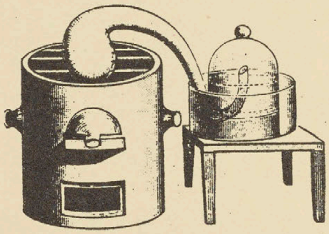
The Oesper Collection in the History of Chemistry



University of Cincinnati
Library

UNIVERSITY OF CINCINNATI LIBRARIES
404-308721547

60054

D. D. GEORGII ERNESTI STAHLII,
S. R. M. Boruſſ. Conſil. Aulici & Archiatri
Primarii,

FUNDAMENTA CHYMIÆ

DOGMATICO-RATIONALIS
&
EXPERIMENTALIS,

Quæ planam ac plenam viam
ad
THEORIAM & PRAXIN
Artis hujus
tam VULGATIORIS quam SUBLIMIORIS
per
Solida Ratiocinia & dextras Enchiriſes
ſternunt.

NORIMBERGÆ,
Impenſis B. Guolfg. Maur. Endteri Filiarum,
& Vid. B. Jul. Arnold. Engelbrechti.
MDCCXXXII.

chem
QD
27
.S7536
1732

FUNDAMENTA CHYMIÆ

DOGMATICO-RATIONALIS

&

EXPERIMENTALIS,

Quæ plurium ac plenam vitam

&

THEORIAM & PRAXIN

Artis hujus

tam VULGATIORIS quam SUBLIMIORIS

per

Solida Rationcinia & doctrinas Euchymicas

Rerum

[illegible]

Imperiis B. Guelfg. Maur. Rudeni Filiarum.

[illegible]

MDCCXXXII.

QUod si quis insignem Scriptorum & Systematum farraginem consideraverit, quæ de Arte per ignem agunt, & indies augescunt; is sane, copia potius quam inopia eorum nos laborare, existimabit. Qui autem attentius eadem examinaverit, eorundem potius defectum quam abundantiam accusabit: Bonorum scilicet, probatorum, atque usui accommodatorum. Plurima siquidem aut vanis & fictis innituntur hypothesibus; aut falsas & falla-

ces tradunt operationes, pariaque phænomena; aut dextras & neceſſarias reticent enchiriſes & cautelas; aut denique, cum quibusdam eorum ſua utique maneat laus, in Pharmaceutica tantum, ſeu culinaria, & Mechanica ſubſiſtunt Chymia, Metallurgicam & Sublimiorē vel levi vel ſicco tranſeuntia pede. Pauciſſimis nimirum licet adire Corinthum, & in ſingulis hiſce vel ſolidam ac rationalem Theoriam felici experientia confirmare, vel hanc per illam illuſtrare & amplificare. Eminet autem inter hos poſteriores, tanquam inter viburna cupreſſus, Ill. DD. STAHLIUS, Chymicorum

noſtri

noſtri ſeculi, ſive doctrinam ſpectes ſive peritiam, nemini ſecundus. Dubios convincent, invitos etiam, numeroſa Ejusdem ac limatiſſima Scripta Chymica, quæ cuncta in D. Joh. Chriſtoph. GOETZII *Hiſtoria Scriptorum STAHLII & Stahlianorum* recenſentur; unicum ſi excipias, *Experimenta* nempe, *Obſervationes*, & *Animadverſiones Phyſicas*, & *Chymicas* nupero demum anno editas, de quibus tamen *Commerc. Litterar. Phyſ.-Techn.-Med. Specim.* XVIII. p. 142. fuſius videri poterit. Sed ſpeciales tantummodo & ſingulares aliquas tractant partes & materias, nec ſyſtematicam in univerſam

Artem pandunt introductionem. Non equidem nescio, evulgata jam anno 1721. *Fundamenta Chymico-Pharmaceutica generalia* loc. cit. p. 97. n. CCLXX. Anno 1723. *Fundamenta Chymiæ Dogmaticæ & Experimentalis*, ibid. p. 105. n. CCLXXIV. cujus editio germanica jam anno 1720. Lipsiis sub titulo *Chymiæ Rationalis & Experimentalis* prodiit, anno 1729 recusa, loc. cit. p. 96. n. CCLXIX. & Suppl. I. p. 190. n. CCLXIX: Ac denique an. 1728. *Fundamenta Pharmaciæ Chymicæ*, ibid. Suppl. I. p. 190. n. CCLXXXIII. recensita. Sed minus perfecta & nimis brevia sunt *prima* illa : Ex optimis quidem sunt *secunda*, ast justo generaliora,

&

& Metallurgicæ inprimis Chymiæ dicata, quibus præterea adhuc desunt in Præfatione promissæ Partes II. & III. *Fundamenta* scilicet *Pharmaciæ Chymicæ*, & *Historia Chymica*, quæ tamen proxime forsan, favente Numine, lucem videbunt: Tandem vero *tertia* soli inservit Pharmaciæ, pluribus scatet & enormibus sphalmatis, atque Indice, quo tamen vix carere queas, destituitur. Pergratum igitur Chymicophilis sine dubio præstitum officium, *Fundamenta* hæcce *Chymiæ Dogmatico-Rationalis & Experimentalis* exhibendo, quæ nomen suum omni jure tuentur. Edocent enim *Rationes* solidas, veras, & perspicuas laborum ac Phænomenorum Chymicorum; *Operationes*, Processus vulgo vocant, potissimas, plurimas, & probatissimas; & *Enchirises* earundem ac *cautelas* fidas, securas, & necessarias; eaque non solum *Chymiæ Pharmaceuticæ* & *Culinariæ*, sed *Metallurgicæ* etiam & *intimioris*; ut ita de completo Systemate Chymico gaudere possint nobilissimæ hujus artis cultores. Quin absque jactantia asserere licet, omnibus numeris

meris absolutum fore opus Chymicum, & locupletissimum promumcondum, si cum his nostris Fundamentis *Fundamenta Chymiæ Dogmaticæ & Experimentalis*, horumque binæ Partes posteriores propediem prodituræ, prudenter jungantur. Quandoquidem inde tum optimæ notæ fundamenta, theoremata, & ratiocinia; tum operationes & Processus; tum Enchirises & cautelæ; tum denique manuductiones, concordantiæ, (sit venia verbo) & commentationes in præstantissimos cujuscunque ævi Scriptores Chymicos resultabunt, ut æqui rerumque periti testabuntur arbitri. Fruere igitur his, B. L., & fave atque vale. Dab. Id. April. MDCCXXXII.

A. Ω.

FUNDAMENTA CHYMIÆ RATIONALIS.

PROOEMIUM.

Chymia est ars corpora naturalia mixta mediantibus variis motibus dissolvendi l. combinandi, illorumque crasin immutandi, variaque effecta producendi, inserviens scientiæ Physicæ, Medicinæ, Metallurgiæ, aliisque artibus Mechanicis.

Ars dicitur, quia varia effecta producit in corporibus, quæ sponte non proveniunt, & quia Chymicus effecta, quæ Natura producit, imitari quædam potest, imo nova invenire, unde ars inveniendi præstantissima è regnis Naturæ est ipsa Chymia.

Instrumentum Chymiæ est Motus. Chymia prodest scientiæ Physicæ, qui enim vult esse bonus Physicus, debet scire Motus & Materiam omnium rerum, quæ nullibi melius discuntur quam in Chymia. Chymia etiam inservit Medicinæ, si sumitur pro Therapia maximè. Componuntur enim heroica remedia mediante illa. It. inservit Theoreticæ Medicinæ, ut Physiologiæ & Pathologiæ. Sine hac enim non explicari possunt elementa sanguinis, lac, colores, mixtiones partium.

Objectum Chymiæ sunt corpora inanimata mixta, & ex mixtis composita. Omnia Mixta & Composita requirunt simplicia, quæ vocari solent Elementa. Talia autem sigillatim in individuo non inveniuntur in rerum natura, & omnia, quæcunqne existant, mixta sunt, & ex heterogeneis partibus ratione figuræ, magnitudinis, situs, motus diversis constant, sicuti nostra ▽a, ▽ra, △er, Æther.

Simplicia corpora & elementa, quamvis non pura & separata dentur, realiter tamen distincta à mente possunt concipi.

Corpora composita dicuntur, quæ ex mixtis diversæ naturæ in unum compactis constant, ita ☿ est corpus compositum, quia constat ex ♀re & substantia ☽ali Regulina, quamvis seorsim quodvis adhuc mixtum sit. It. Vitriolum quod ex ♂te & ♑u ♀is + do compositum.

Requisita Compositionis sunt, ut intima & exquisita adsit unio, & diversa crasis & textura emergat, quamvis fuit alia in separatis.

Elementa præcipua duo sunt, fluidum nimirum & densum, Scriptura vocat cœlum & terram.

Fluida sunt duo, unum tenuissimum, quod vocatur Æther alterum humidum, quod est ▽a. Æther est elementum fluidissimum, activissimum, quod reliqua elementa actuat, movet, miscet, & causa est omnis caloris & frigoris & diversissimorum effectuum in corporibus.

Æther per se sine motu existens constituit Frigus, in motu Calorem. Movet ætherem, adeoque calorem efficit, ipse Sol, qui est causa omnis motus fluidorum & caloris. Quando ille motus per lineam rectam fit, dicitur lux seu æther lucidus.

Aër nihil aliud est, quam æther effluviis aquosis & exhalationibus corporum solidorum permixtus. Densior Aër & circa nostram Terram dicitur Atmosphæricus. Alterum fluidum densius ipsa est Aqua, quæ materiam constituit omnium corporum, & ex qua, Scriptura teste & consentientibus ferme omnibus Philosophis Veterum, materialiter oriuntur.

Aqua enim est medium & vehiculum elementi inferioris densioris Terræ, & fluidi ætherei cœlestis, ita ut in Aqua omnia elementa uniantur & conjungantur.

Terra elementum est solidum, densum, crassum, quod soliditatem & firmitatem atque resistentiam præbet corporibus, & vehiculum est Terræ seminalis, potentiæ & virtutis: h. e. Organica corporis totius constructio & dispositio, quam materia cœlestis lucidæ ætherea, juxta Creatoris benignum placitum & verbum efficacissimum, in omnibus animatis corporibus recipit quasi idealiter, in ipsa Terra radicatur ac fundatur. Unde Semina, quæ vim habent propogandi species, solida esse solent. Quapropter conservatio rerum creatarum, quæ vivæ & animatæ dicuntur, seu avtomaticæ, dependet ex semine, ceu principio insito, quod actuari debet ab Influis externis, Luce, Æthere, Aqua, & Terra.

Ex hisce dictis facile patet, quid statuendum sit de principiis Thaletis Milesii, it. Helmontii, qui semina & Aquam constituerunt pro veris principiis omnium rerum; it. quid judicandum de Aristotelicorum & Cartesianorum elementis, quæ cuncta inter se optime possunt comparari.

Sub-

Subjectum Chymiæ ſunt corpora mixta: Principia Mixtionis ſunt, terra, aqua, & æther; ex hiſce emergunt principia principiata ſeu concreta, quæ ad corporum compoſitionem concurrunt & vocantur propria Chymicorum, & noſtra ſententia duo tantum ſunt, Sal & Sulphur. Mercurius ſpectat vel ad Ætherem vel ad ipſam Aquam.

Corporum varietas & compoſitio dependet à varia mixtura principiorum mixtionis terræ, aquæ, & ætheris, & principiorum principiatorum Cinnabaris & Sulphuris.

Quicunque itaque vult reddere cauſas effectuum ac phœnomenorum in Chymicis operationibus occurrentium non tantum principioum, ſed & principiatorum, illorum mixtionem exacte noſſe debet.

Terra variæ obſervatur naturæ. Alia enim eſt craſſa, denſa, & gravis, quæ facile ſufficienti igne vitreſcit, ſeu uno verbo vitreſcibilis, & hoc occurrit in lapidibus, gemmis, metallis & omnibus corporibus fixioribus, ſolidioribus. Alia Terra eſt calcaria, quæ abit in calcem & non vitreſcibilis eſt, pauciſſimaque ingreditur corpora compoſita, niſi Aphronitrum & nonnullas ſpecies Bituminis.

Deinde alia Terra eſt ſubtilior, & quidem rigida, quæ obſervatur in Salibus, & etiam eſt vitreſcibilis. Alia ætherea, mobilis, & dicitur Sulphurea, ſeu phlogiſta & ingreditur Pinguedines, Olea, Sulphura.

Aër ad mixtionem corporum concurrit, minus ad illorum compoſitionem, & quidem non tam eſſentialiter quam accidentaliter, dum poros ab humoribus efformatos ſeu ſpatiola ſubintrat. Veriſimile tamen videtur, ad ipſius Nitri productionem & intimam mixtionem tantum ipſi concurrere, cum Nitrum ſit Sal aëreum, ubi aër elaſticus quaſi concentratus eſt.

Equidem nullum animal vivere poteſt, & nullus ſanguis circulari, neque vegetabile nutriri aut augmentum capere, niſi liber acceſſus ſit ipſius Aëris. Attamen non ad eſſentialem corporis cujuscunque mixtionem concurrit, ſed tantum externe ad motum efficiendum & ad poros replendos neceſſarius eſt. Porro, quid ad compoſitionem, ſeu potius aggregationem, nec non mixtionem, corporum faciat Aër, patet exemplo gravitatis & levitatis Aëris. Levia enim ſunt corpora, quæ copioſos obtinent poros, repletos Aere.

Gravia autem fiunt, quando ex poris arctius compactis & invicem compreſſis aër expellitur, adeo ut renitentiam ſuam elaſticam amplius contra externum præſtare nequeat, ſed hic fortius prematur.

Ita conſtat experimento, Regulum Antimonii, it. Saturnum, porro etiam

Terrea & Lapides, Calces, Cupellam Cineream, igne fortiori tractata gravitatem majorem acquirere, licet mensura decrescant.

Augmentum ponderis in edictis falso adscribi solet à vulgo particulis igneis + dis, concentratis in concreto, & metalla vitris etiam inclusa pondus acquirere, testatur ipsa experientia.

Quinimo certa corpora igne non tractata propter aliam dispositionem & pororum constructionem gravitatem acquirunt, exemplo panni linei, it. aquæ, quæ ex glacie dissoluta emergit.

Æther, qui est materia subtilissima summe mobilis & causa tam immediata quam mediata motus, ad fluidorum constitutionem essentialiter concurrit, nec non ad mixtionem Sulphurum & Salium.

Æther enim multum differt ab Aëre, Aër enim respectu ætheris longe est densior, ipsi innatans, elasticus, & exhalationibus multis repletus, & vehiculum est soni; æther autem ipsius Lucis; radius enim lucis fertur per ætherem linea recta, & quidem in momento; sonus autem successive per circulares lineas & Vorticibus in aquis stagnantibus similes propagatur.

Aqua, uti superius dictum, partim quando terræ subtilioris, pinguioris sulphureæ, item rigidioris ⊖inæ & densioris, quæ firmitatem efficit, est vehiculum, partim etiam quando ipsæ fluidæ partes stabilem ac solidam naturam acquirunt per transpositionem corporum solidorum, materia nutriens seu elementum materiale existit. Terra autem prout æthere & aqua varie afficitur, & salina vel rigida redditur, præcipuum est inter ea quæ mixtionem corporum ingrediuntur.

Effectus Chymiæ in genere sunt: Composita & mixta dissolvere & dissoluta iterum miscere ac combinare, seu consistunt in συνκρίσει & διακρίσει; ita v. g. Ars Chymica componit Salia, seu potius ipsa regenerat, v. g. Sal comm. e Spiritu Salis & Sale alcali, Nitrum e Spiritu Nitri & Sale Tartari vel alcali, Sal ammoniacum e Spiritu Salis ammoniaci, Vitriolatum Martis e Lim. Martis & oleo Vitrioli; Regenerat etiam Antimonium e Sulphure & Regulo Antimonii; item Mineras fere omnes per artificium imitatur.

Corpora autem composita dissolvit v. gr. per Menstrua, dum extrahit Essentias, Tincturas, dum destillat Spiritus, Sal Volatile, Oleum ex ipsis; vel per fermentationem texturam vegetabilium intime dissolvit, ut fiant Spiritus inflammabiles; vel per putredinem Salia Volatilia.

Multa itaque, quæ natura sponte proveniunt, imitari potest artifex, varia, etiam quæ a natura non fiunt, efficere, uti sunt Spiritus ardentes, Salia Volatilia, Salia ex vegetabilibus fixa, multaque alia. Quocirca omnes fer-

ferme Operationes Chymiæ, quæ præcipue absolvuntur Destillatione, Sublimatione, Liquefactione, Calcinatione, Coagulatione, Præcipitatione, Fermentatione, Solutione, ex Motus, qui verum Chymiæ instrumentum est, vel acceleratione, vel ejusdem imminutione consistunt.

Itaque varia Producta Chymiæ commode possunt referri ad Densum seu Fixum, vel Volatile; aut fluidum aut solidum.

SECT. I. CAP. I,
De
NATURA FLUIDI & SOLIDI.

OMnia corpora sunt vel fluida vel solida, vel ex iis composita. Fluida principalia sunt Æther, seu materia subtilis, Aër & Aqua. Solidum universale est ipsa Terra. Non autem omne fluidum est humidum, uti v. g. Mercurius, Aër; sed omne humidum est fluidum.

Fluida corpora non sunt continua, sed contigua, & particulis tenuibus actu separatis mobilibus constant, quorum quædam moveri possunt è loco, reliquis in situ suo manentibus.

Ad fluidi constitutionem requiritur ut particulæ sint tenuissimæ & invicem divisæ, 2) ut figuram habeant globosam & superficiem lævigatam. 3.) ut omnes habeant æqualem vim motivam, qua deorsum tendant, scil. æque graviter sint, si fluidum sit homogeneum, unde liquida semper paralleliter ad horizontem sunt dispositа, & libram constituunt naturalem.

Proprietates fluidorum sunt, ut possint comprimi & dilatari. Dilatatio nil aliud est, quam rarefactio & pororum ampliatio, seu fluidi ad majus spatium reductio. Fluidum autem, quo est tenuius, eo minus rarefieri & expandi potest.

Compressio autem est pororum angustatio & partium ad minus spatium occupandum reductio.

In compressione materia subtilissima ex poris exprimitur, in rarefactione autem in poros ingreditur.

Omnia itaque fluida condensari & subtilisari possunt admixtione diversa materiæ subtilis.

Fluidorum partes quamvis perpetuo nisum quendam habeant circa centrum Terræ, adeoque gravitatis motu gaudeant, nihilominus & quævis pars circa suum proprium centrum & axin vehitur, seu motu gaudet intestino, qui motus intestinus naturam fluiditatis maxime constituit; &

quo major adeſt copia & admixtio materiæ ſubtilis & particulæ fluidæ ſubtiles ſunt, eo minus intenditur motus inteſtinus & fluiditas.

Fluidorum partes non adeo gaudent motu inteſtino, cum etiam diſpoſitæ ſint in varias mutandi locum ſuum plagas impulſu quodam externo accedente; denique & motu elaſtico prædita ſunt, qui eſt, quando poſt compreſſionem propria ſua natura pondere accedente ad priſtinum ſuum ſtatum reducuntur motu elaſtico ſeu elatere.

Solida & dura corpora ſunt, quæ conſtant ex partibus craſſioribus actu non diviſis, figura ramoſa ſibi inhærentibus invicem, unde, ſi una pars ex loco ſuo pellitur, reliquæ omnes moventur ſimul.

Non autem in eo conſiſtit Durities, quod particulæ duri juxta ſe quieſcant, uti Carteſius dicit. Arenæ enim particulæ in acervo juxta ſe etiam quieſcunt, nec tamen durum quoddam unum corpus conſtituunt; ſed hic requiritur maxime ad duritiem, ut particulæ arcte connexæ ſint, non regulares lævigatæ, ſed miris modis anguloſæ, contritæ, ramoſæ, unde propter concatenatam ſtructuram difficillime dividuntur, ſolvuntur.

Corpora fluida ſunt magis activa, ſolida magis paſſiva: Fluida, quando earum partes in motu inteſtino ſunt conſtitutæ & ad omnes motus faciendos aut ſubigendos aptiſſimæ, unde mutationes & alterationesque, inducere ſolidis, illarum formam ac texturam invertere, apta ſunt, uti patet exemplo Aëris, Aquæ, Ignis. Quando fluidorum partes juxta ſuam axem ſeu centrum agitantur motu proprio, hinc facile ſolida dividere in minutiſſimas partes poſſunt, quæ, cum ſpecie factæ fuerint leviores ipſo fluido, in poros recipiuntur ipſius, & fluidum unum efficitur. Solutio ſeu fluidificatio corporum ſolidorum fit à fluidis, dum nim. in motu inteſtino conſtituta, ſimulque & gravitate ſua & elatere penetrant in minima ſolidorum ſpatiola, quibus materiam è ſubtiliorem inhærentem expellunt (quare in omni ſolutione exſurgunt bullulæ, & ex hiſce ſæpius calor) & unam quamque partem ſeparant ab alia, illamque diſcontinuant, & tandem in ipſos poros recipiunt.

Corpus in quo minores redigitur partes, eo magis creſcit ejus ſuperficies, i. e. ambitus, unde quo minores ſunt particulæ corporum factæ, eo facilius aſcendunt ſeu ſuſtinentur à fluido in ejus poris propter majorem factam ſuperficiem.

Certa ſemper requiritur proportio inter Solvens & Solvendum, ita v. gr. Camph. ℥j. requirit ad minimum Menſtrui ℥ij. ita etiam porro certa quantitas Aquæfortis ſolvit tantummodo certam portionem Lunæ; certa Aquæ quantitas certam quantitatem Salium.

NB.

NB. Si oleis ☋tis certa proportio Spiritus Vin. rectificatissimi indatur, non facile crassescunt, sed per longum tempus incorruptibilia servari possunt: hic Spiritus ab oleis non potest separari, unde per Spiritus hujus admixtionem olea adulterantur.

Quando in fluido ubivis æqualis est pressio & resistentia, inde omnia fluida pressura æquali ab omni regione in heterogeneo fluido facile acquirunt figuram rotundam, e.g. Mercurius.

Durities & soliditas corporum fit à dissipatione fluidi, vel expulsione materiæ subtilis ex poris, unde ratio facile dari potest: quare Salia soluta in Aqua, si humidum calore dissipetur, rursus consistentiam solidam acquirant, it. quare v. gr. duo plana exacte polita & calefacta invicem firmiter cohæreant, ut unum fermè constituant corpus, dum nim. omnis materia ætherea & subtilis calore ex superficie corporis expellitur, e.g. zwey Reib-Steine.

Sicut calor magis fluidificat & rarefacit poros, sic frigus corpora magis dura & firma reddit, porosque constringit; Sicuti videmus, quod Aquam fluidam convertat in glaciem: Ratio hæc est, quia caloris essentia consistit in particularum ætherearum circulari motu, à centro abeunte ad circumferentiam, quo motu dividuntur & penetrantur corpora solida; frigoris autem natura in motu ætheris rectilineo seu premente partes ad suum centrum, unde quietem particulis fluidis inducit, è quiete autem partium oritur durities seu soliditas: Ita olea, præsertim expressa & Salibus Volatilibus stipata, uti sunt, olea Carvi, Anisi, Menthæ, it. omnia aquea, in Aere frigido naturam solidam facile accipiunt. Patet exinde autem ratio, quare Præcipitationes Salium vel etiam partium resinosarum ex suis menstruis facillime fiant in frigido, minus in calido, quare Gummata, v. g. Opium, Bdell. Aloë, tempore hyemali à Pharmacopœis facile in pulverem redigi queant, difficulter autem tempore æstivo. Particulæ rigidæ, +dæ, angulosæ fluidis crassis inducunt facile coagulum, ita Albumen ovi coagulatur ab Alumine; Lac & Sanguis Spiritu +do Salis, solutione Mercurii sublimati, styptico liquore Martiali, quoniam fluiditas consistit in partium figura sphærica gaudentium & particularum divisarum intestino vorticoso motu. Particulæ autem rigidæ angulosæ propter angulos suos ad motum ineptæ, texturæque crassioris & gravioris, istum intestinum motum fluidorum non tantum sistunt, sed & cum oleosis mucilaginosis sese conjungunt, unde præcipitatio partium crassarum ex liquidis partibus accidit, & per consequens Coagulatio,

Motus

Motus inteſtinus in fluidis craſſis augetur per conquaſſationem, vel Alcalia fixa vel volatilia iſtis addita, aut fluida Aquea fluiditatem majorem efficiunt: e. g. Si Sanguis conquaſſatur, eo fluidior & ſpumeſcentior redditur.

SECT. I. CAP. II.

De

SOLUTIONE ET MENSTRUIS.

SOlutio eſt motus localis, unde requirit & movens, & mobile, & certum tempus, nullus enim localis motus fieri poteſt in inſtanti, ſed ſucceſſive cum tempore. Movens dicitur Solvens, ſeu Menſtrum, & 1.) hoc debet eſſe fluidum inque motu ad minimum inteſtino conſtitutum: 2.) Res ſolubilis eſt res ſolida, quæ ſolet dividi, ſolvi, & fluida reddi. Tempus diverſum eſt prout differt activitas & ſubtilitas Menſtrui, vel major aut minor reſiſtentia corporis ſolvendi. Solutio cum nihil aliud ſit quam diviſio corporis in partes tenuiſſimas, quæ deinde propter levitatem in poros Menſtrui recipiuntur, ut unum Fluidum fiat; Diviſio autem partium totum conſtituentium neutiquam fieri poſſit, niſi liquor ſolvens ſeu dividens per poros ſeu ſpatiola ſolvendi intret: inde facile patet, omnem liquorem ſolventem inſtructum eſſe debere talibus partibus, quæ ratione figuræ & magnitudinis ſeu diametri reſpondent poris corporis ſolvendi, unde non omnis liquor poteſt omnia ſolvere, ſed certa tantum. Omnia corpora ſunt conſarcinata & conſtructa ex partibus non ſimilaribus, ſed diſſimilaribus diverſiſſima magnitudine & figura gaudentibus, unde quodvis corpus pro diverſa textura ſeu poſitura & ſitu harum partium acquirit certos poros, qui differunt ab aliis corporis poris, aliam & texturam & mixtionem partium habentibus: E quibus facile apparet, diverſa exiſtere debere Menſtrua, quæ minimis apta ſunt particulis diverſos ſuos corporis poros ingredi.

Hiſce ſuppoſitis liquido conſtat, cur Aqua fortis ſolvat Metalla, non autem Ceram & Sulphur; item, quare diſſolvat Lunam, non autem Sol; Aqua Regia autem Sol, non autem Lunam; Spiritus Nitri Mercurium, non autem Antimonium; Spiritus Vitrioli Martem, non autem Mercurium, aut Lunam, aut Antimonium vel ejus Regulum; Spiritus Salis Sol non autem Lunam.

Differt Solutio ratione temporis: Ita unum Menſtruum unum corpus præ altero ſolvit ac fluidificat, prout nimirum ipſa corpora ſolida poros magis vel minus amplos & diſpoſitos habent ad menſtruum recipiendum:

Ita

Ita Spiritus nitri v. g. difficillime ſolvit Saturnum, facilius autem Lunam, Venerem autem facilius adhuc ipſa Lunâ, Martem autem adhuc ipſa Venere, Zincum autem adhuc libentius ipſo Marte. Menſtrua ſunt diverſiſſimæ naturæ, alia ſunt aquea, alia ſalina, alia ſpirituoſa, & alia ſulphurea oleoſa, & denique metallica mercurialia. Aqua nulla exiſtit pura ſeu homogenea, ſed ex variis terreis, Salino-Sulphureis, particulis inquinata eſt plus vel minus. Purior eſt Aqua, quæ quaſi eſt deſtillata & non corrumpitur, magis adhuc ſi deſtillata fuerit, & vitreo vaſe conſervetur; quando autem in ligneis vaſis cuſtoditur, præſertim quernis, extrahit exinde particulatas fermenteſcibiles, mucidas, & facile abit in putredinem. Ros etiam tenuiſſimæ eſt naturæ, unde ad varia ſolvenda & extrahenda ex Vegetabilibus, item ad Aquas deſtillandas, præſertim Majalis, eſt aptiſſimus, neque facile putreſcit propter tenuitatem ſuam, non tamen penitus ab omni heterogenea impuritate privatur, dum ipſa ſua ſubtilitate extrahit aliquid ex Vegetabilibus. Omnes Aquæ deſtillatæ longe puriores ſunt non deſtillatis, debet autem fieri evaporatio leniſſimo igne, ne ſimul in altum rapiantur particulæ terreſtres & ſalinæ; deinde in vaſe fieri debet clauſo, alias & Salium ramenta in altum trahuntur, ſicuti videmus Tartarum tartariſatum & Tartarum vitriolatum, ſi ille coquitur in Aqua, Aëre libere accedente multum amittere de ſuo pondere, ita etiam Aqua Calx vivæ tota evaporat, Aqua quo pondere eſt, levior, eò purior & melior & ad ſolvendum aptior eſt: Econtra quo gravior, graſſior, & particulis terreſtribus magis onuſta, eò minorem quantitatem ſolvere eſt apta, uti ſunt ut plurimum Aquæ fontanæ, puteales Aqua omnis, quæ mutat colores, quæ addito liquore alcalino præcipitatur, vel turbida fit, quæ ſedimentum deponit poſt coctionem, quæ non limpida eſt, hæc ad ſolutionem & elutionem Terrarum Salinarum, nec non ad coctionem rerum durarum, apta non exiſtit.

Ingredientia Aquarum optime detegi poſſunt, ſi deſtillentur leniſſimo calore in vaſe clauſo, quod valet etiam de ☨dulis, Thermis, & aliis Aquis ſalubribus. Omnia Menſtrua aquea ſolvunt Salia, ſeu ſint ☨da coagulata ſeu alcalina fixa, aut Volatilia, aut Media.

Omnia aquea Menſtrua imbibunt & ſolvunt Gummata & Succos ſeu mucilaginoſa, uti Gum. arabicum, ceraſorum, ſeu particulis reſinoſo-ſulphureis referta, uti Aloë, Terra Catechu, Myrrha, G. ☨cum.

Omnia aquea mucilaginoſas viſcoſas partes extrahunt ex vegetabilibus, unde radix Althææ, Lil. alb. Herba Malvæ, Semen Cydoniorum fœn. græc. lini, mucilaginem ſuam deponunt in Aqua.

Omnia Aquea gelatinosas, i. e. subtilis terrestres, mucidas, Salino-terreas partes extrahunt ex partibus Animalium, unde coctione ossium cum Aqua fiunt Gelatinæ.

Omnes Gelatinæ incoctæ & inspissatæ constituunt Gluten, quod denuo resolutum in Aqua iterum præbet gelatinam. Aquea Menstrua maximam vim & potentiam habent emolliendi durissima animalium ossa, dentes, cornua, mediante coctione & Aëris, per certum instrumentum, compressione, dum nimirum Aër inclusus calore rarefit, & ob elasticitatem in poros durissimorum corporum intrat & vi unionem partium sejungit, & gelatinam intime extrahit, ita ut mediante hac fiant mollia, &, quod notabile, Aqua quo purior assumitur ad hanc operationem, eo citius etiam absolvitur emollitio. Liquores Aquei, quo magis resoluuntur in vapores, eo majorem habent dura corpora penetrandi eaque emolliendi efficaciam, unde ossa optime possunt emolliri per vapores Aquarum suscitatos in Destillatione, si nimirum imponantur alembico, quoniam materia subtilis mediante Aqua faciliorem invenit ingressum in poros quam Aqua per solam Coctionem. Menstrua aquea non solvunt Pinguedines, Sulphura; quandocunque autem particulæ Sulphureæ oleosæ cum Salinis intime intermixtæ sunt, simul cum his abripiuntur in poros Aquæ. Unde Resinæ variæ, item Ligna resinosa, cocta in Aqua ipsi communicant non tantum particuias Salinas, vero etiam Terreas & Sulphureas: Aquea non solvunt terrea; quandocunque autem Terra subtilis cum Sale intime est nupta, seu ✝toso seu tenui alcalino vel Tartareo, etiam simul illa abripitur in Terræ poros, uti patet in extractis herbarum & solutionibus Tormentill. herb. Thée, Chin. Chin.

Menstrua ▽ea ad Infusionem vegetabilium Radicum, Foliorum, Fructuum, commodissime adhibentur, & postea ad præparanda ex Infusione Extracta. Et notabile hic est, quo magis & longius vegetabilia coquuntur cum Aqua, eo majorem quantitatem particularum terrestrium transire in Aquam: Unde Extracta parata ex vegetabilibus longe præstantiora sunt, si non ex decocto, sed Infuso, parantur.

Aquea Menstrua adstringentes stypticas partes extrahunt mediante coctione, quod patet ex decoctis Gallarum, foliorum quercus, Flor. balaust. rad. torment.

Soluta Salia in Aqua, si pura sunt, sine ulla turbatione manent in Aqua, quando autem terrestria, & impura, & crassiora, tunc post solutionem facile præcipitantur, facta prius conturbatione, uti videmus in Vitriolo, quod solutum in Aqua tandem deponit in fundum terrestreitates suas.

Præci-

Particulæ Salinæ terreſtres ſubtiliores & pingues ſolutæ in Aqua ipſam diſponunt ſucceſſu temporis ad fermentationem. Aqua mediante motu conquaſſatorio optime ſeparat & diſpergit particulas terreſtres pulveriſatas à rigidis, ſolidis, gravibus partibus, unde fundamentum petendum eſt Elutriationis (Ausſchwämmens, Waſchwercks) quod præcipue obtinet in mineris metallicis cum Terris, luto, mixtis, & vocatur Germ. zum Schliche = ziehen.

Menſtrua Salina ſunt vel acida vel alcalia, volatilia ſeu urinoſa vel fixa ſeu lixivioſa, aut media. Menſtrua ☿da valde inter ſe differunt 1. ratione ſubtilitatis & fixitatis, 2. ratione peculiaris texturæ, 3. ratione corroſivitatis & 4. ratione effectus in ſolvendo.

Subtiliſſima ☿da ſunt Spiritus Vitrioli, etiam volatilis Veneris, qui nihil aliud ſunt quam Spiritus Aceti deſtillati concentratus, Spiritus formicarum acidus recenter paratus, Spiritus Nitri fumans, Spiritus Salis volatilis, præſertim mediante Oleo Vitrioli paratus, & poſtea Aqua fortis, it. Spiritus Nitri fixi. Spiritus Acidi ſunt Spiritus Sulphuris, Vitrioli, Salis, Aluminis, Oleum Salis, Butyr. Antimonii, Oleum Vitrioli.

Differunt Spiritus ratione corroſivitatis, ita Butyrum Animonii, Spiritus Nitri fumans ſeu concentratus, Aqua Regis, Aqua fortis, valde corroſivi ſunt, non ita Spiritus Vitrioli. Minus corroſivi ſunt Spiritus Veneris, Saturni, Formic. & Spiritus Salis, Vitrioli & Nitri dulcificati, Spiritus Sulphuris vel Vitrioli volatilis.

Ratione texturæ & inde dependentis effectus diſcrepant acida Menſtrua: Ita Spiritus Aceti deſtillati, & etiam Acetum vini forte, vel Spiritus ☿dus ſeu Acetum lignorum, ſolvit Saturnum in dulce Sale, inde dictum Saccharum Saturni; ita Venerem in Vitriolum. Non autem id præſtat Spiritus Vitrioli, nec Salis, nec Sulphuris Spiritus. Ita porro Acetum deſtillatum & ante dicta ☿da optime ſolvunt Corall. Lap. ♋, marina.

Minus promte id facit Spiritus Vitrioli, Nitri vel Salis. Spiritus Salis facillime ſolvit Martem vel Venerem, minime autem Lunam. Deinde Spiritus Vitrioli ſolutus e Marte Vitriolum facit ſatis fixum, viride, & conſiſtens. Si autem ipſe Mars ſolvitur cum Spiritu Salis vel Spiritu Nitri, Vitriolum exinde paratum in Aëre humido facillime abit in deliquium. Denique Acetum, ſeu Spiritus Aceti deſtillati concentratus cum Sale Tartari mixtus abit in Sal Tartareum, quod in Aëre facile abit in deliquium. Idem Sal Tartari cum Spiritu Salis vel Spiritu Vitrioli coagulatum degenerat in Sal medium Sali communi analogum & in Sal Fixum, quale eſt

Tartarus vitriolatus. Tandem Aqua fortis & Spiritus Nitri vesicam suillam & cutem humanam tingunt colore flavo, neutiquam autem hoc faciunt Spiritus Salis vel Vitrioli.

Omne corpus alcalinum terreum, omnis lapis calcinatus, omnia marina, testacea, conchilia solvuntur in menstruis ☿dis, v. g. Lap. ♋. Corall. creta, conchæ, margarit. os sepiæ, Calx viva, silices calcinati, Cornu Cervi ust. & Phil. præparatum, Terra sigill.

Omnia Salia vegetabilium per incinerationem facta lixiviosa, item omnia Salia animalium volatilia urinosa, dissolvuntur a Spiritibus ☿dis cum ebullitionis motu.

Metalla quo magis participant de Terra alcalina & poros habent patentiores, eo promtius dissolvuntur ab ☿dis, congruis tamen, menstruis, uti Jupiter, Mars, Venus, Saturnus; quo autem sunt compactiora, uti Sol, Luna, eo difficilius solvuntur.

☿da Menstrua non resolvunt oleosa, pinguia, Sulphura mineralium, neque mucilaginosa, gelatinosa, unde Sulphur comm. Resina guajaci, Jalappæ, Gum. arab. Gluten. Cera, Mel, à nullo ☿do resolvuntur.

Olea destillata, v. g. anisi, juniperi, ex ☿dis penetrantioribus, v. g. Spiritu Nitri, Aqua Regis, Oleo Vitrioli, degenerant in corpus stabile resinosum, rubicundum.

☿da Menstrua cum terreis alcal. commixta ac soluta constituunt liquorem paululum amaricantem, v. g. Lap. Canc. conchæ præparatæ, perlæ, cum Aceto destillato vel Spiritu formicarum vel Salis mixta præbent solutionem amaricantis saporis & virtutis detersivæ.

☿di liquores, præsertim fixiores, cum partibus ♁ribus, fixioribus gravibus intime juncti efficiunt solutionem saporis austeri styptici & virtutis adstringentis; ita Spiritus Salis, Vitrioli, mixtus cum Terra sigillata, vel hæmatite, constituit liquorem adstringentem stypticum, qui etiam emergit ex mixtura Nitri cum Lim. Martis.

☿da Menstrua, in quibus soluta sunt metalla multum participantia de substantia mercuriali, qualia sunt Sol Venus, Luna, Mercurius, acquirunt virulentum, adstringentem, amaricantem saporem, & vim corrosivam in corpore exserunt.

Idem accidit, quando Cobaltum, Bismuthum, Regulus Antimonii, solvuntur in ☿dis Menstruis. Omnia ☿da Menstrua, seu ex regno minerali seu ex vegetabili oriunda, seu ex ♄ninis mixta, dulcedinem blandam acquirunt, e Marte autem in Vitriolum adstringens degenerant.

Men-

Menstrua alcalia sunt vel volatilia vel fixa : Volatilia sunt Spiritus urinosi, & nihil aliud sunt quam Salia volatilia soluta in phlegmate ▽eo, uti sunt ☊-☉☿ci, Spiritus Urinæ, Cornu Cervi, viper. eboris.

Spiritus volatiles urinosi vel puri sunt, absque ullo Sulphuris aut olei contagio, uti est Spiritus ☉xci; vel mixti, s. cum Oleo suo conjuncti, quales sunt Spiritus Salis volatilis, Cornu Cervi, Eboris.

Puri manent pellucidi; oleosi autem successu temporis flavedinem & rubedinem contrahunt.

Spiritus urinosi cujuscunque generis †da Salia vel Spiritus solvunt, & cum ipsis degenerant in concretum quoddam ☉☿cale, nullius odoris; cui si admiscetur Sal fixum lixiviosum, denuo liberatur ligatum Sal volatile, & ipsas ferit nares.

Spiritus volatiles Salini extractionem principii oleosi & resinosi in vegetabilibus mirifice adjuvant. Unde Elixir. P. P. Ess. opii, Myrrhæ, Succini, Camph. Mastiches, Balsam. Peruv. optime fiunt, si Spiritus Vini cum Sale volatili Salis ☿ci acuatus loco Menstrui assumatur.

Omnia Salia volatilia cum Spiritu Vini rectificato sociata, per debitam digestionem vel destillationem constituunt Menstruum, quod potenter dissolvit non tantum cujusvis generis oleosa destillata, sed etiam elegantissimas Essentias producit ex resinosis balsamicis.

Salia volatilia non modo Sulphura ex vegetabilibus, verum etiam Sulphura ex mineralibus, dissolvunt, item Sulphur comm. à Spiritu ☉☿ci cum Calce viva parato intime solvitur, cujus Tincturam per retortam simul transvehit, uti id manifestum est in Spiritu Sulphuris fumante, seu ℞ Sulphuris volatili, quod etiam valet circa Sulphur Antimonii.

Spiritus omnes urinosi volatiles Venerem quam promtissime solvunt, & ex ipsa extrahunt Tincturam summe cœruleam, coloremque ejus mirifice exaltant. Salia volatilia soluta Vitrioli, Veneris, solutionem, si in sufficiente quantitate addantur, non præcipitant, sed illius colorem cœruleum mirum exaltant.

Nullum metallum, excepto Venere, nullum corpus alcalicum terreum, solvi & extrahi potest à Spiritu urinoso. Hinc nulla ♂lis Tinctura effici potest Menstruis alcalinis, seu fixis seu volatilibus.

Omnia Menstrua alcalia volatilia & fixa coctione non tantum dissolvunt axungias & pinguedines, & cum ipsis constituunt saponem; Verum etiam Gummata resinosa, & Olea destillata empyrevmatica animalium, dissolvunt & attenuant.

Lixivia fortiora, v. g. ſaponariorum, ex mineralibus per coctionem extrahunt Sulphur, v. g. e Regulo Antimonii med. Cinnabari, Sulphure vivo, minera Sulphuris, marcaſitis. Omnia lixivioſa coctione emolliunt & tandem reſolvunt duriſſima animalium oſſa, dentes, cornua. Omnia alcalina Spiritus +dos, omniaque +da Salia, mutant in media & neutra.

Salia alcalia pinguedinoſa, ſeu cum Terra ſulphurea phlogiſta imbuta, uti Sal Tartari cum pulvere carbonum, vel pulvis niger fuſorius, aut ſapo cum alcali mixtus, fuſa cum mineris Sulphureis cujuscunque generis metallum perfectum in ſe recondentibus, extrahendo Sulphur præcipitant Metallum in Regulo. Et in eo fundamentum poſitum eſt ferme totius Docimaſiæ Spagiricæ.

Omnia Salia alcalia fixa cum Antimonio vel ejus minera tractata in Igne extrahunt Sulphur, & ſeparant in fuſione ſubſtantiam metallicam regulinam, quæ gravitate ſua fundum petit.

Omnia alcalia Sulphurea ipſum etiam Regulum Antimonii deſtruunt & vertunt in Scorias, quando in majori quantitate adeunt.

Alcali Terreum Sulphureum, uti ſunt omnes carbones vegetabilium, promtiſſime Sulphuris mineralis +dum in ſe recipiunt, indeque multas mineras, Veneris, omniaque, quæ Sulphure tractata ac deſtructa ſunt, additi carbones reducunt in priſtinum ſuum metallum, quocirca inſigniſſimus uſus eſt carbonum in arte docimaſtica inque operationibus Chymicis.

Menſtrua Salinæ & mediæ naturæ ſunt v. g. Solutio Tartari crudi, vel Cremoris Tartari, Aluminis, Salis communis, ⊖☌ci, Vitrioli, Nitri, Urina, Solutio Arcan. Tartari. Solutio Tartari & Salis communis invicem mixtæ, vel etiam ſolutio Aluminis mixta cum ſolutione Salis communis: Diſſolvunt per coctionem Cuprum, unde mineræ Cupreæ prius ignitæ optime poſſunt ſolvi quoad cupream ſubſtantiam in tali decocto, ut ita omnia humida, quantum contineant Cupri mineræ, explorari commode poſſint. Ex hoc fundamento dependet etiam Dealbatio Lunæ mixtæ cum Cupro vulgari (das Silber ausſieden.) Solvitur enim tali decocto Cuprum, ut purum Argentum maneat in ſuperficie. Solutio Nitri & ⊖☌ci invicem mixta ſolvit folia ☉ri accedente leni calore, ex qua ſolutione poſtea Oleo Tartari per ſe præcipitatur elegantiſſimus Crocus Solis purpureus.

Solutio Vitrioli ſolvit Stannum; Solutio Tartari, præſertim cremoris, Mar-

Martem, unde paratur hac ratione Mars ſolubilis, ſeu Sal aut Vitriolum Martis potabilis Tartareum deſcriptum à *Williſio.*

☉lum & Nitrum invicem mixta ſolvunt Lunam, non tantum forma humida ſed etiam ſicca, unde mixtura Auri & Argenti cementata cum Nitro & Vitriolo, præſertim Cupri, ſplendorem Aureum acquirit.

Solutio ♁☌ci reſolvit Cuprum, præcedente digeſtione vel leni coctione, & ſolutio exinde fit pulchre cærulea, præſertim quando ♁☌ cum inditum fuerit Aquæ Calcis vivæ: præparatur hac ratione Aqua Saphirica Ophthalmica Chirurgorum. Solutio ♁☌ci, item Urina, præſertim putrefacta, auripigmentum coctione ſolvunt, hac ſolutione elegantiſſimus aureus color conciliatur orichalco (Printz-Metall.)

Solutio Tartari erudi & cryſtalliſati diſſolvit Sulphur, unde Auro hac ſolutione conciliatur per coctionem rutilantiſſimus color.

Solutio Terræ foliatæ Tartari oleoſo-ſulphureas partes ex vegetabilibus, Gummatibus, corporibus reſinoſis, oleoſis, eleganter extrahit, unde Elixir. P.P. cum Terra foliata Tartari ſoluta paratum elegantiſſimum eſt remedium.

Menſtrua Sulphurea ſunt vel Olea deſtillata, vel expreſſa, vel ſpirituoſa inflammabilia. Olea deſtillata, quo recentiora ſunt, eo puriora, limpidiora, & per conſequens ad extractionem aptiora; & quo vetuſtiora, eo craſſiora & ſpiſſiora, & ad extrahendum minus apta.

Notandum eſt, Olea deſtillata conſtare ex partibus oleoſis tenuiſſimis, quæ facile avolant in auras & e craſſioribus viſcoſis, quæ fixiores ſunt. Apparent hæ fixæ glutinoſæ particulæ, quando Oleum v. g. ſuccini, thereb. ſolum rectificatur per retortam vitream, craſſum tunc relinquitur magma in fundo retortæ. Optime conſervantur Olea deſtillata limpida & pura, ſi probe cuſtodiuntur ab Aëre, v. g. in loco frigido, vel adhuc melius, quando vitrum, cui ſunt incluſa, imponitur Aquæ frigidæ.

Oleum Cochleariæ omnium volatiliſſimum eſt, dum non facile defendi poteſt à fuga.

Omnia Olea deſtillata extrahunt percommode Sulphura, præſertim recluſa ex mineralibus, v. g. Antimonio, Sulphure commune, hepate Sulphuris, mineris metallicis Sulphur cuſtodientibus, unde dependet confectio Balſamorum Sulphuris & Antimonii; colorem acquirunt ſanguineum & odorem quodammodo gravem.

Notandum eſt, ex concretis Cinnabarinis, v. g. Cinnabari nativa, Antimonio vulg. Olea, ſeu expreſſa ſeu deſtillata ſint, Sulphur minime

extra-

extrahere & Balſamum exinde confieri poſſe Sulphureum, quamvis etiam addatur in mixtura Sal Tartari. Olea deſtillata ſolvunt & extrahunt corpora reſinoſa Sulphurea, ita v. g. in Oleo Cinam. Caryoph. ſolvi poteſt Camph. Ambra, Benzoë, Succin. Reſ. Lign. Aloës, Storac. Jalapp.

Olea deſtillata intime ſeſe miſcent per triturationem cum pinguedine animalium, v. g. Zibetho; non autem cum axungia humana, item cum Oleis expreſſis. Olea deſtillata multum inter ſe differunt ratione texturæ, quod patet exinde, quia 1.) Olea deſtillata quædam in Aqua petunt fundum, uti eſt Oleum Caryoph. Cinam. Ligni Saſſafras. 2.) Quædam ſubfrigore concreſcunt inſtar ſquamularum, uti omnia fere Olea ex Sem. Carminativis facta, Oleum Monthæ, aniſi. 3.) Oleum Caryoph. ſolvit Phoſphorum ſolidum, minime autem Aniſi, Carvi, Succ. Macis. 4.) Oleum Caryoph. vel oleum lign. Saſſafr. cum Spiritu Nitri penetrantiſſimo fumante mixtum non tantum vehementiſſimam effervescentiam producit, vero etiam flammam apertam emittit; minime autem id faciunt Oleum Aniſi vel Nuciſtæ, Carvi, Macis. Olea deſtillata nullum Sal, præſertim medium, vel Gummata, aut Gelatinam, aut Extractum vegetabile, ſolvunt, unde Opium non ſolvitur vel extrahitur ab Oleis deſtillatis. Nullum Oleum deſtillatum ſolvit balſ. peruv. vel therebinth. Oleum therebinth. Spicæ, Maſtich, Sandaracæ, Coloph. optime extrahunt, unde fluit confectio vernicis varia.

Olea hæc dicta gummata reſinoſa non bene ſolvunt, v. g. uti eſt Gummi Copal, quod conſtat ex particulis aqueis, gummeis, reſinoſis, unde opus eſt ſingulari encheireſi, uti illud tranſeat in Oleum Spicæ.

Olea expreſſa, v. g. vitell. ov. nucum, ſem. papav. hyoſc. amygd. dulce, ſolvunt optime corpora reſinoſa inflammabilia, uti Camph. reſinam Jalap. Sandar. Maſtich. item Sulphur mineral. coctione extrahunt, unde Balſam. Sulphuris cum Oleo amygd. d. paratum adhibitum fuit à Rulando, Sylvio. Nullum Oleum expreſſum ſolvit Balſ. Peruv. Croc. Succ. Ambra.

Olea expreſſa elegantiſſime tingi poſſunt colore rubicundo cum cortice ſeu radice alcannæ, item Olea deſtillata.

Menſtrua ſpirituoſa ſunt Spiritus inflammabiles à Phlegmate ſuo depurati, per fermentationem ex vegetabilibus parati, uti Spiritus frumenti, Spiritus ex vino deſtillatus; ubi notandum, quod omnia vegetabilia fermentata largiantur Spiritum φλογιστου. Omnes Spiritus inflammabiles, quo magis ſunt dephlegmati, eo melius ſolvunt & extrahunt

hunt. Indicium autem est, quod sint purissimi, si pulverem pyrium cui superinfusi sunt, accendunt.

Spiritus inflammabiles summe rectificati, præsertim alcalisati, soluunt omnia olea destillata : excepto oleo therebinth., quod non lubenter recipiunt in poros suos. 2) Solvunt omnes Resinas, v. g. Storac, Benz. Myrh., Mastich., Succ. Gum. Lacc; Jalapp; Guajac; Ladan; ex quibus nim. resinosas partes extrahunt. Spiritus Vini rectificatissimus & alcalisatus, qui conficitur si vel super Sal alcali digeratur vel ab eo abstrahatur vel cum Sale Volatili destilletur, longe promtius sic solvit & extrahit resinosas Sulphureas ex Mixtis partes, v. g. Spiritus Salis ammoniaci vinosus, Tinctura Tartari, Spiritus Vini Tartarisatus.

Omnis Spiritus rectificatus ex vegetabilius, seu foliis seu floribus seu radicibus seu extractis cum Aqua paratis, extrahit particulas Sulphureas resinosas cum subtili Aëre & Sale mixtas, unde fundamentum dependet præparandi omnes Essentias ex vegetabilibus cum tali ☋ Vini v.g. Essentiam, Centaurii min. absynth, fumar. Cinamom. Torm. Hyper. Nucist. Croc.

Nullus Spiritus Vini rectificatus dissolvit Gummata Aquosa, corpora mucilaginosa, gelatinosa: Unde sanguis humanus exsiccatus non dissolvitur à Spiritu Vini, etiam rectificatissimo, propter substantiam ejus gelatinosam & mucilaginosam exsuperantem præ particulis Sulphureis.

Nullus Spiritus Vini rectificatissimus solvit Salia alcal. vel media, quando autem destillatur super illa, evehit in altum quasdam partes tenuissimas, uti patet in Spiritu Vini Tartarisato, qui cum Spiritu ✝do affu, so lenissimam excitat effervescentiam.

Nullus Spiritus Vini dissolvit olea expressa, pinguedines animalium; quoniam ejusmodi pinguedines & olea expressa in sese continent multum Terræ & lentorem & visciditatem simul, ideoque partes Sulphureæ sunt sub jugo harum partium.

Spiritus inflammabilis nullum solvit metallum, vel Mercurium, vel Sulphur minerale, nisi prius fuerit alcalino Sale recluſum. Spiritus inflammabiles summe rectificati cum Spiritibus ✝dis corrosivis juncti, v. gr. Spiritu Nitri, Volatili, Salis, corrosivitatem ipsis demunt, dum nim. oleosa Sulphurea substantia, qua imbuti sunt, in spicula ✝da agunt, illa excipiendo & intricando, non secus ac ex oleo ♌to mixto cum Spiritu corrosivo fit corpus quoddam corrosivitatis expers resinosum. Spiritus dulcificati Nitri, Salis, Vitrioli elegantissima Menstrua præbent dissolvendi partim metallica corpora, præsertim Martem; partim Terrea alcalina, uti Coral-

lia ; matr. perlarum. Ita præstantissima Tinctura fit cum Spiritu Nitri dulci & Coralliis.

Spiritus Vini rectificatissimus cum Spiritu Nitri etiam concentrato fumante invicem effervescit, elevatis in auras vaporibus Sulphureis copiosis.

Spir. Salis dulcis ad extrahendas species stomachicas item solvenda corpora alcalina, lapides calcinatos, pro liquoribus lithontripticis, usurpatur, Spiritus Nitri dulcis autem pro extrahendis speciebus carminativis.

Sulphur minerale metallorum quorundam solvens est, nim. in Igne via sicca, ita Sulphur commune promtissime solvit & liquefacit Lunam, intime cum ipsa postea se jungit, ut opus sit præcipitatione per corpus naturæ plane diversæ. Ita quoque Sulphur colliquatum cum Marte vel Venere illa intime solvit in massam quandam à metallo penitus distinctam, ex qua deinde parari solent Vitriola Martis & Veneris. Notabile est, Sulphur nullum jus habere in Saturnum, ♄. & ☉, hisce enim metallis conciliat magis duritiem, & liquefactionem illorum impedit.

Sulphur minerale quodvis conjungit sese intime cum Mercurio vivo, ut deinde ex hac mixtura producatur per Ignem concretum quoddam stabile, cui Cinnabaris nomen competit. Ita etiam Sulphur commune cum Mercurio vivo bene trituratum hunc absorbet, ut amplius Mercurius non appareat vivus. Sulphur Antimonii lubentissime sese conjungit cum Regulo Antimonii, quoniam corpus est Mercuriale, unde Antimonium artificiale paratur, si Cinnabaris misceatur cum Regulo Antimonii & invicem destillentur, sic prodit Mercur. vivus, Antimonio artificiali relicto in retorta.

Sulphur commune cum Arsenico sese intime jungit, ita ut etiam nullo lixivio ab illo separari iterum possit.

Inter Menstrua pertinent etiam Mercurialia, & hic præcipue eminet Mercurius vivus, qui Spiritu æthereo, minerali penetrantissimo instructus sponte metallorum poros subit, excepto Marte, texturam metallicam emollit, dissolvit, & in amalgama vertit. Mercurius vivus, quo purior redditur, i. e. à metallica sua Terra liberatur, eo majorem acquirit potentiam in minori etiam quantitate recludendi metallorum solida corpora, & talis Mercurius dicitur Philosophicus.

Mercurius vivus est Spiritus mineralis tenuissimus æthereus, saturatus Terra metallica, quam si arte liberaveris, quod nonnulli per amalgama Reguli Antimonii & trituram frequentissimam cum Aqua & Salibus moliuntur, tunc Mercurius prodit, per sublimationem aliquoties repetis

tam

tam saturatus, i. e. Spiritibus penetrantissimis turgidus qui ad solvenda metalla efficacissimus, &, si fixetur, medicamentosus evadit.

Mercurius currens solutus in Acidis menstruis, nim. Aquaforti, Aqua regia, Spiritu Salis, longe potentius metalla aggreditur ipsaque solvit. At vero simul ipsis sese associat & præcipitatur, ut deinde facile revivificari possit.

Mercurius nulla alia corpora ex regno animali & vegetabili potens est dissolvere, sed tantum illa, quæ sunt ex regno minerali.

Alcalia Volatilia & Fixa Mercurium non dissolvunt. Interim tamen quasdam arsenicales tenuissimas particulas in se recipiunt, unde Spiritus Salis ammoniaci vinosus super Mercurium digestus mutatum quodammodo saporem & virtutem acquirit aperitivam.

Mercurialia omnia metalla reddunt fragilia, friabilia, & ipsis demunt colorem & induunt albedinem. Regulus Antimonii nil nisi Mercurius est coagulatus à Sulphureo & arsenicali fermento, unde ferme eosdem effectus obtinet cum Mercurio vivo, sed magis drasticos, metalla reddit fragilia & alba, gravis est, & salivationem quoque excitat, si non sufficienter fuerit fixatus vel cicuratus.

SECT. I. CAP. III.

De

CALORIS & IGNIS EFFECTIBUS.

PRincipale chymiæ instrumentum, quo corpora animalia alterantur, immutantur, dissolvuntur sunt Calor & Ignis. Differunt saltem ab invicem gradibus: Ignis enim rapidissimus & vehementissimus fluidi ætherei in particulis sulphureis motus est, Aëre egens ceu pabulo, corpora mixta varia destruens; Calor autem motus est itendidem ætheris intestinus, vehemens, sed mitiori in gradu quam in Igne, unde equidem alterat corpora, ipsaque liquidiora & fluidiora reddit, at non æque destruit.

Ex motu ætheris fieri calorem experimentis clarissimum est: Ita enim duo solida corpora vehementer attrita atque collisione invicem facta non tantum incalescunt, sed sæpe etiam igniuntur, uti fit à celeri motu ro-

tarum circa axin. Ita quoque ex commixtione Calcis vivæ cum Aqua; Lim. Martis, vel amalgamatis Mercurii cum Stanno cum Spiritu Nitri, vel Aqua forti; Olei Vitrioli cum glacie; Spiritus Nitri concentrati cum Oleis deſtillatis fit intenſiſſima non tantum incaleſcentia, ſed quandoque, niſi Spiritus ☥di ſatis ſint concentrati, aperta flamma.

Sulphur principium materiale maxime caloris, & præſertim Ignis, eſt, & corpora, quo magis ſcatent Sulphure, eo plus incaleſcunt; Omne autem Sulphur compoſitum eſt ex Terra ſubtiliori, Sale Acido, pauco phlegmate, & æthere copioſo incarcerato.

Corpora Sulphurea, quo leviora ſunt & ex Terra ſubtiliori æthereque copioſo compoſita, eo facilius flammam ſuſcipiunt & accenduntur, ac fumum dant tenuiſſimum; & quo terra eſt craſſior, denſior, Sulphuris eo difficilior fit accenſio, ſed flamma diutius durat, & fumus eſt denſior, craſſior. Prius latet in Spiritibus inflammabilibus, Oleis deſtillatis; poſterius in carbonibus foſſilibus, ligno quercino.

Ignis eſt corporum, præſertim vegetabilium & animalium, deſtructor; ex quo facile liquet, talem Ignem inter Elementa locum obtinere non poſſe, ſed potius intelligendum eſſe Ignem naturalem, quem natura ſua ſponte producit, h. e. ætherem in motu valido, inteſtino, exiſtentem, qui corpora, præſertim animantia, componit & ad vitam tuendam ſumme eſt neceſſarius.

Ignis vegetabilia comburit in cineres, qui pro varietate plus vel minus Salis alcali continent; animalium autem partes in Calcem ſeu Terram alcalinam convertit, diſſipatis in auras tam in vegetabilibus quam in animalibus copioſis vaporibus, qui abeunt in fuliginem.

Ignis ex omnibus animalibus & illorum partibus Oleum & Sal Volatile educit, unde vapor abiens in auras penetrans oleoſus & urinoſus exiſtit: Fuligo autem, quæ naſcitur in combuſtione vegetabilium, magis recondit Acidum Sulphureum, unde omnis fuligo ad ſenſum eſt acida, & efferveſcit cum alcali, utut etiam Sal volatile quoddam, abſumto Acido, in ſinu ſuo adhuc recondat.

Omnia Cornua, oſſa, dentes, Igni commiſſa redduntur nigra. Si autem Igne vehementiſſimo tractantur, v. g. im Töpffers-Ofen, candida fiunt.

Ignis omnia metalla, nec non mineralia, nimirum ○○, Cobaltum, Bismuthum, Regulum Antimonii, item omnia Salia alcalia fixa, fluidificat & liquefacit. Salia media, quæ compoſita ſunt ex Sulphuris ☥do

& Sa-

& Sale alcali fixo, uti est Arcan. duplic; Igne difficillime liquescunt, nisi aliquid addatur Salis alcal. fixi.

Ferrum omnium difficillime Igne liquescit, 2. Venus; 3. Sol; 4. Luna; 5. Jupiter; 6. Saturnus; quæ ultima duo facile colliquantur.

Ignis actionem & metallorum fusionem egregie promovent Salia Alcal. vel etiam media, uti Borax, Salia alcal. Sal gemmæ, Nitrum pulvis vitri Cineres clav; Luna autem protinus colliquescit adjecto Sulphure, ast redditur impurum & friabile.

Nitrum in igne liquefactum est fixissimum neque inflammatur; quandocunque autem adduntur carbones, vel corpora inflammabilia Sulphurea, aut fuligines, inflammatur, & in fixum Sal abit.

Ignis metalla in mineris suis jacentia & particulis Sulphureis Acidis imbuta difficillime ad liquefactionem perducit. Quod si autem per calcinationem primum Sulphureæ partes auferantur, & deinde addatur Saturnus, pulvis carbonum, metalla facillime sese separant à scoriis.

Ignis Aquam convertit in vapores, qui postea coagulati constituunt Aquam, & in eo consistit omnis destillationis fundamentum. Unde quodcunque vertitur in vapores, illud etiam destillari potest.

Alia Ignis est actio in Igne aperto, alia in clauso; Ita in aperto Igne Succinum, Benzoë, Camphora, Sulphur conburuntur in fuliginem; Igne autem clauso partim destillantur, partim præcipitantur.

Ligna omnis generis combusta in Igne aperto abeunt in fuliginem & cineres relinquunt. Igne clauso autem destillata Spiritum Acidum, Oleum & Terram nigram relinquunt,

Carbones in Igne clauso non accenduntur, sed integri persistunt, parum tantum Oleosi fundunt; In Igne autem aperto in auram dissipantur, relicto pauciſſimo cinere Salibus privato.

Carbones fossiles destillati Spiritum + dum & Oleum nigrum empyrevmaticum Sulphureum dant, relicta Terra fixa, quæ non amplius inflammatur, vel accenditur.

Spiritus inflammabiles, phlogisti, facillime in Igne evaporant, item omnia Salia Volatilia; difficillime autem omnis generis Acida, excepto Spiritu Nitri fumoso.

Dantur varii gradus ipsius Ignis, & numerantur vulgo 4. 1mus est, quid administratur per Aquam fervidam; alter est vas seu capella obscurecandens. 3. luculenter candens. 4. est Ignis extreme auctus fusorius, cujus extremus gradus est vitrificatorius. Habent hi gradus diversas etiam suas varietates; Ita v. g. Aqua tepida differt à calida, uti est calor fimi.

Inter calorem autem & actualem ebullitionem Aquæ etiam adhuc est differentia, & etiam ipsius ebullitionis adhuc varii sunt gradus. Hæc omnia habent suam usum in ipsis operationibus Chymicis. Fermentatio vinosa requirit calorem, qualis est in Igne æstivo, quo butyrum solet diffluere.

Fermentatio Acetosa, qua Acetum fit, requirit calorem intensiorem, Putrefactio fit sub tepore.

In destillatione Spirituum ardentium talis Ignis gradus adhibendus est, quo cera liquida diffluat. In destillatione autem aquarum opus est magna incalescentia & ebullitione.

Ad præcipitationem florum Sal, Ammoniaci, Sulphuris; ad destillationem Aceti destillati, Butyri, Antimonii rectificati, Spiritus Salis, Nitri, Vitrioli, capella obscure candescat. Talis etiam gradus, & paulo intensior, requiritur ad destillandam Aqua Fortem; adhuc intensior ad præcipitationem Mercurii d.

Obscure candens debet esse vas in destillatione Spiritus Tartari, Eboris, C. C. Lign. mannæ: Luculenter candens in propulsione Spiritus Vitrioli, Salis; Luculentissime candens in propulsione Olei Vitrioli, phosphori. Differunt nim. gradus: Sulphur nudum leniissimo Igne colliquescit; ut & Saturnus, Jupiter Bismuthum; candens autem requiritur ad fusionem Reguli Antimonii: magis candens ad fusionem Lunæ, Solis; longe autem intensior Ignis ad fusionem orichalci, Veneris, & vitri, & intensissimus ac extremus gradus ad ipsum Martem.

Extremus Ignis gradus corpora omnia combustibilia, præsertim ex regno animali & vegetabili petita, vitrificat.

Ignis Solaris tempore æstivo, Aëre sereno, circa meridiem collectus in vitris convexis magni diametri, & per aliud adhuc vitrum concentratus, est revera vitrificatorius, & longe potentius agit quam Ignis carbonum.

Aër Ignis est anima, hinc sine Aëre nihil potest accendi vel inflammari. Quo Aër est humidior, gravior, eo obscurior fit flamma; quo purior serenior, eò luculentior fit flamma. Aër in motum excitatus, seu ventus artificialis, vel etiam naturalis, mirum excitat motum ætheris, seu flammam; hinc ad Ignem fusorium & vitrificatorium promovendum follibus opus est, imogradus & vehementia Ignis dependet multum ab aëris admissione.

Ignis mirabilem habet efficaciam texturam ac crasin corporam destruendi & novam efficiendi, dum unionem mixtionis dissolvit, novamque mixtionem efficit. Unde non argumentandum ab illis rebus, quæ Igne producuntur, ad formalem illarum in existentiam, unde non genuinus corporum analysta est Ignis. Ignis motus est, motu autem isto vehementi corpora dividuntur, atteruntur, subtilisantur, in unione sua dissolvuntur, aliter inter sese miscentur, unde Ignis mirabilis formarum novarum productor est. Ignis calcinatis, præs. Terreis metallicis, mineralibus, corporibus nonnullis majus pondus conciliat; ita Saturnus Igne reverberatorio convertitur in Minium, quod longe ponderosius est ipso Saturno, ita ut ex hujus uno centenario conficiantur libræ 120. Minii. Ita quoque Regulus Antimonialis radiis solaribus, vel Igne, vel flamma carbonum debite calcinatus singulari etiam pondere debitum accquirit augmentum, quod notatur etiam in lateribus, in capellis Igne vehementissimo tractatis. Ignis non aliquid materiale in calcinatione corporibus terreis affricat, sed potius poros angustiores reddit, hinc mutationem texruræ infert, ut deinde æther incumbens nisum & pressionem ad Aërem faciat majorem, unde gravitas.

SECT. I. CAP. IV.

De

EFFERVESCENTIA & EBULLITIONE.

Efferveſcentia vel Ebullitio dicitur, quando intensissimus motus fit per liquida inter se confusa, vel etiam ex solido commixto cum liquido, una cum bullularum copiosarum ascensione, vaporum & fumorum eructatione, & calore magis vel minus intenso.

Causa efferveſcentiæ est ejectio fluidi aëreo-ætheri ex poris corporum seu liquidorum seu solidorum impetuosa, à quo motu & exitu ætheris celerrimo & turgescentia liquoris calor atque bullularum generatio dependet.

Non quodcunque corpus liquidum cum liquido quovis efferveſcit. neque omne liquidum cum solido; sed illa tantum inter se invicem, quæ apta

apta sunt poros inter se intrare atque subire, ut hac ratione æther in ipsis hærens magna cum vehementia ac copia ejiciatur.

Omne Acidum manifestum efferveſcit cum Alcali, seu sit Salinum, seu Terreum, seu Volatile, seu Fixum. Efferveſcentia, quæ fit inter acidum & alcalinum corpus, paucis momentis durat, quoniam celerius absolvitur, sapores utriusque abolentur, & se invicem ita contemperant, ut corpus neutrum sapore Salsum emergat.

Omnis Spiritus Acidus concentratus & ab aquositate sua penitus liberatus, v g. Oleum Vitrioli, Spiritus Nitri, Salis, efferveſcit cum Oleis æthereis subtilissimis, v. g. thereb; caryoph; Lign. Sassafras, & majus calor excitari solet.

Spiritus concentrati Acidi, quo magis sunt Sulpurei, uti Spiritus Nitri concentratus, eo majorem incaleſcentiam efficiunt imo flammam concipiunt conjuncti cum Oleis æthereis gravibus.

Spiritus Acidi concentrati cum Spiritu Vini rectificatissimo, qui non nisi Oleum per fermentationem in aquositate resolutum est, ebullitionem concitatissimam excitant; Acida non concentrata non agunt in Sulphurea ætherea, sed ipsa intacta relinquunt.

Corpora metallorum & mineralium cum Acidis appropriatis, quæ nim. ingressus in eorum poros habent, etiam in ipso actu solutionis efferveſcunt, ita Aurum cum Aqua Regis, Luna Mercurius, Venus, Mars, cum Aqua Forti mitigata ebulliunt. Quæ ebullitio tam diu durat, donec corpus fuerit solutum.

Non omnis efferveſcentia dependet ab Acido & Alcali.

Aqua commun. superfusa corporibus ex Terreo Salinis extremo Igne calcinatis, v. g. Conchis, Coralliis, Lapidibus ustis, Sale Tartari, intensam efficit efferveſctntiam, quoniam Aqua gravitate sua intrat poros calcinatorum, ex quibus ejicit magno cum impetu particulas Aëreo-æthereas.

Oleum Vitrioli recens & summe concentratum adjecta Aqua comm. vel tantum glacie, summa cum efferveſcentia incaleſcit, quoniam Oleum Vitrioli Sal Acidum concentratum est, quod propter copiam particularum ætherearum Acido interspersarum in fluore persistit; Aqua autem tunc poros occupat, hancque materiam subtilissimam magna cum vehementia ejicit.

Fal-

Falsum est, Acidum cum Acido effervescere, uti Butyr. Antimonii cum Spiritu Nitri vel Aqua forti. Enim vero effervescentia fit maxima ex eorum mixtione, at non provenit ex Acidis inter se mixtis, sed quod hæc Acida inter se confusa constituant menstruum, quod agit in Mercurium vitæ latitantis in poris butyr. Antimonii.

Non omnis effervescentia conjunctum habet calorem, sed dantur, quæ plane nullum edunt calorem, ita cum Creta cum Spiritu Nitri item à Spiritu Salis Ammoniaci, Spiritu Vitrioli, Spiritu Salis, insignis fit effervescentia, sed sine ullo calore. Effervescentia sisti potest, quando affunditur Spiritus Vini rectificatissimus, quoniam ille in momento agit in Acido, seque cum illo conjungit, itaque mitius evadit Acidum illud.

SECT. I. CAP. V.

De

FERMENTATIONE & PUTREFACTIONE.

FErmentatio est motus intestinus, suscitatus in succis vegetabilium ab Aëris tenuioris calidi influxu, faciens ad spirituascentiam & separationem particularum heterogenearum. Omnis fermentatio est vel vinosa vel spirituosa seu putredinosa.

Illa tantum locum habet in regno vegetabili: hæc præcipue in animantibus, 2dario in vegetabilibus.

Ex vinosa prodit Spiritus inflammabilis & liquor vinosus. Ex putredinosa Sal Volatile cum Oleo fœtido, unde putredinem ordinario solet comitari fœtor. Requisita fermentationis vinosæ potissimum sunt: 1. succi vegetabilium temperati dulces; 2. Aëris tepidi liberior accessus; 3. ut materia fermentescibilis sit in quiete, & satis magnum habeat spatium. 4. Quod tamen semper non opus sit additio fermenti seu materia, quæ jam in motu intestino particularum vehementi consistit.

Fermentum tale suppeditans fex vini, melius autem cerevisiæ, fermentum panificum, mel; Ex regno animali saliva.

Nullus liquor, qui ex homogeneis constat partibus, ad fermentationem est aptus, sed particulis heterogeneis debet esse conflatus: Ita Aqua pu-

ra, Spiritus Vini, Olea, Salia acida volatilia, alcalia, Spiritus Acidi, Salina, ad fermentationem ſubeundam plane ſunt inepta.

Vegetabilia Sale Volatili Sulphureo prædita, uti herbæ ſcorbuticæ, cochlear; naſturt; trifol; aromata, non bene fermentant; neque etiam illa, quæ eminentiori Acido gaudent.

Illa enim, ſi fermentantur, parum dant Spiritus; omnium autem aptiſſime quæ dulcia ſunt ad ſenſum, vel contemperatum exhibent ſaporem, unde ſucci pyrorum, prunorum, pomorum, uvarum, ceraſorum, omnium fructuum, aptiſſime fermentantur, Spiritum dant vinoſum atque Spiritum Vini inflammabilem.

Omnia Semina, quæcunque præbent farinam, fermenteſcibilia ſunt, ſi ſufficienti quantitate diſſolvuntur, & macerantur, ut oryza, milium, piſa, fabæ, hordeum, triticum, ſecale, nuclei, omniaque fere ſemina, quæ non nimis copioſum Oleum habent.

Adjuvatur apte fermentatio vinoſa ſuccorum ex vegetabilibus expreſſorum mediante Saccharo, quod non niſi muſtum eſt quaſi concentratum: hoc enim ſolum cum Aqua ſolutum per fermentationem exhibet Vinum & Spiritum Vini.

Sicca non fermentantur, ſed omnia debent eſſe liquida, ut nim. partes heterogeneæ Salinæ, Sulphureæ, Terreæ extractæ eò melius inter ſe agere queant.

Cum fermentatio ſit motus, neceſſe eſt, ut non tantum adſit mobile, ſed & movens ſeu motor. Mobile ſubminiſtrant particulæ Salinæ, Acidæ, Terreæ, Sulphureæ. Motor autem principalis æther eſt in particulis illis concentratus, ſubque harum viſcoſa textura latitans, qui adjutus ætheris motu calido externo ſeſe expandit & clauſtra illa, quibus innexus fuerat, perrumpere tentat; unde quaquaverſum particulas commotione atterit & diſcerpit, disjungit, dividit, ex qua diviſione Spiritu aſcentia & ſubtiliſatio partium craſſarum & Terreſtrium, quæ fluido ſpecie graviora ſunt, ad fundum præcipitatio exſurgit.

Actio illa ætheris interna non tantum externe tepore, vero etiam fermento addito, quod deſumi ſolet ex materia in fermentatione exiſtente vel ad ipſam ſumme idonea, valde adjuvatur. Aëris nimis frigidus impedit fermentationem, nimis calidus autem evehendo particulas Acetoſas & Spirituoſas diſſipando fermentationem magis reddit Acetoſam. Acetoſa fit fermentatio, ſi ſucci vegetabilium inſignem copiam Tartari poſſident, ſicque nimium durat vel calor adeſt exceſſivus.

Omnis

Omnis fermentatio ad fundum demittit particulas Terreas, Tartareas, hinc Tartarus ex fermentatione musti & vini oritur. Fermentatio in vegetabilibus alia est vehemens, impetuosa, quæ magnum requirit spatium, & copiosa particulas demittit in fundum, & hæc locum habet in principio, quando succi vegetabilium dulces & temperati incipiunt fermentari. Alia est placida, lenis, moderata, sine tumultu, sine bullularum elevatione, & absque magna secessione partium fit, & locum habet post fermentationem vehementem, facitque ad majorem Spirituositatem, & peragitur in vino jam facto, etiam inveterato. Gummata, succi concreti, ut Opium, Diagrydium, aloë, soluta in succis fructuum, v gr. cydoniorum, pomorum borsdorfianorum, ceraforum, addito saccharo, fermentationem ineunt, & hoc modo separantur & corriguntur.

Ex omnibus aromatibus, Herbis Sale Volatili & Oleo turgidis, extrahi potest optata virtus, quando succis fermentantibus superadduntur.

Omnis fermentatio melius succedit in vasis quercinis, quam aliis.

Putrefactio est motus intestinus corporum mixtorum, intime destruens unionem atque crasin partium mixtum constituentium, unde mutat texturam & cum ea colorem, odorem, saporem, omnesque vires. Subjectum putredinis sunt præcipue animalia, illorumque omnes partes, nec non ipsa vegetabilia.

Quæcunque corpora mixta sunt ex particulis heterogeneis & copiosa Terra Sulphurea subtili, pauco autem Acido scatent, uti animalia, illa ad corruptionem & putrefactionem valde sunt proclivia. Nullum corpus homogeneum, ut Olea destillatta & expressa. Spiritus inflammabiles, metalla, mineralia, corpora resinosa, Acida, Terrea, putredini est obnoxium.

Humidum & calidum putredinem mirifice promovent, unde omnia corpora, quæ putrescunt, debent esse humida, sive sint animalia, sive vegetabilia; partes heterogeneæ dissolvuntur & ætheris motui eo promptius obsecundant; quare corpora animalium, etiam vegetabilium exsiccata & humido suo penitus privata non amplius putrescunt.

Calor, & quidem temperatus & humidus, ad putredinem valde est necessarius, quia motu suo intestino adjuvat intestinum motum corporis mixti, adeoque putredinem: quare frigus, quo intensius est, eo magis arcet putredinem, quoniam resistit motui intestino, & motu suo rectilineo magis comprimit partes, illarumque unionem firmat & concentrat, corporum poros constringendo & condensando.

Aëris liber acceſſus ad putredinem efficiendam perneceſſarius eſt, unde in vacuo corpora non putreſcunt, item defenſa ab acceſſu Aëris.

Spirituoſa omnia phlegmate ſuo orbata, nec non Olea deſtillata, reſinæ liquefactæ, præſervant mirifice corpora à corruptione & putredine, quando 1. omne humidum in ipſis contentum imbibunt & abſumunt corporaque reddunt dura; 2. quando impediunt Aëris acceſſum, & 3. ad putredinem ſubeundam ceu corpora homogenea non ſunt diſpoſita.

Lixivia Salibus referta, præſertim mediis, à putredine præſervant corpora, partim corporum texturam rigiditate ſuarum partium firmando, partim etiam quando ad putredinem ſuſcipiendam plane ſunt inidonea.

Corpus in putredine exiſtens, alii à putredine libero facillimè corruptionem conciliat, quinam illud ipſum, quod in motu inteſtino jam poſitum eſt, alterum quieſcens, ad talem motum tamen proclive, in eundem motum inteſtinum facile abripere poteſt.

Omnis putredinoſa fermentatio dat Sal Volatile, fœtidum tamen, unde omnia inſecta & animalia putrefacta præbent deſtillatione Sal Volatile, ſed ſumme fœtidum.

Ex putredine frequentiſſime generantur & propagantur animalia, vermes. Ratio videtur hæc etiam, quoniam in putredine eſt motus inteſtinus, qui motum inteſtinum in ovulis excitando efficit productionem animalculi in ipſo latitantis.

SECT. I. CAP. VI.

De

VOLATILITATE CORPORUM.

VOlatilia dicuntur corpora ratione mobilitatis, dum facili negotio ſurſum moventur, inque auras avolant. Conſtant ex particulis ſubtiliſſimis, tenuiſſimis, admodum diviſis, fluidis; & cum mobiliſſimum, tenuiſſimum omnium fluidum, ſit æther & Aër: hinc volatilia in mixtione ſua admittunt magnam copiam particularum aërearum & ætherearum. Deprehendimus autem Volatilia eſſe corpora, quæ partim ex Terra ætherea, ſeu Sulphurea, partim Terra Salina ætherea, partim terra minerali ſubtili, conſtant.

Inter Sulphurea obtinent 1mum locum Spiritus inflammabiles, qui nihil aliud sunt, quam Olea ætherea mediante intestino ætheris fermentativo motu resoluta & subtilisata. 2dum locum obtinent Olea destillata ætherea ex aromatibus, radicibus, seminibus, resinis, parata, Oleum caryophyllorum, succini; juniperi, therebinth; Cinnamom; vel nativa, ex quibus est petreolum. 3tium locum obtinent Olea empyrevmatica igne sicco elicita, v. g. Oleum Tartari fœtidum, C. C. Oleum carbonum fossilium, asphalti, Oleum lignorum.

Sulphur ex mineralibus etiam valde volatile est, unde leni igne in clauso vase Sulphur in altum tollitur, & secum abripere solet etiam graves Metallicas partes. Volatia Salina duplicis solent esse generis, vel Urinosa vel Acida Urinosa omnium volatilissima sunt, & producuntur ex regno animali, quoniam in animalibus intestina fermentativa ætherearum particularum in aliis corporibus agitatio, divisio, subtilisatio locum habet.

Ex Acidis, volatilibus palmam omnibus præripiunt Spiritus Sulphuris vel Vitrioli Volatilis, mediante rima, ut Aër accedere possit, in Igne aperto paratus.

Hic Spiritus volatilitate sua ferme superat Salia Urinosa; leniſſimo tamen Igne avolat. 2dum locum tenet Spiritus Aceti destillati, præsertim concentratus ex Saccharo Saturni, crystallis viridis æris paratus, ubi succedit Spiritus Nitri fumans, Salis fumans, qui vitris vix teneri possunt; item Spiritus formicarum Volatilis Acidus.

Inter mineralia ex volatili Mercuriali Terra constant Arsenicum, Mercurius vivus, Bismuthum, Cobalthum, Antimonium, præcipue ejus Regulus. Composita ex hisce dictis varia fiunt, sic v. g. resinæ & corpora bituminosa ex Acidis Spiritibus & Oleis destillatis parantur; ex Sale Volatili Urinoso & Spiritu Salis Acido fit Sal Ammoniacale, quod deinde adjectum corporibus fixis, Terris, metallis, ipsa reddit Volatilia per præcipitationem, uti id testantur flores. Ex Sale Ammoniaco & Nitro fit Spiritus Acidus Volatilis seu Aqua Regia fumans; ex Oleo Vitrioli & Sale communi Spiritus Salis fumans; item ex Oleo Vitrioli & Nitro Spiritus Nitri fumans; it. ex Mercurio Sublimato & Jove Spiritus Salis fumans.

Metalla etiam fixissima volatilia reddi possunt mediantibus corporibus volatilibus, quod videmus in auro fulminante, quod totum avolat, si inflammetur aut accendatur Igne supposito. Ita etiam Luna cornua, quæ nihil aliud est quam magisterium Lunæ cum Spiritu Salis vel Sale com-

commun. paratum, Igne avolat; Eadem ratione Saturnus cornuus seu magist. Sacchari Saturni cum Spiritu Salis præcipitatum. Luna soluta in Spiritu Nitri affuso solutioni inspissatæ Spiritu Vini rectificatissimo tota avolat & evaporat, si Igni submittatur. Spiritus Salis fumans abstractus super Sol, Martem, Venerem, abripit simul particulas metallicas. Regulus Antimonii solutus in Spiritu Salis concentrato per destillationem simul ascendit, uti videmus in butyro Antimonii.

Ita etiam porro mediante Sulphure vulgari metalla, Luna præsertim avolant & in auras abeunt, quod patet, quando Sol miscetur cum Sulphure, & Igne funduntur, ubi semper aliquid perit de Luna.

Sulphura mineralia mediante Sale Urinoso Volatili tota quoque reddi possunt volatilia, uti id patet in Spiritu Sulphuris Volatili fumante.

SECT. I. CAP. VII.

De

FUSIONE & LIQUEFACTIONE.

FUsio est corporum solidorum in fluorem redactio mediante Igne.

Corpora solida, quorum partes juxta se invicem cohærent, quiescunt, & sibi intricatæ sunt, fluida fiunt mediante motu Igneo, qui est rapidissimus & vehementissimus materiæ æthereæ mobilissimæ motus, dum intestinum partibus solidis conciliat motum, in quo natura fluiditatis consistit. Avolantibus autem particulis Igneis, & cessante illo motu Igneo, cessat etiam motus intestinus corporum fluidorum, item fluiditas, iterumque solidescunt.

Sicut frigus corpora facit stabilia, firma, motum intestinum impediendo, & partes ad centrum movendo; Ita calor & Ignis motum intestinum efficiendo, & poros relaxando, propellendoque à centro ad circumferentiam, fluiditatem & liquefactionem corporum procurat. Corpora solida magis vel minus apta sunt ad fluiditatem percipiendam ac fusionem. Quæ enim simplici emortua Terra, orbata omni Sale, Sulphure, Aqueoque principio, constant, difficillime, vel plane non, liquantur. Quo magis autem corpora de Terra Salina, Sulphurea, vel Mercuriali, constant, eo facilius in Igne liquefiunt & funduntur. Lapides omnes extremo Igne Calcinati & in Calcem usti, uti Calx viva,

Co-

Corall. usta, Conchæ ustæ, Silices calcinati, Smaragdus, Hiacynthus, Igne vehementissimo, etiam solari, ad fluorem redigi nequeunt.

Partes animales solidæ, v. g. ossa, testæ ovorum, in calcem usta nullo Igne, excepto solari concentrato per vitrum magnum convexum, difficillime tamen, fluorem recipiunt.

Omnes species talci, Amianthi, lapidis specularis, argillarum, bolorum, item Terrarum arenosarum, quoniam in mixtura sua admittunt principium tenue salinum atque æthereum, vitrificantur & funduntur, nullo autem, nisi Solari vel intensissimo, Igne.

Ex metallis omnium difficillime funditur Mars, postea Venus, tertio Sol, 4to Luna, 5to Saturnus, & 6to Jupiter.

Metallorum Calcinata, item mineræ metallorum +do Sulphureo scatentes, difficili labore funduntur; Igne autem Solari intensissimo avolant.

Fusio corporum solidorum mirifice promoveri potest Salibus, vel Sulphuribus additis. Quapropter omnes Terræ, Lapides, Calces, cum Salibus, si sint Salia alcalia seu media, vitrificari possunt.

Metalla difficilioris solutionis, uti est Mars, Venus, Aurum, facile liquefiunt additis Salibus alcalinis vel Terra Sulphurea vegetabili præditis, v. g. Sal Tartari, Ciner. clavell. Pulvis niger fusorius.

Mineræ ferri funduntur addita Calce viva & carbonibus adjectis.

Carbones ad Calcinationes vel mineras metallorum fluidificandas magnam habent virtutem, quoniam particulas acidas, sulphureas, vitriolicas, quæ impediunt fluorem, absorbent.

Omnia corpora metallica & mineralia acidis Spiritibus vel Sulphureis tractata difficillime rediguntur in metalla; quando autem adjiciuntur Carbones cum Nitro, promte illud efficitur, quoniam Carbones sua Terra alcalina ætherea absorbent Acidum Sulphureum, quod simul Nitrum accendit, & in auras secum propellit.

Curiosum est, Sulphur minerale nonnulla metalla difficilioris fusionis ad fluorem facile disponere: aliis autem, quæ leniissimo Igne liquescunt, conciliare renitentiam & pertinaciam maximam in fundendo: Ita Sulphur adjectum Lunæ ejus liquefactionem insigniter promovet; item ferro; bacculus autem ferreus Ignitus guttas stillat, si Sulphur mineral ipsi admoveatur. Ex adverso Sulphur mixtum cum Saturno vel 24o ipsis adimit ferme omnem fluxilitatem, ita ut intensissimo opus sit Igne, ad hæc metalla fluidificanda.

Mineræ omnes metallicæ, quæ Sulphur habent copiosum, prius leni Igne calcinari debent, ut Sulphur omne avolet, tunc enim facilius fundi possunt, Germ. Rösten.

Pinguedines Salibus alcalicis adjectæ omnis generis sapones, metalla cum mineris metallicis, Calces, Cineres, metallicas facile ad fluorem disponunt, partim quoniam Sulphur in amplexus suos recipiunt, & partim arsenicales rigidiores acidas, quæ fragilitatem fœnerari solent, & fluiditatem impediunt, absumunt, temperant. Differt Ignis liquefactorius in eo, quod solaris brevissimo tempore liquefaciat, carbonarius autem longius requirat tempus. 2. quod igne solari omnia metalla in calces redacta, mineralia, Terrea, quæ Sulphur vel Sal intime admixtum habent, post liquefactionem volatilisentur & in auram abeant, quod minime fit igne carbonum.

SECT. I. CAP. VIII.

De

DESTILLATIONE.

DEstillatio est evaporatio clausa, Ignis calore facta. Nam quodcunque est evaporatio in vase aperto, id destillatio est in vase clauso.

Omnis destillatio supponit Aërem & calorem, unde necesse est, in destillationibus vacuum debere relinqui vas, in quo materia destillanda inest, seu ad partem dimidiam, seu ad tertiam.

Calore autem ipse Aër rarefactus fluidum seu liquidum, ipso calore etiam valde motu intestino agitatum, recipit in poros suos, & sic vaporis forma minimas fluidi partes secum vehit in altum, ubi condensatus constituit humidum.

Dantur exempla, ubi sine calore destillatio fuerit facta, v. g. quando Spiritus Nitri rectificatissimus affunditur Spiritui Vini rectificatissimo, tunc insurgit intensus calor, & Spiritus Nitri in altum elevatur.

Quodcunque corpus non est evaporabile, seu exhalationes de sese emittit fluido aëreo calido facile obsecundantes, illud inepte destillatur, v. g. Saccharum, omnis generis Terræ, Salia media, Lapides, Ossa. Omnia illa, quæ calore agitata nullum odorem præbent, illa quoque non possunt destillari. Econtrario quæcunque trita vel agitata odorem spargunt,

hæc

hæc omnia possunt destillari, & quo penetrantior odor, eo major quantitas per Destillationem cedit in Aquam.

Fluida quo sunt teneriora, eò facilius destillantur quo densiora & graviora, eo difficilius, majoreque egent calore. Ex omnibus aptis Spiritus phlogisti, inflammabiles, item Sal volatile, assurgunt in altum, seu simplices, seu cum Oleis æthereis combinati. Postea Phlegma Aqueum ascendit.

Difficilius destillantur acida.

Quandocunque Spiritus Vini destillatur, ibi prodit Spiritus, postea Phlegma. Quando autem Acetum, vel acidus liquor, ibi Phlegma primo, postea Spiritus acidus, succedit.

Ex Acidis destillatur facilius Spiritus formicarum acidus, postea Spiritus Nitri, Spiritus Salis, & Spiritus Vitrioli, & Oleum Vitrioli, quæ duo non per Alembicum, sed per retortam humilem, destillari debent.

Olea expressa Destillationem cum Aqua in vesica non admittunt, optime autem Olea ætherea, aromatica, subtilia, quæ in vesica possunt destillari, sed majori egent calore.

Destillatio est varia vel in humido vel in sicco. In humido, quando corpus destillabile immittitur liquido, seu spirituoso, sive etiam solum, si, quod destillatur liquidum sit. In sicco dicitur, quando corpus, quod destillatur, solidum & siccum est, v. g. quando destillatur Cornu Cervi, Succinum, Ebur, Tartarus, fuligo. Destillatio pro differentia caloris & Ignis alia etiam est, quæ fit in fimo equino, vel MB. vel vaporis; alia est in sicco, & fit per Arenam, Sal, Cineres, Limat. Martis.

Vehementior est quæ fit Igne nudo, quando Ignis contingit immediate vas, in quo destillandum continetur, uti fit in Destillatione Spirituum, e Salibus. Alia deinde est Destillatio, ratione vasorum, quæ perficitur per vasa altiora, seu cucurbitas, seu vitreas seu lapideas item phiolas; vel per humiliora, seu retortas, quæ etiam vel lapideæ, vel vitreæ sunt.

Quæcunque corpora possident particulas subtiliores, evaporabiles, illæ lenem calorem exposcunt, & in vasis altioribus destillare possunt.

Quæcunque autem partes habent fixores & non tam promte evaporabiles, illæ debent destillari Igne fortiori & in vasis humilioribus.

Sublimatio est Destillatio in sicco, in vase clauso vehementissimo Igne facta, ubi corpora salva sua textura subtilissime divisa evehuntur in altum & vocantur tunc Flores.

Nullum corpus ex regno animali & vegetabili per se potest sublimari, sed tantum destillari, ex mineralibus autem plura sunt, quæ possunt sublimari, seu per se citra nullius rei adjectionem seu miscela cum aliis. Ex regno vegetabili tantum inveniuntur duo, quæ nota sunt, nimirum Camphora & Benzoë, & ex regno Animali Sal volatile, quæ in sicca forma salva sua textura evehuntur in altum. Ex Salibus principale est Sal armoniacum, quod ob hanc rationem etiam dici solet Aquila ab Alchymicis. Hoc non tantum per se facile negotio est sublimabile, vero etiam aliis fixis corporibus adjectum illorum ascensum in altum secundat ac promovet.

Ex regno minerali Spiritus Sulphuris, Antimonii, ejus Reguli, Arsenicum, Cobaltum, Lap. Calaminaris, Saturinus, Bismuthum, Auripigm. Mercurius, Cinnabaris, & hisce mediantibus etiam Metallica corpora & fixa in altum evehuntur: Ita Sulphur & Arsenicum abripere solet Sol, Lunam, Venerem, Jovem. Saturnum extremo Igne Calcinatum, & tantum non vitrificatorio, in Flores flavos resolvitur, uti id patet ex Docimasticis.

Mediantibus Salibus volatilibus Olea destillata simul abripiuntur in altum, ita ut Salia volatilia oleosa hoc modo varia pro additione Oleorum parare possint elegantissima.

Sal armoniacum fixissima corpora metallica, v. g. Martem, Venerem, hæmatitem, varios Crocos, calces, mineras, Mercurium, Antimonium elevat.

Sublimatio feliciori negotio perficitur in Igne aperto, vel inter duo Crucibula insignis magnitudinis inter se bene lutata.

SECT. I. CAP. IX.

De

PRÆCIPITATIONE.

Præcipitatio est dejectio in fundum particularum corporis solidi ex poris liquidi.

Illud, quod præcipitat ex poris, ut plurimum Menstrui vel Liquoris solventis dicitur Præcipitans: Materia autem, quæ in fundum decidit, dicitur Præcipitatum, vel etiam Magisterium.

Variæ

Variæ dejectionis hujus ex Menstrui poris sunt causæ. Ima est, quando Menstruum, in quo solidum corpus solutum, lubentius aggreditur ob pororum convenientiam illud, quod in Præcipitatione adjicitur, unde, dum illud solvere nititur, non possunt non particulæ, quæ in poris Menstrui hærebant, inde præcipitari, quoniam duo corpora non possunt in uno loco subsistere. Ita solutio Salis com. seu Sal com. præcipitat Lunam solutam, item Mercurium solut. nec non Martem in Aqua forti vel Spiritu Vitrioli. Et uno verbo, quicquid in Spiritu Vitrioli solvitur, illud præcipitari potest additione Salis comm. Mars præcipitat Venerem in Spiritu Nitri, vel etiam omne Acidum solutum, quoniam Acida solvunt lubentius Martem quam Venerem, propter Terram magis Sulphuream & alcalinam.

Luna soluta in Spiritu Nitri vel Aqua forti præcipitatur adjecto Cupro, quoniam Nitri Spiritus Venerem lubentius solvit quam Lunam, unde necesse est Lunam præcipitari. Mercurius solutus in Aqua forti præcipitatur Zinco seu Bismutho, quoniam longe majori facilitate solvitur Bismuthum in Aqua forti quam Mercurius.

Omnia Metalla soluta in Menstruis acidis corrosivis præcipitantur adjectione corporum alcalinorum, item Salium alcalinorum, quoniam acida cum alcalinis celerrime coëunt.

Altera causa Præcipitationis est, quando liquor solvens cum adjecto præcipitante liquido se intime miscet, ut tertium deinde producatur, quod non amplius aptum est in poris retinere corpus antea solutum. Ita omnia corpora resinosa Sulphurea, Olea destillata, Gummata resinosa, in Spiritu Vino rectificato soluta præcipitantur affusione Aquæ communis. Mixtura fit non tantum turbida, sed &, quando resina pura fuit, albicans. Ex quo fundamento parantur Resinæ, dum nimirum Spiritus vini partes resinosas extrahit, quæ postea præcipitatæ in unum coalescentes constituunt resinas: ita Resina storacis, Ligni Aloës, Ladani, Ligni Guajac. Jalapp. Scammon. parari in pharmacopæis solent.

Ratio hujus Præcipitationis est, quoniam Spiritus Vini rectificatissimus miscet se intime & celerrime cum Aqueis particulis, quæ ejusdem poris admodum congruæ sunt, unde præcipitantur resinosæ, hærentes in poris Spiritus Vini rectificati.

Exemplum hujus præcipitationis constituit quoque Præcipitatio lactis, sanguinis, gelatinosarum, glutinosarum, partium liquidarum mediante Spiritu Vini rectificatissimo, quoniam nimirum Spiritus Vini rectificatis-

ficatissimus cum Aqua lubentissime se jungit, quæ ordinario etiam solet esse Spiritus vehiculum, unde necesse est, inter poros subsistentes partes solidas, crassas, dejici in fundum, ubi unitæ sæpius efficiunt massam stabilem firmamque.

Salia volatilia soluta in Phlegmate ad saturationis cunctum, seu omnes Spiritus urinosi volatiles cum Aqua parati & probe saturati, præcipitantur adjectione Spiritus Vini rectificatissimi. Unde perperam colligitur, Spiritum Vini rectificatum esse acidum seu ratione acidi id præstare (uti Beckius, Tachenius, Swalweus putarunt.)

Ulterius hujus Præcipitationis exemplum est, quando Spiritus Nitri vel Aqua fortis affunditur Butyro Antimonii; Spiritus enim Salis in Butyro cum Spiritu Nitri se intime jungit. Unde Præcipitatio & postea etiam effervescentia maxima efficitur, quoniam generatio ex hisce Spiritibus fit Aquæ Regis quæ vehementissime solvit antimoniale corpus. Ita etiam Argentum solutum in Spiritu Nitri præcipitatur adjectione Spiritus Salis, nec non Argentum dissolutum Aqua forti dejicitur mediante Spiritu Vitrioli, quando hi Spiritus se miscent & postea incongruum Lunæ efficiunt Menstruum.

Tertia Præcipitationis causa est, quando præcipitans addit corpusculis in Menstruo solutis aliquod pondus, sive illa efficit graviora, hinc non amplius in fluido sustentari possunt.

Ita solutio Gallarum, Essentiæ Lign. Aloës, Tormentill. Chin. Chin. Terræ Catechu, Infus. Cort. aurant. Granatorum, Vitrioli solutiones, omnesque Martis Tincturas, præcipitant & atramentosum calorem efficiunt. Omnia Gummata aquea, v. g. Tragacanth. Arabicum, Cerasorum, soluta in Aqua comm. præcipitantur ab Acidis, quoniam acida cum Gummeis juncta particulas invicem coagulant, & ita præcipitationem producunt.

Omnia Acida præcipitant Lac, sanguinem, serum, & emulsiones varii generis, quoniam Acidorum particulæ cum oleosis junctæ non tantum pondus majus, vero etiam arctiorem & firmiorem invicem unionem, efficiunt, unde coagulatio & præcipitatio exsurgit.

Omnia constringentia liquida ex acido & principio terrestri conflata ob eandem rationem Lac, serum, sanguinem coagulant, unde dependet operatio stypticorum & nimias hæmorrhagias sistentium. Solutio Aluminis præcipitat ferme omnes succos vegetabilium, unde magisteria herbarum conficiuntur, quando nimirum succo plantarum affunditur: particulæ

ticulæ enim Aluminis Terreæ, graves adhærentes partibus vegetablium alcalinis & Gummeis has graviores faciunt, unde subsident & stationem suam ex Menstrui poris relinquunt.

Ichthyocolla soluta in Aqua vina turbida clarificat ; idem facit Lithargyrium vinis turbidis additum. Ratio est, quando particulæ Sulphureæ Terreæ in poris vini hærentes, & Diaphaneitatem impedientes, sese intime uniunt cum particulis Gummosis Ichthyocollæ, unde ob gravitatem secedunt in fundum.

Vinum Hispanicum clarificari & pellucidum reddi potest commodissime additione lactis, quando spirituosæ particulæ cum Aqueis Lactis sese miscent, caseosæ Terreæ cadunt in fundum & simul abripiunt crassas, oleosas, viscosas ex vino Hispanico.

Saccharum solutum in Aqua præcipitat atramentum, quoniam solutio Sacchari ceu gravis tendit in fundum & simul abripit in atramento martiales terreas.

Mercurius gravissimus additus solutionibus Metallorum Metalla ad fundum præcipitat, quoniam particulæ metallicæ sese amalgamant cum Mercurio, & cum ipso propter gravitatem descendunt in fundum.

Quarta Præcipitationis causa est angustia pororum Menstrui. Ita notum est, frigus præcipitare soluta, quoniam Aër frigidus partim poros obstipando partim etiam motum fluiditatis impediendo, & motu à conferentia ad centrum, quem efficit corpuscula soluta invicem uniendo & conjungendo, operatur. Et hæc est ratio, quare varii generis Salia soluta in Aqua ad sufficientem Saturationem Aëri frigido exposita præcipitentur & crystallisentur, dum nempe filamenta Salium plana invicem firmiter coëunt, constituitur inde corpus stabile, crystalliforme.

Notabile est, varias Tincturas, Solutiones, Essentias, v. g. Tincturas Sulphuris, Martis, Zwölferi, Solutionem Vitrioli Martis, Essentias Gummi Ammoniaci, myrrhæ, tempore hyemali vel frigido Aëre existente turbari & præcipitari. Quinta causa præcipitationis est debilitatio & immutatio Menstrui, cum autem hoc varium sit, præcipitatio quoque seu immutantia debent esse diversa.

Omnia corpora alcalina, omnia metalla, mineralia, soluta in Menstruo Acido, præcipitantur alcalinis Salibus, v. g. Oleo Tartari per deliquium, solutione Cinerum clavellatorum, Aqua Calcis vivæ, liquore Nitri fixi, & omnibus Salibus vegetabilium fixis; Alcali enim congreditut cum Acido & evadunt ambo Sal tertium seu neutrum.

Omnia soluta in Menstruis acidis præcipitantur etiam per Salia volatilia urinosa & Spiritus volatiles urinosos v. g. Spiritum Sal. ammoniaci, Sal volatile Cornu Cervi, Urinæ.

Solutio Mercurii præcipitata cum Oleo Tartari per deliquium Magisterium dat rubicundum, seu Turpethum minerale; quando autem præcipitatur cum Spiritu Salis ammoniaci fit Magisterium album instar lactis.

Ex quo patet, Salia volatilia præcipitatis addere qualitatem longe aliam, atque immutationem quandam, quam Salia fixa.

Omnis generis Sulphura & corpora resinosa oleosa soluta in Menstruis alcalinis, seu volatilibus seu fixis, præcipitantur ab omnis generis Acidis, v. g. ab Aceto, solutione Tartari, Spiritus Salis, Vitrioli, Aluminis, Aqua forti: hinc Sulphur Auratum parari potest vel cum Aceto, vel cum solutione Tartari, aut Spiritu Nitri, eodem etiam Lac Sulphuris.

Corpora sulphurea soluta in lixiviosis Menstruis præcipitantur etiam per Salia neutra, ubi tamen Acidum prædominatur, v. g. per solutionem Nitri, Saturni, Corall. Salis ammoniaci, Vitrioli; non autem cum Sale comm. Tartaro vitriolato, Arcano duplicato, Nitro; quoniam in hisce acidum cum Alcali arctissime junctum est, in illis autem, ceu corporibus terreis, magis laxius.

Præcipitata corpora alcalina vel metallica dici solent magisteria, maxime si albicantem colorem præ se ferunt. Notabile autem est, Magisteria semper ponderosiora esse ipsis corporibus ante solutionem, luculento indicio, Menstruum & præcipitans communicare & addere particulas quasdam intime ipsi præcipitato, & ob hanc causam Magisteria quoque in Medicina non tanti æstimantur, quam corpora tantum præparata & pulverisata.

Omnia Corpora alcalina, nec non Salia fixa, sicca via dissolvunt Sulphur minerale, & hac ratione præcipitant Metallum sub ipso contentum, unde dependet fundamentum conficiendi Regulos ex Antimonio, separandi Metalla ex mineris suis, reducendi Calces & Magisteria in pristina sua corpora, Mercurium sub variis formis coagulatum revivificandi.

Omnes Calces mineralium cum acido confectæ, vel etiam Igne factæ, cum Acido reduci possunt in pristinum Metallum mediante Nitro & Carbonibus seu Nitro fixo: ita Mercurius vitæ, Antimonium diaph. Cerussa Antimonii, Antihect. Poterii, Magisterium Saturni, Minium, Flores Antimonii, Magisterium Bismuthi, reducuntur in corpora sua metallica dicta methodo.

Ex

Ex Antimonio Mercurialis Regulina pars præcipitatur seu per Salia fixa alcalina cujuscunque generis, quæ Sulphur aggrediuntur & detinent; seu per corpora Metallica alcalinæ naturæ, v. g. Martem, Venerem, addita.

Mineræ omnes Metallicæ, quæ Sulphur continent, tractatæ via sicca cum Carbonibus, Nitro, Salibus fixis, præsertim oleosis, demittunt & præcipitant in fundum Metallum in ipsis contentum.

SECT. I. CAP. X.

De

CALCINATIONE ET INCINERATIONE.

CAlcinatio & Incineratio corporum solidorum nexum atque texturam destruit, ita ut in substantiam friabilem colore, odore, sapore, diversam redigantur. Productum dicitur Calx, si corpora fuerint desumta ex regno animali vel minerali; Cineres autem si ex Regno vegetabili fuerint, hi autem continent Salis alcalini certam quantitatem.

Calcinationis Medium & Instrumentum diversum solet esse, & est vel Ignis, unde Lapides uruntur extremo Igne in Calcem, item dentes, ossa, cornua animalium, ex quibus Calces fiunt ustæ, uti C. C. ustum, Ebur ustum; vel est Ignis solaris, v. g. Antimonium secundum le Febure calcinatum, item Vitriolum Cypreum ad præparationem Pulveris sympathetici, vel etiam Vitriolum crudum ad destillandum Spiritum; vel est ipse Aër, unde videmus in Aëre ex Ferro produci rubiginem seu Crocum, ex Cupro, Orichalco, æruginem: vel sunt Menstrua aquea aut Salina acida quæ Metalla, præsertim Venerem, Martem, Jove, Saturnum corrodunt & in Calcem vertunt.

Aër & Aqua, quamvis insipida sint, occultum tamen Acidum in recessu habent universale Sulphureum, unde eodem modo propter Sal immixtum corradere videntur.

Calcinari non possunt Sol & Luna mediante Igne, Aëre, vel Aqua, quoniam substantiam continent homogeneam, & Sulphure & Sale peregrino orbata sunt: corroduntur tamen & in Calcem vertuntur Men-

Menſtruis corroſivis, Sulphure minerali. Saturnus autem, Jupiter, Mars & Venus, quoniam Sulphure impuriori conſtant, in Igne in Calcem v. g. Saturni, Æris, Stanni, Rubiginem, Crocum vertuntur.

Differt Ignis gradus in Calcinationibus: Ita nonnulla leniſſimo Igne incinerantur & calcinantur, uti ſunt vegetabilia: & quo magis Ignis in principio eſt lenior, eo majorem quantitatem Salis largiuntur; quando autem Igne vehementi comburuntur, nimis cito avolant & diſſipantur particulæ Sulphureæ volatiles, quæ alias ſub leni Igne arctius unitæ & combinatæ cum particulis acidis terreis conſtituunt Sal fixum.

Extremum Ignem requirunt lapides, quando in Calcem comburuntur; vel etiam Saturnus, quando vertitur in Minium. Ad Calcinationem ſilicum, Cryſtallorum, requiritur, ut illa candefacta primum immergantur aliquoties Aquæ, alias in Calcem & Pulverem redigi nequeunt.

Calcinatio eſt vel ſicca vel humida: ſicca fit Igne; humida autem eſt vel immerſiva vel vaporoſa: ſeu fit vel vapore vel coctione. Ita Saturnus ſuſpenſus ſuper vaporem Aceti vertitur in Ceruſſam; Mars ſuper Aquam fortem vertitur in Crocum; Cuprum immerſum ſucco uvarum vel Salibus, Sal comm. Alumini, in æruginem.

Laminæ Ferri ſi inunguntur Spiritus Sulphuris vel Vitrioli, Crocus elegans aperitivus Martis inde emergit.

Quando Animalium partes ſolidiores & duriores ſuſpenduntur in alembico, quando Deſtillatio fit Aquarum, tum ſucceſſu temporis emolliuntur, extracta nimirum gelatinoſa ſubſtantia, & tandem exſiccantur & albedinem contrahunt, ut commode poſſint calcinari: hæc dicitur Calcinatio philoſophica, & ita calcinari ſolent Cornu Cervi, ebur, unicornu, Cranium humanum, dens apri, ungula Alcis.

Calcinatio per coctionem fit, quando dicta hæc oſſa coquuntur ſeu in Aqua ſimplici, ſeu in Aqua acuata Calce viva vel Cineribus clavel. fiunt exinde oſſa candida & friabilia, ſi coctio fit ſufficiens & diuturnior facta; Calcinatio philoſophica duriſſimorum ſolidorum corporum ex regno Animali petitorum mirifice facilitatur & promovetur Machina Papiniana, qua brevi temporis intervallo ingentia corpora emolliuntur, ita ut diſcindi poſſint, quæ deinde exſiccata in pulverem minimum rediguntur.

SECT.

SECT. I. CAP. XI.

De

DETONATIONE.

AD Calcinationem etiam Detonatio ſpectat, quæ fieri ſolet in Igne mediante Nitro & corporibus Sulphureis, ita v. g. Antimonium detonatur cum Nitro in præparatione Antimonii diaph. Ceruſſæ Antimonii, Croci metallorum; Porro etiam Detonatio fit, quando Stannum miſcetur cum Nitro aut Sulphure, quod eſt in Jove Sulphureum Nitro accenditur & deflagratur. Idem fit cum Venere. Similis Detonatio locum quoque habet in præparatione Nitri fixi vel Salis polychreſti, quando carbones Nitro adduntur in fluore exiſtenti.

Tali Detonatione, ſi corpora metallica & mineralia aſſumta fuerint, Calces vel Croci inde exſurgunt, quoniam particulis acidis, nitroſis, illorum poris intime interſperſis in ſolidum albidum pulverem faceſſunt, qui deinde mediante alcali Sulphureo addito facile priſtinam vel mineralis vel metalli formam recuperat. Ignitione & extinctione in Aqua repetita corpora quoque ſolida, præſertim Lapides, ſilices, pariter Cryſtalli, Corallia, in Calcem vivam vel pulverem Calciformem vertuntur, quatenus Ignis vehementiori motu ſuo illorum poris introductus rarefactionem quandam intendit, ubi deinde Aqueum fluidum motu impetuoſiori divulſionem partium minimam efficit.

SECT. I. CAP. XII.

De

AMALGAMATIONE.

AMalgamatio Metallorum, quæ fit interventu Mercurii debito modo, quando Mercurius iterum evaporat, calcinationis effectum poſt ſe relinquit, ſeu Metalla in Calces vivas rediguntur. Ita paratur Calx Saturni, Solis, Lunæ. Eadem ratione Cæmentatio, quæ fit, quando Salia cauſtica vel Sulphurea aut pulveris forma, aut cum aceto vel Urina in pultem redacta, cum Metallorum laminis in crucibulo ſtratificantur,

quod operculo & luto probe munitum Igni decenti committitur, Metalla & Mineralia convertit in Calces, præsertim si diuturniori Igni exponantur; ita Crocus Martis, Calx, Lunæ, Jovis, Saturni, mediante Sulphure, item Vitriolo, Nitro, parari possunt. Tandem etiam per Menstrua, horum nempe corrosione, in Calces vertuntur Mineralia & Metalla. Ita Calx seu Magisterium Lunæ paratur ex ejus solutione facta cum Spiritu vitrioli vel Sale communi; Mars mediante Spiritu Vitrioli vel Nitri in Crocum vertitur elegantissimum; Aurum solutum cum Aqua Regia & præcipitatum cum Oleo Tartari, fit Calx Auri flava fulminans.

Ita etiam contingit cum Saturno, Jove, Venere. Magisteria tam Metallorum & Mineralium, quam partium solidarum ex regno animali sumtarum & lapidum, nil nisi Calces sunt. Calcinatis seu per Menstrua, seu per Detonationem, Amalgamationem, Cæmentationem, Igne reverberii semper aliquid fere accrescit, ut pondus augeatur: particulæ enim vel Menstrui vel aliorum corporum Salino-Sulphureorum, quæ adjiciuntur, intime poris se insinuant, & arctius unitæ retinentur, ut etiam Aquæ affusione frequenti elui nequeant; accedit quod Salia, præsertim alcalia, Aquam quandam teneriorem contineant, uti videmus, quando Sal Tartari in aëre abit in deliquium, semper Terram albam deponit, quæ deinde incrementum rebus calcinatis addit. Decedit autem calcinatis aliquid in Incineratione vegetabilium, in ustione Animali, & quando Vitriola vertuntur in Calces vel Crocos.

SECT. I. CAP. XIII.

De

CRYSTALLISATIONE

ET

INSPISSATIONE.

CRystallisatio est propria Salibus, præsertim mediis neutris, uti variis generibus Vitriolorum, Aluminis, Tartaro, Arcano duplic. Sali ammoniaco, Nitro &c. Fit, quando illorum solutio Aqua communi facta leniissimo Igne evaporat usque ad pelliculam, quæ complementum quasi evaporationis est. Inde spicula Salina in fundum secedunt, & arctissime sese uniunt atque concrescunt in corpora solida diaphana.

Cry-

Cryſtalliſatio eſt medium, quo particulæ heterogeneæ Terreſtres, aqueæ, oleoſæ, pingues, quæ non ingrediuntur Salia ceu Elementa, ſeparantur.

Plures in hac ſunt opinione, Cryſtalliſationem commodiſſime fieri poſt factam evaporationem debitam in loco frigido, hinc Cellæ imponunt cryſtalliſanda; at vero non tam commode procedit, teſte Experientia, nam nimis cito à frigido per nimiam pororum conſtrictionem præcipitantur Salium ſpicula: hinc Cryſtallos nitidos non facile acquirimus, ſed potius blanda Præcipitatione opus eſt, quæ peragitur blando & temperato calore; & hæc eſt ratio, quare Confectores Nitri, quando ad Cryſtalliſationem ponunt lixivium calidum ab Igne, omnimodo defendant à frigore Aëris accedente.

Ex omnibus Salibus Arcan. duplic. ſeu Sal polychreſtum ex Spiritu Vitrioli ſeu Sulphure & Salibus alcalinis compoſitum, item Alumen, Nitrum, Vitriolum, commodiſſime cryſtalliſantur, & in Cryſtallos diaphanas elegantiſſimas ingentis molis compinguntur; non autem tam feliciter Salia, quæ parata ſunt Acetis deſtillatis vel ſuccis vegetabilium acidis Tartariformia; omniumque ægerrime autem Salia alcalia fixa, item Salia volatilia.

Oleoſitas impedire ſolet Cryſtalliſationem, hincque Menſtrua, quæ copioſas particulas pingues terreas, ſulphureas, ſpirituoſas, poſſident, hæc ad Cryſtalliſationem ſunt inidonea, Salia ex ipſis parata plerumque non ſoliditatem acquirunt, & in Aëre humido abeunt in deliquium.

Promoveri commodiſſime omnis Cryſtalliſatio Salium, quæ alias ægerrime abeunt in Cryſtallos, poteſt mediante Spiritu Vino rectificato affuſo, brevi decenti Evaporatione ſolutionis. Spiritus Vini enim abſorbendo particulas impuras, oleoſas, quæ Spiculorum Salinorum arctam unionem impediunt, concretionem cryſtallinam egregie facilitat.

Omnia Fixa, quæ alias in Aëre ſtatim abeunt in deliquium, cryſtalliſari facile poſſunt, ſi fumo Sulphuris tractantur, ſeu illis adjiciatur Aqua fortis. At vero degenerant in ſtatum neutrum. Verum etiam modus datur ipſa cryſtalliſandi & à deliquio præſervandi ſalva ſua textura alcalina, quando nempe ſolvuntur in Aqua fontana, & ſolutio diu exponitur Aëri, poſtea leniſſimo calore fornacis Evaporatio fit: Ita cryſtalliſantur & efferveſcunt adhuc cum Acido. Ratio autem Cryſtalliſationis eſt Acidum illud primogenium univerſale, quod partim in Aqua fontana, & ipſo etiam in Aëre, continetur, quamvis non tam copioſum & craſſum ſit, ut ejus

texturam penitus immutet; Cryſtalliſationem tamen promovet, ſine Acido enim Cryſtalliſatio fieri non poteſt.

Omnia Volatilia etiam poſſunt cryſtalliſari, ſi ſolvantur in Aqua, poſtea adjiciatur Spiritus Vini non rectificatiſſimus, ſed tantum rectificatus. Hæc mixtura, ſi diu ſtet in Aëre non nimis frigido nec calido, ſed temperato, tandem deponit in fundum pellucidas Cryſtallos naturam Salis volatilis ratione odoris, ſaporis, & virtutis adhuc retinentem, paulo tamen remiſſius. Spiritus Vini autem adjectus partim particulas oleoſas abſorbendo, partim etiam propter occultum & intrinſecum Acidum in texturam Salium volatilium operando, Cryſtalliſationem promovet.

Inſpiſſatio locum habet in Extractis, item Salibus, & peragitur, quando infuſa vel ſolutiones debito caloris gradu evaporatis particulis Menſtrui ad convenientem rediguntur conſiſtentiam. Obſervandum in Inſpiſſationibus, non quemvis caloris vel Ignis gradum huc quadrare, ſed proportionatum ipſis ſolutionibus, utpote fortiori Igne & in Aëre libero in auras ejiciuntur plures particulæ Salinæ, Sulphureæ volatiles, quæ debebant remanere in Extractis: hinc Extracta ex Herbis amaris Sal quoddam eſſentiale Tartariforme poſſidentibus longe præſtantiora fiunt, quando illorum infuſa leniſſimo calore evaporant.

Quod in Aëre aperto per intenſum calorem etiam particulæ Salinæ in auras avolent, apparet exinde, quoniam quando Tartari ſolutio coquitur cum Cineribus clav. item Tartarus vitriolatus, aut Acetum cum Spiritu Salis armoniaci, vel Sale Tartari, aut ſolutione Vitrioli cum Spiritu Salis armoniaci mixta, fortiori calore coquatur, ultra dimidium Salis in auras evaporat. Itaque conſultius eſt, talia leni calore & in tectis vaſis id eſt cucurbita, cui Alembicus addatur, incoquere ſeu inſpiſſare. Idem tenendum eſt circa examen Aquarum ſalubrium, thermarum, acidularum, quæ, ſi coquantur in Aëre libero vehementi calore, tanta copia Salinorum ſuccorum vel Mineralium non acquiritur, quam ſi fiat moderato calore & per deſtillationem.

Ad Inſpiſſationem pertinent etiam Gelatinæ, quæ coctione oſſium ſive partium ſolidarum animantium fiunt, dum ſolutiones illarum non adeo forti calore inſpiſſantur, dum poſtea frigori exponuntur. Obſervationem etiam meretur inſpiſſatio ſuccorum ex vegetabilibus paratorum mediante Saccharo, v. g. Rabo vel panis Cydoniorum, Succorum ex ceraſis, prunis, ubi inſpiſſatio & exſiccatio leniſſimo calore fornacis fieri debet.

Tin-

Tincturæ, item Essentiæ, si in extracti formam inspissari debent, ut Essentia Croci, Succini, Myrrhæ, Absynthium, Cent. minor; Chinæ Ch. debet id fieri etiam leni calore & in cucurbita, quod si enim fortiori calore fiat, extracta orbantur particulis Salinis volatilibus, Sulphureis.

In incoquendis solutionibus Salium, si Crystallisationem intendimus, in fine debet dari calor valde remissus. Alias, si incalescentia liquoris fuerit nimia, recedit externus ambiens frigidus Aër, nimis impetuosa ex poris fit spiculorum Salinorum dejectio, & impeditio Crystallisationis.

Fortiorem autem Ignem & Ignem apertum requirunt lixivia Salium mediorum v. g. Salis communis, Nitri, Aluminis, Vitrioli. Hæc enim non evaporant, & quo fortior datur Ignis, eo melius Aqueæ partes consumuntur.

SECT. I. CAP. XIV.

De

FIXITATE & FIRMITATE CORPORUM.

FIxitas opponitur volatilitati, & soliditas seu firmitas fluiditati. Sicuti ita Volatilia dicuntur illa, quæ facili negotio levi calore avolant in auras; Ita fixa dicuntur, quæ in Igne fortissimo persistunt, aut difficillime calore dissipantur.

Quemadmodum fluida dicuntur illa corpora, quæ ex particulis tenerioribus subtilioribus, quibus magna copia materiæ æthereæ interfusa est, conflata sunt, & quarum partes agitatissimo intestino juxta se motu agitantur.

Ita firma & stabilia dicuntur, quæ ex partibus majoris molis superficiei conflata ac invicem ita connexa sunt, ut juxta se quiescant & non moveantur separatim, sed in toto atque in continuo. Fixa dicuntur diversis gradibus & respectibus, nempe vel illa, quæ difficillime destillantur, uti est Oleum Vitrioli, Oleum Salis; deinde quæ in Igne manent fixa sine notabili decremento, ut sunt Calces Metallorum, Calx Saturni, Jovis, Minium, Cerussa Antimonii, Antihect. Poterii, Salia Fixa, Terræ, Lapides. 3. Fixissima dicuntur vitra: hæc enim sustinent Ignem extremum, & nihil de substantia sua perdunt, unde Ignis solaris penetrantissimus omnia

vel dissipat in auras vel convertit in vitra, in eo enim nihil persistere potest nisi vitrum.

Notabile est, corpora per se Volatilia additione & mixtione cum certis corporibus Fixitatis gradum maximum adipisci posse, ita Sulphur commune, quod accensum & in Igne detentum totum avolat, additione Salium fixorum è vegetabilibus constantissimum manet in Igne, sicuti videmus in Hepate Sulphuris. Porro etiam Sulphur mixtum cum Luna, Jove, Marte, Venere, & Igne colliquatum, pertinacissime ipsis Metallis adhæret, ut nulla vi Ignis depelli inde possit. Spiritus Sulphuris volatilissimus saturatus cum Sale Tartari fixo constituit Sal, quod Igne manet fixissimum.

Idem Spiritus Vitrioli vel Sulphuris abstractus aliquoties super Mercurium vivum efficit coagulum, quod non facile Ignis vehementia disjici potest, & dicitur Mercurius coagulatus fixatus.

Sulphur, Sal armoniacum, & Mercurius sunt corpora valde mobilia & facile avolant in Auram, nihilominus invicem probe mixta & sublimata relinquunt massam ex pruno rubicundam, quæ extremo etiam Igni resistit, nec amplius sublimatur, dici solet Cinnabaris fixata.

Spiritus Salis avolat facile in Aërem: quando autem miscetur cum Calce viva, ita fixatur, ut etiam vehementissimam fusionem sustineat; producitur nempe exinde Sal armoniacum fixatum.

Spiritus Salis in creta solutus & abstractus non amplius destillari potest, & manet in creta, & fit inde Sal alcalinum fixum causticum. Spiritus Nitri est Spiritus valde volatilis, quandocunque autem miscetur cum Sale quodam fixo alcalino, tunc constituitur & fit exinde Nitrum regeneratum, quod in aceto liquatum extremo Ignis gradu non disjicitur in Auram.

Curiosum hoc est, quod Carbones ex vegetabilibus parati vehementissimo & extremo Ignis gradu, si in vase clauso tractentur, non possint uri in cineres, vel substantia quædam Terrea ab ipsis separari; cum contra, si Aër liber accedere possit, citissime earum portio terrea difflatur & disjicitur. Plumbum facile resolvitur vehementi Igne in fumum, quandocunque autem silices adduntur, conficitur vitrum flavum dictum Saturni, & in Igne manet fixum, quod ad Metallorum & Mineralium Fusionem facilitandam multum contribuit.

Antimonium, ejus Sulphur, item Regulus, nec non ipse Mercurius cum Terris, vel Cornu Cervi ust. vel aliis Cineribus Animalium, item Salibus fixis, Calce viva, tractata & calcinata quoad partem fixantur, ut vim

eiam

etiam maximam eludant. Fixitas corporum maxime dependet ex mechanismo, nempe à corpusculorum diversissimo nexu, implicatura, adhæsione, ut motus nec Aëris nec Ignis potentiam amplius in illa habere queat; porro etiam fixitas dependet â dissipatione Materiæ fluidæ æthereæ, corpora enim quo plus possident volatilioris substantiæ, eo sunt volatiliora & vice versa.

SECT. II. CAP. I.

De

SALIBUS, ILLORUMQUE GENERATIONE ET TRANSMUTATIONE.

DOctrina de Salibus latissime se diffundit in explicatione rerum physicarum & medicarum. Sal est substantia sapida, solida, solubilis in aqueo liquore; Sal aliud est purum, aliud impurum, seu cum aliis heterogeneis partibus mixtum; Pura & extricata sunt Sal gemm. armoniacale, Salia volatilia. Intricata dicuntur & impura, quæ manifestum non habent salinum Saporem, quia particulæ Salinæ involutæ sunt oleosis viscosis; ita v. g. in ossibus, sanguine, gelatinis, extractis vegetabilium, Mercurio dulci delitescunt Salia volatilia media, imo corrosiva, quæ tamen nullum præ se ferunt saporem. Salia differunt ratione figuræ, dum alia cubicam habent, ut Sal com. alia prismaticam ut Nitrum, alia sexangularem, ut Arcan. duplic. 2do differunt ratione crassitiei & subtilitatis, dum alia crassiora sunt, alia teneriora, uti sunt ex fixis Oleum Vitrioli, ex volatilibus Salia volatilia. 3o. differunt ratione soliditatis seu texturæ laxioris seu solidioris, alia enim sunt graviora, alia leviora; Compactiora sunt Sal gemm. Armoniacum; Leviora autem Nitrum, Sal comm. Salia alcalia & volatilia. 4to differunt ratione concentrationis, dum alia sunt humidiora, alia sicciora & humido privata, sic Oleum Vitrioli concentratius est Spiritu suo, Spiritus Aceti concentratior Aceto, Sal alcali recenter calcinatum siccius & concentratius Sale alcalino, quod diu Aëri est expositum.

Sal communiter dividitur in Sal acidum, alcali, & medium seu neutrum. Acidum dicitur, quod saporem habet acidum. (2.) Quod cum alcali effervescit

vescit seu Salino seu Terreo. (3.) Quod effectus præstat coagulativos. Omne Acidum mixtum cum Alcali Terreo, v. g. Lap. ♋. Conch. præp. Matr. perl. illud solvit cum effervescentia, & illud convertit in Sal amarum, unde in pharmacopœis solutiones Lap. ♋; Corall. &c. prostant.

Omne Acidum mixtum cnm Sale alcali fixo seu lixiviosa illud vertit in Sal medium seu neutrum, & prout Acidum hoc diversum est, sic prodeunt diversa Salia, sic Spiritus Nitri cum Sale Tartari efficit Sal, quod inflammabile est, & figura gaudet pyramidali. Spiritus Salis mixtus c. Tartari Sale, efficit Sal. comm. figuram habens cubicam.

Omne Acidum mixtum cum Sale volatili efficit Sal armonicale, quod est sublimabile & facile avolat in Auras. Omne Acidum præcipitat sanguinem, lac, emulsiones, quia particulis oblongis ad motum ineptis motum intestinum fluidorum crassorum sistunt.

Omnia Acida mirum inter se differunt, sic Acidum præter particulas acidas continet etiam Sulphureas inflammabiles. In Spiritu Sacchari Saturni, quod prodit in principio, quodammodo inflammatur. Inde Acetum cum Sale Tartari mixtum constituit Tartarum, qui denuo destillatus & Spiritum acidum & Oleum fundit, manifesto indicio latitare etiam in Acido particulas Sulphureas oleosas. Spiritus Nitri multum Sulphuris in se continet. Hinc mixtus cum Sale Tartari vel Sale armoniaco, præbet Sal inflammabile: Spiritus Vitrioli cum Spiritu Vini rectificatissimo nuptus & destillatus relinquit magnam quantitatem ipsius Terræ, Oleum autem Vitrioli majorem ipsius copiam adhuc continet.

Spiritus acidi quod differant, patet exinde, quia Vitriolum Martis cum Spiritu Nitri paratum flavum, fluidum est, & valde adstringens, neque in consistentiam redigi potest; cum Spiritu Salis confectum album est, nec facile coagulatur, sed promptissime abit in deliquium, quod autem Spiritu Vitrioli paratum, viride est, & in Crystallos majores ac firmos abit.

Porro, quod acidi Spiritus differant, exinde patet quoque, quia Spiritus Vitrioli non solvit Lunam, Spiritus Salis vel Aqua Regis Aurum, non autem Lunam, Spiritus Nitri vel Aqua fortis Lunam, non autem Aurum, & Spiritus Nitri vel Aqua fortis in destillatione seu solutione & effervescentia fumum rubicundum emittit, quod nec Spiritus Salis nec Vitrioli facit.

Salia volatilia quod differant, patet ex diverso effectu in morbis, dum singula specifica virtute sunt prædita, sic Sal volatile sanguinis & cranii huma-

humanum in Epilepsia, Urinæ in calculo, Sal volatile Tartari in Obstructionibus scorbuticis, doloribus arthriticis, Spiritus Urinæ & Salis armoniaci diversam quoque habent naturam, quod Spiritus Salis armoniaci Aquam, in qua Mercur. sublimatus est, præcipitet in pulverem album, Spiritus autem Urinæ in pulverem flavum.

Sal Alcali est vel fixum vel volatile, quod dicitur urinosum. Salia fixa alcalia sunt, quæ non avolant in auras, sed salva manent in vehementissimo ignis calore.

Proprium Salium fixorum est, quod effervescant cum Acidis & concrescant in Sal neutrum, quod in Aëre humido facile fluant per deliquium.

Omnia alcalia fixa sanguini addita ipsum fluidum & floridum reddunt. Omnia alcalia fixa cum Oleo & axungiis mixta constituunt saponi forme corpus.

Alcalia Fixa mixta cum silicibus calcinatis extrema Ignis tortura abeunt in vitrum: alcalia fixa corporum resinosorum & oleosorum compagem facile referant, & ad extractionem resinosorum commodissime adhibentur.

Alcalia Fixa resinosis addita, v. g. Mastich. Succin. Balsam. Peruv. recludendo illorum texturam intime efficiunt Spiritum Urinosum, dum nempe Acidum ligant & absorbent in Sale armoniaco, quo ipso Sal volatile fit sui juris: Salia alcalia fixa multum inter se differunt, quamvis non ratione effectus in Medicina, tamen ratione puritatis, dum unum præ altero est pingue, item particulas terrestres majori vel minori copia possidet. Quod diversitas sit in fixis Salibus, exinde elucet, quia unum præ altero pellucidius & nitidius dat vitrum, deinde etiam pulvis fulminans commodissime paratur cum Sale Tartari; Cum Cineribus clavell. autem non succedit. In conficiendis Regulis vel separandis Metallis Sal alcali ex Nitro & Tartaro paratur; item Sal fixatum longe præstantiores effectus præbet quam Sal, Cineres clavel. Nullum Sal alcali sibi relictum potest crystallisari, cum fumo autem Sulphuris tractatum elegantes præbet Crystallos. Salia fixa ex vegetabilibus combustis præparantur: quo abundatiorem autem Terram sulphuream, item Sal Tartareum, possident, eo copiosius Sal præbent, uti v. g. sunt omnes plantæ amaræ.

Omnes plantæ, quæ copiosum Sal volatile habent, parum Acidi & nullum largiuntur; Nitrum cum Carbonibus vivis, vel Sulphure, vel Antimonio, tractatum in Igne conflagrat, & tandem convertitur in purum Sal alcali fixum.

Calx viva vel cum Vitriolo vel Sale communi aut Spiritu Acido mixta & calcinata præbet Sal fixum acerrimum, ſolubile. Arcan. duplic. Sal digeſt. Sylvii, Tartarus Vitriolatus, Sal Glauberi in Igne liquata adjectis carbonibus, convertuntur in Sal Fixum. Spiritus Acidi, uti Salis, Nitri, mixti cum Terreſtribus corporibus, uti creta, ad ſaturationis punctum, conſtituunt prævia Cryſtalliſatione Sal alcali Fixum.

Mercurius vivus cum Sale Armoniaco mixtus Sal potentiſſimum Fixum fuſione exhibet: Salia alcalia Fixa non formaliter plantis inexiſtunt, ſed novum ſunt Ignis productum, & fiunt ex miſcela particularum acidarum Terre, Acidarum, & oleoſarum.

Salium omnium principium primum & univerſale eſt Acidum, quod prout varie eſt mixtum cum particulis Terreis tenerioribus vel fixioribus Sulphureis, pinguibus, diverſiſſimas conſtituit Salium ſpecies.

Sal illud primum & originale purum continetur maxime in Aëre, Æthere, Aqua, & Terra. Quod autem tale Sal Acidum ſit in Aëre, evincunt varia experimenta, nempe ſi Terra pinguedinoſa calcaria diu exponatur Aëri libero, & quiddm ſereno tempore vernali & æſtivo, impletur illa Sale inflammabili, quod dicitur Nitrum. Ex Terra hac Sale ſuo mediante Elixiviatione orbata de novo creſcit Nitrum, ſi diu expoſita fuerit Aëri libero.

Porro quando ♁ Vitrioli, ex quo expulſus fuit Spiritus Acidus, ſufficienti tempore objiciatur Aëri, denuo imprægnatur Sale Vitrioli, & Spiritum de novo ſuppeditat acidum Vitrioli. Alumen quando Igni imponitur & Acidum ex ipſo propellitur, remanet ſubſtantia alba, ſpongioſa, terrea, omnis ſaporis Salſi expers, quæ pauco temporis ſpatio non tantum rurſus Aluminoſo ſapore imbuitur, ſed etiam pondere creſcit, ita ut ℥j. hujus Terræ intra ſeptimanæ ſpatium ℥iſſ ponderet.

Minera Martis Solaris, ſeu Marcaſita Sulphurea, quæ nihil aliud eſt quam Sulphur cum Terra Martiali vinctum, diu Aëri libero trananti oppoſita mutatur in Vitriolum elegans, quod elegantiſſimum Spiritum Acidum ſuppeditat. Quandocunque autem minera Martis Solaris deſtillatur, antequam fuerit Aëri expoſita, dat purum Sulphur.

Cineres clav. ſi diutius ſtant in Aëre, mutantur quoad dimidiam partem ad min. in Sal neutrum amaricans 6. angulare, arcan. duplicato analogum propter Acidum Aëris Sulphureum cum Sale fixo copulatum.

Omnia Salia Fixa cum Oleis ſeu expreſſis ſeu deſtillatis mixta, & bene invicem triturata, poſtea Aëri per aliquot ſeptimanas objecta, & in Aquam ſoluta

luta, iterum coagulata, & rursus in Aërem liberum posita, mutantur tandem iterum in Sal neutrum.

Flores ros. viol. borrag. bugloss. Cyani, si diutius liberum Aëris transitum experiantur, color ipsorum nativus perit, & alium seu album seu obscurum induunt, quod non nisi Acido Aëris adscribendum.

Syrupus violarum cum Sale alcali seu fixo seu volatili mixtus fit viridissimus, elapso autem aliquot dierum spatio viridis ille calor perit, & ex flavo obscurus fit.

Sal tale minerale Acidum primigenium adfertur maxime in atmosphæram nostram e regionibus septentrionalibus & orientalibus mediante Euro & Borea, unde etiam hi venti frigidissimi sunt, coagulationem & conglaciationem inducunt, uti omnium Salium horum proprium est.

Fundamentum omnis fœcundationis in Vegetabilibus dependet maxime ex Sale Aëris, quod exceptum mediantibus excrementis animalium, seu Terra ab istis pingui reddita, fœcundationem promovet.

Quod Sal Acidum purum detur in Terra, probatur exinde, quoniam omnes Terræ, argillæ, lapides, mineræ, boli, arenæ, si destillantur, phlegma Acidum, vel Sulphuream substantiam, largiuntur.

Quod Spiritus Acidus sit in Terra & per illam circuletur, patet maxime ex calcinatione & destructione mineralium & metallorum, vulgo Verwitterung: item ex Sulphure & Vitriolo, quod fermè omnibus mineris adhærere solet.

Quod Acidum sit in Aqua, nempe fontana, quæ ex Terræ visceribus emanat, patet exinde, quoniam nulla ferme datur Aqua, quæ cum Alcali mixta non subeat turbationem.

Sal Acidum fundamentum & principium est omnium Salium reliquorum tam mediorum, v. g. Sal comm. Vitrioli, Aluminis, Nitri, quam Fixorum alcalinorum, quæ nempe per incinerationem eliciuntur ex vegetabilibus, & tandem etiam Volatilium, quæ dantur in Regno animali. Sal hoc universale primogenium pro diversitate Terrarum admixtarum variam assumit indolem atque naturam. quod patet exinde, si corporibus diversis adjiciatur, v. g. Saturno, tunc Sal dulcis saporis exsurgit: Marti si affunditur, adstringens emergit sapor; Lunæ amarus & summe corrosivus prodit sapor.

Magna etiam est Terrarum differentia, ratione intimæ suæ texturæ ac structuræ, uti id testantur varia luta, argillæ, Terrarum a Cretarum species, imò quod & Terræ ustæ animalium inter sese multum discrepent, ex seq. Experimento addiscimus: Nempe omnia Ossa animantium in Calcem

vivem exusta inserviunt separationi metallorum ignobiliorum ex Sole & Luna, dum ex illis Cupellæ efficiuntur, exceptis ossibus porcorum, quæ plane inutilia sunt ad tale negotium.

Omnia Volatilia maxima in copia reperiuntur in Regno animali, pauciora in vegetabili; pauciſſima in minerali, Ratio hæc est: quoniam in animalibus major est intestinus intrinsecus humorum motus attritivus, attenuatorius, unde Salia Acida, quæ cum potu & cibis vel cum Aëre hauriuntur, tali motu atteruntur, spicula illorum obtunduntur, dividuntur, & ita Volatilatis statum nanciscuntur, quapropter nunquam Acidum purum in succis animalium reperitur, sed successive volatilisatur. In Regno vegetabili motus quoque intestinus est, quando succi circulatio per substantiam plantarum fit, sed minor: hinc Salia Volatilia pauca ipsis insunt: in regionibus autem calidioribus majori in copia proveniunt, sicuti id testantur aromata; In Regno minerali autem, quoniam motus ille intestinus plane non adest, nullum etiam Sal subtile ac volatile ibi reperitur.

Quod Acida reddi possint Volatilia, patet exinde, quia Acidum transmutari potest in Sal fixum, Sal fixum autem in Volatile, & quidem seq. modo: Nempe misceatur Sal fixum alcalinum cum Sulphuris anatica portione, liquefactio fiat in Igne, postea Sal solvatur in Aqua, & illud lixivium Aëri temperato per plures septimanas exponatur, ita acquirit odorem Urinosum, fœtidum, instar Salis volatilis Urinæ, imo ex ipso destillari potest Spiritus Salinus volatilis cum Acido effervescens, ita Tartari putrefacti meminit etiam Helmontius.

Porro etiam omnia vegetabilia, quæ recenter destillata dant Spiritum acidum & Oleum, quando putrescunt, Sal volatile cum Oleo producunt, Acidum autem neutiquam.

Salia facile resuscitari & invicem transmutari possunt unum in alterum: Sic Spiritus acidus Salis cum Creta mixtus mutatur in Sal alcali fixum; Spiritus Vitrioli affusus Sali communi & coagulatus constituit Sal Glauberi, quod cum carbonibus vivis mixtum transit in Sal alcali, & hoc mediante putrefactione in Sal Volatile; Spiritus Salis Armoniaci mixtus cum Spiritu Nitri abit in Sal Nitriforme inflammabile, quod destillatum ex Arena in retorta vitrea totum abit in Spiritum acidum Nitri Volatilem, adeo ut ex Sale Volatili possit fieri Spiritus acidus; Spiritus Vitrioli seu ejus Oleum, cum Sale commun. vel Sale Armoniaco commixtum resuscitat Spiritum Salis; Spiritus Vitrioli mixtus cum Saccharo Saturni, Terra fol Tartari Solutione Lap. Cancr. resuscitat Spiritum Aceti destillati; Solutio Vitrioli mixta cum Sale comm. & coagulata efficit Sal, quod

per

per destillationem Igne aperto efficit magnam copiam Spiritus Nitri; Spiritus Vitrioli affusus Nitro vel Nitro Antimoniato resuscitat Spiritum Nitri, vel Aquam Fortem Sulphur cum Nitro mixtum & deflagratum in retorta tubulata Spiritum Nitri copiosum præbet, qui dicitur Clyssus Antimonii Sulphuratus; Oleum Vitrioli mixtum cum Vitriolo Martis e Spiritu Salis & Limat. Martis, Spiritus Vitrioli, vel Salis, Solutioni Lunæ cum Aqua Forti paratæ & inspissatæ instillatus per resuscitationem dat Aquam Fortem; Solutio Vitrioli Martis affusa solutioni Sacchari Saturni Spiritum Nitri producit, qui etiam odore cognoscitur, si fiat destillatio.

Ex Oleo Spiritus Volatilis urinosus destillari potest, seu Oleum transmutari in Spiritum Oleosum Volatilem mediante fermentatione cum Spiritu acido, adjectione Salis alcali: Ita Oleum Tartari fœtidum cum Tartaro crudo resolvitur in Spiritum Volatilem Urinosum, si Tartarus misceatur cum Cineribus clavell. & invicem destillentur. Eadem ratione fuligo, & resinæ lignorum mixtæ cum Sale Tartari præbent Spiritum alcalino-acrem cum Acido efferveſcentem.

Olea destillata mixta cum Spiritu Nitri abeunt in massam instar picis stabilem, quæ si miscetur cum Sale alcali, & destillatur, dat Spiritum Urinosum acrem. Duæ partes Tartari mixtæ cum Nitro dant Spiritum Volatilem Sulphureum, qui Clyssus Antimonii Tartarisatus, Tinctura Amelungii, audit, quia Acidum Nitri in destillatione Oleum aggreditur Tartari, postea Sal fixum Acidum de novo absorbens producit Sal Volatile.

Omnia vegetabilia, quæ particulas Sulphureas Oleosas habent, destillata cum Cineribus clav. dant Spiritum Urinosum acrem & Oleum. Ita ex Opio prodit Spiritus valde Urinosus cum Sale Tartari.

Omnia Acida resuscitari facile possunt, item unum in alterum transmutari. Spiritus Vitrioli seu ejus Oleum mixtum cum Sale comm. seu Sale Armoniaco producit Spiritum acidum Salis facili Igne & negotio; Item Spiritus Salis vel Vitrioli mixtus cum Saccharo Saturni, vel cum Crystallis viridis æris, resuscitat Spiritum Aceti.

Spiritus Vitrioli affusus Nitro; vel Vitriolum, vel solutio Vitrioli, solutioni Nitri, resuscitat Aquam Fortem, quæ nihil aliud est quam Spiritus Nitri cum Terra Vitrioli fermentatus.

Sulphur cum Nitro mixtum & deflagratum in retorta tubulata præbet Spiritum Nitri copiosum, qui dicitur Clyssus Antimonii Sulphuratus. Oleum Vitrioli admixtum liquori Martiali, qui paratus est ex Capite mortuo Fl. Salis ammoniaci Martialium, producit destillatione Spiritum Vitrioli Martis volatilem flaveſcentem.

Vitriolum Martis ex minera Martis Haſſiaca confectum & commixtum cum Sal armoniaco conſtituit Spiritum Salis armoniaci acidum volatilem. Spiritus Nitri Sali ammoniaco ſubminiſtrat Spiritum Salis Volatilem, qui optimum ☐ſtruum eſt Auri, relinquitur in fundo retortæ Nitrum inflammabile.

Quod Salia inter ſe invicem transmutari queant, manifeſtum fit ex ſeq. Nempe Siritus Acidus Salis commixtus cum creta, coralł. uſt. Calce viva transmutatur in Sal alcali, quod eosdem effectus præbet in ſolutionibus & præcipitationibus cum ⊖e quodam fixo alcalino.

Sal Glauberi, item Arcan. duplic. cum carbonibus mixtum igne abit in Sal fixum, hæc autem Salia cum Sulphure rurſus tractata evadunt Volatilia. Spiritus Salis armoniaci, ſeu omne Sal Volatile mixtum cum Spiritu Nitri, abit in Sal Nitri inflammabile, quod deſtillatum ex retorta vitrea abit in Spiritum Nitri Acidum, ſicque ex Volatili fit Acidum.

SECT. II. CAP. II.

De

SULPHURE & INFLAMMABILITATE.

SUlphur magis compoſitum quid eſt, ideo principium, nempe principiatum, eſſe non poteſt, ſed potius Terra Sulphurea, ætherea, ſubtilis, ad flammam concipiendum apta referri inter principia principiata meretur.

Sulphur eſt crama ex particulis Acidis, Aqueis, Terreis craſſioribus, & Terra ſubtili ætherea, κατ' ἐξοχὴν dicta Sulphurea, conſtans, ad flammam concipiendam aptiſſima, Acidum ingreditur ſubſtantiam Sulphuream inflammabilem, quod clarum fit variis experimentis: Omne enim Sulphur minerale, quod vel purum eruitur, vel mineris adhæret, in aperta flamma accenſum Spiritum Acidum eructat; Et hæc quoque eſt ratio, quare Sulphura ab Alcali ſeu via ſicca ſeu humida abſorbeantur & diſſolvantur, quoniam Acidum cum Alcali ſeſe intimius jungit. In vegetabilibus omnia ligna, omnes reſinæ, omnia Gummata, quæ inflammabilia ſunt, deſtillata Spiritum fundunt Acidum.

Olea deſtillata, quamvis non Acidum habeant prædominans & extricatum, in receſſu tamen & ſinu aliquod fovere patet exinde, quoniam

cum

cum Sale alcali mixta, & digestioni diuturniori exposita, abeunt in Sal Volatile; Sal alcali autem Salis medii, seu Tartari Vitriolati, naturam assumit.

Deinde omnia Olea expressa & adipes, quando destillantur super alcalia, penetrantissima fiunt, uti patet ex axungia humana destillata, Oleo Philos. Oleo saponis; quoniam nempe Acidum, Aqua, & crassior Terra remanet in corpore alcalino, subtilioribus æthereis Salinis Sulphureis partibus evolutis & exaltatis. Spiritum Vini rectificatissimum, qui nihil aliud est quam Oleum fermentationis actu intime subtilisatum & resolutum in Phlegmate, Acidum fovere, manifestum fit exinde, quoniam Salia Volatilia mitigat & in crystallos, quæ sine Acido neutiquam fiunt, ipsa convertit.

Deinde Spiritus Vini rectificatissimus Saturnum & Jovem corrodere solet in Calcem albam & subdulcem.

Tertio perspicuum illud ipsum fit ex eo, quoniam ante fermentationem res fermentabiles actu, seu intestina vehementiori motione, in unum quid coalescunt.

Deinde etiam omne illud, quod Spiritum inflammabilem præbet, ex Acido maxime generatum fuerit, uti videmus in uvis immaturis, pomis, fructibus.

Sulphur compositum esse, & quidem ex minerali Acido, patet ex artificiosa regeneratione, quando Oleum Vitrioli miscetur cum Oleo therebinthinæ, & hæc in retorta destillantur, ita sublimari solet in collum retortæ, substantia non modo, sed omnes effectus, colores; & odores Sulphuris mineralis æmulans, vel etiam adhuc melius, quando Spiritus Sulphuris vel Vitrioli Acidus concentratus in Sale fixo miscetur cum Terra Sulphurea vegetabili, vel etiam animali, v. g. carbonibus, fuligine; Ita producitur perfectum hepar Sulphuris, quod solutum & Acido vini præcipitatum constituit Lac Sulphuris, quod nihil aliud est quam Sulphur perfectum, in flammabile.

Pingvis Terr aanimalium Acido universali imprægnata, item Salia pinguia, uti Cineres clavellati, Sale Aëreo imbuta constituunt Nitrum, quod inflammabile Sal est, si nempe illi ipsi adjicitur Terra Sulphurea, ut nim. hæc ipsa saturando superfluum Acidum producat substantiam inflammabilem.

Ex Antimonio verum Sulphur minerale producitur, si in Aqua regia diluta solvatur, Terra enim Sulphurea in Antimonio existens accedente Acido in verum Sulphur inflammabile degenerat. Ita etiam Vitriolum,

quod

quod perfectum Sulphur ardens in se continet, reparari solet ex Terra sulphurea, quæ non tam promte inflammabilis est, si nempe diu exponatur Aëri libero.

Quod Aqua ingrediatur etiam Mixturam Sulphuris, ex pinguedinibus, Oleis expressis nec non Spiritu Vini rectificato, abunde cognoscitur, etenim Aqua resistit flammæ concipiendæ & potius illam ipsam extinguit, atque, si in proportione cum Terra ætherea phlogista & Sale subtili acido mixta fuerit, efficit, ut non tam cito flamma dissipetur, sed ad longius tempus ipsa duret. Ita videmus Olea destillata, quæ pauciorem quantitatem Aquæ custodiunt, citissime flamma dissipari. Sed id fit in Spiritu Vini rectificato, cujus flamma magis durat, cum tamen vix 30. pars Olei subtilis destillati in Spiritu Vini rectificato consistat; & reliquæ partes omnes phlegmaticæ sint. Ita etiam porro Olea expressa & pinguedines, quæ majorem portionem Aquæ fovent, longiore tempore flammam sustinent, quam si fuerint destillata & Phlegmate suo orbata. Curiosum est, quod Olea flammam præbeant diuturniorem; si Aqua fuerit addita, uti in candela sebacea, quæ diutius ardet si imposita fuerit Aquæ frigidæ.

Quod Terreum principium concurrat ad mixtionem Sulphuris, variis experimentis diluescit: Cognoscitur illud ipsum præcipue ex fuligine, dum omne Oleum, omnis pinguedo, fuliginem oleosam, atram, terream de se spargit, quod etiam valet de Oleis tenuioribus, destillatis æthereis spirituosis &c.

Camphora juxta Experiment. Boyle ferme tota in fuliginem atram, inodoratam, insipidam mediante flamma convertitur. Porro etiam notatu dignum est, ex Oleis destillatis & expressis maximam portionem Terræ elici posse, quando cum Spiritu Nitri vel Oleo Vitrioli miscentur in resinam, quæ deinde deflagrata, vel melius destillata, copiosissimam Terram in retorta relinquit.

Notabile quoque porro est, Olea ætherea, succini, juniperi, quando per se destillantur, semper illa ipsa relinquere magma quoddam viscosum, terreum, oleis avolantibus summe spirituosis, tenuissimis: Terra hæc quo est tenuior & subtilior, eo volatiliora & calidiora, & ad flammam concipiendam proniora, evadunt Olea; quo autem Terra crassior, eo sunt fixiora Olea, quæ non tam prompte Ignem capiunt, sed diutius illum retinent. Terra autem hæc est naturæ alcalinæ, unde dependet ratio, quare Olea, seu expressa seu destillata, item Spiritus phlogisti rectificatissimi, effervescant satis vehementer & intenso calore cum Spiritibus acidis concentratis, fumosis, v. g. Spiritu Nitri concentrato, Spiritu Salis fumante.

Item

Item fluit exinde ratio, quare Spiritus Vini rectificatissimus aciditatem Spirituum Mineralium temperare ac mitigare soleat, uti videmus in præparatione Spiritus Nitri, Salis, vel Vitrioli dulcis.

SECT. II. CAP. III.

De

PHOSPHORO.

PHosphorus substantia est Sulphurea purissima, lucidissima. Sulphur est matrix lucis: unde nullus Phosphorus est sine Sulphure, quoniam in Sulphure copiosissima residet materia ætherea, in motu intestino vorticoso constituta, quæ, si a crassioribus Terrestribus, quæ ejus sunt involucrum, fuerit singulari enchiresi separata, Sulphur igneum & lucidum apparet.

Phosphorus ex duplici materia Sulphurea præparatur, una crassa, altera teneriori, & subtiliori. Crassior desumitur ex Regno minerali, subtilior ex animali: medio modo se tenens ex vegetabili. Unde Phosphorus vel mineralis vel vegetabilis vel animalis est.

Phosphorus animalis est omnium præstantissimus, lucidissimus, cum quo pingi possunt literæ, qui effluvia de se spargit lucidissima. Constat enim ex Terra Sulphurea subtilissima ac tenuissima.

Phosphorus mineralis, ex lapidibus calcareis, Sulphureis præparatus, ignobilior est, qui tantum lucet de die, nec inflammari potest, & cujus lux etiam non per longum tempus durat. Uti est Phosphorus ex lapide Bononiensi, & secundum nostrum experimentum ex gypseo lapide pellucido (durchsichtig Spat) paratus, item Phosphorus Balduini.

Fundamentum prædicti Phosphori consistit in eo, ut mediante Igne Sulphur minerale à centro ad circumferentiam seu superficiem lapidis & materiæ pellatur, ubi hærens atque ab influxu radiorum solarium excitatus spargit lucem, quare de nocte lucis est expers. Phosphorus animalis communiter præparari solet ex Urina humana, sanguine, stercore, quando nempe hæc prius putrescunt, postea putrida materia cum Arena mixta, vel melius pulvere carbonum, intensissimo Igne destillatur. Ita post Phlegma, Spiritum, & Oleum, tandem sese sistit in recipiente Aqua pleno materia resinosa, quæ instar fulguris ex collo retortæ in Aquam descendit, quæ, nisi con-

conservetur in Aqua spargendo effluvia lucida vehementis odoris penitus sese consumit.

Notabile est, Phosphorum Anglicanum longe nobiliorem & solidiorem esse ceteris omnibus ; & post evaporationem relinquit liquorem acidissimum, quod non accidit cum aliis Phosphoris cum urina, sanguine, vel stercore paratis.

Dignum notatu est, Phosphorum Anglicanum solvi non posse in Spiritu Vini rectificato, vel etiam Oleis, quoniam Acidum & Terra difficulter in Olea vel Spiritum transeunt; quamvis enim Phosphorus sit Sulphur, attamen non est Sulphur pingue & oleosum, sed sui generus; pinguia autem & oleosa Sulphura tantum dissolvuntur Menstruis spirituosis, oleosis, unde res curiosissima est, si Phosphorus cum resinoso & oleoso corpore, uti est Camphora, probe & exactissime misceatur, illam ipsam tunc cum Oleo destillato, v. g. Cariophyllorum, dissolvi & in Phosphorum liquidum converti posse: & notabile quoque hic est, Camphoram cum Phosphoro bene trituratam amittere inflammabilitatem, mirum in modum autem augmentari lucem: quoniam particulæ æthereæ lucidæ adhærentes intime particulis resinosis Camphoræ illas in similem motum Igneum, qui requiritur ad concipiendam flammam, abripere non possunt.

Commendari solet Phosphorus usu medico ad dolores & spasmos sistendos internos & externos, v. g. Epilepsiam, Arthritidem, Podagram.

Phosphorus vegetabilis ex putrefactis lignis, maxime resinosis, abietinis, nascitur, quando nempe motu intestino putrefactorio particulæ Salinæ oleosæ tenues terrestres dejiciuntur, remanentibus in poris ligni particulis æthereis in motu vehementi constitutis, unde de nocte lux visitur.

SECT. II. CAP. IV.

De

COLORIBUS.

INter Phœnomena principaliora Chymiæ primarium est color varius ejusque varia mutatio in corporibus; non autem hic ipse est principium quoddam substantiale corporibus inhærens, sed tantum lux vario modo reflexa & refracta, pro diversa modificatione & textura particularum

larum ſuperficialium corporis illapſa oculum afficiens, ibique variam ſenſationem producens.

Quod principaliter Color hæreat in ipſa mente, ſeu affectio mentis ſit, perſpicuum eſt ex Phantaſmatibus & in ſomniis colorum apparitione, item Lucis, quæ fit ex vehementi ictu oculi, ex variis coloribus apparentibus in perſonis, quæ intemperie calida laborant. Quod color nihil aliud ſit, quam certus lucis motus excitatus materialiter in particularum varia diſpoſitione, ſitu, configuratione, apparet ex priſmate ſeu vitro pellucido triangulari, cujus beneficio colores elegantiſſimi Iridem referentes præſentari poſſunt in pariete. 2. Demonſtrari hoc poteſt exemplis nonnullorum cœcorum, qui tactu dignoſcere potuerunt colores, 3. quod ſuperficie corporum per Miſcroſcopia nimis dilatata color mutetur & remiſſior fiat, 4. apparet illud ipſum ex colore liquoris, qui pro diverſitate tubuli vel amplioris vel anguſtioris conſpicitur magis vel minus rubicundus, cœruleus, uti accidit in Eſſentia Croci, Tinctura Veneris. Item hoc manifeſtum fit in liquore, nempe ſolutione ligni nephritrici, quæ pro diverſa poſitione juxta Solem variegato colore apparet. 5. Patet illud ipſum ex contuſione vitri pellucidi, quod tum colorem acquirit album, id quod dependet ex ſolo ſitu mutato, cum tamen quævis particula per ſe, ſi Microſcopio inſpiciatur, ſit pellucida, quod etiam accidit in Arena alba. 6. Colligitur etiam illud ex Saturno, Jove, quæ Metalla pro diverſa applicatione Ignis diverſos & elegantiſſimos oculo exhibent colores.

Albedo conſiſtit in motu reflexivo radiorum lucis, unde albus color reflectendo lucem illam fortiter multiplicat.

Quodcunque figuram habet convexam, ſuperficiem lævigatam, politam, illud Lucem vario modo reflectit, uti id videmus in ſpeculis. Omnia Olea deſtillata, omnes Reſinæ reſolutæ in Spiritu Vini rectificato, addito Liquore aqueo Lac producunt.

Omnia Olea expreſſa intima conquaſſatione mixta cum vehiculo aqueo conſtituunt itidem emulſionem lacteam, quod etiam accidit circa ſemina vegetabilium oleoſa, quæ contuſa & cum Aqua mixta emulſionem artificialem exhibent.

Corallia ſoluta in acido Menſtruo, item omnia, quæ ex Saturno præparata ſunt reſoluta ex Acidis, quando præcipitantur, mixturam albam præbent.

Biſmuthum ſolutum in Aqua forti & præcipitatum cum Oleo Tar-

tari per deliqu. evadit pulvis albidus, & constituit cosmeticum id quod etiam facit Mercurius eodem modo paratus.

Aqua Mercur. sublimati, vulgaris, seu solutio Mercurii sublimati per Aquam, mediante Spiritu Salis armoniaci, vel Sale quodam volatili urinoso, præcipitatur in pulverem lactei coloris. Argentum solutum in Aqua forti & præcipitatum cum Sale Tartari seu Sale communi, exhibet materiam albam.

Omnia conchilia, testacea, Lapides, soluta in Spiritu acido & præcipitata cum Oleo Tartari per deliqu. efficiunt Magisterium candidum.

Omnia corpora alba quod Lucem reflectant, adeoque multiplicent, clarum fit ex parietibus Calce obductis, item ex nive tempore hyemali.

Omnia corpora alba difficilius flammam suscipiunt quam nigra, quoniam nigra magis radios retinent, alba vero reflectunt & dissipant statim in ipsa superficie. Ita charta madida atramento celerius inflammatur, quam si est sicca & alba.

Natura nigredinis consistit in absorbtione & suffocatione radiorum lucis, inde nigra lucem obscurant.

Nigra corpora, si inspiciantur Microscopio, innumeri coliculis prædita apparent.

Omnia ossa, dentes, ligna in igne clauso combusta redduntur nigra, & convertuntur in Carbones, uti videmus in Cornu Cervi usto, ebore usto, carbonibus, quoniam Ignis dissipando particulas volatiles Salinas Sulphur fœtidum seu Terram Sulphuream empyrevmaticam poris copiosissimis præditam expandit, quæ si Igne intensissimo dissipatur, & ita mutetur particularum dispositio, candida evadunt.

Omnia Olea destillata & corpora oleosa, præsertim quæ facile Ignem suscipiunt, uti sunt Sulphur, Therebinth. Camphora, Oleum Spicæ, junip. accensione in Igne aperto fumos emittunt nigerrimos, mutata nempe à flamma particularum textura & conversa Terrea Oleorum substantia.

Curiosum est, Olea destillata, uti est v. g. Caryophyll. Cinamom. Lign. Sassafras, in Terram nigram spongiosam insipidam reduci posse mediante Spiritu Nitri penetrantissimo, fumante, manifesto indicio Olea ex copiosa Terra esse composita.

Omnis Solutio Martis facta cum quovis Acido atramentosum inducit colorem, si Solutio Gallarum admisceatur, dum nempe Acidum Vitrioli particulis Terreis Gallarum sese conjungit, & Martis particulas ex

poris

poris suis dejicit, ubi hærentes lucis transitum impediunt, & potius illam suffocando colorem atrum inducuut.

Eadem ratione Solutio Lunæ cum Aqua forti facta affusione Solutionis Gallarum tingit cutem, crines, ebur colore nigro.

Quæcunque ex vegetabilibus possident Terram solubilem, austeram, uti sunt rad. tormentill. succus acaciæ, catechu, cort. Granatorum, Flos balaustiorum Rosæ rubræ, Herba Thée, Fœniculi, Pyrolæ, Veronicæ, adjectione Vitrioli nigrescunt.

Talis indolis etiam sunt Essentia ligni Aloës, quæ præter particulas resinosas etiam quasdam constringentes possidet, item Essentia Cinamomi, unde propullulant Essentiæ Martis nigræ, Balsamicæ, quando nempe Liquor Martialis, vel Essentia mineræ Martis Hassiacæ, admiscetur in debita proportione hisce Essentiis.

Martialia intus sumta, præsertim ubi succi acidi in prima regione abundant, feces tingunt colore nigro, non propter admixtionem bilis, sed propter mixturam particularum terrestrium acidarum, præprimis austerarum, quæ sunt in excrementis, unde excrementa injecta Solutioni Vitrioli nigredinem efficiunt.

Solutio Sulphuris Antimonii, Mercurii, adjecta Vitrioli solutione nigrescit.

Solutio Auri cum solutione Stanni immediate mixta producit Liquorem aterrimum, quando autem intermedia Aqua sufficiente illud fit, color purpureus emergit. Flores omnes rubicundi, cærulei, violacei, uti sunt Flores bellidis, Violarum, Papav. rh. Tunicæ, Balaustiorum, Bugloss. Borrag. Salviæ, Lavendul. Hormini, Cyani, solutionem dant elegantissime rubicundam, si Spiritus quidam mineralis acidus adjiciatur, v. g. Spiritus Vitrioli Philosoph. Salis.

Dictæ autem Solutiones mixtæ cum Spiritu vel Liquore alcalino constituunt Liquorem viridissimum.

Maculæ rubræ vel flavæ ab Acido profectæ in pannis coloratis mutari in pristinum colorem possunt affuso Liquore alcalino.

Aqua Mercurii sublimati adjecto Oleo Tartari per deliqu. præcipitatum dat rubicundum, quando autem admiscetur rursus Spiritus acidus, color ille perit, & Mixtura clara iterum, uti antea fuit, evadit.

Omnis Spiritus inflammabilis cum Sale volatili & Oleo destillato imbutus accedente digestione fit rubicundus propter exaltationem Sulphuris à Sale volatili: ita Salia omnia volatilia ex Animalibus parata recentia albissima cum tempore ex brunno nigrum colorem acquirunt.

Omnia Menſtrua alcalina, ſeu ſint volatilia ſeu fixa, cum Spiritu Vino rectificato juncta extrahunt ex corporibus reſinoſis & extractis vegetabilium Tincturam valde rubicundam, v. g. ex Aloë, Myrrha, Terra catechu, Opio, Galbano, Extr. Cent. minor. Gentian. Abſynth. &c. unde Elixir. proprietat. ſine Acido paratum inſtar ſanguinis rubicundum eſt.

Omnes Spiritus oleoſi acidi ex vegetabilibus & corporibus reſinoſis parati cum tempore fiunt eleganter rubicundi ſola digeſtione, uti eſt Spiritus mellis, Sacchari, Mannæ, cujusvis Ligni, Tartari, fuliginis.

Omnes Spiritus urinoſi volatiles adjecto acido Spiritu in momento rubeſcunt. Ita Spiritus Eboris, vel Cornu Cervi volatilis urinoſus, vel etiam Spiritus Tartari alcalinus volatilis, adjecto acido Spiritu ſtatim colorem acquirit rubicundum: hinc optima Mixtura ſimplex eſt, quæ ex mixtione Spiritus Tartari volatilis & Vitrioli induit rubedinem, quam quæ mutuatur per additionem aliarum rerum.

Solutiones Martis cum Spiritu Salis factæ mixtæ cum Arcano Tartari, Saccharo Saturni, vel Sale Corall. tinguntur rubedine, unde emergit præparatio Tincturæ Martis Zwelferi, Tincturæ Antiphthiſicæ Grammanni.

Rhabarbari ſolutio flava addito Liquore alcalino fit rubicunda inſtar ſanguinis.

Saccharum candidum ſola Liquefactione in Igne mutatur in maſſam viſcoſam, brunnam, quæ ſoluta in Aqua ipſam imbuit colore ex flavo rubicundo.

Solutio Stanni infuſa Aquæ fontanæ Aquam reddit purpuream rubicundam, quando aliquot guttulæ ſolutionis Auri adjiciuntur, inde fit Præcipitatum rubicundum, quod ad rubinei vitri præparationem adhibetur.

Solutio Auri cuti applicata ipſam tingit colore purpureo.

Olea deſtillata mixta cum Oleo Vitrioli, ſeu Aqua forti, digeſtione abeunt in Saponem rubicundum.

Unum granum Cochinellæ cum Spiritu Salis armoniaci mixtum tingit aliquot menſuras Aquæ comm. Lignum Braſilienſe coctum cum Aqua fit rubicundum, addito autem Aceto protinus mutatur ille color in ſuccineum.

Braſileum coctum cum Cineribus clavellatis tingit pannum ſeu ſericum colore cœruleo.

Glas-

Glasdum cum Ciner. clavel. coctum addito succo limonum efficit colorem roseum.

Cochinella cocta cum Tartaro tingite serico confecta lintea colore carmesino.

Lignum Brasilicum cum Alumine coctum efficit colorem violaceum.

Curcuma, item Terra Orlean. cum Cin. clav. mixta & cocta efficit pulchrum colorem flavum. Mercurius solutus in Aqua forti, vel Spiritu Nitri, redditur flammeus, quandocunque Igne iterum abstrahitur Spiritus.

Spiritus Nitri vel Aqua fortis destillata prodeunt in recipiente colore flammeo. Solutio Veneris facta cum Aqua forti cœrulea fit, si adjiciatur Spiritus Sal. armoniaci; notabile hic est, Venerem non præcipitari à Sale armoniaci, sed Mixturam limpidam reddi.

Oleum Chamomill. vulgar. destillatum Saphyrico colore ascendit.

Indigo soluta Ciner. clav. dat summe cœruleum saturatum colorem, qui mixtus cum solutione flava efficit colorem viridem.

Lignum nephriticum in Aquam concedit Colorem cœruleum, qui ab Acidis destruitur, Sale autem lixivioso revocatur. Scordium, item Mentha, Spiritum Vini rectificatissimum induunt colore Smaragdino.

In Luna reconditi sunt multi colores, facile enim Lunæ solutio induit nigredinem, si parum addatur Gallæ; Purpureum, si parum Chartæ bibulæ; album, si adjicitur Oleum Tartari per deliqu. Gryseum, quando lamellæ Veneris solutioni induntur.

In Saturno similiter continentur plurimi Colores, pro diverso tractandi modo, hinc ex ipso fit Cerussa candidissima, item ex eo fit Minium rubicundissimum. Vel fit flavum, uti videmus in Lithargyrio; vel viridem colorem acquirit si momentum Veneris adjiciatur, uti videmus in mineris Saturni Freybergensibus; nigrum fit mediante Sulphure & Mercurio.

SECT.

SECT. II. CAP. V.
De
METALLORUM & MINERALIUM NATURA.

ARTIC. I.
De
AURO.

AUrum examinatur (1) pondere : Eſt enim omnium metallorum & corporum graviſſimum, & quodcunque non eandem ſpecificam habet cum Auro gravitatem, illud etiam non appellari debet aurum. (2) Probatur ſolutione in Aqua regis, Aurum enim tantum ſolvitur in Aqua regis. (3.) Per cupellam, quoniam ſolum Aurum & Luna ſubſiſtunt in iſta. Omnia reliqua metalla cum Saturno vitrificantur, & partim avolant in auras, partim tranſeunt in poros cupellæ. (4.) Per fulminationem, quoniam Magiſt. Auri vim habet fulminandi, ſi recte fuerit paratum. (5.) Cum Antimonio fuſum deſcendit in Regulum, à quo ſi ſeparetur, Aurum finiſſimum acquiritur. (6.) Colore purpureo, qui acquirirur, quando ſolutio Stanni admiſcetur Aquæ fontanæ, & deſuper infunditur portio ſolutionis Auri. Et (7) ductilitate, quoniam omnium metallorum eſt ductiliſſimum.

Aurum videtur corpus ex Terra fluxili Mercuriali ſic dicta puriſſima intime unita cum Terra puriſſima Sulphurea ſeu phlogiſta metallica compoſitum eſſe.

Aurum lapidem Siliceum pro minera ſua utplurimum habet, qui aliquid participat de Ferro.

ARTIC. II.
De
ARGENTO.

ARgentum habet ſuam gravitatem ſpecificam, quæ cognoſcitur, (1mo) quod ſubſiſtat in ♄tu ♁tri ſeu Aqua forti, neutiquam autem in Spiritu Salis vel Aqua Regis. (2) Calcinatione cum Sulphure facillime liqui-

liquatur & cum ipso intime coit in massam obscuri coloris pulveri sabilem, quæ dicitur Plagma: (3) Omne Sulphur solutum in Alcali, item Spiritus Sulphuris fumans urinosus, fusco colore Lunam inficit; (5) Solutio Lunæ cuti inuncta nigredinem ipsi affert. (6) Magisterium Lunæ cum Sale comm. factum fusione transit in Lunam cornuam, quæ Igne vehementiori tota auolat.

ARTIC. III.

De

FERRO.

FErrum cognoscitur vel per magnetem; ubicunque enim ferrum latitat, ibi acus magneticæ operatio locum habet; attractio autem ferri non fit ubique, sed tantum, ubi mineræ prius purgatæ fuerint a suo Sulphure. (2) Mars cum Spiritu Vitrioli mixtus constituit Sal, quod in Aëre subsistit, viride, nempe Vitriolum. (3) Mars admixtione Acidi, imo Aquæ, & in Aëre humido, vertitur facile in rubiginem seu Crocum.

Mars liquatus in Igne emittit copiosissimas scintillulas.

Aqua fortis affusa Marti maximam efficit effervescentiam cum calore intensissimo.

Mars cum Antimonio mixtus & colliquatus præcipitat Reguli-nas ex Antimonio partes.

ARTIC. IV.

De

CUPRO.

CUprum probatur (1.) per lapidem Calaminarem, vel ejus florem, Tutiam. Omne enim Cuprum mixtum cum Tutia Igne intenso vertitur in Orichalcum. (2) Solvitur in Spiritu Nirri, quæ solutio mixta cum Spiritu Salis armoniaci suff. quant. citra præcipitationem intense cœruleum acquirit colorem. (3) Omne Cuprum præcipitat Lunam solutam in Aqua forti.

Omne Cuprum ſolvitur in ſolutione Salis comm. & Salis Tartari.

Arſenicum mixtum cum Cupro illud reddit album & fragile.

Omne Cuprum ſolutum præcipitatur à Marte.

ARTIC. V.

De

PLUMBO.

Plumbum præter ſpecificam gravitatem cognoſcitur ex dulcedine, quam acquirit, ſi Acidum quoddam affundatur. (2) Ex vitrificatione, ſolum enim Plumbum Igne fortiſſimo tractatum vitrificatur. (3) Ex mixtura cum Sulphure, ita enim ejus fuſio alias facillima impeditur. (4) Saturnus omnia metalla imbibit, & in cupellam cineream cum ipſis ingreditur, ſolo Auro & Luna relicto. (5.) Saturnus cum Sale comm. in pulverem redactus Igne reverberii induit colorem rubicundum, & fit Minium; & lamellæ Saturneæ tractatæ vaporibus Acidis Calcem albiſſimam dant, quæ dicitur Ceruſſa.

ARTIC. VI.

De

STANNO.

STannum cognoſcitur (1.) Calcinatione, quoniam per ſe Stannum Igne tractatum abit in Calcem ſeu Cineres. (2.) Ex pondere; Stannum enim omnium metallorum leviſſimum: (3) Mixtione cum Luna vel Auro, à quibus metallis difficillime ſeparatur, tam per Antimonium, quam etiam per cupellam: (4) Ex ſolutione cum leniori aqua forti; (5) Ex commixtione cum Venere, quam reddit duriſſimam, ita ut chalybem colore & duritie æmuletur, ex qua mixtione fiunt ſpecula uſtoria.

AR-

ARTIC. VII.
De
MERCURIO VIVO.

MErcurii natura exploratur (1.) pondere, poſt Aurum enim Mercurius eſt ponderoſiſſimus. (2.) Ex colore albo, quem conciliat Auro. (3.) Ex fumis albicantibus Ferrum ſimili colore tingentibus. (4.) Ex corroſivitate, quam induit additis Salibus acidis. (5.) Ex amalgamatione, perfacile enim Mercurius metalla, ſolo Ferro excepto, in fluidam maſſam reducit. (6.) Ex ſalivatione, quam excitare ſolet Mercurius in corporibus. (7.) Ex revivificatione Mercurii cum Marte & Salibus Fixis.

ARTIC. VIII.
De
ANTIMONIO.

ANtimonii proprietates & notæ hæ ſunt: (1) Antimonium addito Marte dat Regulum Igne ſufficiente adminiſtrato. (2) Antimonium omnia metalla reddit friabilia, ut pulveriſari poſſint. (3) Ex Antimonio mixto in Igne cum Sale quodam fixo per præcipitationem fit Sulphur auratum. (4.) Antimonium cum tribus partibus Nitri convertitur in Calcem albam diaphoreticam. (5.) Antimonium ſolvitur in Aqua regia. (6.) Ex vi emetica; Antimonium enim, niſi fuerit Nitro deſtructum, Salibus vel Igne reſolutum, efficit vomitum. (7.) Ex calore nitido, quem Auro impuro albo conciliat.

ARTIC. IX.
De
SULPHURE.

SUlphuris indoles pateſcit (1.) ex ejus inflammabilitate. Omne enim Sulphur eſt inflammabile. (2.) Omne Sulphur in lixivio ſolvitur, & præcipitatur Aceto. (3.) Omne Sulphur ſolutum Argentum

inficit colore nigro. (4.) Ex fumo ejus penetrantissimo acido, quod emittit Sulphur accensum: (5.) Omne Sulphur cum Mercurio mixtum & sublimatum constituit Cinnabarim. (6.) Omne Sulphur in clauso vase sublimatum cum Marte mixtum suppeditat decenti Igne administrato Vitriolum.

ARTIC. X.

De

ARSENICO.

ARsenicum cognoscitur (1.) odore alliaceo, utpote in Igne injectum fœtidissimum de se spargit odorem; (2) ex vaporibus albis, quibus tingitur Ferrum, & etiam Cuprum; (3.) ex dealbatione Cupri, quando nempe Arsenicum funditur cum Cupro. (4.) Arsenicum mixtum cum Sale Tartari substantiam dat Regulinam.

ARTIC. XI.

De

VITRIOLO.

VItrioli notæ & characteres sunt: (1.) Solutio ejus commixta cum infuso gallarum atramentosum calorem acquirit. (2.) Omne Vitriolum solutum præcipitatum cum Oleo Tartari per deliqu. efficit præcipitatum flavum. (3) Omne Vitriolum mixtum cum Nitro constituit odorem Aquæ fortis.

ARTIC. XII.

De

SALE COMMUNI.

(1) PRobatur Sal commune decrepitatione, Carbonibus enim ignitis injectum decrepitat. (2) Probatur figura cubica, quam acquirit sub crystallisatione. (3.) Præcipitatione Mercurii vel etiam Argenti soluti in Argenti forti. (4.) Ex constitutione Aquæ regis, Sal enim

enim commune Aquæ forti vel Spiritui Nitri injectum constituit Aquam regis: (5) Ex virtute præservandi animalia à putredine.

ARTIC. XIII.

De

NITRO.

NItrum sequentibus notis cognoscitur. (1) Omne Nitrum est inflammabile s. concipit flammam, quando carboni ignito injicitur, vel corpus Sulphureum ipsi fuso addatur. (2.) Nitrum in crystallisatione semper servat figuram pyramidalem. (3) Nitrum cum carbonibus fixatur in Alcali. (4.) Omne Nitrum cum Sale Tartari & Sulphure permixtum virtutem acquirit detonantem. (5) Nitrum in suff. quant. admixtum Antimonio hoc vertit in Calcem albam.

ARTIC XIV.

De

ALUMINE.

ALumen primo acquirit sub crystallisatione figuram octoëdram: (2) Cognoscitur ex sapore adstrictivo & virtute styptica: (3) Ex præcipitatione Terræ albæ per Oleum Tartari per deliquium: (4) Ex faciliori regeneratione Aluminis ex Aëre, quando nempe, Alumen extreme perustum insipidum exponitur Aëri, tunc de novo Alumen attrahit. (5.) Cognoscitur ex colorum productione in arte tinctoria.

ARTIC. XV.

De

SALE ARMONIACO.

EJus natura patet (1.) odore volatili, quando nempe Sal Armoniacum miscetur cum Sale alcali, odor volatilis urinosus exsurgit. (2) Omne Sal Armoniacum in Ignem injectum emittit fu-

mos albos. (3.) Sal Armoniacum cum Nitro mixtum constituit mixturam frigorificam.

ARTIC. XVI.

De

SALIBUS ALCALICIS.

(1.) OMne Sal Alcali effervescit cum Acido. (2.) Syrupum violarum, Solutionem balaustiorum, florum tunicæ, reddit viridem. (3) Sal volatile Salis Armoniaci liberat. (4) Ex Venere soluta cœruleum calorem extrahit; (5) Cum Sulphure Igne fusum transit in hepar Sulphuris.

ARTIC. XVII.

De

SALIBUS ACIDIS.

SAlia Acida manifestantur (1.) per effervescentiam cum Alcali, seu Terreo seu Salino.

Acida affusa Syrupo violarum, Solutioni fl. tunicæ, ros. Cyani, conciliant ipsis purpureum elegantem colorem. (3.) Omne Acidum Sal volatile figit & odorem aufert. (4.) Omne Acidum agit in Martem, illumque solvit in Vitriolum.

ARTIC. XVIII.

De

SPIRITU SALIS ACIDO.

COgnoscitur ex eo, quod junctus cum Sale Tartari efficiat Sal culinare. (2.) Spiritus Salis affusus Lim. Martis efficit Vitriolum flavescens, quod in Aëre non facile subsistit, sed dissolvitur.

AR-

ARTIC. XIX.
De
SPIRITU VITRIOLI.

COgnoscitur ex eo, quod cum Sale Tartari mixtus efficiat Sal saporis amaricantis, & (2.) cum Lim. Martis abeat in Vitriolum viride in Aëre consistens.

ARTIC. XX.
De
SPIRITU NITRI.

DIgnoscitur (1.) ex flavedine, (2.) ex fumis rubicundis, vitrum flammeo calore tingentibus. (3) Spiritus Nitri cum Sale Tartari mixtus efficit Nitrum seu Sal inflammabile.

ARTIC. XXI.
De
AQUA FORTI.

DIffert à Spiritu Nitri ipso odore graviori Sulphureo, & promtiori ingressu in Lunam.

ARTIC. XXII.
De
SPIRITU SULPHURIS.

DIffert à Spiritu Vitrioli odore summe Sulphureo & sapore Acido remissiori.

SECT.

SECT. III. CAP. I.

De

REDUCTIONE CALCIS METALLICÆ. vel MINERALIS.

DIfferunt Calces metallicæ & mineralium à Cineribus animalium, item à Calce viva, in eo, quod Calces Metallicæ & minerales non effervescant cum Acido; hæc autem effervescentiam efficiat.

(2.) Calces metallorum graviores sunt hisce.

(3.) Cognoscuntur hæ Calces ex reductione.

Omnes enim metallicæ Calces & minerales reduci possunt in pristinum metallum additione corporis seu Salis alcalini, cui fini optime inservire possunt Pulvis niger fusorius, Nitrum Fixum, Lim. Martis; (2.) duæ vel 3. partes harum rerum misceantur cum una parte pulveris reducibilis, & vel in Crucibulo vel tubulo æneo Igne lampadis fiat reductio. Hac via reducitur Minium, Cerussa, Magist. Saturni in Saturnum; Mercurius præcipitatus albus, ruber, Cinnabaris, Turpethum minerale, Mercurius dulcis sublimatus in Mercurium currentem; Calx Lunæ in Lunam, Antimonium diaphoretic. Cerussa Antimonii in Regulum; Croci Martis, Veneris, varii in Martem & Venerem.

SECT. III. CAP. II.

De

REDUCTIONE MINERARUM, SEU SEPARATIONE METALLORUM EX SCORIIS *ET* MINERIS SUIS.

METallorum reductio vel separatio variat, prout differunt ipsæ mineræ.

neræ. In eo tamen conveniunt, ut omnes mineræ reducendæ debeant ſubtiliſari, ſeu in ſubtilem pollinem redigi. vulgo verpuffen.):

2. A ſcoriis Terreſtribus Salinis ſeparari per elutriationem cum Aqua (vulgo Schlemmen) zu Schlicht ziehen.)

3. Debent calcinari leniori Igne, ut Sulphur minerale, Arſenicum & omne, quodcunque natura ſua volatili acida impedit fluxilitatem, auferatur. Valet maxime de mineris Saturninis, Argenteis, Stanneis, Venereis.

4. Cum pulvere nigro fuſorio, ſchwarzen Fluß, Lim. Martis, pulvere carbonum, Nitro Fixo, borrace, miſcendæ ſunt mineræ, ita ut 3. partes ad minimum ſumantur pulveris reductorii & 1. pars reducendi; indantur in vas figulinum ſeu crucibulum & Igne carbonum intenſo reducantur: Hac ratione Luna, Saturnus, Venus, Mars, Jupiter ſeparantur ex mineris ſuis.

Modus ſeparandi Aurum & Argentum, à reliquis metallis fit per Cupellam, quæ ex Cineribus lignorum probe elutiratis, vel melius oſſibus calcinatis, confici debent, mediante Plumbo, quod omnia metalla ignobiliora, excepto Ferro, imbibit, vitrificat, & partim in fumum vertit, partim in cupellam ſecum vehit, puriſſimo Auro in cupella relicto. Totum artificium conſiſtit maxime in debito regimine Ignis. (1.) enim Ignis vehementiſſimus & candidiſſimus: Poſtea remiſſior gradus, qui in fine iterum augeatur. Poſtea Encheireſis ſingularis ignobiliora probe ſeparandi à nobilioribus conſiſtit in debita additione Saturni.

Generalis enim regula eſt, quo minor quantitas Saturni eſt in ipſo metallo, eò minor quantitas Saturni addi debet, & è contra. (2.) Ad illas mineras Argenti & Auri, quæ continent Stannum vel Cuprum, magna opus eſt additione Saturni, ita ut ſæpius ad part. I. mineræ, XII. XVI. vel XX. addi debeant. Quo major enim copia metalli impuri ignobilioris eſt commixta, eo major portio Saturni requiritur.

Mineræ Ferreæ optime probantur, quando Calcinatæ fuerint, per Magnetem, quod Ferreas partes ad ſe trahit; vel reductione facta mediante pulvere fuſorio, pulvere carbonum, borace, & minera ferri, omnibus ſumtis in paulo majori proportione.

Mineræ Mercuriales reducuntur optime mediante Lim. Martis. Hæc omnia indantur retortæ, & expellatur Mercurius in vas recipiens, quod Aquam continet.

Stanni mineræ probæ elutriatæ & calcinatæ addito ſapone, pulvere fuſorio, ſebo, reducuntur.

Aurum ab Argento ſeparatur mediante Aqua Forti, ubi tamen notandum, partes 3. debere eſſe admixtas Auri; ita ſolvit Aqua fortis Argentum relicto pulvere, qui ſola fuſione reducitur in Aurum; vel etiam via ſicca ſeparatio fieri poteſt mediante Sulphure per fuſionem, Sulphur enim arripit Nitrum & præcipitat Aurum.

SECT. III. CAP. III.

De

MODO CONFICIENDI VARIAS GEMMAS ARTIFICIALES.

QUemadmodum Cryſtallus eſt mater & fundamentum omnium gemmarum, prout ſcil. Sulphur mineralium & metallorum in ſubterraneis locis illam varie tingunt; ſic etiam in artificialibus gemmis maſſa cryſtallina vitrea mater eſt omnium gemmarum artificialium, quæ admixtione variorum mineralium varias colore exhibet gemmas. Maſſa hæc parari ſolet ſeq. modo:

℞. Pyrit: opt. alb. ℔. 1. Igniatur per horam ½. poſtea Aquæ immittatur frigidæ, ut in pulverem poſſit redigi, qui pulvis ſolet eſſe albus; quia vero pyrites ſæpe de Marte aliquid participat, inde opus eſt, ſi velimus pellucidum vitrum parare, huic pulveri infundere Aquam fluvial. acuatam cum Aqua Forti, ſic ſæpius agitata materia Aqua Fortis imbibit Martis particulas, & pulvis fit puriſſimus, qui edulcoratus & elutriatus poſtea aſſervetur uſui. Loco pyritis etiam uſurpari poſſunt Silices albii & eodem modo tractari.

℞. Pulveris talis ex pyrite vel ſilice parat. p. 1. Sal, quod conſtat ex p. II. Nitri & p. 1. borrac; identidem p. 1., per 8. horas hæc mixtura ſtet in Igne fuſorio, ſed ſine follibus, alias vitrum non fit purum; adhibeatur huic fini Crucibulum bonum luto probe munitum.

Si

Si vis jam præparare Sapphirum artificialem, Rec. Maſſ. Cryſtall ℥ß. Borrac. ℥j. Cobloth. puriſſ. ex quo ſolet præparari Smaltum, & non cum Stanno mixti, quod hic non convenit, Gr. iij. Mixta ſtent in Igne fuſorio ſine follibus in Crucibulo ad minimum horas 2.

Si vitrum expedis Smaragdinum, Rec. Maſſ. Cryſtall. vitr. ℥ij. gr. vi. Granat. pulveri ſat. vel Croc. Martis & Veneris ãa. Gr. iij. Maſſa ſtet in Igne per horam iß.

Gemma Amethyſti paratur, tum ſumuntur Vitri veneti, vel Maſſ. Cryſtall. ℥j. Magneſ. Germ. Eyſen-Stein, Gr. x. Borac. ℥ij. ſtent in Igne per horam 1.

Thopaſium paratur ex Maſſ. noſtr. ℥i. Croc. Martis cum Spiritu Nitri parat. Gr. vj.

Vitrum album ſequenti ratione conficitur. Rec. Antimonii diaph. ℥ij. maſſ. noſtr. ℥i. Nitri ℥ß. ſtent in Igne per horam iß.

Si Maſſæ huic addatur Magiſt. Veneris cum Aqua forti & Sale comm. præcipitatum ad gr. viij. fit Turcoës, Türkiß.

Gemma Hyacinth. Rec. Maſſ. vitr. cryſt. ℥j. Litharg. ℥ß. fluant in Igne, & effundantur.

Ex Antimonio parare quoque Vitrum Hyacinthinum poteſt, ſi nempe illud pulveriſatur & teniſſime calcinetur, continuo Maſſam agitando, ſicque redigitur in glebas, quæ de novo ſunt pulveriſandæ & iterum calcinandæ, & hoc aliquoties repetendum, donec Antimonium non amplius fumos emittat quamdiu non exiſtit in fuſione. Materia gryſei coloris, quæ non amplius fumat, in Igne ſat vivido fluat & effundatur cito; non nulli aliquid Boracis addunt, ſic elegantiſſimum fit.

Fundamentum præparationis eſt, quod ſcil. mediante calcinatione ſuperfluaSulphurea & arſenicalis volatilis ſubſtantia avolat, relicta Terreo-vitreſcibili ſubſtantia cum Sulphure fixior.

SECT.

SECT. III. CAP. IV.

CUPRUM AUREUM,

SEU

AURUM SOPHISTICUM.

Rec. Lamin. Veneris ℔ß. Tut. purif. & pulverisat. ℥iij. fluor. nigr. ℥ij. fiat S. S. S. cum his in ☿lo, quod præbe lutetur & Igni fusorio committatur per aliquot horas ut Cuprum fundatur, quod acquirit propter Terram mercurialem Tutiæ albificantem Aureum nitidum colorem.

FINIS.

PROOEMIUM.

§. 1.

Chymiæ vel Chemiæ nomen sive à fundendo, sive à succo, sive ab Examine per Ignem, sive ab Ægypto, nominetenus deductum velimus, singula admittit ipsius Essentia & praxis.

In se autem Chymia est ars, corpora naturalia inanimata, mixta, & composita dissolvendi, & in novam mixtionem vel compositionem transferendi.

§. 2. Chymia in se non ad solam Medicinam inservit, sed ad totius Physicæ illustrationem, quia objectum habet Examen & Demonstrationem mixtionis & compositionis Inanimatorum.

§. 3. Apprimè considerari debent Instrumenta, quibus Chymia finem suum assequitur, quorum unum genericum & universale est Motus; Specifica sunt Corpora naturaliter mota, per quæ motus proportionatus subjectis inducitur, & sunt Ignis, Aër, Aqua, Terra.

§. 4. Non minus sollicite vero subjectum Chymiæ, nempe corpuscula inanimata secundum individua, animo considerari debent, quæ, quia crassis Instrumentis attingi non possunt, prædicta subtilissima requiruntur.

Simul tamen attendenda horum corpusculorum individualium vel simplicitas vel compositio, à qua præcipue proportionata activitas Instrumentorum circumscribitur.

§. 5. Operationum autem ipsarum ratio fundatur partim in regulis Motus, partim in mutua configuratione proportionata, tum corporum passivorum inter se invicem, tum corporum activorum seu Instrumentorum Motus ad hæc.

Regularum Motus generaliſſime ſunt Proportionales illæ: 1. Creſcente numero movendi, proportionate augenda eſt vis motrix, ſeu Impulſio; 2. Magnitudo ſolidi, licet ſimplicis, requirit eundem Impulſum, quem plura minuta in hanc Magnitudinem conjuncta: 3. Communiter progreſſus Immobilitatis ſeu pondus dependet vel à Magnitudine in ſolidum vel à Figura ſubjecti, relata ad locum per quem, vel in quo, moveri debet; 4. Facilius eſt movere quietum, quam quietare motum, ut erat ſigillum Platonis.

§. 6. Mutua Configuratio Corporum Paſſivorum inter ſe invicem eſt fundamentum Mixtionis & Compoſitionis. Ita v. g. duo plana facillime ſibi mutuo applicantur: cum globoſum & planum nullatenus cohæreant.

Hæc tamen proportio mutua Figuræ, imo etiam Figuræ ſingulæ Corporum, à priori ne concipi quidem, nedum deprehendi poſſunt.

§. 7. Proportio Corpuſculorum activorum & paſſivorum partim conſiſtit in Magnitudine mutua, partim in modo dicta Figuræ relativa proportione, prioris exemplum eſt, quod corpora minutiſſima igne impelli queant; paulo groſſiora Aqua; his quoque rudiora terreis ſeu ſalinis in motu rapido exiſtentibus corpuſculis.

§. 8. Objectum immediatum Chymiæ eſt Generatio & Corruptio artificialis in regno ſpecierum inanimatarum.

Recte corruptionem nomine Diſſolutionis exprimimus in Compoſitorum & Mixtorum Corruptione; in ſimplicioribus autem corporibus Transformatio potius Corruptionem eſſentialis formæ infert: hæc eadem generationem novam ſeu novæ Eſſentiæ productionem in talibus abſolvit, in compoſitione vero recte nominatur Combinatio.

)o(

DO-

DOCTRINAE CHYMICAE.

PARS I.

SECTIO I.

De

INSTRUMENTIS MOTUS CHYMICI.

§. 1.

EXigua & ſumme exilia corpuſcula movenda groſſis Organis, uti non attingi, ita neque moveri ſeu agitari poſſunt.

§. 2. Corpuſcula itaque inanimata in ſuis individuis requirunt etiam valde exigua organa, quæ iisdem attingi, & ipſa contingere & comprehendere, poſſint.

§. 3. Talia, ut Prooem. §. 4. dictum, ſunt quatuor illa: Ignis & Calor, Aër & Flatus, Aqua & Fluidum, Terra, ſeu anguloſa plus minus acuminata corpuſcula, de quibus ſingulis ordine & diſtincte agemus.

ARTICULUS I.

De

IGNE.

§. 1.

IGgnis ſeu Flamma & Calor differunt inter ſe ſecundum magis & minus, actu tamen calor magis abſtractive ſumtus, nempe Aër calidus, nunquam in agitationem illam ultimam, quæ Flammam conſtituit, concitari poteſt, ob motum ſuum nimis velociter progreſſivum: Sed requiruntur ad Flammam conſtituendam particulæ Aëre adhuc denſiores, quæ aliqualem moram ſeu motum ſpiræ arctioris ſubire poſſint.

§. 2. Interim licet omnia alia corpora groſſiora ad hunc eundem motum intenſiſſimum flammeum inepta ſint, nullum tamen ex ipſis non aliquem inſignem caloris gradum admittit.

Differunt autem corpora dupliciter in contradistinctione ad motum flammeum. Quædam enim nimis cito progrediuntur, & ita avolant prius, quam intensissimus iste motus ipsis communicetur. Talia præter Aërem sunt Aqua, Mercurius, Arsenicum, & his affinia Antimonium, & alia immatura Mineralia metallica, tum etiam Salia volatilia. Quædam nimis grossa & rudia sunt, aut adeo arcte in aggregatione hærent, ut in minutias individuales dirimi non possint: Dantur tamen mediæ quoque consistentiæ corpora, quæ quidem motum Igneum, & tam velocem quam flamma, suscipiunt, sed non nisi lentissime, imo quædam plane non progrediuntur. Ut sunt metalla, Cuprum, Ferrum, Argentum, Aurum in fusione.

§. 3. Corpuscula, quæ actu flammam constituere possunt, si accenduntur & flamma fiant, rapido illo sui motu etiam alia sibi admixta una rapiunt, si vel maxime grossa, & cum his mutuam novam combinationem subeunt; Unde Fuligo;

Imo etiam corpuscula alias Ignitionem non suscipientia, v. g. Aquea, si aliis ignitione aptis misceantur, cum his flammeum motum repræsentare posse docet non modo insignis Dilatatio flammæ, quæ oritur, si oleo ardenti inspergatur Aqua, sed adhuc strictius flamma Spiritus vini rectificati, quem tamen plus quam medietate sui aquam esse manifestum est.

§. 4. Quod verò motus Igneus etiam per intermedia corpuscula grossiora continuari possit, sine materiali transitu particularum ignearum, paradoxon est plerisque Physicis inconceptibile; & tamen quotidianæ, imo puerilis, Demonstrationis. Si ponatur Rotula dentata decem dentium, cujus ambitui aptetur Rota ducentorum dentium. Ex altera parte rursus horizontaliter vel per diametrum opponatur similis rotula decem dentium. Rotula prima nominetur A. Rota magna sit B. Rotula tertia C. Si jam vertatur rotula A. motus ejus erit decuplo citior, quam motus rotæ B. Interim licet B. in se lente vertatur, rotulæ tamen C. eundem velocem motum communicabit, quem habet prima A. Alio exemplo seminentur super incudem fabrilem Grana milii, & in aliquo loco, inmedio, Incus tundatur malleo: Quamvis Incus ex nulla sui parte sensibiliter exinde subsiliat, granula tamenultra digiti transversi latitudinem in altum projicientur.

§. 5. Adeoque non opus est statuere, quod corpuscula ignea v. g. crucibulum debeant penetrare materialiter intra ejus cavitatem, ad substantiam intus concluſam; sed sufficit, latera tigilli extrinsecus proportionate movere, quo statim corpus intus contentum per se mobile proportionem motus longe velociorem, quam particulæ terræ crucibuli, suscipiet, quem-

quemadmodum in dato exemplo rotula C. tam cito agitabitur quam rotula A. i. e. vicies citius quam rota B. licet hæc in medio posita valde lente moveatur. Hujus rei Exemplum in Culinis habetur, ubi si aqua fervefiat in sartagine metallina, dum Aqua fervet fundus sartaginis vix tepet.

E contra notabile est Exemplum diversæ mobilitatis igneæ in Phœnomeno annotato à Claudio Tausquio, Canonico Tornacensi, in libello inscripto : Terra & Aqua, seu Terræ fluituantes, qui insinuatur Ephemerid. Gallicar. An. 1677. die 2. Aug. & simul citatur ex eo hoc phœnomenon: Probabile fit, inquit, quod Plumbum fusum multo calidius sit, quam Stannum fusum, quia apud artifices, qui fundunt Tubos seu fistulas organorum, formæ panno laneo intus obductæ 18. ad 20. vices sustinent stannum fusum sibi infundi, antequam ab eo ita exurantur, ut rumpantur ; quod tamen fit, si saltem octies vel decies iisdem infunditur Plumbum fusum. Ex hac observatione innotescit, quod Plumbum fusum duplo calidius sit, quam Stannum fusum, & tamen stanni fusio majorem ignem requirit quam plumbi: Ita eodem motus gradu particulæ minimæ plumbi duplo tantum moventur quam particulæ stanni.

§. 6. Interim opinio, quod partes igneæ flammæ materialiter per tigillum introrsum penetrent, etiam valde sagacium virorum, & horum Principis Boylei, mentem tentavit, unde hic expresse Tractatum de penetrabilibus partibus flammæ, imo de ponderabilibus partibus flammæ, conscripsit, quia nempe corpora quædam valido igne diu tractata exinde aliquod notabile augmentum ponderis sumant, ut Plumbum, Stannum, Regulus Antimonii; sed accurate ad hoc Phœnomenon respondet Kunckelius, dum nempe, his in pondere auctis, mensuram minorem fieri denotat.

§. 7. Quoad Ignis ipsius seu Caloris & flammæ subsistentiam notandus est necessarius concursus Aëris, sine quo omnis inflammatio vel non fit, vel facta statim exstinguitur. Excipi tamen hic debent Mixturæ inflammabiles, quas ingreditur nitrum & sulphur ; siquidem Nitrum quasi condensatum aërem in se concludens, aut potius in aëream tenuitatem ex magna sui parte resolubile, etiam in occluso, si cum materia flammabili, ut sulphure, misceatur & intime coagitetur, non modo in ignem, sed & in aëream expansionem, in momento impellitur.

§. 8. Quemadmodum autem omnia corpora aliquem gradum ignitionis seu caloris admittunt, ita tamen flammæ constituendæ aptissima sunt, quæ appellantur sulphura & oleosa. Hæc quo puriora sunt, tanto clarius ardent, seu puriorem flammam formant; quo pluribus

autem lentioribus & per se ad flammam ineptis corpusculis remixta sunt, tanto obscuriorem flammam exhibent; Sed, quod huic conjungitur, illic tanto citius consumuntur, quia sola sunt; hic tanto lentius, quia alia inertia secum trahere debent, aut ad minimum ab horum adhæsione prægravante non nisi multa vi & longa agitatione demum abripi possunt.

Exempla sunt Spiritus vini, olea, flamma lignorum & picis, & carbones, in quibus manifesta sunt fuligo una assurgens, & cineres residui, materiæ flammeæ partim inquinamenta, partim remora.

§. 9. Operationes autem, quæ mediante igne peragi possunt, vel ipso solo vel aëre simul concurrente succedunt. Ipso solo peragitur Ebullitio, Candefactio, Fusio & Liquatio; cum aëris concursu Evaporario Ignitio; in medio sunt Calcinationes; spectant ad Evaporationem omnes motus volatilium destillatorii & sublimatorii.

§. 10. De Materia pro Flamma excitanda paucis notandum, quod flamma lignorum inserviat ad sic dictas Reverberationes, & pro animandis Furnis oblongis vel scandentibus: Carbones pro igne æquali & diuturno; utrique vero scopo Carbones fossiles & Cespites bituminosi (Torff appellantur) inserviunt.

§. 11. Est autem aliud adhuc Ignitionis & materiæ ad hanc requisitæ genus, vocatum Detonatio, quæ fit per Nitrum & Tartarum, vel etiam sulphur commune admixtum, quæ Mixtura pro Eliquatione velociori Metallicorum corporum, tum etiam pro Mixtione vel Dissolutione momentanea, adhiberi solet, prius in Reductione, posterius in Destructione, Metallorum, de qua Johann de Montesnyders Autor Chymicæ Vanni, & aperte Berlichius in Disp. Inaugural. de Medicina Universali p. 44.

Oleum quoque, vel secundum scrupulosam quorundam opinionem Spiritus vini, pro certis operationibus in usum trahitur ad Lampadas animandas.

§. 12. Calor autem sine flamma mediocris & continuus administratur per fimum equinum, quem rhetorica circumlocutione Ventrem Equinum appellant.

Mediante igne flammeo administratur Calor blandior, Fimo equino similis, per Aquam calidam, quod dicitur Balneum Maris, communiter Mariæ.

§. 13. Nempe pro variandis Gradibus caloris interponuntur inter flammam & vas materiæ calefaciendæ corpora quædam æstum flammæ par-

partim ſpiſſitudine, partim propria ſui majori vel minori incaleſcentia, moderatura.

Sunt hæc modo dicta Aqua, cujus ſummus gradus, nempe Fervor ebulliens, immenſum quantum tamen adhuc diſtat à leviſſima incandeſcentia: Ipſi autem aquæ ferventi æquipollet Vapor ipſius fervidæ, unde Balneum vaparoſum. Alterum medium ſunt cineres elixati, qui paulo ultra aqueum calorem aſcendunt: poſſunt autem usque ad incandeſcentiam, ſed obſcuram, urgeri. Tertium medium eſt Arena ſeu ſabulum, quod usque ad fortem Ignitionem aſcendit.

§. 14. De his tribus corporibus hoc notandum eſt, quod non modo ſingula ſeorſim notabiliter quoad potentiam incaleſcendi differant, ſed & in relatione ad invicem. Hoc ut clarius fiat, ſi vas aqua plenum certo gradui flammæ imponatur, & ſeorſim ſimili gradui imponatur vas cum Arena, Aqua quidem citius, Arena tardius, incaleſcet, ſed Arena eodem gradu caloris extrinſecus appliciti duplo magis incaleſcet quam Aqua.

§. 15. Quod autem non tam gradus caloris, quam medium quo adhibetur, notabilem variationem operationis inferre poſſit, quod quidem Becherus Phyſ. ſubterr. Sect. 5. C. 3. §. 93. p. 437. etiam ex Polemanno citat, hodie quidem & communibus obſervationibus adeo notum non eſt, quando nempe Polemannus jubet digeſtionem certam præciſe in Balneo peragere. Interim petiti hujus umbram reperimus in antiquorum Alchymiſtarum, ſpeciatim Iſaaci Hollandi ſcriptis, dum jubent Incerationem Elixiris ſui variata Digeſtione in Calore humido & ſicco, vaſe interim Hermetice ſigillato, peragere, & ſpondent materiam in calore humido per deliquium diſſolutum, in ſicco vero in ſubſtantiam ſiccam rurſus coagulatum, iri. Poteſt hoc notari ad ulteriorem curioſam indagationem.

§. 16. Ante omnia mentio facienda eſt de Igne Philoſophico dicto ſeu interno, quem Alchymiſtæ in præparatione Lapidis ſui requirunt. De hoc licet multi obſcure loquantur, ſententia tamen probabilior eſt, quod intelligant Ignem Martis, alias Sulphur Martis appellatum, de quo Auctor Chymicæ Vanni prolixus eſt, & ad calcinationem radicalem Auri ſine dubio requiritur. Et eſt illa ipſa ſubſtantia, quæ in animatione Mercurii per Regulum Martialem in ipſum introducitur, de quo ſuo loco.

Sunt tamen, qui ſub hoc intelligant Phosphoros, è quibus ille, qui ex Urina paratur, vel ſimilibus ſubſtantiis animalibus, ob effectum Mercurificatorium utilis eſſe poteſt, non vero ob effectum luminoſum,

quaſi

quasi continuus appulsus luminis atomos metallicos loco movere, & ita materiam Philosophicam tractu temporis subtiliter calcinare, posset, ut allegat D. D. Bohnius in Dissert. Physico-Chymicis.

§. 17. Instrumentum autem, quo flammeus Calor ad vas dirigitur, sunt Furni, quorum structura pro varietate intentionis facile per Ingenium Mechanicum reformari, & ad certas operationes dirigi potest.

Fundamentum autem, ex quo tota hæc structura pendet, in tribus consistit: 1mo Cinerario, cui imponitur craticula; 2do Foco, qui excipit carbones, vel lignum; 3tio ventilabro (dem Zug.)

Ex hujus varietate tum Furni Destillatorii, tum Digestorii cum turri, quem pigrum Henricum vocant, tum cæmentatorii ex pigri Henrici apparatu, tum anemii & his confines Fusorii, dependent.

§. 18. Quemadmodum autem loco ventilabri ad subito exagitandum Ignem valde apti sunt Folles; ita horum quoque opera & manuali labore supersedere possumus per Tubi Horizontalis commissionem cum foramine Cinerarii, quod ipsum etiam, quo altius est, tanto major ventilatio per ipsum sine folle vel tubo contingit.

§. 19. Pro Igne Lampadis administrando quemadmodum simplices structuræ Lampadis sufficiunt, si oleo uti placeat; ita pro spiritu vini in lampade adhibendo alia paulo constructione opus est, cujus tamen Delineatio absolutissima ex Anglico Tractatu transsumta inspici potest in Ephemerid. curios. Lipsiens.

§. 20, Vasa quoque, in quibus materia calori exponitur cum hujus gradu proportionem habere debent. Ita Cucurbita Stannea pro vegetabilis, v. g. Foliorum Rosarum, destillatione ad siccitatem, in Baln. Mar. tuto locari potest; Potest etiam in arena, sed quia in hac facile gradus caloris exsuperat, præterea variat secundum altitudinem, facile periculum colliquationis oritur.

Ita vitra, si nihil fluidi aquei contineant, intensum calorem, imo Candescentiam ruffam, facile ferunt; Interim nec præcipitanter calore urgenda sunt, neque statim è magno calore in liberum frigidum aërem vel prorsus in locum frigidum transponenda. Optimum est, vasa vitrea calori fortiori imponenda luto munire seu loricare.

Terrea vasa igni ferendo aptissima sunt Almerodensia Hassiaca, Waldeburgica, Ipsensia, Austriaca, ut & Cellensia (Skelensia.) Mixturæ pro formandis talibus vasis commode fiunt, si luto communi admisceantur Pulvis silicum, & Limatura vel batitura Ferri pulverisata, quorum prius densitatem, hoc firmitatem, conciliat.

Ferrea

Ferrea vero vasa, ut Capellæ, commodissime loricantur, ita enim longe diutius durant.

Cuprea Vasa, præsertim Vesicæ, in usu sunt, pro substantiis liquidis in magna copia &, pro accelerando opere, intensiore calore destillatis, quem neque Fictilia diu neque vitrea semel ferre possunt. Commode eliguntur vasa intus stanno obducta.

ARTICULUS II.

De

AERE.

§. 1.

CUm Aër veluti mare quoddam totum orbem terrarum ambiat, non modo animatis, sed & inanimatorum Motui per minima, appulsus ejus inevitabilis est. Ita flamma, imo qualiscunque Ignitio, sine Aëre minime fieri potest; Fluiditas sine motu aëris satis intenso nulla est, quod satis innotescit tempore hyberno.

§. 2. Motus autem Aëris in universo ejus latifundio naturalis dependet à Solis & Terræ mutuo positu, quo propior ille hujus climatibus est, eo major illic aëris calorifica agitatio contingit. Agitatio vero particularis fit per motum circulatorium flammæ. Et hic præcipue fundamentum est omnium specierum volatilisationis. Optime hoc oculis exhibetur per Aquam fervidam, cui injectus sit subtilissimus quidam Pulvis, v. g. oculi cancrorum subtilissime præparati; Si aqua saltem fluida & frigida maneat, pulvis hic in fundo residebit: si vero violentius moveatur per minima Calore, pulvillum hunc statim secum colluet, & susque deque rapiet.

Quemadmodum autem Aqua hic se habet ad corpuscula terrea grossiuscula; ita proportionate Aër se habet ad corpuscula subtilissima pulverulenta Arsenici, Sulphuris, Mercurii, Salium Volatilium, Antimonii, Plumbi, Ferri; tum fluida olei, Aquæ; Exemplar hujus rei jucundum spectari potest in sublimatione leni salis armoniaci, florum sulphuris, tum omni Evaporatione; imo manifestissime facillimo experimento, si corpus metallicum, marmoreum, vitreum, calidum humectetur, ita humectatio sensim evaporabit, sed citissime & per lata spatia, si aër flatu appellitur.

§. 3. Ratione variorum Effluviorum, quæ Aëri continuo intermiscentur, in aëre aliæ quædam mutationes corporibus quibusdam con-

tingunt. Inter quas notabiliores sunt 1mo Motus luminosi impressio in lapide Bononiensi ex Phosphoro Balduini. 2do Salis alcalini conversio in Nitrosum (potius vitriolico medium) & Regeneratio Capitis mortui vitrioli, ac Imprægnatio exhaustarum Nitrosarum Terrarum. 3tio Liquatio per deliquium, cui conferri potest memorabilis illa observatio Becheri Physicæ subterraneæ Sect. II. cap. 3. N.6. p.74.

§. 4. Non possumus præterire Hypotheses Pressionis Aëris, quibus uti communiter omnis durities & Densitas Corporum aggregatorum adscribitur, ita videtur opinio ista aliquam lucem admittere ex Fusione metallorum. Si enim valde intenso igne sphæra vel Cylinder seu Columna Aëris à corpore metallico circumcirca per validissimam rarefactionem aëris dimovetur, confestim hoc alias tam densum aggregatum metalli in summam fluiditatem & mollitiem diffluit; si tamen fusio fiat in Crucibulo, & aër superne intromittatur, vase non undique tecto, statim in superficie rursus indurescit massa, nempe à Compressione: Cum autem extra controversiam sit, aërem & omnia alia corpora, præcipue metalla fusa, in summo motu passivo esse, dum in ignem imponuntur; Unde metalla fusa, flammeum æstum habent, verisimilius mobilitas hæc tribuitur activo pulsui ignis, quam passivæ depulsioni aëris prementis.

§. 5. Sicut autem de cetero Aër ad solutiones per deliquium, Regenerationem salium, ut dictum concurrit; ita ejusdem Usus in volatilisatione sub Igne tactus est, cujus saltem violentius quoddam specimen hic nominabimus, nempe Difflationem, quæ Metallis Impurioribus (ignobilibus) ab Auro & Argento separandis inservit, speciatim ab Argento, quam Ustulationem, Silber fein brennen, & argentum ita tractatum Brand-Silber, appellant. Pro aliis quoque opellis in minori proportione Difflatio hæc adhibetur, nempe Auro per Antimonium fuso ab adhærescente fuligine arsenicali depurato.

ARTICULUS. III.

De

AQUA.

§. 1.

UTi Aër densior & longe lentioris motus est quam Ignis, ita Aqua in his sequitur Aërem, & hoc proportionate densior est. Paucis inte-

interim moneri debet, ſub Aqua non ſolam fontanam, ſed omne corpus fluidum, intelligi, ſeu potius ipſam Fluiditatem Corporum.

§. 2. Hoc ipſo tamen abſtrahendum eſt à particulis ſubtiliſſimis Terreis, Aquæ ſubinde admixtis, & liquores ſolventes ſeu Menſtrua hoc modo conſtituentibus, licet aquea fluiditas in his primarium organum cenſeri debeat. Sunt autem tales compoſiti Liquores, Spiritus Ardentes, olea, Spiritus Urinoſi, Lixivia alcalina, Spiritus acidi, ut Aqua fortis, Aqua Regis, Spiritus Nitri, Salis, Vitrioli, Sulphuris, Butyrum Antimonii, Spiritus Nitri Bezoardicus, Spiritus vitrioli philoſophicus, Acetum.

§. 3. Per ſe Aqua communis magnum Inſtrumentum ſolutionis eſt in Regno vegetabili, & Fermentationis Præſes. Concurrunt tamen ad hunc ejus actum tum Aër ſeu Calor, tum oleoſa ſubſtantia, hæc tamen magis ad confermentationem.

§. 4. Proximus quoque Motor corpuſculorum Terreorum tenuiſſimorum, quæ ſalia appellamus, eſt Aqua. Unde ſolutio, ſeu potius Eliquatio, ſalium muriatica, Lixivia quoque, & ſupra citati Liquores, improprie olea per deliquium dicta.

§. 5. Quemadmodum autem Aër Motu differt, dum violentius tempore æſtivo, vel caloris artificialis adminiculo, inteſtine movetur, quam Hyeme; violentius per integros fluctus volvitur vento aut follibus: In Aqua levius movetur propria fluididate, quæ tamen intenditur per varios gradus Caloris, qui omnia Fluida inteſtine & per minima movet. Æmulatur tamen, licet ex longinquo, hanc agitationem ſuccuſſatio.

§. 6. Præter uſum autem, quem extrinſecus pro moderamine caloris præſtat Aqua in MB. pro inducendo frigore ſeu Refrigerio, in Veſica aliquam etiam operam navat in Emollitione duriorum corporum Vegetabilis & Animalis Regni, unde cornuum & oſſium dentiumque Calcinatio Philoſophica, atque inde excocta gelatina, Foliorum & Radicum Decoctio Cataplaſtica, ſeu ad putrilaginem.

§. 7. Cum tamen Decoctionis oſſium hic incidat mentio, libet attingere recentius Inſtrumentum Anglicum, licet in culinis Germanicis natum, pro emolliendis oſſibus, cujus nomen proponitur in Actis Eruditorum Lipſienſium, cujus defectu mulierculæ noſtrates v. g. Caponum contuſum coquunt in lagena ſtannea in ahenum aquæ ferventis merſa. In hoc præcipue Phœnomeno, ubi vapor aqueus incluſus tenetur, ut modus ejus progreſſivus impediatur, occurrit magna intenſio caliditatis Aqueæ, & quaſi ſemi-flammea agitatio, cujus primum rudimen-

mentum in olla aquæ ferventis leviter tecta videmus, quæ duplo citius ad bullitionem pervenit, quam aperta. Totum Negotium versatur in intercluſione aëris, qui particulas aqueas alias in nimis citum modum progreſſivum rapit, & ita prius ab igne abripit, quam in velociſſimum motum igneum corripi poſſint.

§. 8. Operationes itaque per motum Aquæ inteſtinum perficiendæ ſunt Solutiones Liquidæ, Coctiones, Fermentatio; oblique ad has ſpectat Præcipitatio Reſinoſorum; groſſo vero fluctuante motu perficitur Elutriatio ſeu Lotura (das Schwämmen, Sichern, zu Schlich ziehen, waſchen) dum pulverulenta Terrea levior ſubſtantia à graviori ſecernitur, vocatur aliàs ſeparatio per ſubſidentiam.

Adhibetur etiam Aqua pro vehiculo Oleorum ex Vegetabilibus deſtillandorum, ubi tum compagi vegetabilis diſſolvendæ, tum calori immediato moderato, tum colluitioni oleoſæ pinguis ſubſtantiæ inſervit.

ARTICULUS IV

De

SUBTILISSIMA TERRA

SEU

SALE.

§. 1.

ULtimum & groſſisſimum organon Motus, pro groſſis quoque corporibus movendis deſtinatum, ſunt Corpuſcula Terreſtria ſubtiliſſima, immediate poſt Aquam mobilitatis ſuæ gradum tenentia, & præcipue hac mediante, ſive in Aqua, motum concipientes.

Dicuntur Salia, & ſpecies Motus, quem aliis adhuc groſſioribus corporibus imprimunt, Corroſio dicitur, vel communiter ſolutio.

§. 2. Sunt nempe Salia corpuſcula minima anguloſa, ob parvitatem valde mobilia, ob angulos & acumina, ſi aliis corpuſculis paulo majoribus impingantur, hæc non modo facile arripientia, ſeu iis ſe ſe implicantia, ſed & hoc ipſo (per ſupra pag. 4. §. 8. ſ. dictam regulam) eadem in jugem motum corripientia.

§. 3. Particulæ hæ Terreæ ſubtiles, quoniam proximam parvitatem poſt aqueas particulas poſſident, non modo facillime cum aqua coa-

coagitantur, sed &, nisi aquea sub forma, pura non cernuntur, nisi sub sola specie vaporis, & hujus quoque summe tenuis. Quando vero groſſioribus Terreis corpusculis admiscentur, facile his adhærent, terrestrem, seu siccam & duram, consistentiam subeunt, & ita prosapiam suam sufficienter manifestant.

§. 4. Quæcunque nempe Corpora facile in densum aggregatum, siccitatem, duritiem, compingi possunt: illa per superficies & latera invicem complicari debere, Geometrica & Mechanica Principia suadent. At vero Salia non modo superficialiter cum aliis Terris concrescunt, sed & subinde in veram soliditatem, imo in Fixitatem, commiscentur: quod proinde tali mutuæ proportioni Figuræ sine dubio tribuendum.

§. 5. Minime interim rejicienda est Becheri Opinio, qui in Physica subterr. Salia non mera terrea corpuscula, sed minutias terreas, particulis aqueis intime alligatas, statuit, qui nexus si dirimatur, particulas terreas hasce facile in densitatem & firmum nexum coire, quod prius ob aqueas partes interspersas fieri non potuerit. Modo illud attendatur, effectum, quem salia edunt, præcipue terreæ ipsorum partis & hujus angulosæ figuræ productum esse.

§. 6. Neque tamen Paracelsus & Helmontius contra rationem stant, dum asserunt, terreas substantias in aquam reduci posse, modo Experientiæ consonum sit, quod iidem Medium seu Instrumentum ad hoc Phœnomenon præstandum possederint, quod Liquorem Alcahest vocant. Propositio in se, Terras, seu solidum siccum densum aggregatum, in Aquam, seu fluidum valde mobile & tenue, reduci posse, naturæ omnino consona est.

Spectant huc Incerationes veterum Philosophorum Chymicorum, illustratæ Exemplo & Experimento moderno Boylei in Tentaminibus circa partes Nitri. Sect. X, & Physico-Mechanicis Rationibus in Tractatu de Fluiditate & Firmitate. Quorsum etiam accipienda sunt, quæ proponit Becherus in Minera arenaria sub finem Mineræ Vtæ. (pag. 876.) de conversione Sulphuris fixi in liquorem.

Ita etiam intelligimus pauca verba, quæ Starckey in Pyrotechnia sua paucis verbis de præparatione sui Liquoris Alkahest proponit, nempe modum præparationis esse repetitam solutionem & coagulationem usque ad minima, per naturam possibilia, i. e. terreæ cujusdam substantiæ, per solutionem & coagulationem, talem comminutionem, ut denique non amplius coaguletur, sed in perpetua fluiditate permaneat, quæ circulatione seu digestione in adhuc majorem subtilitatis gradum evehenda.

Quæ omnia an fundamentis naturæ respondeant nullum dubium est; nec audiendi in contrarium sunt subclamantes Peripathetici cum sua Elementorum transmutatione impossibili.

§. 7. Cur autem aliæ harum salinarum particularum hanc, aliæ aliam, grossioris terræ speciem arripere, & secum in motum rapere possint, deducendum quidem à Diversitate Figuræ relatione inter corpuscula moventia & movenda: Quænam vero præcise sit illa figura, actu indeterminabile est.

Paulo materialiorem conceptum hac de re format Becherus, dum certas species salium certis speciebus grossiorum terrarum citius quam aliis affricari statuit per indentitatem substantiæ, v. g. Sal commune prompte adhærere Auro & Mercurio in Aqua Regia & Mercurio sublimato, quia in Sale communi intime admixta sit substantia Mercurialis, seu Principium ☿ij; unde tum Mercurio communi immaturo, tum Metallo maxime ☿iali, velut Mercurio fixo, Auro, adhæreſcat. Sed si formale consideremus, cur, seu ob quam circumstantiam, hæc materialiter similia invicem prompte coëant, negotium eodem recidet, nempe ad figuram.

Idem sentiendum de illis Locutionibus: Mercurium valde amicum esse Metallis; Terras vitreo-sulphureas, seu primam & secundam Becheri, facile recipere & arctissime combibere tertiam Terram fluidificantem mercurialem, i. e. inter juncturas corpusculorum primæ & secundæ Becherianæ terræ adhuc remanere spatiola, corpusculis sic dictis ☿libus proportione respondentia, ut hæc facile & arcte inter hæc duo sese insinuare possint.

Sed hæc magis ad Quietem, Mixtionem, & compositionem, quam Motum, seu Dissolutionem, spectant. Figura vero hæc specifica tum absoluta tum respectiva indeterminabilis est: generica vero agnoscitur esse angulosa interpositis lateribus, ita enim ab Angulis penetratio, adhæsio, seu arreptio, à lateribus & superficiebus mutua Cohæsio & complicatio in densum aggregatum, deducitur.

§. 8. Quemadmodum autem Aqua corpuscula hæc terrea salina facile movet, ita etiam Ignis eadem violentissime commovet, præcipue quando per adhærentes grossiores terreas particulas salinæ hæ vel pondere vel figura, vel utroque ad progressivum motum paulo ineptiores redditæ, & ad verticalem, aut ad summum angustiorem spiralem, dispositæ sunt. Ita Nitrum leviter candente igne funditur, ut quasi Aqua fluat, sine pellucidate tamen; Sal commune vero luculento igne ut aqua funditur, & cum pelluciditate: Sal alcali adhuc intensiore fluit qui-

quidem tenuiſſime, ſed prorſus obſcurum. Vitriolum autem & Alumen, ob nimiam quantitatem corpuſculorum ferreorum & cupreorum, & calcariam prorſus non fuſilem terram Aluminis, non funduntur, optime vero Borax, ſed violento igne, ut alcalia, quo fluxu etiam in tenue vitrum tranſit.

SECTIO II.

De SUBIECTIS.

§. 1.

CORpuſcula individualia ſpecierum cum in ſingularitate ſua adeo minuta ſint, ut ſenſus fugiant; facile conjicere poſſumus, illa corpora, quæ communiter oculis manibusque occurrunt, non niſi aggregata quædam, ſeu cumulos corpuſculorum ſuæ ſpeciei, exiſtere. Ex hoc ipſo vero reſultat Duplicitas Generica ſubjectorum Chymiæ; dum aliæ operationes debentur Aggregatis, aliæ Individuis, idque tum in Diſſolutione, tum in Combinatione.

Oriuntur hinc Diſſolutionis Aggregatorum ſpecies, præcipue circa Solida occupatæ: licet etiam in Compagem Fluidorum diſſolvendam aliquæ operationes tendant, plures tamen pro Combinatione aggregativa fluidorum ſuſcipiuntur.

Primi generis ſunt Comminutiones variæ tum per Contuſionem, Lævigationem ſeu Trituram, Raſionem & Limationem; tum per Calcinationem, Uſtionem, Exſtinctionem, Corroſionem, &c. Medii generis ſunt Evaporationes, & ſuo modo Rectificatio: Ultimi in fluidis Refrigerium, Phlegmatis appoſitio, vel corporis, cui accreſcere poſſint; in ſolidis Coagulatio, Cryſtalliſatio, Reductio, &c.

In Individuorum vero ex ſpeciebus compoſitorum vel Mixtorum, naturalium & artificialium, occurrunt in fluidis Rectificatio, Exhalatio, Dephlegmatio; in ſolidis Incineratio, Calcinatio exhalatoria, Sublimatio, Fuſio in Regulos, Cupellatio, ſolutiones ſeparatoriæ & Extractiones, Cæmentationes: in Mediis ex fluido & ſolido compoſitis Deſtillatio, Exſiccatio, Calcinatio evaporatoria, Præcipitationes, Filtratio, &c.

§. 2. De his ſingulis eo ordine agemus, ut & de Proceſſibus ad Generationem Chymicam ſeu Combinationem ſpectantibus, ut cuilibet ſtatim producta ſua in variis corporum ſpeciebus ſubjungamus.

MEM-

MEMBRUM I.

De

AGGGREATIS DISSOLVENDIS.

§. 1.

AGgregata solida, præcipue pro varietate compagis suæ, tum etiam individuorum sui, alia duriora & Friabilia tundendo & pellendo dissolvuntur; alia Igne immediate in tenuissimum pulverem rediguntur, imo per minima dissolvuntur; alia Aqua, alia salibus, comminuuntur.

§. 2. Grossissima præprimis sunt Terrea Corpora, quæ ductilitatem non admittentia impulsu pistilli in mortario confringuntur, aut in, marmoreis vel alvearibus vel tabulis teruntur & triturantur.

Contusionis sufficientissime notæ Exemplar notabile ad magnam copiam sunt Molæ tusoriæ pro confringendis Mineris, (Poch- oder Stampff-Mühlen.)

Triturationis vero in alveis Exemplar nomine Molæ Philosophicæ depingit Langelottus in Epist. ad Nat. curiosos, in qua ratione Pistilli aliquid corrigit Kunckelius Commentario in Artem Vitrariam Neri.

Interim pro planis quoque Marmoribus ad Triturationem, ubi occasio permittit, commode formantur marmora instar molarium lapidum sibi invicem incumbentia, ita ut inferius limbum aliquot digitorum transversorum altitudine habeat: superius proportione intra hunc limbum facile mobili, vel manubrio ad latus instruitur, vel pertica desuper allegata, idque erecto situ, ut centrum alligationis perticæ centro lapidis respondeat, supra alterum continuo agitatur; & ita totam superficiem occupando plurimum singulis circumductionibus conterit, quod pyramis lævigatoria præstare non potest.

§. 3 Solida tenacia vero aggregata, ut varii generis sunt, ita variis modis sequentibus conteruntur.

Plantarum Stipites seu Caules, ut & Folia ac Radices, prius exsiccantur, & quidem immediate ante momentum Tusionis, paulo fortiori calore; ita facile confringuntur in mortario, exceptis valde fibrosis & veluti lineis seu lanuginosis, quæ præter conscissionem aliam simplicem comminutionem non admittunt, quod etiam de serico intelligendum est.

Pulpa

Pulpa vero Colocynthidis, & quæ huic alia ex vegetabilibus similia sunt, Medullæ sic dictæ v. g. Artemisiæ, sambuci, ad contusionem disponuntur imbibitione Gummi Arabici, quod in aqua simplici, dissolvitur, Pulpa spongiosa in ea maceratur, & exsiccatur, contunditur, &, si opus sit, Gummi admixtum denuo aqua simplici eluitur. Succedit tamen hæc contusio, licet lentius, per adspersionem quoque olei Amygdalarum Dulcium, vel similis.

§. 4. Animales & Minerales densæ tenaces substantiæ in minutias rediguntur, illæ per Rasuram & Limationem, hæ per hanc tantum.

Rasio & Raspatio vel serra simpliciter divaricatorum dentium, vel pluribus talibus laminis ad semi digiti vel paulo amplius distantiam juxta se invicem firmatis, peragitur. Quod in Raspatione Lignorum Brasiliani, Guajaci, sassafras, in Hollandia in usu est.

Rasio vel Frustillo vitri fracti peragi potest, pro pauca quantitate; Pro succis vero Pomorum Cydoniorum exprimendis, & ipso Diacydonio seu pulpa Cydoniorum conficienda, commodissimæ sunt Rudulæ, (Reib-Eyßen.)

§. 5. Quemadmodum autem Lima non nisi grandiuscula fragmenta abraduntur ita Limaturæ proxima est Granulatio, ita ut Limatura præcipue locum habeat in Metallo duriori Ferro, quod ob Fusionem difficillimam granulari nequit, quod contrafacillimè fit in Plumbo & Stanno, ut operationem etiam recte præscripsit Borrichius in Docimastica metallica, in qua præcipue notetur, ut metalla hæc granulanda languide fluant.

§. 6. Recipitur Plumbi libra una, vel plures, deliquatur languide, effunditur in patinam vel alveum ligneum creta intus perfrictum, aut luto, ne metallum ligno adhæresçat, tum etiam, ut inter agitandum pulverulenta materia quasi inspergatur, ne semel diremtæ minutiæ rursus tam facile coëant. Quando vero effusum Plumbum incipit languidius fieri, & probe congelari, sursum projicitur, & deinceps alveo rursus excipitur, ac statim repetitur hæc projectio donec tertia vel quarta vice prorsus congelatum spectetur: secernuntur tunc granula per cribrum, & reliqua grandiora frusta denuo liquata ad eandem operationem repetuntur.

§. 7. Granulatio grossior in Globulos per chartam lusoriam, cum alias satis nota sit, hujus loci non est; Possunt similes semi globosæ veluti lacrymæ etiam per cochlear ferreum pertusum, si nihil aliud ad manus sit, in aquam suppositam transfundi.

Stannum vero, licet hac eadem methodo granulari queat, communiter tamen comminuitur in pyxide lignea, creta intus perfricta, in

quam per foramen in operculo factum ſtannum languidiſſime fluens infunditur, & velociter obturato foramine mox valide agitatur Pyxis; ita ſimiliter comminutio ſeu Eliſio maſſæ nondum tenaciter coalitæ obtinetur. Poteſt hac eadem ratione Plumbum quoque tractari.

§. 8. Argenti vero & Auri Granulatio fit Metalla hæc tenuiſſime liquefaciendo, & ita fuſa effundendo in labrum aqua impletum, quæ ante momentum infundendi metalli ligno multifido celerrime in gyrum agitari debet; ubi præterea commodum eſt, ut Metallum alte & parvo rivulo effundatur.

Cuprum vero in minori quantitate hoc eodem modo granulari poteſt; in magna quantitate vero recipitur vannus aqua ſemiplena, imponuntur ſcopæ, &, ubi proxime ex aqua eminent, metallum violenter liquefactum ſimiliter ex alto & paulatim infunditur; ita ſimiliter in fruſta minuta lacrymarum ſeu guttarum more diffilit, & partim per ferulas contricatas ſtiriarum more defluit. Uſum præcipuum in hac operatione habet violenta Fuſio, citra quam Cuprum vix aliquot momenta extra ignem molle ſervatu eſt.

§. 9. Uſus granulationis in Plumbo eſt in Docimaſticis ponderibus accurate dimetiendis, ut & pro corroſione, v. g. ſaccharo ſaturni, ceruſſa; Argenti & Cupri in officinis monetariis pro docimaſia ponderum majorum Argenti cupro adulterati, Argenti vel Cupri Aurum admixtum habentis, cupri Argentum continentis.

§. 10. Comminuuntur Vitra, Chryſtallus, Silices, per calcinationem exſtinctoriam, ſubjectum tale candefaciendo, & ita candens in frigidam projiciendo, exemta fruſta ad eundem laborem repetantur aliquoties; ita denique non modo in pulverem impalpabilem, ſed & in ſalinam tenuitatem, ſeu liquidam ſubſtantiam, aquæ nempe coagitabilem, diſſiliunt, de qua re notabilis eſt locus Becheri in Phyſic. ſubterr. ſcire ſe duriſſimos quosque lapides ſolvi Ignis ope & Aquæ in mucaginem reſolvere, &c. de qua alibi, in Miner. ar. p. 103. affirmat, liquorem talem viſcoſum in ſalem viridem, & hoc in oleum rubicundum, converti poſſe, &c. Quæ verba aliquid notatu digni continere monemus.

§. 11. Subtiliorum Terrarum ſeu ſalium aggregata Aqua diſſolvuntur, quatenus particulæ aquæ in vehementi motu continuo, nempe Fluiditate, exiſtentes affictione & attritu perpetuo ſalinas minutias non ſaltem à contiguitate mutua dirimunt & detrudunt, ſed etiam ſigillatim diremtas valde minutas, imo etiam figuræ ſuæ ſine dubio reſpondentes, jam ſusque deque ſecum rapiunt. Paulo groſſiores autem

autem Terræ minutiæ, aquæ commoveri ineptæ, his ipsis salinis corpusculis paulo grossioribus quam aquea, & proinde sibi magis proportionatis, commovendæ sunt, quod Corrosionem dicimus.

§. 12. Neque tamen Corrosio simplex Diremtio & Commotio videtur, sed Phœnomena præcipitationum declarant, Corrosiones tales fieri per adhæsionem mutuam, ita ut minima salium non modo allisione sui distrudant aggregata solvenda, sed potius horum atomis adhærescant, & has sibi affixas secum in motum rapiunt, & susque deque per fluidum ferant.

Neque sola præcipitatio hoc monstrat, sed etiam definita solventium actio; quod nempe ℥j. Aquæ fortis non plus solvat quam ℥ß. Argenti, nempe particulæ terreæ salinæ tot metallicas arripiunt, quot pro numero suo commovere possunt; si enim salia saltem detrusione aggerent, ℥j. solventis infinitas solvendi destruere posset, quod assertores Liquoris Alcahest suo solventi tribuunt.

Ita etiam Gustus hoc confirmat aliqualiter, dum Liquores Corrosivi quodam grossiori soluto ita obtunduntur, ut linguam longe minus feriant, i. e. particulæ alias mobilissimæ, & proinde nervulis gustatoriis simpliciter tactoriis admissæ, hos intense vellicantes, jam ob adhærentes inertes particulas segniores factæ, hos eosdem nervulos minus agitant, prout ipsæ minoris motus capaces sunt, licet & hic figuræ aliquid tribuendum sit. Ita enim Aqua fortis linguam quasi urendo ferit, & ipsas fibras solidas dimovet & corrodit; si vero ipsi admisceantur particulæ Argenti, amarum & stypticum saporem refert; si Alcali addatur, sapor ejus ferme aboletur; si Creta, prorsus tollitur. Similiter Acetum admixto Plumbo dulce fit; additis oculis cancrorum inspidum; spiritu Urinæ amaricans: sale Tartari vel simili Alcali, vinosum.

§. 13. Paucis monemus de Appellatione Menstruorum, quod hoc nomen non fortuito, licet per Abusum, Liquoribus solventibus impositum sit, recte monente Bechero in Concord. Chym. in Distinctionibus Philosophicis. Nimirum veteres Philosophici Chymici ad Lapidem suum Philosophicum requirunt substantiam quandam, quæ materiam Philosophicam ☉ primo minutissime seu radicaliter, non saltem in aggregationis sed ipsius Mixtionis nexu, dissolvat; postquam autem hoc præstiterit, imposterum eidem assimiletur, accrescat, & cum eo novum Mixtum constituat. Ratione itaque primi actus vocaverunt hanc substantiam solvens suum magnum, ratione secundi Menstruum, à similitudine sanguinis menstrui, quem pro incremento ac

nutrimento fœtus animalis, aut unice humani, inservire ista secula crediderunt. Horum scripta cum Sophistæ non perciperent, liquoribus solam aggretionem solventibus, cum soluto vero minime realiter & desiderata ratione sese commiscentibus, & in novam mixtionem inde structibilem concrescere ineptis, statim hæc eadem nomina imposuerunt Unde successive confusio nata est, præcipue inter eos, qui Philosophorum pollicitationes prorsus ignorant, ut promiscue omni liquori solventi nomen menstrui contra rationem impositum sit, & contra Philosophorum veterum mentem, qui substantiam illam suam non à solutionis actu, (ita enim solvens magnum vocabant Draconem omnia devorantem, Ignem frigidum &c.) sed ab accretionis ac combinationis eventu, Menstruum dixerunt.

§. 14. Administratio vero externa solutionis est, ut solvens solvendo, antea per alias operas grossius comminuto, affundatur, si solvendum densius sit, in tepido calore collocetur; ut nempe motus intestinus solventis fluidi intendatur; vas, si solvens sit volatilius, obturetur, aut, si impetuose fumet, quod spiritus Nitri præcipue facit, in cucurbitula alembico & recipiente instructa solutio fiat.

§. 15. Notanda vero hic memoriter potius quam ex vera causalitate comprehensibilis Diversitas solventium, quæ hæc est:

Acida solventia partim simpliciora sunt, partim composita; Priora sunt Acetum, succi fructuum acidorum, Limonum, Granatorum, Cerasorum, Pomorum, Berberum, Ribium, Rubi Idæi, Spiritus Formicarum, Lignorum, Sacchari, Mellis, Panis, Mastichis, Terebinthinæ coctæ &c. Fortiores spiritus salini minerales, salis communis, Nitri, Vitrioli, Sulphuris, qui, si volatilior ipsorum portio rectificando abstrahatur, relinquunt spissiorem & ponderosam substantiam, quæ oleum salis & oleum Vitrioli dicuntur, nam Nitrum nihil tale habet. Posteriora sunt Aqua regis, Aqua Fortis, Butyrum antimonii, Spiritus Nitri Bezoardicus, sal ammoniacum.

Alcalia fere simplicia duplicis tamen generis sunt, Fixa & volatilia. De cætero Fixa, è quocunque vegetabili extrahantur, modo recte alcalisata sint, differre, vere demonstrari nondum potest, licet de Nitro fixo cum carbonibus Orschallus Tr. Sol fine veste Experimento 22. pag. 80. annotet, ipsum diversum effectum à sale Tartari in præcipitatione Auri exhibuisse, & Tachenius in Hippocrate suo chymico ad Mercurificationem, i. e. Sulphura metallica solvenda, sal Tartari privilegiatum præ aliis alcalibus existimet, in quo tamen fallitur.

Vola-

Volatilia sunt salia Urinosa, spiritus salis ammoniaci, Sal volatile Cornu cervi, ut & non negligendum pro tentaminibus mercurificationis sal volatile fecum vini.

Meretur adhuc inter Acida tangi spiritus viridis æris seu spiritus veneris Zwelferi, ob notabilem suam differentiam ab Aceto destillato, cujus tamen prosapia ferme videtur.

§. 16. Ex his Acida illa Mitiora ab Aceto usque ad spiritus minerales solvunt Oculos Cancrorum, Corallia, & his similia alia terrea concreta, conchilia item & horum verrucas, Perlas. Ex Metallis Plumbum, unde cerussa & sacharum saturni, item Anima saturni; Cuprum, unde viride æris, & crystalli viride æris; Ferrum, unde crocus martis aperitivus, sal seu Saccharum, & variæ Tincturæ, martis.

Fortiora vero Acida, primo spiritus Nitri, præter hactenus dicta omnia, ulterius solvit Mercurium, & Argentum. Stannum itidem & Bismuthum atque Zincum, quæ tria quidem etiam Acetum solvit, Stannum tamen crudum non tangit, sed calcinatum saltem.

Secundò spiritus salis omnia quidem, quæ Acetum solvit, imo etiam Ferrum, imbibit, sed mox iterum ex maxima parte subsidere sinit: interim Argentum non attingit, neque etiam Aurum in grossis fragmentis, Calcem tamen ejus solvit, de quo similiter videatur Orschallus Exper. I. pag. 10.

Tertiò Spiritus vitrioli comminuit omnia solubilia, & omnia metalla, Argentum & Aurum, prius tamen in calcem redacta, & deinde cum ipso in digestione posita.

E compositis Aqua fortis Spiritui Nitri per omnia gemina est, & omnia metalla solvit præter Aurum.

Aqua Regis omnia metalla solvit, præter Argentum; solvit etiam Arsenicum, & comminuit in albam calcem Antimonium.

Butyrum Antimonii bene attenuatum, vel per Rectificationes vel per deliquium, per utrumque alternatim, nempe Deliquium & Dephlegmationem repetitam, solvit Cuprum & Ferrum, imo ipsum Aurum calcinatum, Argentum autem non attingit.

Spiritus Nitri Bezoardicus non multo aliter se habet quam Aqua Regis.

§. 17. Alcalia Fixa & volatilia dissolvunt & imbibunt præcipue resinosas, pingues & sulphureas substantias, ut sulphur citrinum, sulphur Antimonii, Pinguedines animalium, olea expressa vegetabilium, Resinas Arborum. Ita ex sebo in alcali soluto resultat vulgatissimum præparatum, Sapo.

Præterea tamen Alcalia, tum fixa tum volatilia, solvunt etiam cuprum in forma liquoris cœruleſcentis.

§. 18. Aliud vero solutionis genus est, quod fit per spiritum vini in subſtantiis resinosis. Cum nempe spiritus vini nihil aliud sit quam oleum tenuissimum per minima sui cum corpusculis aqueis connexum, quando hæc subſtantia affunditur Resinæ, i. e. oleo paulo spissiori cum terrestribus minutis connexo, & propter has in solida magis forma cohibito, corpuscula oleosa, sigillatim in spiritum vini dispersa, per cohæsionem aggregativam adhæreſcunt minutiis oleosis, terreo corpusculo sigillatim gravatis. Dum autem particulæ oleosæ in spiritu vini acta in intensissimo fluiditatis gradu sunt, alteras illas à portiuncula terrea in aliqua quiete detentas, jam vero sibi aggregative connexas, una cum sua illa minutia terrea secum in motum rapiunt, & ita fluidum, licet paulo spissius quam ante, junctim repræsentant. Dicuntur hæ solutiones Essentiæ & Extracta liquida, quia in vegetabilibus, præcipue balsamicis interni usus, specifica energia seu seminalis & idealis specifica vis, facultas, virtus, &c. in resinosa veste comparere solet, unde cum hac essentialis talium concretorum efficacia à terrestribus Lignosis partibus extrahi dicitur.

§. 19. Volatilium homogenorum concretorum subtilissima comminutio post solutionem peragi quoque potest, sublimatione nempe sulphuris, Arsenici, Antimonii; imo etiam Plumbum fuliginum talium forma in igne violento refinatorio bonam partem evaporat, & tum Fornacibus adhæret, tum in concamerationibus peculiaribus, una cum favillis Cadmicarum nomine notis, considet. Alias tales sublimatæ farinæ Florum nomine noscuntur.

§. 20. Calcinatio quoque pro valde subtiliter comminuendis quibusdam fixis subinde locum habet; & dicitur, quæ hac intentione perficitur, reverberatoria, Reverberatio, Reverberium, quia ad ipsum veluti reverberata flamma in Furnis fornicatis adhiberi solet, ut ita undique in eodem & intenso calore materia conservetur.

Fit hoc modo crocus martis per se, cujus elegantem modum cum Isaacus Hollandus de salibus & oleis metaliorum proponit, dierum 80 vel 90. spatio peragendum, tum Kunckelius in Artem vitrariam Neri Commentario illustrat, eumque in Furnis reverberatoriis, ob continuitatem ignis validi perficere recte svadet.

Eodem modo Crocus veneris per se conficitur, & Calces Auri ac Argenti valde subtiliantur, quod ex Isaaco Hollando quoque commendat Cramerus Disp. de Transmutatione metallorum.

ARTI-

ARTICULUS I.
De
TRITURATIS & SOLUTIS.

§. 1.

QUando Marmor aut Porphyrites sufficientis duritiei ad manus sunt, Trituratio quidem facile perficitur, subinde tamen additamento opus, pro commodiore operatione. Nempe habent hoc Terrestria illa concreta, ut, quando in subtilem pulverem redacta sunt, vel pulveretenus flatu aut titubatione pyramidis lævigatoriæ vel pistilli facile dissipentur, sed & Pulvis impetuoso pressorio tritu rursus in densitatem cogatur : Utrique huic incommodo Additamenta Fluida prospiciunt.

Sunt autem hæc modo Aqua, modo oleum, modo Menstrua, ut Acetum.

§. 2. Ita Perlæ & Corallia teruntur super Marmore, in mortario prius contusa, addito momento Aceti destillati, & deinde, hoc siccescente, adspergendo Aquam simplicem, vel, pro speciosiore apparatu, Aquam Rosarum: Et ita lævigata hæc corpora vocantur Præparata.

Ita etiam Mater Perlarum & aliæ Conchæ Ostrearum, Conchilia nostratia, Testæ Ovorum Struthionis, Lapides Cancrorum, Percarum, & similia præparantur, ut et lapides, Alabastrites, Hæmatites Tutia &c.

Ita Cinnabaris gratus Color plurimum exaltatur terendo cum Aqua simplici, cui nonnulli adjiciunt aliquid albuminis ovi conquassati, alii vero loco Aquæ simplicis Urinam adhibent, quam post sufficientem comminationem aqua demum rursus elutriant.

Pro Tritura nomine Foliorum Auri pauxillum Mellis additur, ut hujus substantia semi densa convolutionem Foliorum impediat.

Pro vitro Antimonii sufficienter comminuendo exigit Kerckringius in Commentario in Basilii Valentini currum Triumphalem Antimonii admixtionem Aceti destillati. Nota quoque est modernorum quorundam fiducia in salivam humanam, quam proinde pro Auro ad modum Langellottianum triturando admiscent.

§. 3. Illud unicum monendum supereſt, ut Instrumenta eligantur contusoria & lævigatoria, quæ habent proportionem Duritiei ad Corpus tundendum vel lævigandum. Ita enim recte conqueritur B. Ludovici

dovici in Pharmacia, in Gemmis officinaliter præparatis plus esse marmoris quam lapidum pretiosorum.

Ita etiam Mortaria ænea & orichalcea concretis etiam ipsis lævigandis facile tantum de sua substantia affricant, quantum ad nauseam in ventriculo excitandam sufficiat; præstat Ferreis instructum esse.

Ita habentur quoque Conchæ tritoriæ seu Alveoli ex Achate lapide cum pistillis similibus, quæ Aurifabris inserviunt, pro vitris suis pictoriis seu smaltis conterendis.

§. 4. Methodus vero solutiones instituendi illa est; Primo Corpus solvendum quantum potest prius attenuatur per Contusionem, Limationem, Granulationem, Laminationem, imponitur tunc in vas Vitreum aptum, communiter cucurbitam proportionatam, affunditur solventis seu Menstrui congrui primo alterum tantum, vasculum mediocriter obturatur, & calori leni admovetur, ita incipiet super corpore solvendo ebullire, & hanc efferveſcentiam cum paullatina imminutione solvendi continuare. Si vero solvens non sufficienter forte fuerit ut dupla proportio non omnem quantitatem solvendi imbibere possit, quod clarum fit, si ebullitio prorsus desinat & adhuc aliquid integri in fundo remaneat, Liquor clarus in aliud vasculum effundi, residua vero nova proportio circiter dupla recentis Liquoris affundi, debet, quæ denique solutionem plenariam absolvet.

Solum Aurum hoc peculiare habet, quod sextuplam ad minimum quantitatem Aquæ regis requirat; Mercurius dulcis vel anatica portione Aquæ fortis valide dissolvitur.

Solutio Separatoria Auri ab Argento sequentem in modum se habet:

§. 5. Argentum tale electricum, seu Auro remixtum, cujus ad minimum 4. partes esse debent, cum una seu quinta Auri, si in pauco pondere ad manus sit, in tenuem laminam redigitur, & hæc Cylindrice convolvitur, si major sit quantitas, granulatur, reponitur ita in cucurbitam proportionatam, quæ, si minor, cera crassiori obturatur, non tamen exactissime, si major, Alembicus imponitur cum Receptaculo; admovetur Calor proportionatus, primo ad intepescentiam Aquæ fortis manui tolerabilem, qui in hoc gradu conservatur, donec, tota materia fere soluta, solutio debilior fieri incipiat, tunc autem non nihil intenditur: Ita materia imposita cum ebullitione successive dissolvetur quoad partem Lunæ, Aurum autem admixtum in forma pulvillorum nigrorum sensim in floccos coalescentium conspicietur, qui ebullitione conquiescente ad fundum considunt. Liquor superstans, seu solutio Argenti, blande decan-

decantatur, residentiæ Aqua vel simplex vel pluvia pura aut destillata ad calami eminentiam affunditur, concutitur, post subsidentiam quietam ad prius sepositam solutionem effunditur, Pulveri relicto denuo bona quatitas aquæ affunditur, in loco calido, vel prorsus ad bullitionem, ponitur, ut ita omnis salsedo abluatur, quod edulcorationem vocamus, denique & hoc effuso Pulvis exsiccatur coloris bruni, qui leniſſima incandescentia convertitur in flavum nitescentem, qui Aurum separatum, Scheide-Gold, appellatur.

§. 6. Notari vero hic debet Historia Graduum Solubilitatis in eodem Solvente; dum nimirum idem solvens diversa solubilia non modo diversa promtitudine occupat seu arripit, sed & diversa tenacitate detinet sibi affixa.

Solvatur in duabus partibus Spiritus Nitri una pars Argenti purissimi, fiet solutio limpida. Claræ huic solutioni imponantur Lamellæ cupri, vas obturetur, ita spiritus Nitri dimittet atomos Argenti hactenus sibi adhærentes, & arripiet minutias cupri, subsidebit ad fundum forma jam visibili pulverulenta materia, Calcem Argenti vocamus, solutio vero perspicua quidem, sed cum aliqua definita opacitate, colorem cœruleum viresccntem repræsentante. Clara hæc solutio à sedimento Argenteo defundatur, &, admixtis aliquot guttis Aquæ simplicis, injiciatur Limatura chalybis, vasculum vel obturetur si bene amplum sit, vel alia cucurbita ex adverso ipsi imponatur, aut alembicus cum receptaculo adaptetur, spiritus Nitri enim Ferrum seu chalybem aggredietur, & cum multa ebullitione & vaporescentia solvet, cuprum vero modo corrosum forma sedimenti nigro-purpurei ad fundum dimittet: Filtretur hæc solutio, quæ adhuc saturationis obscuræ, sed rubrum Granatinum colorem referens, conspicietur. Imponatur huic succesſive Zinckum, cum adhuc intensiore ebullitione hoc solvet Spiritus Nitri, Martem vero flavescente colore in pulvere ad fundum dimittet, hic vero copiosissimi fumi consurgent, unde alembicus & receptaculum apponenda: Ita solutio denuo clarior, imo fere limpida, ex viridi cœrulescens orietur. Huic denuo injiciatur sal volatile Urinæ vel salis ammoniaci, ita Zincum in forma pulveris albi subtilissimi præcipitabitur. Effusus liquor affundatur Sali Tartari bene alcalino, dupli circiter ponderis, vel prorsus tripli, in Retorta vitrea, vel Phiola parvum alembicum admittente, in calore moderatissimo arenæ Sal volatile sublimabitur in pristina forma; Spiritus vero Nitri portioni sufficienti salis tartari commiscebitur, & denuo Nitrum crudum repræsentabit, cui si admiscatur Vitriolum ad rubedinem calcinatum, acidum in hoc concentratum violentissimum alcalinam substantiam, cui modo Spiritus Nitri accrevit, ipsi præ-

tipiet, & Destillatione per retortam in igne nudo instituta Spiritus Nitri iterum purus, post septem has alternantes corrosiones & invasiones, liber prodibit.

§. 7. Solutio per Alcalia fixa instituitur, dum horum solutiones per deliquium, aut lixivia per Aquam simplicem affusam confecta, cum admixto solvendo in pulverulenta forma, aut propria pingui substantia, in calore Balnei proxime vel actu fervente per aliquot horas relinquitur, aut immediate in fictili vel aheno bullire permittitur. Ita fit solutio sulphuris communis; Extractiones è diffusis acervis Herbarum pro commodiore Essentiarum præparatione; Saponaria Ars in hoc opere comprehenditur, ut & Elixationes Minerarum aurearum volatilium sulphureo; Arsenicalium, Beitzungen seu macerationes extractoriæ, de quibus consulatur Concordantia Chymica Becheri in Schellenbergischen und Neußnerischen Figir-Wercken, & succedentibus proceßibus (it. Tr. von der Kupffer-Seigerung und Erz-Beitzung &c.)

§. 8. Extractiones per Spiritum vini fiunt recipiendo solvendi seu extrahendi concreti partem unam, Spiritus vini bene rectificati, vel similis ardentis alcalisati, seu alcoolisati, partes tres seu quatuor, imo plures, & in phiola ad lenem calorem, v. gr. solis æstivi, aut Balnei tepidi, reponendo per aliquot horas, vel unum & alterum diem. Ita Spiritus vini tingetur modo flavescente, modo rubro, vel simili, calore, & saporem specificum concreti referet, Liquoribus etiam aquosis instillatus lacteam substantiam referet, nempe resinosas aquæ non miscibiles particulas dimittet, quæ quietæ ad fundum liquoris subsidebunt, nisi oleosior fuerit resina, ubi particulæ hæ à spiritu vini defertæ in piceam fluidam seu mollem compagem colliguntur.

Solutiones hæ à sedimento simpliciter effusæ Essentiæ appellantur, & interdum Extracta liquida, frequenter etiam Tincturæ, quando nempe insignem quendam colorem sistunt. Ita fit Essentia Myrrhæ, seu Tinctura salutis aliquibus dicta, Essentia seu Tinctura succini, Essentia Theriacalis, Tincturæ bezoardicæ, Essentia croci orientalis, Castorei, Ambræ, Lignorum, Radicis jalappæ, scammonei: Extractum Absinthii, Carduibenedicti, centaurii minoris, Compositæ Ess. aromaticæ, Stomachales, Pectorales &c.

Ab his solutionibus, si denuo spiritus vini blando abstrahatur calore, ad eam consistentiam, ut adhuc vasculo tepido calori aut aëri æstivo exponatur, Spiritu vini prorsus exhalante substantia remanet quasi piceæ tenacitatis, quæ Extractum (& quidem spissum) dicitur, & excipiens Catapotiorum seu pilularum constituit.

§. 9.

§. 9. Interim Alcalia etiam in fluxu interdum ſolutiones perficiunt, & ita fiunt Hepar ſulphuris & Antimonii.

Rec. Alcali Tartari, vel Cineris clavellati bene alcalini, vel Nitri cum carbonibus fixi ℥ij. ſulphuris citrini ℥j. vel Antimonii idem pondus, comminuantur invicem in pulvere, & in crucibulum intenſe candens ingerantur cochleatim, agitentur bacillo ferreo, ut fluant; poſtquam liquido fluxerit, effundatur, & in vaſe obturato, ita calide in mortario calido pulveriſatum, aſſervetur. Hepar Antimonii effundi poteſt in Conum Fuſorium, ad Regulum, ſi forte ſubſit, deponendum & decutiendum.

Ex hoc Hepate fit primo Tinctura ſulphuris, Recipiendo Hepatis ♃ris ℥ß. affundendo ſpiritus vini rectificati, non æque rectificatiſſimi, ℥ij. in Phiola Lampadis vel tepidi Balnei calore digerendo per aliquot dies: ita Spiritus vini tingetur colore rubicundo, & quoad partem ſui phlegmaticam ſimul nonnihil de groſſiore ſubſtantia ſolvet, unde Tincturæ inamabilis ille ſapor, quem ſulphur ſolutum exhibet, accreſcet.

Similiter Recipiendo Hepar Antimonii, & eodem modo tractando, fit Tinctura Antimonii communis ſeu ex Scoriis reguli dicta.

Si vero loco Spiritus vini Hepati ſulphuris vel Antimonii affundatur oleum aliquod deſtillatum limpidum album, & ita digeratur, oleum quoque rubicundo hoc colore imbuitur, & ſaporem ingratum ſulphuris concipit. Balſamum ſulphuris deinceps dici ſolitum; ſi oleum Terebinthinæ receptum fuerit, ſimplici nomine; ſi oleum aniſi, Balſamum ſulphuris aniſatum; ſi ſuccini, ſuccinatum audit.

§. 10. Fit etiam alia ſolutio in ſicceſcente forma Antimonii, & partis ejus Regulinæ ſpeciatim, quæ Butyrum Antimonii dicitur.

Rec. Antimonii ℥ij. vel iv. vel quantum placet, Mercurii ſublimati duplum, commiſceantur pulveretenus in mortario Vitreo, indantur Retortæ vitreæ, & calore arenæ inſtituatur deſtillatio, prodibit fumi forma humiditas, quæ in collo retortæ minus fervide calido concreſcet in ſubſtantiam duram quaſi cryſtalli ſalinæ Nitri, quæ admota pruna candente rurſus diffluit, & in vas præpoſitum deſtillat, ibidem tamen rurſus concreſcit, Butyrum Antimonii dicitur. In Aëre libero humido poſitum humiditatem ſucceſſive attrahit, & ita per deliquium diffluit.

§. 11. Sub nomine deliquii ſimplicium ſolutionum ſalinarum paucis facienda eſt mentio. Facillime in aqua ſimplici eliquatur ſal culinare, & fere eodem modo Nitrum; illud tamen minori quantitate Aquæ diſſolvi poteſt quam hoc. Vitriolum non modo plus Aquæ,

requirit, sed & agitationem Aquæ, sive manu sive calore; paulo facilius Alumen solvitur. Alumini proxime in hoc passu respondet sal gemmæ: Vitriolum album vero utrisque his solubilius est. Sal ammoniacum Nitro quoad solubilitatem respondet. Refractarium vero prorsus Sal est Tartarus, qui nisi in magna quantitate Aquæ, quadrupla vel sextupla, & fervidissimo calore, i. e. agitatione aquæ quanta maxima possibili non dirimitur; & motu hoc remittente, particulæ ejus statim mutuo rursus collabuntur, & in Crystallulorum forma decidunt. Salia vero Alcalia adeo facile dissolvuntur, ut etiam ex aëre Aqua vaporetenus per hunc vagans ab ipsis irretiatur & detineatur, adeoque sensim eliqueſcant; quod tanto celerius fit in Cellis subterraneis. Vocatur hæc solutio per deliquium, cui etiam sal commune seu culinare obnoxium est.

§. 12. Siccæ vero solutionis species in Mercurio sublimato, alia vero in sublimationibus cum sale ammoniaco, habetur.

Mercurius sublimatus fit quando IV. partes, v. gr. ℔j. Vitrioli ad rubedinem calcinati miscentur cum ij. partibus salis communis, v. g. ℔ß. & terendo in vitreo vel marmoreo mortario Mixturæ huic coagitatur Mercurii vivi pars 1. v. gr. quadrans, Mixtura in vase vitreo, in cineribus vel arena, per horas 3. vel 4. calore, quem proxime manus vitro applicata paulisper ferre possit, fovetur; succeſſive vero hoc aucto, partim ad latera vasis partim ad superficiem tantum sedimenti rubri ascendunt flocci duriusculi nivei splendentes, qui post moram 4. vel 6. horarum rursus à calore sepositio vase blande à superficie sedimenti, vitro fracto separari possunt. Addunt nonnulli Nitri partem Mercurio æquiponderantem; quod etiam in sublimationibus magnæ quantitatis Venetiis fit, cujus descriptionem proponit Tachenius in Hippocr. Chymico *I.* pag. seq. citat. Ubi ad tres fere Centenarii Mercurii vivi simul ad sublimationem misceri, & in XVI. magnis Vasis vitreis ♎ mari, solent.

Fundamentum hujus operationis est, quod Acidum violentissimum Vitrioli, agitatione ignis commotum, arrodat ac combinet sibi substantiam alcalino-terream, quæ sal commune in formam solidam concentravit; hac sublata, portio salis communis spirituosa acida fortissima, libera facta, agitatione ignis in forma non modo volatili, sed & fluida, evaporabit, nisi in agitatione per ipsum pulverulentum cumulum hinc inde obvia haberet minima Mercurii, quæ rursus subito arrodit, seu iisdem adhæreſcit. Cum autem Mercurius sit substantia sicca, spiritus salis alias fluidus hujus admixtione denuo solidam consistentiam nanciscitur: interim quia Mercurius quoque valde volatilis seu ab igne mobilis progressivo motu exiſtit, siccum hoc concretum vaporis forma versus superio-

periora protruditur, ubi ceſſante activiſſima pulſione rurſus in aggregata majora & cryſtallina corpora coaleſcit.

Hiſtoria Præparationis eſt in Hippocrat. Chym. Tach. part. IV. cap. 24. Interim quoad modum ſublimationis actu Tachenius fruſtra taxat Zwelferum, quod eam igne aperto perficere juſſerit; Loquitur enim Zwelferus de eo, quod fieri poteſt ſine effectus diſpendio: Tachenius de eo, quod fit Venetiis.

§. 13. Solutiones ſiccæ per ſal ammoniacum fiunt miſcendo corpus ita ſublimandum, v. g. Limaturam Martis, Caput mortuum Vitrioli, viridis æris à ſpiritu veneris Zwelferi, Hæmatitem, Antimonium, Regulum Antimonii, cum dupla quantitate ſalis ammoniaci, bene triturando, & Mixturam in vaſe vitreo, cucurbita humiliori, cum alembico capaciori, aut Impoſitione plurium vaſorum in formam Aludel, ita ſublimando, ut, dum forma Vaporis pulverulenti farinacei Flores ſurſum moderate adſcendunt, gradus ignis arenæ idem, qui tunc viget, citra augmentum conſervetur. Alias enim Salammoniacum vel non ſufficienter corrodit corpus additum, ante hunc ignis violentia depulſum, vel ad minimum proxime ſupra materiam in ambitu vaſis denſa & ſolida forma, ob particulas intenſiſſime veloci ſucceſſu propulſas, adhæreſcit, in paulatim increſcente hac mole vas vitreum ordinarie rumpit. Si vero vaſa Terrea vitreata ad manus ſint, ignem ferentia, vel ſolo nudo Igne ſublimationes hæ perfici poſſunt.

Præcipue hæc vaſa (terrea vitreata) & paulo violentior ſublimationis impetus locum habent in materia jam ſemel ita ſublimata, ad majorem alternationem denuo ſublimanda. Ita enim v. g. Flores Reguli Antimonii cum ſale ammoniaco ſublimati denuo in vas terreum firmum immiſſi paulo validiore, propemodum ad levem incandeſcentiam accedente, gradu ignis pauci temporis intervallo rurſus commode ſublimari queunt.

§. 14. Eſt etiam ſpecies corroſionis ſiccæ, quæ Metallis contingit per Sulphur, Arſenicum, Antimonium & cæmenta.

Ita fit Crocus martis ſulphuratus. Rec. Limaturæ martis partes ij. Sulphuris citr. p. j. aut ad p. iv. ♂i p. j. ♃ris, commixta pulveretenus ingerantur cochleatim in crucibulum bene candens, ibique relinquatur, donec poſt levem bullitionem & colorem nigrum candefiat, ſeu igniatur, ubi novum cochlear ſuperingeri poteſt, & hoc continuari, quamdiu materia ad manus eſt.

Crocus Veneris hoc eodem modo paratur, lamellas vel segmenta veneris in crucibulum candens immittendo, ut leviter incandescant; si enim intensius candefiant, adjecto sulphure facile fluunt & funduntur; leviter vero calefactis, agitando interim bacillo seu filo crassiori venereo, adjicitur sulphuris subduplum, idque successive, ita hoc cum venere colliquabitur, & lamellæ quasi crassæ, sed friabiles & pulverisabiles, evadent.

Utraque hæc, tum ex Ferro, tum cupro, substantia, leviter candenti patulo vasi spissitudine calami scriptorii immissa, ad horas 2. vel 3. calcinari potest, ut superflua sulphuris portio lento hoc igne abigatur. Unde Pulvis tenuis, ex Ferro nigro - purpureus, ex cupro paulo dilutior, emerget, croci Martis & Veneris sulphurati nomine.

Aliter perficitur hæc eadem sulphuratio in Marte, si bacillus martis igne Follis fabrilis intensissime candescat, ut ex igne eductus copiosas scintillas projiciat, ita candenti affricetur frustum seu magdaleon sulphuris; ita statim Ferrum superficietenus è bacillo liquidum guttatim destillabit, unde patina cum aqua frigida supponi potest, & hæ eædem guttæ resiccatæ deinceps triturando in mortario statim in tenuissimum pulverem fatiscunt.

In Venere lamellæ stratificari possunt cum sulphure, in prædicta proportione, in crucibulo vitreato, aut ex materia vitrescente facto, & huic vel aliud simile crucibulum, vel fragmentum aliquod, vel aliud operculum, luto mediante, imponi, ne quid exspirare possit: ubi lutamentum siccatum est ad lentum calorem, qualis sufficiat ad eliquationem sulphuris, ponatur, pro quantitate varia, per horam semis, unam, vel plures, tum augeatur ignis sensim per quadrantem horæ, vel duas, donec tandem vas candescat. Ubi per quadrantem horæ canduit, eximi & refrigerari potest, effringi deinceps, ubi reperietur substantia alteri per nudam adjectionem sulphuris factæ similis.

§. 17. Ita quoque Plumbum & Stannum cum sulphure in calcem, seu friabilem & pulverisabilem substantiam, rediguntur, si Metallis his in crucibilo vitreato fluentibus similiter Pulvis sulphuris adjiceatur & coagitetur, ita tamen, ut Metalla fluentia, si injiciatur sulphur, hoc statim accendant. Hac ratione in superficie innatans sulphur crustam veluti inducet fuso Metallo, quæ detrahi, reliquo fluido plus sulphuris adjici, & hoc usque ad totius quantitatis destructionem continuari, potest. Hæc crusta detracta, ulterius in mortario comminuta, si in Pulverem tenuem comminui possit, recte tractata est; si vero, quod fere fit, in detractione una guttulæ fluidi metalli extractæ fuerint, quæ proin-

proinde pulverisationem respuunt, denuo in crucibulum leniter candens emitti, & superadjecto sulphure penitus resolvi, debet.

§. 16. Similis siccæ Corrosionis, aut propemodum, species est Calcinatio saturni cum sale communi: dum Plumbum in vase patulo lento calore funditur, fluenti inspergitur sal commune decrepitatum, quantum subtiliter potest pulverisatum, & rudicula continue coagitatur; ita bona & proportionata quantitas saturni vel à sale hoc arroditur, vel eidem inspergitur & velut pulveretenus involvitur, quæ crustacea substantia detrahi, seponi, reliqua portio adjectione nova salis similiter tractari, & hoc usque ad totius quantitatis destructionem continuari potest. Crustaceæ vero huic substantiæ in unum collectæ tandem affundatur Aqua simplex calida, quæ sal admixtum extrahet, & Plumbum corrosum seu comminutum & intenuissimi Pulveris forma in fundo relinquet.

§. 17. Per Arsenicum comminuitur Cuprum & Argentum eadem Methodo stratificationis, & lentæ cæmentationis, in oblutato vase, quæ paulo ante in venere cum ♀ re (p. 30.) proposita est. Fiunt hoc modo Argenti lamellæ friabiles & pulverisabiles: quod si simplici cæmentatione non fiat, repeti eadem debet, exemtum deinde & contusum Argentum in vasculo pando leniſſime candescente, cum continua agitatione, calcinandum est, quo igne arsenicum pededentim evaporat, remanente argento in valde subtilis pulveris forma. Totum vero negotium in eo situm, ne ignis nimius adhibeatur, qui calcem lunæ fundat.

§. 18. Antimonium omnia Metalla, præter Aurum, tenuissime comminuit ac discerpit, sed hoc incommodi habet, quod non facile à metallis, quæ comminuit iterum separetur, licet & huic difficultati præsto sit Remedium de quo alibi.

Speciatim cito per Antimonium comminuitur Ferrum, ut non modo in subtilissimum pulverem contundi, sed & calcinatione lenta, leviter candescente, in crocum redigi, possit qui croco sulphurato similis est.

Nempe Antimonii partes ij miscentur cum limaturæ martis p. i. vel clavorum fractorum, aut aliorum segmentorum ferreorum pars in crucibulo valido bene candefieri permittitur, & tunc Antimonii partes ij superinjiciuntur, crucibulum carbonibus grandioribus, aut fragmento lateris immediate & tum demum carbonibus, tegitur, carbonibus interim circa crucibulum undique confertim oppositis: intenditur tunc Folle violentia caloris, donec crucibulum undique intense candescens contentam materiam bene fundat, quod ut tanto felicius & intensius

fiat

fiat, pugillus unus vel alter Nitri fluenti materiæ superinjici potest. Ante omnia crucibulum carbonibus ignitis undique bene cinctum & tectum conservetur. Quando tenuiter fluunt omnia, in hoc statu ad dimidium quadrantem horæ relinqui possunt, aut si clavi vel segmenta ferramentorum adhibita fuerint, postquam materia ad aliquot minutas bene fluxit, rudicula ferrea palpari potest, an in fundo crucibuli clavi vel frustra adhuc resideant, nec ne; quod si non sit, adjecto denuo pugillo Nitri, ubi hoc fulminare cessavit, rudicula cito miscerì, & statim Forcipe ex igne tigillum extrahi, ac materia in conum calefactum infundi potest: ubi post aliquot momenta refrixit, è cono extrahi, & malleo ad latus percuti potest, ut dissiliat. Ubi apparebit inferior substantia clara, albicans, quasi stannea, foliacea, quæ Regulus dicitur, & est Antimonii portio metallina: Supra hanc vero conspicietur ferrei seu cinerei scintillantis coloris substantia, quæ est Ferrum à sulphureo Arsenicali parte Antimonii corrosum: Illud regulum, hoc vero scorias, appellamus.

Scoriæ hæ in mortario ferreo tenuiter comminui, & in vase pando ad spissitudinem digiti ad summum candescenti calori imponi, possunt, bacillo ferreo continuo agitando; ita portio Antimonii huic materiæ adhuc commixta sensim effumabit, & postea relinquet Crocum nigro-Purpureum.

Si tamen multum Nitri in fusione adjectum fuerit, scoriæ pulverisatæ, antequam ad calcinationem hanc ponantur, aqua fervida prius per aliquot horas macerari seu in ea coqui debent; ubi adhuc adhærescens salina materia extrahetur, quæ proinde cum aqua effundi, & relictus Pulvis dictæ calcinationi exponi, potest.

Rarius tamen, neque utiliter, hoc fit, sed potius pulverisatæ scoriæ duplum Nitri additur, pulveretenus commiscetur, Mixtura in vas candens cochleatim injicitur, si præsens cochlear non amplius strepit, aliud superingerendum, ubi omnis materia ingesta est, ad quadrantem horæ totum vas cum materia candefieri potest, deinde effracto vase exemta materia aqua fervida elixari, seu à Nitro admixto repurgari; quod in aquam imbibitur, cum eadem effunditur, &, hac evaporata rursus colligi potest, de quo alias.

Pulvis vero ruffescens nova aqua affusa ita elutriari potest, ut subtilissima ejus substantia aquæ coagitata cum hac affundatur in aliud vitrum, subsidere permittatur, aqua deinceps per decantationem effusa abjiciatur, pulvillus vero tenius siccetur, & ad usum servetur: remanens

manens vero ab elutriatione groſſior pulvis in mortario puro fundendo & triturando ulterius comminui aqua fervida elutriari, & ita cum primo commiſceri poteſt.

In hoc pulvere portio Antimonialis adhuc admixta manet, ſed pro uſu medico tanto melius, dicitur Antimonium Diaphoreticum martiale, vel, ſi mavis, Crocus Martis antimoniatus, in affectibus hypochondriacis & menſtruis mulierum aperiendis præ multis aliis martialibus Præparatis inſignis uſus.

§. 19. Corroſione ſupr. (pag. 29. §. 13.) dicta & præſcripta per Sal ammoniacum ſicca nominatim fiunt Flores Hæmatitis & Martis; Pulverem Hæmatitis vel Limaturam chalybis cum ſale ammoniaco miſcendo, & in cucurbita vitrea, vel fictili ſemi vitreæ mixturæ, illic leniori, hic violentiori, igne arenæ ſublimando; ita exhalat, aut per roſtrum alembici paucis guttis exſtillat, ſpiritus ſeu ſubſtantia urinoſa ſumme penetrantis odoris & ſaporis. In collum vero cucurbitæ & in alembicum aſcendit farinacea ſubſtantia, quæ etiam in ſuperficie ſedimenti deorſum partim relapſa reperitur, ex flavo ruffeſcens, quæ dicitur Flores Hæmatitis vel Martis; Et eſt Sal ammoniacum, quod aliquas ſubtiles particulas ex dictis concretis ſecum rapuit: In fundo vero relinquitur eorundem concretorum portio, quæ vel ſuperflua pondere, plus quam addita portio Salis ammoniaci imbibere poterat; vel ſubſtantia groſſior & ab hoc ſale ſolvi inepta, eſt; vel ipſius hujusce ſalis portionem aliquam deſtruxit, acidam tantum ejus partem admittendo, & ab hac urinoſam quaſi detrudendo, unde urinoſus iſte penetrans odor & guttæ, quas ſub initium operationis prodire diximus.

Copioſius vero hæc notha Corroſio deſtructoria Salis ammoniaci contingit, ſi mixtura ejusdem cum Hæmatite vel Ferro diutius ante ſublimationem in frigido humido loco ſteterit, aut in congrua intentione data opera humectata ſit: Unde potius ſicca & tepida hæc commiſcenda ſunt, & non ad ſublimationem ponenda.

Ceterum hæc eadem in fundo reſes materia vel aqua ſimplici ſolvi, ſolutio filtrata reſervari; aut eadem ſolutio ſponte per deliquium inſtitui poteſt, & defluens Liquor ſervari, ex utroque hoc ſubjecto valde ſtypticus: Remanens vero, vel in filtro vel in tabula vitrea aut marmorea, ſubſtantia terrea pulverulenta maximam partem terreſtris quaſi argillacea quædam materia eſt, cui tamen adhuc de toto vel Hæmatite vel Ferro adhuc tantum admixtum eſt, quantum proportio Salis ammoniaci non exæquavit.

§. 20. Sublimatur hoc eodem processu cum Sale ammoniaco Crocus Martis vel Veneris sulphuratus probe reverberatus, vel, quod horum miscela est, Caput mortuum vitrioli, unde ascendit virideſcens materia, quæ pro Auro ex Cinnabari faciendo curiosæ experientiæ satisfacit; licet etiam usum Medicum, imo multas alias reconditas vires, huic præparato ineſſe multi suspicentur, inter quos ipse Boyleus recensendus venit, si Vigano fides, qui in Medulla Chymiæ scribit, substantiam hanc esse, quam Boyleus suum Primum Ens Veneris appellet, de qua re etiam, licet obscurior, videri potest Marcus Marci Philosoph. Veterum restit. Part. V. subsect. 2. p. m. 550. Edit. Noriberg. Quidam etiam hanc eandem materiam pro substituto lapidis Buttleri venditant, ut ipse Marcus Marci ibid. ex Helmontio exsculpsisse videri vult. Dubium interim non est, quin Antepilepticis Medicamentis ulteriori præparatione cum fructu adoptari possit.

§. 21. Crudum quoque Antimonium hoc eodem proportionis & operationis modo tractatum exhibet Flores ruffescentes, qui si aqua affusa à Sale ammoniaco liberentur seu edulcorentur, Sulphur quoddam ex Antimonio repræsentant, quod tamen ob intermixtas crudas antimoniales particulas vomitorium adhuc obſervatur: Possunt tamen hæ admixtione Spiritus vitrioli philosophici dicti, & ejusdem abstractione per retortam, ulterius tolli, de quo alibi.

Regulus vero Antimonii, vel simplex vel metallinus compositus, simili ratione tractatus, præcipue leni calore in sublimatione adhibito, farinaceos niveos Flores exhibet, qui ad ejusdem Mercurificationem destinantur.

Possunt autem hoc eodem modo etiam Mercurius vitæ, vel Flores Antimonii, aut Flores Reguli per se, cum Sale ammoniaco in eundem scopum tractari.

§. 22. Humidis vero Corrosionibus vaporetenus arroduntur Metalla, Plumbum, Ferrum, Cuprum.

Plumbum in tenues laminas vel filamenta feneſtraria tractum in Alembico capaci in ordinatam struem componitur, qui cucurbitæ ampliori & humili imponitur, quæ aliquam quantitatem boni & fortis Aceti vini, vel simplicis vel destillati, in fundo contineat; Imponitur vas hoc leniſſimo tepido calori, aut æstivo tempore ita nude relinquitur; Ita Aceti subtilior portio, odoretenus sursum vaporans, lamellas has sensim in superficie arrodit, particulis Plumbi minimis sigillatim adhæret, & ita nexum priſtinæ aggregationis solvit; post aliquot septimanas ubi

suffi-

sufficienter alba crusta obductæ, & notabiliter tumidiores seu crassiores factæ, videntur lamellæ, exemtæ ex alembico cultro vel penicillis orichalceis friabilis hic cortex abraditur, reliquum in pristinum ordinem reponitur, & ita, usque totum in talem friabilitatem erosum sit, continuatur. Productum super Marmor cum pauca quantitate aquæ aut in vitreis alveis, vel ipso marmore, cum sufficienti quantitate Aceti destillati triturando in unam pastam redigitur, & in formas immittitur conicas, vel similes, Ceruſſæ nomine post hac venale.

§. 23. Ferrum hoc eodem modo tractatum exsudat veluti Croceam quandam Rubiginem, quæ successive abradenda post se relinquit quasi terream quandam friabilem substantiam, in similem materiam solvi ineptam: Ipsa vero hæc Rubigo Croci Martis aperitivi nomen à colore & effectu obtinuit.

§. 24. Viride Æris per varias quidem enchirises confici potest, si nihil aliud quam color desideretur; commune vero per stratificationem cum vinaceis recens expressis. Quem modum, quomodo in Galliis ordinarie administretur, ubi in magna quantitate hoc productum quotannis conficitur, describit Zwelferus in vindiciis seu Apologia contra Tachenium: Nempe vinacea leviter madefacta, vel adhuc humidula relicta, in ollam fictilem ad duorum, vel circite, digitorum, altitudinem imponitur, ei supersternitur lamina veneris, quam pro majori puritate conservanda linteo involvere aliqui jubent, sed putrescentiæ metus est huic laminæ recens portio vinaceorum, & huic alia lamina, insternitur, denuo superingestis Vinaceis: Hæc alternativa impositio quam stratificationem, seu stratum super stratum, vocamus, repetitur usque ad impletionem ollæ, vel pro lubitu: Olla cum materia alicubi ad quietem reponitur; ita incipit Vinaceorum incalescentium acido acetosa substantia vapore Cuprum interpositum superficietenus corrodere; quod ut facilius fiat, desuper affunditur, materia per tempus ficcescente, Aceti pars j. & partes iij. vel iv. Urinæ puerorum, qua mixtura etiam primo vinacea madefieri possunt. Multoties etiam non nihil Aluminis & Nitri materiæ adspergunt. Citat Zwelfferus ad Cap. XXIX. Hipp. Chym. Tacheniani Agricolam de Natura Fossilium Lib. IX. Wormii Museum Cap. 12. sub nomine Santerna.

Quoniam vero hoc idem Viride æris ita in magna copia præparatum, subinde ex accidenti, subinde ex adulteratione dolosa, magnam quantitatem hujus substantiæ vinaceorum sibi admixtam retinet, ejusdem vera & bona portio metallica, ab his recrementis rursus secernitur & extrahitur per copiosioris novi Aceti destillati affusionem, unde

fiunt Cryſtalli viridis æris. Pars j. ⊕ pulveriſati miſcetur cum iij. vel iv. aut amplius, partibus Aceti deſtillati, mixtura vel digeritur vel leniter coquitur in vaſis vitreis vel vitreatis, ſolutio filtratur, tum ex cucurbita leniore igne vel Balnei, quod commodius, vel Arenæ, abſtrahitur ſolutio ad tertiæ partis remanentiam; remanentia hæc in locum frigidum, ſabulum madidum, vel ſcrobiculum in terra infoſſum, in cella reponitur, ita quiete 3. vel 4. dierum excreſcunt Cryſtalli ex viridi cœruleſcentes; Liquor adhuc ſupernatans in pando vaſe ulterius leni calore evaporatur, ad tertias circiter, & denuo ad cryſtalliſationem ponitur, denique ad ultimum reſtitans liquida portio leniter ſiccatur.

Cryſtalli hæ præter uſum Mechanicum & amœnum colorem uſum habent pro Deſtillatione Spiritus Veneris Zwölfferi, pro Cæmentationibus Auri gradatoriis, in Medicina pro Unguentis & ſimilibus compoſitionibus ſepticis & phagedænicis; licet hic etiam crudum ſatisfaciat: unde Unguentum Ægyptiacum, Apoſtolorum, Fuſcum Würtzii, & ad horum imitationem Magiſtralia præſcribenda.

§. 25. Stannum quoque calcinatum per ſe, quemadmodum Plumbum ſaltem limatum, granulatum vel laminatum, aut Ceruſſa vel Lithargyrium, in Aceto deſtillato ſolvi poteſt, ut & Ferrum & Chalybs; quæ ſolutiones, ſi ſimiliter ad tertias abſtrahantur, & ad cryſtalliſationem ponantur, aliqualem ſoliditatem, veris tamen Cryſtallis ſalinis non æque ſimilem, exhibent, quæ nomine Sacchari Saturni, & Salis vel Sacchari Jovis & Martis, veniunt, inter quæ Sal Jovis Mynſichto ad colicam & effectus Hyſtericos in frequenti uſu eſt.

Elegantem vero Sacchari Saturni præparationem præſcribit Kunckelius in Notis ad Artem vitrar. Neri p. m: Saturni laminati, vel Filamentorum feneſtrariorum, quantitas pro lubitu in laxam compagem convoluta firmetur in alembico capaci, imponatur cucurbitæ humiliori, Acetum forte continenti, & oblutatis oris Deſtillatio Aceti inſtituatur; ita Spiritus Aceti copioſe ſurſum propulſus non nihil lamellis adhæreſcet, easque arrodet, ſed & ſucceſſiva copioſior guttarum adhæſio & defluxio una, quicquid ſolutum eſt, ſecum colluet, ut per roſtrum alembici deſtillet in appoſitum recipiens, pro quo, & ne guttæ copioſiores perpendiculariter in ipſam cucurbitam deorſum relabantur, diſpoſitio lamellarum in alembico cum ſingulari cura inſtitui poteſt. Liquor in recipientem delapſus ſimiliter ad tertias leniter rurſus abſtractus ſeu dephlegmatus cryſtallos ſolidiores & ſalinis aliis ſimiliores exhibet: Cujus diverſitatis ratio ſine dubio potiſſimum in penetrantiſſima

parte

parte Spiritus Aceti fundatur, quæ hoc modo concentratur, in Aceto vero ſimpliciter deſtillato vix ex minima parte reperitur, ut recte notat Vigani in Medulla Chymiæ.

Si vero hæc, vel ſimilis Saturni, Ceruſſæ, vel Minii, ſolutio Digeſtione diuturniore, per ſucceſſivam ſubſidentiam, ab omnibus groſſioribus particulis depurata, deinceps filtrata, in liquida hac forma aſſervetur, ab aliquibus Anima Saturni dicitur, & uſum habet ad Præcipitationes & Imbibitiones fixatorias.

§. 26. Non valde abſimilis conſiſtentiæ ſaccharinum Sal fit ex Bismutho & Zinco, cosmetici præcipue uſus, licet aliqui ex eo altiora ſperent.

Ex Cupri vero Limatura pariter immediate ſolutione cum Aceto Cryſtalli fieri poſſunt; quod eodem modo procedit, ſi capiti mortuo Spiritus viridis æris, Acetum vel crudum forte, vel deſtillatum validum, affundatur, & junctim digeratur per plures dies.

Si quoque ſegmenta Cupri ad methodum, quam ſupra (pag. 4.) §. 22. indigitavimus de Ceruſſa, tractentur, Æruginem ſeu viride æris exinde facile conſequemur, utut ob ſimplicem Aceti admixtionem nonnihil diſpar à ſupra (p. 35.) dicto, in quo Urinæ & halitus vinaceorum fermentantium concurſus aliqualem diverſitatem parit.

Solutio quoque Argenti modicum quendam uſum præſtat, ſi, abſtracto in MB. phlegmate ad medias vel tertias, reſiduum cryſtalliſatur, quæ Cryſtalli lunæ diureticum potentem uſum, præſertim ad Hydropem, exſerunt, externe cauſticum ad Fonticulos. Conferantur Experimenta Chymica Dygbæi.

Fit vero Solutio Lunæ cum Spiritus Nitri partibus ij. ad Argenti partem j, leni calore, præcipue circa finem ſolutionis, adhibito. Metallum limatum, laminatum, vel granulatum, i. e. non nihil jam attenuatum, tanto citius penitus ſolvitur.

Auri ſolutio pro Auro fulminante fit, cum Auri tenuiter laminati part. j. Aquæ regiæ parti v. vel vi adduntur, prout hæc magis vel minus fortis eſt, & plus vel minus de Sale ammoniaco vel Spiritu ſalis participat, Digeſtione lenis caloris accedente.

Mercurius quoque vivus in Aqua forti ſolvitur, modo pro Præcipitati corallini, modo pro Mercurii ſublimati certi, præparatione; de quibus alibi.

Fit ſolutio recipiendo Mercurii partem j. Spiritus Nitri vel Aquæ fortis partem j, vel ij, in vaſe clauſo mediocriter ad quietem reponendo.

Antimonium quoque modo in Aqua regis, modo in Spiritu ſalis, ſolvitur. Capiuntur Antimonii pulveriſati pj, Aquæ regiæ pij, una confuſa in cucurbita ad quietem ponuntur, ſi parva ſit quantitas obſtructo orificio, ſi magna alembico cœco impoſito; ita cum Ebullitione ſpontea Antimonium ita ſolvitur, ut partim in pulveris albi forma valde tenuis ad fundum delabatur, partim vero in diaphaneitatem cum ſolvente uniatur, ex quo per præcipitationem cum Spiritu urinoſo, Urinæ, Salis ammoniaci, Fuliginis, Fecum vini, Aluminis, Vitrioli, præcipitari poteſt in pulvillum album, valde tenuem & levem, pro Mercurificatione præſertim tentanda valde utilem.

Spiritus ſalis, vel etiam ſic dictus vitrioli Philoſophicus, affundi poteſt Antimonio pulveriſato, vel Regulo hujus, circiter partes ij Spiritus ad partem j ſolvendi corporis, in retorta vitrea in arena poſita fieri poteſt Deſtillatio in valde leni igne, præpoſito recipiente facile amovendo, ita exſtillabit primo Humiditas aquea phlegmatica, quam tandem ſequentur ſpiſſiores guttæ, quæ in hac delabentur, aut in collo retortæ eidem occurrentes lacteſcent. Hoc apparente, novum recipiens adponendum, & ſucceſſive aucto calore ſubſtantia ſpiſſa, in frigido quaſi glacies concreſcens, propellenda, quæ eſt Butyrum Antimonii.

Hoc (Butyrum Antimonii) in cella aperto vaſe reponi poteſt, ubi cum augmento ponderis in fluiditatem colliqueſcet, affuſa vero aqua lacteum ſpiſſum colorem exhibebit, & corroſum Corpus regulinum ex Antimonio parva quantitate, in forma pulveris albi, ad fundum dimittet, qui, decantato liquore ad ſimilem operationem adhuc aliquoties utilis, edulcorari & exſiccari poteſt, nomine Mercurii vitæ impoſterum uſurpandus.

§. 27 In Spiritu vitrioli vel Sulphuris per campanam ſolvuntur Ferrum & Cuprum pro Vitriolo ipſorum artificiali conficiendo: ubi notandum, quod, ſi Spiritus hi nimis fortes ſint, aliqua portione Aquæ ſimplicis, vel, ſi ad manus ſit, Phlegmatis vitrioli, dilui debeant, quod præcipue neceſſarium eſt, ſi loco Spiritus vitrioli Oleum ejus recipere libeat; ſolutione hac ex Marte viridis, ex Venere cœruleſcens, fit ſolutio, quæ deinde evaporata & cryſtalliſata Vitriolum Martis vel Veneris exhibet. Fit tamen ſimilis ſolutio etiam ſequenti modo:

Crocus

Crocus Martis sulphuratus in pulverem redactus ad semi-digiti transversi altitudinem in vasculo plani fundi leni incandescentia ignitur, & in ea per horam unam vel alteram relinquitur, interdum non nihil agitandus seu subigendus, ne in duriores glebas concrescat, post hanc calcinationem seu Reverberationem, (tot horarum circiter, quot sunt unciæ, aut, licet multæ sint unciæ, interim non ultra spissitudinem dictam in vase stratificatæ, trium vel quatuor) huic eidem Croco octava circiter pars Sulphuris pulverisati denuo commisceatur, ad Reverberium una ponatur, agitando, &, si opus sit, terendo, tum candescentiam continuando insistatur ut ante, hocque iterum addita octava parte Sulphuris repetatur; tum demum pulvis hic, si tempus suppetat, leviter madefactus in loco libero aëri pervio umbroso seponatur, Cuprum aliquot septimanarum spatio in efflorescentias virides transibit, & maximam partem in Vitriolum fatiscet. Si vero citius operari placeat, Pulvis hic coquatur cum Aqua simplici per aliquot horas, Decoctum vel decantando vel filtrando à residuo pulvere secretum mox evaporetur ad tertias, & ad crystallisandum reponatur. Si crystalli nondum crescant, amplius evaporetur, & denuo ad quietem reponatur, pulvis residuus pauca nova aqua affusa diutius coqui, & hoc Decoctum ut prius tractari, potest. Adhuc remanens Pulvis cum recenti octava parte Sulphuris mixtus per omnia uti prius tractari debet.

Fundamentum hujus operationis est idem cum ante dicto per Spiritum vitrioli vel sulphuris, nisi quod in illis Spiritus vitrioli demum seorsim præparetur, & præparatus Marti affunditur; hic vero statim in ipso Ferro concentratur: Si itaque Spiritus Vitrioli vel sulphuris in copia ad manus sint, prior processus facilior est; si demum præparandi sint, posterior.

§. 28. Species Cæmentationis pertinent ad Corrosionem siccam, & partim pro Argento exquisite depurando suscipiuntur, partim pro Auro. Interim dantur etiam Cæmentationes syncriticæ, componendi seu combinandi fine, ut Gradatoriæ & Fixatoriæ.

Priores administrantur per species Aquæ forti & aquæ regis vel spiritui salis communes; & Fundamentum operationis in eo consistit: quod si Lunæ Cuprum, vel aliud simile Metallum, vel ipsum Aurum, admixtum sit, tales salinæ species addantur, quæ vaporem emittunt, qui Lunam quidem non rodat, reliqua vero metalla imbibat; Cujus generis sunt sequentes compositiones:

Recipiantur Pulveris Laterum part. ii Vitrioli calcinati, Nitri ana pars i. Salis communis pars ß. vel Salis ammoniaci particula quarta

vel

vel octava, pulveretenus commixta ſtratificentur cum Lamellis Argenti & leni calore, ſucceſſive augendo, in pyxide cæmentatoria primum per aliquot horas ſaltem calore paulo majori, quam manus tolerare poteſt, foveantur, tum hic ſucceſſive usque ad incandeſcentiam levem per ſemihoram augeatur, & ita candens ad horulam conſervetur: Ita ex Nitro & Sale com. vel ammoniaco addito exhalabit ſucceſſive corroſivus ille vapor, qui, ſi magna quantitate capiatur Liquoris forma, Aqua regis dicitur; hic lamellas Argenti allabens atomos Cupri his immixtas corrodet, & per harum eroſarum veſtigia magis magisque in ipſam laminam argenti penetrabit, ac ſimiles plures particulas ſibi ſolubiles eluet; Ab harum vero ſibi prius intricatarum amotione, tanquam fulcro mutuo ablato, Laminæ Argenti friabiles & quaſi ſpongioſæ ſeu poroſæ evadent.

De his autem compoſitionibus pro tali cæmentatione notandum eſt, quod varietas Ingredientium neceſſaria non ſit, dum v. gr. quidam præſcribunt:

Rec. Pulveris Laterum, Vitrioli calcinati, Salis gemmæ, Nitri, Aluminis, Salis ammoniaci, Æruginis ſeu viridis æris, & addunt certa pondera; ſufficiunt enim pulveris Laterum part. IV. vel hujus loco vitrioli ad rubedinem calcinati part. ii Nitri p. 1. Salis p. ß. aut demum loco hujus Gemmæ vel Sal Marinum, vel minore proportione Sal ammoniacum. Alumen loco Laterum aut Vitrioli inſervire poteſt uſtum, eadem doſi, qua Vitriolum. Viride æris magis ad Gradationes ſpectat.

De Cæmentis vero Regalibus notandum, ne ad ipſa admittatur Sal commune, gemmæ, Mercurius ſublimatus, aut Sal ammoniacum, utpote quæ omnia vaporem aquæ regis æmulum producendo ipſius Auri arroſionem & jacturam inferunt: potius itaque ex ſolo Nitro cum pulvere Laterum, vel Vitriolo calcinato, vel Alumine uſto, parari debent, addito pro lubitu pauxillo Viridis æris. Vocatur Cæmentum Regale ab Auro, tanquam Rege Metallorum.

§. 29. Inter Eliquationes ſolutorias memorandum eſt ſupra (pag. 11. §. 7.) tactum experimentum de emollitione oſſium, cujus Deſcriptio & mentio fit in Actis Eruditorum Lipſienſibus Ann. Menſ. p. & eſt tale: Formatur vas cylindricum Ferreum fuſione, cum operculo adæquato, capſæ ſeu Pyxidis forma, ad utrunque latus manubriis ita munitum, ut mediantibus trochleis operculum cum vaſe ipſo firmiter committi poſſit. Si commiſſura non ſumme congrua fuerit, interponitur aliquid tenuioris corii madefacti. Simile propemodum vas, paulo capacius tamen, adhuc aliud conſtruitur, ex ſimili materia, ut prius intra

hoc

hoc imponi possit, remanente adhuc undique circa hoc spatio digiti vel circiter, utrumque vero pedibus instructum esse potest. Jam in vas primum, seu minus, imponuntur ossa, v. g. Tibiarum, mediocriter confracta, cum levi quantitate Aquæ communis, quantum sufficit ad ossa ambienda & obtegenda, quo facto operculum interpositio corio arte firmatur, reponitur cum hoc apparatu intra alterum illud, & denuo aliquid Aquæ intra hæc utraque affunditur, vas hoc quoque valide obfirmatur, & tunc carbonibus imponitur. Apprime autem notandum est, ut utrumque horum vasorum summe densum & crassum sit, ne Displosione ab aqua intus impetuose rarescente rumpatur.

Ita intensa ebullitionis agitatione, occluso commeatu aëris cum aqua, & ita motu hujus progressivo violenter coërcito, quo alias nimiam agitationem aëream eludit, nunc quasi in flammeum motum rapitur; & quemadmodum ignis siccus ossa & similia concreta in Cineres seu pulverem siccum redigit, sublatione partium coagmentantium, quas vehementissimo impulsu secum commovet, tollit, & aufert; ita hic aqua proxime ad flammeum accedente violento motu compagem ossium, &, quæ hanc naturaliter constituunt, Glutinositatem seu Gelatinam, ita violenter extrahit & sibi commovet, ut non modo particulæ terrestriores ossium, hoc suo fulcro & cemento destitutæ, in friabili & laxa compage cohæreant, ut fit v. g. in Cornu cervi usto, & philosophice calcinato, seu Cornu Cervi sine igne; sed actu violento illo aquæ appellantis, & substantiam glutinosam evellentis, impetu & impulsu actu prorsus sigillatim distrudantur; Unde post coctionem 3. vel 4. horarum, remisso igne & refrigeratis vasis ac reseratis, imposita illa ossa dura in pultaceam & ceream mollitiem redacta, frequenter prorsus in massulam pultaceam, amissa frustulorum figura, quasi colliquata, spectantur.

Diximus quoque supra (pag. 11. §. 7.) hoc experimentum in culinis Germanorum, si non natum, tamen notum fuisse dudum, quo intelligimus Mulierculorum methodum qua v. g. caponem deplumatum totum ita emolliunt, ut Decoctum prorsus gelatinosum, à carne concocta quasi pulteſcens, & ipsa ossa manducabilia evadant. Quod vocant eine Krafft-Suppe. Caponem nempe deplumatum & exenteratum in mortario tundunt, ad ossa confringenda, contusum in Lagenam stanneam cum mediocri quantitate Aquæ immittunt, operculum adaptant, & Lagenam cum hoc contento in capacem ollam cupream, vel ahenum aquæ ferventis, mergunt, ibidemque ad horam unam vel alteram coquunt; Ab hac coctione, si valde violenta instituatur, facile di-

ſtorquetur tenſile Stanneum vas, imo rumpitur, rariſſime eliquatur, quod tamen plus ſemel obſervatum eſt. In Anglico itaque Experimento ſolum Inſtrumentum diverſum eſt, ita nempe conſtructum, ut in aqua, quæ vas materiam continens immediate ambit, intenſius calefieri poſſit, motu ſuo progreſſivo ſimiliter coërcito, ut verticalis tanto ſæpius & intenſius repeti poſſit.

Interim plane probabile videtur, ferreum illud vas, quod materiam ipſam continet, immediate prunis exponi poſſe, ad nudam demonſtrationem & ſucceſſum experimenti, licet Empyreumatis periculum immineat. In Germanico enim exemplo propterea Lagena Stannea in Aquam fervidam mergenda viſa fuit, quia immediatum calorem ignis paulo fortiorem non tolerare poſſe credebatur.

Utrinque tamen ad Empyreuma certo vitandum Duplicitas hæc vaſorum requiri videtur, quam hoc ſcopo quoque in alio negotio commendabilem cenſuit Glauberus, nempe ad Spiritus è fecibus vini Deſtillationem, quæ nudi ignis admotione facillime empyreuma contrahunt, cujus levis odor totum latifundium & magnam quantitatem Spiritus vini ingratam reddit. Et actu in actum deduci poteſt ille conceptus: Facilioris tamen Operationis compendium eſt ſecum harum Expreſſio in torculari, qua craſſa illa ſubſtantia in faccis retinetur, & ita ſequeſtratur, quæ alias fundum vaſis petens aduſtionis cauſa fit; quod obiter tangimus.

ARTICULUS II.

De

CALCINATIS & USTIS.

§. 1.

CAlcinatio, nomine à ſimilitudine Calcis vivæ deſumto, corpora aggregata ſi non in minutiſſimas & individuales particulas diſſolvit: Reſolutionem in minima individualia unica præſtat Solutio; de qua hoc notandum, quod non deſint, qui dubitent, an hanc individualem Reſolutionem præſtare poſſit, cum Corpora ſoluta, v. g. Solutiones Auri & aliorum metallorum, abſtractione Solventis in palpabilem pulverem abeant, cujus ſingulæ moleculæ minime pro individualibus minutiis corporis jam ſoluti haberi queant; Sed latet errore in diverſo

ſtatu

ſtatu ſolutionis integræ, & per abſtractionem rurſus deſtructæ: dum adhuc integra eſt, pellucida, tenuis ut filtrari poſſit, tam diu actu individualiter ſolutum continet Aurum, Argentum, &c. dum vero illa ſubſtantia, quæ has individuales minutias ſigillatim diſtractas conſervabat, nempe particularum ſalinarum copia, rurſus propellitur, aut ad minimum Aquoſitas, quæ tum has ſalinas tum ipſis adnexas metallicas in motum fluiditatis concitaverat, ſeparatur, tunc utique vel particulæ metallicæ ſolæ, vel iisdem adhuc affixæ ſalinæ ſimul, in majuſcula aggregata, corpuſcula pulverulenta, jam rurſus concidunt.

Præterea caute diſtinguendum eſt inter Solutionem in minima Individua ſpeciei, quæ fit Reſolutione Aggregati; & inter Solutionem in minima Eſſentialia ſeu conſtitutiva ſpeciei, quæ fit per reſolutionem Mixtionis: v.g. Si Vitriolum in aqua ſolvatur, fruſtum illud, Cryſtallus Vitrioli, in partes adeo minutas diſtrahetur, quæ per poros chartæ craſſæ pereptare poſſint, & omnes ſenſus ſubterfugiant; interim non niſi aggregativa mere ſeu aggregati hæc eſt ſolutio, i. e. corpuſcula ex fruſtulo metalli cum corpuſculo ſalino connexi, & ita duo corpuſcula in unam continuitatem combinata, hinc inde in fluida mole aquæ ſurſum deorſum rapiuntur: Si vero huic ſolutioni admiſceatur aliquod Alcali, ſive fixum, ut Sal Tartari; ſive volatile ut Spiritus Urinæ vel Salis ammoniaci; tunc particula iſta ſalina & metallica ipſi hactenus adhærens ab invicem dirimuntur, ut metallicæ particulæ ſeorſim ad fundum cadant, & ita ſubſtantia illa, quæ hactenus Vitriolum dicebatur, aliqua ſui parte eſſentiali privetur, & Vitriolum eſſe deſinat.

§. 2. Fit autem Calcinatio vel via humida vel ſicca. Humida per modo dictam ſolutionem & abſtractionem, in aliquibus per Præcipitationem: In via ſicca per Fuſionem cum Corroſivis, & ſuccedentem Edulcorationem aut evaporationem reverberatoriam, tum per ipſam Reverberationem.

§. 3. In via humida parantur Calx Auri & Argenti, ſolvendo hæc corpora in ſuis Solventibus, ſolutionem in Retorta vitrea ex arena ad ſiccitatem abſtrahendo, remanens ſiccum ex retorta exemtum in vaſculo congruo patulo vitreato leniſſime aliquandiu candefaciendo.

Ita ex Vitriolo Martis per Reverberationem aliquot horarum parari poteſt Crocus Martis, continuando candeſcentiam ruſſam, donec Crocus ſeu Pulvis colorem nigro-purpureum induerit, Aut ſi, certis Experimentis requiratur Spiritus vel Oleum vitrioli martis, Colcothar

seu Caput mortuum horum ulteriori modo dicta candescentia ad hunc colorem reducatur.

§. 4. Peculiare hoc habent Aurum & Argentum & illud præcipue, quod præter Solventia humida Salina, etiam deliquescant in Mercurio: Quod idem tamen Stannum, Plumbum, imo Cuprum quoque, Bismuthum & Zincum, præstant; Solum vero Aurum & Argentum, & denique Cuprum, hujus evaporatione in Calcis forma resistant, dum reliqua illo calore, qui ad Mercurium evaporandum requiritur, fluant seu fundantur. Solutio hæc dicitur Amalgamatio, &

Fit sequenti modo; Aurum in tenues laminas redactum in crucibulo ad leviſſimam incandescentiam ponitur, Mercurii interim quadruplum vel sextuplum in alio crucibulo levi calori imponitur, ut fumare incipiat; tunc à calore remota utraque confunduntur, Mercurium Soli affundendo, qui statim undique ab ipso obducetur, non aliter quam Lignum in aquam mersum per totam suam superficiem humectatur: Mox Mixtura hæc in mortariolum ferreum, quod, ut & pistillum, probe calidum sit, effunditur, & trituratur, quo motu prorsus in Liquiditatem & Fluiditatem una coëunt. De hac fluida massa, si pistillum eludat, nonnihil per Corium exprimi potest, ubi solum Mercurius, & ne atomus de metallo, transit; quod in Corio remanet, massulæ duriusculæ forma, in eodem mortario Ferreo calido ulterius teri potest, donec lævissimum tactui, & non aliter quam Butyrum, appareat. Mixtura hæc Metalli & Mercurii Amalgama dicitur, commixtio Amalgamatio.

§. 5. Ab Amalgamate hoc, si Expressione per Corium separetur Mercurii quantum possibile est, usque dum quasi ſicca friabilis materia in Corio remaneat, (quæ nihilominus ad tres partes Mercurii adhuc retinebit cum una Metalli;) Hæc in pulverulentum vel tenue stratum in vase plano, extensa, & leviſſima candescentia tractata, Mercurium admixtum vaporetenus dimittit, remanente valde subtili Calce. Potest bona portio Mercurii per instrumenta apte disposita recolligi, Materia vero inter evaporandum, si non continue, frequenter tamen, agitari.

In Calce Solis ita præparanda pro non perdendo Mercurio admiscere jubent Amalgamati aliquid Sulphuris, quod cum Mercurio in Cinnabarim concrescat, & ita sola sublimatione sursum pelli possit, Calce Auri in fundo remansura: Sed non parum dubito, an hoc præscriptum ab ullo, aut sane à multis, in actum deductum sit, nisi exquisite & anxie sedulis, qui caloris gradum ad Cinnabaris sublimationem necessarium attentissime moderari laboraverint; quod nisi fiat, eo igne, qui paulo major

quam

quam ad Cinnabarim ſublimandam opus eſt, evadit, Calx Auri in fundo vaſis, præcipue qua hunc immediate attingit, certo funditur, ut conglebeſcat.

Per Præcipitationem ex ſolutionibus parantur Calces, quæ tamen fere ſemper heterogeneæ, & vel de ſolvente, vel de præcipitante, vel utroque, participant.

Fit Calx Lunæ in ſolutionem ejus cum Spiritu Nitri factam imponendo Lamellas Cupri, quas Spiritus acidus ſolvit & Lunam hactenus ſolutam dimittit, cujus particulæ modo exiliſſimæ, & proinde diaphaneitati Liquoris nihil detrahentes, nunc rurſus collabuntur in paulo majuſculas moles, & proinde viſibilem pulverem formant.

Eadem ſolutio Lunæ præcipitatur Inſperſione Muriæ, ſeu Aquæ ſale communi ſaturatæ, vel hujus ſolutione per deliquium, vel etiam ſpiritu ſalis, infundendo horum aliquam quantitatem notabilem, v. g. ponderi ſolventis reſpondentem, i. e. duas tertias ſolutionis: Ita cadit Argentum in forma Pulveris tenuiſſimi albi, à quo liquor prima confuſione lacteſcit, mox tamen illo ſubſidente iterum clareſcit; Claro inſpergatur denuo aliquid de modo dictis ex Sale communi, unde, ſi nondum omne contentum Argentum præcipitatione dimiſerit, denuo lacteſcet. Hæc inſperſio, ſubſidentia, & Repetitio inſperſionis, toties fieri debet, donec non amplius lacteſcat, i. e. omne ſuum contentum Argentum dimiſerit.

De hac Calce, defuſo Liquore claro, qui pro Aqua regis ſpeciali aſſervari poteſt, conferatur Tract. Sol ſine Veſte pag. (item huic oppoſitus Tr. Grummets Sol non ſine veſte) & Caſſius de Auro p. (nec non Becheri Concord. chym. p. Num.). Sedimentum ſeu Calx repetita Aquæ calidæ affuſione à ſalſedine edulcorata, denique reſiccata, ad leviſſimum calorem quaſi cera fluit, & paulo violentiori tractata magnam quantitatem Argenti, volatili conſiſtentia, ſecum aufert, remanente, ſi mature eximatur, ſubſtantia quaſi flexili, ſemi pellucida, cornu æmulante, unde Luna Cornua dicitur.

Poteſt etiam Solutio Lunæ per Solutionem Salis ammoniaci, vel per Spiritum Urinæ, Fuliginis, & ſimiles urinoſos, præcipitari in Pulverem ſumme tenuem, qui edulcoratus & ſiccatus aſſervari poteſt, pro Experimentis Mercurificatoriis.

Simpliciter præcipitari poteſt Solutio Lunæ per Oleum Tartari per deliquium aut aliam ſolutionem Alcalium Fixorum, vel Nitri Fixi; quæ Calx ſimpliciter reduci poteſt Fuſione, vel imbibi in Plumbum & cupellari.

§. 6. Auri Calx per præcipitationem paratur, si Solutioni Auri in Aqua regis factæ affundatur Oleum Tartari per deliquium, instillando guttatim, quamdiu efferuescit; ita cadit Calx seu Pulvis tenuissimus, ex flavo ruffescentis coloris, qui per edulcorationem à salsedine liberatus, si calori paulo fortiori apponatur, cum fragore intenso accenditur quasi, & in vaporem dissipatur. Aurum fulminans inde dicitur.

Si nimium, & præsertim simul nimis confertim, affusus sit Liquor Alcalinus, Fulminantem hunc effectum amittit; quem tamen denuo acquirit, si Spiritus Salis ammoniaci affundatur edulcorato Pulveri, & cum eo aliquandiu quasi pro digestione relinquatur.

Si vero cum Pulvere vel Floribus Sulphuris hæc (Calx) misceatur, v. g. anatico pondere, & leni calore ut primo fluat Sulphur aliquandiu sine fumigatione, deinde cum fumigatione seu Evaporatione, imo ultimo cum accensione, quasi cæmentetur seu uratur; non modo non fulminat in operatione, sed & imposterum fulminantem suam violentiam amisit, colorem autem purpureum elegantem induit, unde pro pigmento Auri fabrorum seu Amausorum inservit.

§. 7. Curiosæ vero Præcipitationis Auri in pura scintillante forma Enchirisis proponitur à Cassio in Tr. de Auro Cap. X. p. 97: Auri ℥ij. solvantur in aqua regis, solvantur itidem ℥ij. viridis æris, & deinde, largissime affusa aqua fontana, in Vitro per aliquot dies quiescere permittatur; apparebunt filamenta instar fili sericei per compagem Liquoris dispersa, & Aurum sensim in atomos minutissimos pulcherrimi coloris & splendoris aurei, pro scopo pictorio utilis, ad fundum subsidebit.

Si Solutio Mercurii sublimati cum Solutione Auri conjungatur, addita pariter fontana, idem obtinebitur.

Fundamentum operationis est, quod Aqua regis, ut in Solutione Lunæ p. 45. §. 5. & supra Artic. §. 16. de Aqua Forti & Spiritu Nitri dictum est, Cuprum longe citius & facilius solvat, quam Aurum; unde dum hoc in Ærugine subtilissimum huic solutioni Auri adjungitur, particulas has cupreas sensim devorat, & hactenus contentas aureas puras dimittit, quæ in majuscula aggregata, visibiles pulvillos, rursus collabuntur, & ita Pulverem hunc constituunt.

§. 8. Alia summe subtilis Auri Calcinatio Præcipitatoria, sed cum quadam peculiari alteratione conjuncta, est Præparatio longe subtilissimi istius Purpurei Croci, qui pro Vitris colore purpureo tingendis à Cassio observatus & forte inventus, ab Autore Tractatus Sol sine veste publico innotuit, & fit Solutionem Auri in Aqua regis vel communi,

vel

vel ſpeciatim ibi præſcripta, e Præcipitatione Lunæ cornuæ reſultante, factam, & ſolutionem Stanni in eadem præſtitam, ſucceſſive inſtillando in magnam quantitatem Aquæ puræ fontanæ, nempe 3 vel 4 gtt. ſolutionis Auri, & mox totidem Stanni, deinde bacillo materiam coagitando; unde tota aqua purpureum colorem contrahit, qui tanto intenſior evadit, quo ſæpius inſtillatio repetitur. Experimentum in dicto Tractatu No. 9. hoc late explicat. Hæc ſolutio & Aqua rubra, ſi per unum & alterum diem quieſcere permittatur, rurſus limpida evadit, ſubſidente ad fundum Croco purpureo ſubtiliſſimo.

Hoc idem Phænomenon ſuccedere aſſerit Autor, ſi loco ſolutionis Stanni recipiatur ſolutio Mercurii vivi, in Aqua regis eadem facta.

§. 9. Martis & Veneris Calces per præcipitationem colligi poſſunt, ex eorundem vitriolis in aqua ſolutis, & cum lixivio alcali fixi affuſo præcipitatis. Accedit tamen hoc modo iisdem adhuc aliquid de ſuo Acido, quod Color ipſorum demonſtrat, in vitriolo veneris ochreus, in vitriolo martis ex flavo ruffeſcens.

Eſt interim Methodus ex vitriolis communibus, v. g. Goslarienſi, Hungarico, Sileſiaco, Salisburgenſi &c. quæ actu miſcellaneæ ſubſtantiæ ex venere & marte ſunt, veneris portionem in iisdem contentam ſeparandi, ſub bruni & ſatis puri ſedimenta forma. Vitrioli talis v. g. ℔; ſolvatur in Aqua ſimplici fervente, & ita bullienti injiciatur pugillus unus Clausthaliorum, ita efferveſcet ſolutio; poſt aliquot momenta pugillus novus ingeratur, & hoc ita continuetur, donec circiter ʒiſs vel ij, ♂ ingeſtæ ſint, ſingulis ingeſtionibus materiam baculo agitando: Relinquatur ita per quadrantem horæ, deinde ab igne remota, adhuc turbida, in aliud vas per decantationem effundatur.

Pro majori certitudine ſolutioni vitrioli primo bullienti injiciatur lamina ferrea polita, vel culter, ita momentanea mora quaſi cupro obducetur: ſimiliter poſt ingeſtionem ♂ & cum ebullitione idem culter rurſus purus immittatur, & aliquandiu intus relinquatur, ita nihil prorſus cuprei coloris contrahit.

Fundamentum Operationis eſt id, quod pag. notavimus. Nempe Acidum vitrioli Martem ſibi citius communicabilem quam Cuprum ſolvit, & Cuprum hactenus contentum dimittit; Minime autem tota illa quantitas injecta Ferri ſolvitur, ſed tantum pro citiori effectu tanta quantitas immittitur. Sicut enim in Experimento Cultri intincti videmus, quod ejus ſuperficies quaſi cupro obducatur, i. e. particulæ Ferri abradantur, ſed in ipſo actu & loco Cuprum in harum locum deponan-

ponatur, idque tam ſpiſſe, ut continuitatem quandam referant; Ita in minutis his fruſtulis Limatura, dum tota ipſorum ſuperficies Veneris atomis in locum ferrearum abraſarum obruitur, & ſpiſſe tegitur, totum reliquum corpuſculum ſeu fruſtillum ulterius diſcerpi non poteſt, cum cruſta illa venerea inducta penetrationem vitriolicorum ſalinorum atomorum impediat, niſi longa mora & frequens appulſio ſeu violentia motus per ebullitionem negotium ſublevet.

§. 10. Poſſunt quoque Solutiones Vitrioli martis per Spiritus urinoſos præcipitari, vel per ipſa terrea concreta, v. g. oculos cancrorum, vel calcem vivam, cretam, &c. ſed rarius hoc in uſum vocatur, licet in potentia hæc Præcipitatio ſit.

Plumbum vero in Aceto ſolutum, vel Ceruſſæ, Minii, Lythargirii filtrata ſolutio per Acetum commune, vel Deſtillatum, facta, præcipitatur affuſione Lixivii alcalini; ubi cadit Pulvis groſſiusculus, Magiſterium ſaturni dictus, ad Collyria, Unguenta & Emplaſtra, Inſperſiones Ulcerum ſiccatorias, interdum interne ad Phtiſicos affectus.

Si eidem ſolutioni admiſceatur Spiritus Urinæ, ſimilis albus, ſed valde tenuis, pulvis cadit, ad tentamina Mercurificatoria inprimis utilis.

Ita etiam, ſi ſolutioni tali admiſceatur Sal ammoniacum pulveriſatum, Calx ad has intentiones apta præcipitatur.

Ad eundem Scopum commendatur à Bechero Saturnus cornuus; i. e. in Spiritu Nitri ſolutus & cum Spiritu ſalis aut ſolutione ſalis communis præcipitatus.

Præcipitatur quoque Solutio ſaturni per Acetum facta per admixtionem ſolutionis Aluminis, qua ſimiliter lacteſcit, & mixtura hæc lactea communiter Lac Virginis dicitur, Coſmetici uſus, & pro Epithematis ad inflammationes.

Imo præcipitatur, ſi non tota, ex bona tamen parte, hæc ſolutio nuda inſtillatione in Aquam Frigidam, quæ ita facta Calx Ceruſſæ, ſi non anteferenda, tamen comparanda eſt.

§. 11. Mercurii ſolutio in Aqua forti facta affuſione Lixivii alcalini cadit in Pulverem rubrum lateritii coloris, qui Mercurius præcipitatus communis dicitur.

Idem fit, ſi Mercurio ſublimato in aqua per coctionem ſoluto Lixivium tale affundatur.

Si vero huic ſolutioni inſpergatur Spiritus urinæ, Pulvis cadit ſubtiliſſimus, & proinde levis, pro Tentaminibus ad Diſſolutionem Principiorum Mercurii per proſtheſin, & ad Liquorem Alcaheſt Becherianum (p. ſ.) inſerviens; Sicut etiam ex ſolutione Mercurii cum Aqua forti facta & Spiritu urinæ præcipitata ſimilis ſit ſubſtantia. Si

Si hæc ſolutio per Aquam fortem facta miſceatur cum ſolutione ſalis communis, ſimiliter præcipitatio quædam contingit, in Pulveris groſſioris albi forma, qui edulcoratus & ſublimatus peculiarem ſpeciem Sublimati conſtituit, ad volatiliſationes Metallorum in forma Butyri Antimonii inſervientem, de qua videatur Becheri Roſetum Chymicum.

Præcipitatur quoque ſolutio Mercurii ſublimati per Calcis vivæ additionem, unde colore vireſcente cadit; plures ſimiles Præcipitationes videantur in Diſpenſatione Schrœderiana.

§. 12. Antequam à Metallis transeamus ad alias Calces, meretur adhuc recenſeri ſpecies calcis ſolaris, quam Crocum Auri purpureum Zwölfferus nominat & deſcribit Mantiſſæ Spagyricæ P. I. Cap. I. pag. 319. Recipiatur Auri per Antimonium refinati & ſubtiliter laminati p. j. Nitr. optime purificati, Salis communis vel gemmæ āā. p. xvj. Aluminis crudi p. x. Recte tamen hæc proportio ſalium hodie ita corrigitur, ut capiatur ana omnium. Salia hæc affuſa Aquæ ſimplicis ſufficienti quantitate in cucurbita cum Auro coquantur in arena moderato igne diu, usque ad ſolutionem Auri & ipſam Salium exſiccationem; affundatur denuo Aqua ſimplex, quantum ſufficit ad ſolutionem, filtretur Liquor, & ei guttatim inſtilletur oleum Tartari per deliquium, donec non amplius colorem mutet; Reponatur vas ad quietem, ſubſidebit Crocus, à quo Liquor ſupernatans per decantationem effuſus & nonnihil evaporatus denuo tentetur inſperſione Spiritus urinæ, ſi forte adhuc aliquid auri in ipſo hæreat. Pulvis ille edulcoretur, denique exſiccetur, & in parva quantitate probetur, an fulminet, nec ne; quod pro varietate Aluminis, nimio ſpiritu urinoſo interdum turgentis, modo fit modo non fit; ſi vero cum Sale communi, vel loco ejus portio aliqua Salis ammoniaci addita ſit, ſemper fit, niſi nimis cita aut nimia affuſione olei Tartari per deliquium aboleatur, ut ſupra (pag. 46.) §. 6. dictum; ſi non fulminet, tota quantitas lento igne per quadrantem horæ calcinetur, erit Crocus pulcher, adſpectu purpureo - violacei coloris.

Talis coloris Crocum ſibi quoque eveniſſe recenſet Autor Tr. Sol ſine veſte, ex præcipitatione ſolutionis Auri cum Nitro fixo, niſi aliqua memoriæ hallucinatio ſubeſt, quod nempe Autor tum temporis cum aqua regis, ſed hanc etiam factam ſolutionem, receperit.

§. 13. Aliorum concretorum ſolubilium Calces per præcipitationem & abſtractionem Liquorum factæ Magiſteria communiter dicuntur.

Fiunt autem Magiſteria prioris ordinis, præter ſupra (pag. 48. §. 10.) inſinuatum Saturni, ex omnibus concretis vegetabilim & animalium duris, quamvis priora ferè in deſuetudinem abierint. Potiora poſteriorum ſunt Magiſterium C. C., Coralliorum, oculorum Cancrorum, Perlarum, & Mars Perlarum, Dentis Apri, Cranii humani, Magiſter. oſſium humanorum, oſſis ſepiæ &c.

Singula horum concretorum ſolvantur in Menſtruis Acidis; Corallia, Cornu cervi, Perlæ, mater perlarum, in Aceto deſtillato; Granatus, Hyacinthus, Smaragdus, Cryſtallus montana, ſilices calcinatæ, in Aceto deſtillato; Cranium humanum, Cornu Cervi, Rhinocerotis, Ungula Alcis, Lapis Lazuli, in Spiritu Nitri vel Vitrioli. Solutionibus claris filtratis vel decantatis ſenſim affunditur oleum Tartari per deliquium; ita acidæ minutiæ, quæ terreas horum concretorum ſibi hactenus annexas detinuerant, alias ſibi adhuc magis proportionatas ex ſale alcali fixo arripiunt, & priores dimittunt.

Interim ex hac ipſa Præcipitatione valde alterantur præcipitata illa concreta, ut. v. g. oculi Cancrorum vel Corallia, quæ alias in debiliſſimis Acidis, v. g. ipſo Aceto, facile corroduntur, jam in vehementiſſimis quoque indiſſolubilia ſint: Unde etiam uſus eorum Medicus à Zwölfero & plerisque ejus autoritatem & hoc Phœnomenon ſequentibus prorſus rejicitur, & ipſa pro meris inutilibus ac emortuis Calcibus pronunciantur Animadv. in Pharmac. Auguſt. p. m. 448.

§. 14. Quamvis autem B. Ludovici ex ſua obſervatione annotet, concreta hæc in Acidis quantumque fortibus non ſolubilia in urinoſis diſſolvi; non injuria tamen ipſe quoque in tam operoſæ, ſed concretum nihil meliorantis, operationis exterminium conſentit.

Præfert autem Zwölfferus Calces horum Corporum per ſolam abſtractionem Menſtrui præparatas, præcipue illorum, quæ Aceto ſolvi poſſunt.

Videlicet ſolutiones hæ in MB. abſtrahuntur ad ſiccitatem; ita remanet quaſi coagulum plus minus inſipidum, quod tamen per deliquium fluit. Nempe ſalinæ Aceti particulæ concreverunt cum terreis ſubtilibus præfatorum concretorum, & ab iis niſi violento calore non divelluntur, imo hoc etiam ægre; Unde leni illo calore Balnei non niſi inſipidum ſaltem phlegma tranſit: Interim hæ eædem ſalinæ particulæ ſaporem, i. e. magnam illam agilitatem, qua ſubtiliſſimos nervos guſta-

gustatorios vellicabant, amiserunt ob annexionem grossiorum terrearum, motum illarum segnitie sua inhibentium: quæ eadem causa quoque est, quod hæ salinæ, prius volatiles & non nisi in fluido visibiles, nunc cum his grossis & Fixis in siccum aggregatum concrescant; Si tamen Aquositas rursus superveniat, ipsæ ab hac facile commoventur, & sibi quoque annexas terreas secum movent, licet ab his ipsarum motus plurimum retardetur.

Dicuntur autem hæ solutiones per Abstractionem rursus exsiccatæ, propter hanc solubilitatem, Salia illorum concretorum, v.g. Perlarum, Coralliorum &c. Sed plane improprie, cum salina solubilitatem præstans substantia ex Aceto accesserit, ut modo dictum: Si hæc salia per deliquium solvantur, Liquores illorum concretorum dicuntur, quorum famosiores sunt Perlarum & Coralliorum.

§. 15. Ad has vero solutiones eodem illo loco Zwölfferus aliud quoddam Menstruum commendat, secretum, uti vocatur in margine, nempe sic dictum Spiritum veneris seu viridis æris.

Est in hoc Menstruo illud præcipue mirabile, quod non, ut commune Acetum Destillatum, cum soluto corpore remaneat pars ejus salina, sed ipsum quasi integrum viribus à Perlis, Coralliis, oculis Cancrorum &c. rursus abstrahi possit, & ad similes operationes numerosissimis vicibus denuo adhiberi, in quo sane à communi Aceto destillato plurimum discrepat. Accedit, quod post Abstractionem hujus Menstrui corpora, à quibus abstrahitur, nihilominus similiter, ut à communis Aceti destillati abstractione solubilia remaneant, quod in illo admixtioni salinæ substantiæ adscripsimus, hic nisi soli summæ attenuationi, à subtili hoc menstruo, alii adscribere non possumus.

§. 16. Irrepserunt interim adhuc alia quædam Magisteria, ab Acidis & Alcalibus commixtis resultantia, quorum præcipua sunt Aluminis & Tartari vitriolati.

Alumen videlicet nihil aliud est, quam Acidum minerale, idem cum Spiritu sulphuris vel vitrioli terra quadam cretacea saturatum; uti videmus, si cretæ spiritum talem affundamus, unde Alumen artificiale oritur: si jam solutioni Aluminis aliquod Alcali affundatur, quod velut ultimum cum Acido firmissime combinabile corpus est, acidum Aluminis pristinum suum annexum, nempe subtilissimam illam terram, deserit, & alcali sibi annectit: unde terrea illa substantia in forma summe subtilis sedimenti ad fundum subsidet, eadem tamen præcipitatione ita alteratum, ut similiter nunc non amplius in acidis dissolvatur.

Si vero Spiritus Vitrioli affunditur guttatim oleo Tartari per deliquium, subtilis calcarea terra in Sale Tartari adhuc hærens jam, ubi Spiritus Vitrioli subtilissimas salinas puras partes sibi annectit, ad fundum dejicitur, simili valde subtilis sedimenti forma; quod interim ipsum quoque cum reliquis hoc modo præparatis Magisteriis hoc commune habet, ut in liquoribus acidis irresolubile maneat.

§. 17. Quemadmodum autem totum hoc Præcipitationis negotium consistit in mutua Acidi & Alcali summa combinabilitate, & perfectissima proportione, quæ à nullo alio corpore simili positive dirimi potest, ut nempe illud Corpus acidæ substantiæ accresceret & alcalinam loco moveret, sed tantum privative, dum Acidum potentius debiliori rapit illam substantiam hactenus annexam; quale quid ad oculum demonstratur per Nitrum regeneratum oppositio Acido vitrioli denuo dissolvendum, tum etiam per Tincturam Martis tartarisatam, de qua vid. Ettmüller. Disp. de Præcipitantibus &c. Ita rationi consentaneum est, quod horum duorum, Acidi & Alcali, concretio tertium corpus alterutri adhærescens, sed minus firmo nexu, nova mutua accretione detrudat; nisi annexum illud corpus ejus naturæ sit, ut etiam sali huic recenter generato combinari queat, quod Fundamentum est Mercurificationum.

Nihil interim refert, utri corpus illud tertium hactenus annexum fuerit, an Acido, cujus Exempla modo dedimus, an Alcali, cujus Exemplum exhibet Lac sulphuris & Sulphur auratum Antimonii.

Prius (Lac sulphuris) fit, Recipiendo Lixivium optimi Alcali, & in eo coquendo Sulphur commune pulverisatum, vel Flores ejus; ita Lixivium bonam partem hujus imbibet, colorem Hyacinthinum, imo Granatinum, contrahet, cum fœtore tamen maximo.

Idem fiet, si Salis Tartari vel alius Alcali fixi part. ij cum Sulphuris pulverisati vel Florum sulphuris parte j. pulveretenus mixta in crucibulum bene candens injiciantur, &, donec tenuiter fluant, relinquantur; ubi materia, si non nimis diu in igne steterit, ex nigro rubescentem, madefactione vero nigrum, colorem monstrabit, quem etiam habebit, si diu in igne steterit: Massa hæc, Hepar sulphuris dicta, si in Aquam ponatur, similiter dissolvitur, nigro sedimento, sed pauco, depositio: solutio filtrata, & mediocriter evaporata, ejusdem consistentiæ cum prædicta evadet.

Hujus solutionis part. j. affundantur p. ij Aceti vel simplicis vel destillati, modo fortis & boni, & hoc successive; Lactescet Mixtura, & per quietem Pulvillum tenuissimum album insedimentum dimittet:

Li-

Liquori claro superstanti denuo pauxillum Aceti inspergatur, à quo si nondum sufficiens quantitas Aceti addita fuerit, utpote quæ ob varietatem acredinis determinari non potest, lacteſcet: si non lacteſcet, effuso liquore sedimentum probe edulcoretur, donec & saporem & odorem nauseosum amiserit, tunc siccatum asservetur nomine Lactis sulphuris.

§. 18. Eodem modo fit Sulphur auratum Antimonii, decoquendo hoc in simili Lixivio, & Decoctum filtrando; à priori in eo discrepans, quod multum sedimenti relinquat, nempe Regulinas partes admixtas Antimonio, neque fœtorem istum habeat, quem solutio Sulphuris simplicis.

Eodem modo quoque cum duplo Alcali fundi potest; unde Mixtura resultat Hepar Antimonii dicta, quæ, si in aqua solvatur, similiter copiosum sedimentum deponit, nempe easdem regulinas partes, quæ à supernatante Liquore subtrahuntur Decantatione, &, si ultimo opus sit, Filtratione: Pulvis hic edulcoratus & siccatus dicitur Crocus Metallorum.

Solutio vero clara insperſione Aceti denſatur, & rubram pulverulentam substantiam ad fundum dimittit, cum fœtore æquali, si non majori, ac sulphuris communis solutio. Sedimentum similiter decantatione, filtratione, edulcoratione, purgatum dicitur Sulphur auratum, & siccatum reservandum, ubi mire contabescit.

§. 19. Alia adhuc his similis præcipitata Calx fit, si Antimonii pars j cum Nitri partibus iij succeſſivis injectionibus in crucibulum bene candens, & adhuc in igne perstans, ingerantur, aucto interim igne, ut materia fundatur, fusa per semi-horam in igne detineatur, tunc effundatur, & aqua simplici, contusa prius & frigefacta, dissolvatur, ubi Pulverem album ad fundum dimittit, qui Antimonium Diaphoreticum dicitur, Liquore claro supernatante, quo decantato Pulvis iterato edulcorandus, & denique siccus asservandus.

Liquori vero, ignei alcalini saporis, si Acidum aliquod potentius, v. g. Spiritus Nitri, affundatur guttatim, lacteſcit, & per quietem Pulvillum tenuissimum album deponit, qui similiter siccari debet edulcoratus, ubi Materia perlata Antimonii & Magisterium Antimonii quibusdam audit, viribus Bezoardico Minerali comparandus.

§. 20. Fit quoque Alcali & Acidi concursu Præcipitatio materiæ coloratæ purpureæ, quam Laccam Pictorum appellamus, quæ, licet Chymicum usum vel Medicum non habeat, nisi, quod interdum coloris gratia Tincturis inserviat, potest tamen hac eadem Methodo ex

Granis chermes Tinctura talis in forma ficca seu pulverulenta parari, pro usu Cordiali.

In Lixivii Salis Tartari part. iv. vi. ad viij, leniter coquitur pars j Granorum pulverisatorum, per horam unam vel alteram pro varietate quantitatis; ita Lixivium subtilissimam illam partem, quæ colorem constituit, imbibit: Effunditur proinde per filtrum, & commiscetur cum solutione Aluminis guttatim instillando & coagitando; ita mox plane obscurabitur, & pulverulenta forma subsidebit materia præcipitata quæ filtretur, & aqua simplici aliquoties edulcoretur, denique leniter exsiccetur. Conf. Zwölfferi Pharmac. Reg. p. 179. ubi hanc materiam in pulposam tantum consistentiam inspissatam pro Confectione Alkermes præscribit.

Liquor salinus ex commixtione Aluminis & Lixivii crystallisetur, præbebit Sal insigniter Digestivum, & proinde Stomachicum, Aperitivum, Hypochondriacum, Febrile.

§. 21. Valde simplex vero Præcipitationis species est quasi spontanea illa subsidentia, quæ contingit, si Butyrum Antimonii solvatur in aqua simplici, ubi cito lactescit, & album Pulvillum à se dimittit. Liquor supernatans decantatus vel filtratus, seorsim asservandus, vocatur Spiritus Vitrioli Philosophicus, in æstu ardentium & contra Malignitatem earum commendabilis, quo nomine à B. Michaëlis Spiritui Vitrioli simplici præponi solebat. Sed monitos volumus Lectores, ut in Pleuridite & Peripneumonia ab hoc Spiritu, ut & à Spiritu Salis communi, abstineant, cum vel vigesima pars unius guttæ ibidem immanem Tussim concitet, etiam statim in deglutitione: Præstat Spiritus Nitri dulcis vel Clyssus Antimonii sulphuratus lenior.

Pulvis ille albus, denuo aliquoties Aqua simplici calida edulcoratus Mercurius vitæ dicitur, & nihil aliud est, quam substantia Regulina Antimonii, à spiritu Salino comminuta seu soluta, & præsenti operatione quasi denuo ab ipso edulcorata. Interim tamen aliqua ipsius portio subtilissima his pulvillis subtiliter quoque adhæret.

Habet usum Medicum Emeticum; Chymicum vero pro Mercurio Antimonii parando, cujus Methodus tum in Medicinalibus tum nuperioribus Chymicis Dygbæi Experimentis describitur: de quo insignis est locus in Supplem. I. Physic. subterr. Becheri Cap. V. pag. 627, in quo præcipue eventus hujus Mercurii conferri potest cum Suchtenii Scriptis, quorum mentio fit Supplementi IIdi Becheriani §. 227. p. 804. & cum Philalethæ Ænigmatibus de Auro Philosophico, in quo abbreviatio Tincturæ, tum illius Gebri: Si Artificium ex solo Mercurio perficere

ficere noveris, eris poſſeſſor pretioſiſſimi Magiſterii : Cui placet notare, notet.

§. 22. Ex eodem Butyro Antimonii Præcipitatione quoque fit Pulvis ſimiliter albus, ſed ſumme tenuis, & fatis fixus, qui Bezoardicum minerale dicitur; Affunditur Butyro Antimonii duplum Spiritus Nitri guttatim, unde Butyrum efferveſcit, incaleſcit & lacteſcit, ſimulque ſubtiliſſima portio Nitri ſpiritus in fumum reſolvitur. Mixtura jam quieta in retortula ex arena deſtillanda eſt, proportionato colore, ita tranſtillant Spiritus Nitri & Salis, remanente in fundo retortæ pulvillo ſupra dicto, cui denuo Spiritus Nitri recens affunditur, & bis vel ter ab eodem cohobatur. Primus tranſtillatur Liquor, ex Acido Butyri Antimonii, nempe Spiritu Salis, & huic addito Spiritu Nitri mixtim conſtans, dicitur Spiritus Nitri Bezoardicus, & coincidit cum quorundam Spiritu Salis compoſito.

§. 23. Poteſt etiam Butyrum Antimonii vel per reiteratam Cohobationem, vel per blandam reſolutionem per deliquium in cella, aut in aëre pluvio, tenuefactum, vel etiam ſimplex craſſius, in Lixivium Salis Tartari, vel ſimilis volatilis Alcali, projici in capaci vaſe, ob effervescentiam; ita ſimiliter cito ſubſidet Pulvis albus, ſed groſſiuſculus; quem paulo lenius quam communem Mercurium vitæ operationes ſuas præſtare certum eſt, & magis per feceſſum agere, quam vomitum, mere tamen purgatorius non eſt.

Si Butyro Antimonii tenui affundatur Spiritus Vini, Butyrum tepefaciendo & Spiritum vini guttatim inſtillando, ad ſummum ſubdecuplam proportionem pro una vice, poſtea per horæ ſpatium in tepida digeſtione relinquatur, &, elapſo hoc tempore, nova portio affundatur, & hoc repetatur, donec æquale vel duplum pondus ℈. admixtum ſit; ita Spiritus hic cum Butyro Antimonii, præſertim primis vicibus, valde efferveſcet, & ſub hac actione ad fundum ſubſidebit pulvis albus valde tenuis, de quo obſervatum eſt, in Hydropicis ab uſu illius trium vel quatuor granorum ſubſecutum eſſe lenem vomitum, huic ſucceſſive ſomnum, & ſudorem copioſiſſimum, cum magna allevatione ægri.

Ita etiam Butyrum Antimonii præcipitari poteſt affuſione Spiritus urinæ, Salis volatilis Fuliginis, vel urinoſi Spiritus vitrioli, de quo Becherus Supplem. II. Phyſic. ſubterr. No. 190. & Miner. arenar. Cunic. 7. 8. ut & Concord. Chymic. ſub Claſſe Mercuriorum Num. 32. p. 314. §. 3. Cadit ita ſimiliter Pulvis albus, præcipue ad Mercurificationem

nem tentandam utilis: pro Medico vero usu omnes hæ præcipitationes vomitoriæ sunt, & Mercurii vitæ species.

§. 24. Cum vero nomen Mercurii vitæ hactenus toties occurrat, Rationem hujus appellationis, cum ex male intellecto Præparationis fundamento orta sit, ut hoc tanto melius patefiat, apponemus. Habuerunt superiorum annorum Chymici hoc Butyrum pro aliquo producto ☿iali, unde ipsi nomen Olei Mercurii tribuerunt, credentes bonam portionem totius Mercurii sublimati hac additione Antimonii in talem liquidam substantiam redigi; illud vero, quod ex hoc Butyro affusa Aqua præcipitetur, esse Mercurium hac operatione ita peculiariter immutatum, unde Mercurium vitæ appellarunt, à vana spe magnorum effectuum, quos tamen præter Emeticos nullos habet memoratu dignos.

Vera autem ejus Genesis est, quod Acidum salinum Mercurio in ejus sublimatione adhærens, & cum eo in solidam illam substantiam salinam, ob nimiam soluti quantitatem, siccam concretum, quando admiscetur Antimonium, hoc corrodat, tanquam facilius solubile, & Mercurium suum dimittat hactenus contentum. Unde in Butyro Antimonii nihil quicquam inest Mercurii, sed Mercurius hac ipsa sua salini corrosivi secessione liberatus, & revivificatus, cum ♃re Antimonii concrescit in Cinnabarim, quæ majore igne adhibito ascendit: Solvit autem hæc acida substantia non totum Antimonium, sed tantum ejus regulinam portionem, & sulphurea evadit; Unde hæc libera & pura facta inposterum Mercurium sibi objectum invadit, & cum eo in novum compositum concrescit.

Unde in destillatione Butyri Antimonii una vice quatuor diversæ operationes peraguntur, nempe duæ Diacrises, & duæ Syncrises. Dissolvitur compositio Mercurii sublimati, ex Acido Salis communis Mercurium corrosum tenente & cum eo crystallisato, & hoc eodem Mercurio corroso, constans. Dissolutio hæc fit, quatenus Acidum invadit partes regulinas Antimonii, & ita Mercurium hactenus sibi associatum derelinquit. Dissolvitur compositio Antimonii, quod ex substantia metallica incompleta & Sulphure communi constat, dum hoc ipsum Acidum istas metallicas partes à Sulphuris adhærentibus non modo abradit, sed etiam vaporetenus secum tollit, & in vas recipiens transfert.

§. 25. Cum interim Præcipitationis inciderit mentio, & supra (pag. 50. §. 13.) Magisteriorum nomen tactum fuerit, non possumus præterire Magisteria sic dicta resinosa, v. g. Jalappæ & Scammonei, Succini quo-

quoque, & alia ad horum imitationem parabilia, licet minus in usum recepta.

Ex Jalappa & Scammonio fit sic dicta Essentia seu Extractio Liquida, quæ, si Spiritus vini ab ipsa abstrahatur, spissum & quasi piceum corpus remanet, Extractum seu Resina nominari solitum; si Spiritus vini mediocris saltem, nempe non mere sulphureus, qui solam Resinam tetigerit, sed aliquantum aquosus, unde simul aliquid mucilaginis imbibit, adhibeatur, Extracti nomen hæc remanentia obtinet, & in Aquosis maximam partem solubilis existit: Si secus, mere resinosa remanentia permanet.

Si vero hæc eadem Essentia, Spiritu Vini ad medietatem vel paulo amplius abstracto, in Aquam effundatur, præcipue calidam, & per hujus latifundium dispergitur, & oleoso-resinosa illa materia aquæ non immediate miscibilis ab ipso velut abluitur, unde primo quasi per Pulverem subtilissimum præcipitatur, à quo liquor lactescit, mox autem substantia hæc rursus in continuitatem coalescit, & pellucidam picem repræsentat, quæ Resina v. g. Jalappæ, Scammonii, Ligni Guajaci &c. dicitur, & vel in pilulis, vel cum vitello ovorum, vel cum amygdalis & seminibus frigidis in Emulsione præscribitur.

Magis vero pulverulentum fit, si huic liquidæ Extractioni affundatur Spiritus Salis, à quo non tantum ex Spiritu Vini extruditur resinosa materia, ipsi hactenus connexa, sed etiam minimum quiddam de ipso Spiritu Salis his pulverulentis minutiis accrescit, earumque figuram ita immutat, ut ad concretionem tam promptam subeundam ineptæ fiant. Cum vero sumtuosus, & tamen supervacuus, sit processus, imo de efficacia resinosæ illius materiæ non parum decedat, in tam frequenti usu non est.

§. 26. Per Ustionem comminuuntur Corpora valde densa, sive proprio particularum sui minimarum mutuo nexu, sive interspersione cujusdam materiæ, quæ per ignem expelli potest. Posterior licet magis spectat ad compositionis Dissolutionem, quatenus tamen Comminutio Aggregati sequitur, hic recenseri meretur.

Peragitur solius Ignis applicatione in sequentibus subjectis: Cornu Cervi, Ebur, Dentes Aprorum, Cancri fluviatiles &c. in retorta terrea igni nudo exponuntur, ita in recipientem partim guttatim partim vaporetenus transit Phlegma, quid olei Empyreumatici, & denique Sal volatile, cujus aliqua portio in phlegmate deliquescens illud in Spiritum sic dictum mutat, in Retorta Carbo niger remanet, qui in igne aperto denuo in vasculo aperto candefactus in Cancris & similibus mol-

lioribus concretis in Cinerem abit, in Cornibus vero & ossibus, v. g. ossibus Microcosmi, Cranio humano, in compage sua & figura cohæret quidem, sed adeo friabili & porosa consistentia, ut facile contundi, & in pulverem teri, imo, si intense usta sint, digitis confricari queant. Appellantur Cornu Cervi ustum, Ebur ustum, &c. si vero commoditas pro Retorta, Furno, recipiente, deficiat, corpora hæc immediate in vasculo aperto uri & candefieri possunt, & quidem dura ista tamdiu, donec in colorem niveum transiverint.

§. 27. Affinis est Ustioni huic partium duriorum ex Animalibus sic dicta Philosophica Calcinatio, seu sine igne. Convenit cum priori in eo, quod utraque glutinosam illam materiam, quæ pulverulentam terream substantiam in hanc compagem connectit, subtrahat, illa cum magna ejus mutatione, hæc cum minima. Nempe Cornu Cervi vel Ebur in olla calcinata affusa bona quantitate Aquæ communis, per plures horas, imo aliquot dies, bene bullienti calore coquuntur, unde glutinosa ipsorum portio aquæ commiscetur, & ita à terrea compage, quam hactenus obfirmaverat, educitur, Aqua exinde spissescit, quæ effundenda, & nova substituenda, hæc coctio cum eadem repetenda, & tamdiu continuanda, donec tertio vel amplius affusa recens Aqua non amplius tingatur glutinosa illa substantia, quo apparente Os vel Cornu ita laxum & friabile erit, ut digitis statim conteri possit.

§. 28. Si ad manus sit Instrumentum Emollitioni ossium specialissime dicatum, cujus superius (p. 40. §. 29.) facta est mentio ex Ephemeridibus Lipsiens. tanto citius operatio absolvetur, Os ita emollitum minutim conscindendo, vel ulterius terendo, & in lagena Stannea plus aquæ affundendo ac in aheno bullientis aquæ denuo aliquandiu concoquendo, ut ita ab osse, prius tantum mollito, Gelatina illa prorsus diluatur, & à terrestribus partibus elutrietur.

Ad facilitandam vero Eductionem hujus substantiæ gelatinosæ aliqui addunt Sal Tartari vel simile alcali, quod Gelatinas & similes Visciditates tenuiter dissolvit, & quasi in perpetua fluiditate tenet: quod quidem unice illi phænomeno adscribimus, quod Salia alcalia pura Crystallisationem respuant, cujus quasi species est Gelatina, præsertim cum pro hac tenuitate præstanda multum Alcali addendum sit, unde, si parum adhibetur, parum efficitur.

§. 29. Est aliqua Seperatoriæ hujus Comminutionis species Calcinatio Antimonii Simplex. Recipiendo Antimonium subtiliter pulverisatum, in vase operto carbonibus ita imponendo, ut fundus facillime candescat, non tamen visibiliter, & materiam frequenter bacillo ferreo agi-

agitando, quæ præterea ultra craſſitiem pennæ vel paulo amplius in vaſculo non debet jacere; Ita flammam concipiet, licet obſcuram ſulphuream, cujus etiam nidorem ſparget, longa vero mora ſenſim evaneſcet, relinquendo pulverem gryſeum ſeu cinereum. Si ſub operatione materia in glebas coaleſcat, ab igne ſeponi, & in mortario denuo teri, debet: Poteſt tamen hæc coaleſcentia tum impediri, tum reſolvi, ſi ſuper ipſo calore materia piſtillo lapideo miſceatur, ſubtracto iterum nimio caloris gradu. Peractæ hujus Calcinationis ſignum eſt Ceſſatio Fumi, ubi ſimul color dilutior accedit Pulveri.

§. 30. Vitriolum ſeparatione partium ſui aquoſarum calcinatur in ſubtilem album pulverem, ſi leniter comminutum tali calore foveatur, qualis hyeme ſuper fornacem eſſe ſolet, i. e. continuo, lento; ita Aquoſitas hujus ſalis mere phlegmatica, ad conſiſtentiam ſaltem cryſtallinam ſpectans, ſenſim ex compage hac expellitur, unde interſtitia vacua intra pulverulentum illud aggregatum fiunt, ut digitorum preſſione minutiæ hæ facile mutuo cedere poſſint, quod atomi Aquæ prius interpoſitæ ſufficiente reniſu impediebant. Evadit hoc modo Vitriolum Pulvis albus, mediocriter flaveſcens, dimidium fere ponderis ſui amittens, nempe aqueam portionem evaporantem. Dicitur Calcinatio Vitrioli ad albedinem, quæ tamen ita quoque obtineri poteſt:

Vitriolum in plani fundi vaſe imponatur carbonibus, inde in aqueam fluiditatem reſolvetur: relinquatur in ea, & ſubinde agitetur, donec ſucceſſive Aquoſitas omnis exhalans magma ſpiſſum relinquat: Imo commodioris Perfectionis gratia non frequenter agitetur, ſi ſemel totum diſſolutum fuerit; ita enim exſiccata illa materia plane laxa & ſpongioſa apparebit: Removeatur ab igne, ut ſenſim refrigeſcat, ignis interim carbonibus ita augeatur, ut circumcirca vaſi huic circumponi poſſit, quod idem denuo in ipſum ponatur, & tamdiu ibidem relinquatur, donec materia friabilis evadat. Prior tamen methodus accuratior eſt.

§. 31. Mirifice vero juvat hanc ſpontaneam quaſi Calcinationem, i.e. facilem Aquæ Evaporationem, repetita Vitrioli ſolutio in Aqua calida, & per aliquot dies in fluida hac forma aſſervatio, ſub qua bona quantitas graſſioris metallicæ terræ ſubſidet, reliquum clarum filtratum inſpiſſari & cryſtalliſari poteſt: Cryſtalli inſpiſſatæ adeo facile in pulverulentam illam albam tenuitatem collabuntur, & aqueas ſibi intertextas minutias dimittunt, ut propemodum impoſſibile ſit, impedire, ne ita fatiſcant, quod utique aliter præſtari non poteſt, quam ſi vitro anguſtioris colli veſica obligato aſſervarentur.

§. 32. Ex hoc eodem fundamento (repetita nempe solutione) procedit calcinatio quibusdam Philosophica dicta Vitrioli pro Pulvere sympathetico Dygbæi. Vitriolum semel iterumque ita solvitur, digeritur, & denuo crystallisatur; Unde facilis Evaporabilitas ipsi inducitur, dum nempe singulis solutionibus & Digestionibus nonnihil grossioris Terrestreitatis, ad consistentiam solidiorem facientis, segregatur, interim definitus numerus, quoties hæc solutio & Crystallisatio repeti debeat, non æque exacte præfinitur, sufficit etiam una, vel ad summum duabus vicibus. Vitriolum hoc tenuiter comminutum, chartæ puræ instratum, diebus canicularibus, vel aliis æstivis, Soli urenti exponitur, cujus calore particulæ aqueæ expelluntur, unde salino-metallicæ quasi sigillatim collabuntur, & quam tenuissimum Pulverem constituunt, nivei coloris. Hic in vitro occluso asservari jubetur, pro Usibus in peculiari Tractatu de Pulvere sympathetico, descriptis.

§. 33. Contrario quasi modo se gerit Calx viva, utpote quæ communiter noto more ex adspersa Aqua in parva quantitate in tenuissimum Pulvillum dissilit:

Huic Phænomeno respondet aliud in quodam Terræ pinguis genere, quæ in Monte Pinifero alicubi reperitur, externo adspectu Terram Lemniam referens, colore tamen vario, quæ, si leviter humectetur, similiter valde minutim in pulverulentam tenuitatem dissilit.

Tangi hic potest illud Terræ argillaceæ genus, quod præterito anno 1684. prope Halam Saxonum repertum, instar Calcis exstinctæ tenue, Farinæ Fossibilis famam peperit: Habuerunt hanc aliqui pro limosa substantia; sed in eo sane à Limo differebat, quod hic exsiccatione Aquositatis densus & durus evadat, hæc contra Ustione extraordinarie calentis æstatis attenuebatur & resolvebatur.

§. 34. Occasione Attenuationis hujus per Æstum Solis transimus ad Ustiones magis simpliciter attenuatorias, quibus tamen aliquam præmittimus, quæ cum Partium constituentium Compositi Dissolutione contingit. In Lectione Tractatus Maxvelli de Medicina Magnetica p. 100. occurrit ænigmatica quædam Descriptio Pulveris ex Antimonio præparandi, qui miras virtutes possidere debeat; Jubet Ignem naturæ follibus excitare, & Antimonio applicare, ita ipsum successive in Pulverem candicantem abiturum, plus quam antea ponderantem, licet sub operatione non parum ipsi per visibiles vapores decedere videatur, i. e. Radios solis æstuantis per specula caustica concentratos Antimonio pulverisato immitti, & ita calcinationem illam perfici, vult: quam tamen ope-

cinare volueris, subtilissime sunt limanda, ita possunt sine solutione præcedenti per XXXVI. dies in Furnum reverberatorium collocari. Alibi tamen denuo ait, si ex Marte vel Venere Calcem talem parare volueris, subtilissimas illarum Limaturas in parvas conchas (Treib-Scherbel) digitotenus, & non magis, stratifices, ipsaque in Furnum reverberationis mittas, ac Cuprum XXXV. diebus, Ferrum vero XCIIX., diebus continue aduras, &c. Per Reverberationem hanc Calces hæ instar spongiæ intumescunt, & in altum elevantur, & in impalpabilem Pulvillum rediguntur.

Præstat hoc continua Ignis Agitatio, Aëris appulsu sufficiente intercedente; quibus utrisque sensim individuales moleculæ è mutuo nexu aggregativo dirimuntur, &, si non prorsus in hac singularitate, tamen quam minima conceptibili aggregatione, relinquuntur.

§. 38. Uruntur quoque Corallia, Silices, Crystallus montana, imo ipsæ Gemmæ seu harum fragmenta.

Corallia quidem ex hac Ustione paulo friabiliora redduntur, & velut in Calcem rediguntur vivam, non nihil causticam.

Silices autem, quamvis longa candefactione pariter in laxam & quasi spongiosam seu pumicosam consistentiam rediguntur; tamen commodius & citius ita comminuuntur adhibitione mutua Aquæ & Ignis, nimirum lapides hos candefactos in Aqua exstinguendo. Hoc si numerosis vicibus repetatur, silicem denique in mucilaginem resolutum iri spondet Becherus in Physica subterranea ubi ait, se durissimos quosque Lapides solius Ignis & Aquæ ope ita resolvere scire, ut in mucilaginem abeant, ex qua aliquid spirituosum & oleosum per destillationem obtineri queat. Repetit hanc sententiam etiam in Minera arenaria p. 103. Ubi simul hujus Olei præstantiam ad Experimenta metallica commendat, sequentibus verbis: Est etiam certa methodus, solius Aquæ communis ope silices & arenam in Liquorem viscosum, eundemque in Sal viride, convertendi, & hunc in oleum rubicundum, quod Mercurium communem præcipitat, & magnam partem figit, plusquam ullum Oleum vitrioli. Physicæ vero subterr. Sect. III. Cap. 2. No. 12. p. dicit: Solius Ignis & Aquæ ope speciali Experimento durissimos quosque Lapides in Mucorem resolvo, qui destillatus subtilem spiritum exhibet, & oleum nullis laudibus sufficienter prædicabile: Conferatur Concord. Chymiç. pag. 805. No. 23. sub Titulo Grundlers Process.

Posset

cheri, qui ait in Miner. aren. p. Gebrum jussisse sola sublimatione ex Metallis Mercurium ipsorum educere, sed modum & Furnum hujus sublimationis plane incognitum, aut sane pauciſſimis notum, esse,) ex residuo vero subtiliſſimo pulvere Sal metallicum extrahere docet.

Exemplar vero talis Attenuationis reverberatoriæ proponit idem Kunckelius in Marte, in Arte vitraria experimentali pag. Verba sunt sequentia:

§. 36. Nimm ein gantz reines Eyßen- oder Stahl-Feilig, thue davon in einen grossen Topff, und zwar nicht höher als eines Fingers hoch, setze solchen wohl zugedeckt an einen Ort in einen Asch- oder Calcinir-Ofen, oder sonst irgend hin, da eine starcke Hitze oder Flamme streichet, so schwillet das Eyßen in ein überaus schönes und rothes zartes Pulver in die Höhe, also daß der gantze Topff voll wird, und wohl den Deckel in die Höhe treibet: Diß soll man ausnehmen, so wird man noch ein gut Theil Eyßen am Grunde des Topffes feste in einander gebacken finden, solches setzet man wieder hin, so schwillet mehr auf: Dieses kan man thun, so lange bis man genug hat. Es ist dieses ein über die Massen vortrefflicher Crocus Martis, der gewißlich weiter dienet, als ich hier zu melden Lust habe, gleichwohl meyne ich, es solle hiemit den Verständigen genug gesagt seyn. In hac operatione Autor cum vitrariis loquens intelligit ollam vitrariam, nempe quæ ignem tam diuturnum & violentum perferre possit. Secundo illud præceptum de bene obtegenda olla, ita saltem intelligendum est, ne quid heterogenei illabi possit, interim aëri sufficiens Commercium relinquendum est, si enim prorsus obturetur olla, Ferrum minime resolvitur, sed saltem in majorem densitatem & duritiem compingitur, qua de re videri meretur Becherus in Physica subterranea (p.)de chalybe verba faciens.

§. 37. Isaaci Hollandi Processus verbotenus in sequentibus consistit: Rec. de Auro, vel Argento, quantum placet, id in Aqua forti solito more dissolve, vel solutum metallum in Aqua sua forti ad calcem in fundum deprime, ut moris est: Plumbum vel Stannum etiam similiter solvas in Aqua forti, præcipites in singulas calces, aqua dulci à sua salsedine levato; Calcem hanc lotam in vitrum, quod latum habeat fundum, repone, ut Calx non densius digito jaceat, illudque in furnum pone, ac talem ignem subjice, quali Plumbum fluens, ne congeletur, ita tamen ut candeat, retinere posses. Hunc ignem sub calce sine exstinctione & intermissione per dies XXI. alere debes. Si autem Auri Calcem reverberare voles, necesse est, ut ad reverberandam illam sex hebdomadarum spatio continuo utaris. Cuprum & Ferrum, si ipsa ita calcinare

operationem jam dudum alii, & inter hoc ſpeciatim Libavius, attigerunt.

Notandum eſt autem, quod pro conſequendo illo Phœnomeno ponderis augeſcentis Calcinatio hæc ſeu Uſtio diu continuanda ſit; nam primo propter evaporantes ſulphureo-arſenicales partes notabiliter, circiter ſub octupla parte, pondus decreſcrit: longa vero Calcinatione rurſus creſcit, quod idem eriam in Calcinatione ſupra dicta ſimplici Antimonii igne culinari contingit.

§. 35. Tranſimus nunc ad neglectas illas, ut non immerito queritur Cramerus Diſſert. de Transmutatione Metallorum Cap. pag, interim non parvi momenti, calcinationes attenuatorias Metallorum per Reverberium. De hac notabilia ſunt loca quædam Kunckelii in Obſerv. de Salibus volatil. p. 72. ubi mentionem facit Salium metallorum. Alicubi nempe (pag. 22.) dicit, requiri ad Præparationem pro Extractione horum ſalium Ignem quendam quaſi reverberii perpetuum, qualis ſit Furnorum vitrariorum, ſine quo hoc opus vix præſtari poſſit. Alibi (Obſ. prim. de ☉ vol. Cap. vij. p. 78.) dicit, ſe credere, quod Iſaacus Hollandus circa Salia Metallorum (imo ipſam horum veram analyſin) plus prolocutus ſit, quam ad manus quorumvis pervenire voluerit. Denuo alicubi (obſ. poſt. Cap. vij. pag. 88.) Aurum, ait, in violentiſſimo igne per longiſſimum tempus inviolatum permanere, quod tamen leni igne paucis diebus deſtruatur. Ex quibus omnibus cognoſcimus, laudatum Kunckelium per Experientiam probare Proceſſus illos Calcinationis Metallorum reverberatoriæ, quam Iſaacus Hollandus præſcribit & commendat.

Habetur vero Præſcriptio illa tum in ſcriptis Iſaaci Holandi, in vernacula noſtra editis, Tractatu de Salibus & oleis Metallorum, tum in eodem Tractatulo latino idiomate, non nihil variantibus verbis & circumſtantiis, in Libello Alchymia vera inſcripto.

Summatim operatio in eo conſiſtit: Metallum Aqua regis, ut Aurum, vel Aqua forti, ut Argentum, Cuprum, Ferrum, Stannum quoque, cui tamen Acetum etiam ſufficit, ſolvitur, & vel abſtractione aquæ, vel Præcipitatione non multum alterante, in Calcem ſeu tenuem Pulverem redactum in patella reverberatoria in Furnum reverberii ponitur, & ibidem igne lento continuo, pro conditione Metalli variando, in Candeſcentia per multos dies detinetur, quo ſenſim in ſubtiliſſimum & propemodum impalpabilem pulverem reſolvitur, è quo Iſaacus Hollandus vehementiori igne ſcribit ſublimari poſſe volatilem quandam materiam quam Mercurium Metalli nominat: (in mentem hic veniunt verba Be-

Posset pro Experimento Operatio hæc ita institui, ut Lapis post singulas exstinctiones in mortario vitreo aliquandiu leniter teratur, postquam semel in minutias pulverulentas dissiliit, quod quarta vel quinta Exstinctione contingit; Interim pro Exstinctione semper eadem aqua adhiberi potest. Ubi jam in valde tenuem Pulverem redactus est, potest hic pulvis, quoties denuo candefactus in Aquam suam projectus est, ab hac singulis vicibus destillatione rursus liberari, v. g. per Retortam, nimirum omnem Liquorem à sedimento decantando, sedimentum humidum in retortam immittendo, humiditatem transstillando, & ignem usque ad incandescentiam vasis augendo, eo fine, ut deprehendatur veritas, an hæc Calcinatio cum tempore vel spirituosum quid vel oleosum exhibitura sit: Quod si Calx statim nudo igne tractaretur, sine dubio singulis vicibus illa substantia volatilis in aërem dispergeretur. Licet molestum sit opus, tamen veritatem, nisi hac methodo, non deprehendemus.

§. 39. Aliter quoque Silices valde subtiliter comminuuntur per solutionis quandam speciem, si cum triplo Salis Tartari Pulvis ipsorum fundatur, & in fusione ad quadrantem horæ detineatur, ubi non modo Sal Tartari sed & bona portio Silicum additorum in Liquorem defluit, quem Glauberus præcipue descripsit, qui etiam specialem quendam effectum edit cum Calcibus Metallorum digestus, quod verbotenus describitur in Experimentis Chymicis Dygbæanis p. 126. dum ipsa hæc Metalla quasi in Frutices excrescere facit.

Præcedentibus vero §is descriptus processus nonnihil excusare posset Veterum Ustionem Vitri, pro Pulvere Lithontriptico, quam Zwölffer. in Animadvers. ad Pharmac. August. traducit, Tachenius vero in Hippoc. Chym. defendit, & loco vocabuli, quod in Dispensatorio Veteri legitur: exstinguatur in acervo Cinerum stipidum Fabarum, &c. substituit vocem Lixivii horum Cinerum, ad prioris & præsentis Processus imitationem.

SECT.

SECTIO III.

De

OBIECTO CHIMIÆ.

SUpra (pag. 2. §. 8.) diximus, duplex hoc esse: Corruptionem Mixtorum & Compositorum, quæ contingit per dissolutionem partium essentialium horum corporum; & Generationem, quæ fit combinatione nova, aut rarefactione seu comminutione ulteriori. Utramque hanc intentionem, generatim & per species singulas, exsequi docebimus successivis & distinctis locis.

MEMBRUM I.

De

CORRUPTIONE CHYMICA.

§. 1.

NOn saltem in limine nostræ tractationis, sed etiam modò, Corruptionem in speciebus Mixtorum & Compositorum peragi diximus. Non immoramur hic vocabulo Corruptionis explicando, cum cuivis pateat, in Physicis Corruptionem ab existere ad non existere etiam Naturæ, nedum Arti, impossibilem esse, & solam Corruptionem Essentiæ, sive ab esse (uno) ad esse aliud, admitti, ut necessario unius Corruptio sit alterius Generatio, nempe de Materia loquendo.

§. 2. Mixtorum vero & Compositorum nomina explananda restant. Communiter & stricte loquendo Mixta dicuntur, quæ à sola Elementorum combinatione tenacissima formentur; Composita, quæ ex duobus vel pluribus corpusculis taliter mixtis, mediocri tenacitate cohærentibus, constent.

Hic conceptus, si immediate, sine respectu ad numerum corpusculorum constituentium, formari debeat, summe confusus evadit; si vero cum hoc supposito proponatur, facillimus est. Ita in abstracto sint tria corpora simplicia, A. B. C., quæ ratione suæ figuræ mutuo arcte combinari possint. Hæc combinata in unam molem dicentur Mixtum, nempe unum majus ex tribus minoribus cohærentibus. Quamdiu

jam hæc tria in ſua cohæſione manent, Mixtum hoc perſtat; ſi unum ipſorum tollatur ſeu abſtrahatur à reliquis, hoc quidem ſimplex erit; illud vero remanens unum ex duobus cohærentibus Mixtum quidem adhuc erit, ſed diverſum jam à priori. Si vero huic corpori ex tribus cohærentibus conſtanti aliud ex ſimilibus duobus, v. g. A. & B. B. & C., vel A. & C., conſtans annectatur, & quidem paulo minus arcte, tunc illud magnum corpus ex horum duorum mixtorum, & quidem diverſorum, coalitione conſtans erit Corpus compoſitum. Si vero duo talia corpora, quorum utrumque ex iisdem partibus conſtituentibus, v. g. tribus ſeu A. B. C., aut duobus A. B. A. C., vel B. C., cohærentibus, conſtet, connectantur, annexio hæc non erit compoſitio, ſed ſaltem Aggregatio.

Pro exemplo Ferrum eſt corpus (ex communi hypotheſi) ex tribus, Sale, Sulphure, & Mercurio, certa proportione conjunctis, conſtans: Sal acidum Sulphuris eſt concretum ex Sale & Aqua conſtans. Si jam duo corpuſcula, quorum utrumque ex eadem proportione Salis, Sulphuris, & Mercurii in unum corpuſculum coalitorum conſtet, i. e. utrumvis & utrumque ſint Ferrum, juxta ſe invicem ponantur, nihil ſpecie diverſum emerget, ſed erit in tabula nil niſi Ferrum, ſola autem aggregatio ex concurſu duorum ejusdem ſpeciei orietur; ſi vero corpuſculum ex Sale & Aqua conſtans alicui tali ferreo accreſcat, erit compoſitum corpuſculum, nimirum atomus vitrioli. Si vero in hoc concreto Mixto, nempe Ferri atomo, aliquod ejusdem Principium in proportione ſaltem mutetur, v. g. plus ☿ialis principii addatur, aut, quod idem valet, ☉ini & ♀ei proportio minuatur, exinde non Compoſitum, ſed ſaltem Mixtum, aliud orietur, nempe aliud Metallum.

§. 3. Quemadmodum autem talium Mixtorum non adeo paucæ ſpecies ſunt, ita tamen horum Reſolutio modo non impoſſibilis, & ſane trivialibus operationibus minime obtinenda, exiſtit; idque tum ob ſummam primorum ſimplicium, quæ Principia ſeu Elementa vocant, tenuitatem magnitudinis, ita ut in ſua ſimplicitate longe mobiliora & proinde volatiliora exiſtant, quam omnia ex iſtis compoſita corpora; tum ob ſummam habilitatem in mutuam connexionem, ratione cujus non ſaltem difficulter divelluntur, ſed & divulſa velociter etiam in paulo diſſimilem novam coalitionem transeunt. Unde imponit trivialibus Chymicis varietas per ignem & communes operationes ex eadem materia Productorum, quæ ſtatim pro Principiis venditant; cum tamen peculiare illud requiſitum, quod Principiis convenit, nempe in illud

illud, cujus Principia sunt, rursus concrescere, ipsis desit. Composita vero paulo laxius cohærent, & proinde variis vicissitudinibus, tum naturalibus tum artificialibus, subjacent, secundum Dissolutionis & Combinationis species.

§. 4. Sunt vero nominatim Mixta & tenacius cohærentia corpora Subterranea pleraque, septem Metalla, Lapides & Gemmæ, Salia fossilia, Arsenicum, Sulphur, Bismuthum, Zincum, regulina portio in Antimonio.

In Animalibus & Vegetabilibus mera Compositio occurrit, si integras horum partes spectamus, tum generatim Vegetabilia constant ex Terra grossiori, sabulosa, tenui salina, Salsedine nitrosa, partim quoque Salis communis nebula, Oleositate grossiori, bituminosa, & tenui ætherea, & denique Aquoso Phlegmate.

Animalia vero ex Terra macra & sicca calcaria, tenui quoque alia mucuso-salina, Oleositate spissa, Salsedine Salis communis instar, & denique Phlegmatica Aquositate.

Mineralis vero Regni Composita, præter varias species Mineralium metallicorum, sunt Cobaltum, Antimonium, Cinnabaris, Vitriolum, Alumen, Nitrum, Sal Gemmæ, nempe Salia hæc in forma sicca & crystallina.

Artificialia quoque Composita, licet, si verum fateri volumus, omnia recensita Salia talia sint, sunt Mercurius sublimatus simplex & dulcis, præcipitatus cum Salibus, coagulatus, varia Amalgamata, varia Electra seu Mixturæ metallicæ, Butyrum Antimonii, Cinnabaris artificialis, Sal ammoniacum, variæ Solutiones salinæ in forma liquida & sicca sub Crystallorum & Vitriolorum titulo, Solutiones Sulphureæ, seu Essentiæ, Spiritus & Aqua compositæ.

Ad Mixtorum vero genera propius accedunt Artificialia Præparata: Aceta, Spiritus ardentes, Salia volatilia, Salia sic dicta enixa, Tartarus vitriolatus, Arcanum duplicatum Mynsichti.

Quales in his singulis Resolutiones peragi possint, successive videbimus:

§. 5. Quod tamen antequam aggrediamur, supereſt adhuc de Confusis quædam dicere, quæ ad Compositorum classem, tanquam tumultuaria concreta, spectant, v. g. Spiritus Phlegmatici, Pulveres confusanei, Massulæ metallicæ fortuito confusæ, &c. Hæc sub Compositis una tangemus, quia peculiarem titulum non merentur.

Composita vero ipsa constant vel ex duobus Volatilibus, vel ex

Fixo & Volatili, vel ex Fixis : & hoc vel omnibus in consistentia fluida, vel ex Fluidis & Solidis, vel ex solis Solidis.

Volatilium Separatorium Instrumentum est Ignis & Aër, seu Calor; Solidorum quorundam Aqua, quorundam Terra seu Salia.

ARTICULUS I.

De

COMPOSITIS è FLUIDIS.

§. 1.

CUm naturalis sit ordo à magis mobilibus ad minus, spectabimus primo loco Compositorum ex Fluidis Dissolutionem.

§. 2. Fluida talia, si igne pellantur, in vaporis formam dissolvuntur, qui ab igne distrahitur; si vero alicubi allidat, rursus in aggregatum & guttas redit : Hæ si aptis vasis contineantur & colligantur, Destillatio dicitur.

Si vero diversa Fluida in unum commixta seu confusa convenienti igne ita propellantur, illud, quod magis volatile est, primo loco transstillat, quod minus, secundo & tertio; hæc Operatio Rectificatio dicitur, si portio prius transiens ipsa utilior fuerit; si vero inutilior primo transeat, Dephlegmatio dicitur.

§. 3. Rectificentur Spiritus Sulphurei & Salini volatiles copiosiori phlegmate diluti, ut Spiritus vini, quod vulgus Destillatorum Lautern vocat, & alii similes ardentes, ac Spiritus Cornu Cervi, Eboris, Tartari, Fuliginis, Urinæ.

§. 4. Totum negotium consistit in moderatione Ignis, qui Maris Balneo administratur: Balneum non calidius sit quam manus tolerare possit. Si in Arena destillandum sit, Ignis ita temperetur, ut cucurbita in collo plane tepida, alembicus vero omnino frigidus, maneat. Patitur tamen hæc regula aliquam latitudinem, prout nempe Spiritus rectificandi magis vel minus volatiles fuerint.

§. 5. Dephlegmatio accidit Spiritibus mineralibus communibus, Sulphuris per campanam, Salis, Vitrioli, Nitri, ut & sic dictis Clyssis, & Spiritui Vitrioli Philosophico.

Spiritus in Cucurbita altiori in MB. ponitur, eique talis calor subministratur, quo commode Aqua contenta vaporetenus & lente assurgere, & quasi sudor lenis alembico adhærescere, possit; ita primo

vapor

vapor quidam visibilis albus, vix admoto calore, in cucurbita adscendit, & cum subsequente Phlegmatico vapore rursus colluitur: unde Phlegma, præcipue quod primo prodit, asservari & in usum trahi potest, à Cassio Tractatu de Auro p. 109. præscriptum. Postquam autem bona quantitas hujus Phlegmatis transstillavit, & hactenus adhibito leniori gradu caloris nihil amplius prodire vult, augeatur calor, donec stillare rursus incipiat, & hic ita servando & augendo continuetur; donec etiam bulliente Aqua Balnei nihil amplius elevetur.

§. 6. In communibus Rectificationibus Dephlegmatoriis horum Spirituum hæc exacta regiminis ratio equidem non adhibetur, sed mox satis intenso bulliente calore Phlegma pellitur, verum cum notabili jactura Spiritus ipsius. Hoc demonstratur non modo experimento Nitri, sed & Vitrioli Spiritus, qui si statim bulliente calore urgeantur, actu non Phlegma, sed aliquo modo acidus Liquor, prodit. Nimirum quamdiu particulæ salinæ adhuc laxe & velut sigillatim inter aqueas dispersæ sunt, ab his violenter propulsis facile in societatem abripiuntur, quod minime contingit, si, aqueis leniter elevatis, salinæ, tanquam subtilissimæ terræ genus, propius colligantur & quasi mutuo implicentur.

§. 7. Spiritus ita dephlegmatus Sulphuris posthæc Oleum Sulphuris dicitur.

Si Vitrioli Spiritus prædicto sollicito regimine tractetur, insipido Phlegmate transmisso ipsemet inspissatur, & in ponderosum & densum Liquorem colligitur, rubellum, quod Oleum vitrioli dicitur. Sin minus, & si communi Dephlegmatione eum tractare libeat, reponatur in arenam, & primo lenis Ignis adhibeatur, donec, aliqua quantitate phlegmatici & minus sapidi Liquoris exstillata, sapidæ guttæ sequantur; augeatur ignis ad lenem bullitionem, ita bona quantitas ejusdem Spiritus cum pauxillo tenuioris prodibit, in fundo vero restabit aliqua quantitas Olei vitrioli, nempe rubelli, spissi, ponderosi, & ita tum fixi Liquoris, ut ex cucurbita & hoc igne transpelli non possit.

Idem accidit, si Spiritus Salis eodem modo tractetur, ubi nempe similiter spissus talis flavescens Liquor manet, hoc eodem igne non destillabilis, Oleum Salis dictus.

§. 8. Subsequuntur vero Fluida se invicem gradibus Volatilitatis, ita, ut omnium volatilissima sint Olea ætherea seu balsamica probe rectificata; his succedant Spiritus ardentes, & urinosi ardentibus fere volatiliores, tum etiam Acidi volatiles; subsequantur Phlegmata tenuia jam longe minus volatilia.

Spiritus vero acidi communes ita se mutuo excipiunt, ut primus volatilitate sit Acetum destillatum & Spiritus veneris Zwölfferi seu Æruginis, secundus Spiritus Nitri, tertius Spiritus Salis; quarto loco Spiritus compositi Nitri Bezoardicus & Aqua regis, quintus Spiritus Sulphuris & Vitrioli; Olea vero Vitrioli, Sulphuris, Salis communis, respectu primo dictorum volatilium fixa prorsus dici merentur, cum præcipue Oleum vitrioli quasi candentem calorem requirat.

§. 9. Nimirum in Destillatione Olei Vitrioli quia violenta flamma opus est, illa facile in tantum nimium augetur, ut, quemadmodum de Dephlegmatione dictum, quod violentiore igne in principio adhibito cum aqueis ipsæ acidæ particulæ propellantur, ita hic quoque cum acidis subtilissimæ metallicæ particulæ violentia ignis transpellantur, uti interdum ex sapore Olei vitrioli ex vitriolo martis destillati spectari potest, quod, si violenter destillatum sit, dulce est, contra Zwölfferum Mantissæ Spagir. Part. II. Cap. 9. p. 391. nisi ille locus de Oleo Vitrioli in se & purissimo intelligi debeat, quo sensu verus est.

Ut autem talia recrementa ab hoc oleo, tanquam superflua, separentur, instituitur ejusdem Destillatio repetita, seu Rectificatio. Hoc si in retorta vitrea fiat in arena, ignis valde intendendus est, unde calor extrinsecus siccus & non adeo facile ad pondus moderabilis & humor in vase contentus concurrentes Vitrum facillime rumpunt: Terrea vero vasa Oleum hoc facile arrodit & perforat, nisi bona mixtura eorum obtineatur, quæ non ubilibet haberi potest: Instituitur itaque operatio in Capella vacua.

Capsulam quasi pro retorta in ea collocanda destinato pro hoc opere fabricari oportet, quæ retortam usque ad Collum ita ambire possit, ut ejus corpus nuspiam attingat, nisi forte in collo, quæ ex duobus hæmisphæriis limbo instructis, & collutandis, fieri potest: Hæc igni aperto ita exponi debet, ut flamma eam undique fere æqualiter attingere possit, non tamen tanta, qua vas candefieri queat; ita Oleum hoc successive transstillabit, relicto, si impurum fuerit, in fundo sedimento sicco, quod curiositatis gratia probari potest cujus sit substantiæ, cum Becherus in Miner. aren. p. 872. de Minera Caneparian asserat, interdum in Oleo Vitrioli actualis Auri vestigia inesse.

§. 10. Pro signo vero operationis peractæ in Spiritibus Ardentibus haberi debet, si striæ, quarum forma hi in alembico colliguntur, cessent, & in earum locum succedant guttæ seu sudor quidam vaporosus in alembico & collo cucurbitæ, tunc enim Phlegma transstillat. In

Vo-

Volatilibus salinis sapor & odor penetrans; in Fixioribus sapor tantum signi loco est.

§. 11. Quemadmodum autem hæc mutua separatio Volatilium Fluidorum in sola eorundem graduali differentia Volatilitatis versatur, ita privative Separatio certior ex illis Concretorum fieri potest. Exempla horum sint Alcoolisatio Spiritus Vini & similium ardentium per Sal Tartari, Rectificatio Oleorum Empireumaticorum per hoc idem, vel simile, Alcali: Rectificatio Spiritus Vini per panem triticeum: Regeneratio Spiritus Vini ardentis ex Aceto destillato per Plumbum, ut & curiosa Spirituum ardentium odoriferorum quasi Castratio.

§. 12. Alcoolisatio, Spirituum ardentium fit, si Spiritui tali, prout plus vel minus phlegmaticus est, addatur aliqua portio ad æquum & bonum, notabilis tamen, Salis cujusdam alcalini, relinquatur cum eodem per unum vel alterum diem in loco tepido, deinde leni calore abstrahatur. Fundamentum operationis est, quod Alcalia Aquositatem libentissime imbibant, & satis tenaciter detineant, i. e. particulæ salinæ siccæ fixæ aquosis ita adhæresçant, ut pondere suo harum mobilitatem plurimum remorentur. In hac itaque operatione, dum Spiritus ardens numerosissimis vicibus Sali huic affricatur, aquosæ ejus portiones huic adhæresçunt:

Simul tamen eadem operatione pars oleosa vel nimia vel crassior, Spiritui Vini vel similibus ardentibus immixta, ab oleo Tartari per deliquium, sub ipsa operatione nato, seu Sale Tartari eliquato, maximam partem imbibitur: Unde Spiritus ardentes alcolisando rectificati longe mitiorem saporem & odorem retinent, quam simplici rectificatione perfecti, quales etiam vulgo venates den Vorsprung appellant. Licet enim uterque summe rectificatus sit, ut easdem probas sustineat, nempe chartam vel linteum immersum accensus post se pariter accendat, Pulverem pyrium simili modo accendat, vel in cochleari per se deflagrans nullam notam humiditatis post flammam exstinctam relinquens; alcoolisatus tamen sapore & odore longe mitior erit, quam simplex. Causa vero horum Phœnomenorum, quod nempe Spiritus Vini phlegmaticus super chartam, lintea, pulverem deflagret, non autem accendat, hæret in eo, quod interim, dum spirituosæ particulæ flamma consumuntur, aqueæ eodem tempore his materiis imbibantur, easque adeo à flamma immunes servent, quod dum rectificatissimo non fit, flamma ipsius partes hæ tanto magis exuresçunt, & ita ultimo ipsæ quoque corripiuntur.

§. 13.

§. 13. Ratione imbibitionis Aquæ coincidit cum Alcoolisatione per Alcalia Destillatio horum ardentium Spirituum super micam panis triticei; Dum enim hæc Aquositatem similiter imbibit, & in mucosa sua substantia tenaciter detinet, spirituosa portio admisso colore purior & sincerior expellitur: Mitigatio vero illa & correctio oleosæ partis hac operatione non contingit.

§. 14. Ex Aceto destillato regeneratur Spiritus ardens, si in ipso solvatur Plumbum (vid. p. 36. §. 25.) Solutio leni calore Balnei abstrahatur ad consistentiam mellaginis, quæ igne fortiori arenæ usque ad omnimodam siccitatem, imo ad vasis incandescentiam fere, urgeatur; prodit primo Spiritus ardens, quem sequitur acidus flavescens, & denique quædam rubicundæ guttæ. Primus itaque Spiritus, qui etiam ex striis in recipiente apparentibus dignosci potest, est ardens, antea à partibus acidis obvolutus & larvatus, quæ dum in præsenti Saturno tenaciter adhærescunt, cum quo particulæ spirituosæ nullum commercium immediatum habent, admisso calore fortiori hæ propelluntur primæ, ultimo demum intenso motu ignis succedentibus ipsis acidis, & particulas saturninas secum corripientibus. Tantus est earum mutuus connexus.

§. 15. Kunckelius in Obs. prioribus p. 28. C. 4. curiosum quendam, nec utilitate sua carentem, modum Spiritus ardentes à suis saporibus & odoribus specificis liberandi describit sequentem: Spiritus talis affundatur bonæ quantitati Aquæ simplicis, & ab ea rectificatione simplici rursus abstrahatur, moderato calore; ita Spiritus jam non nihil minus odoratus & sapidus transit, Aquam vero turbidam & lactescentem redditam relinquit. Hoc ita aliquoties repetendo, magis magisque, & tandem penitus, odorem illum evanescere, Spiritum interim ardentem sola acredine seu penetrantia sua non tam gustum quam tactum afficientem transtillare.

§. 16. Ex Spiritibus quoque Salinis non absimili modo phlegmatica illorum portio fere in totum separari potest, quod curiosæ certæ demonstrationis est, quod Kunckelius idem in Obss. poster. pag. 55. in Argento & Spiritu Nitri peragere jubet. Nimirum ℞. ☽ti ℥j. huic affunde ♎ ☉. vel ▽ Fort. ℥ij. & per aliquod tempus tepido calore, si opus sit, neque Spiritus per se violenter solvant, foveantur, ita Argentum sensim solvetur, Si totum solutum fuerit, adhuc aliqua lamella ejusdem imponatur, ut solutio saturetur: Si vero non solutum sit, vel eidem calori diutius, vel auctiori, imponatur, an forte hujus adjumento dissolvi possit; Sin minus, Solutio saturata decantetur, & residuo nova quantitas recentis Spiritus, circiter dupla, addatur, quo penitus solvatur.

tur. Alterutra Solutio saturata ex retorta parva in Maris Balneo vel Cineribus leniſſimo calore abſtrahatur ad maſſæ ſiccitatem; Ita circiter ſubdupla portio Spiritus apud Calcem in forma ſicca reſtabit, quæ nempe eſt ipſa ſalina ejus portio, metallicis particulis affixa, & ab iisdem detenta, aquoſis interim calore propulſis: Unde, ſi etiam hæc maſſa ulteriori calore arenæ urgeatur, Spiritus ille vaporetenus iterum à metallicis partibus depellitur, & vel in aquam ſeu phlegma proprium præpoſitum ex toto, vel per ſe ex parte in fluidam ſubſtantiam, rurſus colligitur. Inſervit hæc operatio pro Demonſtratione, quota circiter pars ſalinarum particularum corroſivarum (in) ſpiritibus his lateat.

§. 17. De cetero Butyrum quoque Antimonii rectificatur per ſe, cum eidem communi prima deſtillatione, præcipue ſi ſimul Cinnabaris ſublimetur, ordinarie vel Sublimati, vel Florum Antimonialium & Arſenicalium nonnihil, admiſceatur. Fit hoc hanc ipſam materiam in retorta vitrea cum ſuo recipiente, qui parvus quoque ſufficit, ex arena ſucceſſivo, non forti, ſed qui juſte ſufficit, igne propellendo: Quod dignoſcitur, quando calore leniter admiſſo materia tranſtillare incipit; qui proinde gradus caloris circiter ſervari poteſt, donec hoc eodem nihil amplius prodire velit: admoveatur tunc collo retortæ, ſi in ipſo ſpiſſa materia adhuc reſtet, Carbo, qui eandem in excipulum propellat: Aucto tunc nonnihil igne, ſi quid adhuc liquidi ſeu butyroſi prodeat, illud quoque in recipientem, interea remotum, reliquæ transſtillatæ portioni addi poteſt, ſicca vero relicta ſubſtantia aqua ſimplici leviter edulcorata pro ulteriori examine ſeorſim aſſervari.

§. 18. Boyleus quoque in Chymiſta ſceptico alicubi mentionem facit cujusdam Spiritus Salis, qui in ſua cruditate Aurum ſolverit, rectificatus vero, ſeparatis ab ipſo per hanc operationem quibusdam terreis veluti fecibus, quæ tamen prima deſtillatione in fluida ſubſtantia cum ipſo transſtillaſſe intelliguntur, illud non amplius præſtiterit. Sed de his potius inter Fluidorum & Solidorum commixtorum ſeparationem dicendi locus eſt.

ARTICULUS II.

De

FLUIDI & SOLIDI COMMIXTORUM SEPARATIONE.

§. 1.

QUemadmodum pro Dephlegmatione Spirituum mineralium tumultuaria, v. g. Aquæ fortis, ſufficit quoque eosdem quaſi ſola Eva-

poratione libera ad tertiam partem, vel dimidiam, exhalare permittere in vaſe vitreo aperto; Ita ſi Fluida & Solida ſaltem confuſanea commixtione juncta occurrant, Decantatione vel Filtratione ab invicem ſeparantur.

§. 2. Decantatio, ſeu Defuſio Liquidi per inclinationem nudam vaſis, locum habet in confuſaneis, quorum pars ſolida ad fundum ſubſidet, fluida ſupernatante, v. g. in Edulcorationibus Antimonii diaphoretici ſimplicis, Martialis, Jovialis, Bezoardici Mineralis, Mercurii vitæ, Croci Metallorum, Terræ vitrioli dulcis, ut & variarum Scoriarum regulinarum, & variorum præcipitatorum Pulverum, Lactis ſulphuris, Lunæ cornuæ, Auri Fulminantis, Croci Auri purpurei, Magiſterii Saturni &c. ut & in variis Elutriationibus Pulverum ſubtiliſſimorum.

§ 3. Filtratio vero locum habet, ubi craſſior ſolida pars aqueæ adhuc mutuo interſperſa eſt, v. g. in omnibus prædictis, ſi mora ad ſubſidentiam deſit, tum etiam ipſis ſedimentis ab Aquoſitate & Fluido interſperſo penitus liberandis.

Colatura vero per Manicam Hippocratis, ſeu ſacculum lineum faſtigiatum, locum habet in groſſioribus ſolidis à liquido ſeparandis, ſpeciatim ubi ſimul Expreſſione opus eſt.

§. 4. Compoſita vero non nihil arctius connexa mutuo, quam ut tali nuda operatione disjungi poſſint, vel conſtant ex Fluido & Solido Volatilibus, vel illo ut ſemper Volatili, hoc Fixo.

Prioris generis præcipue ſunt Liquores ſalibus volatilibus imprægnati ſeu Spiritus urinoſi.

Ab his pars ſolida, nempe Sal Volatile, per Sublimationis ſpeciem ſequenti modo ſeparatur: ℞. Spiritus Cornu Cervi, vel urinæ, vel lumbricorum terreſtrium, vel Salis Ammoniaci cum alcali ſalino parati, vel Fuliginis, vel Fecum vini ſuper ſale ſuo fixo rectificati, vel Eboris, Sanguinis humani, vel ſimilis, quantum placet, ponatur in Phiola, ſuperius collum amplum habente, ut ipſi parvus alembicus imponi poſſit, qui etiam Cera Hiſpanica, vel communi cum Bolo temperata, collutetur; Imponatur tunc Phiola leni calori Balnei tepidi, ad altitudinem Liquoris contenti, in eoque tamdiu relinquatur, donec Sal volatile in forma ſicca, inſtar Floccorum nivis Capitello intus adhæſerit. Hoc apparente calor idem adhuc per 2. vel 3. horas conſervetur, ut omne Sal interim aſcendere poſſit: tunc è capitello exemtus in vaſe vitreo cera, vel apice alius capitelli loco operculi, cera in commiſſuris muniendi, obturetur. Dicitur Rectificatio Salium Volatilium, nempe ab adhærente ſeu commixta aquoſa parte.

§. 5.

§. 5. Cum vero Salia hæc volatilia, præter illud ex Sale ammoniaco, omnia de oleositate empyreumatica participent, unde non modo fœtorem hujus empyreumatis specificum retinent, sed & colorem fuscum vel semper exhibent, vel rectificatione amissum aut occultatum repetunt, ita ut in vase bene obturato Sal Cornu Cervi v. g. una vel altera Rectificatione plane niveum vel pellucidum apparens, alicubi repositum intactum, post aliquot septimanas, vel menses, denuo fuscum, imo nigricantem, colorem exserat; Ab hac itaque oleositate Salia hæc variis modis liberare tentant Chymici.

Primo eadem denuo in Aqua dissolvuntur, & ab hac ante dicta Sublimatione rursus liberantur, propterea, ut, quia Salia in aquis facile solvuntur, Olea vero iisdem non commiscentur, hoc modo aliqua separatio hujus compositionis contingat. Sed fallit spes in eo, quod ipsa Salia volatilia, & omnia Alcalina, sint medium, quo Olea aquis commiscentur, ut in Sapone videmus; Unde speratus eventus sequi non potest, nempe separatio Salis ab Oleo per Aquam.

§. 6. Paulo exactius agunt, qui hanc separationem peragunt per Alcalia fixa, in quibus sequens Methodus servari debet: Sal tale volatile miscetur in forma sicca cum Sale alcalino fixo, Tartari, Cinerum Clavellatorum, vel simili, saltem bene alcalino: Deinde in Phiola positum successiva instillatione Aquæ pluviæ vel Roris majalis humectetur, ut primo in pultaceam consistentiam, mox in liquamen, quasi Cremor lactis, transeat. Hoc in MB. tepido, dictum, ponatur, ibique pluribus horis relinquatur, donec sufficienter ascendisse conjici possit. Salia nempe alcalia non modo pinguedines prompte imbibunt, & firmiter retinent, sed & validius hoc præstant quam volatilia, imo hoc modo volatilibus oleositatem velut eripiunt.

§. 7. Aliqui vero hoc ipsum optime quoque præstant per Spiritum vini, tanto meliorem quo magis rectificatum. Affundatur Vrtissimus vel alcoolisatus Sali simili volatili, adhuc multa oleositate inquinato, v. g. à prima Destillatione collecto; ita ipse oleositatem extrahet: Decantetur proinde, & novus affundatur; & hoc toties repetatur, donec Spiritus ipse clarus, & Sal in fundo purum, appareat. Sal asservetur: Spiritus vini autem ita tinctus antedicto modo in Balneo in Phiola vitrea tractetur, ita Sal ipsi combibitum primo, deinde ♆ ascendet, Oleum vero in fundo remanebit, non nisi valido calore propellendum.

§. 8. Notari tamen hic debet, quod à Practicis passim rejiciatur omnimoda oleositatis hujus à suis Salibus volatilibus scqueſtratio, qua hæc specifica sua qualitate privatum iri non immerito metuunt.

Potest interim hoc præstari, si Sal tale volatile misceatur cum aliquo Acido fortiori & fixiori, ut Spiritu salis vel vitrioli. Ita enim Acidum facile imbibit & sibi connectit portionem salinam alcalinam, eamque ita à particulis adhærentibus oleosis velut abradit seu demordet, & cum ea in concretum novum tale concrescit, cui oleositas inposterum improportionata sit, & proinde adhærere nequeat.

Rec. itaque Sal volatile, v. g. Cornu Cervi, affundatur ipsi portio æqualis Spiritus vitrioli, Sulphuris, vel Salis bene dephlegmati, in parva cucurbita cum alembico, &, hoc oblutato, vasculum pro magnitudine & quantitate varia vel Lampadis vel Aquæ calidæ admotione aut impositione per unam vel alteram horam foveatur, unde portio Salis volatilis, quæ portionem Acidi admixti excedit, sublimabitur, aliis usibus reservanda: ab eo vero quod in fundo remanet, auctiori calore arenæ omnis humiditas avocari potest, quæ erit Phlegma, quod fœtidum & cuticula quadam pingui, vel omnino guttulis quibusdam olei, in superficie obductum, specificum illum fœtorem Salis volatilis referens.

Sal volatile vero jam cum Acido illo junctum fœtorem omnem amisit, & in saporem Sali ammoniaco æmulum transiit. Huic addatur duplum Salis Tartari, vel similis Alcali fixi, mixtura in retortula vitrea posita leviter humectetur, velut in pastæ consistentiam, ac, recipiente impositio & bene collutato instituatur Destillatio, igne saltem tepido; ita Sal volatile denuo transibit, urinosum quidem generalem odorem spirans, speciali vero illo prorsus exuto.

§. 9. Dantur etiam Liquores quidam ex fluido & volatili salino Acido compositi, quales sunt Spiritus illi Fumosi, v. g. Spiritus Nitri cœruleus, ex Vitrioli ad rubedinem calcinati ℔j Nitri pur. ℔ß. Antimonii, Sulphuris, Arsenici ãã ℥j. seu Lapidis Arsenicalis magnetici ℥iij. Hic Spiritus, si in vase amplo, v. g. recipiente vitreo, ponatur, orificio hujus probe obturato, totum vas recipiens continuo, imo sine intermissione vel cessatione, rubro fumo repletum erit.

De hoc fumo, seu substantia Nitrosa mirifice subtili & volatili, promittunt non pauci Gradatorium quendam effectum. Pro hoc igitur tentando postea in Recipiendum hunc Fila Argenti negligenter convoluta, ut Spiritus undique permeare possit, ita suspendantur, ut humiditatem non contingant, sed à solo illo vapore continuo tangi queant,

queant, & ita obstructo vase in eodem per plures dies relinquantur, donec nigredinem quandam in superficie contrahant.

§. 10. Composita ex Fluido & Solido fixo mutuo divelluntur Evaporatione, quæ vel simplex Exhalatio in auras est, si Fluiditas illa minus utilis fuerit; vel, evaporante materia per apta vasa recollecta & in guttas confluente, Destillatio dicitur.

Priori modo exhalare permittimus Solutiones Salium solidorum, Nitri, Aluminis, Vitrioli, Salis communis, gemmæ; tum etiam Alcalium fixorum; spectat huc etiam Exsiccatio tum Vegetabilium recentium, tum ab Animalibus desumtorum.

Vegetabilia commode in cribro, ut Aër ipsa bene permeare possit, exsiccantur, si balsamica & odorata sint, minime tamen in Sole, sed in umbra & Aëre æstivo tepido; cum majori, præcipue solari, calore portio ipsorum tenuior oleosa aromatica cum aquosa simul dissiparetur. Quæ vero tam sapore adstrictoria quadam facultate prædita sunt, saltem in pavimento, vel alias super asseres, mensas, fimina, expandi possunt.

Paucis de Flosculis Violarum Martialium notari potest, quod harum folia sigillatim avulsa, quamvis sollicite exsiccata, colorem suum vix ultra quatriduum retineant, quo elabente in flavum & pallidum mutantur, & actu quasi corrumpuntur; si vero integræ Violæ exsiccentur, colorem suum foliola hæc prorsus saturatum retinent.

Pro curiositate notari potest, quod Herbæ & Flores pro Herbario vivo colligendæ colorem & virorem suum vividius & diutius servent, si crescente Luna colligantur, præcipue à primo quadrante ad plenam.

§. 11. Ex Animalibus desumtæ partes, Pulmones Vulpis, Testiculi Equi, Intestinum Lupi, Secundina humana, Lumbrici Terrestres &c. variis modis exsiccantur: Communiter in Maris Balneo ponendo, & hujus calorem ferventem tamdiu continuando, donec humiditate transtillata corpus in fundo siccum remaneat. Pulmones vulpis in clibano exsiccantur.

Lumbrici vero terrestres, vino abluti, sigillatim super tabulam extendendi sunt, simulac suffocati fuerint; si enim acervatim cumulentur, aut hoc modo in MB. ponantur, in Aquam resolvuntur; unde etiam Liquor Lumbricorum Terrestrium paratur, ipsos in vitro obligato, in globum massæ panariæ involuto, in clibanum immittendo, ad panis excoctionem.

Commode vero Secundina exsiccatur inducta super fundum cucurbitæ, vel simile vitrum, vino prius abluta.

§. 12. Evaporatio Solutionum Salinarum præ Salium crystallisatione nihil peculiare involvit, nisi quod tanto grandiores & pulcriores Crystallos exhibeat, quanto lentior Evaporatio fuit.

Illi vero, qui per talem Evaporationem aliquid de ipsa quantitate horum Salium dispelli credunt, Experimentis hoc firmare debent; si quidem indifferenter certe hoc minime verum est, omnium minime vero de Alumine, quod tamen pro Aquis cosmeticis destillandis communiter materiæ destillandæ adponitur, uti nulla rationali causa ita nullo utili effectu. Meretur hac de re legi censura *Zwölfferi* in Aquam Dysentericam Quercetani & Antiphthisicam Mynsichti, ut & contra vermes & Cosmeticam ejusdem Pharmacop. Regiæ p. 222. seqq.

§. 13. Aliter autem res se habet in Experimento à Kunckelio in Obss. de Princ. Chymic. p. 56. proposito, aliquam portionem Menstrui à Solutione Lunæ abstrahendi, quam Edulcorationem Philosophicam vocat, tum solutioni tali spissiori aquam simplicem copiosam affundit, eamque intensiori & bulliente calore rursus ex retorta vitrea transtillat, ubi singulis novis hujus operationis repetitionibus semper nonnihil Spiritus Nitri una cum Aqua violentius propulsa traducitur, & portiuncula Argenti soluti, quam hæc portio Spiritus Nitri tenuerat, subsidet in Calcis forma. Hujus operationis specialis fundamentum est Spiritus Nitri seu Aquæ fortis laxior cohæsio cum Argento soluto; si enim tale quid tentetur cum Solutione v. g. Veneris vel Martis, quibus corporibus Acidum Nitri violentius adhæret, Experimenti hujus prorsus nullus successus est.

§. 14. Sequestratio vero horum Fluidorum à Solidis suis optime contingit per Destillationem, ita fiunt Abstractiones Solventium à suis Solutis, quorum primum & primarium est Spiritus vitrioli.

Prodeunt autem hæc parum aut nihil mutatis viribus, sola Ignis vehementia, sequentibus gradibus diversitatis.

Vitriolum in retorta figulina igni nudo exponitur, & quidem retorta loricata seu luto munita, administratur ignis primo lenis, qualis pro Aqua in bullitione retinenda sufficerit. Hoc modo primo Phlegma vitrioli prodit in guttis aquosis: Aucto deinde igne ad levem & obscuram incandescentiam, & per integrum diem & noctem continuato in hoc eodem gradu, Spiritus seu substantia salina simul tenuis, Sulphuris accensi odorem referens, sensim propellitur, sed non tantum capitur, quantum per spiracula luti effumat, quo junctura retortæ & recipientis committuntur, aut his valide obturatis omnino Recipientem rumpit, si paulo violentius urgeatur.

Opti-

Optima Enchiriſis pro Spiritu hoc copioſe capiendo conſiſtit in eo, ut calor valde lenis fervetur, unde in ſingulas libras Vitrioli duæ noctes & dies continuæ vix ſufficiunt: Deinde ut Recipiens longioris &, ſi fieri poſſit, anguſtioris colli applicetur, licet actu pro operatione hac copioſe & optime perficienda peculiare vas recipiens conſtrui mereretur: Tertio, ut vas recipiens in alveo Aqua frigida pleno mergatur, & ponderibus deprimatur.

§. 15. Si vero ſaltem communem Spiritum & Oleum Vitrioli parare libeat, Vitriolum commune in vaſe terreo latifundi ad altitudinem unius vel duorum digitorum ſtratificatum ſuper carbonibus ſucceſſive calcinari poteſt, ita ut primo ejus Aquoſitas divaporet, & maſſa exſiccetur; hoc facto intendatur ignis, ut totum vas cum materia contenta candeat, ita odor ille ♀eus, qui ſollicite captus Spiritum vitrioli volatilem conſtituit in auram exhalabit; Vitriolum autem primo flavum, deinde rubrum, colorem induet. Hoc apparente, præcipue ſi naribus non amplius adeo intenſe ♀eus, ſed ſaltem ſimpliciter acidus, odor occurrat, Vitriolum ita calcinatum ad ulteriorem ignitionem retortæ terreæ ſimili loricatæ imponatur, in furno ignis aperti collocetur, & Recipiente capaci cum æquali, ad minimum ſubdupla, quantitate aquæ, quam ipſum vitriolum ponderat, v. g. pluvialis deſtillatæ, impoſito & collutato, inſtituatur Deſtillatio ad candeſcentiam intenſiorem retortæ; ita nebulæ albæ evaporabunt, & integrum Recipientem ſenſim obſcurabunt, in cujus commiſſuræ collutatione cum retorta exile aliquod ſpiraculum, apice ligneo obturandum, relinqui poteſt, ut, ſi forte nimius violenter ignis augeſceret, & ita Spiritus nimium immodeſte propellerentur, ſpiraculum pateat, per quod erumpere poſſint, & rupturæ Recipientis periculum evitetur. Hæ Nebulæ nihil aliud ſunt quam pars Vitrioli ſalina ſubtiliſſime terrea, quæ in propoſitam aquam ſenſim mergitur, imbibitur, & colluitur.

Si valde intenſo igne vel ſtatim ab initio, vel ſucceſſive, urgeatur, ut retorta undique candeſcat, ſpiraculis interim in commiſſura Recipientis relictis, rubicundæ ſeu fuſcæ guttæ tranſtillant, quæ, dum Recipienti humido allabuntur, non aliter ſibilant, quam ſi ferrum candens in aquam injiceretur, quod Oleum vitrioli dicitur, nempe à ſpiſſitudine quaſi unguinoſa, non autem quod aquis ſupernatet, vel inflammabile, aut aqua levius, ſit; Eſt enim Liquor valde ponderoſus, aquis cito miſcibilis, &, ſi quid aliud, ignitioni non modo ineptum, ſed contrarium.

§. 16.

§. 16. Differentia hunc fixiorem inodorum Spiritum vitrioli & priorem dictum volatilem subtilissimum & penetrantissimum intercedens in quo consistat, hactenus à nullo Chymicorum definita est, quinimo ne animadversa quidem à multis, i. e. nemo adhuc Chymicorum determinare potest, an Spiritus volatilis & fixus ita essentialiter inter se differant, ut alter minime ex altero fieri possit, neque acto factus sit, nempe fixus ex volatili. Solus Vigani in Medulla Chymiæ pollicetur, possidere se aliquod sibi sic dictum Sal admirabile & secretum, ex Sale marino mediante Liquamine peculiari & Arcano ex Cupro præparatum, cujus admixtione ex Vitriolo omnis Spiritus in hac penetrantissima volatili consistentia separetur.

Ceterum Spiritus hos, dum jam præparati sunt, formaliter differre vix quisquam putat; unde etiam illa differentia obvia Effectus, quod Spiritus volatilis, seu Fumus, Sulphuris Rosas, Violas, & similes flores coloratas dealbet, alter vero fixior, Oleum ♀ris per campanam dictus, eorundem colorem in rubrum Cinnabarinum transferat; Unde aliqui Quæstionem formant, cur Spiritus Sulphuris adhuc in forma vaporis oberrans Rosas dealbet, in guttas vero coactus eas rubificet. Error in eo latet, quod hunc utrumque Spiritum confundant, & pro uno eodemque habeant.

§. 17. Libet hic attingere Observationem curiosam, quæ nobis circa hujus Spiritus Effectum occurrit. Spiritum hunc volatilem in cucurbitula separatoria, Cera obturata, repositueramus, & casu immediate ad latus hujus aliam cucurbitulam similem, in qua Solutio seu potius Extractio, Croci Martis cum Aqua regis facta continebatur. Non multo post intensus fœtor Spiritus Nitri, aut potius Aquæ regis, in conclavi aberrabat: Cum vitrum materiam continens inspiceremus, non modo fumum illum flavescentem, quem vapor Spiritus Nitri exhibere solet, vitrum oppleviſſe & rumpere ex orificio, levata cera videbamus, sed ipse liquor in superficie numerosissimis & magnis b llis efferveſcebat, cujus rei causam cum nuspiam inveniremus, demum juxtapositum vasculum cum Spiritu hoc volatili deprehensum est vel oo elaterem Aëris variantem, vel impetu Spiritus volatilis contenti, similiter ceram laxaviſſe, & exhalare; unde ex mutua hujus volatilis Spiritus & Extractionis istius juxtapositæ colliſione, seu Spiritus volatilis in hanc Extractionem irreptione, efferveſcentia orta. Quod saltem considerationem meretur, quod hic Spiritus sine dubio relativa quadam speciali aptitudine commixtionis, quam alias Sympathiam vocant, in illud alterum vasculum ad Aquam regis irrepserit: Ceterum sollicite obturato orificio

vascu-

vaſculo, Spiritum volatilem continentis, & in antiqua vicinia utrisque relictis, efferveſcentia & effumatio Aquæ regiæ mox evanuit.

§. 18. Solutiones aliorum Metallorum, Cupro tamen excepto in Aqua forti ſoluto, ſimiliter ignis graduali applicatione rurſus dirimuntur, ut Menſtruum, Phlegmate præmiſſo, & Salina concentratiori parte ſuccedente & in hoc Phlegma ſeſe imbibente, à ſolida fixa parte ſecedat.

Ita v. g. Solutio Lunæ cum Spiritu Nitri vel Aqua forti facta reponitur in retorta vitrea, & igne leni primo, quoad Phlegma exſtillaverit, ſenſim vero ad candeſcentiam vaſis aucto, deſtillatur, commiſſura retortæ & recipientis oblutata.

Solutio Auri cum Aqua regis facta ſimili modo, non tamen usque ad incandeſcentiam completam, tractata Aquam regis fere totam transmittet, remanente in fundo retortæ placentula ſicca purpuraſcente, quæ tamen candefacta in flavum colorem redit.

Eadem omnino ratio eſt deſtillandi Lunæ & Solis Cryſtallos, niſi quod in his nihil vel minimum Phlegmatis contineatur; Unde neceſſum eſt, pauxillum Aquæ pluviæ deſtillatæ in recipientem reponere, nimirum circiter dimidium pondus Cryſtallorum.

§. 19. Acetum ex viridi æris cryſtalliſato eadem ratione elicitur, ponendo hoc in retorta vitrea in arena, & ignem per 3. vel 4. horas ſenſim augendo, donec in levem candeſcentiam materia pervenerit vel proxime; quod tranſtillavit, Spiritus Veneris Zwölfferi vel Spiritus Æruginis appellatur, de quo ſuperius (p. 51. §. 14.) ſub Magiſteriis quædam diximus.

Ibidem (pag. 36 §. 25.) de Solutionibus, Dephlegmationibus, & de ſeparatione Fluidorum volatilium tetigimus Deſtillationem Menſtrui è Saccharo Saturni, è quo transſtillat Spiritus ardens, quem ſubſequitur flaveſcens, & ultimo rubicundum Liquamen, quod Acidum Aceti cum ſibi annexis partibus Plumbeis exiſtit: Interim pro hac operatione recte obtinenda Saccharum Saturni repetito & pluries ſemper denuo cum Aceto recenti ſolvi debet, de quo infra ſub Combinationibus.

Notabile eſt in his utriusque productis, nempe Aceto à Venere & Saturno, quibus prius ſociatum erat, abſtracto, quod non ſine notabili alteratione rurſus ſeparetur. Ita enim à Venere, vel certe Ærugine, abſtractum, illud notabiliſſimum habet, quod impoſterum aliis concretis ſolubilibus, Saturno, Coralliis, Perlis, Oculis Cancrorum &c. admixtum corpora hæc quidem imbibat & ſolvat, uti Acetum deſtillatum commune, ſed ab iisdem facile rurſus ſeparetur, & in ſuo vigore transſtillet,

ſtillet; quod Acetum commune minime facit, ſed terreis illis concretis admixtum eadem promte quidem ſolvit, ſed in iisdem ita concentratur, & veluti figitur, ut Deſtillationi ſubjectum nihil niſi iners Phlegma reddat, aciditate ejus in his concretis tenaciter retenta. In Saturno vero adeo ejus textura dirimitur, ut magna quantitas ejusdem veluti regeneretur, & denuo in forma Spiritus ardentis prodeat, reliqua ejus portione particulis Saturninis tenacius adhæreſcente; quæ tamen an acida, an vero alius ſui generis, ſit, exacte definire non licet, uti infra de Aceto patebit.

§. 20. Quemadmodum autem Spiritus Salini fluidi ab hactenus dictis corporibus metallicis ſolo ignis interventu rurſus abiguntur, ita ſi eadem corporibus adhuc tenuioribus terreſtribus miſceantur, ſeparatio hæc non modo non tam promta, ſed prorſus non, ſuccedit, ſi puritatem immutatam illorum ſpectemus.

Fundamentum totius rei in eo ſitum eſt, quod Mixtio fiat ſecundum minima. Quo minutiora igitur ſunt illa corpuſcula ſpecifica, quibus atomi Salium affiguntur, eo tenacior quoque & firmior fit utrorumque nexus: E contra, quo groſſiora & grandiora jam tum fuerint diverſarum ſpecierum corpuſcula minima individualia, tanto infirmior quoque eſt hic nexus. v. g. Sal Alcalinum Tartari, vel aliud vegetabile, terreum quoddam corpus eſſe monſtrat ejusdem non modo ſiccitas, ſed & Fixitas in igne; tenuiſſima vero eſſe ipſius ſingula minima videmus ex eo, quod non modo Aquis impoſitum facile diſſolvitur, i. e. minima ipſius ab Aqua diſpelluntur, & ipſi commoventur, ſed &, dum eidem intertexta ſunt, pellucidatem ejus nihil quicquam turbant; Ferrum è contra & ſimilia corpora Metallica, excepto tamen Argento, quoad diaphaneitatem ſolutionis non modo in aqua minime diſſolvi poſſunt, ſed &, ſi violentia Salium diſtrahuntur, Solutionum diaphaneitatem turbant.

§. 21. Concreta hujus generis compoſita magis Naturalia ſunt Alumen, Nitrum, Sal Marinum, & gemmæ: Artificialia Tartarus Vitriolatus, & Salia regenerata, ut & Arcanum duplicatum Mynſichti, Tartarus Vitriolatus Tachenianus, & eodem modo ex Alumine & Sale Tartari paratum Sal tertium ſeu digeſtivum, quæ tria ſine dubio coincidunt, imo ipſum Sal ammoniacum.

Alumen quod attinet, tanquam concretum ex Terra Calcaria ſeu cretacea & Acido eodem, quod in Vitriolo occurrit, conflatum. Acidum illud huic Minerali Terræ adeo firmiter & tenaciter adhæret, ut ignis violentia minime expellatur.

Nitrum

Nitrum & Sal commune nihil aliud sunt quam duo Acida specifica, valde penetrantia & activa, in præsens terræ cuidam Salinæ, seu Sali alcalino admixta, & mutuo tenacissime concreta; Unde similiter nudo igne pure & simpliciter divelli nequeunt.

Sal commune regeneratum, & Nitrum regeneratum, quemadmodum horum utrorumque Salium magis naturalium creditorum essentiam manifestant, ita quoad solutionem sub eadem difficultate hærent.

§. 22. Nitrum quidem vel Sal commune si per se destillationi committantur, aut in vase aperto fundantur diutius, magna ex parte evaporant, præcipue in vasis apertis, aut in quibus per artificium aër materiæ contentæ destillandæ communicatur; sed materia hac ratione evaporans nequaquam pura solutione à relicta fixiori segregata existit, & à communi Spiritu Nitri & Salis multum differt, de quo etiam videri potest Boyleus in Tentaminibus Physiologicis circa partes Nitri.

§. 23. Communiter autem Spiritus horum duorum Salium ita fiunt: ℞ Nitri vel Salis communis p. j. v. g. ℔j. Argillæ communis lateritiæ vel figulinæ, vel etiam Arenæ sive fluviatilis sive crystallinæ part. ij. Argilla & Salia levi humiditate in formam pastæ redacta efformantur in globulos collo retortæ respondentes, vel minores, qui in aëre libero æstivo, vel ad fornacem leni calore, exsiccantur; Hinc retortæ fictili loricatæ impositi cum hac in Furnum ignis aperti collocantur, recipiens apponitur, adhibetur ignis gradualis, relicto in junctturarum collutatione parvo foramine, bacillo ligneo obturabili; Ita primo prodit Phlegma & cum hoc halitus quidam valde penetrans, pro cujus, si coërceri non possit, emissione prædictum foramen inservire potest: Sequuntur in Spiritu Nitri destillando vapores rutilantes, totum Recipientem flavo ruffescente colore, semidiaphano tamen, implentes; in Sale communi vero in forma nebulæ albæ, totum Recipientem opplentis & obtenebrantis Spiritus transit. Ordinarie vero in Recipientem præponendam aliqua quantitas Aquæ destillatæ fontanæ vel pluvialis immittitur, in qua vapores hi salini ceu moles pulveris terrei imbibantur & mergantur. Continuatur ita moderatus gradus ignis, quantus primo suffecit ad inchoandam propulsionem, nimirum mediocriter candescens, quamdiu nebulæ continuant: His sensim evanescentibus augetur, ut, si quid forte adhuc intimius in materia hæreat, illud expellatur: si prorsus cessaverint, signum est finitæ destillationis, &, remoto igne, vasa per Nycthemerum, vel noctem ad minimum in collutatione relinqui possunt, ut vapores fortassis adhuc in Recipiente vagantes interim penitus

tus in aquam subsideant; Tunc, soluto luto, materia transstillata in validum vitrum pro asservatione transfundi potest.

§. 24. Circa administrationem harum operationum, in specie pro Salis Spiritu, attendendum est, ob ignis violentiam requisitam vasa facile findi: Hoc si eveniat, confestim è Recipiente evanescit omnis vapor, & per fisuram vasis dilabitur. Si itaque retorta candeat ad minimum circa fundum, neque tamen in recipiente nebulæ compareant, aut non dudum persistant, ad minimum per 3. aut 4. horas in singulas libras, aut, si recipiens valde capax sit, sesqui horam ad duas, certo sciendum, Retortam magnam rimam egisse, si vel maxime hæc nondum appareat.

§. 25. Unde jam hoc procedat, quod admixta Argilla vel Arena, (cum qua salia non æque in globos cogi possunt, sed sufficit utraque mixta retortæ immittere) compositionem spiritus seu volatilis fluidæ partis horum salium ab eorundem fixiore portione inferat, considerandum est. Vulgus Chymicorum dicit, contingere hoc per solam Interpositionem seu Discontinuationem; salia hæc, sibi relicta, si paulo violentiori calore purgantur, fundi, & ita exhalationem spiritus ipsorum impediri, & quasi fluiditate illa obvolvi, & se mutuo implicare, ne sigillatim propelli possint: Interposito vero aliquo sicco corpore, quod hanc colliquationem impediat, secessum illum particularum singularium, mutuo amplexu prohibito, facile procedere. Unde Zwölfferus, metuens, ne Spiritus hi Acidi ignis activitate seu impulsu à sua propria fixiori portione divulsi, statim in argilla rursus immergantur, eam corrodant & ita eidem adhæreant, sicut Acidum Sulphuris, Aluminis, Terræ, à qua nempe nullo igne rursus divelli potest, loco Argillæ jubet assumere vitrum calcinatum in subtilem pollinem redactum. Quod autem talis aliqua amissio seu reconcentratio Spirituum horum contingat per additionem argillæ, ex eo concludit Zwölfferus, quia v. g. Nitrum cum Vitriolo pro Aqua forti destillatum longe plus Spiritus fundat, quam hoc modo cum Argilla tractatum: Interim plane contrario phœnomeno hæc opinio Zwölfferi revellitur, si quidem quo plus Argillæ additur, tanto plus Spiritus accipitur.

§. 26. Hujus rei rationem antequam proponamus, à nullo adhuc Chymico, præter Becherum, attactam, in eundem sensum citare debemus Viganum, qui in sua Medulla Chymiæ de Nitro agens in hunc fere sensum loquitur: Putare aliquos Nitrum ex Acido volatili & alcalino fixo sale constare; ad hoc credendum ipsos induci eo phœnomeno, quia videant, si Nitrum commune more destilletur in Spiritum, cum triplo Argillæ, non nisi mediocris quantitas Spiritus transscendat; si

vero

vero illud, quod in retorta remanſit, nempe globuli, continuato gradu ignis jam non amplius vaporem illum rubicundum dimittentes, eluantur vel excoquantur Aqua ſimplici, hæc filtretur & evaporetur, denuo enaſcuntur ſatis copioſæ cryſtalli, quas ipſi pro diverſo quodam Sale, ſeu Sale alcalino fixo, habent: Quod autem in hac ſententia fallantur, ita experiri poſſe, ſi hoc Sal denuo cum triplo imo amplius, Argillæ miſceant, & ut prius tractent ita enim & hoc reſiduum in Spiritum transſtillaturum, donec Spiritus hic aſſumto Nitro æquiponderat, quo manifeſtum fiat totum Nitrum quaſi homogeneæ ſubſtantiæ exiſtere, & in fluorem talem, non ſeparatione ſed transmutatione quadam, redigi poſſe. Sed quantum ipſe quoque Autor in hac ſua opinione fallatur, monſtrabimus.

Ad probandum vero, quod Nitrum & Sal commune in ſicca & ſolida hac ſubſtantia actu corpora ex Acido volatili & Alcalino fixo conſtent, non modo Præparatio Utrorumque vulgaris, ſed etiam Regeneratio artificialis ſufficienter comprobat; dum in illa, pro Maria valde acida & unctuoſa Nitri & Salis communis temperanda & in ſiccam cryſtallinam formam redigenda, copioſo Lixivio opus eſt, vel Cinerum, vel Calcis vivæ, vel utroque mixto; In hoc actu Spiritus Nitri vel Salis, Sali Tartari vel ſimili Alcali fixo affunditur, & cum eo mutua efferveſcentia coorientem ita imbibitur, ut ex utraque materia conjuncta jam actu factum ſit antiquum Nitrum, guſtu, viſu, omni effectu, cum alio Nitro puro recentiſſime confecto, prorſus idem, contra opinionem ante dicti Vigani, ut quotidiana Experientia monſtrat. Secundo, idem manifeſtiſſime confirmant Producta Nitri ac Salis communis cum Vitriolo mixtorum, prorſus eadem cum illis quæ ex Vitrioli & Alcali commixtione reſultant, ut ſuo loco videbimus, dum nempe Arcanum duplicatum Mynſichti accurate paratum & Tartarus Vitriolatus Tachenii prorſus idem ſunt.

§. 27. Deinde notari debet Axioma Experimentale Becheri: In omni Arena, Argilla, Luto, imo ipſis ſilicibus & Saxis, diſſemina tum eſſe Acidum Vitriolicum, ut in Mineri Arenar. pluribus Experimentis probat. Secundo ſimile Axioma chymicum: Quod Acidum potentius infirmiori materiam ab hoc corroſam, præripiat. Tertio, Theſis ſimilis experimentalis: Quod Acidum Sulphuris vel Vitrioli longe potentius ſit omnibus aliis.

§. 28. Dum itaque Nitrum & Sal commune cryſtallina, tanquam corpora ex Acido & Alcali conſtantia, conjunguntur cum corporibus, in quibus Acidum Vitriolicum hæret; hoc tanquam potentius, portionem

alcalinam horum concretorum occupat, & eandem Acidæ ipsorum propriæ præripit. Hæc autem Acida dum volatilis est, & hactenus tantum adhæsione illius fixi Alcalini gravata & segnior reddita fuit, quoniam hoc actu ab hac adhæsione liberatur, nunc sui juris facta sine dubio antiquam volatilitatem denuo monstrabit, simul atque sufficiens motor accedat. Hoc nempe actu præstat, igne admoto.

§. 29. Processus igitur Destillationis horum duorum Spirituum huic Fundamento innititur: In Argilla hæret Acidum Vitriolicum, quod è priori & posteriori demonstrare satagit Becherus in primo sed & tertio Supplemento Physicæ suæ subterraneæ ; & nos infra Experimento ex ipsa operatione nascente probabimus. Dum itaque ipsi miscetur Nitrum vel Sal commune, hoc Acidum in ipsa latitans Alcalinam partem horum Salium invadit, & sibi annectit, unde volatilior eorundem liberatur, ac applicito sufficienti motore propellitur. Hoc ipso vero ex Alcali horum Salium & Acido in Argilla latente concrescit novum Tertium Sal, quod notandum est.

§. 30. Vigano duo verba respondere debemus. Negat ille, in his Salibus latere quicquam Alcalini; ad hoc inducitur eo, quod hæc eadem Salia pondus æquale Spiritus reddant, i. e. ut ipse accipit, tota in Spiritus resolvantur.

Definiat nobis primo, Cur ad hæc Salia in Spiritum resolvenda requirat repetitam additionem recentis Argillæ: si enim non nisi sola interpositio requiretur, eodem modo, quo hæc portio, nempe 3. partes Boli, quæ sufficerant ad primam partem Salis ita discontinuandam, ut notabilem quantitatem Spiritus de se emitteret, utique sufficiet esset ad minus quam unam partem Salis discontinuandam. Actu autem jam Salis minus esse quam unam partem ad tres Argillæ, sensui clarum est, quoniam de hac una parte jam aliquid deceſſit, nempe illud, quod transstillavit: Si igitur sola Interpositione opus sit, elixet denuo hos globulos, & ita, quod in ipsis residuum est, Nitrum educat & crystalliset, vel coagulet, ita utique denuo habebit Nitrum, uti ipse interpretatur, & ex altera parte terram, quæ discontinuare & fluxum Nitri impedire, si nihil aliud requiratur, jam æque sufficiens erit, quam ante, imo vel centesima operatione ad Discontinuationem & fluxus inhubitionem tantundem valebit quam prima. Interim, si hanc eandem primo jam admixtam Argillam rursus addat (quod idem valet, ac si semel additam reliquisset, & saltem ignitionem continuasset,) ne guttam Spiritus illius rubicundo vapore insignis amplius obtinebit: Simul atque vero recentem

tem Argillam addiderit, denuo novam quantitatem similis Spiritus, ut in prima destillatione, utique consequetur.

Secundo diserte negamus, quod ille Spiritus, qui jam pondere Nitrum impositum æquat, nihil aliud sit, quam Nitrum in Liquorem conversum.

Primo enim, nisi Aquam præponat in Recipientem, dimidium circiter Nitri assumti pondus æquantem, minime Spiritus tantundem, quantum Nitrum ponderavit, unquam obtinebit,

Secundo, si in hoc Spiritu Nitri solvat Argentum, quantum solvere potest, Solutionem claram decantatam in cucurbitula calore Balnei miti dephlegmet usque ad siccitatem, transstillabit Phlegmatis dimidium pondus, insipidi, & non nisi leviſſima aura Spiritus Nitri imbutum; reliquum vero salinum, & ita revera ex Nitro procedens, cum Argento in forma sicca remanebit, sed tantum dimidium pondus pristinum æquans, imo minus, id est, utique ex ℔j. Nitri potest fieri ℔j. Spiritus, sed hæc dimidia parte est Phlegma, minime ex Nitro procedens.

Quid igitur Tertio de secunda illa medietate Nitri factum sit, edisserat Autor: Rec. hi secundi globuli, & denuo aqua calida sufficiente excoquantur, seu elixentur, Lixivium filtratum in MB. abstrahatur ad tertiæ partis remanentiam, hæc ponatur cum sua cucurbita & alembico in cella, excrescent Crystalli ejusdem figuræ, ponderositatis, & saporis cum illis, quæ ex Vitriolo & Sale tartari oriuntur, nomine Tartari vitriolati Tacheniani: Reliquus Liquor denuo ad tertias abstractus penitus partim in Crystallos, partim leniſſima Evaporatione quasi spontanea in coagulum, exsiccabitur & coalescet. Unde jam hoc Sal? Sane non ex Argilla, in qua sine Nitro vel Sale communi nulla talis substantia demonstrari potest, nisi quis Alcali fixum ipsi addere velit, cum quo idem præstat, & simul rei Fundamentum monstrat. Nimirum nihil aliud est quam Sal Tertium, ex Acido in Argilla deliteſcente & Alcali horum Salium in unum tertium concreſcentibus.

Quo ipso refelluntur omnes illi, qui arbitrantur, hoc Sal ex Capite mortuo horum Spirituum, esse eorundem Salium purum Alcali, seu Nitri vel Salis communis Salia Fixa. Si enim Sal Tartari solutum, seu Oleum ejus per deliquium, commiscetur cum tenui Solutione Vitrioli vel Aluminis, successiva affusione, si forte efferveſcat, & denique saturata hæc substantia à Sedimento filtrata leni & velut spontanea exsiccatione sensim in crystallos reducatur: Hæ figuræ angulorum, sapore, & notabili ponderositate, phœnomenis item in igne, ut crepitatione, infusilitate

tate &c. ita prorsus cum illis convenient, quæ ex capite mortuo horum Spirituum prodierunt, ut omnibus sensibus manifestum futurum sit, eadem prorsus specie esse.

§ 31. Ex hoc Fundamento procedit etiam Destillatio Aquæ fortis, & Præparatio Mercurii sublimati, ac Butyri Antimonii sine Mercurio sublimato.

Loco Argillæ assumitur Vitriolum ad rubedinem calcinatum, aut Caput mortuum Spiritus Vitrioli, ejusque partes ij. ad Nitri partem j. Mixtura retortæ terreæ loricatæ, vel vitreæ similiter munitæ, immittitur, & recipiente collutato Destillatio instituitur, ita ut retorta proxime candescat, ita transpirat vapor aurei coloris, qui sensim in Aquam, recipienti ante collutionem immittendam, v. g. pluviam vel fontanam, destillatas, (dimidio pondere ad Nitrum) imbibitur. Si retorta & recipiens mutuo dimoveantur, quando fumus hic ruber cessat, illud, quod transstillavit, Spiritus Nitri est, ut recte censet Viganus: Si vero cessante hoc flavo colore ignis non modo continuetur, sed & ad actualem incandescentiam augeatur, succedit vapor albus, qui nihil aliud est quam Spiritus Vitrioli; & hoc maxime fit, si non caput mortuum Vitriolum calcinatum adsumtum sit; si vero caput mortuum adhibitum fuerit, prout hoc plus vel minus destillatione exhaustum est, tanto plus vel minus quoque hujus vaporis, imo non raro prorsus nihil ejusdem, sequitur.

Si Caput mortuum hujus massæ elixetur, & Solutio filtrata evaporetur, similiter Sal quoddam obtinetur, nempe illud, de quo supra (p. 86. §. 29.) dictum. De hujus varietate, pro diversitate proportionis assumtorum, sub Combinationis Productis loquemur. Alias communi nomine Arcanum duplicatum Mynsichti appellatur, licet Mynsichtus adhuc aliquas ulteriores Præparationes in hac materia requirat. Dicitur etiam Panacea Holsatica.

§. 30. Quamvis Mercurius sublimatus sit aliquod compositum corpus, de quo in præsenti, ubi Dissolutiones excutimus, tractare ἄτοπον est, illam tamen ejus partem, quæ ex hoc Fundamento procedit, hic tangere necesse est. Rec. Capitis mortui Vitrioli proportio quadrupla, Salis comm. dupla, vel hujus una & dimidia Nitri, Mercurii vivi simpla. Hæc pulveretenus cum Mercurio in alveis ligneis aut lapideis conteruntur, donec omnis Mercurius Vivus dissipetur, ut non amplius conspiciatur; Mixtura hæc in vase vel vitreo lutato, vel terreo, imponitur successivo calori in arena vel cineribus: Ita primo Humiditas phlegmatica evaporat, quæ ut tanto citius secedere possit, vas humile esse expedit;

dit; igne ſucceſſive aucto in ſuperficiem materiæ aſcendit nivea cryſtallina nitida ſubſtantia, qua apparente ignis in eodem gradu per plures horas ſervatur, denique ſenſim exſtinguitur, &, vaſe exemto ac fracto, purus Sublimatus à rubro ſedimento abradendo ſeorſim colligitur.

Fundamentum hujus eventus conſiſtit in Diſſolutione & Combinatione. Acidum, quod eſt in Vitriolo calcinato & ejusdem capite mortuo communi, partem alcalinam Salis communis abſorbet, & tanquam validior imbeciliori eripit; ita Acidum Salis liberum denuo activum, ſeu corroſivum & volatile, fit: accedente autem impulſu ignis actu tollitur & movetur; dum autem in tranſitu atomos Mercurii offendit, quibus facile adhærere poteſt, his actu ſe conjungit.

§. 33. Idem omnino fit in Butyro Antimonii ſine Mercurio ſublimato deſtillando. Dum enim Vitrioli part. iv. (ſi ejus Caput mortuum aſſumatur; Si vero ad rubedinem calcinatum, ſaltem part. ij. ſeu ana cum Sale communi) & Salis communis partes ij. miſcentur cum pulveris Antimonii parte i. & per aliquot dies in cella vel ſimili loco humido ponuntur, ut nonnihil humiditatis ex aëre attrahendo madeſcant, deinde retortæ immiſſa, vel vitreæ vel terreæ loricatæ, in ignem apertum, ſucceſſive augendum, ponuntur. Similiter Acidum Vitrioli partem alcalinam Salis communis devorat, unde acida ejusdem portio liberata, jam per ignis violentiam agitata, particulis obviis antimonialibus affricatur, easque ſimiliter volatiles ſecum transfert.

Ex hoc eodem vero Fundamento procedit copioſa Deſtillatio Spiritus Salis, à Glaubero propoſita, nempe Vitrioli calcinati & Salis communis ana, vel Capitis mortui Vitrioli part ij. Salis communis part. j. invicem commixta, retortæ tubalatæ, vel potius peculiari furno (ut illud, quod modo ingeſtum Spiritum ſuum dimiſit, ſtatim rurſus erui & recens mixtura fundo candenti imponi poſſit) ingerendo; unde ſtatim copioſus fumus ſeu Spiritus in recipiens prorumpit, & aquæ in hoc præpoſitæ ſenſim imbibitur.

§. 34. Eodem modo hactenus recenſitæ operationes procedunt, ſi loco Vitrioli adhibeatur Alumen, imo tanto melius & ſecurius, quatenus Alumen etiam intenſiſſimo quovis igne nihil Spiritus dimittit, ac proinde Salium horum Spiritum ſui miſcela non adulterat, quod in Vitriolo timetur, prudenti tamen ignis regimine evitari poteſt.

Interim de hoc concreto Alumine, quod alias nullo igne ad dimittendum ſuum Spiritum facile cogitur, illud obſervatu dignum eſt, quod, ſi cum Sale pro hujus Spiritu liberando miſceatur & deſtilletur, cum

cum Spiritu Salis prodeat Spiritus, seu potius odor volatilis Sulphureus, Spiritui vitrioli volatili per omnia similis, egrediatur: ubi in mentem venit Experimentum à Vigano citatum de Sulphure, quod hoc cum ejus Sale peculiari mixtum & destillatum Spiritum fere insipidum suppeditet, nares tamen violentissime offendentem, non aliter quam fumus Sulphuris, sive, ut habent verba ejus, ac si Sulphur magna copia in crucibulo combureretur; Sal autem hoc ex Sale communi procedere mentionem fecit Autor sub Titulo Salis communis. p. 11.

§. 35. Evidentissime vero hoc negotium Separationis partis volatilis Nitri & Salis communis ab eorundem fixiori manifestant Destillatio Spirituum horum mediante Oleo Vitrioli vel Sulphuris, aut potius Spiritu eorundem. Affunditur Spiritus Vitrioli vel Sulphuris Nitri aut Salis communis anaticæ quantitati in cucurbita vitrea, & impositio Alembico destillatio instituitur ex arena; ita eodem calore, quo alias Spiritus hi ad Rectificationem, seu sui separatorum simplicem elevationem indigent, hic quoque ascendunt, & in recipientem transfumant, in quo aliqua portio Aquæ communis præposita esse debet, ut in eam mergi possint. Ex hoc nempe Phœnomeno Destillationis horum Spirituum Fundamentum ad omnem sensum patet.

§. 36. Quod autem Enchirises in Destillatione illorum Spirituum attinet, primo cum Argilla notandum est, rectius mixturam Argillæ & Salis humectari & velut in pastam commisceri, quam saltem simpliciter pulveretenus confundi, ex ea ratione, quod pauca illa Aciditas in Argilla hærens particulis hujus terreis copiosis obruta & sepulta Salis communis vel Nitri atomos attingere nequeat, nisi igne in tantam violentiam aucto, ut Salia hæc liquentur, & ita atomis argillaceis tenuiter affricentur; si vero in Aqua dissoluta Salia hæc Argillæ addantur, undique eandem penetrant, & ita cum Acido in hac latente ubique committuntur.

Deinde non adeo frigida oblutatio recipientis cum retorta fieri debet, primo ne igne improviso justo violentius augescente, & ita vaporibus impetuosius propulsis, recipiens rumpatur: 2do quia aliquale Aëris commercium effumationem Spirituum mirifice juvat, ut manifestissime videri potest, si, v. g. retorta globulos pro Spiritu Salis continens fortuito rimas passa ita candens ab igne auferatur & recipiens amoveatur, ita vas hoc candens globulos candentes continens, si luci obvertatur, neque ex rimis neque ex ipso collo retortæ horizontaliter aut deorsum locato quicquam fumi notabilis emittet, simulatque vero collum sursum erectum fuerit, copiosus fumus erumpet: quod

idem

idem impetuosissime fit, si penitus effracto vase globuli ita candentes in liberum Aërem effundantur.

Specimen hujus rei peculiare præbet Destillatio Florum Saturni Zwelferi, delineata Mantiss. Spagyric. Cap. VI. p. 349. ubi per Follem Aër in retortam duplici rostro perviam inflatur, & ita eruptionem Spiritus & ipsorum Florum Saturni ad oculum promovet.

Tertio Retorta ita in furno collocari debet, ut in superna quoque parte bene à flamma calefieri queat, siquidem alias ex inæqualitate caloris facile rumpitur. Facit huc Oblutatio seu Loricatio terrearum etiam retortarum, dum per lutum ambiens Frigus fortuito allabens minus ad ipsam substantiam vasis statim pertingere eamque alterare potest.

In Recipiente semper præponi debet Aqua simplex destillata, aut loco ejus ipsius talis Spiritus jam olim destillati Phlegma, ut tanto facilius vapores illi Salini terreæ quasi prosapiæ illi se immergere, & ita cum ipsa in fluidam consistentiam abire possint.

In Spiritu vitrioli speciatim hoc notandum est, quod, si ille sine, aut sine sufficienti, Phlegmate pro Oleo vitrioli destilletur Igne lento, commissuris vasorum arcte lutatis, præcipue hiberno tempore, in fundo recipientis plus minus inspissetur; imo, si plane sine Phlegmate præposito destillatus fuerit, in gelatinam veluti seu coagulum Salinum concrescat. Circa cujus exemtionem è recipiente summa cautela opus est, ne improvide intromissus copiosus Aër aliquam portionem Spiritus, nempe volatilem nunc concentratam, suscitet: dissolvitur enim inde paucis momentis in vaporem seu fumum, tam penetrantem & simul elasticum, ut totum Laboratorium repente oppleat, & hominem, nisi mature liberum Aërem nanciscatur, suffocet, aut ad minimum pro mortuo respirationis impotem ad terram prosternat.

§. 37. A Mercurio sublimato, tanquam concreto è Fluido & Solido volatilibus, portio fluida humida, Spiritus Salis adhærens, ab ipso separatur Destillatione in Butyrum Antimonii, nempe ejus part. ij miscendo cum Antimonii parte una: vel ejus part. iij. cum ℥ij. part. j, & ita destillando calore arenæ successive aucto, donec materia transstillare conspiciatur, & tunc in illo gradu servando, donec non amplius augeri deprehendatur. Ab Antimonio vero Aciditas Mercurio prius annexa jam absorpta est, unde Mercurius sui juris factus.

Si vero ab hac quoque Antimoniali portione, cui nunc adhæret, denuo liberari debeat, solius Aquæ affusione hoc fit, qua Antimonium sub forma Pulveris albi ad fundum secedit, & Aciditas illa Aquæ imbi-

bitur, cum qua proinde defundi, filtrari & dephlegmari potest. Vocatur pulvis ille ☿vitæ, Acidum vero hoc ☋ Vitrioli Philosophicus.

§. 38. Ex hoc eodem Fundamento Spirituum Salis & Nitri destillandorum procedit etiam Experimentum in Dygbæanis Chymicis Experimentis citatum; ubi, dum præscribitur Sal ammoniacum cum Oleo vitrioli misceri & destillari debere, addit Autor, prodire Liquorem instar Spiritus Salis. Cum enim Sal ammoniacum sit Acidum Salis cum urinoso Alcalino Urinæ coagulatum & combinatum, validius Acidum Vitrioli admixtum Acido Salis etiam hanc volatilem alcalinam partem eripit & sibi retinet, Unde Spiritus Salis solitarius & liber accedente calore propellitur.

§. 39. Quemadmodum autem ex Minerali Regno præter Salina concreta & Mercurium nihil quicquam est, quod Fluiditatem repræsentet aut admixtam habeat, & de horum Solidi fixioris & Fluidi volatilioris segregatione ad obtinendum Fluidum hactenus sufficienter dictum sit: succedit Operatio horum separatoria pro Solido nihil mutato obtinendo, aut parum tamen alterato, quæ Præcipitatione peragi solet.

Fundamentum hujus primarium est diversa Solubilitas corporum, è qua nascitur illa lex & norma Præcipitationum: Quodlibet facilius Solubile aliud difficilius Solubile jam actu solutum ex solutione rursus præcipitat.

§. 40. Quamvis autem Præcipitatio sese in genere diffundat ad Fluidum & Solidum invicem composita, sine respectu an fixum vel volatile sit illud Solidum; ita, cum ejusdem mentionem secundum varias operationes ac inde resultantia præparata jam supra hinc inde notaverimus, imo ex instituto tractaverimus, in præsenti illud saltem addere libet, quodnam in genere hujus rei fundamentum sit.

Generalissimum hoc est illud, quod in ante (§. 39.) dicto Canone comprehenditur.

Specialiora vero sunt illa corpora, quæ diversam solubilitatem admittunt, quorum Historia & Catalogus jam supra (p. 25. §. 6.) propositus fuit, ubi de Solutione actum.

Potest tamen hic paucis repeti, quod præcipua similibus Præcipitationibus destinata ac inservientia corpora sint Acida & Alcalia, ita ut, quicquid combinatum sit Acido fluido, illud exinde optime segregetur per Alcalia, & contra, quicquid Alcalibus combinatum, per additionem Acidi. Causa separationis est utrorumque horum Salium naturalis mutua connexio, non modo promtissima, sed & tenacissima; deinde

inde ſubſtantiæ Salinæ ex horum concretione ortæ tertiæ Diverſitas, ratione effectus, ab alterutrius ſolius efficacia.

Communiter autem hac methodo Præcipitatoria portio compoſiti fluida, nempe Salina, prorſus alteratur, & ſola fixior ejusdem, ſeu ſolida generatim, paulo ſimplicior & minus corrupta obtinetur, licet & ipſa non ſine omni alteratione, ut ſupra monitum.

ARTICULUS III.

De

COMPOSITORUM è SOLIDIS DISSOLUTIONE.

§. 1.

DUorum vel plurium Solidorum in unum Compoſitum coalitorum Separatio fit vel Sublimatione, aut Uſtione, ſi alterutrum ſit volatile vel inflammabile; vel Solutionibus & Extractionibus; vel denique Fuſionibus & Præcipitatione fuſoria, quæ præcipue in Metallicis locum habet.

§. 2. Debueramus præcedenti Articulo inſerere Separationes Fluidi & Solidi in corporibus ex Regno Animali, & præcipue ex Vegetabili. Sed de his notandum eſt, quod in Regno Animali, præter aquoſam phlegmaticam inertem ſubſtantiam, omnino nihil Fluidi naturaliter contineatur, præter Pingvedines & Medullas; quæ tamen potius Mechanica Abſciſſione & à reliqua carne abſciſſi nuda Eliquatione, ſine aliis Enchiriſibus Chymicis, perfici poſſit. In Vegetabilibus vero, præter ſimilem Aquoſitatem, aliqua quidem Oleoſitas volatilis reperiatur, ſed quæ ad ſui ſeparationem aliqua certa prædiſpoſitione egeat, quam proprio loco ex inſtituto tractare libet, propterea in præſenti illam differimus.

Reliqua vero ſubſtantia Vegetabilium poteſt quidem ex parte ſui reſinoſa in fluidam formam colliquari, & ſub hac à reliquis ſeparari, ſed non niſi cum aliqua ſui præternaturali mutatione, nempe Empyreumate ſeu fœtore fuliginoſo; cum interim Extractionibus tractata ſolidiorem quidem conſiſtentiam, ſed eandem non modo magis naturalem, verum etiam ſapore ac odore ſuo nihil vel privatam vel depravatam, obtinere liceat, Interim de illa quoque violentiori quædam præmittemus.

§. 3. Fit autem Separatio tum Oleosæ spissioris, tum Resinosæ, ex parte etiam Salinæ, Vegetabilium partis in forma fluida per Destillationem. Hæc ordinarie peragitur in retorta vel igne arenæ, si minor sit quantitas, & portio resinosa abundet; vel nudo, per gradus tamen augendo, si subjectum contra se habeat.

Communius ac usitatius huic Operationi subjiciuntur Ligna resinosiora, Guajaci, Sassafras, Juniperi, Coryli quoque & Buxi, pro Heraclino & Anodyno Oleo Kulandi; tum etiam ipsæ Resinæ, Succinum, Mastix, Gummi Ammoniacum, Ladanum, Elemi &c. imo inter Succos inspissatos & horum producta Tartarus, Saccharum, Mel, Manna, Cera: ita quoque Spiritus & Oleum ex ipso Pane propellitur.

§. 4. Horum singulorum destillandi Methodus, licet eodem vase ac Igne fiat, pro varietate subjectorum tamen nonnihil variat.

Ligna quod attinet & Tartarum, possunt hæc simpliciter in retorta, si minor sit quantitas, vitrea, si major, terrea, in illa igne arenæ, in hac nudo, exponi; ita pedetentim aucto igne primo guttæ aquosæ, etiam è siccis illis Lignis, per retortam transstillant, quæ proinde commode arena prorsus obruitur usque ad collum, ne vapor aquosus alibi quam in ipso collo concrescere possit, sæpe enim guttula talis aquosa in eminente parte retortæ diu hæret, calore interim invalescente, (qui in arena secundum hujus altitudines variat, in fundo Capellæ intensissimus, dum in superficie adhuc levis est) & ita, retorta vitrea in fundo valde fervefacta, ex improviso rursus decidens fissuram vasis certo infert: præterea etiam ipsum collum retortæ ita declivi situ collocandum est, ne ex eo quoque concretæ guttæ in ventrem relabi possint. Quæ admonitio de omnibus Destillationibus ex retortis vitreis, igne validiore egentibus, memori mente tenenda est. In dictis vero subjectis Phlegma subsequitur Oleositas, primo tenuior flava seu sub fusca, magis magisque succedente spissiore, dum tandem valde spissa & velut picea nigra subliquida resina succedat. Nominatim Tartari Oleum spissum est; Guajaci, Sachari, Mellis paulo liquidius: Sassafras his quoque tenuius.

§. 5. Succinum eadem quoque methodo destillari debet: sed notandum, si ex arena destillatur, ut vas ultra medietatem ad summum non repleatur: præterea in arena totum profunde sepeliatur, solo collo eminente; Ignis usque ad vaporis albi egressum augeatur, illo apparente in hoc gradu conservetur: maxime quoque in hac operatione situs declivis colli attendatur. Vapor ille in recipiente ampliori partim in ipso collo retortæ coibit in guttas aquoso-oleosas, quæ sensim

in

in fundo aquositatem cum supernatante Oleo fusco, primo perspicuo, sensim vero obscurascente, constituent. Dum ita vaporetenus mere materia transpellitur, Sal volatile una cum liquida illa substantia ad fundum trahitur, & liquori miscetur: Si vero apparente vapore ignis mox à vase seu capella removeatur, vas ipsum in arena nonnihil levetur, ut ita non nisi lentissime sub pauco vapore transstillet, aut si quoque plane ab initio continue solo miti calore tractetur, Phlegma illud & Oleum tenuius primo exstillant, &, sensim saltem aucto igne, grossius etiam Oleum sequitur, cui demum Salis volatilis quædam portio succedit, & in propria sua Salina forma collo retortæ ac recipienti adhæresit: Ultimo vero intenso calore spissa quædam resina, instar Ceræ malaxabilis, rubicunda, diaphana transit. Si in majore quantitate materia hæc destillari debeat, commodius in retorta terrea nudo igni exponitur; cujus tamen gradus provide temperandus est, ne uno statim impetu vapor erumpat, & spiracula violentius quærat.

Alias addi quoque solent Succino quædam terrea sicca corpora, quo nomine commendati sunt globuli à Destillatione Spiritus Salis residui: Sed credimus, hos globulos, quia sub communi proportione partium trium Argillæ ad unam Salis adhuc multum Salis integrum in ipsis permanet, dum in tali quantitate Argillæ non sufficiens proportio Acidi illius inest, quod Spiritum Salis ex tota illa proportione Salis liberare potuisset, saltem ab aliquo commendatum fuisse ad tanto copiosius Sal volatile è Succino obtinendum, qui tamen fundamentum rei nominetenus revelare non voluerit, quod nempe Sal commune Oleo viscidiori Succini admixtum, & una igni expositum, hoc ex magna parte in Sal volatile convertat, uti recte annotat Viganus p. 32. Citra hunc scopum additamenta terrea, ut sic, Succino nullum usum præstant.

§. 6. In corporibus autem valde spumescentibus additamenta talia perquam necessaria sunt, nempe Saccharo, Melle, Cera. Quibus Arena fluviatilis addi solet; quamvis ne sic quidem, nisi accuratum ignis regimen concurrat, morem gerant.

Specialissime huc spectat Langelotti Methodus Sal Tartari volatilisandi, seu Tartarum tartarisatum destillandi, pro quo ipse laboriosum modum suppeditat; ut nempe Destillatio peragatur ex cucurbita ferrea, quæ, quantum extra capellam prominet, semper linteis madidis frigidis vestiri debeat.

Methodus præscripta in eo consistit, ut v. g. Mel cum bona quantitate, anatica vel amplius, Arenæ siccæ impastetur, atque ita frustillatim retortæ imponatur, & successive ignis admittatur; ita enim gravis sub-

ſubſtantia arenæ ſpumas onerat & prægravat, ut altius attolli, ſeu arenam interſperſam attollere, non poſſint, ſed mature rumpantur, & rariores particulas vaporeſcentes dimittant. Quæ poſtquam ex maxima parte propulſæ ſunt, reliqua ſpiſſior materia ad ſpumeſcentiam hanc impoſterum ineptior majorem etiam ignis gradum admittit.

Pro Deſtillatione Olei Ceræ, fragmenta Laterum orificio retortæ proportionata candefiunt, & Ceræ in olla liquefactæ ita candentes immittuntur, olla operculo ſuo mox occluditur, ne concipiat flammam. Tum fruſta Cera ita ſaturata retortæ immittuntur, & igne aperto, primo tamen moderato, Deſtillatio peragitur, qua primo tenue, ſucceſſive vero craſſius & quaſi butyroſum, Oleum emanat, cum aliqua quantitate Phlegmatis acidi.

§. 7. Tartarus tartariſatus Langelotianus vero, ſecundum modum ab ipſo Autore præſcriptum, immittendus eſt Deſtillatorio ferreo, & ita adhibito igne pellendus; quo cito in ſpumas incoërcibiles præter frigoris opem attollitur, ita ut forma talis ſpumæ vel ad ultimam guttulam usque transſtillaturus eſſet: Occurritur autem huic incommodo, præter altitudinem vaſis, applicatione continua Linteaminum complicatorum, Aqua quantum fieri poteſt frigidiſſima imbutorum.

Pro omnibus vero his incommodis Deſtillationibus corrigendis inſervient retortæ tubulatæ, quibus materia ita ſpumeſcens per portiones injiciatur, qua methodo non modo operatio ſine ullo metu, ſed & citius pro magna quantitate, finiri poterit.

§. 8. Eadem fere Methodus eſt Deſtillationum Concretorum quorundam Regni Animalis, nempe partium duriorum, Cornu Cervi, Eboris, Cranii humani, Oſſium humanorum, Viperarum, Bufonum, Cancrorum, quæ uti Tartarus in retorta terrea firma vel vitrea loricata igne aperto deſtillari poſſunt: ſi tamen ſcobs Eboris ad manus ſit, poteſt etiam ex retorta vitrea calore arenæ deſtillari.

Spectant huc quoque Feces vini exſiccatæ, quæ igne aperto deſtillatæ Spiritum, copioſum Oleum, & bonam quantitatem Salis volatilis exhibent, quorum odor, Spiritus & Salis, propemodum odorem Spiritus Corni Cervi refert.

Fuligo vero Caminorum ſpumeſcentiam illam ipſe quoque poſſidet, tanquam viſcida quædam tenax ſubſtantia, in retorta proinde poſita ſimiliter leni igne deſtillanda eſt, quo Spiritum, Oleum copioſum, & Sal volatile valde penetrans & fugax præbet, ut Boyleus putet, non dari concretum Salinum volatilius in mundo, ſiquidem Sal hoc bene rectifica-

ficatum solius manus calore vitro per aliquot horas suppositæ in altissimas phiolas sursum pellatur ac sublimetur.

Sanguis vero humanus, tum etiam aliorum Animalium, Hirci, Cervi, similiter violentissime spumescit: Unde ab aliquibus eidem admisceri solet Oleum olivarum, quod cum calefacta materia calefactum Aërem in bullis spumæ inclusum & ad superiora tendentem violentius rarefacit, simulque particulas aqueas, quæ ipsum incluserunt quasi fornicæ, deprimit, ut illa bullæ rumpantur. Sed actu omnibus his spumescentibus corporibus retortæ tubulatæ apprime aptæ sunt (ut supra p. 6. præced. §. 7. dictum.

§. 9. Referemus huc Olei Philosophorum seu Laterini Destillationem, ob modi & materiæ affinitatem. Oleum olivarum in vase figulino probe calefit, seorsim fragmenta Laterum, orificio retortæ respondentia, candefiunt, & illa candentia in Oleum successive injiciuntur, operculo cito rursus tegendum, ne flammam concipiat; Fragmenta hæc Oleo imbito saturata in retortam immittuntur, & igne nudo, sed leni, destillatio peragitur, quo Oleum valde subtile, & aliqua portio Phlegmatis prodit.

Similem tractationem admittit etiam Oleum Petræ seu Petroleum, pro Oleo Terræ ex ipso faciendo. Oleum quoque Lini, de quo vid. Supplem. Prim. Physic. subterr. Becheri.

De cetero paucis notari potest, quod omnia omnino Vegetabilia, vel viridia vel sicca, tali simplici applicatione ignis nudi tractata præter Phlegma in viridibus copiosum, in siccis paucum, acidulum Oleum tale empyreumaticum & crassum præbeant, non nihil tamen variante odore, prout ipsum Vegetabile, præter hasce grossas resinosas partes plus minus balsamicæ oleositatis possidet.

§. 10. Aromata, Cinamomum, Caryophylli, Piper, destillationem quoque subeunt, ut & Macis, & ipsa Nux moschata.

Cinamomum ad ℔ij. vel ij. grosso modo confractum, vel solitarium in retorta vitrea, & hæc in Maris Balneo ponitur, &, recipiente præposito, sensim aucto calore Destillatio perficitur, qua paucum Oleum transit; vel affunditur Cinamomo aliqua quantitas Vini Rhenani vel similis odorati, & ita Destillatione Spiritus ejus aliquam portionem Olei Cinamomi, licet exiguam, imbibit, reliquum eidem partim supernatat, partim in eodem subsidet: Spiritus ab Oleo separatus seorsim asservatur sub nomine Aquæ Cinamomi cum Vino.

Hoc ultimo modo commode etiam destillantur Caryophylli, qui paulo plus Olei præbet quam Cinamomum; unde destillatio ipsorum etiam institui potest in vesica parva cuprea. Quod idem de Pipere &

Macere intelligendum. Quæ omnia in vase, è quo destillare debent, aliquandiu cum Vino prius macerari possunt.

§. 11. Solidorum vero Compositorum reliquæ species partim Sublimatione separantur, nempe quæ ex fixiore & volatiliore constant, & fere magis sunt fortuita composita seu confusanea, nempe variæ Mineræ, Cinnabaris nativa magis fabulosa, Arsenicum ex Cobaldo, Sulphur ex Mineris, Antimonium ex sua Minera, quæ quidem duo posteriora frequentius & ordinarie per descensum tractantur.

Cinnabaris Sublimationem tanquam Arcanum quoddam à Claudero in suo Tr. de Cinnabari Cap. IX. propositam cum Cinnabaris factitiæ dextra Sublimatione prorsus eandem esse, quilibet inveniet, qui hanc propria manu præparavit. Præscribit nempe ipsam sequentibus circumstantiis: Cinnabaris nativa trita in cucurbitula separatoria in arenam in capaci crucibulo posita igne fortissimo, v. g. Furni anemii, sublimari debet, hoc tamen sensim admoto; ita in summo cucurbitulæ nigri seu cinerei mercuriales Flores affinguntur, in medio vero Cinnabarini ipsi, in fundo remanet saxea vel fabulosa substantia, quæ Cinnabari interspersa fluit.

§. 12. Arsenicum quomodo ex Cobaldo in magno opere plurium Centenariorum separetur, graphice describit & depingit Kunckelius in Arte vitraria p. m. 47. Nempe frusta Cobaldi in Furno calcinatorio metallurgico ponuntur, cui ductus quidam veluti caminus affixus est, desinens in receptaculum secundum longitudinem multorum passuum protensum, ex ligneis tabulis constructum, & in altera sui extremitate tubum perpendicularem apertum seu caminum impositum gerens. Ita immissis in furnum frustis Mineræ Coboldi, & igne subtus accenso, dum ipsa igniuntur, Arsenicum fumi forma erumpit. Vapor hic albus quasi farina volatilis adhæresçit lateribus lignei illius oblongi receptaculi, & ex eo, quando in magna copia ibi subsedit, scopis everritur, & in fornacibus peculiaribus igne subdito in solidam massam sublimatur. Residuum in furnis fusoriis in vitrum nigrum colliquatur, seu valde saturate obscurum, quod in pollinem comminutum pollinem illum coloratum pro lotricibus (die blaue Stärcke) præbet, & partim arena intermixta Figulis Batavis colorem pro fictilibus ipsorum candidis pingendis exhibet.

§. 13. Antimonium per descensum è Minera sua liquatur, plurimas libras ejusdem à petrosis nimiis sordibus repurgati, & in minora frusta redacti, in fictili capaciore, cujus fundus foraminibus pertusus sit, col-

collocando, & fictile undique oblutando, excepto fundo, quo in aliam ollam fictilem altiorem leviter inferendum & circumlutandum est; inferior hæc olla, si furnus ad hoc constructus non adsit, in terram defodi potest, & circa superius fictile, quo materia continetur, ignis componi, desuper primo accendendus; unde eliquatum Antimonium per foramina in fundo hujus vasis constituta, in suppositum inferius vas defluit, in quo non nihil Aquæ frigidæ poni solet, in quam illabens Antimonium striatam illam formam, qua vulgo venale est, adipiscitur.

§. 14. Simili fere modo tractatur etiam sulphur, licet ulteriori refinatione per retortas terreas, opus habeat, de quo negotio tamen magis videri debent Agricola, Libavius, & similes rerum Metallicarum Scriptores.

In minori vero artificialium compositorum proportione, hæc eadem Separatio perfici potest in vasis sublimatoriis ordinariis, quorsum spectat Methodus in Concordantia Chymicæ Becherianæ parte XII. Num. 1. p. 584. sq. seu Libello docimastico, proposita, sive Schellenbergii sit, sive Becheri, sive utriusque: Nempe Mineras, non ut faciunt communes Docimastæ, ex fumo inter calcinandum dignoscendi, quam nam speciem Mineralium secum habeant, Sulphur, Antimonium, Arsenicum, Cadmiam &c. Sed in vasis vitreis hoc experiendi, dum nempe volatilis illa substantia Sublimatione à reliqua materia secedens deinceps seorsim facile examinari potest, cujus prosapiæ sit.

Et hoc valet in omnibus fortuitis Compositis vel Confusis, in quibus Antimonium, Arsenicum, Sulphur commune superficialiter saltem admixta sunt: non autem ubi intimius commixta reliquæ substantiæ essentialiter adhærent.

§. 15. Interim exemplum saltem hujus rei esse potest Experimentum illud à Bechero in Concord. Chym. P. IV. in tit. Sulphurum Num. 1. p. 404. propositum: Plumbi granulati & Sulphuris communis ana commixta ex retorta urget, unde Sulphur Florum forma, aut, si nimis cito urgentur, collo vehementer calescente, guttatim, transit, Plumbo in retorta relicto in calcem pulverisabili; cum quo eundem laborem aliquoties repetendo, denique Plumbum reducendo & cupellando, notabiles probas Argenti ac Auri obtinet.

§. 16. Si vero in Composito materia inflammabilis contineatur, Ustione hac abigitur. Hujus in magno opere exemplar est Calcinatio Ustulatoria Minerarum Sulphure vel Arsenico inquinatarum, quæ à

Metallurgis des Rösten appellatur, Furni pro hoc negotio Rost-Ofen, quorum destinatio & usus sequens est.

Strues Lignorum in infimo Fornacis ponitur, cui insternuntur frusta Saxorum Mineralium complura ad aliquam altitudinem, his denuo quantitas Ligni imponitur, & huic Saxa, continuando quamdiu materia adest, vel Furnus capit: Tunc accensis infimis Lignis flamma cum impetu per altitudinem Furni scandens, reliqua etiam ligna accendendo & interposita saxa penetrando hæc undique candefacit, qua candescentia fugacia illa Mineralia partim conflagrant, partim abiguntur in vaporis forma. Exemta Saxa, si sabulosa fuerint, per se refrigerata, si silicea, (Quartzig) aqua super inducta candescentibus Saxis exstincta, in molendinis tuscriis (Poch-Mühlen) comminuuntur, & pulverulenta sabulosa hæc materia madida, ne adeo pulveretenus diffletur, denuo uritur, ut ita, quod antea de substantia volatili in profundo Saxorum hæserat, jam ex pulvere libere sese expedire queat. Ubi jam fumare desiit, si Arsenicalem aut Antimonialem materiam admixtam habuit, vel Sulphurea substantia Argento adhæserit, ad Fusionem transmittitur: Si vero Cuprum fuerit, cui Sulphur commune non modo velut perpetuo adhæret, sed igne ipsi intimius colliquatur, repetitis ter quater Calcinationibus, in acidi Spiritus forma violentia ignis in auras pellitur, partim aquæ admissione per noctem sub forma Vitriolicæ substantiæ elutriatur, & tandem in Fusione Calcis Vivæ & Scoriarum Ferri admixtione penitus segregatur.

§. 17. Solida vero Fixiora commixta vel Solutionibus seu Extractionibus, vel in Regno Minerali-Metallico Fusione & Cupellatione, sequestrantur.

Horum Processuum Methodus fundatur in regulis Solutionis, supra (p. 20. §. 14.) ubi de Comminutione Aggregatorum actum est, traditis. Hujus generis sunt Separationes Metallorum ab invicem, v. g. Auri ab Argento, Cupri ab Argento & Auro, tum aliorum Metallorum ab iisdem.

De Separatione Auri ab Argento notandum, quod Aurum adeo extensibilis sit materia, ut ipsius una portio duabus vel tribus Argenti confusa Argentum ita veluti obvolvat, ut Aqua fortis ipsum non arrodere possit. Ita v. g. intelligenda verba in Testimonio Docimastæ Batavi Kehrwolff, in Miner. Arenaria Becheri p. 962. de aliquot granis Argenti, quæ Aqua fortis non invadat, & linea paginæ 963. de 3000. granis Argenti, quorum tertia pars facile Aurum sit, i. e. Si granum Argenti in cupella probatoria remaneat, quod malleatum Aquæ forti

forti impositum ab hoc non attingetur, ad minimum ejus pars tertia Aurum est.

Hoc nomine solennis est determinatio Ponderis Argenti ad Aurum secernendum, quod appellant Quartiern, seu Quartationem, addendo uni parti Auri tres ad minimum vel quatuor Argenti. v. g. Reperitur Minera Auri, cujus Centenarius præbet ℥j. Auri, vel amplius; Aurum autem hoc non purum & unicum in eadem Minera existit, sed admixtum habet aliquid Argenti, v. g. ℥ij, in singulos Centenarios Saxi, & plures libras Cupri. Pro his mutuo separandis primo Saxum post sufficientem Tostionem, si operæ pretium sit Cuprum simul separare, per se funditur, v. g. si Centenarius Saxi contineat, à x. ad xx. vel plures libras Cupri. Cuprum hoc refinatum Auro & Argento suo, paulo post indicando modo, spoliatur, extractum illud Aurum & Argentum in Cupella seu Foco fulminatorio refinatur; ita remanent v. g. è 5. Centenariis Mineræ xv. Unciæ Metalli puri, cujus duæ tertiæ Argentum sunt, una Aurum. Massa hæc alba quidem est, non nisi leviſſime flavescens; ob prædominium tamen Auri non appellatur Argentum Auro dives, seu Goldisch Silber, sed Aurum: Unde massæ Metallicæ, quarum v. g. una contineret Auri & Argenti ana, altera Auri part. 1. Argenti p. ij, tertia Auri p. j. Argenti p. iiß. ad iij, apud Monetarios appellantur Gölder: in quibus vero demum Argenti quantitas hanc proportionem excedit, Argenta Aurifera, Göldische Silber dicuntur. Datam itaque massam prædictam xv. unciarum, mitto ad Docimasiam, pro definiendo ejus pretio & ingredientium partium proportione, ille de his xv. unciis decutit ℥ß. vel 1. cum sufficienti quantitate Saturni in cupella fulminat, relictam massulam ponderat, cui si nihil decessit, Massulam illam xv. unciarum minus hac drachma merum bonum Metallum esse judicat. Drachmam illam relictam Lapidi lydio affricat, & ex ejus flavescente colore agnoscit, quod Aurum admixtum habeat. Quamvis autem ex collatione Acuum probatoriarum circiter judicare possit, quantum Auri contineat; ad granula tamen hoc cognoscere non potest, nec proinde ad proportionem unciarum pronunciare, cum tamen singula grana Auri ad minimum pretium 9. numerorum æquent. Pro hoc itaque accuratissime determinando, postquam ex collatione acus docimasticæ perspexit massulam hanc circiter duas partes Argenti & unam Auri continere, & proinde, si ipsam Aquæ forti imponat, hanc ipsam non dissoluturam, addit Massulæ huic ℥j. ponderanti unam adhuc tertiam partem, nempe gr. xx. Argenti, aut $\frac{2}{3}$. grana x. &c. Illam massulam in parvo crucibulo cum momento Boracis colliquat, bene fluentem effundit

in alveolum, & frigefactum in parva sua bene lævi & tersa incude & malleo simili in tenuem laminam redigit, quam convolvit, & in cucurbitulam separatoriam immittit ; Aquæ fortis suæ temperatæ duplum pondus affundit, orificium charta convulata vel masticata obturat, & leni calori vasculum imponit, ita Aqua fortis sensim Argentum ab intertexto Auro erodit, donec tandem omni bullitione seu effervescentia spontanea evanescente, in fundo remaneat frustulum nigrum, convolutionem lamellæ adhuc repræsentans & retinens: Solutionem claram in vasculum aliud defundit, nigræ vero lamellæ relictæ denuo aliquid Aquæ fortis affundit, si forte prior proportio insufficiens fuisset, hanc aliquandiu in loco tepido lamellæ immorari sinit, & denique calorem fervidum administrat, quem ubi per quadrantem horæ continuavit, hanc quoque claram aquam ad priorem solutionem effundit, nigræ lamellæ bonam quantitatem aquæ simplicis, potius fluviatilis quam fontanæ, affundit, vel distinctius agendo prima vice saltem pauxillum ejus, fervidæ, quantum sufficiat ut lamella in ipsa mergatur, admovet calorem, ut prorsus bulliat, atque ita adhuc adhærentem guttam unam vel aliam solutionis lunaris imbibat: Unde hanc ipsam quoque aquam Solutioni illi affundit, tum demum magnam quantitatem Aquæ talis fervidæ denuo lamellæ affundit, atque adeo ipsam penitus edulcorat, hanc aquam effundit & abjicit, Lamellam exemtam in patellam suam auratiam imponit, & hanc in testa quadam collocat, & leni flammeo seu candenti furni sui calori ad momentum imponit, unde lamella hæc colorem suum nigrum in flavum plus minus nitidum mutat ; Hanc itaque lamellam Statera sua exactissima explorat, Aquæ fortis suæ accessorium relictum, den Hinterhalt seines Scheide-Wassers, subtrahit, & ita in proportione ad illas xv. uncias pronunciat.

§. 18. Circa hanc Methodum solutoriæ Separationis Auri ab Argento aliquot Regulæ notandæ. 1mo ut modo dicta ratione Argenti ad Aurum notabile præpondium sit : 2do Si hoc nimium sit, ut fusoria Separatione nimietas Argenti subtrahatur : 3tio, ut totum pondus massæ metallicæ ita separandæ xv. uncias ad ℔ß. non excedat ; alias enim obcrescente pondere Auri facilius Separatio per Fusionem perficitur : Ubi tamen commoditas Fulminationis non ad manus est, qua Argentum fusoria illa separatione distractum facile rursus colligi queat, etiam in majori pondere hæc solutoria seu humida separatio locum habet. 4to Docimastæ præsertim interest, ut ante dictam accessoriam augmentationem ponderis ex sua Aqua forti bene exploratam habeat, de qua sequentem damus descriptionem ;

Si

Si Aqua fortis ex partibus ij. Capitis mortui & parte una Nitri præparata ad separationem probatoriam adhiberi debeat, Auro & Argento separando duobus modis aliquod superpondium addere poterit, quo enunciatio Docimastæ vitiatur.

Primo enim, Nitro communiter pauxillum Salis communis adhæret, ita ut Aqua fortis inde destillata veluti Aquæ regis genium referat, & aliquid Auri solvat: Si vero in tali Aqua forti Argentum solvatur, prædominans Spiritus nitrosus hoc quidem solvit, verum paucis momentis hæ solutæ particulæ corpusculis spirituosis Salis Communis in liquore occurrentes ab his rursus præcipitantur, & eas secum in fundum trahunt, in forma tenuissimi albi pulvilli. Si itaque in Probatione talis Aqua fortis adhiberetur, tunc albus hic pulvillus exiguæ illi calci aureæ admisceretur, & ita pondus hujus adulteraret, quod interdum $\frac{1}{4}$, interdum $\frac{1}{8}$, grani vix attingit.

Pro hoc itaque incommodo evitando Docimasta Aquam fortem suam prius præcipitare debet, appellant das Scheide-Wasser fällen, gefället Scheide-Wasser. Nimirum in singulas libras Aquæ fortis recipit Argenti drachmam unam, vel minus, quam solvit in ℥ij. ejusdem ℔. Solutionem dimidiam ℔j. infundit, & coagitat, unde hæc lacteſcit: nempe Argentum particulas salsas Salis communis ex ea recipit, & secum ad fundum trahit, quiete enim per noctem data Aqua clareſcit, & in fundo pulvillus subsidet albus. Tum claræ Aquæ forti denuo aliquid de altera medietate Solutionis affundatur; si inde lacteſcit, signum est, nondum sufficienter præcipitatam, unde denuo quieſcere debet, donec subsidentibus atomis his albis clara fiat. Si vero vel hac secunda, vel utique tertia, vice instillatis aliquot gutis de illa altera medietate Solutionis Lunæ nihil omnino alteretur Aqua fortis, sufficienter præcipitata à pulvillo albo in fundo, quantum potest, modeste decantetur in aliud vas, reliquum filtretur, & ita clara asservetur usui. Pulvillus ille, qui est Argentum cum adhærente portione Salis communis, asservandus, donec Argentum præcipitatum cum Sale communi more solito in paulo majori quantitate reducatur, cui etiam hæc portiuncula addi & una reduci, potest.

§. 19. Posteriori modo Aqua fortis ita præcipitata Auro separato ab Argento aliquid quasi essentiale superpondium addit, cujus Demonstrationem experimentalem habemus apud Fachsium Libell. Docimast p. 64. sequentibus circumstantiis: Rec. Auri puri, cujus puritas sufficienter nota sit, part. j. v. g. ℥ß. Argenti fini part. iij. v. g. ℥iß. cum pauxillo

xillo, ana, Plumbi in capella ad fulmen commisce, granulum seu massulum lamina, laminam tenuem convolve leviter; huic in cucurbitula separatoria affunde Aquæ fortis tuæ partes ij. v. g. ʒß. cucurbitulam in leni calore pone, donec soluto Argento requieverit, & nullas bullulas amplius emittat. Solutionem claram effunde, & residuo nigro recentem Aquam fortem ana, vel minus, affunde, & adhuc per horulam in calore relinque, denique effunde, Lamellam edulcora, ut supra jam monuimus, edulcoratam in Conchula auraria exsicca, & leniter candefac. &c. Hanc probam eodem tempore in duplo instituere potes, & utriusque productum mutuo Statera examinare, quæ si æquiponderent, recte peractam operationem testantur sin pondere differant, in alterutro erratum esse indicant. Harum vero relictarum Auri molecularum alterutra, vel utraque, Statera examinata gr. j. ij. iij. plus pendebit quam assumtum erat Aurum.

Hoc superpondium ab Aqua forti Auro accedens vocant den Hinterhalt, & in probis instituendis à computo enunciationis abstrahunt: v. g. in supra dato exemplo Massæ part. ij. Argenti & partem j. Auri continentis, quam v. gr. ʒv. continere diximus, sunt 3ß. Num. 96. Si jam Docimasta in sua proba, quæ est unius drachmæ dimidium, enunciaverit gr. 1. plus 3ß; in his ʒv. seu hac massa Argenti 3iß. plus quam continet, Aurum inesse putaretur, & ita emtor tres thaleros plus quam massa continet, solvere deberet.

Unde hoc superpondium procedat, alibi forte disquiremus. Autor putat esse aliquid Lunæ ab ☿ non omnino extracti seu soluti: cum tamen nulla ratio suppetat 1.) Cur Aqua fortis, quæ satis potens est tres quartas totius ponderis Lunæ à Sole secernere, non satis fortis futura sit uni vel altero grano adhuc excernendo. 2) Cur Aqua fortis diversa diversum quoque pondus apud Aurum separatum hoc modo relinquat, nempe unum Aquæ fortis granum, altera grana duo, alia grana tria.

§. 20. Potest etiam Cuprum Solutione humida ab Argento separari per modum Præcipitationis, v.g. Sit mixta Massula ex partibus æqualibus Argenti & Cupri, huic subtiliter laminatæ affundatur Aquæ fortis mediocris pondus æquale, & clauso vasculo ad solutionem reponatur, ita promiscue quidem corrodet universam Massulam, sed Argentum in forma pulveris candicantis in fundum secedet, cui adhuc pauxillum Aquæ fortis, defusa illa priori viridi Solutione, affundi potest, & aliquamdiu relinqui; ita, quicquid adhuc Cupri in illa solutione restat, attrahet ac imbibet. Decantata utraque solutio commixta tentari potest lamella

Ve-

veneris impoſita, an adhuc talem album pulvillum dimittat; quod ſi non facit, ſed lamellam ipſam ſaltem corrodit, ſignum eſt, quod Argentum à Cupro recte ſecreverit: Si vero adhuc aliquid ſimilis albi pulvilli cadit, ſeperandus, & alteri addendus. Poteſt etiam hic albus pulvis denuo pauxillo Aquæ fortis infundi, quæ ab ipſo omnem heterogeneitatem cupream penitus ſequeſtrabit.

§. 21. Spectat huc Operatio illa, quam Becherus in ſuo Roſeto Chymico N. 10. p. 798. tanquam valde lucroſam commendat, dum Regulis Antimonii Martiali & Venereo mixtis additur proportio Cupri, & in unam maſſam funditur, cui pulveriſatæ additur Mercurii Sublimati duplum vel triplum, & in forma Butyri Antimonii fit deſtillatio: Ita pars regulina cum Butyro tranſit, & cuprea in fundo retortæ relinquitur, una tamen aliquid Argenti & tantillum Auri ſecum retinens. Fieri tamen poteſt, ut etiam de Regulo non nihil remaneat, ubi Autor ſuadet denuo aliquid Mercurii ſublimati addere, & Deſtillationem repetere, tandem purum Cuprum in cupella probare, ita ex ſingulis Unciis Reguli remanſura grana XXII. Argenti & momentum Auri, nempe in Uncia una hujus Argenti grana XX. Auri.

Licet labor paulo tædioſior ſit, præcipue ubi vaſa ignem ferentia deſunt: ſi tamen cum omnibus requiſitis tractetur, non adeo magnum lucrum infert; licet enim Autor ex ſingulis Centenariis 227. florenos circiter ſpondeat, imo amplius, notandum tamen eſt, quod Mercurii ſublimati pretium non inter expenſas numeraverit. Interim pagina ſequenti monet, inſtituendam eſſe probam, an plane opus ſit Mercurio ſublimato & non potius ad methodum Butyri Antimonii ſine Mercurio ſublimato regulina portio ab hac maſſa ſeparari: Unde ſimul proponit illud artificium, ſed non, niſi paulo perſpicaciori Chymico, vix intelligendum, quomodo nempe Deſtillatio Butyri Antimonii ſine Mercurio ſublimato mereatur ad abſtractionem partis regulinæ ex maſſa propoſita, ſiquidem hoc modo remanens cuprum admiſceretur copioſo Capiti mortuo Vitrioli: Butyrum vero Antimonii ita paratum eo ipſo, quod Butyrum & ita jam ſaturatum eſt, ex præſenti maſſa nihil amplius imbibet.

Interim Fundamentum rerum vel parum perito facillimum eſt cognitu: 1. Quod Mercurio Sublimato opus non ſit: 2. Quod etiam propoſita methodo, nempe Butyrum Antimonii ſine Mercurio Sublimato deſtillandi methodo, etiam hæc Maſſa tractari queat, ſine allegato incommodo; 3. Quod etiam alia adhuc ſimpliciori fiat, ſi nempe ſaltem Spiritus minerales ad manus ſint tolerabili pretio, aut conficiposſint ab ipſo hujus Experimenti elaboratore: 4. Quod idem Butyrum

Antimonii saturatum cum pauco supplemento ponderis iteratò, imo pluribus vicibus, eidem labori satisfacere possit. Quibus tandem perpensis, in hoc processu forte non parum emolumenti expectare liceret: licet illud tædium conjunctum habet, quod non nisi in magno proficuus sit, ubi quoque cum utilitate exercere posset, si saltem vasa bona ad manus sint.

§. 22. Ceteræ Solutiones hujus generis separatoriæ ex fundamento supra (p. 21. §. 16.) in Solutionibus proposito de respectivis Menstruis procedunt: dum nempe Aqua fortis omnia metalla præter Aurum; Aqua regis omnia, præter Argentum; alia debiliora omnia, præter Aurum & Argentum, &c. solvant.

Brevibus tamen notamus substantiæ cujusdam virideſcentis sublimationem ex Vitriolis vel Martis vel Veneris, vel utroque promiscuo, quale est commune. Nempe caput mortuum horum cum duplo Salis ammoniaci miscetur, & sublimatur, ita Flores ascendentes non modo colore, præcipue soluti, sed & sapore aliquid Venereum repræsentant, de cujus usu metallico legatur Concord. Chymica Becheriana de Cinnabarinis, n. 4. 14. 42. 43.

§. 23. Methodus vero separandi Metalla per Fusionem vel Mineras, i. e. Metalla saxis adhuc inter texta & variis Mineralibus corrosivis & volatilibus inquinata, concernit, vel ipsa jam tum pura mutuo commixta:

Prior consistit in Tostione & Fusione; Posterior in Examine Cineritii, Extractione fusoria, & Præcipitationibus.

Mineralia Metallo interspersa non saltem Fluxum ejus seu Fusibilitatem, sed & Ductilitatem & Malleabilitatem, prorsus infringunt; Saxum collectionem particularum metallicarum in unam massam impedit, dum interdum in toto Centenario Saxi vix ℔j. Metalli boni hæret.

§. 24. A Saxo itaque portio metallica duplici via secernitur, vel Elutriatione seu Lotura, vel Fusione, in aliquibus tamen Mineris uterque labor peragendus est. Nimirum

Saxa metallifera vel multum substantiæ metallicæ continent, reiche Ertze; vel parum arme Ertze dicta: Illa sola Fusione facile sequestrantur; hæc Loturam præviam requirunt.

Nimirum totum negotium in diversa Gravitate subterraneorum fundatur, dum Lapides cujuscunque generis Metallis non modo friabiliores sed & leviores pondere sunt. Lapides itaque tales in magna copia, cum vel sine prævia Tostione, in Molendinis tusoriis comminuuntur in pulverulentam substantiam; hæc in alveis majoribus, Sicher-Trö-

ge,

ge, affusa magna quantitate Aquæ ita lavantur, ut semper Aqua turbida â levioribus saxi recrementis, quasi in limum conversis, una commotis obscurata defundatur, & toties nova affundatur, coagitetur, turbida effundatur, donec omnes leviores pulverulentæ & limosæ feces â gravioribus statim subsidentibus elotæ sint.

Operatio dicitur Schlämmen, & usitatissimo vocabulo zu Schlich ziehen; Remanentia illa gravis der Schlich appellatur: præsertim vero in Auro Limo lavato simpliciter appellatur Waschen oder Sichern, unde Wasch-Goldes, cujus varii hinc inde sunt modi, pro differentia Terræ in qua Aurum simile reperitur, quæ vel pure limosa, letticht, vel sabulosa; Gold-Sand; vel lapidosa granularis, in qua inter minutos lentium vel pisorum magnidutine siliceos lapillos, modo in lamellis seu veluti flammulis deprehenditur Aurum purum, Gold-Flitschen, vel Flit oder Flötsch-Gold, cujusmodi reperitur in rivo prope Rudolstadt; modo ipsum quoque Aurum his lapillis in forma parvorum granorum interspersum est, quod Schürl oder Schürl-Körner appellatur; frequenter tamen admiscentur quoque lapilli Martiales velut de Hæmatititis prosapia, Auro huic per liquefactionem separando multum impedimenti causantes, Eisenschuß, tum etiam granula Mineræ Stanni, Zinn-Graupen, & Minerale quod huic affine Wolfram appellatum, qualia fere omnia Rudolstadianæ illi Auriferæ Aquæ, vel illius fundo, insunt.

§. 25. Cum autem pleraque talia metallifera saxa & Mineræ Metallicæ non modo plures species Metallorum, sed & Mineralium, simul & semel contineant; hæc autem Mineralia metallicas particulas quasi corrosas & imbibitas teneant, easque modo pondere leviores modo prorsus friabiles reddant, ut in tusoria comminutione una cum reliquo limo in Elutriatione pulveretenus secedant: propterea Mineralium horum segregatio comminutioni præmittitur.

Perficitur autem per Calcinationem seu incandescentiam in Furnis aptis, & vocatur Rösten. Ita enim non saltem potior pars illorum Mineralium in auras pellitur, sed etiam particulæ metallicæ mutuo colliquantur, & quasi in granula majuscula cedunt, ac deinceps tanto facilius subsident.

Ante omnia vero necessaria est hæc ignitio in Mineris, quorum saxum adjunctum silex est, sive albus, ein Qvartz; sive gryseus Pyrites Hornstein, cornu colore referens, quem ob duritiem feste derbe Knauer und Hornwacken appellare solent. Quemadmodum enim talis lapis instrumenta fossorum graviter obtundit, ita etiam duritiem pistillorum tusoriorum ferro munitorum corrumperet & detereret, ipsum etiam

Metallum sibi intertextum contereret, pulverulentum & loturæ ineptum redderet: Pro quo utroque corrigendo & evitando similiter prius & intense candefit, atque ita valide candenti Aqua frigida copiosa inducitur, unde non modo ipsum saxum infinitas minimas fissuras concipit, sed & his mox in pulverem fatiscit, Tusione accedente & fissa frustula actu distrudente; Præterea Metallum ipsi interspersum, inprimis Aurum & Argentum, hac candescentia liquantur, & Exstinctione subita in granula massiva condensantur, quæ non modo Tusione non facile conteruntur, sed etiam tanquam majuscula in Elutriatione promte subsident.

§. 26. Quemadmodum autem hæc Comminutio omnibus, Lotio vero communibus, ante omnia pauperibus, Mineris destinata est, ita non nisi exiguam respective portionem saxi aufert, & adhuc satis magnam metallo interspersam relinquit; ut v. g. ex Minera illa Cremnitiana, quam Becherus in Minera sua arenaria. p. 857. allegat, nosci potest, cujus Centenarius Sedimenti, der Centner Schlich, vix paucas drachmas ☽ continet. Interim pro eo, quicquid continet, penitus â saxo separando colligendo, & ad malleabilitatem deducendo, Fusio instituitur.

De apparatu Furnorum fusoriorum in magno opere verbis nihil sufficiens dici potest, sed autopsiæ negotium committendum; Eventus vero est, quod violentissima illa flamma saxum & Metallum liquetur, & quicquid adhuc heterogenei volatilis Mineræ insperfum est, cum fumo dissipetur: Ita Saxum, der Berg, in vitrum liquatur, Metallica vero substantia in placentam regulinam coit, & supernatante vitro in fundo subsidet.

Pro varietate tamen tenoris Mineræ, si multum contineat Metalli & parum Saxi, vel pro conditione saxi, si hoc siliceum sit & difficulter fusile, interdum additur Mineræ vel aliud saxum valde fusile, vel ipsæ jam semel colliquatæ scoriæ vitreæ, ad hujus saxi fluxum facilitandum. Utilissimæ vero sunt hoc nomine, si ad manus sint, Mineræ pauperiores bono saxo interspersæ, quæ non modo Fusionem facilitant, sed & particulam Metalli, quam continent, & ad quam dimittendam ipsasmet fundere nimis pretiosum esset, simul in reliquam massam contribuunt.

§. 27. Cum ita Metallum secessit, vel plane nondum metallicam faciem habet, ut Cuprum; vel mere regulinam seu qualem Plumbum cum Sulphure calcinatum; violenter fusum, ut Argentum variis aliis Metallis & Mineralibus remixtum; ut ab his, Argentum præcipue, liberetur, in Cineritio plumbo imbuitur ins Bley getränckt, mit Bley angesotten, & continuato igne, scoriis successive detractis, Plumbo

bo paulatim partim in cineritium transeunte, ziehet sich in den Heerd, partim in Lithargyrium conversо & proprio rivulo detracto, durch die Glett-Gasse abgezogen, partim fumi forma evaporante, denique purum, reliquis Mineralibus & Metallis imperfectioribus à Plumbo destructis & cum ipso dilapsis, purum (inquam) remanet Argentum in Massæ seu Placentæ splendentis forma, quæ non modo à vaporibus plumbi, ipsam superficietenus stringentibus, sed & ab instante sui condensatione & refrigescentia, Fulgores subitos emittit, seu aliquoties emicat, quod Fulminare vocant, Blicken; & hoc signo apparente per canulam ferream placentæ Aquam vel Vinum affundunt, ut ita cito & impetuose extrinsecus condensetur; quod si non fit, extrinsecus quidem crustam nanciscitur seu superficieteus indurescit & veluti refrigescit, intus autem adhuc fusa & impetuose ebulliens crustam hanc rumpit, & guttas ac strias hinc inde ejaculatur, dispendio fusoris, es verspiltert sich. Massa ita separata ob imparem violentiam ignis adhuc plus minus, si non de reliquis Metallis, tamen de Plumbo sibi remixtum tenet, quod appellant, es halte einen Bley-Sack: Dicitur autem sub hoc puritatis gradu Blick-Silber.

Ulteriori vero labore etiam hæc portio plumbi ipsi adhuc adhærens tollitur, cujus Methodus sequens est: Formatur vel in circulum ferreum, vel fictilem, ex Cineribus lignorum & ossium calcinatorum probe edulcoratis & elutriatis veluti Cupella quædam magna, Cinerem hunc leviter madefactum malleo leniter percutiendo, ut in densitatem justam coëat, idque donec circulus hic æqualiter expletus sit; tum cultro arcuato in superficie ejus sit cavitas, quantum potest ad planitiem accedens, quasi segmentum circuli, cujus diameter sesquipedem æquet, & ejus capacitatis, ut commode massam illam Argenti refinandam capere possit. Vas hoc, der Test appellatum, in loco calidiori positum exsiccatur, & denique cumulo prunarum ardentium, in ejus superficie positarum, velut uritur ad completam siccitatem: tunc in Foco ita facto foramini ejusdem capacitatis imponitur, & luto munitur, ut superficies ejus cum superficie foci coincidat: Follis fabrilis prope ipsum ita suspenditur, ut flatus ejus directe in centrum vasis incurrat: tunc lignis superimpositis accensis, folle afflante, vas prorsus candefit, bene candenti massa Metalli imponitur, flatus continuatur dum liquescat & tenuiter fluat, quod postquam horam unam vel alteram, pro quantitate ponderis, continuavit, plumbum interim, quantum ejus adhuc admixtum fuit, partim in vas cinereum imbibitur, partim continuo flatu in fumum dispellitur, atque adeo

Argentum prorsus purum & liberum remanet. Operatio hæc dicitur Silber brennen, & Argentum ita depuratum Brand-Silber, quod synonymum est cum Argento fino, fein Silber.

Interim notandum est, quod omni hac depuratione Argentum nondum ad physicam puritatem pertingat, & omnis alieni metalli expers sit; Partim enim, si auriferum fuerit, Aurum hoc labore nequaquam ab ipso separatur sed per supra (p. 100. §. 17.) recensitum modum abstrahi debet: Neque vero Cuprum omne ita tollitur, sed velut ordinarie 22. pars adhuc admixta manet, ut Marca Argenti fini communis, Sechzehenlöthig, non nisi quindecim & dimidium lothonem Argenti, & semilothonem seu 3ij. Cupri, contineat: Unde si massula Argenti unius vel alterius unciæ privatim majori quantitate Plumbi, quam ordinarie, nempe quadrupla, seu octupla, decupla, fulminetur, aut cuprum præcipitetur, ut omne cuprum actu abstrahatur, superfein appellatur, i. e. ordinarium gradum puritatis excedens.

§. 28. Dum autem speciatim de Argenti Refinatione & separatione ab aliis Metallis, sermo hic est, & Depurationem hanc in politicum & physicum gradum distinguimus, de Physico gradu hujus puritatis, qui præcipue ad Tincturam Lunæ vulgarem intelligendam facit, quædam addemus.

Pro omnimoda separatione omnium aliorum Metallorum ab Argento in usu est ejusdem Cæmentatio, dum videlicet Argentum laminatum cum speciebus, è quibus Aqua regis conficitur, stratificatur in Pyxide cæmentatoria, &, operculo collutato, ne quid temere exspirare possit, leni calore, nondum ad ignitionem accedente, per aliquot horas fovetur, quibus elapsis successive à leni incandescentia in perfectam augetur ignis, per dimidias aut integras saltem horas eundem successive intendendo. Ita vapor ille acris salinus corrosivus ex speciebus liberatus obvias lamellas invadit, quia vero Argentum solvere non potest, saltem particulas Cupri huic interspersas rodit, & ita ab argenteis educit, ut in harum superficie in forma nigræ calcis adhæreant, & vel simplici lotura Aquæ dulcis vel penicillo ex filis orychalceis, Kratzbürste, effricari possint. Cæmentatio hæc repetitur, Argento hoc denuo fuso, rursus laminato, & cum recentibus speciebus stratificato; idque vel tertio, donec non amplius nigram talem caticulam concipiat.

Ingredientia talium Pulverum Cæmentatoriorum sunt Farina Laterum, Caput mortuum Vitrioli, Alumen, Nitrum, Sal Gemmæ, Sal ammoniacum: interdum additur ab aliquibus nonnihil Viridis æris.

Funda-

Fundamentum effectus est, quod Acidum Vitriolicum esurinum parce in lateribus, copiose in Vitriolo calcinato & Alumine, hærens Spiritum Nitri & Salis communis aut gemmæ liberet, qui, quoniam in se non tam aqueus quam siccus vapor est, ad minimum magis ad siccitatem quam fluiditatem humidam vergens, particulis vel lamellis Argenti allabens, sed easdem corrodere non valens, cupreas tamen minutias his intertextas offendens illis adhæresci, easque sensim avellit & e sede sua dimovet. Sed hoc superficietenus tantum, unde in forma cuticulæ superficiem obducit, & repetendus est labor, donec sensim per superficies intermixtum Cuprum extraxerit.

Facilitant autem negotium & frequentem operationis repetitionem abbreviant Argenti lamellatio quam tenuissima, Pulveris Cæmentatorii proportionata paulo copiosior additio, & ignis valde lentum regimen, antequam ad candescentiam deducatur, ut adeo vaporosæ istæ exhalationes diu circa interpositas lamellas vagari possint & destinationem suam exsequi; cum excessivo calore per lutamenta dissipentur.

§. 27. Interim eadem ratione etiam Aquæ regis affusione è lamellis tenuibus Argenti separatio hæc succedit.

Notabilis autem est Observatio Kunckelii Observ. prioribus Cap. 8. p. 103. de Physica tali seu omnimoda Depuratione Argenti, in sequenti Experimento consistens. Boracis & Nitri ana in pulverem commixta Argenti communissimi massulæ in igne liquido fluenti successive adjicitur, semper exspectando donec modo adjecta portio post longam & altam ebullitionem subsederit, cum hoc modo Mixturæ hujus circiter ℥ß. aut ℥j. adjecta est, subsedit, & ut aqua aliquandiu cum Argento fluxit, effunditur, ubi Vitrum Argento supernatans ex viridi cœruleum repræsentat: Fusionem hanc cum recenti pulvere ter, vel amplius, repetit, donec scoria hæc vitrea pura & nihil amplius tincta cum Nitro maneat: tum demum Argentum hoc tandem purissimum agnoscit, è quo deinde nulla amplius Tinctura parari possit, quæ nimirum ex Venere Lunæ adhuc admixta procedit.

Novo autem Experimento deprehendit idem Kunckelius, quod, si tale purissimum Argentum denuo cum Plumbo super cupella fulminetur; hoc ipsi miasmata Venerea denuo affricet, ut talis Luna deinceps superfuso Spiritu Urinæ, rursus cœruleam talem venereamTincturam impertiatur: Quod spectat ad Experimentum Becherianum in Minera arenaria p. 450. & Physica subterr. alicubi p. 925. citatum cujusdam Doctoris Thilenii: quo ex Argento, Stanno, & Plumbo grana pura cupri

Cupri generantur. Cujus rei præsens hoc Kunckelii experimentum velut umbra est.

§. 30. Pro Cupri ab aliis Metallis separatione alia paulo via incedendum, ubi in specie Ferrum cupro admixtum hujus plenariam puritatem frequenter in totum impedit, ut actu ferriferæ Mineræ cupri frequenter prorsus non depurari possint.

De Argenti & Auri à Cupro Separatione paulo post.

Mineræ vero Cupro præcipue adhærentes sunt ordinarie Sulphur, interdum Arsenicum, & præter hæc communis Metallorum matrix Saxum.

A mineralibus his separatur repetita Tostione seu calcinatione, Rösten, & interposita Aquæ affusione, cum enim Sulphur per ignem cum Cupro, partim etiam Ferro, statim colliquetur, uti præparatio Croci Martis & Veneris ♀ati, supra p. 29. 30. §. 14. tradita:) monstrat, & continuata candefactione iis intertextum in Salinam quandam substantiam redigatur, unde Vitriola Martis & Veneris supra (p. 100. §. 16.) laudata; in hoc quoque majori pondere idem agitur, & Sulphur Mineræ intertextum cum Metallo in talem Salsam consistentiam coit, quam solius ignis continuatione recte expellere longissimæ operæ foret, dum interim aquæ admissione faciliori negotio eluitur: Dum itaque de die ita ustum est Metallum, per noctem aqua ipsi inducitur, altera die rursus candefit seu torretur, noctu denuo aquæ imponendum, & hoc toties repetendo, donec fusione aptum fiat cuprum.

Funditur ita in Furnis congruis valde intenso igne; unde saxea Mineræ portio in Vitrum colliquatur, Cuprum vero ipsum, ob arctissime intermixtam Sulphuream illam substantiam, Metalli quidem speciem nondum præbet, sed in forma nigræ scintillantis substantiæ in massam confluit, gravitatem tamen metallicam in tantum retinens, ut in vitro illo subsidat. Refert autem sub hac consistentia Crocum Veneris paulo intensius Sulphuratum, & igne justo majori, quod facile fit, colliquatum.

In ipsa autem hac liquatione à vitrescente saxea parte bona portio peregrinæ istius Sulphureo, arsenicalis substantiæ simul absorbetur; Magna autem portio adhuc residua, & Metallum intractabile reddens, repetita Fusione per Additamenta, speciatim Scoriarum Ferri, ita circiter separatur ut Materia illa ex prima fusione orta sub vitro subsidens, Sporstein vel Kupfferstein appellata, denuo pulverisetur seu calcinetur, Aqua admissa elutrietur, & calcinatione hac secundo vel tertio repetita denique substantiam nonnihil flexilem præbeat, schwartz

Kupffer

Kupffer appellatam, quæ demum denuo cum ſcoriis Ferri, Calce viva, & ſimilibus additamentis Sulphur imbibentibus fuſa, in materiam illam malleabilem & vulgaribus uſibus aptam redigatur, Gar-Kupffer appellatur.

§. 31. Quoniam autem non raro Cupri & Argenti Minera, imo interdum aliquid Auri, in uno ſaxo & vena mixtum offenduntur, quod in ſpecie Salfeldiæ in vicinia fit; pro horum Metallorum mutua ſeparatione, ſi magna quantitas Auri & Argenti, & vix momentum Cupri, ſubeſſet, Cupellatio ſeu Fulminatio locum haberet, ſed illa perit cuprum.

Pro utroque vero Metallo ſervando, ſpeciatim ubi Cuprum in magna quantitate abundat, ita ut in centenario vix aliquot unciæ Argenti lateant, ſequens methodus obſervatur, quam Sichern oder Seigern appellant.

Cuprum per ſe prædictis laboribus fundendo purificatum, & ita malleabile, ductile, ſed Argentum adhuc admixtum habens, in furno apto funditur, fuſum in præfurnium emittitur, & ubi, quod cito fit, condenſari & gelaſcere incipit, bona quantitas Plumbi, ſeorſim fuſi, ei miſcetur, & ita tota maſſa mutuo refrigeſcit; ita refrigerata placenta in focum ad id conſtructum erecta collocatur, vel potius plures numero juxta ſe mutuo ita eriguntur, ut inter ſingulos aliquod ſpatium intercedat, focus ipſe circa has placentas ferreo circuitu ſeu pallio, quaſi furnus conclavium, admoto circumdatur, qui vel carbones vel ligna interjecta contineat ſimpliciter, ut in æqualem altitudinem placentis his opponi, & ita accenſa has totas candefacere, poſſint. Hoc dum fit, Plumbum ex Cupro hoc ita candefacto undique effluit, & per focum defluit, ſimulque cum eo Argentum & Aurum in Cupro contentum. Hujus ſi in Centenario uno Cupri parum inſit, Plumbum novo Cupro diviti prædicto modo fuſo & jam refrigeſcenti additur, hocque toties repetitur, donec ſufficienti quantitate Argenti ſaturatum ſit ad manus Cuprum, cujus Centenarius unus contineat Argenti Marcam unam; Hujus Cupri Centenarii quinque liquantur, fuſa emittuntur in 2. vel 3. placentas; ſingulis, ubi condenſari incipiunt, admiſcentur Plumbi, ponemus, ℔.XXV, ita in 5. Centenariis erunt ℔.CXXV. Plumbi. Hæc admixtio Plumbi dicitur, das friſchen, unde furnus der Friſch-Ofen, Placentæ ita tractatæ friſch Stücke. Hæ placentæ erectæ in foco ante dicto, dem Sicher oder Seiger Heerd, candefactæ admixtum Plumbum, & una illas V. Marcas Argenti, emittunt, & ita in libris CXXV. Plumbi ſunt ℔iiß. Argenti. Cum autem

propter hos integros ¾. Centenariios Plumbi prodigere supervacuum esset, propterea hoc Plumbum, Argento ita semel imbutum, denuo novo Cupro, v. g. ʒ. Centenariis, supra dicta ratione admiscetur, & ita libris aliis duabus cum dimidia Argenti imbuitur, & hoc toties repetitur, donec hi quinque quadrantes Centenarii Plumbi (quibus tamen repetito opere semper nonnihil decedit) ad minimum decimam partem Argenti contieant, quod V. repetitis admixtionibus in exemplo dato obtinendum. Quo vero plus Centenarius Cupri de Argento continet, tanto citius Plumbum saturatur, licet pro meliori omnimoda separatione tanto plus etiam Plumbi tunc admiscendum sit.

§. 32. Fundamentum totius hujus Operationis in diversa Fluxilitate Cupri & Argenti situm est. Nimirum Argentum, simulatque probe & lucide candescit, fluit, neque extemplo, si ex igne eximatur, rursus consistit, sed notabiliter decrescente sua candescentia adhuc fluidum manet; Cuprum vero non modo intensissimo calore & luculentissima alba candescentia eget, ut liquescat, sed etiam simul atque hæc non nihil remittit, aut ex igne in librum ærem extrahitur, statim pultescit & è vestigio indurescit. Dum autem confusæ huic massæ bona quantitas Plumbi, cui præterea Argentum libentissime miscetur, additur, tunc Cuprum quidem ipsum cito densatur & indurescit, massa subsidet & quasi constringitur, (siquidem omnia Metalla fluentia, imo saltem candefacta, mole augentur, refrigerata in antiquam mensuram restringuntur,) & ita particulas Argenti hoc tempore adhuc liquidas exprimit, quæ in fludissimum tunc temporis Plumbum admixtum merguntur, & late disseminantur. Hinc si denuo placentæ hæ igniuntur, Plumbum facile effluit, & late inter se diffusum Argentum una proluit, Cupro interim eodem igne minime liquescente. Exinde placentæ, ex quibus Plumbum ita effluxit, & velut exsudavit, veluti pumicosam & spongiosam faciem referunt, & favos repræsentant, & tunc vocantur Kühnstöcke.

Interim pro varietate impetus ignis frequenter ex superficie harum placentarum una velut festucæ quædam Cupri abscedunt, quas Splitter & Dorn appellant, quæ plerumque adhuc momentum Argenti retinent, & proinde novo Metallo seu Placentis admiscerì debent. Cuprum autem, à quo Argentum hoc modo extractum est, usibus mechanicis simpliciter inposterum inservit, licet hac operatione nondum Physice omni Argento spoliatum sit, sed communiter ad ℥j. Argenti in singulos Centenarios hac operatione non eductilem retineat.

Si quid

Si quid adhuc Plumbi ex hac operatione admixtum remanserit, illud sub fusione totius facile partim in Lithargyrium vitrescit, & ita à Cupro abscedit.

§. 33, Degener quidem Metallum est Stannum, singulis Fusionibus in deterius ruens, cui in prima quoque Fusione è Minera sua plurimus apparatus debetur, qui proinde prolixius apud Agricolam videri potest.

Plumbum quoque aliquem laborem exigit, dum favilla farinacea, quam Cadmia, his Mineris, præsertim Goslarienſibus, admixta format, ab ipsa separetur, & Plumbum purum ac tractabile secedat.

Cadmiæ hæ & Tutiæ, dum adhuc cruda sunt, & Pompholygis Nihilique nominibus ad Chirurgiam trahuntur; differunt tenuitate & volatilitate, dum aliqua portio ipsis parietibus furni adhæresci, eumque velut incrustat: quod tamen in aliis quoque Mineris, & ipsis interdum Argenteis, fit, unde

Cadmiæ tales crustatim à fornacibus decussæ, Libavio Cadmiæ Fornacum, Fusoribus Ofen-Brüche, interdum aliis Mineris fundendis admiscentur, modo ut eas nimium fluidas siccitate sua temperent, modo; si ipsæ adhuc aliquid Metalli contineant, illud contribuant. Speciatim hoc valet in variis Speciebus Galenæ argentiferæ, Silber-haltigen Bley Glantz, antimonialibus impuritatibus remixtæ, & proinde volatilioris, Argentum una vaporetenus & in favilla absumentis.

§. 34. Paucis notari potest, quod pro Fusione Mineræ Plumbi Goslarienſis in fundo furni carbones grosso modo comminuti, Kohlengestiebe, ad aliquot spithamarum altitudinem imprimantur, eique Mineræ per Strata imponantur. Ita enim Plumbum ex Minera eliquatum, ut valde tenuiter fusile est, per ligna per ignem deorsum fluens, cum alias à flamma adureretur & in Cinerem vel Lithargyrium abiret, jam in acervum hunc Carbonum dilabitur, & ita ab impetu flammæ defenditur, quæ interim reliquas volatiles subſtantias, aut aliàs cito in calcem combustibiles, destruit, ut partim avolent, partim, licet sub cineris forma subsidentes, ineptæ tamen reddantur ad commixtionem cum Plumbo.

§. 35. Bismuthum & Zincum, tanquam subſtantiæ valde fusiles, violentiori vero igne prorsus in Calcariam scoriam fatiscentes, leviſſimo igne è Mineris suis eliquantur: Unde, nisi in his copiose reperiantur, in usum trahi prorsus nequeunt.

Uruntur communiter simplici Lignorum flamma, sub dio, ut leviter candescente saxo in subjectos Scrobiculos Metallum effluat.

Si vero hæc imperfectæ metallicæ species bonis Metallis permixtæ fuerint, ipso igne Fusionis corrumpuntur, ut in Crustas, quasi Calcis Vivæ æmulas, transeant, quæ partim parietibus Furnorum accrescunt, & supra (pag. præc. §. 33.) citatas Cadmias Fornacum Libavii, Ofenbrüche formant.

§. 36. Tertius vero modus Metalla in forma propria, aut plus minus, ab invicem segregandi, fit per Fusionem Præcipitatoriam, durchs Fällen zum König, & specialissime locum habet in Mineris Metallicis Minerali quodam inquinatis, præprimis Antimonio.

Verbi gratia: Occurrit hinc inde Species Mineræ Plumbi argentifera Antimonio inquinata, aut sane simili Arsenicali substantia tenacius adhærente. Hæc, si simpliciter fundatur, massas Metallicas friabiles & striis, quasi rudis Regulus Antimonii, insignes exhibet. Massæ hæ non modo per se Plumbum bonum nullatenus fiunt, sed etiam pro admixto Argento obtinendo Cupellæ impositæ eandem arrodunt & perforant, fressen sich ein, vaporetenus in auras abeunt, & parum Argenti relinquunt; cum per alias artificiosas probas ejusdem multum continere deprehendantur, quæ est

Rapacitas Antimonii, facile à priori deprehendenda: si nempe v. g. Drachmæ iij. Argenti & uncia una Antimonii fusione commisceantur, in catino, quoad fumant, fluere permittantur, tunc, addito duplo circiter ad Argentum pondere Plumbi, ignis violentia continuetur, donec omne Plumbum partim vaporetenus dispulsum, partim in vitrum seu Lithargyrium conversum, sit: ita enim ad minimum 3j. Argenti in fumo abiisse deprehendetur, ab Antimonio direpta.

Similes itaque Mineræ non modo ut Argentum suum, sed & magnam partem Plumbi sui, sine dispendio dimittant, præcipitantibus substantiis additis coguntur, durch zugesetzte Niederschläge.

§. 37. Sunt autem Materiæ hæ præcipitantes, quæcunque Sulphur Arsenicale vehementer imbibere possunt, partim Alcalina, quæ vero majoris pretii sunt; nempe Cineres Clavellati partim levioris pretii, & ejusdem, nisi potentioris, effectus, Calcx Viva, sed Fusionem maximopere impediens, & ad solas Extractiones Maceratorias, zu Beitzungen/ aptior; aptissima autem huic scopo Ferramenta, sive scoria seu stomoma Ferri, Schmiede-Schlacken, sive Batitura ferri, Hammerschlag, sive Fragmenta minuta, Abschnitze, Feilspäne, alte Huffnägel, ꝛc. Interdum etiam ipsæ Scoriæ jam aliquando fusæ novæ Mineræ adduntur;

sed

sed non tam absorbendi substantiam illam volatilem, quam nonnihil retinendi & quasi detergendi, fine, ut nimirum, dum volatilis rapax materia avolare nititur, & partes Metallicas secum in sublime rapit, in transitu per hoc Vitrum spissum portiunculæ illæ metallicæ à volatilibus Mineralibus velut abstergantur : Unde etiam Vitra talia, pro minori opere adhibita, Figir-Glaß zum decken vor den Raub vocantur.

§. 38. Est & alius modus Mineralia hæc rapacia figendi, ne adeo violenter evaporent, quem latius describit Becherus in Concordantia chymica Part. XII. Num. I sub. Tit. Schellenbergisch figierwerck pag. 584. Nimirum Mineræ, quæ simplici tostione copiosum fumum emittunt, & parvam quantitatem Metalli præbent, cum Calce viva & Argilla lateritia in pastam rediguntur, & in cumulum eriguntur, extrinsecus similis Mixturæ ex Argilla & Calce viva quasi crusta quadam inducta; circumstruitur ex Lateribus, vel similibus aptis lapidibus, Furnus, repletur Carbonibus vel Lignis, prout flammam moderari libet, leni primo igne resiccatur, ne in nimias rimas fundatur cumulus, mox ignis augetur & continuatur ad plenariam usque fortem incandescentiam, in qua per plusculas horas detinetur, ita non modo sub hac candefactione nihil, sed & sub ipsa Fusione parum, vaporis cernitur, Metalli autem plus duodecies tantum, quam communi more solet, obtinetur.

Ita Saalfeldiæ reperiri accepimus Mineram quandam Cupri ferruginosam, eisenschössig, cujus Centenarius ad Marcam unam Argenti contineat: Quoniam vero simul quasi antimoniali quadam substantia inquinata sit, unde fusa massam metallicam Regulo Antimonii similem fundat, hunc Regulum neque in Cuprum purum redigi posse ob Ferrum admixtum, neque Argentum suum fideliter dimittere, sed vix octavam partem, nempe ℥j, inde obtineri : Tentatum autem esse â curiosis quibusdam privatim aliquod compendium, Mineram lotam, & sufficienter ustam, cum Calce viva & Argilla in globos (commodioris exsiccationis gratia) redigendo, exsiccando, calcinando, fundendo; unde non modo bona portio Cupri, sed & in hac proportio Argenti, ut Marca una ex Centenario, impetrata sit. Fusores autem, tanquam simpliciter operarii, tales operationes respuunt, & simpliciter in suis formulis & consuetudinibus obstinate persistunt, quod in specie in illo processu Schellenbergico observandum.

§. 39. Pro brevi Historia hujus Methodi præcipitandi, notandum est, duo Metalla, Stannum & Ferrum, Plumbum non ingredi, sed eidem supernatare, Stannum in forma siccæ gryscæ subflavæ scoriæ, Ferrum in forma vitrescentis substantiæ. Nimirum.

Ponatur Quadrans libræ Plumbi in catino seu patella vitrificatoria, Treibscherbel, & sufficienti Ane ad fluctuationem redigatur, ut quasi bulliat, daß es treibet, imponatur ʒß. Stanni; videbitur quidem in momento immissionis Plumbo commisceri, sed statim quasi carbones gliscentes superficies materiæ scintillabit, & quasi fulminabit, & quasi fungi seu tubercula sicca emergent, & superficiem Plumbi obducent, â qua rudicula ferrea abstrahi possunt.

Si vero simili fluctuanti Plumbo Limatura Martis imponatur, similiter ad ʒß, continuato igne Plumbum sensim vitrescet, seu in Lithargyrium liquabitur, & simul Limatura hactenus quoque supernatans molescet quidem, & velut in pultis consistentiam abibit, sed semper in superficie Plumbi persistet, donec successive omnino, aut ex maxima parte, in auras divaporet.

Cuprum vero, Argentum, & Aurum, facile quidem cum Plumbo miscentur, i.e. si ita fluctuanti addantur, ab hoc una in fluxum rediguntur, & imbibuntur, ut ex utrisque una massa pura & splendida in superficie fiat: Interim ex his tribus unum, nempe Cuprum, cum Plumbo partim in cupellam imbibitur, partim in vitrum colliquatur, partim evaporat, ut adeo.

Quemadmodum duo illa Ferrum & Stannum, Plumbo plane non imbibi possunt, sed super illud natantia, Stannum in Cinerem, Ferrum in scoriam vitrescentem, fatiscunt; ita duo, Plumbum & Cuprum, unita partim in Cineritium seu cupellam imbibuntur, partim in vitrum fatiscunt, partim in fumum rediguntur: Duo autem, Aurum & Argentum, Plumbo quidem facile miscentur, sed neque igne in fumum resolvuntur, neque in vitrum convertuntur, neque in Cineritium imbibuntur, sed in sua propria consistentia remanent, reliquis Metallis partim per plumbum, uti Stannum & Ferrum; partim cum Plumbo, ut Cuprum, separatis & combustis. Hoc est Fundamentum Cupellationis seu probæ Cineritii.

§. 49. Ulterius observandum, quomodo Metalla se habeant ad Fusionem cum Sulphure & Antimonio. Utraque hæc destruunt Metalla in forma Scoriæ pulverulentæ, Ferrum, Cuprum, Plumbum, Stannum; Hæc enim cum Sulphure tractata in eam fragilitatem rediguntur, ut cito in pulverem conteri queant, & si maxime adhuc frustillatim appareant, ut Cuprum & Ferrum, statim tamen digitis frangi possint. Argentum vero â Sulphure quasi in Plumbeam substantiam redigitur, magna Sulphuris parte ipsi accrescente, & Metallicam consistentiam cum ipsa referente, instar Minerarum Argenti, quæ Glas-Ertz appellantur.

Cum

Cum Antimonio vero Ferrum, Cuprum, Plumbum, Argentum in Scoriam pulverisabilem quidem, satis duram tamen, rediguntur: Stannum vero in substantiam friabilem & prorsus fragilem striatam, Antimonium pulchrum repræsentantem, nisi quod fragilis sit, Antimonium vero densum.

In Aurum vero nulla harum substantiarum quicquam potest, neque Suplhur, neque Antimonium; nisi quod Antimonium eidem quasi fumum levem affricet, ut album colore evadat â momento Reguli quasi superficialiter admixto.

Inter hæc tamen, quæ tum â Sulphure tum ab Antimonio corrumpuntur, notandus est diversus Gradus Corruptibilitatis, qui Solubilitatis Gradus suo loco recensitos (p. 25. §. 6.) æmulatur; ita, ut promtissime arripiant Ferrum, post hoc Cuprum & Stannum, in quibus, ut & Plumbo, indifferenter se habent, ultimo Argentum. Unde, si Argentum cum Antimonio in scoriam cesserit, & huic admiscetur Limatura Martis, & repentino igne, vel etiam Salibus, pauxillo Nitro, Nitro Fixo, Alcali Tartari aut Cinerum clavellatorum, fundatur; Antimonium arripit Martem, & Argentum dimittit cum aliqua quantitate Reguli Antimonii, qui tamen ab Argento commode per Nitrum separatur: Imo etiam Stannum ex illa Scoria, in quam cum Antimonio fatiscit, Ferrum admixtum, & repentino igne intercedente, præcipitat, aliqua tamen quantitate Reguli Antimonii permixtum.

§. 41. Quando itaque offeruntur Mineræ similes Argenti multo Antimonio inquinatæ, in Fusione præter figentes materias, Calcem Vivam, Cineres clavellatos, & impetuosam Evaporationem impedientes, Scorias vitreas, Lithargyrium, Vitrum Saturni, præcipitantes similes quoque adduntur, præsertim Ferrum. Commodissime autem & cum magno emolumento hoc peragi potest, quando Minera ipsa in magnis frustis solidis parum vel nihil saxi continentibus ad manus est, & de cetero bonam quantitatem Argenti præbet; tunc enim in occluso fundi potest.

§ 42. Præter hæc omnia de Antimonio nota, quod Metalla antedicta non modo corrumpat, sed & omnia ac singula, si justa proportione ipsis addatur, in fumo abducat, ut supra (p. 116. §. 36.) de Argento notavimus. v. g. Præscribit Experimentum Becherus in Concord. chym. p. 673. Num. Sub Tit. 34 ein Einbringen ℞. Lamell. Ferri, Antimonii ana, 3j. Lamell. cupr. 3ß. funde igne valido; cum Antimonium fumare cessavit, denuo 3j. ejus ingere; cum hoc quoque evaporavit,

ravit, denuo tantundem impone, tunc continuato igne denique remanebit fruſtulum Cupri flaveſcentis &c. Hic Proceſſus ſi ad præſcriptum elaboretur, quando poſt Antimonium tertia vice injectum, vapore denſiori ceſſante, ex igne eximitur, neque Ferrum neque Cuprum uspiam apparent, ſed ſaltem valde nitidus Regulus Antimonii; ſi vero continuato violento igne urgetur hæc quoque ſubſtantia, tum denique parvum fruſtulum ad ℥ij. ſubſtantiæ talis remanet, quæ Cuprum flaveſcens leviter refert. Ita ℥j. Ferri, & ℥ij. Cupri, fumi forma in auras evaporarunt.

Plumbum per ſe quoque evaporat, tum etiam Lithargyrium ex ejus colliquatione natum, licet ſine arenæ admixtione rarius in Vitrum fatiſcat: ſi tamen in Vitrum tranſiverit, plumbea hujus pars ſenſim evaporat, & pauxillum ſaltem Vitri arenarii relinquit.

§. 43. Habet autem præterea Regulus Antimonii hoc peculiare, quod, ſecus quam Plumbum, omnia Metalla imbibat, & ex his unicum Argentum iterum dimittat per Nitrum injectum; reliqua vero omnia Metalla, Argento & Auro excepto, in Scoriam ſecum redigat. Exemplo eſt Proceſſus ſequens, â Glaubero in Commentar. ad Libr. Vexation. Theophraſt. Paracelſ. adumbratus, & Farnero vel mala fide communicatus, vel tali ab ipſo recenſitus, in Apologia quadam contra Glauberum. Genuinus modus eſt hic:

Rec. Reguli Antimonii martialis ℥j. Cupri ℥ß. Argenti ℥j. fundantur valido igne per aliquod horas in Crucibulo bene firmo, denique injiciatur Nitri ℥ß. ſucceſſive per pugillos, qui ſinguli cum Regulo fulminabunt & aliquam ejus portionem imbibent, atque cum ea in denſam ſcoriam albam flaveſcentem tranſibunt; quo facto novus ingeri poteſt. Ubi ita ℥ß. ingeſta in talem ſcoriam verſa eſt, hæc modeſte detrudatur in ſuperficiem inferius fluentis Metalli, â quo in fluxum redigetur; in hoc per dimidium quadrantem horæ relinquatur, tunc in conum effundatur, Crucibulum ſtatim in ignem reponatur, eique, ſimulac materia effuſa congelata fuerit, Regulus â ſcoria decuſſus denuo imponatur, &, ubi fluxit, alia ingeſta ℥ß. Nitri tractetur, ut ante, rurſus effundatur in conum: Regulus decuſſus iterum in crucibulo fuſus tertio addita ℥ß. Nitri & valido igne adhibito tractetur, donec hæc ultima ſcoria liquido & tenuiter fluxerit, tunc effundatur: Exhibebit ſcoriam prorſus rubram, & Regulum Argenteum propemodum purum, cui tamen denuo æquale pondus Reguli Antimonii puri addi poteſt, & novo Nitro repetita Fuſione ita tractari, donec tandem ita fuſo Argento additum Nitrum neque tonet amplius neque coloretur, atque ita Argentum

tum purum remanebit, quod in Aqua forti ſolutum aliquid calcis aureæ circiter gran. 1, exhibebit. Unde apparet, quod Regulus Antimonii Cuprum quoque ita reſolverit, ut mediante Nitro in forma ſcoriæ rubræ ab Argento extrahi poſſit.

Scoriæ primæ flaveſcentes & ultima rubra una confuſæ, addito ſubtriplo pulveris Carbonum in tigillo occluſo, exiguo foramine ſuperius relicto, veloci intenſo igne ad dimidium horam fuſæ, regulum & cuprum imbibitum maximam partem reddunt, â quo ſi Cuprum levi Enchyriſi ſeparetur, Regulus novæ ſimili operationi denuo aptus eſt, quod tamen proſequi hujus loci non eſt.

Farnerus ſcribit, Proceſſum hunc ſibi à Glaubero ita traditum eſſe: Antedictam Mixturam metallicam cum Nitro ſimpliciter in Scoriam reduceret, duram hanc Scoriam ſimplici continuato calcinatorio igne probe candentem ſervaret per aliquot horas, his elapſis, quo pluribus eo melius, maſſæ candenti prunam adjiceret candentem; ita maſſam reductum iri: Regulum hac reductione cadentem fulminaret in Cineritio, ita in addito Argento, quod ſuper cineritium remanet, inventurum eſſe aliquid Auri, per aquam fortem inde ſeparandi. Sed hæc operatio non tantum laborem duplicat, verum etiam, niſi multum Plumbi addatur, aliquid Argenti rapit, & dubito, quod quicquam Auri exhibitura ſit.

§. 43. Eſt autem ſpecies quædam Præcipitationis Fuſoriæ ipſa Reductio Reguli Antimonii à Nitro quaſi imbibiti: quo ſpectant omnia Præparata Antimonialia fixoria, Vitrum, Mercurius vitæ, Bezoardicum Minerale, Antimonium Diaphoreticum, Crocus Metallorum, Scoria Reguli ſtellati. Miſcentur nempe cum Tartaro & Nitro ana, & in crucibulo clauſo, cum foramine relicto exiguo, repentino valido igne funduntur ad dimidiam vel quadrantem horæ; Scoria vero Reguli ſtellati, ſimpliciter Carbone duriori adpoſito, in ſimili crucibulo funditur. Hac ratione non modo Nitrum Sulphur & Terram Carbonum imbibit, & ejus loco antea imbibitam regulinam ſeu ſulphureo-metallicam ſubſtantiam dimittit, ſed etiam repentinus ille fulminatorius ignis, qui ex Nitri & Carbonum, aut Tartari crudi, concurſu oritur, fuſiles tales particulas ſubito eliquat: Suſpicionem tamen non levem fovemus, de ipſo Tartari vel Carbonum ſulphurea ſubſtantia aliquid accreſcere; ita enim Vitrum Antimonii per ſe cum pulvere Carbonum in tigillo clauſo fuſum, per dimidiam vel integram horam, ex magna parte, nempe ſecundum proportionem Carbonum additorum, in regulum reducitur.

§. 44. Neque vero ſolum Antimonium per Carbones reducitur, ſed & ipſa Vitra metallica, ut ſpeciatim Saturni, de quo in magno opere

natari possunt Animadversiones Becheri in Processum Docimastæ Grillii Miner. arenar. p. 923. & in ipso Processu p. 922.

Notandum tamen tum in Plumbi Vitro, tum in Antimonii præcipue, quod Carbones ad diti ejus magnam partem volatilisent, quod proinde per Experientiam notat Becherus suppl. I. Phys. subterr. Cujus rei sine dubio Ratio est, quod de carbonibus paulo major quantitas Sulphureæ substantiæ vitro accrescens illud in tanto volatiliorem substantiam, ad minimum ipsi Antimonio crudo æmulam, redigat. Ita enim Antimonium quoque crudum in crucibulo fusum quoad volatiliorem sui partem, seu Flores albos, copiose fumat & evaporat, remanente substantia quasi vitrescente, jam longe minus evaporante: Quemadmodum etiam regulus Antimonii, â quo volatilis illa sulphureo-arsenicalis portio sequestrata est, etiam in ingenti igne, nisi Aer ipsi afflet, nihil aut minimum fumat; Sulphure communi vero injecto, ex parte in Antimonium reducitur, quod si in conum effunditur, reliquæ adhuc regulinæ parti supernatat, si vero in igne relinquatur, aut denuo in ignem ponatur, nunquam desinet fumare, donec totum hoc absumtum sit, & reliquus regulus purus restet.

§. 46. Supereſt, ut inter hactenus recensitas separationes Metallorum tum ab invicem, tum ab heterogeneis rebus, recenseamus Auri valde subtilis ex Arenis auriferis separationem, quæ fit per Amalgamationem durchs Anquicken.

Arena talis pro varietate Mineralium, quæ secum fert, alia leviter candefit, & ita candefacta maceratur; alia simpliciter citra candefactionem maceratur, wird gebeitzt: Nimirum affunditur ipsi Solutio Aluminis & Salis communis, & per diem unam vel amplius super ea relinquitur, quo tempore particulis Auri novam superficiem, derosa antiqua, conciliare creditur, ut ita Mercurius Aurum tanto citius invadere possit. Effusa hac Aqua, & edulcorata Arena, huic probe calefactæ, ut vix manum firmiorem admittat, affunditur Mercurius vivus, subigitur pistillo ligneo in patina lignea per plures horas, ut Argentum vivum bene permeet Arenam, tunc affusa larga quantitate Aquæ & leni agitatione succussoria, qua Arena leviter concussa Mercurius ad fundum subsidet, superstans Arena cum Aqua effunditur, & repetito labore, quantum adhuc Mercurii ipsi insperſum est, sequestratur, si nempe ex pondere primo remanentis Mercurii notabilis quantitas defecerit: Si vero non adeo multum absit, in furnis aptis bene occlusis, vel retortis, per Destillationem Mercurius elicitur, speciatim ferreis. Mercurius ex hac Operatione subsidens continet Aurum pulveretenus imbibitum, quod ab eo separatur

Expres-

Expreſſione per Corium, nempe, in marſupium denſis futuris firmatum & arcte obligatum immiſſus Mercurius contorto marſupio undique transfluit, & quidem plane purus & ſolus, remanente poſt omnimodam poſſibilem Expreſſionem in marſupio Globo fragili, & friabili, qui circiter quarta parte ponderis Aurum eſt, ſeu una pars Auri cum tribus partibus Mercurii. Hic Globus, vel plures ſimiles conjunctim, in retorta terrea firma, commodiſſime in ferrea, igne nudo à Mercurio addito liberatur, qui hoc modo in recipientem transſtillat, qui commode Aqua in tantum repletus eſſe debet, ut collum retortæ appoſitum leviter in hac ſubmergatur. Quod in retorta reſtitat pulveris flaveſcentis forma, cum Borace in maſſulam funditur; Quæ, quoniam fere ſemper nonnihil Argenti his arenis una ineſt & hac amalgamatione extrahitur, additis tribus partibus Argenti Quartatione, ut ſupra (p.101.§. 17.) dictum, ad puritatem reducitur: aut, ſi minus Argenti adjunctum habeat, quam operæ pretium faciat, per Antimonium refinatur.

§. 47. Fuudamentum totius Operationis conſiſtit in maxima Auri & Argenti vivi mutua commiſcibilitate, cui non parum confert pondus Auri, inter omnia inanimata graviſſimum; nam ratione ejusſtatim in Mercurio ſubmergitur, cum omnia cetera Metalla eidem ſupernatent. V. g. ſi Mercurii libræ uni in vitro cylindrico, ut aliqualem altitudinem habeat, poſitæ imponatur ℥j. vel ij. Argenti, vel Cupri, Plumbi, Stanni, Ferri, Reguli Antimonii, ſingula hæc in ſuperficie ejus natabunt, & non niſi parvo ſpatio mergentur: Si vero vel granum unum Auri imponatur, ſtatim ad fundum dilabitur. Ita etiam Argento, Plumbo, Cupro, Stanno modica frictione adhæreſcit Mercurius, Ferro & Regulo Antimonii minime, ita Auro ex tempore undiquaque ſeſe illinit, & illud non modo ſuperficietenus dealbat, ſed & paucis horis per ſe, aut levi frictione inter digitos, plane reſolvit, ut inſtar pulveris ſubtiliſſimi remaneat, ſi ipſa deſtillatione ab hoc rurſus ſeparetur.

In ipſa autem Deſtillatione ignis valde caute regendus eſt, ut fundus vaſis non niſi prorſus obſcure candeat, alias Calx Auri ſtatim rurſus funditur, aut ad minimum rurſus denſatur, quod appellant

zuſammenſieden, oder zuſammen ſchweiſſen.

(o)

SECTIO IV.

De FERMENTATIONE.

§. 1.

Operationem hanc medio loco inter Dissolutionem & Combinationem, seu Corruptionem & Generationem, ponimus, quoniam ipsa est actu medium plerarumque tum Resolutionum tum Combinationum in regno Vegetabili, & Animali, imo, sensu sano, in ipso Minerali & Metallico: siquidem ipse Lapis sic dictus Philosophorum nihil aliud est quam Aurum Fermentatione metallica velut in spiritum maxime agilem & penetrantem redactum, quod tamen hujus loci non est demonstrare.

§. 2. Cum autem plerosque Chymicos diversa, interim cito succedens, Fermentationis efficacia deceperit, ut plane distinctos & successivos ejusdem effectus pro simplicibus agnoscerent; factum est, ut hodienum actus Fermentationis non legitime ex causis suis describatur, nec etiam ejusdem latitudo & dominium in omnia tria regna, Minerale, Vegetabile, & Animale satis pateat.

Seduxit præcipue Autores, quod cum inter Veteres nomen Fermentationis incognitum esset, & Helmontius demum illud induxisset à vulgatissima operatione, nempe panis præparatione, desumtum; plerisque videretur, operationem hanc non posse ultra regnum vegetabile extendi: Unde communi omnium consensu statutum veluti est, Animalia ad Fermentationem inepta esse, & similiter Mineralia.

§. 3. Quid horum veritati consonum sit, ex ipsa re patebit. Considerabimus vero Fermentationem tanquam Motum intestinum in aliquo Aggregato, quo compages Compositionis Individuorum, hoc Aggregatum constituentium, perpetuo mutuo attritu successive divellitur, particulæ mutuo divulsæ ipso actu attritionis magis comminuuntur, & facile in aliam novam Mixtionem transeunt: Unde tum Resolutio simplex Compositi, tum nova Compositio resultat.

§. 4. Eo ipso, quod Fermentatio dicitur esse Motus intestinus Aggregati, seu cumuli cujusdam, statim occurrit, quod Aggregatum hoc, de quo dicitur, quod corpuscula illud constituentia in Motu sint, debeat talem formam præ se ferre, quæ Motui huic singularum particularum libero

hero nihil detrahat, nimirum sive fluidam consistentiam, sive ad minimum valde raram & laxam, quod vernacula Lücker appellamus.

Statim autem dispiciendum est primo de causa Efficiente hujus Motus intestini; Secundo, de Subjecto immediato ejusdem; Tertio de Objecto, quid nempe hoc Motu præstetur, seu circa quid ipse occupetur.

§. 5. Hoc potius exemplariter considerabimus, & Rationem Operationis in ipsa re inspiciemus. Uva dulcis & bene matura, si ab Arbore seu vite rescindatur, aut multæ similes collectæ, in loco calido exsiccentur leni & successivo calore, v. g. in Hypocausto calefacto, filis suspensæ saporem dulcem & gratum, quem recentes habuerant, retinent: Si vero succus ex illis exprimatur, quem Mustum dicimus, & statim calore leniter bulliente incoquatur ad pultis mollioris consistentiam, quod Roob Uvarum appellamus, tunc etiam hæc substantia saporem dulcem Uvæ ex maxima parte retinet, nisi vel ignis paulo immodestior vel empyreumaticum odorem & plus minus amaricantem saporem ipsi conciliaverit, vel Coctio in Vasis Cupreis & orichalceis facta viriosum saporem ipsi affricuerit: Utraque autem tum Uvæ sic siccatæ, tum succus earum ita inspissatus, per plures annos ita incorrupta persistunt, & non nisi lentissime paulatim immutantur aut fatiscunt.

Si vero succus hic expressus in liberiori Aëre reponatur, præcipue tepido, qualis est æstivus, aut autumnali tempore Aër subterranearum cavernarum, post paucos dies, imo post horas 24. ad 30., sensibiliter mutari incipit consistentia, sapore, & odore: Limpidus antea jam opacus & turbidus evadit, bullulas exilissimas continue in superficiem emittit, odorem penetrantem in Aërem spargit, & linguam sensibiliter ferit seu mordicat. Continuato temporis spatio prorsus turbidus & lutulentus evadit, bullæ istæ multiplicantur & majores evadunt, odor jam bene intolerabilis & incenso Sulphuri similis, sapor non modo magis magisque acris, sed etiam amarus & subacidus; tum demum sensim ad fundum subsidet lutulentum quoddam & limosum sedimentum, quod Feces Vini appellamus, superstite Liquore diaphano; sed plane alterius coloris, odoris, & saporis, quam immediate & recens expressus succus. Hic Liquor, fecibus illis separatis, si in vasis undique occlusis, præter unum valde exiguum spiraculum, qualia sunt Dolia, asservetur, præcipue accedente halitu illo volatili Sulphuris; longo tempore integer & sine ulteriori mutatione persistit, maxime mobilibus & mutabilibus partibus in prima fermentatione rejectis, & nova compositione in substantiam paulo minus mutabilem ex magna parte conversus; si tamen denuo in aliud vas spatiosum transfundatur, in eo multos Aëre

atmosphærico limpidus liquor aliquot dierum spatio denuo turbatur, & partim ad fundum partim ad superficiem sicca & pulverulenta seu terrestris materia secedit, eaque, quæ in superficiem coaluit, levi agitatione vasis ad fundum submersa, Liquor successive rursus mediocriter clarescit, odorem vero & saporem longe acriorem & penetrantiorem acquisivit. In hoc statu si denuo mediocriter occlusus & cum pauciſſimo Aëre asservetur, rursus ad longum tempus durat: si vero multus Aër ipsi relinquatur, & liberum commercium cum Aëre atmosphærico, tunc ultimam impetuosiſſimam mutationem concipit, copiosam cutem in superficie progignens, qua vel detrusa vel gravitate sensim augescentis molis submersa, mox alia subnascitur, donec sensim pristinus sapor in totum pereat, & in ejus locum ingrata amarities & fœtor, seu gravis amaricans odor, exhalet, & tandem, copiosa illa cute & sedimento omni ad fundum subsidente, Aquositas propemodum insipida supernatet, quæ libero spatio dato promte in auras exhalat. Craſſioribus vero illis terrestribus fecibus certa genera Muscarum delectantur, iisdem nutriuntur, & ibidem ita copiose se multiplicant, ut ex Fecibus his nasci plerisque hominibus credantur.

§. 6. Parallelum Exemplum spectabimus in Baccis Juniperi, quæ non ita ex dulci acidulæ, neque ita succulentæ, sunt uti Uvæ, sed ex dulci amarescentes, & acri mordicante, aut potius velut urente, sapore præditæ, & odore valde penetrante ac late sese diffundente. Hæ, si in mortario probe conquassentur, iisque magna quantitas aquæ affundatur, & ita in vase cum admodum libero commeatu Aëris ambientis reponantur, in loco ut supra (p. 125. §. 5.) dictum tepido, post aliquot dies sponte incipiunt effervescere, quod tamen tanto citius fit, ut uno vel duobus diebus, si ipsa Aqua tepida affundatur & cochlear unum vel duo Fecum Cerevisiæ admisceantur. Emergunt ita in superficie Liquoris copiosæ bullulæ, Aqua affusa limpida turbida evadit, & odorem ac saporem baccarum refert.

Si tunc aliqua portio hujus Aquæ & sedimenti ejus in Vesica bulliente calore tractetur, transtillat Aqua spirituosa lactescens, cum super natante Oleo in notabile quantitate; Sedimentum vero, si lenta bullitione, aut in Vase occluso, diutius coquatur, tandem sensim evaporata humiditate, in dulce magma redigitur, ejus tenuior portio expressione per Setaceum à grossioribus corticibus ex granis Baccarum secreta, & ad consistentiam justam exhalata, dulcamaram illam substantiam præbet, quam Roob Juniperinum dicimus.

Altera medietas, vel quantum relictum est harum Baccarum, cum

cum Aqua, in qua macerantur, diutius ita quieta relicta, ad dies 14, sensim semivinosum odorem spirat, & hoc tanto magis augescit, quo diutius in hac Digestione relinquitur, &, si jam per aliquot, 4. vel 5, septimanas ita steterit, si tunc destilletur, magnam quantitatem Spiritus ardentis præbet, longe pauciorem vero Olei.

Si vero ejusdem quoque aliqua portio huic destillationi non subjiciatur, sed in sua Maceratione adhuc diutius relinquatur, sensim in Acorem, sed cum amaritie conjunctum, transit. Si saltem Aqua ex hac materia exhausta ita reponatur à sedimento crasso secreta, in forma Aceti clari aliquandiu asservari potest.

Si vero super sedimento illo crasso relinquatur, sensim mucescit, & turbida fit, & mox in talem Mucilagimem situosam fatiscit, quæ cutem in superficie gignit aliam ex alia, & tandem in completam putrilaginem & amarulentum penetrantem odorem convertitur.

§. 7. Carnes Animalium terrestrium, si mature resiccentur, per longum tempus incorruptæ persistunt, modo â vermium & muscarum commeatu secluſæ serventur. Si vero ita humidæ, vel ulterius humectatæ, in aliquo tepido locoponantur, duorum vel trium dierum spatio gravem odorem concipiunt, colorem lividum & viresccntem induunt, &, continuato per duos vel tres dies hoc actu, in liquamen molle seu tabum hinc inde diffluunt, cum magno fœtore seu penetrante odore. Si in hoc quoque statu diutius remaneant, sensim tota in similem corruptelam deliquescit, cui, exhalante successive humiditate, immediate, aut multa aquositate conjunctim cum hac retenta, pili subtiles innascuntur, donec denique odore etiam illo amisso terrea quædam materia cum nitroso-salso sapore remaneat.

§. 8. Causas harum mutationum Modernorum plerique in Acidum & Alcali, aliqui in Sal cujuscunque generis & Sulphur, conferunt, quasi nimirum Acidum secundum priorem sententiam concurrat cum Alcali, & ita Ebullitionem illam concitet, & mutua sua coalitione novorum effectuum causa sit: vel, juxta posteriorem sententiam, quod Sulphur, sic ipsis dictum, certa quadam virtute præditum sit plastica seu generativa, adeoque in massa hac varias novas generationes & mutationes præstet.

Quemadmodum autem priores hac sua opinione Subjectum Fermentationis justo arctius includunt; Unde etiam error ille communis ortus, quod in Regno Animali, propter defectum Acidi, nulla Fermentatio fiat; ita posteriores non omnes Effectus Fermentationis sufficienter exprimunt, dum saltem generalissime, præterea nuda thesi

sine

sine demonstratione, plasticam illam virtutem Sulphuri suo tribuunt, sine sufficienti explicatione, quomodo reliqua Principia Concreti, Sal & Aquositas, in hac operatione se gerant, active vel passive.

§. 9. Ne aliorum placitis excutiendis tempus consumamus, potius thetice horum successuum Fermentationis in Historia ejusdem (p. 125. §. 5. sq.) propositorum Rationes exponemus, & pro hoc succincte & clare præstando aliqua supponemus.

Primo Aqua, tanquam corpus fluidum, est Aggregatum seu acervus quidam ex multis millibus millenlis exilibus corpusculis, quæ singula actu satis intenso moventur.

Secundo Oleum subtilius est fluida talis substantia e longe adhuc intensius motis corpusculis constans; uti patet non modo ex levitate & volatilitate eorum, dum vel solo aëris contactu libero sensim dissipantur, si bene tenuia & ab heterogeneis rebus liberata sint; sed etiam ex eorundem perpetua durabilitate contra frigus patet, dum Olea talia bene tenuia & pura nullo frigore congelantur, vel motus corpusculorum ipsorum inhibetur.

Tertio Salia & Mucagines sunt substantiæ ab Aqua facile commobiles, & pro varietate sua Salia cum Oleis in varia Mixta, vel firmiora vel fortuita composita, concrescunt.

Quarto cujuscunque generis, præcipue terrestria & salina corpuscula, diuturno Motu intestino & mutua attritione sensim ulterius comminuuntur.

Quinto grossiores vero, & proinde graviores, facile in fluido ad fundum subsident.

Sexto fiunt autem corpora grandiora per Aggregationem plurium minorum in unum cumulum.

§. 10. In Exemplis jam datis primo Vinum recens ex Uva expressum, communi nomine Mustum, est liquor multa Aquositate, proportionata inter se Salsedine & Oleositate, & notabili quantitate subtilissimæ cujusdam mucidæ Terræ, constans: quod demonstrat allegata confectio Roob Uvarum, ubi de 8. vel 10. Mensuris Mustileni coctione ultra mensuram unam, vel unam cum dimidia, Roob paulo spissioris non remanet; hoc autem non modo mucidam consistentiam præ se fert, & exinde quoque difficulter prorsus exsiccatur; sed &, si exsiccetur & convenienti igne per vasa sufficienter clausa tractetur, notabilem quantitatem partim liquidioris partim spissioris Olei præbet, in fundo restante Carbone, qui Sal fixum continet & bonam quantitatem terrestris

restris puluerulentæ substantiæ, cum Oleo autem nonnihil Spiritus acidi in excipulum transstillat.

Sed jam hic liquor integer, nempe Aquositate sua copiosa dilutus, ob oculos ponatur, clarus est & pellucidus, licet cum aliqua crassitie, atque adeo Salino-Oleoso- Terreas particulas late & tenuissime in suo latifundio distractas continet : Eo ipso autem, quod ille ex formali fluiditatis in continuo intestino motu est, has quoque sibi interspersas particulas secum coagitat. Dum hoc aliquandiu fit, terrestres particulæ partim mutuo occursu, partim violento Oleosorum in hoc fluido Aquoso agilitatem suam libere exercentium secessione, in frustilla majuscula concrescunt, & ita rudiora, ut partim à Motu fluiditatis aqueæ impelli possint, ad fundum subsident. Cum vero in omnibus Vegetabilibus duplex Oleositas sit, altera tenuior & in alimentum Vegetabilis jam tum conversa; altera grossior, bituminosa, è terra & aqua secreta, & demum in actu inchoato specificæ transformationis existens; prior illa liquori intermista manet Salsedine ipsius illi adhæresccnte, posterior vero grossiori terreæ portioni adhærescens cum hac sensim subsidente ad fundum trahitur, & huic sedimento unctuosam lubricam velut saponiformem consistentiam conciliat : una vero aliqua portio salis cum grossiori hac terra & oleositate, partim mixta, partim saltem obvoluta, ad fundum rapitur. Dicitur hæc substantia Fex Vini, & non modo copiosum Oleum spissum bituminosum examine ignis exhibet, sed & terram plurimam, & quantitatem Salis tum fixi tum volatilis.

§. 11. Supernatans vero tenuis Liquor subtiliorem Oleositatem concreti continet, sed non amplius liberam, sed cum bona quantitate Aquæ seu Phlegmatis & momento longe tenuissimæ salinæ substantiæ in novum Mixtum conjunctam, quod Spiritum ardentem dicimus; qui minime, uti vulgus Operatorum Chymicorum credidit, Principium seu res jam sub hac consistentia in ipsa Uva præsens, & nunc saltem liberata & separata, existit, sed actu nova mixtione sub ipso actu fermentationis in hanc consistentiam redactus, uti mox in altero exemplo patebit.

Quoniam autem non modo Terrestreitas copiosa, quæ antea in Sale soluta fuerat, (& quidem tenuiter cum diaphaneitate Liquoris) sed & copiosa crassior Oleositas, jam ad fundum secessit, propterea duæ necessariæ mutationes sequuntur; altera in acredine seu penetrantia, altera in dulcedine, quæ utræque sapore dignoscuntur : cum videlicet Terrestreitas illa, quæ prius salinam partem saturaverat, & ita lentiorem in motu reddiderat, seu, ut alii loquuntur, spicula ejus obtuderat,

nunc ſeceſſit, acredinis ſenſus exoritur, &, cum Oleoſitas craſſior, quæ prius mollem iſtum & lubricum ſaporem, qui dulcedini proprius eſt, effecerat, jam ſecreta ſit, acidus & rigidior ſapor ſuccedit: præterea Oleſitas tenuior nunc magis evoluta & libera linguam tanto promtius ferit, & ita ſpecificum illum amaricantem ſaporem, quo ipſa Vina inter ſe differunt, format.

Dum hæc ſubſtantia ſine ulteriori copioſi aëris commercio retinetur, præcipue in frigidiori loco, eadem manet, aut non niſi tardiſſime ſenſibiles mutationes ſubit, Vinum nimirum manet: Quando vero contra commercio aëris liberiori permittitur, denuo notabilem mutationem ſubit, & portiunculam Terreſtreitatis ſubtilis inteſtino motu extrudit & defricat, quæ partim ad fundum ſubſidet, partim in ſuperficie aliquandiu natat cuticulæ forma, quæ tamen vel ſponte delabitur, vel arbitrarie ad fundum ſubmergi debet, & ſic ex Vino Acetum factum eſt, longe acrior & rudior liquor, quam paulo ante.

§. 12. In hoc Liquore notabilis quædam immutatio hac ſola continuatione inteſtini motus peracta eſt, unde ſpirituoſa & valde volatilis illa portio, quæ paulo ante copioſa in hoc Liquore deprehendebatur, nunc prorſus abolita reperitur, ita ut ne guttula ejus compareat. Si vero hoc acidum igne examinetur, magnam quantitatem phlegmatis, deinde notabilem portionem ſalinæ volatilis ſubſtantiæ, denique non parum craſſioris Olei, exhibet, remanente in fundo carbone ſeu terra levi quidem, ſed quoad molem ſatis multa. Nimirum per continuationem inteſtini hujus motus denuo quædam portio Terræ, Sal ſubtile acidum vini obtundans, ſegregata, & Sal illud hac ratione tenuiſſimum factum ſpiritui ardenti admixtum eſt, quale quidem videmus ſatis firmo nexu contingere, quando legitima portio boni Spiritus Nitri & rectificatiſſimi Spiritus Vini aut Olei Terebinthinæ, præſertim tamen prioris, commiſcentur. Spiritus autem hac nova acceſſione ſeu accretione firma Salis acidi utique tanto in gradu Volatilitatis imminuitur, quanto minus mobilia ſunt tria quam duo, Terra, cujus ſubtiliſſima ſpecies ſunt Salia, quam Aqua & Oleum.

§. 13. Sin autem hoc Acetum quoque liberiori aëri permittatur, præcipue ſi ſedimentum illud copioſius cum eodem relinquatur, pauco tempore intercedente ultima illa mutatio, de qua ſupra (p. 129. §. 11.) dictum, ſuccedit, qua ex acido-Salino ſapore amarus & urens, e mediocriter claro Liquore copioſæ ſiccæ ſeu craſſæ pulverulentæ feces magis magisque naſcuntur, & ſucceſſive ad fundum colliguntur, omnesque particulas activas obvolvunt, & ſecum trahunt, Liquore ſu-

re superstite prorsus insipido & mere aqueo. Si vero sedimentum hoc igne tractatur, nullus hic amplius spiritus ardens, nullus acidus salinus, sed tantum Oleum empyreumaticum, & copiosum Sal volatile cum Terra quadam copiosa & grossiori. Dum nimirum empyreumatica quoque lentior & viscidior Oleositas repetito hoc intestino motu sensim ex aliqua parte attenuatur, & ipsa quoque priori illi Mixto accrescit, & ita quidem Liquorem mucosum & viscidum reddit, cui terrestres quoque hactenus liberius motæ particulæ, jam segniore motu & propemodum nullo agitatæ, tanto liberius intertextuntur, & hoc eo magis, quoniam secessione aliqua Oleositatis, quæ antea coalitionem aggregativam plurium corpusculorum in majores molleculas impediverat, jam sublata est, unde ipsæ particulæ etiam ex magnitudinis ratione, quando in molleculas concreverunt, ad motum fluiditatis ineptæ jam visibiles factæ mucosam illam substantiam secum ad fundum trahunt.

§. 14. In altero dato Exemplo cum Baccæ Juniperi Oleositatem quidem copiosam, Phlegmatis autem tam parum, ut ne nomen mereatur, contineant, salinæ vero substantiæ modicum, unde earundem dulcedo; propterea aqua his admiscetur. Ita affusa Aqua motu suo lento fluiditatis paulatim mucidas & salinas particulas concreti commovet seu emollit, quibus dimotis Oleosæ activæ liberiores factæ non modo ab Aqua facile susque deque una rapiuntur, sed etiam ipsæmet semel liberiores factæ & impulsu accepto tanto vehementius moventur proprio impetu, & Aquam intensius, quam ordinarius fluiditatis motus præstat, impellunt, unde totius massæ subinde sensibilis intepescentia, & bullulæ quoque copiosæ, velut ab efferveſcente Liquore, emergentes.

Dum hæc agitatio per aliquod tempus duravit, & ita de tota quantitate Baccarum hæc Oleositatis liberatio sufficiens facta est, si tunc massa vehementius agitetur, nimirum bulliente calore tractetur, seu destilletur, notabilis quantitas Olei valde penetrantis & volatilis cum copiosa Aqua turbida seu lacteſcente transstillat: Si vero sine hac Destillatione Ignis moderatior, ut materia tantum ferveat non vero bulliat, adhibeatur, seu semel destillata materia seu lacteſcens substantia tali, vel adhuc leniori, igne altiori & arctioris colli vase tractetur, cum oleo larga quantitas Spiritus ardentis obtinetur: Quando vero hæc eadem materia macerata, aqua hæc proba sumta, seu portio ejus Destillatione examinata, diutius in hac Fermentatione relinquitur, per tres ad sex vel octo dies, & tunc aliquid de ipsa destillatur, hæc por-

tio longe plus Spiritus exhibebit, quam altera prius destillata, sed longe minus Olei; Ita nempe, quo citius à Maceratione Destillatio instituitur, tanto plus Olei & minus Spiritus acquiritur; quo tardius vero, tanto plus Spiritus & minus Olei.

§. 15. Si tamen, neglecta Distillatione, materia, ut semel aqua affusa est, diu ita relinquatur quieta & semi operta, tandem ipsa quoque Vinosum, & denique Acetosum, saporem acquirit, sed longe prævalente sapore amaro specifico præ Acido corrosivo, secus ac in Vino, ubi Sal seu acor corrosivus prævalet. Tanto citius autem præ Vino hæc Acetositas ulterius immutatur, & in situm ac putrefactionem ultimam convertitur; quoniam in hac Oleositas, tanquam inquietum, semper agile, & denuo quiddam movens Principium, prævalet.

§. 16. Proximum est, ut horum Effectum Causas paulo attentius perquiramus. Offendimus in Subjectis fermentantibus primo Oleositatem, secundo Mucosam substantiam, tertio Salinam, quarto plus minus subtilem Terram. Si tamen hæc omnia in subjecto aliquo concurrant, & desit Humiditas seu Fluiditas, nulla fit Fermentatio.

Deinde attendendæ sunt horum Principiorum Proprietates: Aqua, tanquam corpus fluidum, essentiale hoc habet, ut ipsius singula minima sint in perpetuo rapido motu; intenditur autem hic, imo præstatur simpliciter, ab ambiente calido aëre, &, quo calidior ille est, tanto intensius intestinus ille motus peragitur. Oleosa corpuscula, præcipue Balsamica seu specificata Vegetabilium, summæ Mobilitatis & Agilitatis sunt, ut non modo ex earundem Levitate, & quod Aquis supernatent, sed etiam Volatilitate, Inflammabilitate, Sapore, Tactu, dum vulneribus instillantur, vel oculis patefit. Salina corpora aquæ velociter commobilia & plus minus tenaciter cum eadem connexibilia sunt, facile quoque cum Oleis in Mixtionem coalescunt, licet minus firmam, pro varietate tamen utrorumque. Mucositas, quasi saponarium quoddam concretum, aut jam ex subtilissima Terra alcalina & oleositate admixta constat, aut facile tamen Oleositatem in majori copia admittit, & sibi admisceri finit.

Processus, itaque Fermentationis in sequentibus circumstantiis fundatur: Corpori, in quo Oleositas, aliqua Salsedo, & Mucositas reperiuntur, Aqua affunditur, prius tamen quantum fieri potest comminuto; si vero jam tum in corpore copiosa humiditas sit, ut in Uvis & Fructibus aliis, horum tantum succus exprimitur, sed forti expressione: Si vero Lignositas reliquæ substantiæ expressionem non æque recipiat, ut in herbis succulentis, ipsa substantia tantum contunditur, &

alli-

aliquanto plus Aquositatis denuo additur. Quando jam hæc mixtura alicubi reponitur, Aqua, tanquam in motu continuo existens, particulas Terreas concreti, aut Mucosas, & his adhærescentes Oleosas, sensim à mutua compage distrahit, & ita aggregationem solvit; ubi à cohæsione aggregativa distractæ sunt particulæ, ratione vero Terrestritatis hoc impeditur, & saltem in ea levitate detinentur, ut sursum deorsum libere à motu intestino Aquæ ipsius cogitari & in mutuum motum corripi possint, unde actu in superficie feculenta quædam materia spumea levis & subpinguis innatat, Liquor vero totus turbidus evadit. Hic vero motus intestinus Aquæ immanenter has concreti particulas movere quidem potest, sed non ejaculare seu propellere, commovere potest quantum ipse patet & diffunditur, sed non promovere ultra sui ipsius terminos: Si vero impetus propulsorius accedat, qui Aquam propellere possit, tunc una cum hac etiam aliæ concreti mobiliores particulæ propelluntur, in specie Oleosæ, & jam quidem adhuc magis puræ & simplices. Si vero simpliciter motus hic immanens & intestinus continuatur, & Oleosæ, Salina, Terreæ subtiliores, Oleosæ grossiores seu bituminosæ, particulæ diu & continue in ipso Liquore moventur, necessario mutuo colliduntur continue, sibi invicem occurrunt. & confricantur, unde cohæsionis ipsarum major majorque resolutio succedit, Oleosæ tenues à segnioribus reliquis detruduntur, Terreæ tenuiores à grossioribus defricantur, quæ sui juris factæ sensim inter se invicem denuo in majores moleculas colliguntur, viscidæ resinosæ Oleositati implicantur, eamque secum ad fundum rapiunt. Oleosæ vero subtiliores cum Aqueis & subtilissimis Salinis in novum Mixtum coëunt, quod etiam paulo violentiori motu facile progressive movetur, & propellitur, Spiritus ardentis nomine. Hic si ab hac mixtura abstractus fuerit, remanet liquida substantia crassiuscula, eaque, si omnis humiditas mere phlegmatica igne urgeatur, denuo aliquid crassioris Olei exhibet, remanente in fundo levi Terra, cum Sale inde elixabili. Ex hoc apparet, quod hactenus continuato illo intestino motu Oleosæ quidem tenuiores, ut & Salinæ subtiliores, à magna quantitate grossiorum Terrearum & crassiorum viscidarum particularum sequestratæ sint, sed non ab omnibus omnino hujus generis.

§. 17. Quando proinde hic crassus Liquor, in quo jam Oleosæ tenuiores & Salinæ particulæ non modo à reliquis grossioribus multum exoneratæ, sed & actu velut nova transpositione in recens compositum transierunt, interspersas tamen adhuc aliquas alterius generis habent, adhuc ulteriori intestino motu relinquantur, ulterior tum Resolutio tum Combinatio sequitur. Communiter quidem Vinum,

tanquam craſſiſſimis partibus ſemel à tenuioribus agiliſſimis ſecretis, in loco frigido aſſervatur, ligneis Vaſis incluſum, non modo ut inteſtinus motus fluiditatis, cujus augmentum & decrementum à Calore mirifice dependet, hoc modo imminuatur & coërceatur, ſed etiam ne per lignea ſpongioſa & laxa Vaſa alterationes aëris tam cito ad contentum liquorem pergere poſſint:

Nos autem Liquorum talium ulteriorem Mutationem inſpiciemus, quatenus hi in tepido loco relicti ſucceſſu temporis continuato hoc inteſtino motu paulo citatiore denuo aliquas craſſas particulas ex conſortio ſuo dejiciunt, unde Liquor turbatur, iis tamen ſenſim ad fundum ſubſidentibus rurſus clareſcit, cum mutatione notabili ſaporis, nempe ulterius extruſis Terreis & Pinguibus particulis, quæ activitatem Salium retundebant, & his Salinis cum Oleoſis ſubtilibus ſeu Spirituoſis ulterius connexis.

Notandum autem hic eſt, quod prima Fermentatio cito & impetuoſe ſuccedat, etiam in mediocriter tepido Aëre, modo non prorſus intenſe frigido; cum in illa adhuc abundent non modo activæ illæ oleoſæ, ſed & valde paſſivæ ſeu patibiles terreæ, particulæ, quædum mobilibus intertexuntur, ab his fricantur & colliduntur, & mutuo concurſu ſe mutuo amplectentes, in majuſculas moleculas cohærentes, turbationem illam notabilem Liquoris facile efficiunt: Poſtquam autem hæ ſeceſſerunt, pro ſubtilioribus effricandis ſolus fluiditatis motus paulo minus ſufficit, ac proinde tanto longiori tempore ſuum præſtat; recte vero pro abbreviando negotio intenditur Calore ambientis. Unde utique vel vulgo notum eſt, quod Vinum, vel ſimiles Liquores in Acetum convertendi, citius in hoc tranſeant in loco bene tepido, ac proinde eos æſtate Soli, hyeme Furnis, apponunt.

§. 18. Notandus autem hic eſt magnus gregariorum Chymicorum error, dum quodlibet ex quolibet imprudenter deſiderant, qui error, ut in ſequentibus audietur, etiam vanam illam aſſertionem introduxit, quod nulla Fermentatio fiat extra Regnum vegetabile. Quicunque nimirum ex quolibet Vegetabili, vel ex qualibet parte ejus, promiſcue eadem omnino per Fermentationem producere intendit, fine ſuo neceſſario fruſtratur, quoniam ſaltem ex determinatis partibus Vegetabilium determinata quoque Effecta per Fermentationem ita producuntur, ut, in quibus Vegetabilibus copioſum ineſt Sal oleoſitate ſufficiente intermixtum, ex his Fermentatione hoc Sal magis magisque evolvi, &, groſſioribus terreis particulis detruſis, liberius Guſtui & aliis ſenſibus occurrere queat, & ita Acetoſa ſubſtantia Fermentatione effici;

in

in quibus autem jam liberum est, ut Pulpa Citri, Berberibus, Pomis quibusdam immaturis &c. ex his ulteriori Fermentatione non Acetum fit, sed illud, quod ex ipso Aceto ulterius fermentato fieri solet, nempe situosa Putrilago. Similiter ê Partibus vegetabilium nullo oleo tenui præditis cum subtili quadam Mucagine, Spiritus ardens Fermentatione nulla fieri potest, licet nihilominus interim transmutationem aliam per Fermentationem subeant, qui actus transmutationis propterea nihilominus Fermentationis nomine dignus est, seu actu Fermentatio existit.

§. 19. In hoc eodem Liquore, Aceto, igne examinato adhuc reperitur spirituosa & mediocriter volatilis substantia, destillatione inde elicienda, sed neque ardens, neque tam volatilis ut ardens, quatenus nempe ardenti huic accrevit salina, eamque eo ipso naturali necessitate prægravavit, dum duo utique plus ponderant quam unum : Præter hanc tamen una adest materia mucida, quæ continuato igne ficcescens, denique prorsus ustulata, Oleum spissum & Sal cum Terra crassa exhibet; Cum his omnibus vero etiam copiosa Humiditas mere Phlegmatica mixta est, unde humore hoc seu Aceto ulterius intestine moto, ulterior & ultimata mutatio sequitur.

Nimirum ulterius continuato hoc intestino motu partes illæ volatiliores, quæ hactenus duabus ulterioribus accretionibus auctæ sunt, (nempe Oleum & longe subtilissima volatilis Salina portio odorem constituens, primo Aquæ accretione in Spiritum ardentem, deinde, dum Aqua Salia facile adscisçit, Salis accretione in Acetum) adhuc ulterioribus accretionibus onerantur. Quemadmodum enim Aqua Salia facile admittit, & ita ex Spiritu ardenti Acetum facit, ita Salia Terram facile assumunt, & hoc modo Acetum tale sensim subtiliores Terreas particulas rursus admittit, unde sensim totus Liquor, singulis minimis ejus grandioribus & gravioribus factis, minus fluidus, minus pellucidus, minus sapidus evadit, donec tandem hæ ipsæ ita lentiores particulæ mutuo aggregentur, & una alteri adhæresçat, sub hac aggregatione prorsus visibiles crassæque fiant, & sensim in unum magnum aggregatum conglobentur, quo etiam viscida resinosa substantia seu grossior oleosa, quæ hactenus ob continuum intestinum motum rapidum una obagitata fuerat, nunc implicatur & obvolvitur, atque ita in aggregationem illam mutuam una corripitur.

§. 20. Paucis hic monere libet de Insectis illis, quæ sub hac ultima mutatione, si ad Liquorem liber aditus pateat, in eo nasci videntur, quod minime certo determinari queat, an hæc actu ita in Liquore per

re per Generationem, ut vocant, æquivocam enascantur; an vero ordinario modo Generationis animalis multiplicentur tantum ob nutrimenti congrui copiam, & caloris sub putredine orientis conditionem. Posterius hoc in sua aliqua probabilitate servatur per exempla Metamorphoseos Insectorum, dum v. g. e minimo ac vix conspicuo ovulo fit parva Eruca verno tempore in ipsa Planta, qua alias nutriri solet, jam germinare incipiente, ex ovulo prodiens animalculum ægre visibile de Planta in loco nativitatis suæ nutrimentum depascitur, & hoc quasi visibiliter & pauciſſimis diebus in valde notabilem magnitudinem augetur, & ita sensim in magnum vermem crescit; hic post aliquot septimanas parieti se affigit, & in valde arctum corpus contrahitur: Ex hoc relicto involucro erumpit Papilio, ex aliis Musca, ex alio Aranea, longe minori mole, quam fuerat prius. Notanda præterea immensa Fœcunditas similium Insectorum, & fere tanto major, quo minutiora ipsa sunt, uti videmus parvarum Arenarum ovula in globulum convulata facile ad centum animalcula parturire, & curiosus Belga, Gœdartus, in speciali Tractatulo speciem talis Insecti ex papilionum genere recenset, cujus uno partu edita aliquot mille ovula numeraverit. Ut adeo nihil improbabile sit, Vermes, qui in Liquoribus putrescentibus nascuntur, à suæ speciei jam completis animalculis nemine attendente obvolitantibus ovulorum invisibilium forma eo deponi, ab halitibus & tepore putrescentis materiæ excludi, ab eadem nutriri, & ita sensim increscere in formam vermium, pro ultimo suo complemento vel in aliam figuram animalis, diversæ quoque parvitatis, transitura.

§. 21. Ex hactenus dictis satis patet, quod Fermentatio absolvatur duobus potissimum, continuo Motu intestino seu Minimorum inter se invicem, & horum Minimorum mutua relativa Proportione ad concrescendum: Ubi simul subintelligi debet, quod subjectum fermentabile heterogenearum partium, seu ex diversis compositum, esse debeat; Effectus subsequens est Minimorum horum ex pristina Cohæsione nova Transpositio.

Dum autem hæc Minima pro vario statu hujus Transpositionis considerantur, alia est Fermentatio Resolutoria, cui, quoniam Fermentationi communiter Resolutionem tribuunt Autores, nomen hoc relinquamus; alia Combinatoria, quam ad distinctionem merito notamus diverso nomine, dicendo Confermentationem.

§ 22. Motus intestini Medium proximum optime constituunt Fluida, remotum Aër, ultimum Calor. In hoc notandum est, quod pro varietate particularum ita agitandarum Motus intestinus Aquæ simplex,

quo

quo fluida est, non semper sufficiat, sed subinde calore sensibili valde intendendus sit; cujus rei neglectum verisimillimum censemus plurimos impediviſſe in Experimentis Volatiliſationum & Mercurificationum Metallicarum; unde subinde Digestione Fermentatio juvanda est. Propterea vero non statim Fermentationis nomen talibus actibus per Digestionem adjutis legandum est; cum per omnia iisdem tales Digestiones & reliquæ Fermentationes conveniant, neque specie differant, sed gradu, & medio, a subjectis nempe, quibus etiam una Fermentatio communiter sic dicta differt ab altera.

§. 23. Subjecta proinde Fermentationis seu Motus intestini resolutorii, attenuatorii, combinatorii, neque sola Vegetabilia, neque Vegetabilia & Animalia, neque hæc & Salia saltem e Minerali regno, sed etiam ipsa Metalla, constituunt. Quemadmodum enim non desinit esse Fermentatio, & ita appellari, Musti in Vinum transmutatorius actus, licet minori calore egeat quam Acetum; neque hujus conversio ex Vino, quia majori calore indiget; neque Vini, Aceti, Vappæ putredinosæ productio, quia utique calore indiget, si non intenso, tepido tamen, unde hieme nequaquam, aut non nisi lentissime, fiunt, artificiali vero tepore administrato, quolibet tempore vel adjuvari vel præstari possunt: Ita Præcipitatio spontanea ochreæ materiæ ex Vitriolo; Nitri Efflorescentia in coagulum crustosum & ungvinosum, per se non amplius crystallisabile; Salis communis, per longam Digestionem proportionatam, copiosa conversio in terram; Metallorum volatiliſatio, Mercurificatio, & ipsum sic dictum opus Philosophicum in via tum humida tum sicca, non nisi Fermentationes, seu Attenuationes, Dissolutiones, & aliæ Compositiones per continuum Motum intestinum existunt. Pulchrum hujus rei Exemplum exhibet

Animatio Mercurii,

Quando Lunæ finæ part ij. Reguli Martialis p. j. in massam colliquantur, hæc in pulverem conteritur, & in mortario ferreo probe calefacto parti j. hujus pulveris diuturno tritu miscentur Mercurii vivi part iij. vel iv. ut fiat Amalgama, quod Aqua ablutum satis splendens apparet; Hoc si per 3. vel 4. horas (potest autem per plures ita tractari, præcipue post tertiam vel quartam repetitionem, nam ad minimum septies in universum cum novo Regulo labor repetendus est) Amalgama digeratur, tali calore, ut Mercurius continue ad latera vasculi, Phiolæ, quasi adsudans guttatim rursus decidat. Deinde exemtum rursus ita siccum teratur, notabilem quantitatem tenuissimi pulveris, qui

nihil est nisi Regulus Antimonii, ad superficiem ejeciſſe, & inteſtino motu â particulis Lunæ defricuiſſe & detriviſſe deprehendetur, quæ nihil nisi Fermentationis quædam ſpecies eſt. In opere Philoſophico, ſive in humida ſive ſicca via, nihil aliud intendunt Chymici, quam Fluido quodam vel Mercuriali vel Sulphureo Solari Auru[illegible] ſubtiliſſime attenuare, & individua ſui conterere, ut his ſigillatim denuo aliqua portio partium eſſentialium ipſorum ex appoſito hoc Menſtruo accreſcere poſſit.

§. 24. Imo notare debet, quod ſubinde ſub motu Fermentationis etiam corpuſcula alias ponderoſiora & ad motum inteſtinum inepta in eundem una corripiantur, non ſecus quam ab Aqua bullitione intenſius commota ipſa metallica ramenta ab horum fruſtulis abraduntur: qua in re non adeo abſurda eſt Friſimelicæ Opinio Tractatu de Balneis metallicis propoſita, & vulgo nota eſt Aqua Decoctionis Mercurii vivi.

Exemplum vero talis Abraſionis per Fermentationem exhibet Præparatio Aceti Antimonii ſecundum Baſilium Valentinum in curru Triumphali Antimonii, dum Minera Antimonii cum Aqua pluvia ſeponitur, dum hæc Aqua fermentare incipiat, & bullulas in ſuperficie concipiat, ubi poſtea peracta Deſtillatione ſecundum gradus præſcriptos exit portio Acetoſi cujusdam Liquoris, exinde Acetum Antimonii dicti.

§. 25. Ex his ſufficienter patet non modo, quod Digeſtio & Fermentatio ſaltem differant quoad Gradum Caloris, qui tamen utrinque eſſe debet ut Inſtrumentum, utrinque vero Actus eſſentiâ idem exit; ſed etiam quod fruſtra ſint omnes illi, qui Fermentationem vel Acido, vel huic contrario Alcali, vel Sulphuri adſcribunt: cum hæc omnia nihil peculiare præ Terreis particulis habeant: Aqua vero vel in ſubjecto, ut recentibus vegetabilibus, carnibus, fructibus præſens, vel extrinſecus iisdem affuſa, ut in ſeminibus & vegetabilibus ſiccis, totius operationis immediatus Impulſus exiſtat, dum ſucceſſive fere omnes, præter plane groſſas terreas, particulas concreti ita commovet, & â mutua Cohæſione dimovet, uti harum Mobilitas ſecundum Gradus differt: ſi vero hic Motus terminum ſeu Latifundium Aquæ non transſcendens diutius continuetur, particulæ hæ denuo in novam Mixtionem coëunt, prout, quo magis individuatim diverſarum ſpecierum corpora reſoluta ſint, tanto facilius novæ Compoſitiones & Mixtiones peraguntur, ſed hæc omnia perpetuo Motu, quo primo rudiora corpuſcula mutuo continuo occurſu eliduntur, & â reliquis detruduntur, deinde vero reliqua

eodem

eodem occursu sese mutuo arctius amplectuntur, unde tum Resolutionis tum Combinationis Effectus pendent.

§. 26. Neque similiter in omni Fermentatione Effervescentia seu bullarum ad superficiem apparitio æque necessaria est, cum Motus intestini diversa intensio, non vero æque Acidi & Acali concursus, has efficiant. Ita in massa illa pro Mercurio animando composita, seu Amalgamate supra (p. 137. §. 23.) laudato, si igni valde leni imponitur, omnia Phœnomena Fermentationis massæ pistoriæ oculis occurrunt; bullas in superficiem ejicit, & sensim ita intumescit, ut spatium triplo amplius quam ante, imo sextuplo, occupet, ab igne etiam rursus exemta spongiosam talem substantiam, uti massa pistoria, referat.

Idem fit, si Amalgama ex Cupro & Regulo Antimonii colliquatis cum Mercurio vivo factum ita tractetur, imo ipsum Aurum cum Regulo Antimonii colliquatum & amalgamatum hunc ipsum motum subit.

Quid sentiendum de Mercuriis cum Auro incalescentibus, definire hujus loci non est; Notandum tamen, quod Philaletha dicit, si opus Philosophicum cum sic dicto Auro Philosophorum loco Auri vulgaris perficiatur, etiam tepidum, imo vaporarium seu Balnei, calorem sufficere ad Mercurii cum hoc Auro perpetuam coagitationem, quæ nimirum in illo opere jam magis ad Combinationem quam Resolutionem tendit: quod tanto credibilius faciunt hi Mercurii cum Auro incalescentes; si enim talis Mercurius jam in tanto intestino motu est, ut, si corpus sibi proportionatum nanciscatur, hoc adeo violenter invadat, & ipsi affricetur per minima, ut etiam caloris sensus inde sequatur; quidni ex altera parte etiam Aurum ita attenuari possit, ut Mercurio etiam leniori motu prædito facile perpetuo coagitari possit.

De Mercurio vero cum Auro incalescente legi potest Observatio in Act. Nat. Curios. Dec. II. Anni I, ubi Autor secretum in contextu prodit, quod fuerit Mercurius Antimonii: Et quidam nobis notus, ante annum circiter Mercurium animatum, alio corpore loco Lunæ adhibito, obtinuit, qui non modo cum Auro, sed & Argento, hunc effectum edebat, quod Scretæ Mercurius feciſſe negatur.

Obiter etiam notari potest, quod Becherus in Phys. subterr. hanc energiam quasi â spirituali quodam Miasmate, Mercurio affricto, dependere asserat, eumque illam perdere, si diu libero Aëri exponatur, quod Experientiæ ulteriori relinquendum.

Elegans alias Locus est Becheri Concord. chym. Sect. XII. Num. 132. Tit. folgen noch etliche Proben auf Erz im Wasser. Ubi Mercurii

animati & Mercurii Antimonii differentia â communi eleganti encheiriſi demonſtratur.

§. 27. Si vero alicui videatur, hac ratione omnes fermè Operationes Chymicas ad ſpecies Fermentationis pertinere, quod in omnibus motus per Minima, & per hunc contingens Minimorum mutua Diſſolutio vel Combinatio, intercedit, & ſtrictius Fermentationem circumſcribi velit; contentus eſſe poterit illis Operationibus, quæ per tria Regna maxime per motum Fluiditatis ſemi-ſpontaneæ peraguntur & ad naturalem motum propius accedunt: qua ratione Liquefactiones, violentiori Tritura aut Candefactione peragendæ aliæ Operationes, aut in ſicciori forma contingentes, ſub ſuis ſpecialibus titulis Fuſionum, Comminutionum, quæ maxime â motu extrinſeco dependent, Sublimationum, Cæmentationum, Calcinationum &c. excludentur; neque etiam ad Fermentationis ſpecies, repentinas illas Actiones in inſtanti contingentes, Solutionum & Præcipitationum adſcribemus, quæ per affuſiones Acidorum vel Alcalium fiunt ſed illas tantum, quæ leniori motu ſimili contingunt, uno verbo, in Regno Animali Putrefactionem; in Vegetabili omnes illos actus â Vini productione usque ad ultimam transmutationem; in Minerali Digeſtiones ſolutionum ſubtiliatorias, depuratorias, Mercurificatorias; in Metallico Animationem Mercurii, Transmutationes in Aquis gradatoriis, & ipſam ſic dictam Philoſophicam Operationem pro Tinctura Metallorum in via humida vel ſicca. Si cui hoc nimium videatur, ſeponat denique Solutionum inſtar Digeſtiones, reliquis citra injuriam nihil demi poteſt, imo ne hæc quidem jure excludi.

§. 28. Eſt itaque Fermentatio Motus inteſtinus particularum concreti mobiliorum ab antiqua Compoſitione diſſolutorius, ſingularum attenuatorius, & in novam Coalitionem transpoſitorius: Quo nomine eundem inter Diſſolutionem & Combinationem, Corruptionem & Generationem, medio loco ſiſtimus, tanquam præſentiſſimum Reſolutionis & Combinationis Inſtrumentum.

Meritiſſimo vero jure hic actus etiam dicitur de illa Operatione, quam plerique magis ex Morabilibus quam Phyſicis rationibus pro ſummo Opere Chymico deprædicant, nempe ſic dictæ Tincturæ Philoſophicæ Præparationem. Ibi enim Fluidum ſeu inteſtine motum adponitur primùm ſolido, partes ejus minimas primo annexu aggregativo dimovet, mox etiam horum Minimorum tanquam Compoſitorum particulas minimas componentes diſſolvit, quæ ſenſim continuato hoc inteſtino Motu ipſi moventi accreſcunt, (non ſecus ac Oleum Aquæ in

Spiri-

Spiritu ardente, Oleum & Sal Aquæ in Vino & Aceto) & denique mutuo in novum Mixtum transeunt, sphæra activitatis completa, i.e. Quemadmodum pars I. Auri rudi Amalgamatione facile partes sex Mercurii vivi, ad minimum quatuor, ita inspissat, ut duram friabilem pulverulentam consistentiam induant; Ita si particulæ solidæ Auri per minima dissolvantur, magnæ utique quantitati particularum Mercurialium interponi, easque in solidum pulverulentum fixum statum & novum Mixtum convertere poterunt, cum præcipue hæ Mercuriales materialiter cum his Aureis conveniant.

§. 29. Tangi tamen etiam debet Fermentatio assimilatoria, seu specialis Effectus Fermentationis, qua corpuscula certæ figuræ alia, quæ nondum cum ipsis conveniunt, perpetuo mutuo motu in sui similitudinem confricant, seu sibi assimilant.

Cavendum tamen censemus, ne hac ipsa Fermentatione aliquid â realitate alienum intelligatur, nempe non tam certa species Fermentationis â resolutoria vel combinatoria distinguenda, sed saltem alteriutrius harum certa abbreviatio & specificus præfixus terminus. Sollicite enim notari debet, 1mo quod Instrumentum hujus actus assimilatorii sit materia ipsa quoque per Fermentationem præparata, 2do quod subjectum hujus assimilationis sit materia cum altera illa, quæ nunc Instrumenti vices gerit, materialiter eadem: ut vix dici possit, an illud Instrumentum magis immediate assimilando, an tantum ordinariam Fermentationem tanto citius concitando, agat, quatenus bona quantitas corporum in determinato motu existentium alia nondum actu eodem motu agitata tanto facilius impellit ad eundem.

Sola Vappescentia seu situosa corruptio Liquorum Vinosorum nos impedit, quo minus directe affirmative in hanc sententiam pronunciemus: Ipsa enim vappa hæc ordinarie fit, dum Mustum primo in Vinum, secundo in Acetum, & tertio demum in hanc corruptelam, transit; interim hæc semel facta vappa Musto quidem in sua transmutatione in Vinum nihil magnifice nocet, Vinum vero non per mediam Acetositatem, sed immediate, in sui similitudinem rapit, id est, non saltem ordinarios gradus Fermentationis acceterat, sed omnino transilit.

PARS II.

De

GENERATIONE CHYMICA.

§. 1.

QUi quamcunque alterationem ſubjecti aſſumti pro productione ſeu Generatione nova accipiunt, etiam in ipſa Corruptione ſeu hujus effectu Generationem inveniunt: Unde illud tritum unius Corruptionem eſſe alterius Generationem. Interim quilibet facile videbit, quantum illa Generatio, qua materiæ ſaltem præſenti forma inducitur, differat ab ea, quæ rem jam tum formaliter præſentem ſaltem liberat & educit: nempe eadem differentia, quæ inter Formationem & Obſtetricationem intercedit. Corruptione enim ſaltem educuntur è concreto, quæ jam ſub hac eadem eſſentia in eo exſtiterant; in Generatione autem ea, quæ tantum materialiter præſto fuerant nunc nova forma ſignantur.

Corruptio itaque Chymica hactenus recenſita, circa Reſolutiones occupata fuit; Combinatio vero, Generationis objectum, in præſenti evolvenda & perluſtranda venit.

§. 2. Quoniam vero in doctrina Corruptionis neceſſariam diſtinctionem Aggregati, Compoſiti, & Mixti fecimus; propterea in Generatione quoque methodo huic, in ipſa re fundatæ, inhærebimus, & paucis conſiderabimus 1) Collectionem in Aggregatum, 2) Colligationem in Compoſitum, & 3) Conjunctionem in Mixtum.

(o)

SEC-

SECTIO I.

De

COLLECTIONE AGGREGATIVA.

ARTICULUS I.

IN FLUIDUM.

§. 1.

COmmunia Aquoſa fluida etiam vulgaribus Inſtrumentis ex Rarefactionis ſtatu ſeu libera obvolitatione individuali in Guttas & rivulum rurſus colliguntur, cum tamen horum ſigillarum rarefactivum & progreſſivum motum unicus fere Calor cauſetur, ſed ad Contenſadionem eorum Frigus utique multum confert.

Obvium hoc eſt in Refrigeratoriis Veſicarum deſtillatoriarum, ubi aër ſeu vapor, in quem Humiditas per bullitionem redacta eſt, in tranſitu per Canalem aquæ frigidæ immerſum cito in guttas rurſus compingitur, ita ut ille vapor, qui propria fumi forma per canalem usque ad labrum ſeu Refrigeratorium tendit, non ulterius ſub hac forma penetrare poſſit, ſed ſtatim compingatur, & corpuſcula hactenus ſigillatim acta jam ſibi rurſus complicentur.

§, 2. Facit autem Frigus non ſolum ad Aqueorum, ſed & Salinorum, calore propulſorum corpuſculorum compactionem, quod in omnium Spirituum Mineralium & aliorum Volatilium obtinet Deſtillatione.

Ita ſic dictus Spiritus Fumans ex Mercurio ſublimato & amalgamate Jovis ab Autore Tractatus Sol ſine Veſte, Exp. 19. & Caſſio Tractatu de Auro Cap. deſcriptus pro meliore ſui concentratione requirit Vaſis recipientis impoſitionem & ſubmerſionem in Vas ligneum ſeu labrum Aqua frigida plenum, & inſuper obvolutionem cum linteis multiplicatis madidis.

Ita Spiritus Vitrioli Volatilis cum Oleo ejusdem craſſo & ponderoſo tempore hiberno deſtillatus vi frigoris tum etiam aëris interceptione, concreſcunt in duram quaſi ſubſtantiam, Butyrum Antimonii ſeu Glaciem repræſentantem; Niſi quis malit in hoc Phœnomeno aëris præcipue commercium præ frigore arguere, ex eo, quod hæc

dura

dura massa, effractis lutamentis, simulatque aër ipsi admittitur, cum magno impetu in densum Sulphureum fumum redigatur, quantum nempe Spiritus Volatilis continet, reliqua vero fixior substantia in fluiditatem redigatur, & quasi per deliquium colliquescat.

Ceterum obiter morali cautela hoc quoque monemus, ut, si cui hoc Phœnomenon in Destillatione Spiritus Vitrioli occurrat, ille sibi prospiciat, ne ex incauta diffractione recipientis, inde enitente hoc Sulphureo fumo, suffocationis periculum incurrat, quod facillime hic oboritur.

§. 3. Ad fixiorum vero salinorum Spirituum seu vaporum Collectionem ipsa Aqua prodest: unde in Destillatione Spiritus Vitrioli, Salis, Aquæ fortis, jubetur in recipiente Aquam pluviam, sive per se puram, sive destillatam, sive etiam puram fontanam, in recipiente præponere, süß Wasser vorschlagen, ut nimirum corpuscula salina sub forma vaporis sigillatim propulsa, & motum sibi impressum adhuc servantia, objectione tenuis quidem, sed paulo minus violenter agitati, corporis in quietem seu leniorem motum redigantur, & ita in Aqua submergantur; cujus particulæ dum his salinis arctius adhærescunt, concretum ex ipsis evadit, quod neque Aquæ neque horum salinorum corporum volatilitatem amplius obtinet, sed tanquam ex utrisque concretum tanto magis ponderosum seu minus mobile est, quando minus duo simul quam singula seorsim impelli possunt.

§. 4. Pro aliquorum vero Volatilium, sive Fluidorum sive Vaporosorum farinaceorum, concentratione sola lenior Ignis administratio requiritur, vel ad minimum sufficit, ut pro Spiritu Vitrioli volatili, Nitri Volatili cœruleo cum ♂co vel Magnete Arsenicali, imo ipso Mercurio vivo; Hujus tamen Destillationi, præsertim in majori quantitate, satisfacit etiam Canalium fictilium plurium in notabilem longitudinem præpositio, cujus rei meminit Autor nuperi Tractatus Wunder Drey.

§. 4. Notatu interim quam imitatione dignius est Phœnomenon, ab aliquibus observatum, quod Aqua vapores acidos Sulphureos in conclavi vagantes velut ad se trahat: Illud tamen manifestum est, quod v. g. Solutio Hepatis Antimonii clara, ex qua alias per Aceti affusionem Sulphur auratum præcipitatur, si in conclavi in loco sublimi reponatur, vitro aperto, & in eodem conclavi sæpe fumus aëri commisceatur, hæc solutio intra paucos dies manifesto præcipitari deprehendatur.

Spectat autem huc Experimentum pro Acido Sulphuris Volatili

latili concentrando, Spiritum Vini in vasis apte dispositis ita collocando, ut fumus Sulphuris juxta accensi per superficiem ipsius transcurrat; ita aliquanto pondere Sulphuris deflagrato Spiritus ejus Volatilis aliqua portio sensim Spiritui Vini imbibitur, ut cum eo in Vitro condi possit, atque ille exinde odorem incensi Sulphuris perpetuo referat, qui tamen cito perit, si libero aëris commercio relinquatur.

Hic idem odor in Spiritu Vini ita concentratus Violas, Rosas, & similes Flores sibi admotos eodem modo dealbat, quo recens accensi Sulphuris: ac proinde prorsus falluntur, qui sibi persuadent, Sulphuris Spiritum per Campanam nihil aliud esse, quam Fumum Sulphuris concentratum seu condensatum. Duplex enim Spiritus ex Sulphure fit, alter hic Volatilis, in maxima copia, alter fixior, in valde parva: ille hos Flores dealbat, hic rubefacit.

ARTICULUS II.

De

SOLIDORUM COLLECTIONE.

§. 1.

SOlida talia vel volatilia, vel fixiora, vel solubilia sunt.

Volatilia colliguntur Sublimatorio, seu Vasis evaporanti materiæ objectis, ut in Floribus Sulphuris Arsenici, Antimonii, Benzoes &c. communiter fit. Ubi de

De Floribus Sulphuris notandum, quod non tam nude in pulverem corruant, sed veluti striatim & cum aliquo ordine considant.

De Salium Volatilium Urinosorum vero rectificatione, qua seorsim à suo Phlegmate colliguntur, notandum, quod illa commodius peragatur in vasis longi & anguśti colli, seu Phiolis, quam in Cucurbitis, licet & hoc fieri possit, si gradus ignis admodum sollicite regantur.

§. 2. Imponitur vero Phiola cum tali Spiritu urinoso Calori Balnei, & valde leni gradu, ut propemodum manus tolerare possit, regitur; ita cum mora temporis Sal Volatile in alembicum parvum impositum colligitur, sicca forma. Prout tamen vas magis vel minus altum, & collum magis & minus anguśtum, est, ita etiam gradus Caloris proportionate intendendus est, nunquam tamen ad bullitionem.

Boyleus alicubi notat, quod Spiritus vel Sal Volatile Fuliginis ſiccum ita repetitis rectificationibus attenuare poſſit, ut ſolo manus ſuppoſitæ calore per altiſſima vaſa ſublimetur. Pro varietate igitur puritatis tales ſpecies Salium Volatilium nunc minimo, nunc paulo majori, calore indigent, unde nulla certa meta præſcribi poteſt. Tutiſſimum eſt, leniter continuare, &, ſi hoc v. g. per dimidiam horam non ſuffecerit, pauxillum ſaltem augere calorem.

§. 3. Fixiorum Collectio in unam molem præcipue reſpicit Metalla in ſubtilem ſcobem aut Calcem redacta, quæ vel ſimplici, Fuſione iterum in maſſulam confluunt, vel certis Additamentis rurſus liquabilia reddi debent, quod Reductio appellatur.

Ita Calces Auri & Argenti per ſimplicem ſolutionem & abſtractationem Menſtrui communis factæ, ut & Limaturæ eorum, ſimplici igne fuſorio facile reducuntur, adjiciendo Auro pauxillum Boracis, Argento nonnihil Salis Tartari aut Cinerum clavellatorum.

Similiter Calx Lunæ per Cuprum præcipitata, ſine Sale communi aut per Sal Tartari præcipitata, cum hoc Sale Tartari modica quantitate addito facile reducitur.

Calx Veneris ex Capite mortuo Vitrioli Veneris, aut Aeruginis, aut ex Vitriolo communi vel Veneris, per Martem præcipitata, reducitur per additionem Nitri & Tartari crudi in crucibulo intenſa flamma candefacto, & continuato Igne fuſorio : aut cum Vitro Veneto, Bohemico, vel alio quovis pulveriſato, quo molliori vel liquabiliori, tanto meliori : aut cum Vitro Saturni.

Ferrum difficillime reducitur, quod tamen non in uſu eſt.

Stanni quocunque modo calcinati Reductio inter difficillima habetur, commode vero peragitur per Antimonium, Calcem hanc cum Antimonio in crucibulis oblutatis intenſo igne fundendo, ut ex utrisque una maſſa fiat ; huic tantundem, quantum ponderavit Calx, Limaturæ Ferri addendo, & denuo valido igne fundendo. Poteſt primus Regulus, ab additione & confuſione Calcis cum Antimonio factus, ſeorſim reponi ; Ille vero, qui ex additione Limaturæ Martis ſubſidet, & ex maxima parte Stannum eſt, cum ana Cinerum clavellatorum & ſubquadruplo ♂ per dimidiam horam fundi, ita Regulus Antimonialis partim à Sale Tartari partim à Ferro imbibitur, & Stannum purum remanet, quod curioſitatis gratia Docimaſticis enchyriſibus probari poteſt in Cineritio, an, & quantum, nobilioris Metalli ita tracta-

tractatum præbeat ; nam aliquid præbere certum est, modo rite Fusiones peractæ, & aliquandiu continuatæ, fuerint.

§. 4. Plumbi calces, Minium, Ceruſſa, Flava Anglica, Engliſch Bleygelb, Calx per Uſtionem, Vitrum cum ſilicibus, Lithargyrium, optime reducuntur cum Sale Cinerum clavellatorum, in magno vero opere per Carbones in Furno reductorio, im Stich-Ofen, über Kohlen-Geſtübe.

Calces vero metallicæ per Præcipitationes factæ, prout vel de Præcipitante participant, aliæ volatiliores fiunt, aliæ fixiores & acidæ, quæ proinde Additamentis variis rurſus tractabiles reddi debent.

Volatiles fiunt Calces Plumbi & Argenti per Præcipitationem cum Sale communi, ſed adhuc magis cum Spiritu Salis, quibus in Aqua forti ſolutis affuſis in pulverem album levem præcipitantur, quem ſi quis per ſe in crucibulo reducere velit, quantitatem magnam ponderis ſui perdet, dum Arſenicalis ſubſtantia ex Sale communi aut Spiritu ejus Argento affixa accedente igne in forma denſi albi fumi hujus bonam quantitatem ſecum abripit : Si talis Calx cum Sale Tartari vel Cinerum clavellatorum reducatur, levior quidem, ſed aliqua tamen, jactura accidit.

Optime vero reduciur cum Sebo, Calci in Crucibulo calefactæ ſtatim fruſtulum Sebi adjiciendo, quo partim fumando partim ardendo ſenſim exhalante novum fruſtulum adjicitur, & hoc, auctiori igne interim adhibito, ita continuatur, donec tota Calx pulverulenta rurſus in Metallum fuſa eſſe videatur, ſupernatante fluida ſalina ſcoria, præcipue ſi non cum Spiritu, ſed tantum cum ſolutione Salis communis, facta ſit Præcipitatio : Scoria hæc tamen valde gravis apparet ; unde ſi aliquando Argentum aliud refinandum Plumbo imbuitur, hæc quoque Scoria pulveriſata aliquandiu cum Plumbo hoc fundi poteſt, ut ita, ſi forte adhuc aliquid Argenti contineat, illud in Plumbum imbibatur, & cum reliqua maſſula rurſus obtineatur.

Succedit etiam illa Reductio, ſi Calx iſta cum Oleo Olivarum imbibatur in Pultis formam, atque ita in crucibulum leniter candens ſenſim ingeratur : Quod idem adhuc ſecurius ſuccedit ſi Olei & Saponis ana leni igne commiſceantur ſeu colliquentur, & cum hac Pulte, Pulvis ſeu Calx ſubigatur, atque ita fruſtullatim candenti Crucibulo ingeratur.

§. 5. Aurum Fulminans quoque pro ſui reductione, licet levi, Cautela tamen opus habet. Miſcetur nimirum cum floribus Sulphuris, atque ita cum iis ſenſim liqueſcit, non majori calore, quam quo

alias Cera vel Sulphur liquari potest. In hac Liquefactione sensim retinetur, donec Sulphur omne effumavit, atque impetus fulminans ejus perit, & deinceps Calx hæc per se reduci potest cum pauxillo Boracis, vel duplo Plumbi imbui, & in cupella ab hoc rursus liberari.

Volatiles autem Auri calces etiam Præcipitationibus per Mercurium reduci possunt, de quibus cum prolixius agat Cassius de Auro, illud huc transscribere supersedemus: cui tamen merito adjungitur Libellus laude sua nequaquam privandus sub Titulo Sol sine veste.

§. 6. Quomodo Antimonialia varia Præparata, Croci, Flores, Sulphura aurata, Antimonium Diaphoreticum, varia Bezoardica, Vitrum, in Regulum reducantur, supra (p. 121. §. 4.) tetigimus, nempe vel cum Carbonibus simpliciter in vasis clausis sufficienti igne, vel cum Nitro & Tartaro crudo ana pulveretenus mixtis, & hujus Mixturæ ac Antimonii Diaphoretici, Croci Metallorum, Florum, Vitri Antimonii pulverisati ana in crucibulum candens, & igne fusionis adhibito, paulatim ingerendo.

Manifestum quoque est, quam parum Reguli obtineatur si simpliciter cum Nitro & Tartaro Antimonium detonetur, uti pro Regulo simplici solet, si vero scoriæ hæ, quæ ipsius Reguli magnam quantitatem imbiberunt, cum ♂. per quadrantem horæ plus minus fundantur, copiosum Regulum exhibent. Nimirum prius Alcali ex Nitro & Tartaro factum imbiberat Sulphur Antimonii, Alcalia vero Sulphure imprægnata omnino Metalla, imo ipsum Aurum, corrumpunt, & calcinant, tanto facilius Regulum Antimonii. Dum vero Ferrum adjicitur, Sulphur hoc arrodit, & Regulum dimittit, qui proinde sibi relictus subsidet.

§. 7. Præterea Calces quoque per Fermentationem cum Mixtura ex Nitro Sulphure & Tartaro valde tenuiter comminutæ per Nitrum cum Tartaro fixatum, seu Sal Tartari extemporaneum, reducuntur, sed intercedente longa Fusione: Cujus rei exemplar est Experimentum à Bechero in Minera arenaria p. 872. propositum de Lapide, ut vocat, Pyrmiesson, quod repetit Concord. Chym. Sect. XIV. Num. 26, p. 712.

Meretur etiam hoc loco notari Phœnomenon cum Auro ita fulminato eveniens, dum hoc paulo diutius, aut in paulo vehementori igne, relictum statim rursus funditur, & ad fundum subsidet; cum tamen, legitimo temperamento flammæ observato, in tenuissimi Croci, imo, recte peractis & repetitis operationibus, Lixivio imbibitum in Sulphuris aurati Antimonii, forma præcipitari possit. Unde notanda sunt verba

verba Monteſnyderi, jubentis materiam hanc in igne conſervare, donec pellem leoninam induerit, quod nempe ſolutionis Auri peractæ ſignum eſt, &, ſi ulteriori vel violentiori igne urgatur, rurſus fuſum ſubſidet; qui ænigmaticus ſenſus explicatus videtur in Experimentis Chymicis Dygbæanis p. 15.

§. 8. Eſt etiam Modus diffuſas particulas Aureas rurſus colligendi per longam Triturationem cum Mercurio, vel ejusdem alternata Digeſtione & Trituratione cum talibus ſubjectis pulveriſatis, inter triturandum affundendo Acetum & addendo nonnihil Vitrioli, in Vaſis fereis calidis.

Interim ſeparatoriæ quoque plurimæ operationes ſimul hanc aggregativam Collectionem involvunt, uti non ſaltem Fuſiones in Regulum, ſed & imbibitiones variorum Crocorum Martialium in Argentum, quales in copia præſcriptas ſpectare licet in Conc. Chym. Becher. Sect. XIII.

§. 9. Mercurialium atomorum, v. g. in Experimentis Mercurificatoriis interdum Aquæ coagitatarum, & non niſi longa mora ſubſidentium, (Conf. Epiſt. Langel. ad Nat. Curioſ. ubi de Mercurio Antimonii agit) citior Collectio recte fit per laminas Auri in Liquore ſuſpenſas: quo ſenſu etiam intelligimus verba Concord. Chym. Sect. III. Num. 32. p. 352. ſeqq. Ex hoc ſpiritu facit Mercurium per Amalgamationem Auri, & inferius: & habebis Aquam Mercurialem, quam fige cum Auro.

§. 10. Solubilia & actu Soluta vel Terreſtria vel ſimpliciter Salina ſunt. Terreſtria rurſus colligi poſſunt ex ea diſtractione, qua in Liquore ſolvente diſtinentur, per Præcipitationes. Salina ſoluta in ſolidam conſiſtentiam rurſus colliguntur partim exhalatione usque ad ſiccitatem, quæ Coagulatio ſimpliciter dicitur, partim Cryſtalliſatione.

Coagulatio nihil peculiare habet, niſi quod, ſi in majori quantitate peragitur, quando Liquor propemodum totus evaporavit, & jam notabilis portio Salis incraſſata ſubſedit, ob ebullitionem ſeu bullas alias è fundo vaſis in Liquore fervente hoc ſedimento interceptas, & cum impetu enitentes, ſonitus emittat & guttas projiciat materia, unde tunc temporis continue agitari debet. Quemadmodum autem hoc præcipue in Alcalium Coagulatione fit, ita altera difficultas circa hæc in eo conſiſtit, quod eadem jam penitus craſſeſcentia, & bullas quaſi ſalinas formantia, jam magis quam unquam guttas tales projiciant, & continuato etiam calore valde lente ſiccentur. Quod tamen utrumque cavetur & abbreviatur, ſi ita ſicceſcentia ſæpius ab igne amoveantur, ut

ita Humiditas in libero Aëre leniter evaporore possit, quæ alias impetuose per superficiem jam occlusam propulsa disruptiones & disjectiones illas elasticas necessario inferebat.

§. 11. Circa Crystallisationes in genere notandum, quod, quo leniori Evaporatione materia Crystallisanda exhalet, eo pulchriores crystallos exhibeat : cum Rationi obvium sit, materiam confertim & impetuose ad fundum labentem non ita ordinate componi & compingi posse, quam quæ successive & leniter subsidet.

Interim pro diversitate substantiæ crystallisandæ hæc lenis Exhalatio lentior aut celerior esse debet; dum quædam crystallisanda diutius sibi relicta non in Crystallos æque abeunt, quam in unctuosam quandam crustam, quæ in lateribus vasis sursum serpit, & in crystallos deinceps redire recusat ; quod præcipue contingit in Vitriolis, Nitro præprimis antimoniato, & Capite mortuo Salis ammoniaci ex hoc & Sale Tartari facti. Ex his præcipue Vitriolum, dum ejus aliqua portio ita sursum scandit, hæc ipsa quantitatem metallicæ suæ hactenus solutæ detentæ calcis ad fundum dejicit, quæ ibi enatis crystallis oblinitur, eosque hac ratione deturpat.

§. 12. Crystallisatio nimirum Salium dependet â Terrea substantia ipsis commixta, quæ Salia, in se fluida, secum ad fundum trahit, & in solida consistentia aggregativa sistit; prout igitur plus vel minus Terreæ hujus substantiæ Salia habent, tanto facilius concrescunt, & quo tenuior hæc ipsa Terra est, tanto duriorem & firmiorem compagem ipsamet nanciscuntur.

In solo Tartaro Vini occurrit Phœnomenon peculiare, quod in quantacunque mensura Aquæ dissoluta ejus parva quantitas cito rursus subsidat, & in crystallinam formam coëat, non tam ob solam copiosam Terram, quam huic junctam multam Oleositatem, ob quam Aquam facile deserit, & ob Gravitatem Terrearum particularum rursus subsidet.

§. 13. Pro speciali Methodo Crystallisationis frequentis usus ipsæ Crystalli Tartari parantur, Tartarum grosso modo contusum, & â pulverulenta parte ablutum, in vase vitreato cum quadrupla ad minimum quantitate Aquæ optime bulliente calore per horam vel amplius coquendo, liquorem filtratum obtecto vase alicubi in frigidiori loco ponendo; ita, simulatque penitus refrixit, conspicui in eo subsident & ad fundum vasis & latera lapilli seu Crystalli, Aqua reliqua propemodum insipida relicta, quæ etiam ulterius evaporata ad medias vel tertias, nihilominus

vix

vix quicquam amplius præbet, dum omnem Tartarum ſtatim in prima refrigeratione perdidit.

§. 14. Vitrioli, ut & Salis communis, & Salis Hypochondriaco, dicti, quod nempe à Deſtillatione Spiritus Salis ammoniaci reſtat, Cryſtalliſatio ita fieri poteſt, ut ſolutiones in vaſe aperto leniter incoquantur, ſeu potius ſine actuali ebullitione exhalentur, donec in ſuperficie quaſi pulvilli ſeu tenuis cruſtæ initium appareat; hoc viſo ab igne removeantur, & in vas vitreum calefactum, aut terreum non poroſum aut, ſi magna ſit quantitas, in lignea ex lignis reſinoſis, (nam in quernis fagineis, alneis &c. nigrorem extrahunt Vitriola) transfundantur, aut in minori quantitate filtrentur, vas obtegatur, & in locum frigidum colleeetur. In Vitrioli Cryſtalliſatione virgulta ſcoparia Betulina imponi poſſunt, quibus cryſtalli eleganter adnaſcuntur.

§. 13. Nitrum eodem modo cryſtalliſari poteſt, excepto, quod non æque cuticulam nanciſcatur; unde indicium ſufficientis exhalationis eſt, ſi gutta ejus Decocti laminæ ferreæ frigidæ impoſita ſtatim in parvos Cryſtallos ſeu pilos quaſi concreſcat: unde Liquor in vas ligneum vel vitreum transfundi poteſt, in quo refrigeſcente cryſtalli quaſi ſtriæ concreſcunt.

Alias vero in prima Præparatione & ex Coctione Nitri ex ipſa Terra nitroſa nunquam ex eo immediate fieret tale cryſtallinum Sal, ſed merum magma unguinoſum, amarum, acre, ad Aërem leviter rurſus fluens, niſi eidem adderetur Lixivium vel ex lineribus ſimpliciter, vel his & Calce viva conjunctim compoſitum, ut ita ex ſubtili hac Terra, nempe alcalinis Salibus, acris illa Salis terreſtris hujus ſubſtantia tantum imbibat, quantum continere poteſt, & cum eo deinceps in conſiſtentiam ſiccam & ſolidam coëat.

§. 16. De Cauſa Cryſtalliſationis, ſeu determinatæ concretionis aggregativæ Salium ac Cryſtallorum varia figura, nemo quicquam aliquid certi & vero ſimilis, quod producat, habet, dum in his Salibus quaſi intrinſecum quoddam movens, Agens, & Diſponens hærere apparet, à quo atomi Salium in illam determinatam figuram conſtruuntur, cum aptitudo particularum quoad ſitum mutuum mathematica non undiquaque hic quadret.

Sunt autem Cryſtalli Salis communis quadratæ, & quæ ex Capite mortuo Salis ammoniaci cum Sale Tartari mixti fiunt, ut & ex Spiritu Salis & Sale Tartari.

Vitriolicæ Rhomboideæ, velut ex meris lamellis proportionatis in Rhombum coagmentatis: Veneris Vitriolum, cæmentatione cum Sulphure fa-

re factum rhomboideos compressos secundum longitudinem sexangulares fere crystallos habet.

Nitrum hastatas sexangulares, non quidem ut omnia latera inter se æqualia sint, sed quod semper opposita mutuo ejusdem magnitudinis existant, quod in Vitriolo Veneris non fit.

Tartarus Vitriolatus Tachenianus, & Arcanum Duplicatum Mynsichti recte præparatum, Crystallos octaedras habent, seu ex duabus parvis pyramidibus quadrangulis, quinquangulis, quarum bases cohæreant.

Speciale aliquod crystallinum Sal emergit, quando Sal ammoniacum in Aqua solutum cum Sale Tartari similiter soluto, seu Oleo ejus per deliquium, miscetur, & recenti Mixturæ Acetum destillatum paulo copiosius affunditur, ut efferveſcendo oras vitri transeat, quod ita spumeum defluit, si fragmentis aut patellis vitreis in parva quantitate excipiatur, ut liquor ex spuma concidente factus leviter fundum obtegat, & sponte in Aëre tepido reſiccari permittatur, Crystalluli in fundo remanebunt jacentes, Crucis figuram exacte referentes, portatilis nempe, cujus una extremitas reliquis tribus aliquanto longior compareat.

Alias tamen etiam pro varietate Aquæ superstantis Crystallisatio variat, dum v. g. crystalli Nitri, si pauca Aqua ipsis superstet, & hæc ad spontaneam reſiccationem relinquatur, vestigia obtusa Crystallorum sensim rursus excedunt, ut acuta cacumina lapidum pretiosorum instar nanciscantur. Et varie sane hæc Salia ludunt, pro varia mutua mixtione.

§. 17. Ulterius notandum est, quod quædam Salia Crystallisationem plane recusent, sed hoc pro diversitate Terrarum, cum quibus concreverunt. Ita Spiritus Salis cum Sale Tartari vel simili Alcali facile in crystallos redigitur; cum Calce viva vero mixtus crystallisationem respuit. Quod idem quoque Sal commune facit cum Calce viva mixtum, Aqua affusa aliquandiu coctum & filtratum. Quod

Fundamentum quoque est Depurationis Nitri à Sale communi, quod proinde, si recte procedere velimus, primo cum Lixivio Cinerum temperari debet, quo imbibito & ebullitione seu efferveſcentia cessante, spumaque ablata, demum aliquid Aquæ Calcis vivæ addi potest, ex qua præcipue Sal commune Nitro intermixtum in consistentiam non crystallisabilem transit, atque ita Nitrum purum crystallisabile ab isto exactius sequestrari valet.

§. 18. Ceterum ad pulchriorem Crystallisationem plurimum facit Spiritus Vini, materiæ crystallisandæ & ad hanc consistentiam coctæ affu-

affusus & ab hac rursus ad aliquam quantitatem destillatus, reliqua substantia ad crystallisandum reposita. Cum enim notum sit, quod Spiritus Vini cum Salibus grossioribus, aut alias terrestreitati cuidam affixis, minime coëat, licet cum ipsis purioribus, Spiritu Nitri, Salis, Vitrioli & Sulphuris volatili intimius misceatur; Ex eodem fundamento Salia in Aqua dissoluta ipse affusus & Aquæ sese promte intermiscens extrudit, sed hoc per minima, prout ipse summe tenuium partium est. Ita hujus rei peragendæ exemplum proponit Berlichius in Disp. inaugurali de Medicina universali, ubi de Salibus metallorum, juxta Montesnyderum præparatis, purificandis tractat.

§. 19. Duo adhuc, quin sub Crystallisatione attingamus, præterire non possumus. Primum de Candisatione Sacchari, Alterum de Crystallisatione & Coagulatione Alcalium.

De priori videlicet notabile est Phœnomenon, quod ulteriori observationi commendamus, quod Saccharopolæ, dum candisant, maxime aversentur hominum præsentiam, propterea quod pluribus circumstantibus Saccharum minime in Crystallos concrescat; quod illi quidem oculis malevolis adscribunt, nos vero maxime halitui per respirationem emisso, qui ut valde tenuiter aqueus est, & propterea, ut salivalis, valde fermentativus, legitimam consistentiam Sacchari quasi per deliquium exsolvit, & cohæsionem ejus frustratur.

§. 20. De altero Kunckelius in suis Obs. Chym. post; p. 136. sequens Experimentum annotavit. Si Alcali aliquod, v. g. Sal Tartari bene alcalinum & causticum, leniter per quadrantem horæ calcinetur, deinde in Aqua fontana solvatur, hæc bonam partem rursus evaporetur, Solutio residua in cella collocetur, enasci aliquam quantitatem Crystallorum, quæ exemtæ neque sapore nec aliis effectibus, ut Effervescentia cum Acidis, Colorum alteratione, Resolutione per deliquium, Alcalibus amplius similes; residuus liquor denuo parum evaporatus si ulterius in cella collocetur, colligi tunc quoque aliquot crystallulos, sed â primis notabiliter differentes, & Alcalinæ naturæ adhuc propiores: Reliquum vero liquorem ulterius evaporatum minime amplius quicquam crystallorum præbere, sed in fusione per deliquium subsistere, & coagulabilem saltem esse: Si tamen coagulatum Sal rursus leniter candefiat, & ut prius tractetur, denuo similes crystallos exhibere, atque ita repetitis vicibus totum in tales crystallos, & simul aliam plane naturam Salis communis æmulantes, transferri posse. Hujus effectus causæ an â simplici Aquæ intimiori admixtione, an vero substantiæ saltem cujusdam ex Aqua, con-

tingat, nondum satis clarum est, nobis tamen posterius hoc probabilius videtur.

Ceterum ex hoc eodem fundamento procedit, Galli, Tavernier experimentum in Relationibus suis per Indiam Orientalem, ubi de incolis Regni alicujus Asem appellati refert, quod, cum Sale communi destituantur, illud artificialiter sibi parent ex Foliis deciduis Arboris in illo Regno luxuriantis, quæ in Europam translata Ficus Adamica dici solet; Hæc nempe collecta in cineres comburunt, & ex his Lixivium parant, quod ita simplex summe causticum est, unde Maceratione in illo sericum flavum in candidissimum colorem commutant: Hujus autem Lixivii quantitatem largiori Aqua diluunt, & in ingentibus labris ligneis per duodecim, plus minus, horas scopis continue agitant, quo mechanico motu, sive mixtio sit sive separatio, acredo seu amarities alcalina hujus Lixivii omnino tollitur, & alcalinum illud Sal in substantiam Salis communis æmulam transit, ac Evaporatione in granula huic omnino similia concrescit, atque ita ab his hominibus condituræ ciborum adhibetur. Minime vero dubitamus, quin hoc idem cum aliis quoque ex quibuscunque Vegetabilibus eductis Alcalibus eodem modo succesturum sit.

§. 21. Sub hac Doctrina de Alcalium Mutatione pro varietate tractationis inter crystallisandum illud notabile est, quod, quo magis Alcalia solvantur, & simpliciter rursus coagulentur, eo magis in sua propria natura attenuentur & exaltentur, acriora & magis causticа fiant; Imo, si solutio repetita non tam per elixationem quam per deliquium peragatur, tandem eo tenuitatis perduci, ut formam Liquoris in calido & frigido conservent, quod Oleum fixum vocant: Et simile Experimentum in Nitro fixo factum legi potest apud Boyleum Tentaminum circa Partes Nitri Sect. X. quæ operatio ad certa negotia â prudenti Chymico applicari poterit. Interim hæc ipsa ita coagulatorum Alcalium constantia in sua natura, si multis repetitis solutionibus & novæ Aquæ additionibus tractentur, non parum dubiam reddit ante (153. §. 20.) dictam hypothesin de Mutatione Salium Alcalium per Crystallisationem contingente.

§. 22. Unicum adhuc de Sulphure communi notari meretur, quod in Balsami ejus simplicis confectione occurrit, dum nempe Alcool ejus vel Flores cum Oleo Terebinthinæ diutius digeruntur, ubi successive pulveres hi in meras subdiaphanas Crystallos compinguntur, quas aliqui injuria pro Sale venditant, cum nihil aliud sint, quam purum simplex Sulphur, cujus atomi â tenuissimo hoc Oleo per calorem commoti, & hoc remittente rursus dimissi, ita proportionate subsident, cum

per

per Fusionem & Sublimationem non nisi confuse collabantur, licet in his etiam utrisque actibus aliquam Crystallisationis speciem faciant, ut supra (p. 145. §. 1.) de Floribus ejus annotavimus, & hic de Magdaleonibus ejus, aut Sulphure simpliciter fuso, & valde leniter refrigescente, notatum volumus: dum isti, intus frequenter cavi, meris crystallisatis spiculis constant; hoc vero tum in superficie tum in profunditate sua Glaciem refert diversis figuris fenestræ aut superficiei aquarum inductam.

§. 23. Ultimo loco adhuc notabile Phœnomenon de Saccharo notare libet, quod nimirum hoc ad Crystallisationem ineptum fiat, si Acida ipsi misceantur, quorum accessione in deliquescentem mollitiem transit, ut per deliquium fundatur, quapropter ad hanc consistentiam ineptum evadit.

§. 24. Memorari tamen hic quoque debet Mechanismus ille â Bechero Tractatu närrische Weißheit celebratus, ab Anglis curiosis inventus, quo Aqua salsa, ex qua Sal commune coquitur, per Instrumenta quædam quasi hydropnoica ita attenuatur, ut Sal in ipsa contentum statim in granulari sicca forma concidat. Nimirum dum Aqua per poros tenuissimos Instrumenti in liberum Aërem pellitur, atomi ejus adeo attenuati ab hoc statim ulterius divelluntur, & ita, tota Aqua quasi in momento distracta & divaporata, illa permixta Terrea substantia non divaporabilis sicca deorsum labitur.

Rudius hujus rei Exemplum, ex hoc tamen fundamento procedens, in vicina Longosalissæ spectari potest, ubi Aqua salsa tam parum Salis continet, ut si coctione inspissanda esset, pretium Lignorum de reditu totius operis plurimum detraheret: Projicitur igitur Aqua hæc per Machinas hydraulicas in altum, eique decidenti objecta sunt Tecta straminea, per quæ dum decurrit & transstillat, ab Aëre, qui per laxa hæc stramenta libere perspirat, maxima ejus quantitas exsiccatur, & in Aërem quasi exhalat, adeo, ut hinc inde siccescentes ingentes stiriæ Salis dependeant.

§ (o) §

SECTIO II.

De
COMPOSITIONIBUS.

ARTICULUS I.
VOLATILIUM.

§. 1.

VOlatilia quemadmodum vel Solida vel Fluida existunt, ita Operationes pro ipsorum mutuis Compositionibus variant. Generatim tamen sunt pro Fluidis simplex Confusio cum effervescentia, quæ tamen communiter conjunctionem Solidi & Fluidi præstat, Digestio, Cohobatio; pro Solidis Sublimatio.

§. 2. Confusione simplici mutuo combinantur ex Fluidis Spiritus Nitri & Spiritus Vini pro Spiritu Nitri dulci naturalis proportionis. Spiritus Nitri probe volatilis ℔ß. affundatur in Phiola Spiritus Vini bene rectificati subquadruplum; si uterque Spiritus bene rectificatus fuerit, Phiola adaptato suo alembico in Aqua frigida ponatur, ad minimam ebullitionem materiæ cohibendam; si uterque magis phlegmaticus sit, aut alteruter, ut Spiritus Nitri, in Aqua tepida Phiola ponatur. Utrovis modo sensim mutuo effervescet hæc materia, & valde subtilem halitum sursum ad alembicum emittet, qui in eo, partim etiam in recipiente appositio, condensatus in Liquorem cogetur, qui vel seorsim asservari poterit Spiritus Nitri dulcis titulo, vel cum eo, quod in fundo Phiolæ remansit, & sapore ab hoc notabiliter differt, misceri ac per Digestionem lenem, aut repetitam Cohobationem, uniri.

§. 3. Et hoc quidem pondus naturæ esse videtur, quo Spiritus Nitri tantum de Spiritu Vini, quantum ipsi proportionatum est, arripit; Si enim denuo aliquid Spiritus Vini affundatur, cum hoc plane nullam Effervescentiam aut spontaneam conjunctionem subibit, unde arbitrarium saltem pondus est in Spiritu Nitri dulci vulgari, qui fit ex Spiritu Nitri p. 1. & Spiritus Vini part iij. primum confusis, & post aliqualem quietem aliquoties cohobatis.

Hoc eodem modo fit etiam Spiritus Salis dulcis: Nempe ejusdem

dem dephlegmati & deinde arena destillati (ubi crassum Liquamen valde drasticum, quod Oleum Salis dicitur, remanet) p. i. cum Spiritus Vini p. iij. eodem modo digeritur & cohobatur, in quo quidem subjecto hæc proportio paulo aptior esse videtur, dum Spiritus Salis longe vehementior, magis corrosivus, & à natura animali alienus est quam Spiritus Nitri.

§. 4. Neque rejicula est quorundam Modernorum Methodus, ad Chymica potius quam Medica applicata, dum v. g. unum Spiritum destillatum loco Phlegmatis in recipiente alii destillando præponunt, cujus Exemplum est in Becheri Rofeto Chymico, sub Titulo Posters Opus p. 801. n. 16. ubi notandum, quod Spiritus ita simpliciter sub vaporum forma prodeuntes sæpe plurimum differant, ab iis, qui jam tum Phlegmate imbibiti sunt; uti sufficienter patet ex destillatione Vitrioli sine Phlegmate præposito, qua magna vis penetrantissimi Sulphurei vaporis per commissuras continue erumpit, qui Aquæ imbibitus, & ab ea impeditus, odorem minime ita tangit: Quod autem in hac Aqua actu insit, saltem ab ipsa aqua obrutus, in Rectificationibus Spiritus Vitrioli videtur, & percipitur, à quo quotiescunque Aquositas abstrahitur, tum in hoc transtillante Phlegmate, tum in Spiritu relicto, odoris hujus manifesta vestigia sentiuntur, quod etiam B. Ludovici Tractatu de Sale Tartari Volatili alicubi duobus verbis tetigit

Nobis antiquus Processus Alchymicus ad manus est, qui jubet Spiritum Vini rectificatissimum cum Sale Urinæ purissimo Spiritui Nitri aut Salis marini loco Phlegmatis præponere, & in hunc Spiritum ipsum propellere; Ex quorum trium tali copula emersuram esse solidam crystallum, in quolibet exiguo calore deliquescentem, adque ita Menstruum pro Auro summe attenuando præbentem.

Pertinet huc quoque Spiritus de tribus sic dictus seu anticolicus, dum Tartari crudi & Nitri ana ℔j. pulveretenus miscentur, & successive in retortam tubulatam candescentem immittuntur, tubulo statim obturato, & præposito ana, nempe ℔j. Spiritus Vini in recipiente: ita enim hic vaporem volatilem salino-oleosum à Deflagratione Tartari & Nitri prodeuntem imbibit, & ex vapore duorum illorum cum hoc Spiritu tertio Mixtura talis rubella evadit, quæ filtrata asservatur.

§. 5. Eodem modo parantur Clysti Antimonii, tum simplex dictus, tum sulphuratus.

Simplex fit, recipiendo Antimonii Tartari & Nitri ana pulverisata, eodem modo tractando, Spiritu Vini paulo rectificatiori præposito

sito, & hæc Mixtura præbet Liquorem â modo dicto Spiritu de tribus parum differentem.

Sulphuratus paratur vel modo dictis speciebus adjiciendo Sulphuris ana, nempe tantundem, quantum vel Antimonii vel Nitri &c; aut ex illis omittendo Tartarum, receptis Antimonii Sulphuris & Nitri partibus æqualibus, & hanc Mixturam eodem modo destillando, præposito tamen loco rectificatioris communi Spiritu Vini, ita ex posteriori hac Mixtura probe acidus, ex priori salsus tantum, liquor, & parum sapidus, oritur.

Adjiciunt nonnulli alterutri vel utrique mixturæ, aut speciatim posteriori, Silices calcinatos, aut potius contusos sine prævia ignitione, & ita emergit B. Rolfincio sic dictus Clyssus majoris apparatus, &, ut aliqui arbitrantur, ante aliquot annos famosa Tinctura Amelungii.

§. 6. Imitantur hanc Methodum nonnulli in Destillatione Spiritus Salis & Aquæ fortis; quod etiam, si vel Retorta duret vel Furnus ad id speciatim constructus probe integer sine rimis permanserit, optime & cum emolumento succedit; sin minus, certum detrimentum est. Optime Vasa pro hoc labore fiunt ferrea, & loco Vitrioli alias consueti recipitur Alumen, etiam non calcinatum, qua de re inspici potest Diss. Ludovici de Pharmacia &c. titulo Diuretica Mineralia (Op. p. 291.) Furnum vero talem depinxit Glauberus in Libro Furnorum Philosophicorum.

§. 7. Similis autem Combinatio cum Effervescentia intercedit inter Spiritum Nitri & Butyrum Antimonii, nisi potius Ebullitio illa non tam à fluida quam solida parte Butyri, nempe Regulina, deducenda sit, quod verisimilius videtur.

Novum autem Compositum inde emergens est vulgo notus Spiritus Nitri Bezoardicus: qui, cum idem sit, quod operosius destillatus Spiritus Salis compositus, necessarium non est, hunc seorsim ex Sale communi & Nitro ana mixtis, & cum triplo vel amplius Argillæ in globulos redactis, lento & tædioso labore ex retorta propellere, cum hic loci quasi gratis & aliud agendo habeatur.

§. 8. Quemadmodum autem à Spiritu Salis dulci nihil differt ille Spiritus, qui ex Præcipitatione Mercurii Vitæ per Spiritum Vini rectificatiorem emergit, & filtratione a pulvere valde subtili, & in hydrope præsertim eximio, separatur: Ita sub hac cavendum, ne Spiritus Vini simul hac operatione & semel affundatur, propter impetuosissimam effervescentiam. Commode itaque Butyrum bis vel ter rectificatum Phiolæ immittitur, & in Aquam tepidam collocatur, eique Spiritus Vini ʒij. circiter affunduntur,

tur, quæ post aliquam moram efferveſcentiam & bullas concitant, hac ſedata, tantundem denuo affundi, & hoc toties repeti poteſt, donec à nova quantitate affuſa nihil prorſus efferveſcat amplius.

§. 9. Poteſt etiam huc referri Mixtura ſimplex, ex Spiritus theriacalis camphorati part. V. Spiritus Tartari part. iij. Spiritus Vitrioli p. 1. primo confuſis, & poſt unius vel alterius diei quietem, bis vel ter repetitis cohobiis, ſeu plenaria tranſtillatione unitis, conſtans; Cui nonnulli non adeo inepte loco Spiritus theriacalis ſubſtituunt aliquam Tincturam Bezoardicam, & loco Deſtillationis Digeſtionem adhibent.

§. 10. Nimirum Digeſtione particulæ mutuo aſſociabiles non ſolum continue vehementius coagitantur, & ita frequentius ſibi mutuo occurrunt, & aliæ in alias impelluntur, ſed etiam alias minus proportionatæ longo commercio, aliarum contactu, affricitu, ſucceſſive in harum ſimilitudinem transformantur, & ita Combinationem ſubeunt.

Alias tamen Digeſtio etiam pro ſimpliciter comminuendis groſſioribus corpuſculis inſervit; ſed & hoc ex uno eodemque Fundamento, dum v. g.

Solutio Auri novo ſuperpondio Aquæ regis, aut Spiritus Salis, aut Salis ammoniaci crudi, addito in Digeſtionem poſita ſucceſſive adhuc longe magis ſubtiliatur.

Argentum cum Spiritu Nitri abundante quantitate ita tractatum, bonam partem cum ipſo deſtillatione abſtracto, quaſi ſpiritualiter, ſeu in forma volatilis Solutionis, tranſit.

Quale quid etiam in Solutionibus Cupri cum Aqua forti factis, aliquandiu digeſtis, accidit, ut nempe ultimo virides guttæ tranſtillent &

In Sacharo Saturni in forma fluida digeſto, atque ita groſſioribus particulis liberato, denique deſtillato, ſub finem Liquor ponderoſus rubicundus dulcis exſtillat.

§. 11. Cohobatio vero eſt iterata vel Liquidorum diverſorum confuſorum totalis tranſtillatio, donec Volatile velut in unam tertiam & mediam mobilitatem coiverint; vel Liquidi à ſolidiore toties repetita abſtractio, donec multas hujus particulas ſecum traduxerit, aut multas ſui particulas cum iſto reliquerit.

§. 12. Producta vero varia harum Operationum, Digeſtionis quidem, frequentiſſima ſunt Spiritus Vegetabilium balſamici, aut aromatici compoſiti.

Nimirum Vegetabilibus Balſamicis, & Partibus horum, Floribus,

bus, Radicibus, Corticibus, Seminibus &c. affunditur Spiritus Vini, & aliquamdiu cum istis, si tempus ferat, simpliciter in aëre tepido, vase vel occluso, vel in cucurbita, alembico mox imposito, per 6. vel 8. dies, imo amplius, relinquitur: Si vero mora desit, in leni Digestione optime in Phiola ponitur tepido calore, & postea calore sufficienter aucto, ex congruo vase, destillatur. Tanto saturatior particulis concreti, cum quo destillatur, evadit, si à recentibus hujus generis speciebus, cum iisdem denuo digestus, abstrahatur.

§. 13. Notatum vero hic velim, quod pro varietate Spiritus Vini assumti odor talium compositorum Spirituum quoque variet; dum ipse Spiritus Vini ex Fecibus hujus destillatus non modo raro empyreumate caret, sed etiam ordinarie, etiamsi illud absit, vehementem tamen odorem, ab oleo ejus proficiscentem, & Saporem similiter valde acrem, urentem, & diu linguæ inhærentem habet: Quod idem de Spiritu ardenti Frumenti quoque valet.

Optime vero hic odor & sapor infringitur per ejusdem abstractionem super Alcalia, sive Tartari, sive Cinerum clavellatorum.

Interim talis quoque Spiritus à Vegetabilibus ita abstractus ea proportione, quæ primo transit, simplicior & particulis concreti minus refertus est, atque sapore & odore iis prædominatur; Dilutior vero, & minus spirituosa portio huic succedens, & odorem & saporem concreti eximiè refert: unde, cum tales compositi Spiritus forte omnes tum ad externos Nervinos & Analepticos, tum internos, scopos inserviant; prima portio transstillans, Spiritu tenuissimo tanquam vehiculo penetrantissimo instructa, externis usibus adhiberi potest, altera internis, utpote ex copiosis particulis specifici concreti constans, quæ interne etiam sine alio vehiculo satis penetrant.

§. 14. Sunt autem communiores hujus generis Spiritus abstractitius Liliorum convallium, Rosarum, Florum citri & Aurantiorum; Spiritus Bezoardicus dictus, nempe à Corticibus citri & Floribus Sambuci abstractus; & potest pro majori efficacia loco Spiritus Vini communis vel similis ardentis recipi Spiritus Baccarum Juniperi; ita etiam Spiritus Cochleariæ, Spiritus theriacalis, & variæ Aquæ Apoplecticæ, Epilepticæ, Cordiales, Carbunculi, similesque Analepticæ, singulæ ad extra dictæ.

§. 15. Destillantur nempe similes Aquæ pro usu interno seu ab intra cum Vino; similiter species has in Vino, ad eminentiam duorum vel trium digitorum affuso, macerando per aliquot dies; ubi tamen Fundamentum Operationis fere idem est, dum ab ipso Vinoe cum

Specie-

ita destillato, Spiritus ejus primo prodit balsamicis illis atomis vel minus refertus vel sua penetrantia illorum activitatem superans, & tunc demum cum magis phlegmatica posteriore parte Spiritus odorata illa corpuscula copiosiora prodeunt.

Utroque vero modo destillati Spiritus vel super suum Caput mortuum, si illud adhuc largo odore prægnans deprehendatur, denuo affundi, aliquantum digeri, & rursus abstrahi possunt, vel super recentes Species eodem modo tractari. Ita fiunt. v. g Liliorum convallium, Florum Tiliæ, Cochleariæ valde saturati Spiritus, quando ter vel quater à recentibus Floribus vel Foliis iterato abstrahuntur.

§. 16. Spectant huc eodem varia Cohobia Aquæ fortis, vel Spiritus Vitrioli, aut Sulphuris, super Mercurium, pro Præcipitato rubro Corallino & Turpetho Minerali.

Pro priori (seu Præcipitato Corallino) Aquæ fortis aut Spiritus Nitri part ij., vel quantum sufficit, ad p. 1. Mercurii, cum hoc confundendo, & Mercurium in ea solvendo, solutionem ex Retorta Vitria convenienti igne abstrahendo, donec in fundo rubella materia restet, vix plus quam Mercurius assumtus ponderans, huic vel semel abstracta, vel nova, portio Spiritus affunditur, & denuo ita abstrahitur, idque tertio repetitur. In fundo materia remanens notabiliter fixa & ignis patiens remanet.

Pro posteriori (Turpetho Minerali) duæ vel tres partes Spiritus Vitrioli vel Sulphuris per Campanam cum Mercurii parte una eodem modo tractantur, Mercurium in fundo relinquunt in forma pallidæ seu ex albo flavescentis massulæ, quæ insigniter ignem perpeti potest.

Confunduntur quoque pro scopis Metallurgicis Solutiones Argenti & Mercurii ana, eodem modo Spiritus ab ipsis abstrahitur sexies vel septies, atque hic præcipitatus in Furno apte constructo alii Argento fuso injicitur, cum quo commode Vitrum Arsenici cum Plumbo factum aliqua spissitudine liquatum esse potest, ut ita Præcipitatus per Vitrum Argento superstans in Lunam ipsam decidat; Præbet aliquam Probam Auri & Argenti.

§. 17. Est etiam hujus loci compositio Terræ foliatæ Tartari, Tartari Vitriolati, tum officinalis tum Tacheniani dicti, & cum hoc posteriori prorsus incidentis. Nitri Vitriolati, imo ipsius Arcani duplicati, tum etiam sic dicti Salis Hypochondriaci, imo ipsorum Salium Volatilium tum urinosorum, tum mediorum, Salis ammoniaci communis & Glauberiani, ut & Oleorum resolutio in aquam.

§. 18. Terra Foliata Tartari fit, dum part j. Salis Tartari bene purificati, vel Olei Tartari, affunduntur ſucceſſive Aceti boni ac fortis deſtillati partes viij. x. xij. vel amplius, & ab eo rurſus ad ſiccitatem abſtrahuntur; prodit ita merum Phlegma, particulis acidis Aceti deſtillati cum Alcali Tartari ſimiliter connexis remanentibus. Huic Materiæ ſiccæ in retorta reſiduæ nova quantitas Aceti affundi debet, ana, aut duplum, ſi priore abſtractione nihil niſi phlegma inde receſſit, & hæc rurſus abſtrahi, donec acida adhuc tranſeat & ita deprehendatur quod Salis Tartari aſſumta quantitas penitus acidis particulis Aceti ſaturata ſit.

Communiter præſcribitur, ut Sal hoc Tartari 7. 8. vel. 10. vicibus denuo imbibatur, qualibet vice duplo Aceti, & hoc toties repetatur, donec ultimo humor transſtillans in acido ſuo ſapore, quo affuſus eſt, rurſus transſtillet: Sed recte una potius vice hæc completa affuſio in ſufficienti quantitate fit, ut tot repetitionibus nihil opus ſit.

Siccæ illi materiæ quocunque ex his modo ſaturatæ affunditur Spiritus Vini mediocris, qui aliquamdiu ſuper ipſam digeritur, & denique rurſus, & hoc cum recenti Spiritu Vini, bis vel ter repetitur, ita materia bonam quantitatem Spiritus Vini imbibit, & in forma foliorum apparet, unde Terræ foliatæ nomen traxit, in Medicina ad easdem deſtinationes, ad quas Cremor Tartari, percommoda.

Obſervari autem hic meretur, quod, ſi quantumcunque purum Sal Tartari & Acetum deſtillatum clariſſimum pro hac mixtura adhibeatur, corpus ex his phlegmate abſtracto remanens Salinum, ſi denuo igni imponatur & candefiat, non modo odorem Tartari crudi de ſe emittat, ſed etiam plane nigreſcat, non multo aliter quam ipſe crudus Tartarus, ſi uratur: imo, ſi etiam Spiritus Vini accedat, in corpus flaveſcens, pro varietate tractationis inter coagulandum, denique concreſcat tota maſſa, unde aliquibus Tartarus regeneratus dicitur.

§. 19. Citra Cohobium, per efferveſcentiam tamen mutuam, fit Tartarus Vitriolatus Communis, dum Oleo Tartari per deliquium inſtillatur Spiritus Vitrioli tantum, donec mixtura ab inſtillatione non amplius efferveſcat; ita lævis quædam Terra ad fundum ſubſidet, quæ filtratione à Liquore ſecernitur, & ab aliquibus aſſervatur ſub nomine Magiſterii Tartari Vitriolati, ſed eſt mortua quædam fixa Terra: Liquor vel in vaſe aperto evaporatur, vel melius in Cucurbita abſtrahitur, ad aliqualem ſpiſſitudinem, & ad criſtalliſandum reponitur. Pro

puncto

puncto Saturationis attingendo, ultimo portioni à cryſtalliſatione reſiduæ affundatur adhuc aliquantum Olei Tartari per deliquium, & ita mixtura in patella vitrea in loco tepido ſponte exſiccetur : ita, quicquid ſaturatum eſt, in cryſtallos, ſuperflua vero portio Salis Tartari in Liquamen Unguinoſum, abit, & hoc, ſi materia in Cellam ponatur, rurſus per deliquium ſolvitur, atque à cryſtallis defundi poteſt.

§. 20. Tartarus Vitriolatus Tachenianus dictus, fit, ſi Oleo Tartari per deliquium affundatur ſolutio Vitrioli communis, cujus Salina acida pars, quæ hactenus particulas ſolutas detinuerat, his miſſis promte Tartari alcalino jungitur : unde Metallicæ ſubſidentes virideſcens ſedimentum formant ; in Liquore vero ſuperſtante Sal hoc mixtum remanet, qui proinde filtrando à ſedimento ſeparatus leniter evaporari debet, & ad cryſtalliſandum reponi.

In hac Præparatione aliqua notari debent : Imo ſi Oleum Tartari per deliquium, tanquam valde ſpiſſa & ſaturata ſolutio, & Vitrioli itidem ſaturata ſolutio adhibeatur, Effervescentia nulla fit ; dum partes metallicæ copioſe ſubſidentes Liquorem per ſe ſpiſſum adhuc ulterius inſpiſſant, & ita motum inteſtinum rapidum ſuffiaminant : ſi vero utraque Solutio ulterius Aqua diluatur, effervescentia impetuoſa fit, eaque tanto violentior, ſi Liquores calidi confundantur. IIdo. Si mixtura hæc Salium non ſufficienti quantitate Alcali Tartari ſaturetur, ut adhuc Vitriolum crudum prædominetur, Sal inde reſultans Cardialgias, Tormina, Vomitus excitat : Si vero nimio Alcali ſaturetur, & aliquandiu ſuper ſedimento relinquatur, ſi Vitriolum aliquid Veneris contineat, Alcali illud prædominans hujus nonnihil ſolvit, unde Liquor denuo vireſcit, & Sal inde præparatum eadem incommoda, quæ præcedens, concitat. Pro hoc præcavendo commode adhibetur Vitriolum vel Anglicanum Martiale vel commune per Limaturam Martis præcipitatum, & à Cupro repurgatum. IIItio notabile eſt, quod ſi Evaporatio paulo violentius peragatur bulliendo, magna quantitas hujus ipſius Salis una evaporet, imo totum denique evaporare poſſit ; unde leniter agendum.

§. 21. Si loco Salis Tartari, ad præcedentem compoſitionem præſcripti, recipiatur Nitrum aliquod fixum, ſive cum carbonibus, ſive cum Antimonio, ſivecum Marte, ſive denique per ſe, maximam partem in crucibulo candente evaporatum, emergit Nitrum Vitriolatum, à Ludovico in plurimis caſibus pro Digeſtione, Abſtractione, Apertione commendatum. An vero & quantum Nitrum fixum ab aliis Alcalinis vegetabilibus Salibus differat, proprio loco videbimus ;

bimus; hoc certum est, Sal, quod ex hac compositione formatur, præcedenti omnibus qualitatibus ita prorsus simile esse, ut nulla penitus differentia aposteriori in ipsis deprehendatur.

§. 22. Arcanum Duplicatum Mynsichti, seu Panacæa Holsatica, licet præparationis modo à jam dicto differat, quoad naturam tamen & Fundamentum præparationis cum hoc coincidit. Nimirum Vitriolo ad rubedinem calcinato additur subduplum Nitri, mixtura retortæ immittitur, & præposito recipiente pro quantitate mixturæ capaci cum aliqua portione Aquæ fontanæ aut pluviæ destillatæ per gradus instituitur Destillatio, igne aperto, qua transit Spiritus Nitri, qui purus est, si destillatio abrumpatur, aut aliud recipiens cum Aqua præponatur, quando albicantes fumi prodeunt; ablato recipiente & effracta retorta, caput mortuum elixatur, inspissatur, crystallisatur. Manifesto ita apparebunt crystalli Vitriolicæ, figura & sapore tales, solo colore diversæ, nempe plane albæ vel pellucidæ, quæ nihil aliud sunt, quam commune sic dictum Sal Vitrioli. Cum vero hoc vomitorium sit, necesse est, ut reliquum ipsis admixtum Sal ab his liberetur. Perficit hoc Ludovici succincta Methodo, nempe Sal hoc confusum rursus in Aqua solvendo, & Solutioni Nitrum Fixum pariter solutum effundendo: Mynsichtus vero, & qui eum sequuntur, Calcinatione hoc peragunt, qua nimirum Acidum illud Vitriolicum expellitur in auras, & subtilis Venerea substantia eidem hactenus adhærescens, si ita calcinatum Sal denuo solvatur, in forma Calcis ad fundum subsidet: Quod vero Cohobia Spiritus Nitri & Digestiones cum Spiritu Vini in hujus Salis præparatione concernit, utraque supervacanea videntur, proinde emitti possunt.

§. 23. Fundamentum hujus Præparationis; idem cum prioribus in eo consistit, quod Acidum Vitrioli in Alcalinum Sal Nitri agat, eique sese associet, ac illud Acido Nitri eripiat, unde hoc in propria volatili vaporosa seu spirituosa forma transit, illud vero novum Mixtum ex acido Vitrioli & alcalina fixa parte Nitri est hoc ipsum sic dictum Arcanum Duplicatum. Quoniam autem Proportio Nitri adeo exacte determinari non potest, ut Acidum illud, quod v. g. in ℔j. Vitrioli calcinati hæret, exacte ab hujus Nitri alcalinis partibus saturetur, cum ipsum Vitriolum pro varietate calcinationis modo lenioris modo vehementioris jam plus jam minus Acidi habeat: Oritur in illa altera confusio, ut quantum in hoc Vitriolo nondum ab Alcali Nitri satiatum est, illud sub propria Vitriolica, licet tenuiori, consistentia rursus prodeat.

Quam-

Quamvis autem compendiosior & ad saturationem usque exactam facilior sit Methodus cum Nitro fixo ; Quia tamen, si alias Aquam fortem paramus, in Capite mortuo ejus hoc Sal quasi gratuitum obtinetur, propterea illud vel modo dicta Ludoviciana methodo cum Solutione Nitri fixi à Vitriolica miscela liberare licebit in via humida, vel eidem novam Nitri crudi admiscere, & in crucibulo leniter candente successiva ingestione saturare, ex eodem Fundamento.

Si etiam neque Nitrum fixum neque apparatus pro destillatione Aquæforti, ad manus sit, potest simpliciter Vitrioli crudi & Nitri ana, aut Vitrioli calcinati part. j. Nitri p. ij., mutuo confusa in crucibulum leniter candens successive ingeri, quia valde bullit ac effervescit, ita, Spiritu Nitri evaporante, reliquum siccum & spongiosum elixari, ac inde præparatum Sal asservari potest.

Pro hujus Salis Proba inservire potest, quocunque ex his modis elaboratum sit, si ejus solutioni instillatum Oleum Tartari per deliquium eam nihil turbet: si enim turbat, manifestum indicium est, Vitriolicum quid adhuc subesse, cujus partes metallicæ hoc modo præcipitatæ turbationem illam efficiunt.

§. 24. Sal Hypochondriacum dici solitum oritur ex Salis ammoniaci & Alcali Tartari, vel utrorumque vel alterutrius in Aqua solutorum, Combinatione. Ubi videlicet Acidum Salis communis, quod in Sale ammoniaco cum Sale volatili urinæ & Fuliginis junctum est, in admixtum Alcali fixum irruit, eique se associat, dimisso hoc ipso urinoso volatili Sale: unde leni destillatione interposita hæc substantia volatilis vel in forma salina solida obtineri potest, si mixtura non nimium diluta, sed alterutrum saltem Sal insufficienti quantitate Aquæ solutum fuerit; vel in forma spirituosa fluida, si mixtura quoque è Salibus utrisque in Aqua solutis præparata fuerit. Sal ita remanens in retortæ vel cucurbitæ fundo vel statim post Destillationem effundendum, vel, si rursus ex parte concreverit, sufficienti quantitate Aquæ affusa eluendum, solutio filtrata in crystallos redigenda, quæ tum figura tum sapore Sal culinare referunt, Effectibus tamen tum Medicis tum Chymicis ab eo differre deprehenditur, de quo posteriori videatur Becherus Supp. II. Phys. subterr. Thes. I. Num. 186. p. 790.

§. 25. Si loco Solutionis horum Salium per Aquam simplicem iisdem pulveretenus in retortam immissis, nempe Salis ammoniaci p. j. Alcali tartari p. ij., affundantur Spiritus Vini mediocris part. iij. ad v. & post levem quietem, appositio tamen statim recipiente, lenis Destillatio

peragatur; prodit Spiritus Vini & urinosus Salis ammoniaci conjunctim, quem Spiritum Salis ammoniaci Vinosum appellant: sed potius est Confusio mera utriusque, quam Mixtio, cum Spiritus Vini Salia corporalia, seu siccæ forma, nequaquam ita imbibat, ut satis patet ex Offa Helmontiana, quando nempe saturatus Spiritus Salis ammoniaci urinosus, vel ipsius Urinæ bene rectificatus, in Phiola tepefactus cum Spiritu Vini rectificato similiter tepido confunditur & coagitatur, ubi mixtura ê vestigio in albam pultaceam crassam substantiam concrescit; non per Combinationem Spiritus Vini cum Sale urinoso, sed per ejusdem imbibitionem Aquositatis, quæ Sali volatili admixta illud hactenus in forma liquida detinuerat, unde Sal hoc, aquositate ista jam Spiritui Vini se admiscente, cum quo Sale volatili nulla conjunctio est, Sal hoc per modum Præcipitationis colligitur, & primo liquorem spissiusculum reddit: uti satis æmulatur Præcipitatio Vitrioli ante dicta, & Magisterii Saturni per Sal Tartari, aut adhuc magis per Sal commune cum Calce viva coctum, &c. Unde etiam, si hæc Offa per noctem in vitro clauso quieverit, Sal hoc volatile siccum ad fundum subsidet, & reliquus Liquor clarus supernatat, qui nihil aliud est quam Spiritus Vini aliqua portione Spiritus Salis ammoniaci adhuc permixtus: Appellant aliqui similem Spiritum Salis ammoniaci Vinosum ob hoc ipsum phœnomenon repentinæ creditæ coagulationis Spiritum Gorgonicum.

§. 26. Ante (p. 272. §. 50.) dictum vero Sal hypochondriacum dum Sal culinare regeneratum repræsentat, ita regeneratur tale Sal communi per omnia æmulum, etiam ex ipso Spiritus Salis & Sale Tartari; dum Oleum Tartari per deliquium tamdiu Spiritu Salis affunditur, quamdiu effervescit, & adhuc ad aliquot guttas amplius: tanto melius est, si utrique Liquor calidus fuerit. Mixtura hæc ordinario modo crystallisatur, atque ita crystallos formæ cubicæ exhibet, sapore quoque Sal commune referentes, & Sal commune regeneratum audit.

§. 27. Simili modo, si Spiritus Nitri vel Aqua fortis cum Alcali Tartari vel Cinerum clavellatorum eadem methodo jungatur & crystalliset, Nitrum commune crystalli hæ referunt, & Nitrum regeneratum dicuntur. Hoc â communi Nitro nonnihil differre non modo sapor paulo acrior, & inde major vis Diuretica, innuunt, sed etiam mechanicæ observationes, dum tale Nitrum regeneratum in Vasis stanneis repositum vel coctum eadem valde denigrat ac arrodit, notante Ludovico in Pharmacia, sub titulo Diureticorum Mineralium, & Pulveri sclopetanri additum effectum sclopetantem non edit, notante Vigano in Medulla chymiæ pag. 9. Dubium tamen adhuc fovemus, annon

annon, si cum Calce viva, aut ejus Decocto præter Sal Alcali addito, tale regeneratum Nitrum tractaretur, sicut in communi fit, hæc acredo similiter infringeretur.

§. 28. Non multum quoad Fundamentum â supra dictis Vitriolatis Nitro vel Tartaro differt Sal Mirabile Glauberi, nisi quod Acidum Vitrioli in ipso insigniter excedat. Nimirum Oleum Vitrioli in larga quantitate, dupla, tripla, Sali communi affunditur; ita aliqua ejus portio sese saturat alcalina parte hujus Salis, unde adhibito successivo igne Spiritus Salis ab hac sua Terrestreitate liberatus transstillat; in vase vero remanet Oleum Vitrioli, hanc Terram alcalinam late intra se diffusam continens, & ab eadem in salinam consistentiam & quasi coagulum quoddam inspissatum. Cujus coaguli utique laudabiles quidam effectus Chymico-Mechanici sunt, qui apud Autorem legi possunt.

§. 29. Pro Arcano quodam ad Fixationes Metallicas laudatur Sal ex capite mortuo Vitrioli extractum, cum Oleo ejusdem repetitis cohobiis & longa Digestione intimius combinatum. De hoc tota fere Concordantia Vitriolica Becheri loquitur, in eo saltem differentiam servans, quod alii Processus jubeant Sal hoc ex capite mortuo per proprium Oleum, alii per Aquam simplicem, extrahere; Ex quibus prior modus omnino suspectus, imo falsus, nobis videtur, siquidem Oleum Vitrioli capiti mortuo ejus affusum eidem non modo satis promte se redimit, sed &, si vel maxime pro spissitudine sua hoc non ita promte præstaret, sane ex capite mortuo rursus per affusionem aquæ aut Spiritus sui elixari deberet, quibus accessoriis dilutum Caput mortuum suum promptissime rursus solveret. Usum Medicum hujus Compositi apud Ludovicum quoque commendatum videre licet in Pharmacia sua.

§. 30. Antequam ad Salia Volatilia urinosa accessum faciamus, prius non paulo fixiora, supra (p. 38. §. 27.) sub Solutionibus tacta, huc referre decet, nempe Vitriola Martis & Veneris, sive in Spiritu Vitrioli vel Sulphuris solvendo hæc corpora, Solutiones exhalando & crystallisando: sive cum Sulphure leniter urendo, & Crocum ita ustum affusa Aqua eluendo, & sedimentum cum suboctuplo vel minus Sulphuris denuo admixti rursus per horam leniter candefaciendo, frigefactum terendo, priorem aquam rursus affundendo, per horam desuper bulliendo, & hoc toties reiterando cum Calcinatione & Elixatione, donec bona quantitas bene tinctæ Aquæ collecta sit, ê Marte quidem gramineũ

nei coloris, è Venere cœrulei, quæ evaporata & cryſtalliſata horum corporum Vitriola exhibet.

Ita etiam modus conficiendi Saccharum Saturni, tum vulgaris tum concinnior Kunckelii, ex ſuperioribus (pag. 36. §. 27.) repetendus ut &

Cryſtalli Viridis æris, ſolvendo ſeu extrahendo hoc cum Aceto deſtillato, octo vel decem partibus Aceti ad partem unam Viridis æris adhibitis, partitis tamen vicibus, v. g. tribus, qualibet Aceti deſtillati partes tres ad unam pulveris affundendo, & aliquandiu digerendo, totam deinde ſolutionem ad quartas abſtractam, aut minimum ad tertias, cryſtalliſando.

§. 31. Imo repeti hic debent Præparationes Mercurii dulcis & Corroſivi ſublimati, ut & Butyri Antimonii de quibus ſingulis ſupra ſub Solutionibus.

§. 32. Quod autem Salia Volatilia Urinoſa attinet, certiſſimum eſt, eadem ſub hac conſiſtentia in Animalibus nuſpiam actu exiſtere in Excrementis alvi & veſicæ, & hac quidem præcipue, nempe Urina. In omnibus aliis partibus Animalium materialiter quidem inſunt, i. e. materia, ex cujus Combinatione arctiore Sal volatile formatur, in illis præſto eſt, ſed ipſa Combinatio, quæ materiam hanc in actum deducit, artis potius eſt, vel Igne violentius, vel Fermentatione lentius, & proinde copioſius quoque, fit.

§. 33. Pro intelligendo horum Salium fiendi modo Phœnomena, quæ in ipſorum deſtillatione occurrunt, repetenda ſunt ſequentia.

Primo ſi v. g. Cornu cervi bulliendo in Aqua communi per multas horas tractetur, nullum Sal volatile uſpiam apparet, ſed excoquitur ſaltem Gluten ſeu Gelatina, Cornu vero ipſum album & in pulverem friabile remanet, ſi nempe, effuſo primo decocto, nova Aqua denuo, imo tertio vel pluries, affundatur, & ſingulis vicibus per aliquot horas concoquatur, qua tota Gelatinoſitas extrahatur. Vocant Cornu cervi ita excoctum, imo non tam rigide omni Gelatina ſpoliatum, ſed ſaltem in tantum, ut friabile ſit & contundi poſſit, Cornu cervi ſine igne, ſeu philoſophice calcinatum. Hoc nempe exacte à Gelatina ſua liberatum, ſi igne tractetur, nihil neque ſpirituoſum nec oleoſum, nec ſalinum, de ſe emittit: Gelatina vero exſiccata, ſi per Retortam deſtilletur, pauxillum Phlegmatis, prout plus vel minus exſiccata fuit, præbet, Oleum vero craſſum copioſiſſimum, & Salis Volatilis bonam quantitatem; quibus ſingulis transpulſis in fundo relinquitur Carbo, qui igne aperto aliquamdiu candefactus in albam ſubtilem Terram redigitur.

Secundo

Secundo si hoc Oleum per se destilletur, nihil Salis Volatilis amplius exhibet: si vero illi albæ primo relictæ Terræ rursus affundatur, & denuo abstrahatur, tunc notabilem quantitatem Salis Volatils denuo exhibet.

Tertio, si hæc Gelatina non exsiccetur, sed copiosa Aquositate diluta, ad consistentiam Brodii seu Juris Carnis communis, & ita per quatuordecim vel circiter dies putrescere permittatur; longe plus Salis Volatilis præbet, quam cruda destillata, sed longe minus Olei, quod idem de Urina notandum est.

Quarto, dum Sal tale volatile cum aliquo Acido conjunctum, & ita nonnihil segnius redditum seu in Volatilitate sua refractum est, ut Sal ammoniacum, & cum Nitro commixtum in candens Vas ingeritur, denuo aliqualem accensionem & flammam exhibet.

§. 34. Ex his recte colligitur, quod Salia Volatilia minime in partibus Animalium jam præexistant, sed artificialia quædam Composita sint, ex valde subtili Terra & Oleo mutuo combinatis; unde â terrestri hac substantia consistentia sicca & solida, ab oleosa vero tenuiori Volatilitas, dependet.

Notanter dicimus tenuiori, siquidem ut in Plantis, ita in Animalibus, alia portio Oleositatis jam tum specificata & assimilata, alia velut hujus materia & nutrimentum in corpore quidem, est, & specificæ tenuitati destinata, sed non actu in eam transit; imo pro diversa consistentia ipsarum partium in harum aliis tenuior in aliis crassior requiritur: Unde totam hujus Olei substantiam & constitutionem Sali Volatili minus aptam censemus, ut & Terrestreitatem illam, quæ huic oleositati accrescere debet, cujus vel in se, vel ex ignis concursu & hujus varia violentia, diversa quoque tenuitas est.

§. 35. Communiter Phœnomenon hoc, quod Oleum empyreumaticum super proprium Caput mortuum, Cornu Cervi ustum, ossa calcinata, iterato abstractum denuo multum Salis Volatilis exhibeat; explicant: Oleum esse quiddam Acidulum, & jam Aciditatem ejus arripuisse & absorbsisse aliquam quantitatem Salis Volatilis, si vero super terrestrem talem substantiam, quales sint Cornu cervi ustum, ossa calcinata, refundatur & denuo abstrahatur, Acidum in Oleo latens ab his terreis concretis absorberi, & in ipsis detineri, unde Sal volatile liberatum sub propria forma prodeat.

Aciditatem Oleorum probare volunt Oleo olivarum, quod Cuprum vel Orichalcum non minus rodat, quam aliud aliquod Acidulum. Sed quemadmodum hæc opinio de Rosione Cupri Aciditatem Olei omnino

nino non probat ; dum Alcalia omnia Cuprum ſimiliter rodunt, & Oleum Marti, longe citius ſolubili quam Cuprum, nihil omnino detrahit, ſed potius pro conſervatione â rubigine ſeu arroſione inſervit : Ita ante citatum Phœnomenon præcipue huc facit, quod nempe per Fermentationem longe major copia Salis & minor Olei quantitas prodeat, manifeſto indicio, portionem Olei in conſtitutionem Salis volatilis transſumtam eſſe, dum hujus magna copia præſto eſt.

De Urina tamen minime negandum putamus, quin ipſa utique nonnihil actualis talis jam confirmati Salis volatilis contineat, cum fermentata quædam & longe inteſtino motu ſanguinis commixta ſubſtantia ſit, licet odor ipſius non adeo æque ab hoc Sale, quam potius Oleo ſeu Sulphure, dependeat.

§. 36. Ita Olea hæc empyreumatica ab Alcalibus fixis Salis Tartari, Cinerum clavellatorum, Nitro fixo, abſtracta aliquid quidem Salis volatilis quoque præbent, ſed non tam copioſum, quemadmodum ſi â propriis uſtis : cum tamen, ſi Aciditas in cauſa fuiſſet, utique Salia alcalia hanc facilius quam Terræ iſtæ abſorberent : cum vulgo notum ſit, quod Acida proniora ſint in Volatilia Urinoſa quam in Terras, atque ita Urinoſa Terras ex Acidis præcipitent, & non contra : Quin potius ſatis notum eſt, quod ipſa Salia Alcalia cum Oleis ſubtilibus tractata ab ipſis utique per Compoſitionis modum volatiliſentur, ut patet ex Volatiliſatione Salis Tartari per Oleum terebinthinæ.

§. 37. Conficitur vero hoc Sal volatile duobus nonnihil diverſis modis : Nempe vel per nudam Olei terebinthinæ & Salis Tartari commixtorum diuturnam lenem Digeſtionem in Phiola, ubi maſſa hæc longo tempore quaſi piceam ſeu reſinoſam tenacitatem adipiſcitur, Oleoſis cum Salinis particulis mutuo intimius concreſcentibus : II. vel per Olei hujus imbibitionem, & quaſi ſaponariam Combinationem cum Sale Tartari, quod fit, quando Sal Tartari mediocriter calefactum pulveriſatum Oleo terebinthinæ imprægnatur, (v. g. in patella vitrea, cui altera imponi poteſt, ne Oleum evaporet, quamdiu Sal calet, hoc vero refrigerato, removeri) ad mediocrem madorem, & ita in cella reponi, ut per deliquium ſolvatur. Ita Sal ſub ipſa Deliquatione quantitatem Olei hujus combibit, & rurſus coagulari, atque Oleo denuo ita imbibi, per deliquium ſolvi, & hoc tertio repeti, poteſt : hæc maſſa leniter coagulata, ſi ſublimatorio igne tractetur, æque portionem Salis volatilis urinoſi præbet, quam prima, longo tempore confecta.

Poteſt etiam Sal Tartari hoc poſteriore modo Oleo imprægnatum bona quantitate Aquæ dilutum reponi & ad Fermentationem vel Putrefa-

trefactionem, seu situs in superficie apparitionem, relinqui ac tum demum destillari, plus Salis volatilis hac ratione præbiturum.

§. 38. Quin autem hoc Sal volatile sit ipsum Alcali volatilisatum, propterea nullum dubium est, quia tota illa assumta quantitas iterato labore hac eadem ratione volatilisari potest, ut ita actu totum Alcali assumtum ascendat; quod contra illos notandum, qui potius Diacrisin quandam hìc fingunt, quasi nimirum in Oleis esset aliquod subtile Acidum volatile, proportionato Alcali volatili saturatum, quod liberetur per additum Alcali fixum, â quo Acidum illud imbibatur; si enim hoc esset, alcali illud fixum necessario semper in fundo remaneret; Fit autem contrarium, & ascendit totum alcali, si sufficienter saturetur; Ergo potius per Combinationem hoc contingit, Oleosis particulis cum subtilissimis terreis Salinis intime commixtis.

§. 39. Merito hic mentionem facimus Hypotheseos Becherianæ, qui in Suppl. I. Physicæ suæ Cap. 111. p. 592. adstruit in Oleis & quibuscunque Pinguibus latere Principium Mercuriale, seu talem substantiam, quæ Metallis hujus principii egentibus, aut reliquis metallicis Principiis, facile accrescat, quod Experimento ibi proposito confirmat; in Physica vero ipsa passim, & ipso ultimo ejus capite diserte pronuncita, Principium illud Mercuriale in omnibus Salibus volatilibus, præcipue urinæ, Fuliginis, copiose inesse cujus rei veritas ex hactenus dictis manifestissime elucet, quatenus Salia volatilia nihil aliud sunt quam Oleum subtilissimæ terræ intime adnatum.

§. 40. Accurate quidem, & plane ex essentia rei loquendo, non tam ipsum Oleum cum terra concrescit, & ita Sal volatile format, quam potius aliquod Olei Principium, siquidem Oleum ipsum nihil aliud est quam Aqua Volatilissima & penetrantissima, quadam Terræ seu potius sicci vaporis specie permixta: ta quemadmodum Aqua siccos terreos, sed subtilissimos, vapores salinos cohibens mixtum corrosivum & acre constituit, Spiritus sic dictos salinos: ita Aqua hac specie volatilis sicci vaporis saturata Mixtum constituat, quod Oleum appellatur.

Meretur sane attentionem â Bechero in Physica subterranea alicubi (pag. 377. n. 156.) citatum Experimentum, sed pro more mutilate propositum, quo ex Carbonibus in occluso combustis halitum talem colligi & concentrari posse asserit, imo â se collectum esse, qui Aceto destillato admixtus illud statim in Spiritum ardentem seu deflagrabilem consistentiam commutarit. Adeoque recte loquendo, nequaquam totum Oleum huic Sali seu terræ subtili accrescit, sed tantum hæc ejus portio altera Aquosa, sub propria forma inde prodeunte.

§. 41. Promtius hoc occurrit in Experimento laudato Suppl. I. Becheri, si nempe Oleum Lini cum Argilla in Globos collectum ex retorta destilletur, ubi bona quantitas Aquæ simplicis una transstillat, Argillæ vero in retorta residuæ aliqua portiuncula in verum Ferrum transmutata deprehenditur, ut latius in Tractatu ipso legi potest.

Idem etiam contingit, si Oleum Terebinthinæ, vel Oleum Petræ, cum aliquo Luto, Bolo, Terra sigillata, uniatur nuda imbibitione, & ab eo rursus abstrahatur; ita enim non amplius totum Oleum in quantitate eadem, qua affusum est, recuperatur, sed bona portio Olei, & aliqua Aquæ, quæ manifesto ex Oleo orta est, cujus alterutrum constitutivum Principium ad Terram remansit; &, si illa portio Olei, quæ jam transstillavit, iterato cum recenti terra ita tractetur, magis magisque in veram Aquam mutatur, Terræ vero adhibitæ aliqua portiuncula in Metallicam substantiam hoc ipso mutatur, dum ex Oleo aliquid secum retinuit.

§. 42. Obvia quoque & trivialis Experientia monstrat quis Oleorum valde volatilium Transmutationem momentaneam in siccum Terreum corpus; si, videlicet v. g. Oleum Terebinthinæ, Lateritium, Petroleum vel simile destillatum Anisi, Fœniculi, Templini, Carvi, &c. accendat, & corpus aliquod levæ flammæ objiciatur, copiosissima Fuligo inde colligitur; si vero Deflagratio hæc insuper in occluso vel semiclauso sub campana fiat, simul pauca Aquositas lateribus vitri seu campanæ sensim accrescit.

§. 43. Cum hactenus Salium volatilium Compositionem enucleaverimus, ipsorum quoque Combinationem cum aliis subjungere libet, licet productum magis siccam formam servet, & solidam.

Combinantur nempe cum Acidis. Et communiter hoc modo componitur Sal armoniacum, dum urina ad medietatem vel tertias inspissata, & aliquamdiu in vase aliquo modo obturato putrefactas Sali communi affunditur, cum eo aliquamdiu quasi commacerata inspissatur, & penitus coagulatur, coagulum ad sublimandum ponitur, & ita Sal armoniacum super reliquum adhuc admixtum crudum Sal ascendit, & in forma placentæ cujusdam in superficie ejus residet. Addunt communiter inter macerandum etiam aliquid Fuliginis, quæ similiter penetrantissimum & copiosum Sal volatile continet. Fundamentum rei est, quod Sal volatile Urinæ cum Acido Salis communis concrescat, sive sub tempore Macerationis, sive demum sub ipso actu Sublimationis.

§. 44.

§. 44. Merito autem hic notamus Zwelfferum, qui in ſua Apologia contra Tacheniun Cap. XI. p. 85. huic negat, quod Sal armoniacum ex Sale volatili urinæ & acido Salis communis componatur, confundens operationem mechanicam cum opere Phyſico ſeu actu Naturæ. Sal ammoniacum, inquit, conficitur ex urina humana cocta cruda, Sale communi, & Fuligine (ut latius videri poteſt in Muſeo Wormiano, cap. vii.) & ſubſumere videtur, igitur non conſtat ex Sale volatili urinæ & acido Salis. Sed notari debet, quod ſub ipſa actione, & quidem, ſi cruda urina aſſumatur, ipſa ſublimatione, Sal volatile ex urina propellatur, quod Acido Salis communis ſibi interpoſiti promte miſcetur, atque ita Mixtum illud novum conſtituit. Interim ſi putrefacta urina aſſumatur, quia hæc copioſius Sal volatile habet, tanto largior Salis armoniaci proventus ſequitur, Fuligo vero ſine dubio ſub ipſa ſublimatione ſuum Sal volatile demum contribuit, quod Acido Salis communis è veſtigio ſe admiſcet.

§. 45. Communiter quidem arbitrantur Autores, quod ſi Spiritus urinæ cum Spiritu Salis confundatur, Phlegma abſtrahatur, coagulum remanens nihil aliud quam Sal armoniacum commune exiſtat: Sed non immerito dubitamus, & potius tum de Oleoſitate urinæ, tum de Terra Salis communis, communi Sali armoniaco plus minus admiſceri credimus, quod in hac compoſitione Spirituum non æque fit; unde etiam hoc Coagulum non æque flavos vel rubellos flores præbet, uti commune Sal armoniacum.

§. 46, Si Urina hoc modo cum Alumine vel Vitriolo loco Salis communis tractetur, ſimiliter armoniacale Sal inde naſcitur, de quo etiam videri poteſt Becherus Suppl. II. Theſ. vj. pag. 790. ſeq. n. 88 ſeq.

Liquidum vero quaſi Spiritum talem armoniacalem ſpondet Glauberus ex Oleo Vitrioli & Spiritu Urinæ commixtis; qui Proceſſus transſcriptus habetur in Concordantiæ Chymicæ Becherianæ Claſſe XII. N. 107. p. 625.

§. 47. Ad Compoſitiones ex Solido & Fluido referre quoque licet Animationem Mercurii dictam, imo ipſam Mercurificationem.

Scopum ANIMATIONIS duplicem nominant Chymici Philoſophi: 1) Superfluæ Humiditatis, quam in Mercurio vulgi damnant, Ablationem, & 2) Sulphuris aurei volatilis penetrantiſſimi, in ſuo genere fermentativi, Introductionem in eundem: ut adeo non modo in propria ſua eſſentia corrigatur, ablata ſuperflua cruditate, ſed etiam appoſitione altericus in novam compoſitam eſſentiam tranſeat. Per prius Mercurium ad faciliorem coctionem ſeu Fixationem diſponi

sperant; per posterius Causam Fixantem & Transmutantem in ipsum introduci.

Quod vero hac ablatione nimiæ Humiditatis aliqui putant ipsum Mercurium magis immediate compactiorem, & ita Auro similiorem, reddi, aliquam quidem probabilitatem ex eo habent, quod actu Mercurius animatus vulgari crudo ponderosior sit, & quidem communiter ratione mensuræ sub eodem pondere se ad illum habeat ut 15. ad 16.; interim adhuc longe ab Auri ipsius compactione & ponderositate hic Mercurius differt: Unde si compactio illa, & ita Ponderositas, solaris in eo quæratur, actus illi Animatorii tanto sæpius repetendi forent.

§. 48. Methodus procedendi præscripta quidem est à Philaletha in suo aperto introitu ad occultum regis Palatium, sed ænigmatice, ita tamen, ut tria cardinalia Operis hujus attributa, seu Materias huc requisitas, nempe Antimonium, Martem, & Mercurium communem satis significanter & aperte notaverit, maxime controversum vero reliquerit aliud quoddam Ænigmaticum ad operationem maximopere requisitum ingrediens, ipsi sic dictas Columbas Dianæ, quæ nimirum Mercurii commixtionem cum Regulo Martiali præstent; per se enim hæc corpora nullam concretionem seu Amalgamationem subeunt.

Has Columbas alii explicuerunt pro duabus partibus Dianæ, i. e. Lunæ, uti nominatim facit Zwelfferus in Mantiss. Spagyr. Cap. VII. sub finem, & Hertodius à Todtenfeld in Actis Naturæ Curiosorum Alii explicant de Salibus, ut nominatim Becherus Suppl. II. Phys. Subterr. Thes. ult. &c. & Anonymus Reclusor Tumbæ Semiramidis ab Anonymo hermetice (juxta hunc phantastice) sigillatæ. Utramque viam, nempe tum per Lunam tum per Salia, tangit Berlichius Disp. Inaug. de Medic. Universali diversa tamen Salia quam Becherus commendans. Unum fortasse novimus, qui non tam Dianam, quam aliam Deam, cui Columbæ scaræ sint, intelligit, & non modo practice successum optatum attingit, sed etiam ex secretiotibus quibusdam Manuscriptis, quæ ab ipso Philaletha profecta esse contendit, hunc sensum ænigmatis hausisse videri vult, ipse nempe Autor, ut credimus, Epistolæ, quæ Germanico Tractatui Kernder Alchymie in Calce subnexa est.

§. 49. Nobis nullum est dubium, quin quocunque horum modorum negotium succedat, quibus Reguli aliqua Amalgamatio cum Mercurio obtinetur. Minime tamen Processus Zwelfferianus loco allegato præscriptus operæ pretium hic facit, non modo ob Mercurii impro-

improportionem, cujus ☽j. cum ☽ij. Lunæ, nedum respective tribus, cum Regulo ne per somnium in amalgama redigi potest, sed in pulverem tantum. Qui etiam quærelas Hertodi loco allegato de suo Processu legerit, eundem vix imitabitur, interim, si alias æquior, vix etiam impotentiam hujus viri imitabitur, qui propterea ipsum Philalethem pro impostore & sophista denunciat, quod Processus, qui ipsi pro Philalethæ opere venditus erat, ipsum fefellerit. Sæpius enim hoc fit, si quis fundamenti rerum ignarus imprudenter in quælibet obvia irruit, modo vel mendacem spem chrysopoieæ præ se ferant. Si enim bonus vir Probam Mercurii animati, & reliquas huc facientes notas, noviſſet, non neceſſe habuiſſet integri vel ſesquianni decoctione, exſpectatione, & ſumtu demum fruſtraneo, experiri, quod labor ſuus vanus fuerit.

§. 50. Peragitur autem hæc Animatio ſequenti modo: Fit Regulus Antimonii Martialis, qui purificatur, & cum Nitro ita funditur, ut Stellam in ſuperficie formet, quando in conum affuſus refrigeratus eſt: Cujus rei tota Enchyriſis eſt, ut validiſſimo igne urgeatur, donec Nitrum adjectum, quod primo in cruſtam duram cum aliqua portione Reguli concreſcit, ſub Detonatione non modo liquefiat, ſed & tenuiſſime fluat: Et ſignum quidem bene, imo exquiſite, purificati Reguli eſt, ſi effuſum & frigefactum hoc Nitrum ſeu ſcoria Regulo ſuperſtans quaſi Vitrum pelluceat, ſuccineo colore; quamdiu vero opaca ex albo flaveſcens exiſtit, vix pulchram Stellam Regulus habet.

Hic Regulus cum duplo Argenti, cum Nitro & Borace poſt cupellationem penitus refinati, funditur; effuſa maſſa in ferreo mortario in pulverem tunditur, eique bene calefacto Mercurii communis per corium expreſſi, in cera cocti, aut ex ſublimato revivificati, vel ex Cinnabari Antimonii cum Regulo Antimonii reſuſcitati, triplum vel quadruplum ad unam partem pulveris additur; & in dicto mortario calido teritur, donec totus pulvis in Mercurium imbibitus, & cum eo amalgamatus, ſit. Si huic Amalgamati hoc rurſus fit eluitur nec ipſe ſolum, ſed & Argenti ipſius aliqua portio, niſi tritura hæc diutiſſime continuetur, quo fit, ut Metallicæ Argenteæ particulæ omnes in Mercurium mergantur, regulinæ vero omnes ex eodem eluantur, idque præmaturè & ſine ullo commodo. Unde nihil mirum, ſi Hertodius tam rudi proceſſu Mercurium ſuum nihil melioratum deprehendit.

§. 51. Ponitur autem hoc Amalgama ſiccum in Phiolam proportionatam, ut circiter quartam vel ad ſummum tertii ejus partem repleat, & in hac digeritur, quo diutius, eo melius, ad minimum per 8. ad 12.

ad 12. horas. Ita materia impoſita inſtar paſtæ fermentatæ, ſimulatque calorem ſentit, primo bullas in ſuperficie format, mox intumeſcit, & tota ſpongioſa plus minus medietatem Vitri implet, Mercurius ad latera Vaſis in minimis punctis adhæreſcit, & mox iterum decidit majoribus guttulis: quæ perpetua velox formatio & relapſio guttularum Digeſtionis hujus genuina menſura eſt.

Poſtquam hoc aliquamdiu factum, per dimidium vel integrum diem, noctem, diem & noctem, vel amplius, quo plus eo melius, Amalgama ex Phiola rurſus eximitur, & tunc cum Aquateritur, quæ turbida effunditur, clarafacta rurſus affunditur, conteritur, & hoc toties repetitur, donec non amplius turbetur.

Pulvis nigro-gryſeus, quem Aqua hæc ita elutriavit, illa decantata exſiccatus, in Vaſculo fictili, in modum Phiolæ, primo leni igne cale & candefieri poteſt, Cucurbitula vaſculo applicita cum Aqua, ut ita momentum Mercurii, quod cum ipſo ſimul elotum eſt, recipiatur, tunc aucto igne Regulus ipſe, qui hic pulvis eſt, in vaſculo fundetur, & facto hoc reductus eximi poteſt, &, ſi non ad hoc opus, tamen ad alia Medica vel Chymica uſurpari.

Amalgama vero reliquum ex retorta vitrea deſtillari debet: Quod in Vaſe remanet Argentum, denuo cum ſubduplo recentis Reguli Martialis confundi, Mercurius hic ſemel cum hac mixtura tractatus denuo per omnia ut prius cum eadem tractari, & hoc cum recenti ſemper regulo ad minimum ſepties, melius decies, repeti:

§. 52. Fundamentum hujus operationis, quod latius proponitur à Philaletha opuſculi ſui Cap. II. de Inventione Perfecti Magiſterii, in eo ſitum eſt, ut à Mercurio ſic dicta nimia Aquoſitas ſeparetur, & una ſic dictum Sulphur peregrinum Arſenicale ejusdem, & etiam ipſum Aurum volatile, quod Sulphur aureum Embryonale vocant, in Mercurium imbibatur, quod accedente Digeſtione tunc totum Mercurium denique in ſui ſimilitudinem convertat, confermentet, ſeu, ut Veteres vocabant actus Fermentationis ignari, concoquat.

Quoad prius, ſeu ſequeſtrationem ſuperfluitatum quarundam à Mercurio vulgari, candide fatemur, quod Demonſtrationem nullam ſciamus, qua verificari poſſit, vel quod dentur tales ſuperfluitates in Mercurio communi, vel hac ipſa Operatione ab ipſo ſequeſtrentur. Hoc quidem in bis ſuſcepta hac Operatione ſatis manifeſte deprehendimus, periiſſe aliquid de pondere totius Amalgamatis, i. e. Argentum priſtinum ſuum corpus retinuiſſe; idem manſiſſe Regulo, imo hunc ſub forma ſua pulverulenta qua elutriatur, nondum reductum pondus

dus priſtinum nonnihil exceſſiſſe, ob momentum Mercurii quaſi pulvere-tenus cum eodem effuſum, Mercurium autem in pondere plane notabiliter decreviſſe, de ℔ß. plus ʒß; Interim cum operationem ea attentione exactiſſima, quæ ad obſervationes & deciſiones requiritur, peragere non vacaverit, nihil adhuc firmum habemus, quod de hoc Phœnomeno aſſeramus: Si vero repetita experientia actu ita continuaverit, neceſſum eſſet ſtatuere, quod illud, quo pondus Mercurii in prima Amalgamatione decreſcit, Aquoſum quid exiſtat, & ita cum Aqua, quæ pro elutriatione adhibetur, effundatur.

§. 53. De Introductione vero hujus Auri Volatilis ſeu Sulphuris aurei in Mercurium nullum eſt dubium, à quo etiam non modo pondus ejus augetur, ſed & conſiſtentia ipſius notabiliter inſpiſſatur, imo in gradu Volatilitatis non nihil lentior evadit, ſed ſimul valde activus & penetrans. Unde Becherus notat, quod ſi hic ad deauranda vaſa adhibeatur, eadem arrodat, quod communis non facit, ſed igne applicito ſtatim aufugit.

Eſt tamen aliqua quoque proba, à Suchtenio partim aperte partim tecte deſcripta, qua ex tali animato Mercurio Aurum actuale ſecerni poteſt, ita ut inſtar nigri pulveris in ejus ſuperficie ſupernatet: Pro quo Experimento imitando id unum commendamus, ut ſenſus verborum ipſius quam maxime ſimpliciter accipiatur, &, quod ille de Qualitate dicit, quæ hoc Aurum manifeſtatura ſit, illud de Quantitate, ſeu potius de ipſa ſubſtantia, intelligatur.

§. 54. Si quem vero curioſitas duxerit ad aliquid in hoc genere Experimentorum tentandum, eum iterum monitum volumus, ut Mercurium ſuum primo in Amalgamatione diu & diligenter terat, & conterat donec Amalgama plane molle, & in quo nihil pulverulenti palpari queat evadat; quod nulla arte, ſed ſolo labore, eget, quem interim vel operarius præſtare poteſt. Secundo diligenter & diu digerat ea Menſuram quam (p. 175. §. 51.) dedimus. Monemus autem, ut Furnum ſuum ita conſtruat, ut, ſi ex accidenti vel ſua culpa Vitrum fatiſcat, vel ex vehementiori calore pulſus Mercurius illud rumpat, hunc non libere in auras evaporantem amittat, ſed in excipulum, ſemper in hunc finem adjacens, recipiatur. Tertio, ut Mercurium cum labore tandem ita præparatum prius, quam ad alias deſtinationes applicet, ſecundum notas à Bechero, tum in Minera arenaria p. 888. 889. tum Concord. Chym. Claſſ. N. 105. p. 45. propoſitas examinet, ne forte minus mutatum, quod ex ſuperficiario labore facile, per longum tempus

cum moleſtia & ſumtu imprudenter tractet, uti nominatus Hertodius, ridendus potius quam plangendus.

§. 55. Rem tam utilem, quantum quisque capit, de hoc Mercurio ſubjungimus, ſed, iterum addimus, recte animato. Si talis loco Lunæ cum Venere ita amalgametur, & per longius tempus, v. g. 8. vel 14. dies, diligenter digeratur, additam ſibi materiam ex maxima parte imbibat, & ſecum in forma Mercuriali volatiliſet, indeque tum pondere tum conſiſtentia ſpiſſiori augeatur, ac ſimul Phœnomenon quoddam, hodie ab aliquibus promiſſum, paucis vero creditum, quoties libet, exhibeat, ſi cum Auro foliato vel Calce Auri ſaltem ſuper fragmentum Vitri, vel in vola manus, ſubigatur. Poteſt de hoc Ænigma legi ſatis apertum Philalethæ Introit. apert. Cap. IX.

§. 56. Hic Mercurius animatus actu ſeſe habet uti aliquod concretum ſucculentum Vegetabile, & proprie ſine omni analogiſmo loquendo fermentativus eſt, id eſt, à Calore ambiente proportionato ſimiliter motus inteſtinus fermentativus & immutativus in ipſo excitatur, ita ut hic ipſe Mercurius, ita nudus ſine alio additamento, non tantum ſe ipſe coagulet, (legatur Philaleth. Cap. X.) ſed etiam varios illos colores, Caudam Pavonis vocant, & tandem perfectam Nigredinem, eique ſuccedentem Rubedinem, aut, pro regimine ignis, metallicam Citrinitatem, exhibeat.

Cum Auro quoque puro amalgamatus & digeſtus pariter poſt varias vagas Colorum Mutationes perfectam Nigredinem induit, ac à prætermiſſo & continuato igne ſimilem ſupra (§. præced.) notatam rubedinem, & in formam præcipitati abit: quem Medicinalem fore ſperamus, licet eum experiundi copia nondum facta:

Et hic Mercurius nequaquam colores continuatione ignis illos famoſos poſt Nigredinem ſuſcipiet, niſi optime intellectis Cap. XIIX. poſt verba, allhier wirſt du warlich in Irrthum gerathen ꝛc. usque du magſt verfahren wie du wilt ꝛc. Cap. XIX. poſt verba Derohalben ſo du mit dem gemeinen Gold ꝛc. (pro quo ſcopulo evitando legi debet Tractatus Kern der Alchymie. Nam Aurum immediate Mercurio huic junctum, ſi non inutile, minus tamen utile, eſt, & debet præcedere ejus Attenuatio cum corpore, quod operi homogeneum ſit, Fundamentum operis vocant Calcinationem Philoſophicam, & hoc corpus Auro interponitur, à Philoſophis dicitur Luna Regina, Femina, à Philaletha Venus) denique Cap. XX. verbis, werden dieſe nachdrückliche Dinge erfahren ꝛc. usque deſſen Farbe gar dunckel iſt. Ubi notandum, quod

hæc

hæc notabilia Phœnomena ab Autore recensita minime sequantur, nisi modo præcedens in parenthesi notatum observatum sit.

§. 57. Quemadmodum autem hic Mercurius, recte animatus, omnia reliqua Metalla dissolvit, ab imperfectis hetrogeneitates Minerales Sulphureo-Arsenicales separando, & vere metallicam eorum partem imbibendo, & sub facie Mercuriali retinendo; unde talis Mercurius in perpetuum augmentari potest; imo hic idem ipsum Argentum & Aurum in volatilitatem & subtilitatem Mercurialem discerpit, & non tantum aggregationem, sed ipsam Mixtionem, eorum dissolvit: Ita alia quædam via adhuc occurit, Metalla in Mercurialem Fluiditatem redigendi per Salium sic dictorum resuscitantium admixtionem, dum hæc in forma fluida seu in liquore dissoluta cum Calcibus probe tenuibus, neque alio heterogeneo adhuc saturatis, quod fit in Magisteriis, legitime digeruntur, ubi longa hac affrictione hæc Salia aliquid de sua essentia his Calcibus apponunt, unde alia figura, & proinde aliæ qualitates tum individuales tum aggregativæ, resultant.

§. 58. Obiter monemus, quod Becherus, qui propemodum primus, uti reliquas compositiones subterreaneorum, ita hujus quoque Concreti, Mercurii, Essentiam per Experimenta & reales causas describere aggressus est, de Mercurificatione Metallorum in sua Physica subterranea & hujus Suppl. II. duas plane distinctas sententias fovere videatur; dum in Physica pluribus locis monet, è Metallis Mercurios ipsorum educere, ut Sulphurea & Terrea Vitrescens reliqua portio separatim subsistat, impossibile esse nisi mediante liquore Alcahest; Sed Mercurificationem tantum fieri per superadditionem, dum Metallo plus de illa materia additur, cujus portio jam in Metallo insit, & mollitiem ac malleabilitatem ipsi largiatur, ut ita non tam Mercurius ex Metallo educi, quam totum Metallum in Mercurium converti, possit: In allegato vero Supplemento expresse docet, quod sic dictum Sulphur Arsenicale Metallorum emolliri, seu quasi extrahi, possit, ut Mercurium suum currere permittat, quemadmodum hæc verba Helmontii explicanda seu practice demonstranda Thes. vj. sumit.

Sed in re ipsa nequaquam contradictio subest; Nimirum in Physica sua loquitur de Metallo proprie sic dicendo, seu tali materia, quæ eadem principia, qualia Argentum & Aurum, habeat, licet gradibus coctionis, i. e. intimæ & accuratæ horum Principiorum unionis, secundum plures gradus differre possit: In Supplemento hoc agit de Metallis vulgi, i. e. hoc Metallo Physico, variis Mineralibus sulphureis Arsenicalibus & Terreis rudioribus heterogeneitatibus inquinato, quæ

eidem firmiter adhærendo ejusdem varia schemata, seu communes Species metallorum imperfectorum, nobis sistit; Has itaque Heterogeneitates per talem viam dissolvi, & à vere metallica substantia segregari dicit, unde postea hæc libera Mercurialem formam repræsentet, siquidem in his imperfectis Metallis, seu sub his heterogeneitatibus, illa Metallica vera substantia nondum in perfecta unione seu coctione existat, sed adhuc in ruditate quadam.

Si tamen admodum exacte rem consideremus, fatemur, nobis quoque hanc ipsam viam videri potius Compositoriam esse, seu bonæ illi Metallicæ substantiæ de his Salibus aliquid accrescere, unde eadem in formam Mercurialem conversa à reliquis heterogeneitatibus jam sponte abhorreat, seu ad ulteriorem Mixtionem cum ipsis inepta sit.

§. 59. Operatio vero ipsa quoad materias ad eam requisitas hinc inde publice præscripta, & ab Autoribus invicem transscripta, reperitur apud Schrœderum præsertim & Zwelfferum, ut & Dygbæum in Tractatu Medicinæ Experimentalis, sub Titulo ein Artzney-Stein: Simpliciſſime vero apud Langelottum in Epist. ad Nat. Curiosos, & simpliciter nihil aliud est quam Sal armoiacum & Sal Tartari; Methodus autem procedendi primo Variationem Præparationum Metalli, tum etiam Variationem reliquæ applicationis pro varietate Autorum varie obtrudit, & ita operationem frustraneam reddit.

§. 60. Nobis simpliciſſimus Processus, qui quacunque ingeniosa credita abbrevatione aut subtiliori exaltatione omnium optime respondet; Nempe Metallum bene subtiliatum, aut Regulum Antimonii cum Sale armoniaco in Flores sublimatum, cum Salis armoniaci part. iij. vel iv. Salis Tartari vj. vel viij. sufficienti quantitate Aquæ dissolutis, quo diutius & intensius, eo melius, digerendo, ad minimum per mensem, primis tamen aliquot diebus post commixtionem horum Salium Mixturam quietam reponendo, citra caloris adhibitionem, ob certas causas: Potest etiam ante, quam ad digerendum reponatur Materia, ex cucurbita leniter destillari, ut ita Spiritus urinosus Salis armoniaci capiatur, & hic ipse reliquo liquori rursus affundi ac denuo leniter rursus abstrahi potest, & hoc quo sæpius, eo melius. Illud etiam observari meretur, ut Solutio Salis Tartari bene saturata assumatur, & Sal armoniacum quoque non nimia quantitate Aquæ solvatur. Quando autem materia per Mensem, vel amplius, ita digesta est, ê Phiola in cucurbitam transfusa ad siccitatem abstrahenda est, prorsus leni igne, ut potius in pumicosa quam spumosa & spangiosa forma remaneat, & ubi nihil amplius humiditatis emittit, ignis paulatim, sed valde leniter,

intendi

intendi debet; ita ad latera Vasis sublimantur Flores, Mercurium sublimatum referentes, qui eximendi, & denuo cum Sale Tartari & pauca Aqua terendi, ac ex retorta in Aquam frigidam præpositam destillandi sunt, nempe revivificandi, ut Mercurius sublimatus communis. Hac Methodo ex Reguli ℥iß. Mercurii currentis ℥v. impetratæ sunt: sine dubio reliqua portio Reguli nondum sufficienter & pure sublimata fuerat seu attenuata, quæ alias, aut cum eodem repetito labore, fere tota in Mercurium transitura fuisset. Amicum familiariter novimus, qui hanc Methodum, quantum saltem nos scimus, quatuor vicibus sine ullo defectu vel frustratione feliciter exsecutus est.

Et actu Langelotti Experimentum plane hujus simile est, nisi quod ille præcedentem Trituram diuturnam Reguli, &, si bene meminimus, additionem urinæ, requirat loco sublimationis cum Sale ammoniaco.

§. 61. Becherus supra citato loco, nempe Suppl. II. Th. VI. Num. 105. ff. p. 756. hujus quidem Salis mixti ex Sale armoniaco & Sale Tartari, vel, quod placet, Alcali fixo, separato Spiritu volatili per Destillationem, generatim ad hunc usum commendat, sed speciatim quoque jubet ex eo præparare Spiritum, qui solus, ut ait Num. 192. p. 791. potestatem habeat, eruditatem ut vocat Helmontius, nempe Sulphur Metallorum, resolvendi, separandi, separatamque substantiam Mercurialem elevandi, & ob oculos ponendi; quem tamen nos nondum experti sumus.

§. 62. Alias vero idem Becherus in tota sua Physica ex Sale communi fundamentaliter procedere substantiam Mercurificantem asserit, &, quæ de hujus natura sint, Salibus volatilibus, & hoc breviter repetit, Phys. subterr. Sect. VI. cap. 8. num. 3. p. 534. seq, verbis: Tertia Terra in Spiritu Salis, Aceti, Fuliginis, & urinæ latet, & addit in parenthesi: Notate hæc verba. Alibi, Suppl. I. Cap. V. p. 626. postquam rursus citat Kircheri in Mundo suo subterraneo sententiam; Plumbum diu in Aquis salsuginosis maceratum denique in Mercurium resolvi; addit, quam longam naturalem Macerationem, ego cum Sale communi paucarum horarum spatio abbrevio; ubi Experimento dignum esset, an non similiter sola Coctione & Trituratione hoc succedere posset.

§. 63. Quemadmodum autem simplex ista Methodus procedendi veritatem negotii experimento confirmat, ut vel tam locuplete variatione, quam Becherus allegata Thes. VI. suppl. II. Num. 105. proponit, vix opus sit; Ita miramur D. Cassium, cujus multiplicem Experientiam Chymicam ab aliquot personis laudari audivimus, in Tractatu suo de Au-

de Auro profiteri, sibi ê quingentis Processibus in hunc scopum susceptis nullum adhuc respondisse.

Interim Regimen Ignis in exsiccatoria destillatione & succedente sublimatione accurate moderari decet, ne materia in densum durum coagulum cogatur, quod sublimationem impedit.

§. 64. Quoniam vero hæc Methodus labore non caret, quantumcunque in se simplicissima sit, & tamen tam locuples aut certa, quam illa per Mercurium animatum, non est; Propterea magis in istam proclives sumus, licet prima ejus Præparatio paulo plus laboris requirat:

In utraque tamen temporis, sumtuum, & laboris jacturam prædicimus, si hic labor vel tædiosus & insufficiens, vel imprudens & ad fundamentum rei minus attentus, fuerit: Quos scopulos tamen utrinque repetito cum cura notavimus.

§. 65. Id unum adhuc circa negotium hujus utriusque Mercurificationis notamus, quod Mercurius talis, ante omnia Antimonii hac Methodo præparatus, non temere Experimentis Fixatoriis adhiberi debeat, antequam bonam ipsius quantitatem, etiam imposterum & pro repetitione plurium Experimentorum, per hanc ipsam præsentem quantitatem sibi comparaverit hujus possessor: siquidem

Mercurius talis, ante omnia Antimonii, facili negotio ex Antimonio ipso sese multiplicat per eandem viam, quæ in Animatione communis Mercurii adhibetur: aut adhuc promtius, si quis Regulum Antimonii longa leni Fusione, per plures dies continuata, in malleabilem & per se amalgamabilem consistentiam reducere noverit.

§. 66. Inter Becherianas Mercurificationis vias, ab Auctore commendatas, notari merentur, quas in Supplemento IIdo Physicæ suæ subterraneæ num. 245. seqq. de Mercurificatione Auri & Argenti habet, quæ elucidata & pluribus Experimentis, aut ad minimum circumstantiis, prolixius proposita habentur in ejus Concordantia Mercuriorum, & præcipue sub titulo: Der leichte Gold-Zinnober. p. 299.

§. 67. Si quis demum cum his Mercuriis, & Amalgamate eorum cum Auro, pro sublimiori spe aliquid tentare voluerit, eum supra (p. 178. §. 56.) citatorum locorum ex Philatethæ Cap. XIIX. verbis: in den andern Werck aber muſt du es innominiren und inceriren, & seqq. iterum iterumque meminisse jubemus.

ARTI-

ARTICULUS II.

De COMPOSITIONIBUS SOLIDORUM.

§. 1.

HÆc vel volatilia sunt vel fixa. Volatilia Sublimationibus mutuis & Cæmentationibus mutuo conjunguntur; Fixa vel Præcipitationibus mutuis in Menstruis salinis, aut horum Abstractionibus, vel Fusione, quæ tamen etiam quibusdam mediocris saltem Fixitatis subjectis combinandis inservit.

§. 2. Compositum tale volatile siccum est in Regno vegetabili ipsa Fuligo; quæ ex Oleo, sale volatili copioso, & pauca valde subtili Terra constat. Salia quoque Volatilia Oleosa quidam in forma sicca pollicentur per sublimationem paranda, v. g. Sal volatile Rorismarini, Cinamomi, Caryophillorum, Macis, &c. odore & sapore: sed de vera compositione, non superficiaria Imbibitione, merito tamdiu dubitatur, donec Methodus Operationis Experientiæ proponatur.

§. 3. In Regno Minerali præcipue eminet inter similes Compositiones Cinnabaris, quando nempe Mercurii vivi p. v. vel vj. Sulphuris communis p. j. primo leni igne, tandem vero repentino sublimatorio calore, tractantur, quod commodissime in Phiolis, collotenus in arena sepultis, peragitur. Ascendit ita in collum ipsa Cinnabaris, &, si quid minus saturatum vel de Mercurio vel de Sulphure restiterit, illud supra reliquam perfecte commixtam partem subsistit, & ab hac facile abraditur.

Communiter præscribunt Sulphuris communis p. j. Mercurii p. ij; sed ex hac mixtura, nisi in Phiola prædicto modo sublimatio fiat, non nisi tædioso labore pulchra Cinnabaris obtinetur, cum Sulphuris nimia quantitas ante Mercurium ascendens postea hujus ascendentis Flosculos denuo inquinet, super ipsos defluat, & plane nigros reddat. Nos tamen talem ex nimietate Sulphuris nigram Cinnabarim super latere tenuiter expansam carbone accendimus, & ita Sulphur superfluum deflagrat: ubi notandum est, quod, si flammam exiguam Sulphuris candescentia quædam lucidior subsequatur, portio, in qua hoc contingit, opprimenda sit; nam Sulphur quidem superfluum ardet, Cinnabaris vero tantum candefit & eo ipso divaporat, cui proinde præveniendum.

§. 4.

§. 4. Huc quoque referri debent Flores Salis armoniaci compositi, seu Concreta cum Sale armoniaco in Flores sublimata, nempe Flores Martis, Hæmatitis, illi qui ê Vitrioli capite mortuo cum Sale armoniaco fiunt, ê quibus Boylei suum primum ens Veneris facere soliti memorat Viganus. Eodem quoque censu comprehendi possunt Sublimationes Antimonii crudi cum Sale armoniaco, & Reguli ejusdem cum eodem.

Fiunt communiter ex Salis armoniaci p. ij. & p. j. istorum concretorum, leni gradu ignis adhibito, ubi simul notatum volumus, quod tanto pulchriores & tenuiores Flores obtineantur, si non modo in vase amplo, brevioris colli, materia collocetur, sed & non supra digiti transversi spissitudinem, & non profundius, in arena ponatur, quam ipsa materia in vase assurgit.

§. 5. Leni Fusione componitur Magnes Arsenicalis, & Rubinus Arsenici. Pro Priori Rec. Antimonii, Sulphuris, Arsenici crystallini, ana; hæc subtiliter pulverisata in Cucurbitula aut vase urinali obturato, in arena leni igne tractando, quo in massam nigro-purpuream vitrei splendoris commiscentur. Rubinus ille fit ex Arsenici & Sulphuris communis ana, probe pulverisatis, & eodem modo tractatis. Utrinque Ignis admodum lenis esse debet, alias sensim, præcipue in Magnete Arsenicali, aliquid sublimatur, & ita improportio Ingredientium remanet.

De Usu hujus utriusque præparati chymico legatur Minera Arenaria Becheri, p. 872. qui vocat Lapidem Pyrmiesen & Concordantia ejusdem Legationum & Miscelarum, von Pars cum Parte Legationen, Alliagen &c. Processu penultimo, Titulo ein Pars cum Parte Doctor Echardi, pag. 712. &c.

§. 6. Fit etiam Miscela ex Stanno & Mercurio vivo, quæ cum Sulphure, secundum alios cum Sale armoniaco, sublimatur in forma aurei pulvilli, seu aureorum florum, qui Aurum Musicum, Mußir-Gold, appellantur: sed cum hactenus potius Solis Pictoribus, quam alii usui inserviant, circa Præparationem eorum prolixi esse nolumus. Videri potest Modus agendi in Additamentis ad Kunckelii Artem Vitrariam. Subest tamen Fundamentum forte curiosorem considerationem admittens, dum hic Sulphur, quo Stannum abundat, cum Mercurio quasi volatilisatur, & in concretum veluti Cinnabarinum coit.

§. 7. Cæmentationes non raro volatilem quendam halitum in admixta alia fixiori substantia infixum relinquunt: Quo Fundamento nititur Processus ille Becherianus in Concordantia Sulphureorum primus

mus numero à Tractatus Wunder Drey Autore Cap. 3. commendatus. Nec minus varii Processus Cæmentatorii, quibus Cinnabaris aut Mineræ Solares Volatiles & Marcasitæ aureæ, Gold-Schlich und Gold-Kieß, cum Lamellis Argenti, Cupri, Ferri in occlusis vasis cæmentantur: Quorum Processuum variæ descriptiones in Concordantiis Becherianis de Cinnabari & von dem Einbringen legi possunt: De quibus Autor in Physica sua subterranea generatim alicubi loquitur, se Metalla etiam ignem jam passa mediante Mercurio & Sulphure meliora reddere scire, Mercurio & Sulphure non modo communibus, seu nihil peculiariter præparatis, sed ne bene quidem junctis. Quod expresse de Cinnabari intelligendum est.

Spectant huc eodem Scoriæ Reguli Martialis à salsedine edulcoratæ, exsiccatæ, iterato cum laminis Argenti aut granulis cæmentatæ clausis vasis, & iisdem illiquatæ, atque iterum Cupellatione, vel si cui compendiosior via innotescit, ad puritatem Argenti separatæ, Argentum nonnihil Auro imbutum relinquentes. De quo Processu legi possunt Minera arenaria Becheri post laudes lapidis Pyrmieson, pag. 873. Concordantiæ ejusdem Antimoniales, der Einbringen, & Processus Roseti Chymici decimus sub Titulo Mercurialium p. 799.

Huc etiam pertinent Cæmenta Gradatoria, in sæpius laudata Concordantia sub specialibus Titulis & peculiari Concordantia reperibiles.

Hujus ejusdem fere Fundamenti est Processus à Bechero in Roseto suo ex præcedentibus Concordantiis repetitus, sub Titulis Oleorum Mercurialium, dictum illud Oleum Mercuriale ex Sublimato & Amalgamate Stanni per deliquium paratum, à Cinnabari multoties cohobando.

§. 8. Paulo minus Volatilia per Fusionem mutuo coalescentia sunt Regulus Antimonii & quædam purior & activa substantia ex imperfectis Metallis, in specie Ferro & Cupro, sub forma Regulina. Hos enim Regulos non simpliciter per nudam Præcipitationem fieri, quod Sulphur Antimonii, ejusdem Regulum hactenus distrahens, Ferro aut Cupro affigatur, & ea corrodendo regulum dimittat nudum & purum, citra aliquam accessionem de sua substantia, aut potius essentia, aliquot specialia his Regulis propria Phœnomena monstrant, dum nempe 1) v. g. Nitrum cum Regulo martiali probe purificato colliquatum, aut Detonatione saltem commixtum, per aliquot horas calcinatum, in extreme causticam substantiam alcalinam convertitur: quod in communi Regulo per Salia facto minime contingit.

Ita 2) Nitrum cum tali puro Regulo pro Stella ipsi concilianda fusum, in diaphanam quasi vitream substantiam abiens, colore variat pro diversitate Regulorum: Ex Regulo simplici vix obtinetur ita purum, Succineum tamen est; ex Regulo Joviali hyacinthinum; ex Martiali virideſcens: 3) Regulus Martialis quoque similiter è chalybe præparatus, si cum Sale armoniaco sublimetur totaliter, in fundo Vitri relinquit aliquas quasi heterogenitates paucas, quæ Spiritu Urinæ affuso intense cœruleum colorem emittunt, & Venereum saporem præse ferunt, pro simplici Cupro tamen vix habendæ, cum etiam in Regulo repetito perrecens Antimonium fuso hæc eadem substantia ita deprehendatur; Cuprum vero has Fusiones per Antimonium nullatenus sustineret.

Spectant huc etiam supra (p. 29-40.) sub Solutionibus corrosivis vaporosis descriptæ Cæmentationes tum separatoriæ, in quibus eo ipso Metallum heterogeneum ab Auro vel Argento separatur, dum particulæ Salinæ corrosivæ sibi illud combinant; tum speciatim Vaporosæ istæ Calcinationes Veneris pro Ærugine, Plumbi pro Cerussa, Limaturæ Martis & Lamellarum Veneris pro Vitriolis eorundem, & Martis pro Croco aperitivo repetita imbibitio cum Aceto. Et hæc quidem ad præcedentem paragraphum supplementi loco.

De Extractione vero certæ alicujus Essentiæ ex Mineralibus & Metallis quibusdam legi meretur Becherus Phys. Subterr. Cap. ult. N. 2. subfinem, ubi de Fusione per Antimonium agit, & in Minera Arenaria p. 907. seq. ubi de Extractione Sulphuris metallici agit, quod in subjectis, in quibus copiose insit, quærere; convenientibus menstruis extrahere, in fixos Mercurios reducere, &c. jubet.

§. 9. Spectat huc etiam Reguli cum Sulphure communi Reductio in Antimonium, quod commode fit in Vasis clausis; licet hoc ita reductum Antimonium, si Regulus ab omni heterogeneo Metallo recte purgatus, è contra nobiliori volatili Essentia metallica imprægnatus, fuerit, ab Antimonio vulgari non parum differat; ut pote in quo non parvo portio saxi seu Mineræ suæ, & aliarum imperfectarum metallicarum heterogeneitatum, admixtum esse certum est, & hoc vel externe ipse Color ita reducti Antimonii monstrat, communi longe candidior.

§. 10. Fixiorum corporum compositiones fiunt vel per Fusionem, vel per mutuas Præcipitationes, vel per Solutionum confusarum Abstractiones.

Per

Per Fusionem variæ Mixturæ Metallicæ formantur, & interdum quidem pro certi Coloris gradu obtinendo ; dum v. g. pto Coronatis Auro additur Cuprum in parva quantitate, pro Ducatorum confectione aliquid Argenti ; Argentum ipsum plus admittit Orichalci quam Cupri pro eodem Colore in lapide Lydio.

Similiter Aurum per Antimonium cum Cupro aliquoties fusum melius cum Cupro per Zincum tincto coloris sui intensum & ad rubedinem accedens incrementum nanciscitur, ac proinde notabilem additionem Argenti sustinet, donec ad ordinarium colorem perveniat: Quod imprudenter administratum Falsationem infert, subsantiis tantum superficiarie junctis: Si vero prudenter ad Fixitatem, & tunc Physicam commixtionem, perducatur, sine utilitate & constanti Physica veritate negotium non est.

Meretur huc trahi Processus in Concordantia Becheri alicubi (Sect. XIV. N. 13. p. 708.) descriptus: Argenti fini Marca una in 54. particulas dividatur, Marca Auri cum ibidem præscripto Vitro fundatur, (in Furno Vitrario, ubi continuus aliquot Mensium Ignis) in vase operto, & quotidie portio talis una Argenti ingeratur, ita spatio 54. dierum totum Argentum similiter in Aurum mutatum repertum iri, atque ita Auri Marcas duas. Qua ratione si Aurum ita saturatum (forte per §. 20. præcedentis pag. ult.) tractaretur, utilitate sua Operatio non careret, nam ita nude præscriptum Processum suo loco relinquimus, Verba tantum Becheri subjungentes, ex Minere Arenar. p. 928. Quærite Sulphur vestrum aureum in subjectis, in quibus abundanter & copiose est, subtiliate, purificate, & fluxum Mercurialem ipsi conciliate, tum non statim in Cupellam cum eo procedite, sed prius cum aliquo bono Vitro figite, &c.

§. 11. Argentum non modo cum Saturni vitro, sed & cum communi, in Fornacibus Vitrariis sufficienti igne diu liquatum corporis sui majorem compactionem, & ita sub minori mole magnum pondus, acquirere, plerique Chymici Metallicarum rerum curiosi notant. Si vero Vitro Saturni admisceantur Croci Martis, Veneris, probe reverberati & & subtilissimi, atque tale Vitrum cum Argento fluat per plures horas, vel omnino dies, aliquid Auri in Argentum deponere quotidianæ Experientiæ est, & hunc ipsum Processum indigitat Minera Arenaria Becheri, & est ille idem quem Hollandis proposuit. Tota rei Fundamentalis certitudo consistit in sufficienti vi ignis, qua Vitrum illud quam tenuissime fluere possit, ut ita atomi aurei in Marte hærentes per hoc Vitrum ad fundum subsidere, & ab hoc ipso Vitro Fixitatem

tem majorem acquirere possint. Dubium autem non est, quin etiam in magna quantitate tam tenuis fluxus Vitri Saturni conciliari queat, cum Vitrum commune, isto ad minimum decies lentius, in valde notabilem tenuitatem Fluxus in Furnis vitrariis redigi quotidie videamus.

§. 12. Huc eodem spectat Opus Fixatorium tum Becherianum Miner. aren. p. 857. seq. tum ejus Fundamentum, Schellenbergii cujusdam, cujus mentio fit Concord. Chym. Class. XII. N. I. p. 584. seq. dum Minera, alias tenuius Metallum nondum vere maturum, i. e. parte sui Fixativa destitutum, cum Calce Viva, & quolibet communi lateritio facile fusili Limo, subigitur, in acervos vel magnos globos compacta candefit seu torretur, & tum demum hæc Mixtura funditur; ita enim ex Limo subtilissimum, fixius tamen, illud effluvium Terreum, quod Metalla essentialiter ingreditur & figit, partibus illis Metallicis, ob ejus defectum ab igne fugientibus, accrescit, imo aliæ quoque Arsenicales & Sulphureæ corruptelæ mediante Calce Viva, & ipsis Lixiviis adspersis, similiter magis figuntur, aut ad minimum, dum per illam compactam molem sub candefactione transpirant, Metallicas particulas, quas alias diripiunt, in compacta hac substantia amittunt & abstergunt.

Non rejicula certe est illa Observatio Becheri, sub D. E. citato loco (p. 856.) proposita, de nuda Arena fundi Danubii, cujus Centenarius ℥iß. Argenti reddat; quam portionem Metalli in eo potius generari, quam actu inesse, certum est: Sicut & istum Regulum, quem instar Metalli Sulphurati fuisse refert ℔. XX., ex limo fine dubio maximam partem processit.

§. 13. Quoniam autem Vitrorum Metallicorum Saturni facta est mentio, illorum quoque Compositio tangi meretur. Plumbum vel calcinando per se in Cinerem redigitur, vel Lithargyrium pulverisatum recipitur, alterutrius partibus iij. additur Silicum pulverisatorum pars; Mixtura per cribrum transacta valido igne funditur, & quidem melius in clauso quam aperto vase, quia Plumbum facile evaporat, ubi per 4. ad 6. horas in fluxu stetit, vas refrigeratum aperitur, & denuo fluere permittitur, ut effundi possit: Effunditur itaque, quantum fieri potest, in tenues Laminas ubi se hactenus probe confluxerit, & Cinis Plumbi, aut Minium, vel Cerussa, adhibita fuerint Smaragdinum Vitrum repræsentat; Si vero Lithargyrium sumtum sit, ob alia Metalla, quæ hoc sub Cupellatione imbibit, rubescens, communiter opacum, vitrum fit: Si minus æqualiter color in Vitro extensus sit, &

quasi

quasi strias exhibeat, indicio insufficientis fluxus & commixtionis, denuo contusum & cribellatum fundi debet.

Quemadmodum autem Vitrum commune paulo intensius calidum in Aqua frigida cito exstinguitur, & simul tenuiter dissilit; ita contra Vitrum Saturni non modo non tam cito in Aqua refrigescit, quin diu ferveat, sed & ab exstinctione non æque facile ut illud dissilit.

Pro hoc vero Vitro ita parando duo maxime necessaria sunt: Primo Ignis fortissimus; secundo Vasa peculiaris bonitatis; cum hoc Vitrum omnes limosas & arenosas substantias promtissime colliquet, ac secum vitrificet, adeoque vasa perforet.

§. 14. Huic Vitro si admisceatur Limatura Martis, si prius cum Croco Veneris compositum fuerit vitrum, Cuprum ex eo reducitur, & in fundo in Regulum venereum colligitur; Quod idem intelligendum est de Calce Jovis huic Vitro prius admixto. Si vero hoc ipsum Vitrum cum Cineribus clavellatis, in aperto vel occluso vase, fundatur, Alcali silicem Plumbo hactenus intertextum aggreditur, & illud ab hoc separando rursus in massam antiquam cogit & reducit, ut ita desinat Vitrum Saturni esse, sed fiat Vitrum commune. Credimus tamen, hoc ipsum etiam Cineres communes præstituros, quod tamen nondum tentavimus. Carbones autem Vitro huic admixtos hoc præstare quotidianum est: unde etiam in magno pondere vitra talia, nempe Scoriæ Metallorum, Lithargyrium, & Focus cupellatorius, Plumbo imprægnatus hoc modo reducuntur in Metallicam ex vitrea consistentiam. Appellantur furni hi reductorii Stich-Ofen, & hoc labore Processus Grillianus in Minera Arenaria Becheri p. 921. seq. plurimum nitebatur.

§. 15. Id unicum de Vitris pellucidis coloratis, tum etiam de aliis Gradatoriis opacis, addimus, de quibus quoad Præscriptiones prolixa est Concordantia Chymica Becheriana, quod pro æquali Expansione & Distributione vel Colorativarum vel Gradatoriarum specierum conducat Vitrum semel fusum adhuc candens, aut denuo candefactum, in frigida aliquoties exstinctum in pulverem contundere, & hunc aliquoties per cribrum transcolare, denuo tenuiter fundere, & hoc aliquoties repetere: Quod ipsum etiam in communi Vitrorum massa pura & nobiliori reddenda Vitrarii facere solent.

Id obiter addimus, si quem curiositas ad Vitra diaphana colorata duxerit, melius eadem sine Minii aut Calcis Saturni additione fieri, quæ non modo mollia reddit vitra, ut â quolibet arenula vestigium suscipiant, sed actu quoque usu deterantur, ut de adulteratione coloris nihil dicamus. Quoniam autem pro tenuiori Fusione, & ita Commixtione intimiori specierum colorantium cum crystallo vel silice, unice inservit, adhiberi quidem potest, sed tam diu continuandus est ignis, donec hoc Saturninum additamentum iterum evaporaverit. Aliud vero negotium est cum Vitris opacis pro Pigmentis Aurifabrorum, Schmaltzen / oder Schmeltz-Gläser zu geschmeltzter oder amelirter Arbeit.

§. 16. De diu quæsito & inter deperdita numerato Vitro purpureo meretur legi Libellus Sol sine veste inscriptus. De alia vero coloris cujusdam Purpureo-violacei repræsentatione in Vitris non rejiculum est Experimentum Christophori Grummet Libello, das Blut der Natur inscripto, propositum. Utrumque Experimentum in se verum est: Quæ vero priori ab hoc ipso Grummeto, & huic â Kunckelio, opponuntur, saltem Fundamentum causale horum effectuum concernunt: Tractatus autem, Apelles post Tabulam inscriptus, tantum evincere vult, quod per illa Experimenta Soli vestis non detrahatur, i. e. non aliquid ex Auro, sed ipsum Aurum integrum, hujus Colorationis causam existere.

SECTIO III.

De

COMBINATIONE MIXTORUM.

§. 1.

QUemadmodum ingens numerus Compositorum Corporum in Mundo observatur, ita hæc Mixtis equidem contra distingvuntur, sed raro ita exacte, ut non mutuo confundantur.

Regula vero Practica pro utrorumque Dignotione nititur in subjectorum horum Resobilitate & Combinabilitate, ut Composita agnoscantur esse illa corpora, quæ vel naturaliter vel artificialiter in plures diversas substantias

ſtantias diſtrahi obſervantur, aut ex pluribus diverſis conjungi, ſine notabili difficultate & groſſioribus quoque Motibus; Mixta vero, quæ facile quidem Compoſitionem cum aliis rebus ſubeunt, Reſolutionem autem veram adeo difficillime admittunt, ut potius tota ipſorum quantitas omnes Mutationes ſubeat, v. g.

Totum Aurum in Tincturam ſeu ſubtiliſſimam ſolutionem fluidam diſſolvatur; totum in Mercurium redigatur, totum in ſalinam compoſitam ſubſtantiam tranſeat, totum volatiliſetur, &c.

Mercurius currens toto ſuo pondere in formam Salis cum aliis Salibus tranſeat, totus revivificetur, totus præcipitetur, & quibuscunque additamentis præcipitatus, fixatus, extractus; facillime per contraria Alcalina aut Acida, imo ipſo violentiori igne, in ſuam currentem formam, detracta materia hactenus adhærente, redeat, &c.

Totum Ferrum aut Cuprum, exuſto per lenem Calcinationem combuſtibili eorum Sulphure, in Crocos ſeu Pulverem redacta violentiori igne in Vitreum magma abeant, & diverſas ſubſtantias ægerrime præbeant:

Licet enim v. g. in Cupro, per Acetum aut Spiritus urinoſos facta ſolutione, & præcipue per hos extracta, ut putatur, omni cœruleitate, adhuc bona portio corporis reſidua manet, quæ ulterius affuſo Spiritu ſimili nihil amplius coloris de ſe emittit, reducta etiam album Metallum repræſentat, â quo creditur altera illa pars tanquam portio colorativa, ut vocat Ludovicus de Comitibus, extracta eſſe; Nihilominus, ut recte monet Becherus, Phyſ. ſubterr. p. 430. n. 72. hæc albedo in reſidua parte Cupri Combinationis potius effectus eſt, dum tale album Metallum cum Sulphure, in clauſis Vaſis, cæmentatum, materia ſublimata ſeorſim aſſervata & examinata, reductum priſtinum illud Cuprum eſt, recenti affuſione ſimilis Spiritus, &, ſi opus, aliquoties repetito hoc labore, tota in ſimilem colorem & tenuiſſimam ſolutionem abit, pro varietate tamen operationis plus minus Terrearum fecum deponens, non tam Metallicarum quam Limoſarum Vitreſcentium.

§. 2. Accuratius conſiderando negotium Corpora Mixta in diverſis Regnis valde pauca ſunt.

In Minerali Regno Aurum, Argentum, Mercurius vivus, Sal marinum, &, huic affine commune, præcipue non coagulata ſeu granulata. Gemmæ diaphanæ, ob Reſolutionis hujusque durantem difficultatem, his accenſendæ. Sulphur quoque commune proxime hæc æquat.

Imper-

Imperfecta vero Metalla ex Principiis Auri & Argenti ob interpositionem heterogeneorum non perfecte mixtis & subactis constant; & numerant quidem Veteres Cuprum, Ferrum, Plumbum Solaria imperfecta, Stannum Lunare imperfectum; Glauberus autem Stannum & Plumbum Lunæ speciem corruptam putat, Stannum tamen inprimis.

Salium Composita varia tum sapida tum insipida sunt: Illa Vitriola varia, Nitrum, Sal Gemmæ, Aphronitrum, Borax, Salia Volatilia urinosa & Fixa Alcalia; Hæc omnes lapides Calcares, & Fusioni renitentes species, potius in pulverulentam plus minus caustican crasim transeuntes, Silices non vitrescentes, & sic dicti Metallici Flores, in Metallifodinis, præcipue Ferrifodinis, quasi ramosa forma hinc inde efflorescentes; qualia v. g. non nihil æmulatur Ars per Spirituum Acidorum Imbibitionem cum Terreis valde siccis, Creta, ipsa Calce viva, Crystallo, & Vitro calcinato, aut Silicibus calcinatis, quibus varii tales Acidi Spiritus varie insipidi redduntur & figuntur, ut v. g. ex Spiritu Nitri Creta saturato fiat, evaporato Phlegmate, substantia sicca insipida valde fixa, interim aliorum Alcalium more humiditatem aëris valde promte attrahens, unde Magnes Aëris Balduini.

Sulphuris compositiones varia Bitumina & Carbones Fossiles, imo ipsæ Resinæ Arborum & omnia Oleosa: unde etiam ipsæ resinæ accensæ colores Florum non aliter quam ipsum Sulphur dealbant, licet minori proportione, utpote ejus saltem portionem cum Gummosa substantia mixtam seu compositam habentes.

Mercurialis substantia, præcipue cum Sulphurea plus minus arcte juncta, Cinnabarim, Realgar, Auripigmentum, & similes Minerales coloratas volatiles compositiones producit: In Arsenico vero minus Sulphuris, sed plus Salis, componitur: In aliis Volatilibus Farinaceis Mineralibus concretis Terra subtilissima eidem miscetur. Ipsis Metallis nimia quantitate accedens, præcipue Imperfectis, & ex his mollioribus, eadem quoque in Fluxilem substantiam Mercurialem rursus resolvit; quemadmodum essentialis ejus portio, per quam Mercurius communis ipse in Fluxu est, etiam Perfectis nimium addita ipsa in Mercurium currentem redigit: quæ tamen Mixtio potius est quam Compositio.

§. 3. In Vegetabili & Animali Regno plane pauciſſima sunt Mixta. In Vegetabili Olea & Resinæ, Gummata & Mucilagines, naturaliter & præcipue illa non satis effabilis seu verbis describenda crasis seminalis;

nalis; artificialiter ſunt Spiritus ardentes. In Animali Pinguedines, Sanguis, & Gelatinoſa illa ſubſtantia, quæ certi generis Mucum conſtituit.

Hic probe attendendum, quod ex paucis his Principiis, accedente utrinque copioſa Terra, tum Animalia tum Vegetabilia omnia conſtructa ſint, externa mole hujus ſtructuræ tantum diverſam figuram & ſtruem præ ſe ferente, & Proportione Ingredientium variante. Ita v. g. in Muſculo, aut in Folio Arboris, alia eſt Materia, ex qua hæc utraque componuntur, alia eſt Forma, qua iſta materia in hanc ſpecialem molem digeſta & compacta eſt: Idem de Muſculo ad Tendinem, ad Membranam, ad Capillum, ad Oſſa &c. relato, de Folio ad Fructum Truncum, Radicem &c. comparato, intelligendum, quod eadem materia, ſed diverſa ejus Proportione, Mixtura & Structura conſtent.

§. 4. Adeoque, quod in Limine notavimus, pro ſcientifico conceptu primo notanda ſunt Mixta ſecundo horum mutua compoſitio, unde Compoſita; tertio vel illorum, vel horum: vel utrorumque, confuſorum numero plurimorum Collectio, Congregatio, Aggregatio in unum acervum, qui ſecundum conſiſtentiam variantem, (i. e. prout hæc corpuſcula numero plurima vel laxius vel firmius in acervo mutuo conſiſtere poſſunt) modo definitur Menſura, ut Aggregata fluida; modo Dimenſione, ut Solida poroſiora, Fruſta; modo Pondere, ut Solida denſa, quo nomine tum Combinationes tum Reſolutiones notavimus, alias Aggregati ſeu Fruſti, alias Compoſiti ſeu ſingulorum, ex quibus hoc Aggregatum coacervatum eſt, Minimorum; ſecundum quam etiam diſtinctionem tota tum Theoria tum Praxis Chymica naturaliſſime & ordinatiſſime diſponitur.

§. 5. Quod autem actualem aliquorum Mixtorum vel Naturalium Imitationem, vel mere Artificialium Productionem, attinet, primo notandum, quod Veteres Chymici plerique circa hoc negotium prorſus non occupati fuerint; qui vero fuerunt, eos ſecundo magis ad Practicam empiricam Productionem, quam ſcientificam Effectus evolutionem, reſpexiſſe, imo propemodum unice circa unicum, nempe Metallorum Generationem, occupatos cetera neglexiſſe: Tertio Recentiores quosdam ſimiliter infeliciores magis quidem ad Theoriam Effectuum ſimul reſpexiſſe, interim ſubinde in cauſarum indagine impingentes, Mixtiones pro Diſſolutionibus, & contra, habuiſſe: Præcipue hoc in ſic dictis Tincturis Solis, & variis Eſſentiis Mercurii, ſimilibusque ex eo per Diſſolutionem Mixti fieri creditis Præparatis, locum habet, quæ pleraque,

imo forte omnia, nihil nisi subtiles quædam Compositiones re ipsa existunt.

§. 6. Omnia quæ in hunc sensum dici possunt, ex unico Bechero haurienda sunt, quanquam & ipso magis promittente quam docente, cum secundo ejus Libro Physicæ subterraneæ manifesta fore speranda.

Summa vero brevis horum Theoretica in eo consistit, quod primo Mineralia pro Principio habeant triplicem substantiam, quam ille à modo concretionis Aggregativæ Terras appellat: Hæ si mutuo proportionate misceantur, singulæ in unum, fieri Metallum, idque vel Aurum, vel Argentum, vel Mercurium vivum; Si vero nimis improportionate, & præcipue tertiæ Terræ, Principii Mercurialis, inopia, misceantur, Lapidea concreta fieri; & quidem si prædominetur primum Principium, Basis Fixitatis & Fusionis, fieri Lapides pretiosos usque ad fabulum; si secunda Terra, principium Coloris & Stypticitatis, prævaleat, deficiente prima, Terras coloratas macras, plus minus difficulter fusiles, difficulter aggregabiles, sed semper minutas, pulverulentas, friabiles. Si vero cum his Principiis seorsim misceatur Aqua, cum primo formare Sal, & quidem Acidum universale, Vitrioli & Sulphuris analogum, imo horum partem; si vero huic jungatur tertium Principium, fieri Sal commune; sin eidem, nempe Acido universali, secundum Principium accedat, fieri Sulphur. Et ex his præcipue ulteriori compositione oriri reliqua plus minus ex similibus constantia, secundum ipsius Experientiæ Testimonium.

§. 7. Practice non nisi generaliter & sparsim quædam hauriri possunt ex ipso Bechero, quibus tamen generalissima ipsa Ratio prælucet. Rationi nimirum consentaneum est, quod Mixtio utique per Minimorum seu Individualium singulorum occursum consistere possit, 2. quod hæc Minima ipsa Proportione sibi mutuo ita respondeant, ut solo occursu in se mutuo incidentia facile coëant, & arcte se invicem amplectantur; ut satis videmus in Compositionibus Solutionum, Salium regeneratorum, ubi multoties millena millia atomorum solventis & solvendi momentaneo spatio perfecte conjuncta sunt; 3. quod summa industria opus sit, ut saltem Principia miscenda in eo statu habeantur, ut mutuo libere coire possint, neque jam cum aliis concreverint, aut ad minimum cum iis non tam arcte, quam cum præsentibus possent. (v. g. si Aqua fortis ad manus non sit, Cuprum vero in Aqua forti solvendum esset, præsto vero esset Solutio Lunæ, Præcipitatione

hujus

hujus illud ſolvi poſſet) 4. quod proinde Operationes his ſcopis convenientes optime perficiantur Solutionibus, Solutionum mutuis Præcipitationibus, aut, ſi ſe mutuo non præcipitent, confuſarum Digeſtionibus & Abſtractionibus, Cæmentatione, aut, ſi miſcenda Fixiora fuerint, Fuſione diuturna.

Becherus circa Mixtionem, Metallorum præcipue, perſvadet, ut iſtæ ſubſtantiæ, in quibus Principia miſcibilia latitent, ſimpliciter vel confundantur; quo nomine dicit ſe ex Alcalibus, Nitri, Salis communis (intelligo Spiritum Nitri & Salis) ſimplici commixtione Metallicum quid generatum deprehendiſſe, Phyſ. ſubterr. Sect. III. Cap. I. Num. 14. p. 118. item de Principio Mercurificante Salino jubet omnis generis Salia, Acida, Salſa, Urinoſa, in unum Chaos conjungere, & ſolvere, atque Calcem Metalli in ea digerere; ita facile hanc ex illa Mixtura quaſi magnetice hanc Calcem, illam portionem Mercurificantem attracturam, admiſſuram, ſibi admixturam, vid. Suppl. I. Cap. V. ſub finem p. 633. ſeqqu.

Speciale Experimentum ſimilis Mixtionis eſt ipſum Experimentum hoc Supplemento propoſitum. Et

Circa Mixtionem hujus ſubſtantiæ cum Auro & Argento ſuperius (p. 187. §. 106. ſeq.) citatos procedendi Modos tangit Suppl. II. Th. VI. Num. 252. & ſeqq. p. 812.

Secundi Principii Sulphurei Tingentis admiſcendi modum vix ullibi tam clare, quam in Minera arenaria, propoſuit de Sulphuris Metallici Extractione (p. 907. ſſ.); de ejusdem cum Mercurio conjunctione ſeu Metalliſatione (p. 913. ſſ.); de ejusdem Corporificatione & Fixatione p. 919. ſeqqu.

Probatiſſima nimirum Methodus eſt per Animationem Mercurii; ſubſtantiam illam, quam ſecundum Principium vocat, in Regulos concentrando, cum Mercurio conjungendo, (quod primo quidem operoſum, ſi vero hic ſemel animatus, in poſterum facile eſt: vid. p.) Mercurium hunc probe animatum, quod pondere noſcendum, cum Auro figendo; in quem finem commendamus pro Experimento Roſeti Chymici Proceſſum tertium, p. 792. ſeqqu. cum Mercurio communi vix ſucceſſurum.

In Fluida vero via, ad quam tendere videtur Miner. Aren. p. 917. ſequ. commendamus Proceſſum Concord. Chym. Claſſ. III. Num. 33. p. 673. Tit. ein Einbringen 4. Loth in die Marck. Rec. Croci Martis commun.

mun. Veneris ana, &c. jubet extrahere cum Aqua regish, anc abſtrahere, remanentiam cum Mercurio ſublimato mixtam per deliquium ſolvere, coagulare, reſolvere, hac Solutione Calcem Lunæ imbibere, reducere. Qui Proceſſus, licet nonnihil mendoſus ſit, facile tamen corrigitur; & licet illic promiſſa ſervaturum nemo creditur us ſit, aliquid tamen effecturum nullum dubium eſt.

Ante omnia vero notandum, ut Croci pro his Extractionibus ſummo ſtudio reverberati ac tenuiſſimi recipiantur, qualis eſt ſuo loco (p. 62. §. 36.) ex Kunckelio laudatus Martis, ac ad hujus imitationem parabilis Crocus Veneris; Cum tamen Becherus Min. aren. p. 912. valde proteſtetur contra communia Solventia, loco Aquæ Regis Acetum à Sale communi abſtractum, aut Acetum deſtillatum Sale armoniaco imprægnatum, ſubſtituendum cenſemus. Conf. Cond. Chym. Cl. X. Num. 28. p. 566. Proceſſus ein Einbringen ex Marte, ubi Solutio cum ſimili Aceto præſcribitur, qui Proceſſus ipſius Becheri Experimentum eſt: vel poſſet etiam talis Crocus cum corporalibus Salibus, Alumine, Nitro, & Sale communi tractari, quemadmodum Aurum pro Croco Solis purpureo Zwelfferi tractatur, & evaporata Solutio cum Spiritu Vini extrahi, eoque abſtracto cum remanentia procedi, ut habet allegatus Proceſſus, nempe miſcendo cum Mercurio ſublimato, vel brevius juxta Min. aren. p. 941.

§. 8. Speciem quoque talis Mixtionis Metallicæ præbent Experimenta illa, licet paulo groſſiora, quibus Autor Tractatus Wunder Drey Metalla imperfecta nonnihil nobilitare docet; cujus continuatio his nundinis (1686.) edita experimentorum horum certitudinem Practicam non modo confirmat, ſed & recentia Experimenta, omnia tamen ad unum ſcopum collimantia, ſuppeditat. Notabilis quoque eſt in hac proprositus Modus meliorationem illam, quæ primi Tractatus primo Proceſſu proponitur, per magnum compendium in Vitrificationis forma peragere. Becherus quidem jam ante tum in Minera Arenaria eodem collineavit, tum in Concord. Chym. Claſſ. I. in Conſilio ſuper antiquum Proceſſum latine ſcripto, Artic. V. p. 76.; Imo ante ipſum Glauberus Operis Mineralis Parte III., & reperitur tranſcriptum Miner. Arenar. p. 926. ſq. modo Vitrum legitime tenuitre; fundatur, & Fuſio, quantum ſufficit, continuetur, & pro hoc negotio Vaſa Vitrum Saturni tenentia ad manus ſint.

§. 9. Mixtum Minerale ſeu Metallicum ſupremum ab omnibus cenſetur dudum ſperatus ille Lapis Philoſophicus, quem diverſis viis, rebus

rebus in fundamento iisdem, diverse obtinuisse persuadere volunt, in eo sane aliquam veriſimilitudinem præ ſe ferentes, quod, dum ſibi invicem contradicunt, illud ex Praxi potius quam Theoria facere videantur, ſiquidem per Theoriam deprehenditur, quod utrorumque labores eſſentialiter coincidant, mere accidentaliter autem, nempe quoad conſiſtentiam externam, differant. Originem inde ſumſit Diviſio Viæ Humidæ & Siccæ.

In Via Sicca eſt verus Mercurius currens & communi per omnia cetera ſimilis, excepta paulo majori Spiſſitudine, Pondere, & aliquali gradu Volatilitatis minore.

In Humida eſt ipſum quaſi Ens primum ſeu Principium Mercurii Mercurificans; hic vero jam tum Sulphureæ cuidam metallicæ ſubſtantiæ combinatum; unde Aurum ſibi additum non in Mercurium ſimpliciter redigit, ſed utriusque ejus penetrantius Principium, Sulphur & Mercurium, alterat. Unde veriſſima ſunt Becheri verba, quæ de Differentia Liquoris ſui Alcaheſt, i. e. ſubſtantia illa, quæ modica quantitate Metallis decenter juncta ipſa mercurificet, nimium vero adhibita in aliquas diverſas ſubſtantias diſcrepet, & Mercurii Philoſophorum, i. e. Principio Mercurificante & Sulphureo in forma liquida humida combinatis profert. Legatur Phyſ. Subterr. Sect. III. Cap. IV. Num. XIV. usque XV. qui paragraphus nobis ſignificantiſſimus videtur. p. 160.

§. 10. In Mercurio Philoſophico currente hoc idem exigitur, ut quam maxime Sulphure ſuo metallico imprægnatus ſit, unde Philaletha in opuſculis manuſcriptis ipſum Mercurium Metallorum, per Salia reſuſcitatum, communi nihil quicquam præſtare monet, quod etiam ulterius declarat Becher. Conc. Chym. Cl. I. Num. II. Art. V. In Iudicio de via ſicca p. 38. N. 74: Quando nimirum per Salia reſuſcitativa Sulphur Metallicum abſtrahitur magna ex parte cum Sulphure & Terra Arſencali, quem proinde ſcopulum cavere quidem jubet, ſed non docet.

Ex hoc Fundamento & Alexander Suchtenius, & Philaletha, & Becherus, imo jam tum Geber, aſſerunt, Mercurium Philoſophicum, ſine additione Auri corporalis ſe ipſum coagulaturum eſſe; unde & Becherus eundem Min. aren. p. 889. appellat Aurum currens; quod tamen Aurum adhuc longe ſubtilius quam vulgare eſt, ob paucitatem Salis ſeu Terreſtreitatis, atque adeo in proprio Mercurio animato facillime rurſus diſſolvitur, de quo

Phœnomeno valde notabilis admonitio Becheri Suppl. II. Thes. VI. N. 228. p. 805.

§. 11. Materiam nimirum satis luculenter proposuit tum Philaletha tum Becherus Thesis modo allegatæ. N. 260. seq. p. 814. seq. ubi Ænigmata Philalethæ exponit.

Modum autem ulterius procedendi quoad Conjunctionem Mercurii & Auri, & quomodo Aurum pro hoc scopo (non tam, ut Becherus putat, mercurialiter emolliendum, de quo loquitur modò citato loco N. 242. seq. p. 808. quam) philosophice calcinandum sit, ut Physice in atomos per interpositionem redigatur, Medulla Alchymiæ Germanice impressa, Kern der Alchymie, satis claram informationem præbet. Eadem hæc Instructio satis inculcat, ut Imbibitiones jam aliquousque provecti siccescentis operis calide fieri debeant, & ipsa Augmentatio jam perfecti Magisterii eo semel refrigerato non succedat. Quæ omnia si quis recte perpendat ac inde quoque Animi ductu ad hoc Experimentum trahatur, optato successu vix excidet : Et diximus hic in transitu, quod ex aliorum dispendiis & sero - respiscentia didicimus.

§ 12. Multas diversas opiniones de altero illo Alchymiæ summo Objecto in medium afferre nimis prolixum foret. Vocant Liquorem Alcaheſt, & Solvens aliquod universale, valde tenue, ac proinde concreta quidem emolliens, sed vix sine aliqua immutatione partes ipsorum componentes mutuo secernens. Si tamen recte Fundamentum totius rei expendatur, equidem circa materiam, ex qua hæc substantia educi debeat, & pro hujus diversitate, non modo Methodum Operationis, sed & ipsum Productum, consistentia sua nonnihil variare nullum dubium est, cum ipsi etiam Producto adhuc aliquid de concreto, è quo eductum est, adhærescere possit, quicquid etiam de ejus simplicitate dicatur.

Paracelsus, quantum Helmontius ex eo intelligit, non æque ex Mercurio, ut communiter ex eo demonstrare volunt, eum Liquorem præparasse credi potest : Becherus eundem ex Mercurio parari posse, imo esse ipsum Ens Mercurii, affirmat : Starckey in Pyrotechnia obscure, peculiari Tractatu de Liquore Alcaheſt, jam vernacula nostra donato, prorsus expresse, profitetur, se. ex Sale Urinæ eundem parasse, & manuductorem suum fuisse ipsum Helmontium.

Sed facile hæc conciliantur ex Becheri Philosophia physica, qui Sect. III. Cap. IX. N. 12. p. 159. docet, à posteriori parari hunc Liquorem ex Mercurio communi; à priori vel ex Principio sub certis schematibus

matibus reperibili, vel ex ipso Sale communi, cui alias adscribit, quod Principium Mercurificans contineat, vid. Sect. III. Cap. I. N. 14. pag. 118. seq. Huic autem tum passim in Physica, tum speciatim Sect. VI. Cap. IIX. N. 3. p. 534. seq. Aceti Fuliginis & Urinæ Spiritum æquiparat, atque illa verba notare jubet; præterea in Examine Mercurii Lunæ Ludovici de Comitibus Sect. V. Cap. 3. pag. 411. in Spiritu Salis armoniaci seu Urinæ totam vim Mercurificationis istius consistere expresse profitetur.

§. 13. Quidquid autem horum Arcanorum sit, sive in re ipsa, sive in fama tantum, existere credantur nostra, tantopere nihil interest, quibus sufficit maxima Probabilitate Physica similia nequaquam carere; atque interim, cum in omnibus aulis, ac propemodum ubivis hodie, hæ res in summa fama sit, eorum, quæ de ipso dici, & Fundamentis Chymico - Physicis innixa videri, possunt, ignarum esse vix decuerit; præcipue cum hoc opus, licet profano æstimio civili, pro nobilissima omnium Chymicarum Operationum haberi soleat; de quo tamen chymice quidem verum est, quod nobiles Operationes Chymicas & Speculationes Physicas exigat & inferat, quas interim seorsim ac sigillatim per copiosissima reliqua Chymiæ Subjecta in Combinationes & Dissolutiones specificas & aggregativas hactenus luculenter proponere anniſi sumus, ac toti operieo ipso speramus optatum contigisse

Finem.

S. G. D.

ELENCHUS CAPITUM FUNDAMENTORUM CHYMIÆ DOGMATICO-RATIONALIS & EXPERIMENTALIS

D. D.

GEORGII ERNESTI STAHLII.

PARTIS PRIORIS.

Proemium.

Sectionis. I.

CAPUT I. de Natura Fluidi & Solidi. pag. 5
II. Solutione & Menstruis. 8
III. Caloris & Ignis effectibus. 19
IV. Effervescentia & Ebullitione. 23
V. Fermentatione & Putrefactione. 25
VI. Volatilitate corporum. 28
VII. Fusione & Liquefactione. 30
VIII. Destillatione. 32
IX. Præcipitatione. 34
X. Calcinatione & Incineratione. 39
XI. Detonatione. 41
XII. Amalgamatione & Cæmentatione. 41
XIII. Crystallisatione & Inspissatione. 42
XIV. Fixitate & Firmitate corporum. 45

Sectionis II.

CAPUT I. de Salibus. illorumque generatione & transmutatione. 47
II. Sulphure & Inflammabilitate. 54
III. Phosphoro. 57
IV. Coloribus. 58
V. Metallorum & Mineralium natura. 64

ARTICULUS 1. de Auro. pag. 64
2. Argento. 64
3. Ferro. 65
4. Cupro. 66
5. Plumbo. 65
6. Stanno. 66
7. Mercurio vivo. 67
8. Antimonio. 67
9. Sulphure. 67
10. Arsenico. 68
11. Vitriolo. 68
12. Sale communi. 68
13. Nitro. 69
14. Alumine. 69
15. Sale Armoniaco. 69
16. Salibus Alcalicis. 70
17. Salibus Acidis. 70
18. Spiritu Salis acido. 70
19. Spiritu Vitrioli. 71
20. Spiritu Nitri. 71
21. Aqua forti. 71
22. Spiritu Sulphuris. 71

Sectionis III.

CAPUT I. De Reductione Calcis Metallicæ vel Mineralis. 72
II. Reductione Minerarum, seu separatione Metallorum e scoriis & mineris suis. 72
III. Modo conficiendi varias Gemmas artificiales. 74
IV. Cupro aureo, seu Auro sophistico. 76

PARTIS POSTERIORIS.

Prooemium.

Partis prioris

SECTIO I. de Instrumentis Motus Chymici. 3
ARTIC. 1. Igne. 3
2. Aëre. 9
3. Aqua. 10
4. Terra subtilissima, seu Sale. 12

SECT.

SECT. II. de Subjectis.
MEMBRUM I. Aggregatis dissolvendis. pag. 16
ARTIC. 1. Trituratis & Solutie. 23
2. Calcinatis & Ustis. 42
SECT. III. De objecto Chymiæ. 65
MEMBRUM unum de Corruptione Chymica, 65
ARTIC. 1. De Compositis & Fluidis. 68
2. Fluidi & Solidi commixtorum separatione, 73
3. Compositorum e Solidis dissolutione. 93
SECT. IV. De Fermentatione. 124
Partis posterioris. De Generatione Chymica. 142
SECT. I. De Collectione Aggregativa. 143
ARTIC. 1. In Fluidum. 143
2. Solidorum collectione. 145
SECT. II. Compositionibus. 156
ARTIC. 1. Volatilium. 156
2. Solidorum. 183
3. Combinatione Mixtorum. 190

Not. *Litera* a *priorem*, b *posteriorem*, *denotat partem*.

INDEX.

A.

Acetum. 130. b.
— — Antimonii. 138. b.
— — Baccarum Juniperi. 131. b. seqq.
Aceti Spiritus ardens, vid. *Spiritus*.
Acetificatio. 130. b
Acidum in aere, aqua, & terra est. 43. 51. a
— — an in oleis sit? 169. b
— — Crystallisationis causa. 43. a
— — Crystallisationem Sacchari impedit. 155. b
— — primigenium unde? 51. a
— — Salium omnium principium. 50. a
— — Sulphuris quomodo concentrandum? 144. 145. b
Acida, axiomata Becheri de illis. 85. b
— inter se non effervesunt. 25. a
— quomodo destillanda. 33. a
— quid in effervescentia producant? 24. a
Acidi Spiritus. Vid. *Spiritus*.
Ænigma Experimentorum Chymicorum Dygbæi solutum. 149. b
— — Philalethæ solutum. 178. b
Aër. 2. 3 9. b. ab æthere quomodo differt? 2. 4. a
— Acidum occultum habet. 39. a
Aëris Magnes Balduini. 192. b
— pressio. 10. b.
— usus Chymicus. 10. b
Ærugo. 40. a. 37. b. Ejus Spiritus, Vid. *Spiritus*.
Æther ab aëre quomodo differat? 2. 4. a
Aggregatorum dissolutio. 16. b
Aggregativorum doctrina. 193. b
Alcahest. 13. 198. b. Becheri. 48. b
Alcali, vid. Sal Alcali, Sal culinare inde præparandi modus incolarum Regni Asem. 154. b

Alcalium Cryſtalliſatio. 153. b
Alcooliſatio Spirituum. 71. b
Alumen quid. 51. 82. b
— — artificiale. 51. b
— — deſtillari an queat? 78. b
— — Spiritum non dat. 89. b. vaporem autem Spiritui Vitrioli Volatili ſimilem. 90. b
Aluminis examen & natura. 69. a
AMELUNGII Tinctura. 53. a. 158. b
Amalgamatio. 41. a. 44. 122. b
— — Auri. 44. b
Amethyſtus artificialis. 75. a
Anglorum præaipitatio Salis ex aqua ſalſa. 155. b
Anima Saturni. 37. b
Animatio Mercurii. 137. 173. b ſeqq.
Animalium concretorum deſtillatio. 96. b. partium exſiccatio. 77. b
Anquicken. 122. b
Antimonium quid. 1. a. artificiale. 18. a.
— — diaphoreticum. 53. b. martiale. 32. 33. b
— — omnia metalla præter Aurum comminuit. 31. b. diverſimode corrumpit. 119. b. in fumum abripit. 119. b
Antimonii Acetum. Vid. *Acetum.*
— — Balſamus. Vid. *Balſamus.*
— — Butyrum. Vid. *Butyrum.*
— — Calcinatio. Vid. *Calcinatio.*
— — Clyſſus. Vid. *Clyſſus.*
— — Examen & natura. 67. a
— — Flores. Vid. *Flores.*
— — Hepar. Vid. *Hepar.*
— — Liquatio e minera ſua. 98. b.
— — Magiſterium. Vid. *Magiſterium.*
— — Mercurificatio. 34. 38. b. Mercurius. 54. b. Pulvis Maxvelli. 60. b
— — Reductio. Vid. *Reductio.*
— — Solutio. Vid. *Solutio.*
— — Sulphur auratum. Vid. *Sulphur.*
— — Tinctura. Vid. *Tinctura.*
— — Fixatio. Vid. *Fixatio.*
Aqua. 2. 4. a. 10 b. Acidum occultum habet. 39. 43. a
— Acidos vapores in conclavi vagantes ad ſe trahit. 144. b

Aqua in Chymicis cujus uſus ſit. 11. b
Aquarum hiſtoria. 9. a
Aqua fortis quid? 53. a. cur aliud corpus præ alio ſolvat? 8. a
Aquæ fortis deſtillatio. Vid. *Deſtillatio.*
— — Examen et natura. 71. a. Præcipitatio. 103. b.
— — Sapores diverſi a diverſis ſolutis. 19. b. ſuperpondium. 102. 104. b
— — uncia quantum argenti ſolvat? 19. b
Aqua ophthalmica Sapphirina Chirurgorum. 15. a
Aqua Regis. 36. a. 40. b
— — fumans. 29. a
— — cur aliud corpus præ alio ſolvat? 8. a
Aquæ Regis geneſis. 68. a
— auriferæ Rudolſtadtianæ. 107. b. Spirituoſæ. 160. b
Aquarum Salubrium examen. 44. a
Aquila Alchymicorum. 34. a
Arcanum Corallinum. 161. b. duplicatum Mynſichti. 88. 164. b
— — duplicatum cum Tartaro vitriolato Tachenii prorſus idem. 85. b
Argentum cornuum. Vid. *Luna cornua.*
— — electricum. 24. b
Argenti cæmentatio. Vid. *Cæmentatio.*
— calcinatio. Vid. *Calcinatio.*
— converſio in aurum. 187. b
— Calx. Vid. *Calx.*
— cupellatio. Vid. *Cupellatio.*
— dealbatio. Vid. *Dealbatio.*
— depuratio, vid. *Depuratio.*
— examen & natura. 64. a ſeqq.
— granulatio. Vid. *Granulatio.*
— præcipitatio. Vid. *Præcipitatio.*
— reductio. Vid. *Reductio.*
— refinatio. Vid. *Refinatio.*
— Separatio a cupro allisque metallis ignobilioribus, Vid. *Separatio.*
— Solutio. Vid, *Solutio.* Proceſſus ex illa. 161. b
— Volatiliſatio. Vid. *Volatiliſatio.*
Argilla vel arena cur pro Spiritu Nitri deſtillando addanda? 84. b ſeqq.
Arme Erze. 106. b
Arſenici examen & natura. 68. a
— — Magnes. 184. b. Rubinus. 184. b. Sublimatio e Cobaldo. 98. b
Atramentum a Saccharo præcipitatur. 37. a

Aurum Antimonio inexpugnabile. 31. b
— e Cinnabari 34. b. corpus graviſſimum. 123. b. currens. 197. b
— fulminans. 29. 42. a. 37. 46. b
— lotura depuratum. 107. b.
— Muſicum. 184. b. Sophiſticum. 76. a. Volatile. 176. b
Auri Amalgamatio. 44. b
— Calx. Vid. *Calx.*
— Coloratio. 15. a. Crocus. Vid. *Crocus.*
— Examen & natura. 64. a
— granulatio. 18. b. Menſtruum. 55. a. 157. b. Vid. *Menſtruum.*
— præcipitatio. Vid. *Præcipitatio.*
— Pulveriſatio & trituratio. 23. b
— reductio. Vid. *Reductio.*
— Separatio ab arenis auriferis. 122. b
— — — argento. 74. a 24. 100. 110. 111. b
— — — metallis ignobilioribus. 73. a
— volatiliſatio. 159. b
Ausſchwämmen. 11. a

B.

BALDUINI Magnes Aëris. 192. b
Balneum Mariæ, ſeu Maris. 6. b
— — Vaporoſum. 7. b
Balſamus Antimonii. 15. a. Sulphuris. 15. 16. a 27. b
BECHERI, Joh. Joach. Alcaheſt. 48. b. Argenti in aurum converſio. 187. b
— — — axiomata de Acidis. 85. b
— — — Einbringen. 119. b
— — — Experimentuum Roſet. Chym. X. 105. b
— — — — cum Saturno & Sulphure. 99. b
— — — — Silices in mucaginem reſolvendi. 18. b
— — — Lapis Pyrmieſon. 148. 184. b
— — — Minera arenaria. 187. 196. b
— — — Proceſſus Chymici varii laudati & illuſtrati. 195. b ſeqq.
— — — Sententia de Salium Eſſentia. 13. b
— — — Theoriæ chymicæ brevis Sciagraphia. 194. b
— — — verba de melioratione metallorum explicata. 185. b
Beitzungen. 26. b
Bezoardicum minerale. 55. b
Biſmuthi fuſio. Vid. *Fuſio.*

Bismuthi Saccharum, Vid. *Saccharum.*
— — Sal. Vid. *Sal.*
Bley-Glantz, Silber-haltig. 115.b.
Bley-Sack. 109. b.
Bley-Trancken. 108.b
Blicken. 109. b
Blick-Silber. 109.b
Bononiensis lapis; Vid. Lapis.
BOYLEI, Rob. Ens primum Veneris. Vid. *Veneris.*
— — oleum Nitri fixi. 154.b
— — Salis Fuliginis volatilisatio. 146. b. Spiritus Salis. 73.b
Bullulæ in effervescentiis & solutione unde? 6. 24. a
Butyrum Antimonii. 27. 38. 90. b
— — — sine Mercurio sublimato. 89.b
— — — pulverem antihydropicum dat. 55.b
— — — rectificatio. 73. b. revivificatio. 91. b
Buttleri lapis. Vid. *Lapis.*

C.

Cadmia. 22. b. fornacum. 115.b
Cæmentatio. 41. a. 39. b. Argenti. 39. 110. b
Cæmentum Regale. 40. b
Cæmentatorius Pulvis. 40. b
Calaminaris Lapis. Vid. *Lapis.*
Calor. 2. a. in effervescentia unde? 24. in solutione unde? 6. a. quomodo producendus. 20. a
Caloris effectus. 19. a
— historia. 19. a. seqq. natura. 19. a. seqq. operandi modus. 7. a
Calx. 39. a
— Argenti. 25. 43. 45. b
— Auri. 43. 44. b
— — Cassii pro vitris purpureis. 46. b
— Martis. 47. b. Veneris. 47. b. Viva, 60. b
Calces metallorum. 40. 41. a
— quomodo a calce viva differant. 72. a. quomodo reducantur. 38. 72. a
Calcinata cur pondere ac- & decrescant. 23. 42. a
Calcinatio. 29. 42. a
— per coctionem. 40. a
— Philosophica. 40. a 58. b
— Antimonii simplex. 58. b

Argen-

Calcinatio argenti per Arsenicum. 31. b
— — Crystallorum. 18. b. Lapidum. 41. a
— — Metallorum reverberatoria. 61. b. Isaacci Hollandi. 61. 62. b
— — minerarum Arsenico vel Sulphure inquinatarum ustulatoria. 99. b
— — Plumbi cum Sale communi. 31. b
— — — Sulphure. 30. b
— — Silicis. 18. b. Stanni cum Sulphure. 30. b
— — Terreorum. 41. a
— — Vitri. 18. b. Vitrioli ad albedinem. 59. b. Philosophica. 60. b
Calcinationis Instrumenta. 39. a
— Species. 40. a. 43. b. Subjecta. 39. a
Camphora quanta menstrui quantitate solvatur? 6. a
Cancrorum Lapides. Vid. *Lapides.* 153. b
Candisatio Sacchari. 153. b
— — — impeditur ab acido. 153. b
— — — — a turba hominum. 153. b
Carbones diversa phænomena in igne clauso vel aperto exhibent. 46. a
— — volatilisant Vitra Antimonii & Saturni. 122. b
Carnium putrescentia. 127. b
CASSII Calx Auri. 46. b
Cauda Pavonis. 127. b
Cerussa. 40. a
Cerussæ genesis. 66. a. 34. 35. b
Chermes granorum Tinctura. Vid. *Tinctura.*
Chimiæ definitio. 1. a. b
— effectus. 4. a. instrumenta. 1. a. b
— objectum. 1. a. 1. 2. 65. b operationes 4. a. Vid. *Operationes.*
— principia. 66. b. Vid. *Principia.*
— Subjecta. 3. a. 1. 15. b
— usus. 1. a. b
Cineres. 39. a
Cineritium. 117. 118. b
Cinnabaris. 18. a
— — fixata. 46. a. ex amalgamatione Auri. 44. b
— — ex Mercurio & Sulphure stanni. 184. b
— — color quomodo exaltandus? 23. b. genesis. 68. a. 183. b.
— — depuratio. Vid. *Depuratio.*
— — Sublimatio. Vid. *Sublimatio.*
Clarificatio vinorum. 37. a

Clyſſus Antimonii ſimplex. 157. b
— — — Sulphuratus. 52. 53. a, 158. b
— — — — majoris apparatus Rolfincii. 158. b
— — — tartariſatus. 53. a
Coagulatio. 7. a. 149. b
Cochleariæ oleum deſtillatum. 15. a
Collum. 2 a
Cohobatio. 159. b
Colorum doctrina. 58. b. ſeqq.
Coloratio Metallorum. 187. b
Collectio aggregativa in fluidum. 143. b
Collectio Solidorum. 145. b
Columbæ Dianæ Philalethæ. 174. b
Combinatio Mixtorum. 190. b
Compoſita. 1. 2. a. quæ 67. b. quid? 65. e fluidis. 68. b.
Compoſitorum doctrina. 190. b. ſeqq.
Compoſitio. 156. b
— — Solidorum. 183. b
Compoſitionis requiſita. 2. a
Compreſſio quid? 5. a
Confermentatio. 136. b
Confuſa. 67. b
Conſervatio rerum creatarum. 2. a
Contuſio. 16. b
— Medullarum & Pulpæ Colocynthidis. 17. b. Vegetabilium. 16. b
Copal, Gummi, ſolutio. 16. a
Corallia uſta. 63. b
Coralliorum liquor. Vid. *Liquor.*
— — Sal. Vid. *Sal.*
— — Tinctura. Vid. *Tinctura.*
Cornu Cervi philoſophice præparatum. 41. 58. b
— — uſtum. 58. b
Corpora compoſita. 1. 2. a. mixta. 1. a. ſimplicia. 1. a
Corroſio. 12. 18. b
Corroſio humida Ferri. 35. b. Plumbi. 34. b. ſeqq.
Cortuptio Chymica. 65. b
Crocus Auri purpureus. 14. a. 46. b
— — Zwelfferi. 49. b
— Martis. 40. 42. a

Crocus Martis antimoniatus. 33. b
— — aperitivus. 35. b. 40. a
— — Kunkelii. 62. b. per se. 22. b. reverberatus. 43. b
— — Sulphuratus. 29. 30. b
— Metallorum. 40. a. 53. b.
— Veneris per se. 22. b. Veneris sulphuratus. 30. b
Crystalli Lunæ. 37. b. montana usta. 63. b
— Salinæ cruciformes. 152. b. Tartari. 150. b. Viridis æris. 35. 37. 168. b
Crystallorum calcinatio. Vid. *Calcinatio.*
— — Salinarum diversa causa & figura unde? 152. b
Crystallisatio. 42. a
— — Alcalium. 153. b
— — Fl. Sulphuris sub Balsami sulphuris confectione. 154. b
— — Nitri. 151. b. Salium. 150. b. Tartari. 150. b. Vitrioli. 151. b
Crystallisationis elegantioris adminiculum. 152. b. Spiritus vini. 43. a
— — causa Acidum. 43. a. historia. 150. b. subjecta. 43. a
Cupellæ optimæ. 73. a. ossa porcorum ad ea inutilia. 52. a
Cupellatio. 73. a. 117. 118. b
— Argenti. 109. b
Cuprum aureum. 76. a
Cupri calcinatio. Vid. *Calcinatio.*
— dealbatio. Vid. *Dealbatio.*
— examen & natura. 65. a
— genesis e mixtura Argenti, Plumbi. & Stanni. 111. b
— granulatio. 18. b
— minera ferruginosa Salfeldensis. 117. b
— præcipitatio e Vitriolis. 47. b
— reductio. Vid. *Reductio.*
— Separatio ab aliis metallis & mineralibus, 112. b. Vid. *Separatio.*
— Volatilisatio. Vid. *Volatilisatio.*

D.

Dealbatio Argenti. 14. a
— — Cupri. 191. b
Decantatio. 74. b
Decoctio ossium. 11. b
Dephlegmatio. 68. b. Spirituum mineralium. 68. b
Depuratio Argenti Kunkeliana. 111. b
— Cinnabaris. 183. b. Mercurii. 18. a. Nitri a Sale communi. 152. b.
— Salium volatilium ab empyreumate. 75. b

Deſtillatio. 32. a. 68. 77. 78. b. ſine calore. 32. a
— — Acidorum 33. a. Aquæ fortis. 88. b. 158. b
— — Concretorum Animalium. 96. b
— — Fecum Vini. 96. b. Fuliginis. 96. b.
— — Lignorum reſinoſorum. 94. b
— — Oleorum aromaticorum. 97. b
— — Olei Cinnamomi. 97. b. Lini. ibid. Petræ, ibid. Philoſophorum. ibid.
— — Reſinarum. 94. b. Roſarum. 8. b
— — Salis copioſa Glauberiana. 89. b
— — Salium, horumque diverſus habitus. 82. b. Sanguinis animalium. 97. b.
— — Spiritus Nitri, cur arena vel argilla addatur. 84. b
— — Succini. 94. b. Succorum inſpiſſatorum. 98. b
— — Tartari. 94. b
— — Vegetabilium nudo igne. 97. b
Deſtillationis differentia. 33. a. Subjecta. 32. 33. a
Deſtillationis e retortis vitreis cautelæ. 94 b
Detonatio. 41. a. 6. b
Diffiatio. 10. b
Dilatatio. 5. a
Diſſolutio Aggregatorum. 16. b. compoſitorum e Solidis 93 b
Dorn. 114. b
Draco omnia devorans. 20. b
Dulcificationis Spirituum acidorum Fundamentum. 57. a
Durities quid? 6. 7. a. CARTESII ſententia de ea refutatur. 6. a
Dygbæani ænigmatis explicatio. 149. b
DYGBÆI Pulvis Sympatheticus. 60. b
— — Spiritus Salis communis. 92. b

E.

Ebullitionis hiſtoria. 23. a
Ebur philoſophice præparatum. 58. b. uſtum. 58. b
Edulcoratio. 25. b. philoſophica KUNCKELII. 78. b
Efferveſcentia. 23. a. Acidorum effectus in illa. 24. a
— — Calor & bullulæ in ea unde? 24. a.
— — hæc non ſemper conjuncta habet. 25. a
— — Fermentationis omnis requiſitum neceſſarium an ſit? 139. b
Einbringen BECHERI. 119. b
Eiſen-Schuß. 107. b

Elaſticus motus. 6. a
Elementa. 1. 2. a
Elixatio minerarum aurearum volatilium Sulphureo-arſenicalium. 26. b
Elixir Proprietatis Paracelſi, 13. 15. a
Elutriatio. 11. a
Emollitio oſſium. 40. b
Epyreuma Salium volatilium quomodo auferendum. 160. b
— — Spiritus Frumenti & vini quomodo auferendum? 75. b
Emulſionum fundamentum. 59. a
Ens Veneris primum BOYLÆI. 34. 184. b
Erze, arme. 106. b. reiche. 106. b
Eſſentiæ. 22. b.
— Martis nigræ balſamicæ. 61. a
— Vegetabilium. 17. a. 26. b
— — reſinoſorum. 13. a
— earum inſpiſſatio. Vid. *Inſpiſſatio.*
Eſſentia Jalappæ. 57. b. Scammonei. 57. b
Evaporatio. 77. 78. b
Evaporatio Solutionum Salinarum. 78. b
Excrementa cur a Martialibus nigreſcant? 61. a
Exſiccatio Partium Animalium. 77. b
— Lumbricorum terreſtrium. 77. b. Pulmonum vulpis. 77. b
— Secundinæ. 77. b. Vegetabilium. 77. b. Violarum Martiarum. 77. b
Extracta. 26. b. liquida. 22. b. herbarum amararum. 44. a
— Jalappæ. 57. b. Scammonei. 57. b

F.

Fällen zum König. 116. b
Farina Foſſilis Hallenſis. 60. b
Feces vini. 129. b
Fecum vini deſtillatio. 96. b
Femina Philoſophorum. 178. b
Ferrum ex oleo Lini, aliisque oleoſis cum terreis mixtis. 172. b
Ferri examen & natura. 65. a
Ferri mineræ reductio. 73. a. Vid. pl. *Mars.*
Fermentatio. 11. 124. b. acetoſa. 26. a
— — & digeſtio quomodo differant? 138. b. duplex. 136. b
— — vegetabili regno ſolina competat? 124. 134. b. vinoſa. 25. a
Fermentationis ætiologia. 127. b. hiſtoria. 25. a
— — nomen quibus competat? 137. b. ſubjecta. 26. a

Filtratio. 74. b
Firma quæ? 45. a
Firmitas corporum. 45. a
Figier-Glaß. 17. b
Figier-Werck, Schellenbergisches. 26. 188. b
Fixa quæ? 45. a
Fixatio Antimonialium & Mercurii. 47. a
— metallica, ejusque arcanum. 167. b. minerarum rapacium, 116. 117. b
— Sulphuris. 46. a
Fixitas unde? 47. a. corporum. 45. a
Flit-oder Flötsch-Gold. 107
Flores, 33. a. aëri expositi cur colorem mutent? 51. a. Antimonii. 34. b
— Hæmatitis 33. b. Martis. ibid. metalliei. 22. b
— Salis armoniaci compositi 184. b. Saturni Zwelfferi. 91. b. Sulphuris 145. b. Horum crystallisatio subBalsami Sulphuris confectione. ibid.
Fluida quæ? 45. a. Vitrioli virideſcentes. 106. b. a Solidis commixtis quomodo separanda? 73. b.
Fluidorum doctrina. 5. a in aliis fluidis figura rotunda unde? 7. a
— volatilitatis diversi gradus. Vid. *Volatilitas.*
Follium succedaneum. 8. b
Frigus, 2. a. quomodo operetur? 7. a. cur Solutiones præcipitet? 37. a
Frigorifica Mixtura. 70. a
Fructificatio metallorum. 64. b
Fuligo. 4. b. destillatio. Vid. *Destillatio*, partes. 183. b
— Salis volatilisatio Boyleana. Vid. *Volatilisatio.*
Furni Chymici. 8. b
Fusibilitas diversa Metallorum. 31. a
Fusio Bismuthi. 115. b. metallorum præcipitatoria. 116 b
— — cum Sulphure & Antimonio. 118. b
— — & mineralium quibus adjuvetur? 46. a
— Plumbi. 115. b. Stanni. ibid. Zinci. ibid.
Fusionis adminicula. 31. a. historia. 22. 30. a. Subjecta. 31. a

G.

Galena argentifera, 115. b
Gelatinæ. 44. a. 58. b
Gemmæ artificiales. 74. a. ustæ. 63. b
Generatio Chymica. 142. b
Glaciei Theoria. 7. a
GLAUBERI, Joh. Rud. Liquor Silicum, vid. *Liquor.*

GLAUBERI, Joh. Rud. Proceſſus ex Argento, Cupro, & Regulo Antimonii martiali. 120. b
— — Sal. mirabile. 167. b. Spiritus Salis copioſa deſtillatio, vid. *Deſtillatio.*
Gold-Flitſchen. 107. b
GRAMMANI Tinctura Antiphthiſica. 62. a. vid. *Tinctura.*
Granulatio Argenti. 18. b. Auri. ibid.
— metallorum. 17. b. Plumbi. ibid. Stanni. ibid.
Gravitas corporum unde?
Gummata cur facilius hyeme quam æſtate pulveriſentur? 7. a

H.

Hæmatitis Flores. 33. b. vid. *Flores.*
HELMONTIUS. Joh. Bapt. Fermentationis nomen primus induxit. 124. b
— — — Principia naturalia quæ habeat? 2. a
Hepar Antimonii. 27. b
— Sulphuris. 46. 55. a. 27. 52. 53. b
— — quomodo fiat? 70. a
Herbaria viva colligendi tempus. 77. b
Herbarum amararum Extracta. 44. a. vid. *Extracta.*
Magiſteria. 36. a. vid. *Magiſteria.*
Horn-Wacken. 107. b
Hyacinthus artificialis. 75. a
Hydrops, Pulvis in illa eximius. 55. 158. b
Jalappæ Eſſentia. 57. b. Extractum. 57. b
Ignis an analyſta corporum. 23. a. Arenæ. 7. b.
— an augeat pondus corporum. 4. 23. a. Cinerum. 7. b
— frigidus. 20. b. lampadis. 6. 8. b. philoſophicus. 7. b
— differentia. 21. a. 32. b.
— — a calore & flamma. 21. ſeqq. a. 3. b.
— diverſitas pro materiæ diverſitate. 6. b. effectus. 19. a
— effectus diverſus in metalla. 21. 22. a.
— gradus. 21. a. 6. 7. b. hiſtoria. 19. ſeqq. a. natura. 19. a.
— propagatio. 4. b. ſubjecta. 20. ſeqq. a. 5. b
Igneæ particulæ an materialiter tigilla penetrent? 4. 5. b
Incaleſcentiæ producendæ modi. 20. a
Inceratio. 13. b
Incineratio. 39. a
Inflammabilitas. 54. a
Inſectorum geneſis & transmutatio. 135. 136. b

Inſpiſſatio. 42. 44. a
— Eſſentiarum & Tincturarum. 45. a
Jovis Sal & Saccharum. 36. b. vid. Stannum.
Juniperi baccarum Acetum. 127. b
— — Fermentatio. 131. ſeqq. b. oleum. 127. b. Rob. 126. b
— — Spiritus. 127. b

K.

Knauer. 107. b
Krafft-Suppen. 41. b
KUNCKELII, Joh. Crocus Martis. 62. b
— — dephlegmatio Spiritus Nitri. 72. b
— — depuratio Argenti. 111. b
— — edulcoratio Philoſophica. 78. b
— — modus ſaporem & odorem ſpecificum Spirituum ardentium auferendi. 72. b
— — reverberatio Martis. 62. b. Saccharum Saturni. 168. b
Kühn-Stöcke. 114. b
Kupffer. Gar-Kupffer. 113. b. Schwartz-Kupffer. 112. b
Kupffer-Stein. 112. b

L.

Lacca Pictorum. 53. b
Lac Sulphuris. 38. 55. a 52. b
— Virginis. 48. b
Lampadis ignis. 6. 8. b
LANGELOTTI volatiliſatio Salis Tartari. 95. b. vid. *Volatiliſatio.*
Lapis Bononienſis. 57. a
— BUTTLERI. 34. b
— Calaminaris, & ejus flos. 65. a
— Philoſophicus. 124. 197. 198. ſeqq. b.
— Pyrmieſon BECHERI. 148. 184. b
Lapidum Cancrorum Solutio. 48. a
Levitas corporum unde?
Lingna putreſcentia cur luceant? 58. a
— reſinoſa quomodo deſtillentur. 94. b
Limatio. 17. b
Liquefactionis hiſtoria. 30. a
Liquor Alcaheſt. 13. 198. b. BECHERI. 48. b
— Coralliorum. 51. b. Perlarum. 51. b. Silicum GLAUBERI. 64. b
Longoſalina Salificatio. 155. b

Ludo-

LUDOVICI, Danielis, Nitrum vitriolatum. 163. b
Lumbricorum terreſtrium exſiccatio. 77. b
Luna. vid. *Argentum.*
Luna cornua 29. a. 45. b. Ejus reductio. 147. 148. b
— regina Philoſophorum. 178. b
Lunæ cryſtalli. 37. b.
— Magiſterium. 42. a
Lutum pro loricandis vaſis. 8. b
Lux. 2. 4. a.

M.

Macerationes extractoriæ minerarum. 26. b
Machina Papiniana. 40. a. 11. 40. b.
Maculæ flavæ vel rubræ ab Acido in pannis coloratis quomodo corrigendæ. 61. a
Magiſterium Antimonii 53. b. Mercurii album. 38. a. rubrum. 38. a
— — Saturni. 48. b. ad mercurificationes. 48. b
— — Tartari vitriolati. 162. b
Magiſteria. 38. a. 50. b. herbarum. 36. a
Magnes aëris BALDUINI. 192. b
— arſenicalis. 184. b
Mars. vid. *Ferrum.* Solubilis. 15. a
Martis calx. 47. b. vid. *Calx.* Crocus. 42. a. vid. *Crocus.*
— eſſentiæ nigræ balſamicæ. 61. a. Flores. 33. b. vid. *Flores.*
— minera Solaris. 50. a. mineræ reductio. 73. a. vid. *Reductio.*
— præcipitatio. 47. b. regulus venerei quid exhibet. 186. b. vid. *Regulus.*
— reverberatio Kunckeliana. 62. b
— Saccharum. 36. b. vid. *Saccharum.*
— Sal. 36. b. vid. *Sal.* Tartareum WILLISII. 15. a
— Tinctura per menſtrua alcalina non fit. 13. a
— — Zwelferi. 62. a
— vitriolum. 18. a. 167. b. tartareum Williſii. 15. a.
Martialia cur excrementa alvina denigrent? 61. a
Materia perlata. 53. b
Maxvelli Pulvis Antimonii. 60. b
Menſtruum Auri optimum. 55. a
— — peculiare. 157. b
— potens ad oleoſa deſtillata & reſinoſa. 13. a
— ſecretum Zwelferi. 51. b
Menſtrua. 11. 19. b. acida. 11. ſeqq. a. 20. ſeqq. b, alcalia 11. ibid. ibid.

Menſtrua aquea. 9. ſeqq. a. mercurialia. 18. a. oleoſa. 15. a
— Salina 11. ſeqq. a. media, 14. a, Spirituoſa. 16. a. Sulphurea. 18. a
Menſtruorum hiſtoria. 9. a
Mercurius animatus, effectus ejus ſpecialis. 178. b
— — hiſtoria de eo. 139. b. quomodo fiat? 137. 173. b
— Antimonii. 54. b. coagulatus fixatus. 46. a. fixus. 19. b.
— Philoſophicus 18. a. præcipitatus communis. 48. b
— præcipitatus ex animato. 178. b
— ſublimatus. 28. 88. b. peculiaris. 37. b
— vitæ. 38. 54. 55. ſeqq. 92. b. Spiritus ex illo. 158. b. vivus. 18. a
Mercurii cum Auro incaleſcentes. 139. b
— depuratio. 18. a. examen & natura. 67. a. fixatio. 47. a
— habitus diverſus ad corpora naturalia. 19. a
— Magiſterium album. 38. a. rubrum. 38. a. Oleum. 56. b.
— Præcipitatio. 48. b
— revivificatio. 38. a. e Sublimato. 91. b
Mercurificatio. 173. b. Antimonii. 34. 38. b
— — Metallorum per Salia. 179. b
Mercurificationis fundamentum. 52. b. media. 56. b
Mercurialium Minerarum reductio. 73. a
Metalla imperfecta quæ? 192. b
Metallorum calces. 40. 41. a
— — calcinatio reverberatoria. 61. b
— — — Iſaaci Hollandi. 61. 62. b
— — coloratio. 187. b
— — corruptibilitatis ab Antimonio & Sulphure diverſi gradus. 119. b
— — Croci. 40. a
— — Flores. 22. b. frutificatio. 64. b
— — granulatio. 17. b. habitus diverſus ad fuſibilitatem 31. a. ad ignem 21. 22. a
— — melioratio, Becheri verba de illa explicata. 185. b. natura. 64. a
— — reductio. 38. a
— — ſeparatio a corroſivis. 106. b
— — — — mineris. 38. 72. a. ſaxis. 106. b. Scoriis. 72. a
Metallurgici labores. 106. ſeqq. b
Minera Arenaria BECHERI. 187. 196. b
Minera cupri ferruginoſa Salfeldenſis. 117. b
— Martis Solaris. 50. a
— — reductio. 73. a. Stanni. 74. a

Mine-

Minerarum Arsenico vel Sulphure inquinatarum calcinatio ustulatoria. 99. b
— — macerationes extractoriæ. 26. b
— — mercurialium reductio. 73. a
— — natura. 64. a. reductio. 38. a. 72. a. rapacium fixatio. 116. 117. b
— — Solubilitatis in Spiritu Nitri gradus. 25. b
Minii genesis, 66. a
Mixta quid? 65. b. quæ. 67. b
Mixtorum combinatio. 190. b. doctrina. 191. seqq. b
Mixtionis fundamentum, 2. b
Mixtura frigorifica. 70. a. simplex. 159. b. optima. 62. a
Mola Philosophica. 16. b
MONTESNYDERI verba explicata. 149. b
Motus Chymicus, ejus Instrumenta. 3. b
— elasticus quid? 6. a. regulæ generales. 2. b
Muscæ e vino corrupto. 126. 135. b
Mussiv-Gold. 184. b
Mustum. 125. b
MYNSICHTI, Hadr. Arcanum duplicatum. 88. 164 b

N.

Nihil. 115. b
Nitrum. 83. b. fixum. 41. a
— regeneratum. 46. a. 85. 165. b
— vitriolatum Ludovici. 163. b. alcalini quid secum vehit. 86. b
Nitri color varius a variis Regulis. 186. b
— crystallisatio. 151. b. examen & natura. 69. a
— genesis. 55. a. inflammabilitas. 5. b. oleum fixi BOYLEI. 154. b
— regeneratio. 85. b. Spiritus. 83. 90. b. vid. *Spiritus*.
— transmutatio in substantiam summe causticam. 185. b

O.

Ofenbruch. 115. b
Oleum. 171. b. Alcalium fixum. 154. b
— Cinnamoni. 97. b. Cochleariæ. 15. a
— empyrevmaticum super proprium caput mortuum abstractum denuo multum Salis volatilis exhibet. 169. b
— Juniperi. 127. b. Lini. 97. b. ex hoc & terreis Ferrum. 172. b
— Mercurii. 56. b. Nitri fixi BOYLEI. 154. b
— Panis. 94. b. Philosophorum. 97. b. Petræ. 97. b
— Salis. 69. 157. b. Sulphuris per campanam. 80. b. 69. b
— Tartari fœtidum in Spiritum volatilem urinosum converti potest. 53. a

Oleum vitrioli. 69.70.79.b
Olea Acidum an habeant? 169. b
— Aromatum quomodo deſtillanda? 97. b
— deſtillata. 15. a. adulterantur Spiritu vini rectificatiſſimo. 7. a
— ſpiſſeſcunt in frigore, & cur? 7. a. tingenda quomodo? 16. a
Oleorum æthereorum in terram converſio. 172. b
Oleoſa deſtillata, menſtruum potens ad illa. 13. a
Oleoſitas Animalis, quotuplex. 160. b. vegetabilis quotuplex. 129. b
Operationes Chymicæ. 4. a. igne perficiendæ. 6. b
Operationum Chymicarum diviſio. 15. b. fundamentum. 1. b
Opium non ſolvitur ab oleoſis. 16. a
Opus Philoſophicum. 138. 139. b
Orichalci geneſis. 65. a
Oſſium decoctio. 11. b. emollitio. 40. b

P.

Panacea Holſatica. 88. 164. b
Panis Oleum. 94. b. Spiritus. 94 b
Perlarum Liquor. 51. b
PHILALETHÆ Ænigma Cap. IX. 178. b. Columbæ Dianæ. 174. b
Phoſphorus BALDUINI. 57. a
Phoſphori hiſtoria. 57. a. uſus Medicus. 58. a. 7. b
Plagma. 65. a
Plana polita & calefacta cur arcte cohæreant? 7. a
Plumbum fuſum multo calidius ſtanno fuſo. 5. b
— quæ metalla non ingrediatur? 117. b
Plumbi calcinatio cum Sale communi. 31. b. Sulphure. 30. b
— — — — — — experimentum BECHERI. 99. b
— Examen & natura. 66. a. fuſio. 115. b. granulatio. 17. b
Poch-Mühlen. 16. b.
Pompholyx. 115. b
Pondus corporum an ab igne augeatur? 4. a. quomodo? 23. a
Præcipitatio. 34. a. 45. b
— — Argenti. 45. b. Auri Caſſiana. 46. b. Cupri e Vitriolis. 47. b
— — Martis. 47. b. Mercurii. 48. b
— — Salis ex aqua ſalſa. 155. b
— — Salium & reſinarum cur facilior in frigido quam calido? 7. a
— — Saturni. 48. b. Vitrioli. ibid.
Præcipitationis cauſa. 35. a. Subjecta. 35. a
Præcipitatum Corallinum. 37. b

Par-

Partium Animalium exsiccatio. 77. b
Principia, Chymicorum vulgarium error circa illa. 66. b
— naturaila HELMONTII. 2. a.
— THALETIS MILESII. 2. a
— prima & principiata. 3. a
Printz-Metall. 15. a
Processus Chymici BECHERI varii. 195. seqq. b
— GLAUBERI ex Argento, cupro, & regulo Antimon. mart. 130. b
— e Solutione Argenti & Mercurii, 161. b
Pulvis Antimonii MAXVELLI. 60. b
— anthydropicus. 55. 158. b.
— Sympatheticus DYGBÆI. 60. b
Pulveres cæmentatorii. 40. 110. b
Pulverisatio Terreorum. 23. b
Putrefactio. 25. seqq. a
Putrefactionis adminicula. 27. a
— — impedimenta. 27. a. subjecta. ibid.
Putrescentia carnium. 127. b.

Q.

Quartatio, seu Quartiren. 101. b
Quarz. 107. b

R.

Rasio. 17. b
Raspatio. ibid.
Rectificatio. 68. b. Butyri Antimonii. 73. b
— — Salium volatilium. 74. 145. b
Reductio Antimonii e regulo cum Sulphure communi. 186. b
— antimonialis reguli & Præparatorum. 121. 148. b
— Argenti. 146. seqq. b. Auri. ibid. fulminantis. 147. 148. seqq. b
— Calcium metallicarum. 38. a. Cupri. 146. b
— Ferri. 146. b. Lunæ cornuæ. 147. seqq. b.
— Metallorum & Mineralium. 38. a. Minerarum. 72. a
— Minerarum Ferri. 73. a. Mercurialium. ibid. Stanni. 74. a
— Plumbi. 146. seqq. b. Saturni cornui. 147. seqq. b. vitri. ibid.
— Stanni lucrifera. 146. seqq. b
Refinatio Argenti. 110. b
Regeneratio Nitri. 85. b
Regina Philosophorum. 178. b
Regulus Antimonii copiosior quomodo parandus. 148. b
— — — est Mercurius coagulatus. 19. a

Regulus Antimonii imbibit omnia Metalla. 120. b
— — — martialis. 31. 32. b
— — — venerei quid prodit. 186. b
— — — ſtellatus. 175. b
Reguli Antimonii pulveriſatio. 23. b
— non per nudam præcipitationem fiunt: 186. b
Regulorum notabilia Phœnomena quædam. 185. ſeqq. b
Reguliſationis fundamentum. 38. a
Reſina Jalappæ. 57. b. Scammonii. 57. b
Reſinæ. 35. a
Reſinarum deſtillatio. 94. b
— — præcipitatio in frigido quare facilior quam in calido? 7. a
— — ſolutio. 22. b
Reſinoſorum Menſtruum potens. 13. a
Reverberatio. 22. b. Martis Kunckeliana. 62. b
Revivificatio Butyri Antimonii. 91. b
— — Mercurii. 38. a
— — — e Sublimato. 91. b
Rob Juniperinum. 126. b
Röſten. 12. a. 100. 107. b
Röſt-Ofen. 100. b
Roſarum deſtillatio. 8. b
Roſeti Chymici Becher Experim. n. X. 105. b
Rubinus Arſenici. 184. b

S.

Saccharum quid? 26. a
— candiſatio & cryſtalliſatio. 153. b
— — acidis impeditur. 155. b. hominum turbas non fert. 153. b. præcipitat atramentum. 37. a
— vinum dat. 26. a
Saccharum vel Sal Biſmuthi. 37. b. Jovis. 36. b. Martis. 36. b
— — Martis potabilis tartareum WILLISII 15. a
— — Saturni 36. 168. b. Kunckelii 168. b. volatiliſatio 159. b. Zinci. 37. b
Sal quid? 47. a. 12. b
— alcalinum fixum cauſticum 46. a. armoniacum. 34. a. fixum. 46. a
— armoniacum 34. a. ejus examen & natura. 69. a
— — : flores compoſiti. 184. b. geneſis. 172. b. Spiritus acidus volatilis. 54. a

Sal commune & culinare. 83. b
— — alcalini quid habet. 86. a. examinatum. 68. a
— — præparatur ex Alcali in regno Asem. 154. b
— -- præcipitatur ex Aqua salsa. 155. b
— -- oleum ejus. 69. 157. b. Spiritus ejus. 158. b
— Coralliorum. 51. b. digestivum insigne. 54. b
— Hypochondriacum. 165. b
— mirabile GLAUBERI. 167. b
— Perlarum. 51. b
— Tartari. 95. b. volatilisatur modo LANGELOTTI. 95. b
— -- -- per oleum Therebinthinæ. 170. b
— tertium ex argilla & Salibus. 86. 88. b
— volatile copiosum ex olei empyreumatici abstractione nova a capite mortuo. 169. b
Salia. 47. a. an destillari queant? 78. b
Salium crystallisatio. 150. b
— differentiæ. 47. a
— essentia, BECHERI sententia de ea 13. b
— generatio. 47. a
— habitus diversus ad destillationem. 88. b. ignem. 14. b
— regeneratio. 52. a
— principium universale Acidum. 50. a
— Soliditas unde. 7. a
— Solubilitatis gradus. 27. b. Solutio. 18. b
— transmutatio. 47. 52. a
Salia acida. 47. seqq. 53. a
— -- quomodo volatilisentur? 52. a
— -- eorum examen & natura. 70. a
Salia alcalia. 49. seqq. a. aquam teneriorem continent. 42. a
— -- fixa non formaliter plantis inexistunt. 50. a
— -- pinguedines promtissime imbibunt. 75. seqq. b
— -- eorum natura & examen. 70. a volatilisatio. 52. a
— volatilia. 52. a. 171. b. oleosa. 34. a. sicca. 183. b
— -- urinosa an actu in animalibus existant? 168. b
— -- -- eorum rectificatio. 145. b
Salium volatilium depuratio ab empyrevmate. 75. b
— — fientium phœnomena. 168. b
— — virtutes Medicæ diversæ. 48. seqq. a
Salificatio Longosalina. 155. b

San-

Sanguinis Animalis destillatio. 97. b
Santerna. 35. b
Sapo. 21. b
— rubicunda 62. a
Saponaria ars. 26. b
Sapphirus artificialis. 75. a.
Saturnus, vid. *Plumbum.*
Saturnus cornuus. 48. b. quomodo reducatur? 147. 148. b
Saturni Anima. 37. b
— Flores ZWELFERI. 91. b
— Magisterium. 48. b. ad Mercurificationes, ibid.
— præcipitatio. 48. b
— Saccharum vel Sal. 36. 168. b
— — hujus volatilisatio. 159. b
— vitra. 188. b. flavum. 46. a
— — quomodo reducantur? 121. b
Scammonei Essentia. 57. b
Scheide-Gold. 25. b
Scheid-Wasser fällen. 103. b. Hinterhalt. 102. 104. b
Schellenbergisch Figier-Werck. 17. 26. 99. 188. b
Schlemmen. 73. a 107. b
Schlich ziehen. 11. a. 73. 107. b
Schmaltzen. 190. b
Schmeltz-Gläser. ibid.
Schürl-Körner. 107. b
Secundinæ, exsiccatio. 77. b
Seiger-Tröge. 106. b. Seigern. 113. b
Semina. 2. a
Separatio Argenti a cupro. 104. b
— — & Auri a metailis ignobilioribus. 73
— Auri ab argento. 74. a. 24. 100. 110. seqq. b
— Cupri ab aliis metallis & mineralibus. 112. b
— Fluidi a Solido. 73. b
— Metallorum a corrosivis. 106. b
— — a mineris & Scoriis suis. 38. 72. a. Saxis. 106. b
Sichern. 107. 113. b
Silber, vid. Argentum.
Brand-Silber. 110. b. fein Silber. Super-fein Silber. 110. b. ibid.

Sech-

Sechzehenlöthig Silber. 110.b
Silberhaltig Bley-Glantz. 115. b
Silicis calcinatio. 18. b
— in mucaginem &c. converſio Becheriana. 18. 63. 64. b
— uſtio. 63. b
Smaragdus artificialis. 7 . a
Solida. 6. a. 145. b
Solidorum collectio. 145. b
Soliditas corporum unde? 7. a
Sol ſine veſte laudatus. 148. b
Soluta. 23 b
Solutio. 8. a. 12. 24. ſeqq. b
— calorem & bullulas cur comites habeat? 6. a. vid. *Calor*.
— præcipitatur a frigore. 37. a
— reſolutionem individualem an præſtet? 42. b
— Antimonii. 38. b. Argenti & Mercurii. Proceſſus ex illa. 161. b
— Copal. 16. a. per deliquium. 28. b
— Lap. Cancrorum, 48. a
— Metallorum, hujus deſtillatio. 81. b. Reſinarum. 22. b
— Salium, ejus evaporatio. 78. b. ſicca per Sal armoniacum. 29. b. Sulphuris. 26. b
Sonus unde. 4. a
Speculorum uſtoriorum confectio. 66. a
Spiritus Aceti ardens. 72. 171. b. Aluminis Spiritui Vitrioli volatili ſimilis. 90. b
— anticolicus. 157. b. Bezoardicus. 160. b
— deſtillatus alii deſtillato in recipiente loco Phlegmatis præponitur 158. b
— Frumenti quomodo ab empyrevmate liberandus. 160. b
— fumans. 29. a. 76. 143. b
— Gorgonicus. 166. b
— Juniperi baccarum. 127. b
— Mercurii Vitæ 158. b
— Nitri. 83. 90. b. cur aliud corpus præ alio ſolvat? 8. 9. a
— -- dephlegmatio Kunckeliana. 72. b
— -- ejus deſtillationi cur argilla vel arena addenda? 84. ſeqq. b
— -- examen & natura 71. a. Bezoardicus. 55. 158. b
— -- cœruleus. 76. b. dulcis. 156. b. fumans. 39. a
— Panis. 94, b. Sacchari Saturni. 81. b
— Salis 83. 90. b. BOYLEI. 73. b. DYGBÆI. 92. b

Spiritus Salis quomodo destilletur? 158. b, copiose modo GLAUBERI. 89. b
— - examinatus. 70. a
— - cur aliud corpus præ alio solvat 8. a
— - compositus. 158. b
— - dulcis. 157. b
— - fumans. 29. a
— - armoniaci acidus volatilis. 54. a. vinosus. 166. b
— Sulphuris. 145. b. examinatus. 71. a
— de tribus. 157. b
— Veneris, seu Viridis æris ZWELFERI. 21. 36. 51. 81. b.
— Vini quid? 22. b
— Acidum an sit? 36. a
— aqua medietate sua est. 4. b
— destillandus sine empyrevmate. 42. 160. b
— - - rectificatissimus. 55. a. crystallisationem adjuvat. 43. a
— - - oleis destillatis adulterandis & conservandis inservit. 7. a
— — Vitrioli. 78. seq. b.
- - - destillandus quomodo? 91. b
- - - examinatus. 71. a
- - - cur aliud corpus præ alio solvat? 8. a
- - - Martis. 53. a
- - - Philosophicus 92. b. circa ejus usum cautelæ. 54. b
- - - rectificatus. 157. b
- - - volatilis. 29. a. 79. 143. b
- - - cautelæ in ejus destillatione observandæ. 81. b
- - - Phœnomenon peculiare a STAHLIO observatum. 81. b
- - - urinosus ex oleo Tattari fœtido. 53. a
Spiritus acidi. 48. seqq. a.
- - dulcificatio eorum. 57. a
- - aromatici compositi. 159. seqq. b
- - ardentes ab odore & sapore suo specifico quomodo liberandi? 72. b
- - - - an jam in uvis existant? 129. b
- - Balsamici vegetabilium. 159. seqq. b.
- - fumantes. 76. 143. b
- - minerales, dephlegmatio eorum. 68. b
- - Salini. 171. b. destillatio eorum. 144. b

Spi-

Spiritus volatiles urinosi. 74. b.
- - - - - - ex oleis fieri possunt. 53. a
Spirituum alcolisatio. 71. b
- - destillatio super micam panis. 72. b
Splitter. 114. b
Sporstein. 112. b
Stärcke, blaue. 98. b
Stampff-Mühlen. 16. b
Stanni calacinatio cum Sulphure. 30. b
- - examen & natura. 66. a
- - fusio. 115. b
- - granulatio. 17. b
- - reductio lucrifera. 146. seqq. b
- - - e minera. 74. a
Stich-Ofen. 189. b
Stratum super stratum. 35 b
Sublimatio. 33. a
- - ejus subjecta. 34. a.
- - Cinnabaris. 98. b
Succini destillatio. 94. b
Succorum inspissatorum destillatio. 84. b
Sulphur auratum. 38. a
- - - Antimonii. 53. b
Sulphur aureum embryonale. 176. b
- - minerale & sulphurata. 54. seqq. a.
- - valde volatile est. 29. a
Sulphuris mineralis Acidi volatilitatis concentratio. 144. seqq b
- - - - Balsama. 15. 16. a. 27. b
- - - - examen & natura. 67. a. fixatio. 46. a
- - - - Flores. 145. b. eorum crystallisatio sub Balsami confectione. 154. b
- - - - genesis. 99. b. habitus ad diversa corpora. 18. a.
- - - - Hepar. 46. a
- - - - Lac. 38. a
- - - - oleum. 69. b
- - - - Partes. 20. a
- - - - Solutio. 26. b

T.

Tartarus regeneratus. 162. b
- - tartarisatus Langelotianus. 95. 96. b.
- - vitriolatus communis. 82. 87. 162. b
- - - - Tachenianus. 163. b
- - - - prorsus idem cum Arcano duplicato. 85. b
Tartari crystalli. 150. b.
- - crystallisatio. 150. b
- - destillatio. 94. b
- - oleum fœditum in Spiritum volatilem urinosum converti potest. 53. a
- - Terra foliata. 162. b.
Terra. 2. 4. a
- - foliata Tartari. 162. b
- - ex oleis æthereis. 172. b
- - pinguis montis piniferi. 60. b
- - quotuplex. 3. a
Terræ differunt multum inter se. 51. a
- - reduci possunt in aquam. 13. b
Peste. 109. b
THALETIS Milesii Principia naturalia. 2. a
Theoriæ Becherianæ Chymicæ brevis Sciagraphia. 194. b
THILENII experimentum. 111. b
Thopasius artificialis. 75. a
Tinctura Amelungii. 53. a 158. b
- - Antimonii e Scoriis. 27. b
- - Coralliorum cum Spiritu Nitri. 18. a
- - Granorum Chermes sicca. 54. b
- - Martis per Menstrua alcalina non fit 13. a
- - ZWELFERI. 62. a
- - Philosophica. 140. b. antiphthisica GRAMMANNI. 62. a.
- - Sulphuris. 27. b
Tincturarum præparatio. 26. b
Triturata. 23. b
Trituratio. 16. b. Triturationis instrumenta. 23. b
Turcois artificialis. 75. a.
Turpethum minerale. 38. a. 161. b
Tutia 115. b. flos lapidis Calaminaris. 65. a

Van-

V.

Vannus Chymicus. 6. 7. b
Varietas corporum unde. 3. a
Vasa Chymica pro igne. 8. b
Vegetabilium contusio. 16. b
- - destillatio nudo igne. 97. b
- - Essentiæ. 13. 17. a
- - Exsiccatio. 77. b
- - Fermentatio an illis solis propria? 124. 134. b
- - Fœcundatio unde? 51. a
- - oleositas duplex. 129. b
- - Spiritus Balsamici. 159. seqq. b
Venus, vid. *Cuprum.*
- - Philalethæ. 178. b
Veneris Calx. 47. b
- - Crocus per se. 22. b. vid. *Crocus.*
- - Ens primum BOYLEI. 22. 34. 184. b. vid. *Ens.*
- - Vitriolum artificiale. 38. seqq. b
Venter equinus. 6. b
Vernices. 16. a
Verpuffen. 73. a
Verwitterung. 51. a
VIGANUS, Joh. Fr. Nitro & Sali communi alcalini quid inesse negans refuratur. 86. b
Vinum Sacchari. 26. a
Vini corruptio. 125. seqq. b
- fecum destillatio. 96. b
- genesis. 125. seqq. b
- Spiritus. vid. *Spiritus.*
Vinorum clarificatio. 37. a
Virificationis ætiologia. 128. seqq. b
Violarum Martiarum exsiccatio. 77. b
Viridis æris crystalli. 35. 37. b
- - - genesis. ibid.
- - - Spiritus, vid. *Spiritus.*
Vitriolum. 1. a
- - Martis. 18. a. 167. b

Vitriolum Martis artificiale. 38. seq. b
- - - potabilis tartareum WILLISII. 15. a
- - Veneris. 18. a. 167. b
- - - artificiale. 38. seqq. b
Vitrioli calcinatio ad albedinem. 59. b
- - crystallisatio. 151. b
- - examen & natura. 68. a
- - flores virideſcentes. 106. b
- - genesis. 65. 68. a.
- - oleum. vid. *Oleum.*
- - præcipitatio. 48. b. cupri ex illo. 47. b
- - Spiritus, vid. *Spiritus.*
Vitrum album. 75. a
- - rubineum. 62. a
- - Saturni. 188. ejus reductio. 121. b
- - - flavum. 46. a
Vitri calcinatio. 18. b
- ustio. 64. b
Vitra Antimonii & Saturni carbonibus volatilisantur. 122. b
- artificialia. 75. seqq. a
- purpurea. 46. 190. b
Volatilia. 28. 45. a 156. b
- - quotuplicia? 29. a
Volatilisatio Argenti. 159. b
- - Auti. ibid.
- - Cupri. ibid.
- - Sacchari Saturni. ibid.
- - Salis Fuliginis Boyleana. 146. b
- - - Tartari modo Langelotiano. 95. b
- - - - per oleum Therebinthinæ. 170. b
- - Salium alcalium. 52. a
Volatilitas corpotum. 28. a
Volatilitatis Fluidorum diverſi gradus. 69. b
Ustio. 57. b
Uvarum Rob. 125. b

W.

Waſchen. 107. b

Wasch-Gold. ibid.
Wasch-Werck. 11. a
Wolfram. 107. b
WILLISII, Thom. Sal vel Vitriolam Martis potabilis tartareum. 15. a

Z.

Zinci fusio. 115. b
- - Saccharum vel Sal. 37. b
Zinn-Graupen. 107. b
ZWELFERI, Joh. Flores Saturni. 91. b
- - - Menstruum secretum. 51. b
- - - Spiritus æruginis seu viridis æris, vid. *Spiritus.*
- - - Tinctura Martis. 62. a

Prelum jam reliquerant priores octo aut novem Partis posterioris plagæ, cum animadverteretur, deesse aliqua in iisdem loca allegata, & quædam sphalmata surrepsisse. Hæc igitur sequenti modo supplenda & corrigenda; levioribus, si quæ adsint, lectoris, ut emendet, relictis.

Pag.	12.	lin.	30.	pro pag. 4. §. 8.	lege pag. §. 7.
—	18.	—	30	post subterran —	p. 227. n. 13.
—	—	—	—	pro pag. 103. —	p. 944.
—	42	—	ult.	errore —	error.
—	45.	—	24.	— — — — —	p. 40.
—	—	—	26.	— — — — —	p. 757. n. 1.
—	47.	—	33.	— — — — —	p. 25. §. 6.
—	50	—	8.	pro Mars —	Matris.
—	62.	—	2.	— — — — —	p. 887.
—	—	—	7.	— — — — —	p. 48.
—	—	—	28	— — — — —	p. 452. 453.
—	76.	antepen.		pro recipiendum -	recipientem.
—	77.	—	16.	inter sapore & adstrictoria omissum quam.	
—	85.	—	17.	pro Maria leg. Muria.	

† 60298 †

Per il s.r medico morello
figlio del mercante s.r Gio
Gio Lauagnesco spedito. Il s.r
Giordano Cabo. [illegible] degli:
da fatto ricevuta
per cerat de ranis ℥v
Item mercurio ℥j ad vsum
Jordanus

ys. 10'

per il figlio del s.r Gio
morello di Lauagnaro