor, omni competit solido, acuta porro esse Salem componentia corpuscula, unde VIEUSSENIUS probabit & contra LANGELOTTUM & GULIELMINUM (r) defendet? in hoc seculi sui genium secutus.

Vix fanè comprehendere poffum, qul factum fit, ut tot & tantos Viros, inanisille figuras minimarum corporum particularum, quas examinare nunquam datum eft, nec dabitur forfan(s) defcribendi ceperit pruritus; non majorem utique ARISTOTELICORUM qualitates occultæ & quæ alia habuerunt ignorantia afyla, Hiftoriæ Naturalis & Medicinæ progreffui injecere moram, quam recentiorum in B fingen-

(9) de remotis & proximis mixti principiis Cap. XX. (r) GUILIELMIN. Op. T. II. p. 82. (s) Confer. HEU-CHER de Mechanicis non Mechanicis Ejus Operum T. 11, infert. §. XII. fingenda minimarum particularum figura, infelix ftudium, ubi excogitata quacunque aliquibus phænomenis explicandis idonea vifa corpufculorum figura, corporis compositionem detectam esse, contra ipsissimum egregii Præceptoris monitum (t) sibi & aliis persuadebant, & quieti ab ejus ulteriore desistebant examine, imò inde falsissima de ejus qualitatibus & in corpus humanum effectibus struxere præcepta.

Vide fis! HOFFMANNI de Generatione Salium Differtationem, quam totus quantus tunc CARTESII affecla confcripfit; quot ea fcatet figmentis! quam jejune medicos recenfet, Salium usus! quanto veriora! quanto fanitati humanæ confervandæ& reftituendæ accommodatiora, posteriora ejus, nullo die moritura, quoque circa hanc materiam docent fcripta, quæ solam audiens naturam, deposito omni sectæ studio concinnavit.

Alchymicorum. Nec Cartesianis meliora circa Salis definitionem tradidere, qui omnem abjurarunt claritatem, Alchymici. RULANDUS (u) Salem appellat principium terreum, cum virtute terminante, coagulante & fic etiam conservante, quid sub vi terminante intelligat, ego hariolari nequeo, nisi Salem, lapidis compositionem terminare i. e. plane absolvere

(t) Ren. DES CARTES Princip. Philof. P. IV. §. 204. (u) Lexic. Alchym.

^{§.} V.

•€ (II) \$€

vere velit, quod num præstet ignoro ; coagulantis virtutis, omnia sanè Salia præter Vitriolica ex pertia sunt; Vitriola denique, Sal communis & Salia vegetabilium, adeo non corpora confervant, ut cum illis mixta, ipsa in putredinem abeant. Magis commiseratione quam refutatione digna eft, Idoli Alchymicorum THEOPHRASTI PA-RACELSI Salium descriptio (x) qui, illa, nec metalla, nec gemmas, nec lapides esse; qua faciant ad usus ejusmodi, ad quos nec metalla, nec gemma, nec lapides quicquam profunt & conferunt dicit. Nolo B. L. & mihi tædium excitare varias porro Salium definitiones recensendo; liceat solummodo adhuc notare, LIN-NÆUM, cui tot de Vegetabilibus præcipue debet doctrina & in hoc Mineralogiæ subjecto graviter lapsum esse, dum Salibus; lapidem Suillum, spatum crystallinum & omnis generis gemmas ad scribit (y) quomodo hæc in aqua dissolverit & quem inde gustaverit saporem, ego sane divinare nequeo.

§. VI.

Quotumquemque quem nobis offert natura Quid fit Salem, è duabus præcipuè partibus, una fluida, princifapida, acida, volatili, quam *Spiritum* feu *Acidum* pium Saappellant, altera terreftri, infipida, fixa conftare, linum? quotidinais edocemur Chemicorum experimen-B 2 tis.

(x) de Mineral. Tract. I. (y) System. Natur. Regn. lapid. Class. II. tis. Cum Sal spiritu plane orbatus, id esse cesset quod antea suit, nec nisi reddito Spiritu, in qualis antea suit redeat Salem, Spiritus seu acidum rationem sormæ salinæ continet & hinc optime PRINCIPIUM SALINUM appellatur.

96 (12) 50

Differt hæc de principio Salino notio, a communi illa, quæ à PARACELSO in Chemiam recepta est; docebant enim Salem corporum omnium principium esse; sed quis quæso, Salem ulterius dividi non posse, sub hodierna Chemiæ luce assere audebit? & quot habemus corpora è quibus ne micamSalis extrahere datur? nemo igitur mihi vitio vertet, quod termino cui falsa tribuebatur idea, ad indicandum verum quid, utar.

§. VII.

Principii Salini Species, Principium Salinum, non in omnibus Salibus idem effe, fed diversa Salia, diversos largiri Spiritus, itidem Chemia docuit. Hæc differentia acida, ad quatuor reduci possunt genera, quæ singula, ab illo subjecto è quo sæpissime obtinentur, denominant Auctores, sunt illa, Acidum Vitrioli, Nitri, Salis communis & Vegetabilium: quod ultimum, cum nullibi purius quam in Aceto reperiatur; de illo locuturus, hoc semper intelligam. Principii Salini itaque tradituri historiam, videamus 1) in quibus omnia conveniant acidorum genera; inde patebit subjecti nostri compositio & effentia 2) quibus à se invicem eadem differant: inde

06 (13) 50

inde Principii alterationes, pro diversis constituendis speciebus, determinationes & harum ex uno fonte ortum explicare dabitur 3) quos in Corpus Humanum salutares edant effectus. Unde Medici eorum sequentur usus.

S. VIII.

Acida, cum aliis quibuscunque mixta corpo- Ejus ad ribus, siccum cum eis ut plurimum sistunt con- sicciatem crementum. Acidum Vitricolicum quantum hacte- nifus. nus novimus omnia quæ solvit, sicca reddit corpora; Acidum Nitri & Salis eundem effectum edunt, si amborum cum ferro & cupro & ultimi cum stanno, zinco, antimonio & auripigmento excipias coalitum, sed licet tunc non penitus sicca evadant, tamen spissas formant massas Port. (3). Mixtum ex acido Salis & cupro Gummi appellatur; eodem monente (aa) Acidum Salis cum ferro in Salem viridem degenerat, qui non nisi aëri expositus liquescit. Nec quenquam Chemicorum latet, solutiones dictorum reliquas, sub forma fluida apparentes, ob medium inter ficca & liquida habitum mox butyrorum, mox magmatum veni-Acidum Vegetabile etiam plura quæ re nomine. dissolvit corpora, in ficcam redigit formam, imo cum ferro & cupro, cum quibus acidum Salis & Nitri in solidum corpus abire negant, in Crystallos cogit; quæ autem ficca reddere nequit, vix B non 3

(z) de Sale p. 55. (aa) ibid. p. 58.

06 (14) 50

non omnia certissime spissat. Liceat, igitur pro demonstrata assumere hanc propositionem.

Principium Salinum ad solidam inclinat consistentiam, eamque corporibus cum quibus nectitur largitur; quæ ejus proprietas variis quidem causis imminui, tolli vero nequit.

S. IX.

Ejus terra.

Acidum Vitriolicum cum oleo quodam teneriori destillatum, repetito labore totum in terram vertitur (bb). HOMBERGIUS (cc) uncias quatuor sulphuris in libris sex Olei fœniculi disfolvit, " è solutione lenissime per retortam destillata, ob-" tinuit Olei limpidi circiter libras quatuor, Spi-" ritus Vitrioli unicas quatuor, quas Oleum craf-" fius, rubrum fere refinosum sequebatur, resi-" duum nigrum, spongiosum, pluribus pertusum " foraminulis, splendens, siccum, uncias duas " cum semisse ponderabat, hoc vehementissimo " dioptrico ursum igne, sub copioso fumo, ponderis plus quam dimidium amisit, hoc semper 97 nigrum, splendens, foliaceum mediante Bora-" ce in gryseo-brunum confluebat Vitrum. Hanc terram ex Acido Vitriolico separatam fuisse docet STAHL (dd). Post destillationem Acidi Vitrioli vinosi remanentem terram maxima ex parte Acido

(bb) Runckel Chymische Anmerck. Cap. IX. pag. 94. (cc) Acad. Sc. 1703. (dd) vom Schwefel, p. 368.

96 (15) 50

doVitriolico adscribendam esse, testatur Porr. (ee), Si Sulphuris partes duæ cum Cinerum clavellatorum partibus tribus liquantur & fusis insperguntur Carbones, in Vitrum abeunt.

Si Sulphur, & Nitrum accenduntur, erumpit aliquid terrei, visibilis fumi forma, quod etiam apte dispositis receptaculis, capi atque colligi poteft (ff). Acidum nitri cum alcohole digestum & destillatum relinquit terram nigram splendentem, testante Port. (gg) quæ cum calcinatione iterum alba evadat, & hic vera tradidit STAHL (bb). Aqua fortis cum oleo esfentiali mixta observante Hoff-MANNO (ii) copiosam largitur refinam neutiquam vero Salinam. Ad præsentem scopum non satis exacte descriptum experimentum repetens, 'sequentia observavi circa illud phænomena: Olei Therebintinæ unciis duabas superfudi Aquæ fortis præcipitatæ Uncias quatuor: nulla inde observari dabatur mutatio, sed pellucidum Oleum limpidæ supernatabat aquæ sorti ; instituta destillatione, color sensim sensimque ad nigredinem vergebat; postquam uncia semis circiter liquoris aciduli transtillavit, attollebatur eximie nigricans, spumosa massa, qua sedata, Igne aucto cum Oleo prius limpidiffimo & fluidiffimo, tandem rubro, valde

(ee) Exercit. Chym. p. 166 & 178. (ff) STAHL Observ. & Animadvers. §. 91. (gg) l. c. 207. (bb) STAHL fund. Chem. C. 111. §. 32. (ii) Observ. Chym. L. l. Observ. XV.

46 (16) 50

valde tenaci, prodierunt adhuc unciæ tres liquoris fenfim acidioris, fed ne ultima quidem tranftillantis liquoris gutta ad priftinam Aquæ fortis accedebat aciditatem ; refidua terra infipida, fplendens, fpumofa unciam unam ponderans, fortiffimo Igne fufa, copiofos edebat fumos, feque Haffiaco fubduxit crucibulo. Acidum Nitri concentratiffimum cum oleis variis effentialibus corpus nigrum fpiffum aut fpiffefcens conftituere, id eft in terreum quid abire, docent HOFFMANN, (kk) BOERHAVE (U) & GEOFFROI (mm).

§. X.

Testantur Agricola & Hoffmannus terreum quoddam cortinæ in qua inspissatur Salis communis muria, adhærere fundo. Nec ignotum est, Salem communem crebriore solutione & crystallisatione totum in terram fatiscere. His sub laboribus acidi Salis portionem in terram reduci, nec hunc effectum cum Pottio (pp) unice Volatilitati acidi adscribi posse, patet ex eo, quod tam levi caloris gradu, qualis ad muriæ ebullitionem sufficit, spiritus acidus à Sale vix expelli possit: & ipse Celeberrimus Vir (qq) concedit, terram strui lignorum in ædibus sic dictis gradatoriis muriam perco-

 (kk) l. c. Obf. X. (ll) Elem. Chem, P. I. de Igne producto miscela liquidorum frigidorum. (mm) Acad. Reg. fc. 1736. (nn) de re Metall, L. XII. p. 447. (oo) l. c. L. II. Obf. XVIII, (pp) de Sale communi p.9. (qq) l. c. p. 14.

96 (17) 50

percolantium adhærentem non meré aquæ Salinæ fordibus, sed & terræ Salis fatuæ redditæ, originem debere: constat autem non nisi athmosphærico calere calore dictas ædes, quem ad separationem Acidi sufficere, nemo cogitabit. Mirandum utique est, quod cum Alcohole aut Oleis destillatis, que essentialia Chemici appellant, tractatum acidum Salis non instar acidi vitriolici & nitrosi resolvatur & in terram insipidam & aquam vertatur, nec spuma in illorum diacrisi, artifici tædiosissima, circa hujus cum oleofis destillationem ulla observetur. Terram illam quæ in iteratis Mercurii dulcis sublimationibus femper remanet, acido Salis adscribendam esfe, optime judicat STAHL. (rr) id quod contra DIETE-RICH. illam (ss) particulis terreis a mortario & pistillo abrasis, adscribentem, & ANONYMUM pro martiali judicantem, alius ANONYMUS egregie demonstrat(tt); in eo peccans, quod "eam pro terra Salis " communis, ob debilitatum crebriore sublimatio-" ne acidum è mercurio corrofivo fecedente habeat: mercurius enim sublimatus nonnisi acidum Salis continet, remanente sub præparatione terra Salis, fub fæcum forma (vv).

Acetum acerrimum fi putrefit, magnam copiam C portio-

(rr) Spec. Bech. P. I. S. II. Membr. VI. Thef. VI. n. 28. (ss) Commerc. Noric. 1737. (tt) ibid. 1738. (vv) TACH. Hippocr. Chym. C. XXIV. L'EMERY Cours de Chymie p. m. 217.

96 (18) **9**0

portionisterrestris dimittit, vappa supernatante plane infipida. Hanc non merum tartarum, partibus mucilaginofis mixtum esse, sed etiam terram, quæ ipfum Aceti acidum constituebat, continere, ex inde patet, quod sub destillatione tartari verum transtillet acidum, sed à vappæ sedimento destillato, ne gutta quidem Spiritus acidi obtineatur. Quæcunque Vegetabilia putrefactionis experientia fata, magma deponunt, quod destillatum, plurimum residui pulverulenti relinquit, in quo & acidi refoluti latere terram, suadent fermentationis Vinofæ & Acetofæ fæces, in quibus hanc observari diacrifin monet STAHL. (αx) . Fermentationem enim vinosam & acetosam non nisi putrefactionem impeditam esse, vix hodie dubitant saniores Chimici.

E §. IX. & X. veritas sequentis patet propositionis : Ex omni adhuc cognito acido, terra separari & ipsis sensibus manifesta reddi potest.

in encinde s. XI.

Ejus aqua. Huida, docente quotidiana experientia, affentientibus omnibus Chemicis, quibus etiam receptum est, illud, quod principium terreum in statum fluidum cogit, Aquam appellare. conf. BE-CHER. (JY) et RESPUR. (22). Acida concentrata, hoc

> (xx) Spec. Becher. P. I. S. II. Membr. VI. Thef. VI. n. 41. (yy) Phyf. Subterran. L. I. S. I. C. IV. (22) Mineral-Beift. L. I. C. IV.

hoc est à superflua liberata aqua, hac affusa, bullas formant, magnoque excitato intestino motu, se cum illa uniunt: id quod à vi attrahente partium aquearum oriri, inde patet, quod eadem acida, largiore aquæ copia diluta, novæ affusæ frigidæ tranquillissime misceantur; nec non è notabili ponderis augmento quod experitur Oleum Vitrioli aëri expositum, cujus una uncia testante NEU-MANNO (aaa) unciis tribus & drachmis duabus aquæ aucta est; huc ne etiam Alcalium in aëre deliquium pertinet? In omnibus §. IX. recensitis terræ ex acidis eductæ exemplis simul ex eisdem sepositio:

Principium Salinum aquam appetit, eamá finceram, debitis tractatum instrumentis, sensibus sistit.

S. XII.

E tribus §. VIII. IX. X. & XI. demonstratis Ejus compropositionibus, facile Compositio five Essentia politio. principii Salini patet : constat nempe ex aqua & terra arctè inter se nexis; & cum terra & aqua sint vera principia Chemica, ad mixtorum pertinet classem. Ex hoc itaque arcto utriusque elementi nexu omnia principii Salini explicari possunt & debent phænomena; & quæcunque circa illud præter dicta duo reperiuntur principia, neutiquam ad ejus essentiam pertinent, & ceu mera accidentia, C 2 nun-

(aaa) Prel. Chym. P. I. C. VIII.

nunquam ejus definitionem ingredi debent. Nec obstat, me hæc resolutionis eruisse via, utique sæpius periculosa, semper secura, si talia nobis offert, que sola largitur natura, & que artis ope conflari nequeunt; sed nullus hic metui locus, ac si sub ipsa operatione, que pro partibus constitutivis subjecti nostri tradidimus corpora, denuò orta sint; terram enim & aquam componere ars nunquam potest: quæcunque sane dentur materiæ & quibuscunque tententur instrumentis, ne guttam aquæ aut granulum terræ, nisi aut in subjecto aut instrumento latuerit, unquam conficiet peritisfimus artifex. Salinum illud, quod aqua è viva elicit calce, Sal ille quem è terra absque fimo fertili obtinuit KULBEL. (bbb) nonne etiam synthetice principii Salini demonstrant compositionem.

€ (20) SO

S. XIII.

Quæ eft arctiffima. Arctiffimam effe principii Salini compofitionem ex eo patet, quod(§. XII.) merum fit mixtum, omnis autem quem mera abfolvunt principia, nexus fit arctiffimus, partim ob vim attrahentem, qua fimpliciffima, quæ omnium utique exiliffima funt, reliqua fuperant corpora(ccc), partim ob ufitata inftrumenta artis, primordiis non adæquata. Hoc ratiocinium etiam optime ab experien-

(bbb) Diss. que nam sit causa fertil. terre. Thes. XV. (ccc) NEWTON Optic. L. III. Quest. XXI.

perientia probatur: dificillime enim principii Salini tollitur nexus, nec ullum hactenus notum est subjectum, quod ejus dissolvere possit compositionem, præter corpora largiore principio phlogistico prædita, in vaporem resolura & calore mota: tum enim dictum phlogiston, quod terreæ indolis esfe, levissimo constat experimento, terrestri adhæret corpusculo, hinc terram inter & aquam æquilibrium tollit, fibi affine, aquæ, caloris ope expanse, eripit corpusculum & sic totum resolvit mixtum. Hinc patet cur sulphuris aut oleorum ope non nisi concentratisfima in terram & aquam resolvi possint acida; aqua enim superflua, ambarum terrarum impedit connubium. Terra, in quam crebriore folutione, fine conspicuo inflammabilis substantiæ accessu, Sal communis reducitur §. X. nonne documentum in illo latitantis principii phlogistici præbet?

●§ (21) \$€

Hunc subjecti nostri arctum nexum certa ad Varie prose invicem principiorum proportione absolvi, portionanulli dubitamus, sed eam valde variare posse, sal- ta. va principii Salini esfentia, quam maxime probabile videtur. Unde enim unum acidum etiam concentratifimum altero levius & debilius eft? vix in acido Salis demonstranda & fi quæ eft sane exigua principii phlogistici quantitas, illud non solum, hic in causa esse, sed aquearum majorem ad terrestres particulas rationem, hunc effectum edere, suadet; partes terreas etiam aqueas supe-C 3 rare

06 (22) 56

rare posse partes, Alcalia, quæ Salia esse nemo negabit, docent.

§. XIV.

Qualis fit terra?

Cum terra primordialis seu elementaris BECHE-RO & STAHLIO (ddd) monentibus non sit una, sed triplex; merito quæritur quæ earum cum aqua combinetur, ut inde Salinum constituatur principium? ad quam quæstionem decidendam sequentia inserviant.

Terram quam ex Acido Vitriolico separare licet, in vitrum abire §. IX. monuimus. Nitrum cum'metallicis corporibus, Auro & Argento exceptis, fusum, cum eis Scoriam id est vitrum constituit. Ostendam infra, Nitrum è principio Salino determinato & Sale Alcalino constare, sed Sal alcali per se vitrum formare nequit. Acidum Salis cum argento & plumbo in substantiam siccam, semipellucidam, aliquo modo flexilem abire, quam Cornu Docimastæ vocant, notum est. Fuit forsan tale Vitrum illud quod infelicissimus artifex Tiberio obtulit : de quo Dio Cassius (eee) sequentia refert: "Mela de laura meorer for oraule, ray inelerar moispiere, nav » τέθω ποθηφιόν Ιι ύαλέν καταβαλλόν @ Te égeniendes nai 9λα-» Dév mus, nouvleißer lais le repri dialertar or neg adpausor >> ອົຽaxpinua arrophivavio, ພຣ nay συγγνώμης, dia Isio leugoméres, nai anén lesver aulor. Atque is rursus ad Prin-20 cipem accedens, supplexque factus, vitreum poculum 99 » consulto abjecit, fractumque manibus rursus refecit, , perans

(ddd) passim. (eee) Libr. LVIII. p. 708. ed. HENR. STEPH.

06 (23) 50

», sperans eo se veniam impetraturum, verum necari ob », id juss est (fff). Pulverulenta illa substantia quam destillata relinquunt putrefacta, etiam in vitrum confluere, testatur HENCKELIUS (ggg). Cum itaque memoratas terras è principio Salino separatas, in vitra abire videamus, terra principium nostrum constituens, prima BECHERI este videtur.

§. XV.

Cum aqua elementaris fit unica, nec diverse Quæ ejus reperiantur species : (bbb) cujus indolis fit al-qua? terum subjecti nostri principium, ulteriorem omitto disquisitionem, cum ex dictis clara & distincta pateat principii Salini compositionis idea ; quod nempe arctissimo terræ vitrescibilis cum aqua elementari nexu absolvatur. Cur Hombergius (*iii*) & HIAERNE (kkk) sulphur seu principium inflammabile hic concurrere, velint? non video; miror egregios Viros latuisse, quantum acidum Vitricolicum, superveniente inflammabili principio mutetur : id quod experimento in ipsis Empiricorum officinis nimis communi discere potuissente.

S. XVI.

(fff) confer. PLINIUS Histor. Natur. L. XXXVI. Cap. 26. (ggg) Flor. Saturniz. Cap. XI. (bbb) BOERHAVE Elem. Chem. T. I. de Aqua. HENCKEL l. c. Cap. IV. (iii) Acad. Reg. Sc. 1702. (kkk) Act. Chymic. Cap. VIII. Ad alteram partem transitus.

Postquam in superioribus ea acidorum recenfuimus phænomena, quibus inter se conveniunt, & inde essentiam principii Salini deduximus; nunc quomodo à se invicem differant examinemus, & subjecti nostri alterationes & pro diversis constituendis acidorum speciebus determinationes videamus: præcipuè illas singulorum tradituri qualitates, quæ planiorem nobis viam sternunt, ad eorum investigandum ex uno sonte ortum: reliquas huc non pertinentes aut §§. superioribus jam memoratas omissuri.

05 (24) 50

S. XVI.

§. XVII.

Relationes acidi Vitriolici. AcidumVitriolicum, 1) reliquorum est fortissimum, ea è quibuscunque eorum expellit nexibus, in eisque soluta præcipitat corpora, nisi in quibusdam peculiaris solventis & soluti obstet affinitas. 2) Pes cubicus Parisinus Acidi Vitriolici grosses secubicus parisinus acidi vitriotrioli est ut I: 1¹/₂. proxime (mmm). 4) Multo fortiorem Ignem ad sui destillationem, quam reliqua requirit acida s) Solvit omnia metalla excepto Auro

(III) confer. EISENSCHMID de pond. & mensuris; ubi & reliquorum acidorum reperies gravitatem specificam (mmm)HOMBERG Ac. Reg. sc. 1699. unde & cæterorum desuntæ sunt rationes. 06 (25) 50

Auro, quod tamen etiam partibus terrestribus tenuissinis & phlogisticis acuatum, resolvit. 6) Metalla aut metallica corpora, quæ, crude applicatum, vix aut non aggreditur, è menstruo nitroso præcipitat & secum unit. 7) Calces ferri & cupri, sive hæc metalla principio Inflammabili orbata, multo facilius quam integra absorbet. 8) Corpora quibus cohæret fixiora & fusioni magis resistentia reddit. 9) Ipfum volatilisfimum Arsenicum figit & fusioni aptat (nnn). 10) Que è solutione nitrosa aut Salina præcipitavit Metalla, volatilia reddit. 11) Terræ Salis communis aut Boracis adhærens, constituit Salïa facillime tam in aqua quam Igne liquescentia. 12) Cum Boracis quadam parte in flores in Alcohole folubiles non vitrefcibiles fublimatur. 13) Omnium fortisiime adhæret Sali Alcali fixo, quem alïas levi igne fundendum & facillime aqua solvendum, ita immutat, ut non nisi certis encheiresibus inde separari, nullo igne in fluxum redigi, nec nifi bulliente aqua folvi poffit. 14) Si acido noftro principium phlogifticum levissimeadhæret, nullam inde, præter coloris in nigredinem conversionem, patitur mutationem. 15) Si idem phlogiston in halitus resolutum & fic magis reclusum, pauciore quantitate subjectum nostrum subit, miras inde experitur mutationes : a) è fixiore sit volatile: B) quod antea vix nares feriebat, nunc fortiffimo

(unn) BRAND Act. Liter, Suecia 1733.

J§ (26) €

fimo foetet sulphureo odore: 2) quod olim in Aëre augebatur, nunc in eodem minuitur: .) Corrofivorum summum, mitis linguam leniter afficiens fit spiritus: () Acidum nobis notorum fortislimum, mineralium evadit debilissimum. Principium inflammabile in Spiritu Vitrioli volatili non mixtionem, sed aggregationem acidi subiisse, patet ex co, quod resolutio in vapores non mixtionem, fed aggregationem recludat, & quod libero accedente Aëre, Spiritus hic pristinam recuperet fixitatem, odorem, aquæ amorem, corrosivitatem & virtutem. 16) Eodem ut N. 15. resoluto acido nostro, sive largiori quantitate substantia inflammabilis jungatur, sive ejusdem concentratissimi, fubeat aggregatum, illud in corpus ficcum, aquæ connubium respuens, inodorum, insipidum, inflammabile, quod Sulphur vocant, redigit. 17) Solvit terras tam calcarias quam vitrescibiles. 18) Ejus versus balsama nativa & olea relationes vide apud HOFFMANNUM (000). 19) Ubique fere in minerali regno reperitur, nunquam purum fed femper terra quadam ligatum 20) Paratur destillationis ope è Sulphure, Vitriolis, Alumine &c.

Ex his sequentia notemus Corollaria:

1. Acidum vitriolicum est principium Salinum non alteratum, purum.

2. Corpora que solvit, præcipuè ratione principii terrestris aggreditur.

3. Cum vitrescentibus magna ei est affinitas.

Cum

(000) Obf. Phys. Chym. L. I. Observ. IX.

06 (27) 50

4. Terram vitrescentem largitur corporibus quibus jungitur.

5. Summi sunt principii Inflammabilis in acidum nostrum effectus.

6. Vis ejus figens valde limitari & mutari potelt.

7. Catholici encomium præ reliquis meretur.

S. XVIII.

Acidum Nitrosum 1) debilius est vitriolico, for-Acidi nitius omni reliquo acido: ab illo separatur a cohæ- trosi. sione cum aliis corporibus, hoc ab eis separat; nisi ut §. XVII. monuimus, peculiaris obstet affinitas. 2) Pes ejus cubicus Parifinus grofforum fex & viginti quatuor granorum pondus æquat. 3) Acidum ad aquam in Spiritu nitri est ut 1: 3. proxime. 4) Acido vitriolico puro destillatum, accedente Aere, etiam longissimo post destillationem. temporis intervallo, copiosisfimos emittit fumos. 5) Rubedo hujus acidi fumis propria. Quomodo albi evadant, docet HELLOT. (ppp). 6) Cum arsenico expulsum cyaneum aut viridem sistit colorem, accedente aere evanescentem. 7) Solvit omnia metalla & metallica corpora, auro, regulo antimonii & stanno excepto, secedente sub his solutionibus Spiritu subtilissimo, rubro, eximiè elastico, in alcalium folutione non observando 8) E metallicis corporibus & metallis præcipuè illis quæ copioso gaudent inflammabili, hoc extrahit, se-D 2 cum

(PPP) Acad. Reg. Sc. 1736.

sum jungit & arti tinctoriæ aptius evadit; hinc oriuntur die Gradier = Wasser. 9) Calces ferri & cupri exustas plane non aggreditur. 10) A metallicis corporibus, multo inflammabili scatentibus principio, summe volatile fit. 11) Iisdem adhærens accedente calore in fulmen erumpit. 12) Ferrum observante STAHLIO (999), aurum, argentum & zincum: monente, quo egregio Præceptore me olim fruitum esse, inter præcipua quibus à divina Providentia beatus sum bona, gratissime pono, Cel. MARGRAFFIO (rrr) ita disponit, ut ab alcali tota dissolvantur. 13) Mercurium figit. 14) Camphoram in Oleum redigit. 15) Alcali junctum, cum omnibus inflammabilibus, igne motum, ignitur, inflammatur, intensissimo agitatur motu, Detonare dicunt, omnia metalla & metallica corpora, auro & argento exceptis, destruit, & sub scoriarum forma soluta tenet ; hinc eximios in nobiliorum metallorum depuratione & restituenda ductilitate præstat usus. 16) Quos circa varia Olea essentialia dat effectus, docent Hoff-MANNUS (SSS) & GEOFFROY. 17) Sulphur, refinas, bitumina, carbones, ligna, ceram, gelatinas, terras vitrescentes & vitra non solvit. 18) Ex nullo alio corpore, quam è nitro obtinetur; è quo elicitur a) solius ignis ope, b) mediante acido vitriolico, sive puro, sive terris adhærente.

06 (28) 50

(999) Opuscul. Chymic. Phys. fingulari differtat. (rrr) Ac. Reg. Scient. Berol. 1745. (sss) Obs. Phys. Chym. L, l. Obs. X. (ttt) Ac. Reg. Sc. 1726.

Ad

06 (29) 50

Ad scopum nostrum è dictis hæc elicimus Corollaria.

1. Acidum Nitrosum sormatur à principio Salino alterato.

2. Terra seconda BECHERI mixtionem ejus ingreditur.

3. Hujus ad motum ab igne recipiendum proclivitas causa est facilioris acidi nostri destructionis.

4. Partes aqueæ hic majorem ad terrestres rationem habent, quam in vitriolico.

5. Sola principii phlogistici ad terreum adhæsio mixtum Salinum non solvit.

6. Acidum nostrum etiam in aggregationem suam recipere potest phlogisticas partes, nec inde destruitur.

7. Terram mercurialem figit.

8. Metalla & metallica ratione partis inflammabilis aggreditur.

9. Eximius ejus in principio inflammabili prædita corpora nisus ab acido vitriolico & oleis eluditur.

10. Terræ primæ vires à secunda obtundi possunt.

S. XIX.

Acidum Salis communis, 1) Nitrofo & Vitrioli- AcidiSaco debilius est, & ab his è nexu cum aliis corpo-D 3 ribus ribus expellitur, nisi specifica quædam Salis communis cum dictis corporibus consanguinitas obstet. 2) Ejus pes cubicus Parifinus, ponderat groffos quinque, grana quadraginta novem. 3) Ratio acidi ad aquam in Spiritu Salis est, ut, 1: 7 proxime. 4) Solvit, argentum, plumbum, ferrum, cuprum, stannum, mercurium & reliqua metallica corpora. 5) Quæ solvit solida metalla & metallica, levi igne fusibilia, omnia volatilia reddit. 6) Argentum, plumbum, mercurium & bismutum è solutione nitrosa præcipitat, & maxime duo priora, ultimum vix, fublimationi aptat. 7) Cuprum à quo acidum hoc abstractum est, inflammabile fit. 8) Cupro, ferro aut calci adhærens, Salia in alcohole solubilia format. 9) Bismutum & zincum à Spiritu Salis soluta, acidum Vitriolicum non præcipitat. 10) E zinco separat flocculos nigros, quos POTT. (vvv) pro parte inflammabili zinci habet. 11) Calces antimonii cum mercurio sublimato nullum fundunt butyrum. 12) Eximia illa ferri Volatilisatio cujus mentionem facit BOLDUC (xxx) est ne acido Nitri aut Salis adscribenda? 13) Mercurium digestionis aut coctionis ope non folvit, sed ambo fluida in halitus resoluta, se contingentia, ficcum constituunt corpus. 14) Propria est ejus fumis albedo crassa. 15) Acidum nostrum convertitur in nitrosum chalybis & zinci ope

46 (30) 50

(vvv) de Sale commun. pag. 72. (xxx) Acad. Reg. Sc. 1720.

9§ (31) \$**6**

ope (yyy). 16) Sulphur & terras vitrescentes non aggreditur. 17) E Sale Ammoniaco, urina, cineribus & plumbo, nec non è Sale Tartari, Sale communi & Tartaro hepar fulphuris obtinuit HENCKELIUS (222). 18) Arsenico armatum quæcunque solvit & volatilia reddit metalla (*aaaa*). 19) Id acido nostro proprium est, ut debita encheiressi in urinosum abeat. 20) Obtinetur è Sale communi aut ammoniaco nec non è quibi sdam Salibus thermarum, a) solo igne, b) acido vitriolico, 'nitroso.

Hinc patet:

1. In acido Salis principium Salinum adhuc magis quam in nitrofo alteratum effe.

2. In acido nostro rationem partium aquearum illam quæ in antecedente observatur, superare.

3. Mixtionem ejus terram mercurialem subire.1

4. Ab hac terra præcipuè ejus volatilisationes pendere.

5. Valde probabile effe, ejus in compositione etiam aliquid terræ secundæ hærere.

6. Si principium mercuriale ei eripitur & phlogistici augetur portio, in acidum nitrosum transire.

Si

(999) STAHL von Galgen pag. 187. POTT. de Sale comm. p. 58. et Miscell. Berol. T. VII. p. 300. (222) Flor. Saturniz. Cap. VI. p. 269. (aaaa) Kühnst. de menstruo metallorum univers. • (32) 50

7. Terramtertiam si offendit corpora quibuscum majorem affinitatem quam cum principio Salino habet, ea subire, & hoc modo Acidum Salis in Acidum Vitrioli mutari.

8. Aggregatum acidi Salis, illo reliquorum multo firmius esse.

9. Falso acidum nostrum ab aliquibus pro Catholico haberi.

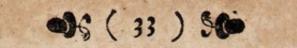
10. Si ullum acidorum, hoc sane in metallum transformationi aptum esse.

11. Terram tertiam, primam obtundere posse.

§. XX.

Acidi Vegetabilis.

Devolvimur tandem ad Acidum Vegetabile, quod 1) reliquorum acidorum est debilissimum, eisque quibus cohæret corpora facile largitur. 2) Ratio acidi ad Aquam in aceto destillato est, ut 1: 27. proxime 3) Pes ejus cubicus Parifinus quinque grosfos & quindecim ponderat grana 4) Solvit plumbum, cuprum, ferrum, regulum, zincum & wismuthum. 5) A cupro, ferro & plumbo abstractum flammam concipit. 6) Partes animales etiam folvit. 7) Terras vitrescentes non attingit. 8) Quod semel fermentationis subiit motum, postea, nisi Alcohol contineat, destruitur. 9) Quo magis concentratur eo flaviore & bruniore tingitur colore. 10) Inspissatum semper nigrum colorem & foctidissimum exhibet empyreumaticum odorem



odorem. 11) Que soluta tenet corpora, sub salina forma in Alcohole solubilia reddit .12) Ab alcali fixo abstractum verum largitur oleum. 13) Cum alcali urinoso in fluidam abit formam. 14) Si ignis ope, aggregato acidi copiofissime coharens principium inflammabile, in vehementiffimum deducitur motum, ejus recluditur mixtio, particulæ terreæ cum particula aquea folvitur nexus, è toto mixto resoluto, multa essentialis evaporat aqua, hinc nimis diu protracto igne totum in terram abit, hoc autem juste moderato, exsurgit substantia tota ferè terrea, paucissimum aque in mixtione sua retinens, in igne fixa, illis acidorum plane contrarios plures edens effectus, quæ Sal Alcali fixus audit, & cum acidis in Salia media concrescit. 15) Si igne aut putrefactione acidum resolvitur, resolutoque eadem quæ numero antecedente dixi, accidunt, mixtioni novæ autem oleofæ adhærent partes, Sal levi igne avolans oritur, qui Sal Alcali urinosus appellatur & cum acidis Saha fic dicta Ammoniacalia constituit. 16) Acidum nostrum, in omni quod natura largitur vegetabili reperitur, è quo obtinetur, si quocunque demum modo a nimiis partibus mucilaginofis, oleofis &c. liberatur. 17) Mediantibus vegetabilibus, ipfam ingreditur animalium machinam, in quorum fanguine & urina vix non femper reperitur (bbbb).

E

Dicta

(bbbb) POTT. Mifcell. Berol, T. VI.

05 (34) 500

Dicta sequentia largiuntur Corollaria:

r. Acidum Vegetabile formatur principio Salino valde alterato.

2. Aqueæ partes multum in nostro acido terrestressuperant, hocque terræ mercurialis pauxillum, plus terræ inflammabilis continet.

3. Semper verum Oleum in aggregato suo involvit.

4. Alcalia & acida valde fibi invicem affinia funt.

5. Acidum Animale vix a vegetabili differt.

S. XXI.

His quatuor præcipuorum acidorum pro-Ortus acidi Vitrio. priis qualitatibus præmiss, nunc ortum diverlici. farum specierum principii Salini clarius exponere licet, & simul evidentiora fiunt quæ §. VII. de principio Salino universali monui. Omnia nem--pe quæcunque habemus Salia, ab uno eodemque formantur principio, quod universale acidum varie modificatur & diversas quas habemus Salium species constituit, quæ nunc acida, nunc alcalina, nunc urinosa, nunc ammoniacalia, nunc media appellantur. Acidum hoc universale, verum, purius, id quod vulgo è Vitriolo paratur, esse §. XVII. oftendi; illud autem acidum aëreum appellare non audeo, cum partim quomodo diu in aëre integrum servari possit non videam: partim Aër præter illud & acidum nitrosum, Salis communis,

vegeta-

06 (35) 30

vegetabile imò Alcalia volatilia & Salia ammoniacalia vehere, clarissime ostendant, innumera illa effluvia quæ è substantiis putrescentibus, copiofissimis Salinis, vegetabilibus denique & animalibus combustis, omni horæ momento aëra subeunt; nec omni probabilitate destituitur illorum conjectura, qui putant, si dictorum Salium quod+ dam postquam vix aërem subiit, nec in illo contentorum corpusculorum adhuc expertum estactionem, offendat ficcam substantiam, fibi affinem, illi adhærere & hoc modo Aëri eripi. Interim hæc hypothefis communi Salium ortui explicando nequaquam sufficit & gravislimis premitur difficultatibus : quid enim vetat quin acidum e.g. nitri terram Salis communis, aut alcali fixum aëri expositum offendat & se cum eis jungat? sed nitrum cubicum nativum aut nitrum regeneratum ex alcali fixo aëri exposito nemo unquam vidit; exiguum porro temporis requiritur momentum, ut acida sub vaporum forma, hinc valde attenuata in aëre hærentia, mox dicendas subeant mutationes : hinc, fi quæ fit, hoc modo Salium genesis, rarissima sand est ; eamque potius communissime sequenti contingere modo, vero valde simile videtur.

Demonstravi in §. XIII. principium phlogisticum in motu fortiore constitutum acidorum resolvere mixtionem; pone nunc vaporem acidum aërem subiisse, offendit ibi copiosifiss par-E 2 tes **●**§ (36) \$€

tes inflammabiles (de quarum in aëre abundantia nemo sane dubitabit,) cum quibus, cum aër moveatur, in omnibus suis partibus agitatione perpetua (cece) continuò committetur, collidetur, in sua principia resolvetur; hinc semper plures in aëre hærere partes terrestres, ad mixtionem Salinam obeundam peridoneas, interposita undique expansa aquaà concretione defensas, patet. Terræ hæ tenuissimæ, ad mixtionem Salinam proximæ, si aëris ope alcali fixum offendunt, hoc aquæ cupidiffimum, aquam fibi affociat, hinc partes terrestres magis coëunt, tantum aquæ, quantum ad formandum acidum requiritur, includunt & purum gignunt hoc modo principium Salinum, quod cum aëris volumini, & hinc continuæ cum particulis phlogisticis collisioni ereptum sit, ulterius non destruitur, sed alcali fixo, cujus partibus terrestribus, ut inde in acidum figurentur, non satis attenuatis, non sufficit reliqua aqua, adhæret & tartarum format vitriolatum, è quo illud separare immortali docente STAHLIO, nunc novere Artifices (dddd). Hæ partes terrestres eodem, quo alcali fixum subeunt modo, lapidem calaminarem ustum, & hinc aquæ avidissimum intrant, partes ejus martiales, zinceas, limosas solvunt, ut elixivatione Vitriolum aut Alumen largiatur.

Alumi-

(cccc) BOERHAVE El. Chem. P. I. de igne Exper. III. Coroll. 5. (dddd) confer. AUTOR Notar. in Stabl. Zymotechn. p. 177.

S (37) **S**

Aluminis è reliquis mineris non pyritofis ortus (eeee) nec non ejus terræ elixivatæ nova imprægnatio (ffff) etiam ex dictis patent.

§. XXII.

Eadem in Aëre obvolitantia terrestria mox Sa- Acidi nilina corpuscula, si putrescentia sive animalia sive trosi. vegetabilia subeunt corpora, è quibus copiosum semper exhalare @rozisor, præter eorum foctorem, demonstrant putrefactionis subjecta & effecta, inflammabile, quod, cum motus putrefactorius, quia sub eo substantia inflammabilis, pluribus gravata partibus, magis terrestribus, non tantum concipit motum, ut expulso principio aqueo integra tollatur Salina mixtio, eo mox evaporando adhæret, utraque terra sub putrefactione orto infigitur alcali urinofo, & cum eo Salem ammoniacalem format, nonnisi addito alcali fixo & inde separato urinoso in illam substantiam, quam Nitrum vocamus formandam. Nitrum fanè non in Aëre fed demum in debite resolutis corporibus oriri, docet MARIOTTI experimentum (gggg) qui è terra è qua omne elutriatum fuit nitrum, in domus summo per duos annos exposita, ne granum quidem nitri obtinuit.

E 3

Calcem

(eeee) CRAMER El. Docimaf. P. I. S. 456. feq. HEN-CKEL Pyrit. Cap. XII. p. 674. (ffff) HOFF-MANN Obf. Fbyf. Chym. L. III. Obf. VIII. (gggg). Ac. Reg. Sc. 1717.

06 (38) 50

Calcem vivam animalia recludere, ut Salem urinofum largiantur, norunt Chymici, eandem cum Sale communi Spiritum urinofum formare, teftatur POTT. (bbbb) ad quem effectum utique copiofum in calce latitans phlogifton, è calcis ope aucta alcalium caufticitate, ex ejus deftillatione obtenti liquoris empyreumate, ex ejus Salis deliquio flavo (*iii*) manifeftum, plurimum conferre fuadent §. XX. obfervata ; acidum Salis accedente copiofore phlogifto & principio mercuriali ablato, in nitrofum abire, patet è §. XIX; quæ corpora acido Salino, terram tertiam eripiant, ibidem indicavimus. Ex his quid de Salis communis in Nitrum converfione fperandum & circa illam obfervandum fit, colligant harum rerum curiofi.

Sub calcis vivæ cum arena fubactione, ad inde formandum cæmentum murorum, magnam partes inter calcareas, aqueas & arenofas fieri actionem & reactionem, quotidie in cæmentariorum officinis videre eft: fub hoc continuo partium inflammabilium cum fubtiliffimis terreis motu, urinofum quid gigni, facile fufpicabuntur chymicarum operationum gnari, id quod & ipfe circa hæc fpirans teftatur odor. Hoc urinofum copiofitfima terra obrutum in exficcato, (fub ipfa exficcatione auctum) latitat cæmento, alcali fixi ope ibi detegendum (kkkk), terreæ Salinæ partes ab Aëre muros

(bbbb) de Sale pag. 32. (iiii) DU FAY Acad. Reg. Sc. 1740. (kkkk) PETIT H. Ac. Reg. Sc. 1734.

06 (39) 50

muros lambente eo delatæ, urinofo fibi affini inhærent, cum eoque Salem ammoniacalem nitrofum constituunt, qui pluviarum aut cujuscunque humiditatis ope inde extractus, hac dissipata, parietibus adhæret & sic distum nitrum murarium constituit; cujus proventus utique si stramina & limum utraque ad putrefastionem aptissima, cæmento mista sunt, eximie augetur.

Aphronitri ortum, putrescentibus quibuscunque aquarum ope, per rimas fissuras aut alios hiatus cavernas aut alia subterranea loca subeuntibus & aëre quo dictum est modo, imprægnatis deberi, vero quam simillimum est.

S. XXIII.

Cum Sal communis fupra terram ex Aëre ge- Salis comnerari vix obfervetur, nec nifi circa præparatimunis. onem nitri occurrat, ejus genefeos ratio huc non pertinet. Reperiretur ne etiam fi nitrum non nifi è putrefactis pararetur Sale non inquinatis Vegetabilibus? Teftatur fan BOERHAVE (*llll*) in urinæ putrefactæ refiduo copiofum reperiri Salem marinum; cum itaque vix non femper lotio confpurcatæ fint terræ, è quibus vulgo excoquitur nitrum, Salis communis apud illud femper obfervandi facile explicari poffet ortus. Favet huic conjecturæ Nitrum Indicum, quod è nigra terra paratum, ftatim

(IIII) El. Chem. P. II. Proceff. XCV. ex Cap. 1.

statim sub prima elixivatione Salis communis totum expers esse, testatur THEVENOTIUS (mmmm).

06 (40) 50

§. XXIV.

Acidi vegetabilis.

Particulæ terrestres è principio Salino separatæ, ad illud formandum pronissimæ, cum aëre à plantis reforptæ (nnnn) aut roris seu pluviæ ope terræ cortici commisse & una cum liquore plantam nutrituro, tubulos radicis ingresse, offendunt ibi succum illum, cujus debito circuitu, plantæ absolvitur vita, quemque partibus aqueis & mucilaginosis constare, quotidianis docemur experimentis, eum subeuntes aëris eripiuntur volumini & cum aqueis coire nituntur particulis, cui nisui mucilaginose resistunt partes, cum quibus per copiosifsima organa pressa, perpetuo colliduntur, committuntur, atteruntur & hinc principii phlogistici actioni exponuntur : quæ tamen cum dicta substantia inflammabilis, in texto mucilaginoso multa ligata sit crassiore terra, & principium_aqueum expandi nequeat, tanta non est, ut mixtum Salinum destruere possit, sed tamen, oleosi cum Salina aggregatione cohæfioni fufficit; hinc acidi vegetabilis debilitas, eximia volatilitas & ad statum nitrosum proclivitas deducenda esse videntur.

Acidum animale.

Hoc acidum quod nec vegetabili nec animali orgasmo destrui, benè autem obvolvi & ita parti-

(mmmm) Itiner. P. II. (nnnn) confer. HALES Veget. Stat. passim, maxime Experim. CXXII.

bus

41) 50

Lus pinguibus, oleosis, mucilaginosis obduci potelt, ut effectus acidorum edere nequeat, animalia fubit & fic animalium constituit acidum, cujus existentiam post Hombergium (0000) demonstravit Pottius (pppp). Unde autem Sal communis qui testante eodem Celeberrimo Viro etiam ex animalibus nullo Sale vescentibus obtinetur, oriatur ego decidere non aufim, certiffimusillum non in aëre formari, nec ei generando sufficere Oeconomiam animalem; illum autem in omnibus hærere vegetabilibus statuere, idem est ac omni experientiæ contradicere : experimenta denique desumta esse ex animalibus, plantis aperte Salinis pastis, neutiquam suspicandum est: nodum enim, hac discindere machæra vetat, quam tanto Viro debemus reverentia. Exerceant hic fuas vires, quibus demeliore luto finxit præcordia Titan.

§. XXV.

Quomodo fupra terram principium Salinum Acido generetur, modificetur & naturæ fubeat regnum rum fub hactenus quantum licuit expofui; cum autem ^{terra orterra oracidum vitriolicum & Salis communis, præcipuè ^{tus.} é fubterraneis obtineantur corporibus, quomodo in terræ vifceribus generentur duo hæc acida paucis inquiramus.}

SXXVI.

(0000) Ac. Reg. Sc. 1712. (pppp) Miscell. Berol. T. VI. p. 16. (9999) de Sale communi p. 2.

F

\$. XXVI.

Acidi Vitriolici.

Vix ullum reperitur fossilium individuum, tam copiose sub terra, quam Sulphur, quod tamen rariffime nativum, sed semper fere aliis fossilibus inhærens offendimus, hoc totum fere acido Vitriolico formari demonstrat Chemia (rrrr); idem præcipue, in pyrite copiofissimo subterranei regni cive hospitare, oftendit HENCKELIUS (5555) cujus subflavi & flavi si quacunque demum è causa id fiat, textum durissimum, solidissimum, fplendens resolvitur & in substantiam, friabilem, pulverulentum, omnis metallici splendoris expertem redigitur; ex inde aquæ ope, omne quod ad vulgares usus adhibemus vitriolum conficitur; quorum viride, è pyritis subflavis, cœruleum è flavis, mixtum è mixtis, album è mixtis zinco inquinatis oritur: si resolutos hos pyrites, sub terraneæ aquæ alluunt, postea sub dium erumpentes (zu Tag ausbrechende Gruben 2Baffer) acidulæ & thermæ martiales ex surgunt; si eædem marcasitaceæ aquæ subterra caloris, subterranei ope, evaporantur, Vitriola nativa constituunt; quæ si sub forma ramentorum, partibus terrestribus ita includuntur ut sub calculorum friabilium larva appareant, Lapidum Atramentariorum veniunt nomine; dictæ aquæ strata argillosa, lutosa perfluentes, terram metallicam

(rrrr) NEUMANN Prael. Chym. 1781. (ssss) Pyritel. paffim.

06 (43) 50 licam dimittunt, eas tingunt, & ipsum vitriolum in tota earum distribuunt compage, inde terrarum rubrarum patet ortus & ad eliciendos Nitri & Salis Spiritus usus: rivorum Subterraneorum vim non experti resoluti pyrites, fata mineralium sub terra destructorum sequuntur, id est, fub vaporum forma, aerem fubterraneum fubeunt, in eo contentorum omnis generis corpusculorum, experiuntur vim, hinc & eorum acidi resolvitur mixtio; resolutæterreæparticulæ, una cum paucissimis aqueis opportunam offendentes matricem, eam subeunt, copiosissimi in subterraneo aëte principii phlogistici quid in suam recipiunt aggregationem, quod cum paucissimæ in dicto aggregato hæreant aqueæ partes, ficcam novo mixto inducit formam; hoc modo de novo generatur Sulphur; quod ad ferri seu cupri formationem aptis occurrens vaporibus, ipsum ad eos recipiendos debite dispositum, novos pyrites, novas vitrioli constituit mineras. Dicta particula terrestres cum principio inflammabili nuptæ, fi in mixtionem suam copiosiores aqueas recipiunt partes Bitumina, petrolea, Naphtas succina &c. producunt; quæmatrici terrestri, sulphureæ inclusa Lithanthraces, mineras quasdam Aluminosas, Asphalta &c. gignunt. Principii Salini sub terra resoluta denique terrea clementa, si Salis marini infiguntur alcalino corpori, certum quoddam Salium catharticorum genus quod a LISTERO (tttt) nitrum calcarium appellatur

(tttt) de font Medic. Angliæ paffim.

₩S (44) 50

tur constituunt, hoc ab affluentibus solutum aquis, peculiare fontium mineralium format genus; quo Aquæ Epsomenses, Sedlicenses &c. referendæ.

§. XXVII.

Salis communis.

Triplici modo Salem communem e terrægremio obtinemus 1) è fontibus variis qui proprie Salinarum nomine veniunt 2) ex Oceano seu in genti illa aquarum copia, quæ globum nostrum terraqueum ambit & vulgo Mare appellatur 3) è fodinis, in quibus maximæ ejus reperiuntur moles, ita ut montium interiora è meris constructa videantur, Salinis parietibus (vvvv). Fontes falsos Salem suum sive è mari sive è fodinis hausiffe, oftendunt HOFFMANN (xxxx) & HENCKEL (yyyy). Hinc nunc inquirendum quomodo idem Oceanum subeat? plurimum Salis marini, fossili originem debere clare exinde patet, quod testante MARSIGLIO (2222) Salis gemmæ venæ, ad maris fundum usque pertingant, quem, cum mare semper alluat, abillo solvi nemo dubitabit: nectamen solum Marinum sed & reliqua in Oceano hospitari acida, Eruditorum demonstrant experimenta. Acidum sane Nitri ibidem occurrere facile exinde patet quod Spiritus Salis marini, Aurum solvat, id quod

(vvvv) Conf. MARSIGLI Danub. Panonic. Myfic. T. III. P. IV. RZACZYNSKI Hift.nat. Pol. Tract. I. Sect. IV. BRUCK MANN Magnal. Dei T. II. Cap. XIII. (xxxx) Opufc. Phyf. Med. T. I. C IV. (yyyy) flor. Saturniz. Cap. VI. (2222) Hift: Maris P. I. p. 10.

quod fincerum acidum Salis nequaquam præstare abunde constat:cum etiam inumera in Mari sit, putrescentium cujuscunque generis copia, & in eo Salem urinofum latitare posse nemo dubitabit, hunc si resolutæ è principio Salino subeunt terreæ particulæ, cum eo § XXII. dicto modo Salem ammoniacalem nitrofum constituunt, quem facile cum Sale communicoire, citato monuimus paragrapho; nec è mari exulare ipfum acidum vitriolicum, demonstrant Bolducci circa aquam marinam tentamina; qui semper ex ea post Salem marinum, catharticum quendam Sali Epfomenfi fimilem obtineri monet (aaaaa): hunc à bitumine & bituminofis concretis in maris fundo copiose reperiundis (bbbbb) à mari solutis, eorum principio Salino destructo, particulisque ejusterreis, terræ Salis propriæ impactis, derivare nullus dubito; huc & ex acido Salis liberatas terras aliquid conferre probabile eft.

06 (45) 50

Salem foffilem denique de novo gigni analogiæ mineralium valde accomodatum, & à GRAS-SIO(cccc) & THURNEISERO atteftatum est (ddddd). Calore acidum Salis destrui, supra monui, hinc & multum ejus sub terra idem experiri nullum est dubium; hoc destructum acidum, iterum terræ suæ adhærere, & fossilem Salem constituere F 3 etiam

(aaaaa) Acad. Reg. Sc. 1731. (bbbbb) testante MARSI-GLIO l. c. (ccccc) Miscell. Natur. Curios. Dec. 11. Anno IV. Obs. XXIII. (ddddd) von falten/ ware men 20. 200 seren, L. V. Cap. XXXIX,

06 (46) 50

etiam facile liquet. Quomodo autem proprie acidi primigenii alteretur in naturæ officina crafis, ut in tale, quale in Sale communi offendimus, abeat acidum, cum illud transformantis mercurialis principii hiftoria, vix etiam à Summis Chemiæ Sanioris fit tacta auctoribus, explicare non audeo, lubentius tacens, quam terminis ne à me quidem intellectis ignorantiæ velum fubtendere, & B. L. fumum vendere. Melior terræ tertiæ notitia, pleniorque Salis fodinarum hiftoria, posteris nostris etiam plura circa hæc detegent.

S. XXVIII.

Usus Medici. Hæc de principii Salini essentia, modificatione & vario ortu dixisse sufficiant; paucis adhuc ejus in Corpus humanum effectus, indicandi restant. §. XXIX.

Acidorum mineralium.

(eeeee) referente HEISTERO Infl. Chirurg. P. II. Sect. V. Cap. XIX. §. XI.

06 (47) 50 corpus humanum assumta, & in ventriculum & intestina delata, partium animalium aut reliquorum alimentorum putrescentium, vim ventriculi & canalis intestinalis non debite expertarum, corruptionem alcalinam tollunt, cum eisque in fubstantiam salsam, fibras intestinales ad sui expulsionem invitantem abeunt: bilem ibidem stagnantem & ex natura sua alcalescentem (fffff) corrigunt & inde ortos tollunt morbos e. g. cardialgias, anxietates, anorexias, diarrhœas, dysenterias, choleras, synochas putridas, febres intermittentes &c; dum porro fibras ventriculi irritant & ceu lenissima acria, ad crebriores sollicitant oscitationes, debilitatum eorum restituunt elaterem & hinc summo jure Stomachicis adscribenda sunt: per vasa lactea & reliquas resorbentes venas ad sanguinem delata, ejus ab affusa bili, intensiore motu, fuscepto contagio, ad lethalem alcalescentiam nifum, frangunt, tollunt, humores ad optatam præparant crilin, & tune utique refrigerantium merentur encomium, dum nimium humorum in his cafibus motum temperant & fiftunt, hincque caloris præternaturalis tam causas, quam effectus tollunt, unde tanti eorum in febribus ardentibus, fynochis putridis, petechizantibus, variolofis & aliis exanthematicis malignis & ipfa peste, inquibus, cum acidum vegetabile humores folvat, difsolutio autem humorum, putredinis effectus sit; vegetabilibus præferenda funt, perspiciuntur usus (ggggg)

(ffff) HALLER Institut. Physiol. S. 691. & 693.

06 (48) 50

(ggggg). Leviores orgasmos nonnisi à motu humorum auctiore ortos, non quatenus acida temperare videntur; eorum enim præcipuum sopiens est aqua, disfipatum restaurans fluidum, quæ si Sale five acido five medio acuitur, ut in os & totum œsophagum hiantia venarum oscula irritare, & ad copioforem reforptionem follicitare possit, refrigerii & restaurationis virium mox gratissimum excitat sensum, quem cessante motu musculari aut aëris æstu suavissima corporis mox excipit temperies. Aqua mineralis pauxillo vini remixta, nequaquam acida, ardente syrio hausta, citissimum sane corpori largitur refrigerium: acida nostra diluta, cum reliqua humorum massa ad hepar delata, in ejus poris seu ductibus stagnantem & calculis biliariis, ictero, cachexiæ hydropi &c. ortum præbentem bilem, modo supra memorato corrigunt & è corpore eliminant: eximius porro est eorum usus in secunda, quarta, quinta & octava BOERHAVII (bbbbb) venenorum classe, in quibus ulteriori humorum expansioni refistendo, alcali causticum aut volatile faturando, drastica cicurando, veneno animali quod semper alcalinæ indolis est resistendo, exoptatisfima evadunt antidota. Quæ vulgo acidis catharticæ, diureticæ & diaphoreticæ adscribuntur vires cum illas eodem ac reliqua Salia exserant modo (iiiii)

(22222) VAN SWIETEN Comment. in Bærhave Apharifm. ad §. 88. (bbbbb) Inft. Med. §. 1140. fq.

(iiiii) non moror: denique virtutes lithontripticæ quæ ipfis adscribi folent, nullum in corpore humano invenire possunt locum, cum jam formatum calculum, nonnisi meracius solvat acidum, quale circa præsentissimum gangrænæ periculum nec in renibus nec in vesica locum habere, quivis rerum Medicarum gnarus facile perspicit.

€ (49) SC

§. XXIX.

Ex quo acidorum mineralium dulcium dicto- Acidorum rum in Medicina increbuit ulus, mira de eorum dulcificaefficacia plenis cecinerunt buccis novitatis avidi; torum, plenarie ex officinis exulare jubebant, formulis à Præceptoribus acceptis contenti, aut non nisi sua inventa æstimantes Medici ; nos quæ ex eorum compositione deduci possint vires, paucisimis explicare studebimus. Primò circa eorum præparationem, num sola digestione, num destillatione parata fint, magna intercedit differentia, cum priore modo elaborata, parum mitigata fint & communes acidorum mineralium, leviter obtusas, exferant vires. Hinc & eis Chymicus sane non contemnendus DIPPELIUS Oleum Vitrioli ipsum substituit (kkkkk). Ad hæc pertinet Aqua Rabelii, Elixir Polychrestum cum acido Dippelii, ejusd. Tinctura Antinephritica Orc. Destillationis autem ope confecta, utique multum à pristina recedunt corroliva

(iiiii) ARCHIBALD. PITCARN. Opusc. p. 168. (kkkkk) tefte AUCTORE Not. ad Chrift. Democritum von den Rrancth. u, Urgn, des Menschl, Lebens. C. II. S. IX. p. 160.

siva qualitate, ita ut vix cum alcalibus effervescant. Eorum præcipua virtus confistit in summa volatilitate, qua proxime ad alcohol accedunt: viginti quatuor enim horarum spatio, in eodem Aëre pluvioso, & frigido, Spiritus nitri dulcis nonaginta, Liquoris anodyni centum & quinque, Alcoholis centum & decem grana diffipata funt. Sanguini igitur mistorum maxima portio, juxta legem hygraulicam à MICHELOTTO (IIIII) stabilitam, à BOER-HAVIO & HALLERO (mmmmm) uberius explicatam & demonstratam, per Carotides cerebrum petet, corticeque extenso, spirituum influxum, ut in omnes, sic & in dolentes corporis partes minuet & ita hæc remedia vera evadunt Anodyna, & majore copia data Hypnotica. Unde egregius Spirituum nostrorum in illis spasmorum & dolorum speciebus, ubi nimius spirituum influxus morbum excitavit, patet uss; hinc in convulsionibus, epilepfiis, doloribus à quocunque calculo &c. conducunt. Hanc vero ob fummam volatilitatem & inde præcipuè in cerebri corticem actionem, merito à POTTIO (nnnnn) in acutis, in quibus semper cerebri vasculorum metuenda est destructio, rejiciuntur.

Cum semper his spiritibus, licet larvata, maneat aciditas, illos alcalescentibus ciborum recrementis aut effusæ resistere bili, patet. Hinc exi-

(11111) Prænot. I. art. 9. (mmmmm) Inft. Med. §. 224. & ad hunc Comment. (nnnnn) Exercit. Chymic. p. 174-

96 (51) **50**

eximia eorum in colica flatulenta & biliofa, cephalalgia stomachica, anxietatibus præcordiorum, fingultu & reliquis ab his ortis morbis, elucescit virtus.

Tenacifima iidem dum folvunt refinosa & gummea, citatoque per massam humorum transitu nimis ejus se attrahentes à contactu mutuo dimoveant partes; incidentes, diluentes, stimulantes, resolventes eorum resultant vires. Unde eorundem in cachexia, calculosa dispositione, anorexia, lienteria, hydrope &c. perspicitur usus: huc & prædicatæ eorum diureticæ & diaphoreticæ pertinent virtutes.

Hæc de acidis mineralibus dulcibus dicta, potissimum acidum vitriolicum & nitrosum spectant; illud enim quod ex acido Salis paratur, semper adhuc acidius & magis corrosivum est.

S. XXXI.

Acida vegetabilia mineralibus multo leviora & Acidorum debiliora, tuto interné & externé ufurpari poffunt. Externé fi applicentur nullæ quidem ab iis efchalium, roticæ aut corrodentes expectandæ funt virtutes: cum tamen etiam vaforum adhæreant lateribus, & ea ad fortiores incitent contractiones, adftringentibus & reprimentibus annumeranda funt: & in levioribus hæmorragiis & inflammationibus à caufa externa ortis, non spernendos edunt effectus: externé adhuc in gangræna ulteriori ejus progressi resistendo remediorum præcipua funt. Interné data eadem 05 (52) 50

eadem ferè ac acida mineralia diluta præstant; tunc illis præserenda, si peccantia alcalina è corpore eliminanda, aut glutinoso viscido eripienda sunt. Copiosisenim, quas sovent, oleosis partibus cum alcalinis saponaceum quoddam constituunt, quod nulli cognitorum abstergentium cedit, & egregiè bilis desectum supplet. Maximæigitur in obstructionibus abdominalibus præcipuè hepatis & inde oriundis innumeris malis sunt acidorum vegetabilium vires.

Cum etiam Acidum vegetabile testante BOER-HAVE (00000) cruorem non cogat sed coagulata ejus solvat, patet quantæ sit virtutis, in humorum tenacitate inflammatoria & inde ortis acutissis febribus. Eadem ejus humores resolvendi vis eximias illas diaphoreticas & diureticas aceto adscriptas multum juvat virtutes.

Quam malè igitur sue curæ demandatis hominibus Medici acidorum & acidulorum vetant usum! Quam adorandus Creator, solo terræ & aquæ connubio tot in universo, tot in nobis, diversissima inter se producens effecta! Quanta in minimis Natura!

TANTUM.

(00000) El, Chem. P. 11, Pr. L. n. 5.

PRÆCIPUOS ERRORES Typographicos, qui corrigentis effugere diligentiam fic corrigat

B. L.

Pag. 5. l. 17. post inde add. natam conjecturam pag. 6. lin. 16. pro calcarii leg. calcarei pag. 6. not. (e) pro L. XI. leg. L. II. pag. 7. l. 4. pro Mundellæ leg. MUNDELLÆ pag. 8. l. 25. pro super leg. superpag. 9. l. 13. pro autor leg. Autor pag. 9. l. 18. pro qui leg. qui pag. 9. l. 24. pro tia leg. tiæ pag. 10. l. 9. pro ftruxere leg. struebant pag. 11. l. 26. pro quotidinais leg. quotidianis pag. 13. l. 15. pro massas Port. leg. massas. Port pag. 13. l. 16. pro appellatur leg. appellat pag. 13. l. 27. pro cogit leg. coit pag. 14. l. 20: pro amisit leg. amittebat pag. 15. l. 14. pro vero leg. porro pag. 16. l. 7. pro fubduxit leg. fubducebat pag. 20. l. 17. pro onem. leg. onem? pag. 28. 1. 5. post principio add. abstractum pag. 34. l. 26. pio Aër leg. Aërem pag. 37. l. 15. pro hæret leg. hærent pag. 37. 1 19. pro formandam leg. formandum pag. 39. l. 21. post putrefactæ add. & destillatæ pag. 39. Not. (IIII) pro ex Cap. I. leg. & C. I.

pag. 40. l. 22. post cohæsioni add. efficiendæ pag. 40. l. 26. pro orgasmo leg. organismo pag. 41. l. 6. post Viro add. (9999) pag. 42. l. 6. pro pulverulentum leg. pulverulentam

pag. 43. l. 1. pro eas leg. ea pag. 43. l. 2. pro earum leg. eorum pag. 43. l. 26. pro refoluta leg. refoluti pag. 43. l. 26. pro clementa leg. elementa

