

I. N. D.

CONTEMPLATIO-**NUM MUNDI***DISSERTATIO DECIMA QUARTA,*D^c**SEMINIO SUBTERRA-
NEORUM, VARIETATE TERRA-
RUM ET DIFFERENTIA
SUCCORUM.**

Quam

Imperatā benignā censurā,

AMPLISS. FACULT. PHILOSOPHICÆ;

Sub moderamine

DANIELIS ACHRELI,

Defender

BENEDICTUS NICANDER, Smol.

Sacrae Regiae Maj. Alumn.

Ad diem Octob: An. 1681.

Excusa à Joh. WALDIO, Acad. Typogr.

Reverendissimo in Christo Patri ac DOMINO;

DN. M. JONÆ SCARINIO,
Diœcesios Wex: Episcopo longe dignissimo, Con-
fessorii Idem Præsidi amplissimo, Mecenati ac Promotori
meo indubitatisse, devoto mentis affectu & obsequioso
animi cultu æternum suspiciendo.

NEC NON

Pl. Reverendus, Clarissimis atque Venerabilibus,

DN. M. ENEVALDO WIDBECHIO,
In Reg. Gymn. Wex: Phys. & Log. Lectori solertissimo,
fautori & Evergetæ multis nominibus honorando.

DN. M. ARVIDO KARCKUENSI,
Pastori in Lehmo vigilantissimo, Promotori ac benefa-
ctori quovis honoris cultu prosequendo:

DN. JACOBO COLLINO, Pastori
in Ustela fidelissimo, Patrono ac Nutritio propensissimo,
ac studiose observando:

DN. ISAACO WIDBECHIO,
in Hoffmannatory & Fbreby Pastori pervigili, Affini ut
charissimo, ita Fautori singulariter honorando:

Spec. sif. **DN. NICOLAO ALANO,**
In Regio Dicasterio Aboënsi Actuario impigerissimo,
Benefactori officiose colendo:

DN. BENEDICTO JUNELL, Commi-
nistro in Liunga & Hampneda attentissimo, Consangvi-
neo amantissimo:

*Dissertationem hanc Physicam in debite gratitudinis
ac observantie testimonium, humiliter &
officiose offers*

RESPONDENS.

gis Terram; Arundinem & juncos uliginosam offendere,
rhamnos, paluros, cultu difficultem indicare.

§. 4. Jam verò de arena, sabulo, Glarea & cinere De arena
hæc observanda putamus. Arena totuplex est quotuplex ^{sabulo,}
mineralium faxosarum differentia habetur, quædam sicca,
alia bituminosa, jam crassa, mox pinguis vel sterilis inven-
nitur: Hinc auriferarum arenarum in nonnullis fluminis
bus ingens proventus; Credo, quod aqua per mineras
auri fluens ex ambolis ramentis quandam copiam no-
bilissimi istius metalli secum devehat. Porro si loca
arenarum queris, habebis nunc in fossas congeatas, in quas,
lapidosæ metallicæque quisquiliæ collectæ sunt. Invenies ad
ripas fluminum mariumque fluctuum agitatione, post attri-
tionem ad montium parietes factam, huc delatas. Dantur
quoque montes collesque arenosi, qui forte originem debent
primordiali dispositioni: quorum nonnulli successu tem-
porum, ob copiam succi petrifici, in lapidem sunt conversi,
alij sub mobili arenarum substantia hodieque durant.
Quæ vero in desertis squalet, ex ipsa natura locorum con-
crecit, dum humiditate r. ida lapidosi tractus, & friabilis
naturæ laxa, paulatim arenæ copiose materiam præbet,
quæ ventorum impetu agitata, in cumulos coacervantur,
dissolutaque denuo, in longè lateque exporrectas planities
dispurguntur. Usus arenæ est multiplex in fundandis ædi-
bus, in confiendo vitro, in secundis marmoribus, in dige-
rendis liquoribus metallicis, mineralibus, vegetabilibus &c.
At Sabulum ab arena vix distinguitur, nisi quod sit paulo
grossius; duplex illud faciunt: durum, quod marem, &
molle quod foeminam nuncupant. Glarea iterum grossior
est, cuiusmodi fragmenta lapidum, marmorum, silicis, To-
phi; reperitur in variis figuris ad littora fluminum ma-
riumque. Cinis & calx pulveres sunt post combustionem
residui, tantæ varietatis, quod dantur rerum combustibilium
species in mundo; Et lapides quidem calcem, Plantæ, ligna,

carnes, cornua ossaque animalium, cineres relinquent ejus virtutis, cuius sunt ipsæ res, post quarum incendia remanserunt. De cinerū utilitate pariter multa adferunt Scriptores; Dicunt enim, cineres acerborum lignorū adstringere, sanguinisq; prohibere eruptiones. Buccinarum cinis nobilissimum dentifricium præbet. Aromata cinere suffulta, acrem odorem acquirunt. Pyrorum ligni cinis, contra fungorum virus efficax remedium est. Cinis Motacillæ in salem versus, & intus sumtus, contra vesicæ calculum admirabile remedium manet. Fraxini cineres serpentes fugant. Cineres terram recreant, radicibusque plantarum appositi, vitia frugum tollunt, eruginem, erucas, cæteraq; inimica plantis animalcula, conficiunt.

Terra
medicis
sales,

§. 5. In medicina suos usus explicant, *Terra Samia*, sic dicta, quia effuditur in Samo, insula Archipelagi: valet contra venena & sanguinem exsputentibus, ut docet Dioscorides. *Terra Lemnia*, itidem hoc modo intitulata, à Lemno insula, eiusdem Archipelagi, appellatur quoq; *sigillata* ob figuram capræ, qua ipsi olim imprimebatur; profligat venena non tantum serpentum, sed cæteris quoq; toxicis, ut antidotum se opponit, dum vino pota, lethalia ista, per vomitum expellat. *Bulus armenius*, gleba ex Armenia, speciem lapidis quidem exhibet, mollis tamen est & friabilis, hæc cornu, colicam, hemorrhæam, rheumata, phtisim curat, venenis quoq; specifica virtute remedio est. — *Terra melitensis* in insula Melite inventur, pollet ijsdem facultatibus ac præcedentes. Reliquæ Terratum, *Ochra*, aut pigmento haud absimilis; *Rubrica*, *Eryngia*, *Chia*, *Selinus*, vices habent adstringentes, refrigerantes, modice mollientes. *Cimolia* vero candida vel purpurea terra, *Pnigitis*, *Ampelisia* in Syria, tumores disseciunt, vermiculosq; enceant. At *Melia* vim abstergendi habet.

Terra
pictori
bus ne
cessaria.

§. 6. Sunt quoq; Terra, quibus pictores dum modò invicem eas temperant, ingentem efformant colorum apparatum: *Parætonium*, *Terra melia*, *ochra*, *Cadmia*, *Rubrica*, *pignitis*, &c. Figuli quoq; crassis, lantis, spissis, molibus, pulviscu-

visculis utuntur; Cujusmodi *marga* esse solet. Vasa, quæ ignis non atterit, ex pinguis & spissis conficiuntur, qualia Saguntina terra in Hispania, Neapolitana in Italia. Terra quoq; quæ vitris liquefacientis servit, Savonæ in Liguria eruitur. Admiseretur hisce arena, quæ igne liquefacta, argillaceam substantiam, velut in saxam quandam duritatem, omnibus poris obstructis, reducat. Scilicet ex caloris subterranei vehementia, ex halituum arq; vaporum lucta & commixtionibus, ex diversitate locorum, ex solis siderumq; operantium virtute, incredibilem propemodum Terrarum varietatē oriri certum est.

CAP. TERTIUM.

De Differentiis Succorum.

§. I.

Si experientiam artis spagyricæ, rerumq; naturalium indo-
lēm Candida mente examinare velis, deprehendes Teraque-
um orbem, Sale undiquaque fore repletū, nec ullum uspiam Expli-
catur. inveniri locum, quem liquoris hujus balsamum, non occupa-
vit. Credo Divinam Providentiam, in conservationem to-
tius oeconomiae, voluisse tam nobilem dotem, ubiq; exundare.
Hinc ex ipsa salsuginosæ Terræ substantia, *Sal* in sui nutri-
mentum attrahit universus Oceanus, quo prægnans, per con-
tinuos motus, ex eodem Thesauro, variam producit sobolem.
Ex salsa maris aqua extracta & siccata oritur *Sal Marinū*, idq;
dupli ratione, primo spontanea efflorescentia, quando maris
tervens aestus, in spumas actus, ad littora scopulosq; præstan-
tem succum devolvit, ubi calore solis siccatus, instar albican-
tis farinæ se se tractabilem reddit; tale sal etiam apud nos, ad
littera maris invenitur. Secundò artis industria, quando
nimirum in fossas, ad hanc rem præparatas, Aqua maris de-
ducta, solisq; calore cocta, in *Sal minerale*, coagulatur, dul-
ciori aqua in vapores resoluta; hoc modo Melitenses, Siculi,
Calabriæ incolæ, alijq; in orbe populi, utilissimum hoc con-
dimentum condensare laborant. At *Sal Terrestre* vel è mon-
tibus eruitur, aut è campis effoditur, aut ex arenis colligitur.

In Calabria & Polonia provenit, nec alia præparatione indiget, nisi ut contusum apponatur mense, si contaminatum fuerit terrestribus glebis, in aquam dulcem conjectum, purgatur. Quod ex arenis colligitur *Ammoniacum* appellatur, habet laudabilem usum in medicina, ob insignes, quibus pollet, virtutes. *Lapidosum quoq; & metallicum sal*, ex profundis montium visceribus extractum, candidum, solidum & pellucidum dicunt esse; quod ubi ingentium instar saxorum erutum fuerit, molâ deinde comminuitur ad usum. Tales montes sunt in Europa Alpes, In Asia Caspij, in Afria plurimi, ut & in America circa littora S. Michaëlis, ubi salina sara scopulorum instar spectari, ex itinerarijs refert Kircherus. Ex Aquâs fluvialibus, lacustribus & Fontanis *Sal quoq;*, coctione extrahitur. Scilicet rivi subterrani dum montes salinos glebasq; salsuginolas pertranseunt, isto succo imbuti, talem humorē deferunt ad orificia fontium, eodemq; modo salsuginosam qualitatem communicari existimamus fluvijs lacibusq;. Est etiam *Salù* quoddam genus, quod *Al kalis* appellatur vitro confiendo opportunum, educitur hoc arte quadam ex herba *Kali* dicta, quam in cineres redactam, separatisq; ab omnibus quisquilijs, mox aqua dilutam coctione macerant tam diu, donec falsam fore aquam experimento lingue intelligunt sicq; absympto humore in sal evadit. Deniq; sunt & alia salium genera, quæ ex urinis animalium, ex vegetabilibus. Ex animalibus, *Piscibus, Garo, Thynno, Apue alijsq;*, ad condendos cibos olim extrahebant: Ex omnibus deniq; rebus naturalibus.

Nitri ias S. 2. Ad salia refertur quoque *Nitrum*, *sucus sanguis mirè flatulosus, & ingenti spirituum copia turgidus*. Hoc mineralē, non secus ac sal diffusum est per omnia geocosmi loca, aliquando intra Terram concretum instar lapidis aliorum fossilium more cæditur, plurimum in speluncis colligitur, in quarum parietibus fornicibusque adinstar striarum congelascit. Qui in usus humanos nitrum parent; vel aquas nitrofas, in arcolas, ad hanc rem præparatas,

ess, deducunt, ubi Solis efficacia concoquitur, attenuatis in vaporem aquis dulcibus. Vel ex acerrimo lixivio, quod ex fimo antiquato, putridis cœmiteriorum quisquilijs, terrisq; putrefactis excolatur, colligunt. Dum enim illud Lixivium, in amplis lebetibus aliquandiu fuerit coctum, deinde effusum in vasa lignea postquam detepuit, longis ad instar fibris, in fundo vasorum cernitur concretum. Ceterum ut digni admiratione sunt ejus effectus, ita scrutatu difficiles; audet quippe hujus savitiâ, humanâ industriâ montes disfringere, subruere terras, etiam invicta urbium claustra aperire. Pulvis enim pyrius modico sulphure & carbonibus temperatus, &c in granulas redactus, admoto igne accenditur in instanti, ob vehementiam spirituum diffunditur, ingenti denique fragore & imperio fulgurat. Idq; ea de causa, quod ignis naturali appetitu dum rapitur à Sulphure dilatat incendium, Nitrum vero inimicus sulphuris qua data via ruit excitatque flatum, hinc contrariorum pugna. Et ne relinquatur vacuum, boatus consequitur. At vero Nitrum conjectum in aquam, eandem repente adeo refrigerat, quasi glacies fuisset immissa. Cujus causam conjicere solent in ejus indolem, quod naturæ sit aqueæ, summaq; frigidissimæ, hinc violenta actions, partes calidas extingvit. Igitur dum conflagrat nitrum, est à sulphure, medianibus carbonibus qui exsiccant humiditatem; Dum frigus inducit, est à tali qualitate, quæ actu est frigidissima. Hinc jam patet quomodo differunt inter se, *nitrum & Sal*: Illud enim plus sulphuris & mercurij, seu ignis & aëris, hoc vero plus aquæ & terræ, in sua compositione ostentat, quare nec ignescit, nec aliqua ratione inflammatur. Ultimum sciendum est nitrum singulari virtute, purgare metalla nobilia, salis, aluminis, ammoniaci massis te immiscere, ea divitijs suis beare, deniq; Terras reddere fœcundas.

S. 3. Sequitur *Alumen*, siccum istidem, ex aqua, lapidum re-

*Alumis
nis qua-
liates*

trimentis, & limo aluminoso per varia coctionem concretus.

Hujus species ad quinq; classes communiter reducunt. Nobilissimum horum est *Alumen rupestrum*, quod ex montibus nonnullis, qui talibus venis turgent, rupicidæ excidunt primò, deinde in minutas partes comminuant, mox in fornaces transferunt, ubi spacio 12 horarum coctas, soli exponunt, iterumq; aqua frigida quater de die perfundunt, quoad in terram, lentore madidæ argillæ haud absimilem, permutatur. Tunc hanc materiam in ingentes lebetes convectam, superaffusa aqua iterum, succenso fornacis igne, fervere sinunt; donec aquam ipsam alumine imbutam, gustu compererint. Tum vero quiescere sinunt, usq; dum, terrestre recrementum fundum petierit; Peracto eo, aquam alumine jam imbutam, per canales in receptacula lignea deducunt, ubi postea aliquot dies congelascit, in eam figurarum polygonarum varietatem, atq; duciriem, quam oculis observamus. Distinguitur autem *Alumen à cæteris Salibus*, specifica sua virtute, quam ex sulphure habet, varietate glebarum, locorum indole, saliumq; variarū miscella. Unde quandam differentiam inter *Alumen Zuccarii*, *Plume*, *Scajola*, & *Catinum*, observant chymici. Præcipua vero aluminis vis cernitur in curatura morborum. Enimvero cum istud minerale polleat virtute adstringendi, depurgandi, siccandi, calefaciendiq; frequenter clamat, Galeni, Hipocratis, & medicorum Schola, *Alumen oculorum scabritiem sanare*; *pruritum corporis inhibere*; *Sangvinis fluxiones sistere* &c.

Vitriolum, Etiam in numerum salium refertur *Vitriolum*, sic dictum, quod diaphano schemate vitrum simulatur, Græcorum lingva νάλκασθον appellatur. Est pariter succus acer & subtilis, pariculis metallicis & sulphureo-mercurialibus pregnans, in imis terre visceribus commixtus. Patent hæc exinde, quia insigni virtute corrosiva, tum qualitate venenosa pollet; hinc acrimoniam à sulphure, causticam vim à mercurio, claritatem fluiditatemque ab aqua, colorem à minerali æris ferrive haberet. Coquitur etiam tale minera-
le ab igne subterraneo, qui in interioribus chalamis agens
in vs.

in variarum glebarum liquidos, pingues, oleaginosos, aquis subterraneis permixtos vapores, etiam ex acido sulphuris spiritu, tandem Vitriolum efformat. Cujus ingens est necessitas pariter ac utilitas. Ejus quippe beneficio lana, pelles, serica tinguntur; Et cum natura sua adstringat, calcificat, exedat, siccaturque, medicamenta ex eo præparantur, pretij maximi, in profligandis desperatis morbis.

§. 5. Nunc vero dotes Sulphuris nec præterire possumus. Sulphuris ingestus, inter aquas oceani, in abyssis montium ignivomorum, in calidis thermis, ceteraque sulphurearum fossarum multitudine, adeoque diffusum putamus hoc oleum, per omnem aridam, unde illud attrahunt plantæ, mineralia, ipsa denique animalia, quæ cum alimento, in medicamentisq; in conservacionem naturæ, nobile hoc balsamum appetunt. Cæterum duplex Sulphur constitueri solent; minerale unum, quando vapor universali, in subterranea matrice, junctus appropriata gleba, succum istum progenerat: Philosophorum alterum, quod principium est summè unctuosum, subtile, penetrativum mirisque virtutibus praeditum; caloris naturalis fomentum principale. Enimvero ut ignis elementaris, in flammea se ostendit; sic Sulphur, in thalamis corporum hospitans sua virtute animat, vivificat, aptisque coloribus ditat singula. Porro ex Sulphure originem ducunt, *Auripigmentum* sive *Arsenicum*, ob mercurij sibi commixtas excrementicias fæces, prorsus exitiali veneno turgidum; quo suum in metalla, in vegetabilium sobolem, in oeconomiam animalium dominium exercet. Tum *Marchesita*, quæ in fodinis invenitur, quæque pro diversitate metallorum, ex quorum natura participat, differentiam suam habet. Sunt enim marchasite auri, argenti, ferri, cupri &c. quamquam omnes quoad substantiam, ex una materia coalescant. Constant hæ plurimo sulphure corrupto, sale, arsenicali, & mercurij portione, unde mirum quod virtutes ostendunt tam insu-

insignes in curatura morborum, præsertim hydrope. Sed Antimonium seu Sibium pares fere facultates habet, constat sulphure & viscosa terræ pinguedine, cum notabili salis copia; etiam hic succus venenosus est: usus ejus est non contemnendus in medicina, si accedunt cautio magna, industria prudens & examen perfectum. Porro, gradu saltem ab arsenico differunt Realgar & Sandaraca; Bitumen autem, Naphta, Pix, Cambora & Malta, plane pinguisimæ sunt sulphuris Soboles; quod videmus ex oleaginoso humore, & inflammabili natura. hinc innumeræ utilitatem mundo adferunt, dum ignem subterraneum conservant, dum termarum balnea & æstuaria montium ardentiū, indefesso pabulo alunt, deniq; in curatura morborum, non levia auxilia afferunt.

**Mercurii
Virtutes;** §. 6. Inter naturæ Thesautos, est quoque Mercurius, alias Hydrygyrum, & argenteum vivum nuncupatus. Vapor sane viscidus, Spirituosis, albus in manifesto, omnicolor in occulto, miris dotibus instructus, ex humido æquè ac sicco, ex calido & frigido pariter temperatus, unde ob latentis calidi abundantiam in perpetuo motu est; ob siccitatem ei concentratam, nihil quod tangit madefacit, miranda ubiq; libertate gaudens. Affectiones mercurij sunt fluxibilitas, est enim liquor, ingenita sibi virtute fusilis; tum gravitas quæ ipsa superat excepto auro, metalla; & denique Cobarentia, licet enim in infinitas partes dissipatum fuerit, continuo tamen se recolligunt guttulae & in pristinam unionem coëunt. Præter mercurium nativum, qui in fodinis subterraneis destillat, etiam factius ex cinnabari, quæ matrix ejus est, arte educitur, idque ope chymicorum: Quorum peritores inter virtutes eius sequentia ponunt: hydrargyrum secreto naturæ instinctu aurum appetit; deinde in deaurandis metallis operam in signem præstat, dum commixtum auro, hoc ita cæteris unit, ut vix ulla arte separari possit: denique cum purum venenum sit argentum hoc vivum si peritus medicus illud trachaverie cheriaca optima inde præparatur adversus intrinsecas extrinsecasque infirmitates.

CAP.

MOMENTUM QUARTUM
MINERO-GRAFICUM.

CAP. PRIMUM

De subterrancorum seminio, tum affectionibus mineralium.

§. I.

Plurimi Philosophorum ex viscidis balieibus, vel quartor elementorum mixtum, oriri mineralia autumant. Chymici principia horum constituunt, *sal*, *sulphur* & *talium* *mercurium*, propterea quod post separationem partium, varia fere arte spagyrica facta, sedimentum his simile relinquatur.

Johannes Becherus, in sua Physica Subterranea, coagulum variarum terrarum pro principio statuit, dum sic disputat; probabile est, metalla & lapides, quia diversa sunt, etiam ex diversis terris constare, quoad speciem, sed & quamlibet metallicā speciem, non unam, sed plures in se continere terras. Quia si mixta mineralia, prorsus ex una materia constarent, unam tantum paterentur affectionem, cuius contrarium eamen praxis demonstrat; possunt namque talia subiecta malleabilitas, friabilitas, gravia, levia, compacta, porosa, solida, fluida, volatilia, fixa &c. reddi, que alterationes ex interiori natura pareium essentialium proveniunt, ex uno autem subiecto simplici, tot diversas vicissitudines, prodire non esse credibile. Hinc concludit, lapides & metalla ex tribus terris constare, quarum prior, talibus mixtis subsistentiam, altera colorem, tertia figuram, metallitatem, vel lapiditatem prabet. Hanc sententiarum diversitatem, facilis labore conciliari posse putamus; nam etiam si in terminis & differendi modo, ob novandi studium, ingens sit inter Philosophos & Chymicos discrepancia, in ipso re tamen praeclarè consentiunt. Princeps Philosophorum Aristoteles, vapores pingues, undulosos, viscidos, pro principio

subterraneorum agnoscit. Nec alia mens interpretum; qui
 uno ore fecerunt omnes: Considerandum est, circa principia
 materialia metallorum, quadam esse remota, ut vapor lo-
 cis lapidosis terra inclusus, quadam propinqua & hac sunt
 Sulphur & mercurius, itaq; in praedictis locis lapidosis terra,
 per virtutem mineralem generatur sulphur & mercurius, de-
 inde ex ipsis generantur diversa metalla, secundum diversam
 eorum commixtionem. Si consulere placet sanos chymicos,
 eos conspirare hac in parte cum Philosophis deprehendes;
 Ipse quoque Beccherus, *Sal* interpretatur terram lapideam;
 Sulphur terram pingvem; mercurium terram fluidam,
 quæ sanè diversitas, magis in vocabulis, quam fundamen-
 tis rerum consistit. Nos ergo simpliciter & candide, hunc
 ferè in modum, mentem declaramus. In generatione mine-
 ralium Efficientis partes sustinet tam ignis cælestis, quam sub-
 terraneus ille, qui ambo junctis viribus, juxta æternæ legis
 mandata, effectus hosce producunt. *materiam* autem alias
 non esse putamus, quam vaporem *salino-sulphureo-mer-
 curiale*, per universum terrarum orbem desseminatum.
 Formam agnoscimus spiritum quendam subtilissimum, seu plas-
 ticism vim in intimis hujus vaporis meditullijs operantem.
 quæ succum illum innata virtute coagulat, fixat, temperat,
 atque lapidificam qualitatem imprimit. Hoc autem *semen*,
 per Geocosmi venas continua agitatione circulatum, ubi in
 matricem talem vel talē incidit, etiam eale efformat minerale.
 proœssus natu-
 ræ in ge-
 neratio-
 ne mine-
 rum. Exempli gratia: Dum vapor ille seminalis in varia loca dif-
 funditur; fit ut calida perlabilis, ubi potissimum parietibus
 sulphuris lento & pinguedo adhæret, transferit, huic vi-
 scositati conjungitur, quam postea secum sublimat, abitque
 liquor velut in quandam spermaticam spumositatem, quæ
 postea veniens ad loca ubi stabulat subtile sulphur & pu-
 rioris terræ massa, juncta huic, *aurum* efficit. Si turget
 vena candidanti sulphure, fit *argentum*. Si impuro rubro
 minimeque friabili sulphure constat, *Cuprum* evadit. Si
 pingve

pinguedo hæc habitur in matricem scrobeam, erit ut *Plumbum*; Si vero sulphuris adfuerit major copia *stannum* elaboratur. Si sicciorum terrarum pervadit semen, *Ferum* excoquitur. Si vapor sublimatus, per poros secum omnem impuritatem terræ usque ad summitatem trahit, congelaturque ab æte crudo, sunt *saxa* & *lapides*. At vero si attingit in locis frigidis purum sal, nascitur *Adamas*, si massam pervadit aqua vitrioli viridis, in *Saphyrum* aut *smaragdum* congelatur, si in aquam subtilem cinnabaris in *Rubinum* addensatur. Verbo, qualis liquor, & qualis matrix, tale minerale quoad colores, odores, sapores evadit. Cum cerusa albantia, cum minio rubra, cum arsenico flava; cum dulcibus dulcia, cum amaris amara, cum venenosis venenosa, cum salutiferis salubria. Scilicet ex humorum eum infinitis rebus commixtione infinitæ quoque Fossilium, succotunæ, mineralium species producuntur. Ubi sciendum, naturæ ordinem hoc postulare, ut semen illud universale, prius in hydrophylaeis, per aestuaria illis adjuncta, præparetur debita concoctione, quæ perfecta, per variam transfusionem, pellitur per meatus & subterraneos canales, vel in montium viscera, vel terrarum medullilia ubi ultimam perfectionem consequitur, atque in ea mineralia coalescit, qualia dispositio locorum requirit, & suo jure veluti flagitat necessitas naturæ, & in humano genere usus infinitus.

§. 2. Est autem hoc *Sal seminale succus purgatus*, ab omni turbida rerum miscella, diffusus per totum terræ globum, balsamum, virtus, vigor, & robur omnium miscorum naturalium. Atqui ut mox in rerum initiis diffiliatus est subtilissimis elementorum portionibus ad conservationem atque generationem substantiarum Terrena machina est inditus. Ita hodieque per reciprocam marium circa & intra aridam agitationem, ab aquarum Oceano, qui per subterraneos inciles, alyeosque continua circulatione vadit,

materia
seminis
uberius
explicata.

exsugitur, junctisque cum tellure viribus, in commune numentum attrahitur. Atqui ut eius genius, satis innotescit per *Sal* usuale, *nitrum* atque *vitriolum*, ita ipsa quidem ejus substantia insensibilis manet vapor, in centro salini corporis residens, inde virtutum radios spargens, unitaque elementis, ut fixam consistentiam largitur corporibus, ita omnium quoque rerum latebras pervadit, docente hoc arte spagyrica; quæ absconditum illum thesaurum, quodammodo nobili industria elicit, ac in apicum profert. Sororio & planè indissolubili vinculo cum sale conjunguntur *Sulphur* pinguedinem conferens, tum vim elaborandi omnes colores. Et *Mercurius*, qui velut viscidum gluten, singulas partes hujus liquoris transit, necit, combinat.

*Forma
dat-est
distingvi
& opera
ri,*

§. 3. Porro licet mineralia in universum omnia ex hoc
VAPORE pronascantur; formas tamen, quæ unicuique dant
esse proprium, virtutesque à cæteris distinctas, quælibet
species per se obtiner diversas. Idque verum est non in
succorum tantum discrepantia, verum etiam metallorum
multiplici, Lapidum, gemmarumque varietate, quod
ipsum sensus & ratio facile evineunt. Illi observant quo
pacto magnes ad se rapit, propter naturalem sympathiam,
ferrum; Sieuatque fese ad polos mundi. Hæc declarat
utrumq; procedere à virtute interiori, quam cum deperdit
lapis, cum ardentibus carbonibus fuerit superpositus. Enim
vero ut animalia, morbis tacta vexataque intereunt, sic ma-
gnes, igne caletactus, exspirat, amittitque cum forma virtutes.
Eadem sententia de cæteris mineralibus ferenda, nul-
la quippe res datur in hoc mundo, judicio visus etiam
abjectissima, quæ non cum aliqua re fædera amicitiaz pangit
vel æternam inimicitiam, qui actus omnino à formis ipso-
rum manant, velut directricibus omnium operationum.

*Affec-
tiones mi-
taliū, ne*

§. 4. Jam vero egregius quoque nature lufus est circa
affectiones mineralium; Quædam enim *HOMOGENEA* ap-
parent,

parent, ut metalla & lapidum plurimi : quædam *besseræ* revera sunt, ob diversitatem mixtionis, quæque com-
mixta nunquam cohaerent, Sic lapides vitrescibles, non tem-
perantur cum illis, è quibus calx viva paratur. Deinde
alia mineralia aliis sunt *perfettiora*, respectu nimis *æ-*
stimantium. Sic in Adamante diaphaneitas, claritas, du-
ties, perfectionem indicant ; si maculosus fuerit, de natura
li statu aliquid deperdit. Auri purioris signa sunt : fixi-
tas, gravitas, malleabilitas, colorque flavus, si unum horum
desit, imperfectum appellatur. Tertia affectio *Corruptibili-*
tas & persistentia dicitur ; sic aurum, etiam decies coctum,
nihil de substantia sua perdit, cætera vero metalla, nescio
in quam scrobem abeunt. Sequitur *Calor & frigus*, quo-
rum posterius subterraneis fere singulis inest, olea autem
vitrioli aliqua calorem continent, quod experiri poteris,
si repente aquæ frigidæ quantitatem affundas, illico maxi-
mum fervorem animadvertes. Etiam *Siccitas & Humiditas*
mineralibus inest ; tum essentialiter ut loquitur Schola, tum
accidentaliter. Essentialis, nec madefacit, nec siccat propriè,
est enim nihil aliud quam vel mercurialis vapor, vel salis aridi-
tas ; Accidentalis autem illa magis sentitur in œconomia La-
pidum, qui semper sudant propter atomos aqueas, in ambiente
aëre contentas, & circa exteriorem superficiem addensatas.
Addo nunc *Soliditatem & fluiditatem* oritur ab introce-
ptione corpusculorum terreorum, aqueorum, igneorum,
aëreorum mediante raritate & densitate, per agentibus nego-
tium calore & frigore. *Duritatem & mollitatem*, quæ manat par-
tum ab interna principiorum constitutione ; si de salis partici-
pant majori copia, dura sunt ; si mercurius dominium obtinet,
mollia evadunt. *Malleabilitatem & friabilitatem*, qua-
rum illa à porositate & mollitié mercuriali, hæc à densi-
tate salina & duritie venit. *Porositatem & compactionem*,
cujus causa est rarefactus vel addensatus aër, qui in poris
stabulatur, pro recipientis quantitate & gradu ; nam quo

corpora leviora vel graviora sunt, hoc plus vel minus sibi cohærent, multumque autem parum aëris intercipiunt. Adeo adhuc Volatilitatem ex abundantia sulphuris, & Fixitatem ex copia salis. Ustibilitatem itidem ex sulphure, & Incombustibilitem ex sale copaque aquæ. Diaphaneitatem ex temperaturo salis & aquæ, Opacitatem ex conjunctione mercurij cum terrea scrobe. At sonus subterraneorum in primis metallorum raritati & densitati adscribendus ubi se subjectum cribri instar habet, in cuius poris percussus aër reverberatur. Figurae vero pendent ex diversa positione particularum è quibus coahuere. Sapor ex temperaturo vaporum *Salino-sulphureo-mercurialium*. Odor ab egressione subtilissimorum vaporum itidem *Salino-sulphureo-mercurialium*. Color partim ex raritate, partim sulphure ejusque cum rebus tinctura, provenit. Sed ab hisce affectionum causis, nequaquam excludendas putamus, matricum indolem, ignis, aëris, aquarumque subterranearum operationes, respectu certorum graduum, tum vires specificas corporum cœlestium, quæ in Zonis climatibusque mundi variant suas actiones, unde quoque sequitur imensa affectionem discrepantiam.

C A P. SECUNDUM.

De varietate Fossilium.

§. I.

varietatis causa est ipsa mixtio, **C**eterum *Iagens illa rerum diversitas, quam hunc suo fovent continetque Geocosmus, extra controversiam originem* debet tot propemodum infinitis *mixtionum modis*. Nam (ut taceam illas artificiales quas ad 40320 classes revocant metallurgici, Chymici, distillatores) præter cardinales combinationes, quæ ipsa Elementa rerum, ad pondus, numerum, & mensuram exactissimam contempserantur, ad constitutionem vaporis istius *Salini-sulphureo-mercurialis* cuius jam saepius mentionem fecimus. Etiam varias invenies mixtiones mixtorum cum mixtis. Hinc ingens

ingens diversitas in massis nubium, in coloribus, saporibus, odoribus, operationibusque vegetabilium, inter insectorum myriades, in animalium caterorum, numquam satis admirandis figuris, formis, classibus, in ipsis denique mineralium speciebus: Quorum cum magna sit copia, à discrepantia terrarum narrandi initium faciam.

§. 2. Est autem Terreni Elementa ea indoles, ut perfusum humiliando emollescat, abeatq; in liquidum, demum sui juris factum, quid sit, redeat in pulverem. Hic vero ratione zonarum ac climatum, & quo tum siderum incumbentium operationem, tum ignis subterranei coctionem, tum temperaturam cum Lapidosis ramentis, mineralibusque suceis, immensam fossilium differentiam exhibet. Si constitutionem spectas, alibi macra, hec pinguis; ibi porosa, hec densa; hic mollis, ibi dura; alibi gravis vel levis occurrit; ibi arenosa & glarea, hec iterum sabulo & cinere squalet. Si colores consideras, jam nigra, mox alba, subfuscā vel candens, iterum flava aut cinerea, alibi rubra, purpurea, viridis, subrufa & omnicolor appetat. Si sapores ponderas, nunc dulcem, amaram, acrem, insipidam, saltam, auferam vel pulverem sine sapore habebis. Si qualitatem cogitas, Ecce utiles frumentis hortisque, jam pectoribus necessarias, mox venenosas, denique medicinales, utero suo evolvere.

§. 3. Unde patet, quam delicata somniant somnia, qui, Simplex nescio quibus abstractionibus pallidi, Terram simplex elementum fore contendunt. Nam quomodo illud simplex dici Elemen- possit, quod ipsa natura, ex innumeris rebus compositum tum non datur, voluit, ita ut ne minimum quidem arenulae corpus invenies, Elementum fore contendunt. Nam quomodo illud simplex dici tum non possit, quod ipsa natura, ex innumeris rebus compositum esse datur, quod non ex heterogeneis miscellis conflatum sit. Considera si placet naturam pulveris, glebae, lapidis, metallorum, succorum; tum indolem rerum siccissimarum vitri, sabuli, latereculi; invenies profecto singula hæc, protinus mistionis indicia præbere, sunt enim molia, dura, colorata, suisque virtutibus prædicta. Ipsa quoque Terra quam Virginem appell-

appellant, etiam suis turget compositionibus, nam si pulverem istum, ex profundissimis Telluris visceribus, ad quæ nulla vegetabilis naturæ semina pervenire possunt, effossum, vasi incluseris, locoque superiori ab omni seminali mistura, quæ eum prægnare posset, remotum exposueris; successu temporis *Terram hanc virginem* se ipsa ingravidatam, numerosam herbaceæ prolis propaginem exhibere advertes. *Ubi ergo nunc simplex illud elementum?* credo extra naturæ fines, aut in talium cerebellis, nisi quod & hic simplicitatem turbant opinio & pruritus. Sed relinquatur vanitas suis cultoribus examinanda, nos ad scrutinium rerum iterum properamus.

Varietas
terra-
rum;

§. 4. Terra igitur quæ frugum causa colitur, ratione plagarum mundi variat. Velenim pinguis, (quæ natura sua dulcis, fœcunda, nigra modicè) habetur, omnibus frugibus producendis apta. Vel *macra* quæ planè contrariarum est qualitatum. Vel porosa ob bonitatem gratissima, aut densa quæ minoris desiderii est; licet enim hæc aliqua parte, ob pinguedinem, fructus promittat, periculum ramen est ni sepius irrorata pluvia, accidente solis ardore, penitus durescat. Est quoque alibi locorum *gravis*, ob lapidosas glebas, quæ si macra fuerit, tantum tribulos & spinas promittit: vel *levis*, temperata arenula minuta, hæc si pinguis fuerit, nequaquam suo usu careret, dum utilis sit *fili-gini, hordeo, pisis, lino, rapis, rapbanis, lupulo ceterisq.* Ex hisce signis, ut & aliis, quæ superius nominavi, Agricola maximè conjiciunt, quamnam plantam, cuiuevis generis terra, cumprimis appetat. Dum ergo secale in avenam sterilem, Triticum in hordeum, Fabæ in Pisa degenerant, ratio querenda est in constitutione Soli, si illud macilenum, succis metallicis refertum, nimioque madore fermentatum fuerit, sit, ut destitutæ, quo indigent pabulo, à naturali bonitate degenerent. Quare certum est *herbas aeras, amaras, macilentas, indicare talis quoque esse proprietas*

tis Teræ

BENEDICTUS NICANDER

ἀναγεγραμμένος:

REDIBIS NUNC? AN DEGET?

I Vit ad astra poli BENEDICTUS mente NICANDER!
Nunc ne redibis? & an mox decet? ecce bene!
Viscera vastarum, fueris scrutatus opaca,
Sicubi terrarum Sympatriota vale!

L. Mg.

ENEVALD. SVEN. Q. G. A.

Cum plures sint in orbe terrarum Religiones: una tamen
illarum est, in qua consistit solida animorum salus; Ca-
teret omnes, quocunq; colore veniant, vel traditionum lar-
vis, vel barbaris commentis, aut furiorum novitate, cal-
cant Tempa Deorum, fadani altaria, mentesque mortali-
um immanni fuligine occaecant. Quanquam cum tanto ani-
morum periculo, non sunt conjuncta reliqua Sapientiae stu-
dia, multum tamen refert, ut sana, cordata, mascula ca-
rum quoq; instituatur tractatio; ne concusis fundamentis,
ruat quidquid fuerit superedificatum. Benè singula hac
ponderas, eximia indolis juvenis Dn. BENEDICTE NI-
CANDER; Cum salutari Divinarum rerum studio sedu-
lo combinans humanæ sapientiae candido, erroribusq; vacua
meditamina. Tanta igitur diligentia, felices successus, la-
tosq; exitus adpræcatur

T.

DANIEL ACHRELIUS.

Percurris frater colles Heliconis amoenas,
 In quibus est Virtus, doctrinaque multa coruscat.
 Jucundæ ut physices portes exinde alimenta.
 Macte igitur frater dilecte orbate parente!
 Quo patriæ laudi matri sis fratribus atque
 Olim ornamento reliquis sis dulce levamen!

Hecce panæ adgesit frater germanus
MAGNUS NICANDER.

O BENEDICTUS MAGNI NICANDER

καὶ ἀνύεχημα

I

CUM, IN, GRANO, NE, DIC, BENE, DATIS.
2. abj. lit. n.

EN, DAMNA, DONEC, GERI, ICTIBUS.

Rimari satagit, rerum Natura creatrix,
Quis sat stricte unquam vim studiumq; tuum?

*Cum minimo in grano (ne dicam pluribus hec, quæ
Dotes significant perbene mirificas)*

Splendida sis rutilisque datu virtutibus almis,
Vah! tuus & vanus non erit ille labor.

En! hujus quæris solers dilecte NICANDER
Virtutem miram, differis egregiè.

Damnam insigne hos ausus forsitan illi

Quos latet atq; fugit visq; tui ingenii.
Hi donec censem sal non in pectore parvo,

Pectora de plumbo lividiore gerunt;

Hinc mirantur adhuc, qui tu non viribus auctus
Corporis, sic felix prælia clara cies!

Sed reputent quælo hanc pugnam vix esse cruentam,
Plus res consilio, quam ictibus heic geritur.

Ita L. Mj. gratulari voluit

PETRUS COLLIANDER, Wex. Smol.