

**Dissertatio medica de nitro ... / praeside Rudolpho Jacobo Camerario ...
proponit Christophorus David Brodbeck.**

Contributors

Camerarius, Rudolf Jakob, 1665-1721.
Brodbeck, Christoph David.

Publication/Creation

Tubingae : Typis Joh. Cunradi Reisi, 1718.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/fk3ursa9>

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>

Q. D. B. V.

10

DISSERTATIO MEDICA
DE

NITRO,

Quam

PERMISSU GRATIOSÆ FACULTATIS

In Almâ Eberhardinâ,

PRÆSIDE

DOMINO

RUDOLPHO JACOBO
CAMERARIO,

Philos. & Med. Doct. Hujus Prof.
Publ. Ord.

PATRONO & PRÆCEPTORE SUO

Honoratissimo,

Publico Philiatorum Examine

proponit

CHRISTOPHORUS DAVID
BRODBECK,

Stuttgardianus.

Ad diem Martii horis locoque consuetis..

TUBINGÆ,

Typis JOH. CUNRADI REISI.

ANNO MDCCXVIII.

10

DISSERTATIO MEDICA

DE

NITRUS

PRIMUM GRÆCIS FACULTATIS

R. W. A. 31 D. E.

DOMINO

RUDOLPHO JACOBO

CAMERARIO

Philos. & Med. Doc. Hujus Troj.

Publ. Ord.

LATRONO, P. R. E. C. T. O. R. E. S. S. I. M. O.

Publico Pharmaciae Examine

Præsentat

CHRISTOPHORUS DAVID

BRODERICK

Seegarshausen.

Atque hunc hujusmodi Examen hujusmodi

Typis J. O. H. G. R. A. N. D. I. R. E. S. I. S. T. I. S. S. I. M. O.



Σ. Θ.

Trum Niger Ille, ante pauca secula Inventor pulveris Pyrii, hoc ipso plus mali vel boni intulerit orbi, disputari posset; Sed transeat modò: Si quidem nostrarum nos fatagentes rerum curare modò præsumimus, quomodò præparari medicè & usurpari possit Sal Petrà, cui animam qs. debet novum illud, non dubiæ efficaciz sed dubii usus, compositum. Hic pariter seculis prioribus quoad naturam & usum non satis notus, nec à Græcorum & Latinorum Physicis & Medicis pro dignitate descriptus, nostris temporibus præbet thema curiosum & utile. Bellica sunt illa, in quæ Deus nos reservavit, tempora: Rhénus iterum sibi metuit, ne ex meridie ab occasu recrudescat bellum, illo ad ortum & septentrionem nec dum composito. Deus meliora! Præter negotiationes Politicorum modernas, quibus tam instrui quàm confici solent bella, inter media, instrumenta, & mille nocendi artes, gladio, quem solum vindicem agnoscat, qui superiorem & iudicem non, nisi Deum, se habere dicunt, palmam disputat pulvis iste sclopetabundus, poliorcetes omni jure dicendus. Lutamur mortales etiam singuli per vitam cum hostibus, causis morborum externis & internis, & circumspicimus undique quibus

bus defendi possimus ab illarum injuriis, quæ opponi possint eorum insultibus; Hoc curantes quò non excurrimus, quid non conquirimus, ducem secuti modò sensus nostros, modo aliorum. Sulphur vim illam horrendam, impetum stupendum nanciscitur, ab elatere nitri, hujus energia cum ipso erumpit in actum, fulminis æmulum: Ignem qui nos consumit, calorem qui ultra quàm par est in nobis procedit, motumque adeò non conservatorium amplius nostri sed destructorium, donec ultima pausa finem imponat, moderari potis est, Idem Sal, tam diversæ utrinque potentix. Nobile thema Medicum: quandò necesse sit & consultum, movere; vel, quandò motos præstet componere fluctus. Quod igitur ad hunc finem laudari amat, tanquam medium satis adæquatum, pro materia disputationis exercitii gratiâ proponimus examinandum Commilitonibus Opponentibus, non sine citatione passim honorifica Autorum, quos hæc ante nos tenuit cura: Hæc vice initium facientes, cum Deo & die daturi reliqua. Quod ut cedat feliciter, Datorem omnis boni supplicibus rogamus precibus!



EX laboratorio Chymix plebejæ vago, Philiatris utique commendando, & datâ subindè imò quæsitâ occasione frequentando, inter alia Materiam Medicam concernentia Officinæ Pharmaceuticæ accipiunt etiam *Nitrum*, tanquam evporiston, quo non modò utimur in Praxi Medicâ modernâ satis frequenter, sed & super quo tanquam mirabili per operationes tam in Macro-quam Microcosmo ratiocinantur Philosophi. Non tam se-quàm suppositis, quæ hujus alterius considerationis sunt, priorem respectum nostrum magis prosecuturi, præparationes statim quibus ad usum Medicum aptatur, sub examen vocamus.

Utrumque quidem, & quod simpliciter Natura offert, & quod Ars perficit, posset ita sibi relictum usurpari medicæ, & vocari de factò perhibetur à plebe, etiam rusticâ, ad quam vir-

tus ipsius enotuit, non semper ignarâ vel incuriâ suæ avtarcia. Sc. suppetitnitrum qs. *avtochthon*: Subest forte stabulis pecorum, ubi reperitur, unde eruitur in massâ interdum jam satis candida: Compareret aliàs & in oculos incurrit ac invitat animos prætereuntium ad contemplandum muros vetustos, (vicinos locis obscuris & occultis, ut sit ferè quod pudeat originis) quorum superficies non ita pridem novo fuerat incrustata & de albata cæmento, quam niveâ canitie vel pruinae instar latè obducit, sed tenerè; Cujus specimen utique in viâ quæ ducit ad Hortum Medicum occurrit, & exhibet hoc simili aphro-nitrum, aphron nitru, quasi spumam nitri, in efflorescentiâ pulchrâ parietariâ, de quo sing. obs. *Ludovici* E. N. c.4. quæ tota, & quicquid suppetit in pharm. legi meretur. Neutrum adhuc artis nitrariæ opem expertum, nec fortè indigum, est absolutè pro nostro scopo. Nam & isti experti suum crudeum simplex laudant, & qui ad primum statim linguæ testimonium attendunt, specificas nitri qualitates jam sentiunt: *F. Wurz.* in Chir. hoc contentus fuit alicubi, sed modo, de quo in seqq. Alterum quod à salis petrae ita dictis coctoribus perficitur & venditur vulgò, simpliciter dictum Nitrum, quemadmodum in usus extra medicinam vocatur multifariam, sic & scopo medico foret sufficiens, ex rationibus tamen dicendis præparatur ulterius pro usu tutiore & certiore.

Tria sunt in primis prædicata, quæ cæteris præmitti poterunt, sub quibus præcipuè venit in considerationem, & audit vel *crystallisatum*, vel *tabulatum*, vel & *dulcificatum* in scriptis nostrorum passim; Quicquid de talibus terminis technicis videatur Pr. Vap. apud. Fr. accedet autem *antimoniatum*, *refinatum*, *essentificatum*, &c. Prima operatio promittit duo, liberationem à sale culinari, aut alieno quocunque, & mitigationem aliqualem. Commune quidem ciborum condimentum sal est, sed primo statim sapore aliud & diversum à nitro, non æquè præscribitur medicè, hinc etiam sollicitè ab illo separatur, & jucun-

dè non minus distinguitur ac facilè, cùm sal tesseris quasi ludat, nitrum velut enses exserat in suis crystallis. Sali autem in genere, hinc & in specie Nitro, commune est, per frequentiam solutionum in aquâ & reiterationem concretionum non depurari modò, sed etiam ita mites cere; an partim evaporando, vel sensim fatiscendo? Quantum importet ad labores chimicos, sumi nitrum depuratum præ vulgari, declaravit exemplo non uno, in specie per nitri fixati quantitatem, *Lemery*, in curs. chym.

Quanquàm ergò nobis sufficeret nitrum ita depuratum, sequens tamen ex istis prædicatis, quo á similitudine cum tabulis offic. man. chr. quæ ignarum & incautum facilè fallat, nitrum denominatur, vel & lapis audit prunellæ, ex destinatione ad molestum & suspectum in faucibus affectum, prærogativam vix videtur importare. Perinde tamen poterit usurpari, modò modestè fiat hæc sive depuratio sive infectio ex communi Medicorum consilio, ne quid nimis, ne exasperetur ipsum, ne exasperet teneriorum fauces; Quo nomine Sali prunellæ exclusivam scripsit *Fr. Redi*, Giorn d' Ital. IX. Nec enim necesse hîc videtur sulfurare Nitrum, cùm si quis accessum alterius generis enixi velit, facile ipsi Tartarum vitriol: possit adjungere; de quo infra. *Wurzius* ille nitrum fustum injecto sulphure adeò clarum, ut perspicui possit ad crucibuli fundum, atque indè tabulatum, aquâ iterum solvit, reposuit, tum longas demum crystallos vocavit in usum: quem imitabundi tabulas cùm solveremus vidimus omnes crystallos nitrosas, vix comparente peregrini salis indicio. Cæterùm ex E. N. C. 2. suppetit lapis quidam prunellæ absque sulphure, sc. nitrum fundi & injecto ammoniaco, cum singulari phænomeno detonationis, depuratum candere, ut nunquam ferè à sulphure, jam olim docuit *Wedelius*.

Tertium istorum attributorum ex præparationibus oriundorum legitur, rarius quidem, hinc indè tamen, in specie in censu ingredientium specifici Burrhiani ad febres, R. M. *Kæinig*.
sed

sed præmissâ fixatione nitri cum carbonibus, quam omittendam censemus, nitrum potius sibi relictum destinabundi dictæ ita dulcificationi, instituendæ cum spiritu vini: Ubi curiosum singularis præcipitationis observatur phænomenon, & ex commixtione duorum liquidorum limpidorum subitaneum emergit concretum candidum, quod ad latus poni possit *offæ famosæ Helmontianæ*. Oportet benè plena nitro sit aqua, ut eam spiritus ille turbet, & faciat consistere, molliter tamen, in massam salinam candidam: Sc. juxta ætiologiam verosimiliorem, quantum aquæ spiritui dephlegmato accedit, tantum nitro decedit; Illa verò cum pauca fuerit, hoc non dilutum satis, nec sustinetur amplius, sed coibit utcunque. Quod proin ut non proprium spiritui urinoso sed cum nitro commune, ita nec huic ex enixis sali soli competit, sed pariter observatur in cæteris. Quantum indè mutetur ille spiritus, modò transeat; De Nitro hîc problema sit Opponentibus: Quo sensu hinc mereatur dici dulce? Eodemne jure, quo spiritus nitri? de quo minus hîc sumus solliciti, magis de isto, quàm integro. Admitti vini spiritum intimius, mutari sic naturam nitri, prærogativam inde observari, abstracto iterum spiritu & phlegmate, nec linguæ testimonio nec aliorum fide phænomenorum hætenus nobis constat; ut & hanc præparationem faciles quidem admittamus, suo tamen adhuc loco relinquamus. Illud *N. Grewii* in app. E. N. C. 10. ex spir. vini & nitro fieri sal sulphureum alcalisatum, effervescebat cum vitrioli oleo, etiam transeat: Videtur magis spectare ad exper. sext. & dec. *R. Boyle*, d. orig. qualit. sive, præbere singularem spiritum nitri dulcem. Nostrum non est eruere arcana; quantum tamen debeat *Liquor anodynus mineralis Fr. Hoffmanni* dextræ contemperationi spirituum acidorum per istum inflammabilem, suo forsan tempore declarabit Ipse, de nitro duarum dissertationum curiosarum Autor.

Subjungemus tribus istis Nitrum antimoniatum, non quasi
pro

pro nitri præparatione haberemus, sed quia officinale, nomen à nitro habet, quod tamem re ipsâ non est amplius, nec cum ipso paria præstat, usu etiam chymico, ergò & medico, proin non ex solo isto prædicato æstimandum. Utrumque quidem Sal est enixum, sed diversimodè, alterum nitrosum, alterum vitriolicum; Unum utrinque est alcali, sed quod ibi nupsit acido nitri, hîc sulfuris, atque adeò stat in copulâ benè diversâ. Dum enim cum stibio detonatur nitrum, non manet, quod erat, sed ab istâ deflagratione fit non tam per metamorphosin quàm per ordinem successionis *sal dictum polychrestum*, Tartarus vitriolatus. Hoc ergò stibii nitrum non inservit rursus ad præparationem antimonii diaphoretici; Ad usum medicum ut conveniat, dabitur dicendi occasio in sequentibus. Discrimen primum indicat lingua. Nec est, quod quis criteria Nitri regerat in ipso tamen obvia; Siquidem non nisi peculiare circumstantiæ tale quid inferunt: Sc. casu, quo de nitro inibi adhuc superest plus minus, hoc est, quantum de hoc cum stibii sulphure non fuit accensum. Undè communiùs obtineri nitrum antimoniatum nitri non expers, sed in tantum adhuc particeps, non erit mirum, sal scilicet duplex, non tam mixtum, quàm confusum, ad socios nitri referendum infrâ. Quod ex tali nitro antimoniato in aquâ solvebatur facilè, dedit nobis crystallos benè longas nitri, dum in fundo jacerent adhuc grana angulosa enixi alterius benè difformia, nec dum soluta: Inde pruna quoque discrimen manifestavit, illarum cum stridore flammulæ abeuntium, & herum ibi permanentium in eodem pertinaciùs.

Manendo igitur intra terminos nitri integri, factâ tamen mentione tam *nitri fixi*, quàm *spiritûs nitri*, quæ duo ex uno & eodem parantur, at prostant separatim, quæstionem in transitu tangemus, quam superfluum dicent quidam, alii controversam omninò prætendent, quin negativè resolverint: *Utrum* diversa illa, *acidum* & *alkali*, obtineantur ex nitro per viam modumque resolutionis simplicis? Qui reformationem potius quam;

quamcunque fieri volunt nitri per ignem ita variè vexati, non tam separata, quàm producta, vocant ista duo, & urgent phænomena etiam chymica, quorum unum alterumque deduxit *Boyle* in d. produc. princ. chym. inde probare annisus, salem petrae non esse compositum, sed lixiviale aut acetosum fieri ex certis affectionibus mechanicis, seu ex diversa partium configuratione: Sc. purissimum salem petrae solerter destillatum Spiritûs quantitatem salis ferè æquilibrem exhibere, ita ut arbitretur, habitâ phlegmatis ratione, è sex partibus quinque, aut è septem sex, in dephlegmatum spiritum fuisse destillatas; Nitro autem per injectos carbonēs subactō, dimidium ejus pondo obtineri nitri fixi, alcalisati, imò ex sedecim unciis circiter decem uncias, & amplius. Huc referri posset tertium ex *Lemery*: Nihil salis in capite mortuo, in destillati spiritus nitri residuo à se fuisse deprehensum. Nos tam aquæ fortis destillatoribus curiosis quàm sollicitis phænomenorum chymicorum observatoriis transmittentes ista, (tantum quidem fixi ex nitro non adepti,) alteram modò alteri operationi operationem obvertimus, & provocamus ad illum spiritum, ad illud alcali in hepate sulphuris, quod Laudatus *Boyle* proposuit ipse mirabundus proximè ante cit. exper. per & post destillationem nitri cum oleo vitrioli, ad imitationem *Glauberi*, additis residuo carbonibus. Imo regerimus Ejusdem *redintegrationem nitri*, non minùs per nitri spiritûs cum nitro fixo, quàm per aquæ fortis cum sale tartari conjunctionem: (not. verba: pondus spiritûs non exæquabat illud, quod nitri inter detonandum periverat; sed tamen ab eo paululum tantum aberat.) quam quidem confirmat communis consensus, & facilis experientiaë successus, habuitque olim *Tilemannus* pro principio alphabeti sui hermetici degenerationem & regenerationem nitri; Sed ritè explicandam. Ne excurramus ad sal utique compositum, quod ex capite mortuo aquæ fortis elutriari solet, & audit arcanum duplicatum, in *observ. ad rem liter. Halens.* declaratum. Notari autem paucis hîc potest homonymia: Etenim *Ludovici* huic etiam tri-

buit nomen nitri fixi; ubi remedium in lymphæ abundantis per vasa vel renes præsentaneum laudat.

Conformiter his principiis Nitrum, usui medico destinatum, consideramus ut *enixum*, sive *compositum*, idque *tripliciter*. Ex uno quasi latere stat *spiritus* ille nitri, & aqua fortis, quæ hîc tantisper æquivalent, quî differant, alibi curabitur: Est autem specificè acidus, odore gravis, sapore fortis, imò non tolerabilis per se, quia corrosivus. Ex alterâ parte respondet ipsi spiritui sensu chymico *corpus*, vel agenti patiens, an & formæ materia, aut, dici forsan poterit, ensi vagina: Et insistendo huic simili qualicunque, periculum non est æquè à gladio recondito, quàm exserto, ut vulneret; acidi spicula feriunt acrius, quam ut ferri possint. Nec tamen lixiviosus ardor partis alterius est ita gratus, ac glaciale compositi mirum ex his nitri frigusculum. Piscator ab utroque extremo ictus in posterum sibi cavet ab utroque non satis diluto, aut infracto, tenet medium, moderatam nitri ipsius salsam amaritiem fert facilius, præfert, suoque tempore quærit & expetit; Testem secutus illum, cui sedes est vel in extremo linguæ apice. Diversum itaque est iudicium de nitro, de nitri acido, de nitri alcali: differunt hæc ab invicem, distinguit se illud ab horum utroque; quod integrum, non resolutum, missis hâc vice constituentibus, quantum concernit scopum medicum, habemus pro themate, quia diversas qualitates sequuntur diversæ facultates. Quàm in mixtionis unione quiescunt illa duo, tam ad ipsam in fieri tumultuantur. Cùm lis & amicitia pro principiis rerum voluerint haberi, dubium videbitur, utrum tanti motus, ac observantur in effervescentiâ acidi & alcali, sint à pugná vel amicâ copulâ, quam importat congruentia cum præcipiti insinuatione ad exclusionem aëris ætherisque? Spectabit hoc forsan ad *naturam Helmontii contrariorum nesciam*. Mayovio quidem ludibundo videbatur nitrum ad prælia hostiliaque dissidia aptum natum esse, quod ex mutuâ principiorum contrariorum pugná ipsâque inimi-

inimicitia ortum ducit: Quasi nimirum in fatis esset, ut sal hoc admirabile non minus in philosophia, quàm bello strepitus ederet, omniaque sonitu suo repleret.

Objectum autem ut diximus, circa quod versatur illud agens, cum quo coit, sub & in quo quodammodò occultatur, non est simplex, sed triplex: *Terreum, lixiviosum, urinosum*; cum singulis horum trium concurrens unum & idem acidum specificum, est & audit Nitrum. Cum primo quidem constituit illud *Murarium*, quod inde videtur manifestum, quia quam primum accesserit spiritui corpus, vel hospitium detur aliud magis convenire visum, deserit istud & dimittit, ut se jungat novo, vel se locet quasi commodiùs. Nec tamen, dum hoc fit, odorem observabatur nobis exhalare notabilem, ut de præsentia hîc tertii principii vix ita præbeat testimonium. Hanc modò terram ulterius non prosequemur; tam *magnesia alba* per præcipitationem ex nitroso nec puro tamen lixivio obtinenda, quàm salia (& inter ipsa nitrum quoque ab *Helmontio*) prætensa in terram converti, quantum se distinguant à quibuscunque aliis terris, meretur aliàs examinari.

Dedit prius objectum *natura*, alterum datur ab *arte*, siquidem suas habent officinas dicti salis petræ coctores, qui singulare præparationis artificium exercent. Præcipuum autem quod addunt nitro avtochthoni s. crudi ex terrâ lixivio, communiter est *cinis*, atque hinc & confectio & constitutio nitri vulgaris importat non minus transfusionem per cineres, quam participationem de cineribus; Si vel maximè concipiatur ita depurari nitrum per modum alicujus separationis, beneficium tamen quod debet cineribus etiam est positivum, & explicandum fieri sub transcolatione per additionem: Non æquè rei alterius, ac quæ in cinere eminet, sc. dicti *alcali fixi*.

Tertia combinatio spiritûs nitri fieri potest cum *sale volatili urinoso*, quod tertium diximus esse objectum, non minus congruum, & quasi gratum, ita tamen, ut quàm ipsi cedit terreum, tam ipsum cedat lixivioso, eo quidem cum discrimine, ut pri-

mum ima petat, tertium fursum volet. Cum quonam autem ex urinosiſ? Ex tripode respondeat *Becherus*: Unum ut lixivioſum ita eſſe & urinoſum. Sive hoc placeat petere ex ammoniaco, ſive cornu cervi, &c. ſalvo discrimine depurationiſ & liberationiſ à foetore olei, in hoc tertio, cujuſ gratia hic produciuntur, perindè ſe habent: Scilicet ad coeundum cum acido & conſtituendum nitrum in contradinctione ad priuſ à volatilitate denominandum; Ad analogiam *ammoniaci*, quandoquidem uti ſe habet ſpirituſ ſaliſ ad volatile, quod ex urina & fuligine aſſumit, ita ſe habebit nitri ſpirituſ ad idem hoſpitiuſ. Et ut eodem modo ſocietatem inierunt, ſic eodem fato iterum diſſolventur, tam interveniente tertio, magiſ dilecto, quam ſuperveniente fortiore vitrioli ſpiritu, juxta proverbium: **Cede majori.**

Siquidem ita ſpirituſ aliàſ liquidi non conſiſtunt in forma ſaliſ ſicca, ſed ut concreſcant requirunt materiam, quam teneant vel quæ teneat ipſoſ; Quomodo paucae illæ cryſtalli nitriformeſ oriuntur & relinquuntur ab evaporatione mixtorum vini & nitri ſpirituſ? Quæ quidem quæſtio ſe extendit ad cæteroſ quoque dulceſ ſpirituſ ſaliſ & vitrioli. Interim in E. N. C. 2. 7. *Hagendorn* ex reſiduo iſtorum deſtillatorum habuit *Flores* benè multoſ albicanteſ, inſtar floccorum nivis in liquorem abeunteſ elegantiffimuſ, multique in affectibuſ utiliſſimuſ, & in fundo *cryſtalloſ* paulò duriuſculuſ, ſaporis grati aciduli. Nobis ita concretæ ſtriæ non multæ, longæ, gracileſ, candidæ fuerunt, at ſuper prunam ſine flammulâ ſine ſtridore bullierunt modò ſimpliciter.

Si de comparatione vel & prærogativâ iſtorum compoſitorum, communi & generali nitri nomine venientium, quid ſit dicendum, [*medium* ſemel atque iterum ſimpliciter *depuratum* ut laudeſ haſtenuſ meruit, ſic etiam tuebitur ſuaſ; Inter merceſ peregrinè vel ex Indiis allataſ nitrum exoticuſ quid habeat præſtantiæ, nobiſ examinare nondum licuit. *Regeneratum* ipſo

pſo quidem acrius non tamen præſtantius multo videtur, nec neceſſarium æquè pro *conſervâ ſpagyricâ*, juxta cenſuram *Schræckii* in Scholio E. N. c. 2. 7. In caſu neceſſitatis, vel ex capite *evporiſti*, ſufficere poterit ruri pruiſoſa murorum lanugo, ſimplici etiam ſolutione refinata, ut ut cedat priori in cryſtallis, in ſtrepitu flammeo, &c: *Ludovici* lanugiſoſum magis inſrigidans cruſtuſoſo urinoſo, & regeneratum à vulgari differre ſcripſit reſpectu non uno, quorum duos firmare quidem nos non poſſumus, Alterum ſcilicet denigrationis vaſorum metalli-
corum, alterum facultatis expreſſe in parva doſi ſudoriferæ. In pharm. autem Ipſius nitrum primum tenet locum in diureticis mineralibus. *Volatile* videtur dignum, quod ulteriore uſu magis inclareſcat, veniat in comparationem cum liquore cornu cervi ſuccinato: Tale *Kænig*. L. E. ſal mirabile, quod dabit ruber nitri ſpiritus cum urinæ ſpiritu, item apud le *Mort* nitrum phlogiſton. In prunâ utique bullit, accendebatur, nec tamen cum ſtrepitu plenè nitriformi, cæterum in ore frigidum, in cryſtallis rectis longum fuit, quod ex ſale cornu cervi & aquâ forti nobis concrevit, non benè candidum, ſed ob impuritatem iſtius & fuſci coloris & empyr. fœtoris non expers: Ut purius urinoſum pro hoc ſcopo commendemus, prætendamus.

Trium ergò *regnorum* eſt nitrum, ſingula concurrunt & contribuunt quid, ad conſtituendum ipſum, etiam vulgare. *Minerale* quidem ſimpliciter tale nobis necdum innotuit, vix tamen impune tranſibit per terram, per muros, & in aërem effloſcet, quin ſibi quid adſciſcat. De *animali* nemo dubitat, qui loci, qui viciniæ, habet rationem; Si vel maxime veſpertilionum latibula hic non æquè ac alibi fuerint explorata. *Vegetabile* dedit cineres; quicquid ſit de nitro purè ſive in totum vegetabili. *Zwelferus* olim rationem redditurus, cur quædam huius regni adeò parum ſalis fixi præbeant, ut helleborus, lignum ſanctum, rationem quæſivit in naturâ illius nitroſâ, quæ cum reſinoſo ſuo deſlagret, exemplo extracti lign. cum aq.

inspiss. quod in crucibulo strepitum edit, instar nitri, prunis injecti, postea fluit instar salis. *Bohnius* declaravit modum parandi salia herbarum, quæ figuras exhibeant crystallinas enixorum, & ex iis in specie centaurii minoris sal nitri instar strepere injectum carbonibus observavit. Sed in E. N. c. cent. ult. *Alberti* distinxit sal vegetabile duplex, essenziale plantis intrinsicum ab accessorio, quale sit illud parietariæ ex conditione loci nitrosum. Agnovit ista & assumsit *Ludovici* ad concipiendam animo nitri originem, Sc. amaricantium essentialia salia spiculiformia, integraque istiusmodi extracta pariter se habentia; Item spiritûs lignorum, aceti, natura fuit ab ipso dicta non tam vitriolica, quam nitrosæ conformior. Speravit ergo nitri formalitatem paulo explicatiorem futuram, ap- & complicando cum sulphureitate quadam acetositate quandam vegetabilem, fassus tamen, illam non in sed cum hac tamen consistere, & recurrens, ut recurrendum omninò in omnibus, ad primævæ principiorum destinationem creationis. Præsupposito alcali, tanquam quæsitæ nitrositatis materiali, pro complendo nitro, totius coaguli animam professus ruborem salino-sulphureum, tanquam actuans principium, subjunxit: Quomodò vel à quo animentur, nitrificantur, calces, terræ, particulæ vegg. & animal. salino sulphuræ, hoc comprehensu difficillimum. &c.

Varios ista declarandi variorum modos & conceptus paucis in transitu etiam attingimus: Quanquam, præter notabilem conditionem loci, quæ putredinem facum, urinæ & similium exhibet, cætera dubia sint, & obscura. Sal transfudans per ollam & efflorescens valere quidem posset ad illustrandum nitri murarii modum, præsupponit tamen id jam genitum potius, quam ut ipsam fiendi rationem declaret. Est autem tale germinationis vel quasi specimen, qualium curiosa dedit specimina in hist. Acad. Scient. Gall. a. 10. *Homborg*. Ita cum per vitrum non possit, sursum in ipso, quin extra vitri margines, scandendo per-

pergit, tenuis candore lanuginis. Mutationem nitri in sal docere prætendit Lemery, longâ sc. coctione, sic relinqui sal marino vel gemmæ simile. At, qui sal cum calce calcinant, vicissim nitrum promittunt, sed urinâ humectari requirunt: Ut in ammoniacalis naturæ permutationem cum nitrosâ ferè se resolvat quæstio. Apud *Helmontium* salis petrae coctores prætendunt, salem marinum esitatum in excrementis manere ferè totum. Si tamen nullo quis sale utatur, non proinde ejus urina sale careret, quippe nova est creatura, atque productum novum, ex acido cremoris: Ex chylo acido partim cruor partimque urina falsa & excrementa; hæc falsedo volatilis est, terræ confermentatur, tandem salis petrae naturam ex parte assumit.

Modus ergo fiendi, ut omnes naturæ processus fiunt in occulto, est obscurus: Nisi quis grande probandi onus sibi velit sumere, esse nitrosam vel mixtionem vel formationem primævæ creationis terminum, non fieri amplius, sed olim factum modò capi & colligi, quod fuerat in dispersione minùs agnoscendum. Cum tamen videatur tam incipere, quàm desinere, prætendatur habere genesis, & pati analysin mixturæ specificæ formaliter destructoriæ. Sermo scilicet est de illo specifico acido nitroso, cui dedimus aleali. Unum & idem *acidum universale* quomodò sibi accersat, quod dat esse & distingui: vel *acidum marinum* quid deponat, quidve admittat; atque adeò *sulphuris* & *vitrioli* purior acidus *spiritus* quomodò subeat triplex *enixi* schema, & quâ ratione practicè procurari possit transitus horum salium mutuus, ut altioris est expeditionis, sic & alteri inquisitioni modò reservatur. Spem curiosi non minus quàm utilis thematis & mentionem fecit *Stahl*, jam olim mense obs. Julio, quem videsis, & subjunge utrumque febr. & martium.

Huc spectat punctum illud vexationis philosophorum: Utrum nitrum sit *inflammabile*, vel *inflamman*s? Præbeat ne *materiam*, quæ accessu similis è carbone, sulphure, metallis quibusdam, ostendit flammam? vel *aërem* modò, hætenus quasi coagu-

coagulatum, qui igni ut compareat in actu flammæ necessarius sit per modum *flabelli*? aut num *aqua* in vaporem resoluta, sit loco aëris? Verùm ista nos abducerent extra forum nostrum, ad discrimen elementorum: Cùm tamen necdum responsum norimus ad illud in *obs. Hal*: nescire philosophos, quid sit ignis, aër, aqua, terra. Interim habuit quondam rationem *Volcammerus* in E. N. C. 2. 1. habendi nitrum pro subiecto omnis mirabilitatis, quod aquam in se & ignem penitissimè conjuncta contineat. Inde signum merebitur utriusque trianguli in se invicem locati, superiore ignem & inferiore aquam denotantis. Quid, quod aëris & terræ insignia insimul juncta in eo observabis, quasi id unicum foret, quod in se actu foveret quatuor elementorum conjugium. *Borrichius* A. H. V. ubi negativam defendit, nitrum *candela* admoveere jubet; rectè: bulliet, non ardebit, pergatur modò ad ellychnium, expectando observabitur nitriformis strepitus. Nec in *flammâ lignorum* detentum accenditur, (ne ab illâ quidem *cæruleâ sulphuris flammulâ*.) sed ut hoc fiat, contactus requiritur magis corporalis. Num, qui *pyrium* accendit *vini spiritus*, idem faciat nitro, facile poterit experiri, qui volet. *Schræderus* jam sal dixit olim sulphureum, cui sc. aliquid attribuit phlogiston, inflammabile, & accesserunt ipsi hætenus multi, contradicentibus quibusdam. Illi mirabundi attendunt ruborem fumi inter destillandum, odorem gravem aquæ fortis, viam solvendi metalla, quibus est non parum patuli illius principii homogenei, quibuscum etiam detonat integrum in crucibulo, &c. Hi per simplicitatem analyseos chymicæ tale quid sibi exhiberi postulant, scilicet ex candido sale tingens, ex solubili, quod aquam respuit, &c. Videntur nobis validæ omninò rationes demonstrantes miram potentiam principii elastici, non excludere tamen præsentiam alterius sulphurei, sive participationem modicam de ipso, quocunque vocetur nomine: Uti quidem multus fuit in negando particulas sulphureas spiritui nitri, qui tamen igneo - aëreas ipsi

non

non concessit modò sed & probavit *J. Mayow*. In Novell. Reipubl. Liter: Bernardi ult. mens. oct. *D. Chrouet* vexatum hoc etiam tractasse thema comperimus: Sed nondum ad nos pervenerunt illæ. Cæterum, pulvis pyrius non saltim in sic dicto recipiente *Antliæ vacuo* sed & in *Mephiti* grottæ canis, per observationem in *Act. Lips.* nuperi anni, accensus flagrat, ubi aliàs flamma extinguitur. Scilicet ipsi suppetit & materia & actus ab intrâ.

Non minus curiositatis & difficultatis importat negotium facilis quidem praxeos sed non æquè facilis explicationis, quod constanter adeò & exquisitè procedit in *crystallisatione*. Transeant modò cubi & polyedra propinquare specierum, nitri nostri prismata si vel maximè concipiantur & concedantur geometricè construi per minimorum insensilium (vel & microscopiis forte visibilium) coordinationem, sunt tamen phænomena, quæ crucem possint figere: Quî cum terra, lixivioso, urinoso, quorum neutro eadem vel similis est figura, easdem tamen vel similes in tantum faciat pyramides? quî ex diversis metallis oriantur diversa cum nitri vel sulphuris acido vitriola? ex laud. *Hist: Acad: Scient: Gall: 02*; quî tandem soleant observari paradoxæ exceptiones & instantiæ? e.g. quid formet nitrum quadrangulum i. e. tales crystallos ab aquâ forti sali affusâ obtinendas, quæ figurâ sal referunt, non nitrum, quæ in prunâ nitrum referunt, non sal. At cum acidum illud nitri ammoniaco sali affunderemus, vidimus crystallos, nec tesseras, nec hastas, sed pennas & filices, in prunâ aliter se habentes, scilicet fumando absumendas: Ubi tamen caloris gradus & modus humidi varietates obtulit, difficultatem nobis augentes. Cùm sal cornu cervi injectum dicto spiritui, longas, rectas & simplices exhibuerit strias; nec ambo spiritus nitri & ammoniaci aliter coierint, quàm in hanc simplicem rectitudinem. Hæc talia s. constantiæ s. anomalix exempla quî possint per aptitudinem congruarum in figuris ad coeundum particularum explicari,

C

vel

vel quæ velit materiæ utcunque dispositæ, & ad conjunctionem qs. inclinantibus particulis, præfici natura geometrizzans, nos quidem expedire non præsumimus, informationem ab aliis expetimus, admittimus. Hâc autem occasione, ut, qui de nitro librum edidit singularem *Schelhamerus*, commendetur consulendus, æquum est. Speculationis talis jucundæ specimen dedit nupera quoque hyems, in *figuris glaciei & crystallorum*: Etenim rigore gelu concrevit solutio nitri, præ glacie vulgari, striis insignibus pulchrior; crevitque tunc admiratio, cum ammoniaci solutio gelascens suos ostenderet pectines. Recordabamur eâ occasione *lamella hexagona* visæ ad fenestram in pruinâ satis exquisitæ, de qua olim in E. N. C. 3. 6. quam & invenimus inter figuras herbarii diluviani *Scheuchzeri* t. 8. f. 4. Addimus unicum: Cum excitatâ lapidis prunellæ solutione videremus puras pulchrasque adeò figuras, memores eorum quæ *Lemery* de crystallis ab aluminis accessu candidioribus & nitidioribus habet, quæ *Autor delic. medic.* de aceto & alumine usto, &c. cogitare cœpimus, utrum spiritus in nitro acidus ita quasi confortetur, incrementum indè capiat vel energiam majorem?

Præparatoriè ad scopum nostrum citari adhuc possunt phænomena quædam, non ex arcanis quidem, sed passim obviis, sui tamen singula momenti non nullius. *Mixtura* ante omnia *frigorifica* energiam mirabundus observavi Respondens in Coll. curios. experiment. *Exc. Dni. Prof. Creilingi*; Gelat autem ipsa tam potenter vi etiam nitri, hoc certè vel ipsâ æstate aquæ injectum ipsam refrigerat, quod itaque majore fiet cum admiratione, siquidem nihil de ipso subit per vitri poros, sed quiete modò conciliatâ aquæ, cohibito motu ætheris rotundi, fluiditatis prius procuratorio, salvo tamen rectilineo, negotium absolvitur, non obstante liquamine nitri & glaciei extra vitrum, dum intus solidè concrescit aqua.

Nec pudet citandæ artis illius circumforanei, cujus publicè exhibitæ non puduit fuisse olim spectatorem. *Pechlinus*
obs.

obs 1. 3. nro. 9: *Artificiale totum est, quod nuperis annis Pyrophagi edidere specimen, armato contra ignis violentiam sensorio. Utrum nostrum petrae salem intellexerit, ignoramus; multum tamen in hoc frigido humido ipsis fuisse praesidii, novimus. Si tamen ita quasi os munire velis, cave labia tangas; non enim haec sed lingua modò impune fert guttam illabentis ceræ hispanicæ, aut lambet obiter ferrum candens. Cave etiam fumus promiscuè omnis generis prunas; habent enim selectum carbonum illi non saltem ignilambii, sed & ignivoraces. Undè porro Ille: Notus mihi olim senex, qui, quod ceteris corporis partibus non poterat, sola lingua carbones vivos delibabat, tralatitio ut plurimum spectaculo. Raritas autem & densitas vim ignis minuit, aut intendit.*

Sub finem liceat Commilitonibus modò solvendum proponere *anigma*, ut sit in quo se exercent, considerando phaenomena quæ sequuntur, & determinando subjectum, cui hæc collective competunt prædicata. Prostat Sal, quod cum acido effervesceat, non solum cum spiritu vitrioli, sed & cum aceto: Quod syrupi violarum colorem primò non mutat, postea tamen planè non vergit ad ruborem, sed in virorem magis, non tamen plenè: Cujus solutio cum aquâ ab acido spiritu instillato fit clarior, limpidior, non sine bullulis: Ab alcali turbatur, sedimentum acquirit, sine bullis: Cum infuso gallarum nihil atramenti exhibet: Cui injectus merc. sublimatus solvitur absque luctâ, pulvisculum demittens minimè flavum. Hæc poterunt sufficere, ne arcanum citiùs prodatur, quanquam qui dictorum & lectionum publicarum meminerunt, satis jam proditum agnoscent. Accedat tamen etiam hoc: Non est quidem istud de illo salis genere, quod in acidulis, si non corporaliter spiritualiter tamen, viget; Effectus illi modò acidi & alcali in illo tertio suo modo conveniunt cum phaenomenis acidularum, quæ recensuit Præses in Disp. d. Acid. Nidern. Lentilius in Eteodr. de Dein. Gœpp. &c.

Ne detur vacuum, dabimus adhuc, occasione *crystallorum*, in quibusdam herbarum salibus obviarum,

Primò, cautelam: ne quis omnes *rectas & oblongas* mox *nitrum* dicat, sed sex plana, & strepitum flagrantem requirat.

Secundo, quæstionem: quodnam Sal habeat *figuram* illius ab *epsom*, nec in prunâ tamen *fluat* & bulliat?

Tertiò, dubium: an cum *crepitu* sine flammâ excuti *salis* soli sit proprium, vel competat etiam alterius ordinis enixo.

Occasione porrò *terrae nitri* referemus observationes practicas, quas communicavit Respondenti Parens Honoratissimus, Dn. D. David Brodbeck, Physicus Herimontanus Meritissimus:

Sc. deprehensum ab Ipso fuisse usum *magnesiae albae* proficuum ad foedam satis *scabiem*, præmissis quidem internis, externè, butyro rec. & oleo rosarum c. permixtæ pro linimento.

Non minus ipsam, cum sacchariana, in formâ pulveris insufflando absumi potuisse *unguem* corneæ obductam.

Quin & inspersâ ipsâ solâ fuisse *curata ulcera* quorundam antiqua, aliàs interdum tædiosa, & cautè ob consequentias tractanda.

Denique, cùm ab usu interno quidam fuerint commoti ad *vomitum*, sine culpâ in præparatione, sed potius à loco asseruationis *frigido humido*, præcaveri illas s. molestias s. turbas potuisse simpliciter præviâ *calefactione* super fornacem. Sic minima circumstantia variat negotium.

T A N T U M.

SOLI DEO GLORIA!

