



London, 1811

My dear Sir

I have the pleasure to inform you

that the same has been forwarded to you

Aloysius Philippus Gyraldus

Rome 1748 ————— j: =

Georgii Bonelli Liber emptus

a Dno Gyraldo an: 1759. 8^o. 1. 6. 20. —

JOHANNIS CONRADI
BARCHUSEN
ELEMENTA
CHEMIÆ,
QUIBUS
SUBJUNCTA EST CONFECTURA
LAPIDIS PHILOSOPHICI
IMAGINIBUS
REPRÆSENTATA.



LABORE ET COELI FAVORE,

LUGDUNI BATAVORUM,
Apud **THEODORUM HAAK,** 1718.

Digitized by the Internet Archive
in 2010 with funding from
Research Library, The Getty Research Institute



ILLUSTRISSIMIS PRÆPOTENTIBUS
DIOECESIOS TRAJECTINÆ
ORDINIBUS,
ELECTIS, EQUITIBUS, MAGISTRATIBUS.

S. D.

JOHANNES CONRADUS BARCHUSEN,

PRUDENTER a Patribus Majoribusque
Vestris, qui delata, quam Hispanus oc-
cupaverat, tyrannide, hanc Fœderati
Belgii Remp. stabiliverunt, inter alia,
Populo utilia ac salutaria, provisum est
educationi doctrinæque juvenili; nempe, ut studia

D E D I C A T I O.

& artes, quibus adolescentium ætas informari solet ad politio- rem humanitatem, & ad cæteras doctrinas, sine quibus vita humanior degi nequit, in hoc Fœderato Belgio traderentur. Nam animis prospiciebant, bellum eos acerbum diuturnumque gerere cum Hispano oportere. Ut autem efferati militia animi ad humanitatem mitigarentur, & juvenus in exteris scholis, quarum aliquæ, in primis, quæ in terra hostili erant, odium in Remp. magnum struebant, non malam opinionem, aut de Rep., aut de Religione, imbiberet: Ideo Celebriores Belgii Fœderati Civitates certatim Scholas illustres, vel Academi- as, constituerunt, ut adolescentes subsidia eruditionis, ac instrumenta doctrinæ, quæ alias ab exteris petere necesse erat, apud se haberent. Nec frustra tam præclarorum Procerum, optime de Rep. meritorum, cautio & provisio fuit; siquidem non modo incolæ & cives, verum etiam exteræ nationes & gentes, ad Belgii Fœderati Gymnasia, tanquam ad mercat- ram bonarum artium, nunquam non profectæ sunt, immo eadem etiam nunc frequentant. Inde autem, ubi Munificentissimorum Scholarum Curatorum libe- ralitate, quam fovendis honorandisque quarumlibet artium studiis continenter impartiunt, copia atque affluentia est rerum omnium, quæ ad comparandam quarumvis disciplinarum scientiam necessariæ sunt, ina-

D E D I C A T I O.

inanes redire , turpissimum est. Et Vobis, ILLUSTRISS. & PRÆPOT. hujus Diœceseos Moderatibus, quibus beata civium incolarumque vita proposita est, ut opibus firma, copiis locuples, gloria ampla, virtute honesta, sit, idem studium & cura, quæ Majoribus Vestris, de salute Juventutis est. In primis vero Vos, AMPLISS. & NOBILISS. Academiae TRAJECTINÆ Curatores, omnes vestras curas in hanc confertis, & omni cura providetis, ut in ea nunquam horum, qui in aliqua arte & facultate excellunt, penuria sit. Equidem voluistis me etiam in præclarum Professorum Collegium cooptari: mihiq; primum mandastis, ut gravissimam sustinerem personam, & Chemiam vestra in Academia profiterer. Quam vellem! ne spes bona, quam de qualicumque mea doctrina & industria habuistis, Vos frustraretur: atque adeo Vos Vestri consilii de me, in professorum ordinem adscripto, pœniteret. Igitur, omni ope & opera hucusque enisus sum, ut Vobis, qui mihi benigne ac liberaliter hanc provinciam dediderunt, & doctrinarum studiosis, qui se in disciplinam meam tradiderunt, officium meum probem. Horum itaque, & aliorum, Chemiæ Sacris initiandorum, gratia, abhinc viginti annos in lucem edidi volumen, quo pleraque hujus artis mysteria complexus sum. Hoc Vobis ILLUSTRISS. & PRÆPOT. hujus

D E D I C A T I O.

Diœceſeos ORDINIBUS, tunc temporis conſecravi, & demiſſime atque ſubjectiſſime exhibui: hoc etiam benigniſſime a Vobis acceptum eſt. Quandoquidem vero iſtud avide emptum, adeoque ejus paucitas eſt, ut vix veneat: & multi me flagitarunt, ut curam & cogitationem de nova libri editione ſuſciperem: his ergo gratificari & debui & volui. Verum tantum abeſt, ut jam idem liber, quamquam eandem, quam primus, ſpeciem præ ſe ferat, exeat, ut interpolis, imo potius novus, ſit. Nam inconditum antiquorum Chemicorum dicendi genus, & compluria vocabula Barbara, quibus Chemicæ identidem utuntur, quæ autem plerique omnes Latinitatis ſtudioſi ſtidiunt, eatenus ſuſtuli, quoad citra rerum obſcuritatem fieri potuit. Neque tamen omnia e volumine hocce removi: quippe ſunt vocabula artis, quæ, quamvis Barbariem præ ſe gerant, uſum habent; quoniam per hæc interdum ſignificantur res, quæ alias pluribus verbis circumſcribi ac definiri deberentur: imo vocabula ex artis propria neceſſitate concepta, inſueto ſermone obſcure ſenſibus obſcuritatem. Quid? quod optimi Latinitatis auctores, ut Cicero, Vitruvius, Plinius &c. de variis ſtudiis & artibus, quæ Græciæ, vel aliarum exterarum gentium monumentis diſciplinisſque traditæ erant, ſcribentes, ſemel ac ſæpius cauſantur, quum propria artis vocabula erant

La-

D E D I C A T I O.

Latine reddenda, verborum Latinorum inopiam, quo minus verbum e verbo exprimi posset. Quæ cum ita sint, minime mirum cuiquam debet videri, Chemicos, quoniam Latini veteres illorum disciplinam non coluerunt, non posse omnia, quæ gerunt, negotia, verbis, quæ auctoritatem Latinam habeant, efferre. Neque vero in genere scripturæ poliendo solum versatus sum, sed etiam artis nostræ studiosis subministravi viam ad complurium medicamentorum confectionem proximam, & quasi compendiariam; cui eorundem causas, utilitates &c. quas longinqui temporis usu ac periclitatione percepi, subjunxi. Et, ut, quod proponere volui, breve id faciam, habent, qui seu Medicinam seu Physicam didicerunt, quo admoneantur, & qui non didicerunt, quo instruantur. Sed satis de his, quæ ad hujus libri institutum pertinent, dixi. Jam postliminio is redit ad Vos, ILLUSTRIS. & PRÆPOT. ORDINES, quibus ille jam pridem dicatus erat. Nunc vero submisit Vos oro & obtestor, ut hunc eadem populari Clementia, qua primum, suscipiatis, & me, qui Vobis subiectus sum, insuper in Vestrorum fide & Clientela, quibus mihi nihil acceptius, nihil utilius, esse permittatis. Ego interea pro salute hujus Reip. vota nuncupabo, & Deum immortalem nunquam non obtestabor atque obsecrabo, ut in Fœderato Belgio sit concordia, ar-

ctissi-

DEDICATIO.

Etissimum atque optimum in Rep. vinculum: Concordia inquam, & conspiratio omnium Ordinum ad defendendam, plurimo sudore & sanguine Majorum Vestrorum partam, Vobisque traditam, libertatem: deinde ut Vos, *Diæceseos Trajectina* Rectores & Moderatores, qui salutem & libertatem civium & incolarum pariter æqualiterque, vel bonis legibus, vel salubribus consiliis, vel judiciis gravibus, conservatis, salvos & incolumes servet diutissime. *Trajecti Batavorum* M.DCCXVII. ipsis Calendis Novembris.





UNIVERSUM VOLUMINIS ARGUMENTUM.

P A R S P R I M A

D E

ſ A T R O - C H E M I A ,

L I B E R I.

De prolegomenis, quæ ad Theoriam ſpectant.

SECTIO I. *De vocabuli Chemiæ ſignificatione , deque corporum principiis , & cauſſis , & instrumentis Chemiæ.*

CAP. I. *De etymologia , ſynonymis & homonymis Chemiæ.* pag. 1

II. *De Chemiæ definitione , & diſiſione.* 4

III. *De principiis Chemiſis in genere.* 6

IV. *De Chemicorum principiiſ ſpeciatiſ , & primum de ſale.* 9

V. *De Oleo.* 23

VI. *De Aqua.* 32

VII. *De Terra.* 38

VIII. *De ſubjecto Chemiæ.*

IX. *De objecto Chemiæ.* 41

X. *De corporum cauſſa efficiente primaria , & eorum cauſſa univerſali.* 44

XI. *De fine Chemiæ.* 49

SECTIO II. *De cauſſa instrumentali Chemiæ.*

CAP. I. *De cauſſa principali Chemiæ.* 51

II. *De Igne.* 52

III. *De Aere.* 58

IV. *De Instrumentis.* 60

V. *De Vaſorum loricatione , lutatione & ſigillatione.* 67

* *

LI-

INDEX CAPITUM.

LIBER II.

De operationibus Chemicis & eorundem productis.

CAP. I. De solutione & ejus speciebus, ut

1	De solutione.	70
2	De acutione.	71
3	De Amalgamatione.	ib.
4	De circulatione.	73
5	De clarificatione.	74
6	De cohobatione.	ibid.
7	De corrosione.	ibid.
8	De decantatione.	75
9	De defillatione.	ibid.
10	De digestionе.	79
11	De edulcatione.	80
12	De extinctione.	ibid.
13	De extractione.	81
14	De fermentatione.	ibid.
15	De filtratione.	89
16	De infusione.	90
17	De lavatione.	ibid.
18	De maceratione.	91
19	De putrefactione.	ibid.
20	De rectificatione.	94

CAP. II. De coagulatione, & ejus speciebus, ut

1	De crystallisatione.	95
2	De evaporatione.	97
3	De inspissatione.	ibid.
4	De precipitatione.	98

CAP. III. De calcinatione & ejus speciebus, ut

1	De cementatione.	105
2	De combustionе.	ibid.
3	De detonatione.	106

4	De decrepitatione.	ibid.
5	De fixatione.	ibid.
6	De fusione.	107.
7	De granulatione.	ibid.
8	De incineratione.	108
9	De reductione.	ibid.
10	De reverberatione.	ibid.
11	De sublimatione.	ibid.

CAP. IV. De productis Chemicæ, ut

1	De aceto.	109
2	De alkabest.	111
3	De alkohol.	117
4	De arcano.	ibid.
5	De balsamo.	ibid.
6	De bezoardico.	118
7	De calce.	ibid.
8	De capite mortuo.	ibid.
9	De clyffo.	119
10	De croco.	ibid.
11	De diaphoretico.	ibid.
12	De eleosaccharo.	ibid.
13	De elixirio.	120
14	De essentia.	ibid.
15	De extracto.	ibid.
16	De floribus.	ibid.
17	De lapide.	121
18	De laudano.	ibid.
19	De liquore.	ibid.
20	De magisterio.	ibid.
21	De menstruo.	122
22	De phlegmate.	125
23	De Quinta essentia.	ibid.
24	De regulo.	126

25 De

INDEX CAPITUM.

25	<i>De solutione.</i>	ibid.	28	<i>De vitriolo.</i>	ibid.
26	<i>De spiritu.</i>	ibid.	29	<i>De vitro.</i>	ibid.
27	<i>De tinctura.</i>	127			

LIBER III.

De fossilibus, quæ usum in Medicina habent.

ISAGOGE IN REGNUM MINERALE.

SECTIO I. *De Metallis.* 128

CAP. I. *De metallis generalim.* 130

II. *De auro.* 133

III. *De argento.* 151

IV. *De ære.* 156

V. *De plumbo albo.* 164

VI. *De plumbo nigro.* 165

VII. *De ferro.* 178

SECTIO II. *De semimetallis, seu de iis, quæ metallis affinia sunt, ut*

CAP. I. *De hydrargyro.* 192

II. *De stibio.* 220

III. *De plumbo cinereo.* 261

IV. *De arsenico.* 266

N. *De sulphure.* 271

SECTIO III. *De lapidibus.*

CAP. I. *De lapidibus generalim.* 280

II. *De gemmarum medi-*

camentis Chemicis.
N n. 277

III. *De coralliis & margaritis.* N n. 279

IV. *De succino.* 285

V. *De lapide Hematite.* 291

VI. *De talco.* 295

SECTIO IV. *De quibusdam terre speciebus, ut*

MEMBR. I. *De terra sigillata.* 298

II. *De terra solaræ Hungarica.* 299

III. *De terra martialis.* 300

IV. *De terra Catechu.* ibid.

SECTIO V. *De salibus fossilibus, ut*

CAP. I. *De sale communi.* 301

II. *De nitro.* 308

III. *De vitriolo.* 324

IV. *De alumine.* 341

LIBER IV.

De Remediis ægrutidinum e plantis conficiendis.

ISAGOGE IN REGNUM VEGETABILE.

CAP. I. *De medicamentis soli-*

dis e Regno vegetabili depromendis. 348

ART. I. *De elæosaccharo.* 349

* * 2. *De*

INDEX CAPITUM.

2. <i>De extracto.</i> 350 3. <i>De floribus.</i> 359 4. <i>De laudano.</i> 361 5. <i>De magisterio.</i> 368 6. <i>De sale.</i> 369 CAP. II. <i>De Medicamentis liquidis, quæ e plantis Iatro-Chemicis conficit, ut</i> ART. I. <i>De aceto.</i> 382	2. <i>De alkohol.</i> ibid. 3. <i>De aquis.</i> 383 4. <i>De balsamis.</i> 385 5. <i>De elixirio.</i> 388 6. <i>De essentia.</i> 390 7. <i>De oleis.</i> 391 8. <i>De Quinta essentia.</i> 395 9. <i>De spiritibus.</i> 397 10. <i>De tincturis.</i> 402
---	---

LIBER V.

De Medicamentorum, quæ Iatro-Chemici ex animalibus petunt, confectione.

ISAGOGE IN REGNUM ANIMALE. 404 CAP. I. <i>De sale ammoniac.</i> 416 CAP. II. <i>De confectione Medicamentorum ex animalibus variis.</i> 426 MEMBR. I. <i>De animalium destillatione.</i> 427	II. <i>De partium animalium quarundam solutione & præcipitatione.</i> 432 III. <i>De eorundem extractione.</i> 433
--	--

PARS ALTERA DE RE METALLICA.

CAP. I. <i>De metallurgia in genere.</i> 435 II. <i>De instrumentis.</i> 441 III. <i>Venæ metallicæ ut visus dignoscendæ.</i> 444 IV. <i>De indagatione & inventione pretii venarum metallicarum.</i> 446	V. <i>De venarum excoctione.</i> 454 VI. <i>De secretione metallorum.</i> 463 VII. <i>De quorundam fossilium excoctione.</i> 473 VIII. <i>De metalli unius cum altero obductione.</i> 475
---	---

PARS TERTIA.

DE ALCHIMIA VEL CHRYSOPOEIA.	481
-------------------------------------	-----

* * *

Aliquot Specimina rationis institutionisque erudiendæ Chemiæ.



ELEMENTORUM CHEMIÆ

P A R S P R I M A.

DE

IATRO-CHEMIA.

LIBER PRIMUS

De Prolegomenis, quæ ad Theoriam spectant.

SECTIO PRIMA

De vocabuli Chemiæ significatione, deque corporum principiis, & causis & instrumentis Chemiæ.

C A P U T I.

De Etymologia, Synonymis, & Homonymis Chemiæ.

I.  Iacet Chemia seculo quintodecimo, post obitum Paracelsi, plurimum excoli cœperit; illam ideo esse artium vilissimam, neminem puto nobis exprobraturum: & ab re fore, si contrarium variis argumentis demonstrare conatus fuero. Nemo, nisi qui omnium rerum rudis est, nescit, quam præclara, quam amœna, scituque quam necessaria, ad Medicinam ad Physicam, ad Rem Metallicam &c. in hac arte pertractentur. Et quoniam impræsentiarum mihi animus est, hanc

Chemia est
res nova in
Medicina,

A

ar-

artem pro modulo ingenii mei quadantenus collustrare, atque ad aliquam doctrinam redigere; propterea postulat ratio, quippe hæc trita Scholarum methodus est, ut ab Etymologia nominis, cujus rem ipsam dilucidare animo constitui, initium faciam.

Originatio
vocabuli
non a Græ-
cis.

II. Sciendum itaque est, auctores de Etymologia Chemiæ maximopere inter se discrepare. Vocis enim derivationem aliqui à Grajis petunt, voluntque illam ab his originem duxisse, utpote a *χυμός succus*, sive *ἀπὸ τῆ χέω χάς fundo*, *χύματα fusilia*. Verum enimvero neque circa succos, neve circa fusilia versatur continuo Chemia: proinde minus aptum mihi videtur, nominis originationem Græcorum ex fontibus haurire velle. In confesso enim est, & auctoritate veterum Græcorum tum Historiographorum, tum Medicorum, tum Philosophorum nititur, hanc artem ab ista gente haudquaquam excultam primitus fuisse. Galenum modo, ut testem, in medium profero, qui Libr. I. Cap. XVII. *de Simpl. Medic. facult.* ubi aceti facultatem peruestigat, scribit, se periclitaturum in aceti naturâ investi-ganda, si modo aliquam machinam aut artem inveniri posset, cujus subsidio diversæ aceti partes possint separari. Hæc sane literis non tradidisset, si modo calluisset, vel extremis tantum digitis artem nostram delibasset; qua ancillante hujus artis tirones, & id quidem facili Marte, videlicet ope destillationis, aceti partes heterogeneas discernere norunt. Ex quibus efficitur, cum & *Galenî* assecræ subsequentes hujus artis haud meminerint, eam tunc temporis in tenebris jacuisse: deinde eandem ortum nominis sui minime a Græcis traxisse, quia supra adducta verba, effecta artis nostræ non penitus exprimunt.

Sed ab Ara-
bibus peten-
da est.

III. Superest igitur ut alibi, apud aliam nationem, hujus artis primordia quæram. *Sarchana* literis prodidit Chemiam fuisse olim pro parte Cabalæ habitam, creditque ab Arabum *Chama* vel *Hama*, quod significat *occultavit*, *delituit*, vocis derivationem fuisse factam: siquidem & Historici perhibent a priscis Arabibus artem hanc fuisse diligenter excultam, traditamque ad posteros suos per omnis generis ænigmata, aliasve mire inventas occultationes hieroglyphicas; quare non ab re esse æstimo, ab occultata fortassis arte, Chemiam nomen suum accepisse. Iterum alii aliter ajunt, & *Plutarchum* loco testis secum adducunt, scri-

scribentem, Ægyptum olim vocatam fuisse *Chemiam*, seu *Chamiam*, a *Chamo Noachi* filio fortean, quem nonnulli primum hujus regionis inhabitatorem putant: & quia Ægyptiis priscis, teste *Suida*, præcipue sacerdotibus, tam sacrorum, quam profanorum mysteriorum occultatoribus, *Chemia* valdopere familiaris fuit: idcirco autumant, ex hac occasione posteros tum ansam arripuisse, appellasseque artem honoris gratia regionis titulo, in qua fuerit primum inventa, *Chemiam* seu *Chamiam*. Iterum alii ab Arabum *Kimya* vel *Kimyao*, quod significat *fervescit*, *furnus*, cui articulus præpositivus *al*, idem ac *ὁ*, *ἡ*, *τὸ* significans, annexus est, vocis derivationem derivant, ex quorum compositione tunc exoritur nomen *Alkimyao*.

IV. Sed omiſſis hiſce Grammaticorum logomachiis, nulli vix uſui inſervientibus, ob earum nimirum inexploratam rationem, quas & alias referremus, niſi majora potioraque haberemus: Oportet ulterius progredi, videlicet ad *Synonyma* hujus artis: dicitur enim *Chymia*, *Chemia* vel *Chamia*, propter rationes ſupra dictas. *Pyrotechnia* autem, quia pleræque operationes beneficio ignis fiunt: *πῦρ* enim *ignem* & *τέχνη* *artem* denotare, neminem fugiunt. Nec non nominatur *Ars Hermetica*, ab inventore *Hermete Trismegiste*, quem fingunt aurifices auctorem, neſcio cujus Tabulæ Smaragdinae, in qua eruditur conſectio Lapidis Philoſophici. Vocatur etiam *Ars Separatoria*, quoniam potiffimum verſatur in ſeparando puro ab impuro, quale præcipuum hujus artis attributum. *Spagyria* tandem dicitur a *σπένω ſolvo* & *ἀχνίς coagulo*; ſiquidem hæc ars edocet, quomodo corpora, ſive ſolvenda, ſive coagulanda ſint.

Chemix Synonyma.

V. Sua etiam *Chemia* habet *Homonyma*. Indicat enim (1) *artem Medicam*, erudientem e cunctis corporibus, ſaluberrima quæque medicamina eruere; quorum ope mira ſane nonnunquam prudens præſtat medicus; hinc inde ille appellatur *Iatrochemus* vel *Chymiatrus*, qui ſecundum Chymicorum & Principia, & Dogmata, ſuis ægris medetur; & (2) *Alchimificam*, anxie ſollicitam viliora, in meliora perfectioraque transmutare, metalla, cui arti nonnulli locupletes tam diu lucrandi gratia ſe devoverunt, donec ad extimam fuerint reſecti pauperiem; de qua inſtituti noſtri non eſt, quia cuiſvis noſtri haud inſua

Homonyma.

sunt, compluria in scenam afferre exempla, ast properabimus ad.

C A P U T II.

De Chymiae Definitione, atque Divisione.

Chemix definitio.

I. **Q**Uandoquidem Origo Chymix nonnihil obscura, quibus videlicet temporibus illa in Medicinam recepta; cum hæc a primordio solum versaretur circadepuranda, separandave metalla, cujus artis primum *Tubalkainum* fuisse callentem sacrae paginae attestantur: turba autem Alchymistarum, initium artis ab ipso *Adamo* Protoplaste nostro derivat; ac præterea asseverat Patriarchas, *Moschen*, *Salomonem*, & alios ad hanc toto pectore incubuisse. Igitur hæc & similia incerta ad indagandum antiquitatum curiosis relinquimus; nos autem festinabimus ad solidiora ad Definitionem scilicet generalem hujus artis. Dicimus vero, quod *Chymia sit ars; quæ demonstrat, quomodo cuncta corpora, ope ignis, secerni, vel alia aliis conjungi debeant.*

Definitionis expositio.

II. Chymiam esse artem, nullus, cui tantummodo sana mens est, inficias ibit; quod illa vero potissimum demonstrativa sit, perspicue unicuique nostrum innotescet, qui se huic arti paululum modo consecraverit; videbit enim contemplationem rerum, & subtilissima quæque opinionum commenta in hac arte susque deque haberi, nisi experimentum aliquod veritatem contemplationis demonstret. Est ergo proprium Chymix, quod rem sensibus percipiendam demonstret. Enimvero sine demonstratione vix ulli rei in Chymia stipulamur. Objectum ejus, in quo occupata est, sunt cuncta corpora, ex quibus ope ignis, tanquam primario instrumento, pleræque operationes, quæ in secernendo puro ab impuro, vel conjungendo alia aliis, consistunt, fiunt.

Chemix partitio.

III. Chymia in tres partes vel species convenienter dividitur: in *Docimasticam* nempe, *Alchymisticam* & *Medicam*. *Docimastica*, quæ & *Ars Separatoria*, *Cupellastica*, *Metallurgica* dicitur, tractat secretionem metallorum duntaxat; scilicet quomodo viliora metalla, eorundemque recrementa, a nobilioribus:

bus : vel qua methodo generaliter omnia metalla sejungit, ac purificari debeant; & hæc, ut superius dictum, fuit multis ab sæculis primum ab hominibus exculta. Deinceps autem, cum auri sacra fames apud posteros magis ac magis increbuerit, fuit insuper inventa illa *Ars Hermetica*, alias *Alchymistica* dicta: cuius devoti, (adepti vocari gestiunt) plerumque occupati, ut possent viliora, ut ferrum, plumbum &c. in pretiosiora metalla, ut in aurum &c. transmutare.

IV. Medicam Chemiam, *Chymiatricam*, *Iatrochemiam* primo dictam, mihi animus est primò describere, de qua, quæ & Experimentiæ, fortassis & Rationi, adversari minime videbuntur, in medium proferam. Hanc definio, *quod sit ars, quæ docet ex diversis corporibus, ope ignis, medicamenta subtilioris indolis, quam Galenica sunt, præparare*. Claram hanc, autumo, esse Definitionem, præterquam quod dixi, *subtilioris indolis*: in hac enim discrepat a Pharmacia Galenica, quæ solum rudi, ut ajunt, Minerva, simplicia pharmaca inter se aut commiscet, aut excoquit, nulla habita de subtilioribus partibus attentione, earundemque conservatione; de quibus operationibus autem Chimia nequaquam contenta, sed hæc desiderat subtilia, penetrantia ac grata, parvaque in dosi sumenda medicamenta; & quæ ocysus, quam cætera, munere suo fungantur.

Iatro Chemia quæ?

V. Hanc, ut methodice rem absolvamus, dividendam censeo in Theoriam atque Praxin. Illa nobis perquam utilis, quamquam meditationibus tantum inhæreat, ad iudicium rationi sanæ consentaneum, de operationibus transactis ferendum: hæc vero erudit, quomodo labores ipsi à nobis exantlandi, & quotquot cautiones, in illis dextre transigendis observandæ sint. Ego forte mihi ipsi contradicere cuipiam videor, cum superius proposuerim Chemiam, quanta quanta sit, modo demonstrativam esse, i. e. quæ continuo circa Praxin versetur. Quæ cum ita sit, idem adversus me statuere potest Theoriam in Chemia nullum usum habere. Verum enimvero is bene distinguat, velim, quod solius Theoriæ, nullus: at ejus cum Praxi maritata, maximus in Chemia sit usus. De quo plura in posterum.

Hujus divisio.

CAPUT III.

De Chymicis Principiis in Genere.

Quid Chymico scitu
primum necessarium
sit?

I. **P**erlustrato Chymicæ procæmio Grammatico, ut ad solidiora ac scitu potius necessaria nos jam convertamus, ipse scribendi ordo exigit. Cognoscere oportet primo causas, in Chymia effectum quendam producentes. Has inter primaria est *Causa Materialis ex qua* Chymia res suas depromit: & hanc ut investigemus, opus est, ut aliquam habeamus Chymicorum Principiorum notitiam; hisce enim bene perspectis, descriptisque, de nobis occurrentibus phænomenis, nos rationes duros, minime diffido. Etenim quid studia, quid meditationes, quidve labor indefessus juvat, nisi aliquibus Principiis prius nixi fuerimus. Simillimi utique essemus ipsis brutis jugiter laborantibus, & causam ex qua, & propter quam operantur, ignorantibus.

Principium
corporum
quid;

II. Ne autem ejusdem vitii nos participes increpemur, ratio postulat ut sciamus, quid, & quot sint corporum Principia. Per *Principium* intelligimus *materiam aliquam simplicem, exilissimam, per se sine alicujus additione in aliam formam transmutari nesciam.* Aliter quidem Stagirita, ac ego, vocem Principii definivit, & dixit. *Principia sunt, quæ neque ex aliis sunt, neque ex se mutuo, sed ex quibus omnia.* Aliter Zeno, Stoicorum Princeps, vocat *Elementum*, ex quo primo prodeunt quæ fiunt, & in quod extremum resolvuntur, ut habet. *Diog. Laert. in L. VII.* At quoniam hæc & illa definitio nimis obscuræ nobis videbatur, eapropter nostram, tanquam magis perspicuam, heic protulimus, ut unicuique innotesceret, quid per Principium quoddam Chymicum intelligendum esse, putemus.

Cartesii
principia
corporum
quot.

III. Equidem non sum ignorans, omnia, quæ in hoc sublu-
nari inveniuntur, posse apte more Cartesianorum, ad tria Prin-
cipia redigi ac dividi. Nimirum quodlibet corpus habere com-
positionem suam, aut ex lucidis, i. e. lucem emittentibus, ut
ignis, &c. aut ex perlucidis, i. e. lucem transmittentibus, ut
vitrum, &c. aut ex lucem remittentibus vel reverberantibus par-
ticulis; cujusmodi sunt singula corpora opaca, ut terra, &c.

Di-

LIB. I. SECT. I. CAP. III. DE PRINCIP. IN GEN. & C. 7

Dictarum atomorum diversitatis mentionem etiam facit *Lucretius*, fidelis *Epicuri* interpres, libr. 4. ubi eleganter sic cecinit.

*Semina cum porro distent, differre necesse est
Intervalla, viasque, foramina quæ perhibemus,
Omnibus in membris, & in ore, ipsoque palato.
Esse minora igitur quædam, majoraque debent,
Esse triquetra aliis, aliis quadrata necesse est:
Multa rotunda, modis multis multangula quædam.
Namque figurarum ut ratio, motusque reposcunt,
Proinde foraminibus debent differre figuræ:
Et variare viæ proinde ac textura coerces.
Ergo ubi quod suave est aliis, aliis fit amarum:
Illis, quæ suis suave est, lævissima corpora debent.
Contrectabiliter caulas intrare palati.
At contra, quibus est eadem res intus acerba:
Aspera nimirum penetrant, hamataque fauces.*

Attamen Chemicis, de rebus, ut sensibus externis representantur, judicantibus, non adeo illa tria Principia, diversas in formas excogitata, una cum æthere subtilissimo, arrident. Quoniam hæc non singula eorum sibi occurrentia phænomena ita explicant, ut ab iis possint clare, distincte, absque ulla animi hæsitazione concipi; talia nempe se ita habere, prout Philosophi recentiores statuunt. Sic & neutiquam me latet, & ipsos Chemicos fuisse perraro in stabiliendis principiis concordēs; hos enim modo finxisse tria, ut Sal, Sulphur, & Argentum vivum, quemadmodum *Paracelsistica* Secta: modo unum, ut Aquam, vel ut *Hellmontii* asseclæ: modo duo, ut Sal Alkali & Acidum, ut *Tackeniani*: modo quinque, ut Sal Sulphur Hydrargyrum Phlegma & Terram, ut *Willisiani*, quibus suam praxin superstruerent.

Quorundam
Chemicorum
dissentio
ratione
numeri
principio-
rum.

IV. Animi impræsentiarum mei non est, uniuscujusque opinionem redarguere, ac quamlibet subincude revocare, ut indicem quorundam horum Principiorum, vel vanitatem, vel ea nusquam in rerum universitate reperiri. Non dubito tamen, quin mea, pro Chemicæ basi nunc jacienda atque explicanda, Principia, nemini ex Chemicis displicuerint; sed confido unum quem-

8 LIB. I. SECT. I. CAP. III. DE PRINCIP. IN GEN. &c.

quemque citra insignem aliquam difficultatem judicaturum, meane, an illorum Principia rationi experientiæque magis congrua sint.

Corporum
elementa
quot?

V. Mundum hunc sublunarem statuo existere ex quatuor varii generis Principiis, duobus puta Activis, uno Neutro atque uno Passivo. *Activa* voco hæc duo, *Sal & Oleum*, propter horum in reliquis actionem, quam edunt in productione diversorum, tum colorum, tum saporum. Quid hæc duo cæteris associata agant, ut alia atque alia qualitas ac forma à dominio unius aut alterius emergat, hinc illinc in hoc volumine indicabimus. *Aquam* appello *Neutrum*, eo, quod hæc in corporibus quibusdam solvendis *Active* agat; *Passive* autem se habet eadem, quum illa cæterorum partes in se susceperit, susceptasque secum vehens, ad ingrediendum quosvis corporum poros, aut ab aëre ambiente, aut ab igne subterraneo, aquam rarefaciente, impulsâ fuerit. *Terra* vero, quantum nostrum Elementum, est mera *Passiva*, & est ob varias admixtiones unica basis, & causâ diversitatis omnium formarum.

Quæ Chemici pro
principiis
habent non
sunt res simplicissimæ.

VI. Restat insuper admonendum, hæc quatuor à nobis jamjam recensita Principia, non esse tam simplicia, neque tam pura, quantumvis optime depurgata, quin non aliquid terrestre, vel aliquid aliud ab eo possit separari; arctam enim atque reciprocam principia quælibet inter se habent affinitatem, ita ut illud, quod ab aliquo separatum modo videbatur, tractu temporis ab aëre ambiente omnis generis particulis abundante, id sibi idemum adsciscat. Proinde in potestate nostra non esse, arbitror, ut inveniatur elementum quodpiam simplicissimum, quod peregrinis heterogeneisve omnino careat particulis. Quantum vero ad usum Chemicum attinet, possunt Chemicis de recensitis in explicandis rerum causis contenti esse; quoniam ejusmodi revera in plerisque corporibus inveniuntur, atque ex iis eliciuntur; quamquam vario secundum quantitatem, & qualitatem discrimine fiant.

CAPUT IV.

De Chemicorum Principiis sigillatim, & quidem primum de sale.

I. **S**I maximam salis quantitatem, quæ in globo Terrestri & vastissimo in primis mari invenitur, nobiscum recta via reputaverimus: certe non sine causa licet concludere, illud nec fortuito nec frustra fuisse a summo Orbis Creatore creatum; sed id ut vario usui esset. Offendimus enim ejus tantam ubique copiam, non solum in fodinis atque mari; sed etiam in cunctis fere corporibus, præcipue in plantis, & animalibus, ut ea nobis maxime admirationem moveat. Ex his posteriori loco dictis illud per artem Chemicam magna in quantitate elici potest; in mineralibus autem est illud magis firme corporibus connexum, ita ut id tam facile ab iis non possit separari. Licet hoc ita in mineralibus natura comparatum sit, asserere tamen non vereor Sal Balsamum omnium corporum esse, & Principium primarium eorundem compositionis.

Mira Salis
in orbe ter-
rarum co-
pia.

II. Quippe tot diversa salium genera inveniuntur, quæ aliquando minus apte, immo improprie salia nuncupantur: cum nonnunquam sint alius generis composita; eapropter libet descriptionem salis tradere, qua perspecta ac intellecta, de spuriis salibus hinc facile sententiam feremus. Describam igitur illud secundum ejus proprietates vel attributa. *Sal est corpus solidum acris saporis, aqua tabescens, ex hac non præcipitabile, nec, quamvis vim ignis expertum fuerit, in aliam formam, mutabile.* Dixi sal esse corpus, quod nemo procul dubio diffitebitur, quia huic universalis cuilibet nostrum notissima corporis definitio competit. Saporis illud esse acris. i. e. falsi, percipitur, quum hoc linguæ gustandi ergo admoveatur, ubi hoc cum saliva liquefcens, in papillas nerveas linguæ motum quandam, i. e. influxum certum spirituum animalium excitat, unde anima nostra judicat, se salem alterumve saporem, nimirum acrem, de quo jam sermo, percepisse. In aqua est sal dissolubile, quia ejus partes ita figuratæ, ut possint ab aqua subactum & in totum dis-

Salis definitio, & hujus expositio.

solutum iri. Immutabile est, quoniam ejus particulæ firmæ ac solidissimæ quamlibet injuriam & accipere & facere possunt citra ut ullo modo destruantur.

Quæ res minus recte a nonnullis salia dicantur.

III. Ex hisce dictis apparet, (1) Saccharum, Mel & s. quamvis aqua tabescant, & non præcipitentur, sed rursus coagulari queant, ideo non comprehenduntur sub genere salium; acris enim saporis sunt primo expertia; & secundo, cum destillationi subjiciantur, propellitur ex illis spiritus aliquis acidus una cum oleo *emphyreumatico*; quæ autem nostræ Salis descriptioni adversantur, sunt ergo hujusmodi alii corporum generi associanda. (2) Nec nostra salis descriptio convenit Tartaro aliisque Salibus *essentialibus*, e vegetabilium regno extractis, quamquam hæc sapore acris prædita, inque aqua calida *solubilia* atque demum *crystallifabilia* &c. destillationi tamen hæc cum submissa fuerint, prodit etiam Spiritus quadantenus acidus, una cum subsequente oleo *emphyreumatico*; adversantur igitur traditæ nostræ descriptioni. Neque (3) sub hac comprehenduntur alumen, solutiones lapidum, & metallorum, alias Vitriola dictæ, quantumvis hæc linguæ admodum saporem præ se ferant acrem, sint etiam aqua *solubilia* &c: attamen quia sunt corpora solida cum acido aliquo solvente concreta, possunt igitur illa ope affusionis contrarii cujusdam præcipitari: quale attributum minime convenit, traditæ nostræ descriptioni; sunt ergo hujuscemodi non in salium numero collocanda; sed ad aliam classẽ releganda, de quibus infra.

Plerorumque salium genus videtur ex ipsius salis communis stirpe generatum.

IV. Cujusmodi autem sal ego pro principio cuncta corpora constituyente habeam, facile liquebit inter nos, si modo dixerõ, quod, licet omnia salia visui nostro disparia videantur, reapse tamen illa ex una eademque radice proveniant, ac denuo ad eundem firmitatis, & qualitatis gradum, quem illa a principio habuere, denuo collineant. Sal enim nostrum mensale, cujus generis sal marinum, gemmæ &c. est quasi mater, vel stirps ac genus ex quo ceteræ salium species originem generis sui duxerunt. In primis e Regno minerali, vel ex ipsa Tellure nullum fere aliud Salis genus, quam illud eruitur. Opinioni nostræ non adversatur, quod nitrum, & sal ammoniacum quibusdam in regionibus in Terræ, superficie potissimum reperiatur. Hæc enim sunt etiam Salia ex acido & al-

kali

kali peculiari composita. Quod vero ad Vitrioli & aluminis genesin pertinet, videtur e Sale communi, ab igne subterraneo spiritus quispiam acidus pelli, quem corrodere metalla aliave mineralia; quibus corrosis exinde resultare varia Vitrioli & aluminis genera: perinde ac idem Chymici cum spiritu Salis acido demonstrare norunt. Idem salis Spiritus cum sese oleo, in aqua extanti, associarit, hæcque junctim diutina digestio conjugaverit, oxoritur tum demum corpus aliquod novum ad accendendum habile, quod vulgo Sulphur audit.

V. Idem sal commune, cum illud in Aqua liquefactum, cumque terra, in qua semper nonnihil olei latet, permixtum fuerit, intrat plantarum poros, ac mutatur in compositum quoddam corpus; quale autem non difficile in Salis formam redigitur. v. g. herbarum, fruticum, fructuum succus, vel decoctiones, cum illæ ad mediocrem spissitudinem decoctæ, inque cella per aliquot hebdomadas ad *crystallifandum* repositæ fuerint, reddunt aliquod corpus salinum; quod compositum vero est ex oleo, sale, & terra & pauca aquæ quantitate, Id a Chemicis *sal essentielle* vel *Tartarus* dicitur. Item, quando plantæ quævis igni cremantur, atque adeo in cineres rediguntur, sal in iis latitans aliqua ex parte, a flamma & vi Ignis in fluorem redigitur, avolatque: si autem fumus, salinis particulis refertus, in vas aliquod susceptus, condensat is se spiritum in acidum; in cineribus autem dimidia Salis pars absconditur, ex quibus hæc ancillante aqua elicitur, depuratur atque coagulatur; hinc ille sal alkali fixus nominatus oritur: Quando autem quædam salis partes, a vi ignis cum oleo & terra propulsæ in loco aliquo ad condensandum excipiuntur, v. g. camino, constituunt hæc corpus aliquod novum, fuligo dictum. Hæc destillationi submissa, præbet denuo Sal suum furatum absorptumve, qualitate nunc volatili præditum. Etenim omne sal compositum, vel *alkali* fixum cum oleo aliquo terrestriorij digestum, fit volatile; quoniam illud tunc maxima ex parte destitutum corpore fixiori. i. e. terra, cujus compedibus ligabatur: nam sine parva quadam quantitate terræ, ullum sal in forma sicca detinere nequimus. Quin ausim asserere, omne divisum sal, cujusmodi & alkali & acidum est, esse in totum spirituosum; indigereque vehiculo vel terreno,

Sal commune ut plurimam immutetur!

vel aquoso; utroque tanquam domicilio suo, quo destituto avolare in auram, ac esset ei nusquam locus.

Sal quomodo volatile fiat?

VI. Quo magis nunc corpora aliquo oleo crassiori dotata, eo plus & sale abundant volatili; & quo magis particulæ salis cum oleosis commoventur, eo magis fixitatem gravitatemque suam amittunt; ejus paradoxi veritatem cernimus in animalium regno, ubi omne fere sal, quod ex eo elicitur, est qualitatis volatilis, dempta urina, quæ illud sal commune, quod in corporibus animalium non sufficienter volatilifatum fuit, secum, ubi excernitur, vehit. Hinc est, ut ex illa, cum primis recenter concremata, sal aliquod elicitur, *muriatico* non multum absimile. Si autem hoc excrementum putrefactioni committitur, tunc particulæ salinæ ab intestino motu, quem cum oleosis ineunt, volatiles redduntur, præbentque postmodum non modicam salis alkali volatilis quantitatem; quam etiam sine putrefactione nanciscimur, sed non tanta in quantitate. Est ergo sal commune origo omnium salium, ac cætera, sc. salia, ab hoc haud differunt, nisi quod hæc aliter secundum diversitatem corporum sint transformata, vel figurata; Nativam qualitatem autem Sali communi denuo conciliandam esse, existimo, si ei addimus, quod ab eo secretum; aut si ab eo separamus, quod peregrinum ei adjunctum, fuerit.

Salium species quot?

VII. Salia secundum qualitates suas dividuntur in *salia alkalia*, *enixa* atque *acida*. Vox alkali fuit olim striete usurpata, videlicet pro sale, quod Arabes ex Herba aliqua concremata; (quam *Oschnanon* & *Ischnanon*, nostrates vero *Kaly* appellant) elicere & demum coagulare assueverant. Nunc autem, quia omnia salia lixiva ejusdem prorsus indolis censentur, sicut Arabum Alkali, quod acido alicui admixtum, effervescebat, ideo cuncta salia sive fixa, sive volatilia, quæ, si acido cuivis immisceantur, effervescunt. i. e. in pugnam incidunt, hujusmodi promiscue, ac late, salia alkalia dicuntur. *Sal enixum*, *neutrum*, *muriaticum*, *acido-salinum* vocatur illud, quod neque cum alkali, neve cum affuso acido, effervescit: idcirco autem non effervescit, quoniam ad debitam æquilibritatem redactum est, ac dotatum iisdem partibus, quales illud a primordio habuit: ejusmodi est sal commune, Tartarus Vitriolatus &c. multigena salia

salia enixa, a me *salia integra* vocata. *Sal acidum* est aliquod sali alkali è diametro quasi oppositum, & est ipsius perpetuus, (alii dicunt hostis, sed ego inquam) amicus. Etenim sal alkali, est sal illud commune in planta vel animali quoquam latitans, cujus textura a vi ignis ventriculique digestionem mutata fuit atque divisa. Hoc absorpsit quandam portionem terræ, quæ de causa istud reduci potest in siccam formam. Si sal commune vel aliud sal compositum destillationi subjiciatur, ubi ipsius particulæ separantur, vel divelluntur, oritur sal acidum: quod si ejus alteri fixo alkali tantum, donec omnis effervescentia cesset, admisceatur, (qualis effervescentia propter rejectionem tertiæ, supervacuæ nempe terræ, vel alterius corporis dissoluti, ut eo aptius hæc duo sibi cognata salia possint conjungi, exoritur) emergit hinc inde sal denuo acido salinum; pristinum puta, ex quo illud acidum originem suam habuit.

VIII. Quandoquidem doctrina de salibus maximam in Physicis utilitatem habet, quæ cum breviter describere nequeat, oportet me in scribenbo nonnihil copiosum esse. Dixi sal commune esse omnium salium stirpem, ex qua cæteræ salium species ortum traxerunt; quare sal commune & omne quod profapiæ *enixæ*. i. e. quod nec cum acido, neve alkali admixto, effervescit, nobis sal integrum habetur, imo & est. Ex hujusmodi sale cum aut divisionem; aut mutationem in aliis generis corporibus subiverit, existunt diversæ salium species, modo alkali aut fixum, aut volatile: modo acidum, appellatæ, quas haud immerito *semisalæ* quoque vocari licet; utraque quippe, acidum scilicet & alkali, ad punctum saturitatis commixta. i. e. donec ab alterutro addito nulla amplius oboriatur ebullitio, coalescunt, recuperantque naturam salis integri, ex quo diverso modo originem traxere. Sic & clandestinum, opinor, inter hæc dari magnetismum, amicitiam, (voca ut mavis de verbis non litigabimus) ita ut hæc diversæ salis species, non possint non, quin alterum alteri quovis loco obviam factum, ex instinctu naturali, vel propter pororum particularumque convenientiam, velut ferrum magneti, intime jungat se; quod si alterum altero pluribus heterogeneis particulis scatet, oritur inde ob earum subitanæ extrusionem effervescentia; quæ si

E Sale communi qui alia salia existant?

fortior solito fuerit, oboritur etiam calor in re effervescente; cumprimis si ei oleosæ, licet exiles ac paucissimæ, particulae fuerint immixtæ. *Semisalia* dixi fieri vel divisione vel inversione salis muriatici: hic simplex, ille autem modus quodammodo violentus: uterque tum arti, tum naturæ, non repugnat. Igitur in Regno minerali, ut breviter scitu necessaria attingam, transformat se sal commune in alkali fixum ope ulterioris digestionis, cum oleo institutæ, licet exigua in quantitate, quam tamen a posteriore in plerisque mineralium tentaminibus exhibere possumus. Nempe, metalla, aliaque mineralia. s. q. spiritus nitri dissolvantur, ita tamen ut spiritus tantas, quantas metalli partes potuit, dissolverit, solutio adficcitatem decoquatur & id quidem in fine paulo intensione igne, tunc hanc perinde ac nitrum inflammaturam intuebere; adeo ergo nitrum regeneratum, pariter atque idem fit ex spiritus nitri & alkali cujusquam debita commixtione; igitur & in illis mineralibus alkali aliquod, fixum autem, latere, inde concludendum est, utrorumque namque eadem ratio est; differt autem metallorum solutio a nitro regenerato in hoc, quod illa sc. sponte sua, fortiorem duntaxat sibi ignem adhibendo, deflagret: hoc autem non, nisi sulphureum quoddam, ei in auxilium venerit, quare denuo statuendum puto, illi solutioni quoque aliquam Sulphuris, quo & metalla plerumque scatent, portionem fuisse admixtam. En rationem, quare acida hujusmodi corpora corrodam. In corpus enim quodvis, alkali dotatum, acidæ particulæ impingunt, ut bina hæc propinquitate inter se conjunctissima salia adunarentur; quomobrem, ut iis via pateat, ab iis claustra, vi quasi, divelluntur; & quia alkali illud in adeo exigua quantitate inter alias varii generis particulas clausum, obrutum, intricatum est, hinc inde fit, ut, dum acidum minutissimas alkali attrahere ad se, vel ex latibulis porisve suis propellere conatur, tum cæteræ omnis generis particulæ, etiam extricentur, ac sui juris fiant, & passim acido corroderenti innatent; hoc enim debet quantitate alkali superare, particularum secus aliarum nulla fieret solutio, si hæc ce semisalia scilicet, ad saturitatem utrinque essent modo conjuncta; inde nempe eveniret, si secus, quam dixi, processeris, rei solutæ præcipitatio: præcipitationis etenim fundamentum con-

consistit in salis aut acidi aut alkali saturitate debita, de qua alibi plura.

IX. Mineralibus utique acidum inesse, eorum salibus sc. ut Vitriolo, Alumini &c. non ulla demonstratione indiget; originem autem id debere salis divisioni, beneficio caloris subterranei factæ, conjecturo. Siquidem & maximi quique Philosophi opinantur in globo terræ inveniri ignem, vel potius calorem intensum, sicuti montes varii ardentes id arguunt, quin minus calor atque exhalationes, quas in fodinis passim offendimus, hoc etiam produnt. At ope destillationis artifex magnam quantitatem acidi ex hujusmodi salibus propellit; particulæ enim auxiliante operatione hacce divelluntur, eque poris alterius corporis, cui immorabantur, pelluntur in vas suppositum; ubi condensati spiritum acidum constituunt, restantibus in vase destillatorio particulis terrestribus vel metallicis, quibus alkalicæ interspersæ non nunquam, ac adeo firme ab igne intensiore illis conjunguntur, ut aqua, qua secus cuncta salia dissolvuntur, tabescere nequeant: pari modo, ut nobis non datum est ex vitro, quod tamen ex alkali & terra conflatum, ut a priore constat, ullum sal extrahere.

Acidum quæ
facto e sale
communi
progignatur.

X. E Regno vegetabili, ut dixi, nullum alkali, nisi per artificium. i. e. salis divisionem elicitur; credo itaque nullum alkali sincerum in eo haberi sed id fieri arte tantum, violento modo, ut alkalia fixa, combustionis ope, & volatilia, beneficio putrefactionis & destillationis. Verum acida hic nativa habentur, ut & quæ ope fermentationis conficiuntur, utraque inter se proprietate & origine non adeo disparia sunt; ortum enim unumquodque ducit a salis communis divisione, hujusmodi tamen acidis copiosæ reliquorum principiorum particulæ admixtæ sunt, quocirca talia acida non pro sale tantum diviso habenda; verum pro liquore omnis generis particulis referto; veruntamen, prout in more positum est, a potiori fit rei cuiuspiam nominatio.

Cujus generis
salia
plantis in
fiat?

XI. Animalium stupenda sunt & mira corpora, si salis communis inversionem vel mutationem, quam id hoc in regno sustinet, perpendamus. Duo priora regna, aut abundant, aut quodammodo dotata sunt, alkali fixo. Verum in animali regno omne

Animalia æ
natura ma-
xime sale
alkalico vo-
latili donata
sunt,

pro-

propemodum sal, quo quotidie fere vescimur, in alkali volatile maxima ex parte mutatur, & id quidem ventriculi digestionem solum. Et quid magis admiratione dignum? imo & intellectum superat, tantillulum sal ex stercore s. v. elici posse: cum tamen res comestæ, (si fuissent combustæ) sine magno negotio præbuissem sal fixum in copia. Hoc sal mensale itaque, vel alkali fixum, quod ventriculi digestionem subivit, comminuitur, atque separatur; illud ab acido, hoc a terra sibi admixta, quare acquirit qualitatem volatilem: quam postquam indetraherit, idoneum tum id habetur in venas lacteas ad ingrediendum: in quas ejusmodi omnino impellitur, hincque Massæ sanguinis confunditur. Quandoquidem vero tam brevi temporis spatio omne sal nequit *alkalifari*, eapropter supervacua ejus muriatica pars una cum aliqua alkalica volatili, mescendo excernitur; licet interea, non negaverim, exiguas quasdam acidi partes residuas, ac hospitantes etiam nunc in M. S. inesse. Hæc Massa Sanguinis autem, etsi sale volatili, quin & aliis omnis generis particulis dotata, minime tamen sub genere alkalicorum habenda est: muriaticæ namque potius est indolis istud sal, quod ei inest, sali Ammoniaco alicui artificiali haud dissimile. Verum enimvero sal a massa sanguinis ad cæteras corporis partes, præsertim ad duriores, ut ad cornua, ossa &c. missum in usum nutritionis, penitus est naturæ alkalicæ volatilil: cujusmodi sal non primum ab igne taliter figuratur invertiturve, ast ejusmodi partibus tali modo elaboratum inest. Dabo hujus argumenti exemplum Recipe cornua, ossa &c. cujusvis & quantum placet in scobem redacti s. q. spiritus nitri dissolvatur: tantum enim scobis in hoc dissolvatur, quantum potest, & usquequo solutio amaricantis non nihil saporis invenitur, solutio per linteum colata, & expressa, coquatur ad siccitatem usque: vix erit sicca, quin hæc nitro regenerato, metallicæve cuiquam solutioni potius, cujus supra §. VIII. mentionem feci, similis, accendat deflagretque; spiritus ergo nitri invenit ibi alkali, quo cum conjunctus mutatur in nitrum, eandem ob causam, quam paulo ante attuli.

Sequuntur quædam axiomata Chymica.

A X I O M A I.

Omnis effervescencia est motus subitaneus liquoris cujusdam cum sibilo, & bullis in superficie, ortus a sale, corpus aliud diversum a se adorientem. Ergo ubi tali diversum corpus, solidum puta, in liquido quodam occurrit, ibi fit quædam effervescencia.

Effervescencia quid?

D E M O N S T R A T I O.

Dixi, quod, ubi motus subitaneus in liquido oboriatur, ibi fiat effervescencia. Nam in hoc differt effervescencia (1) ab ipsa fermentatione, quæ est motus segnis partium oleosarum, salinarum &c. differt (2) a calefactione liquoris, ope ignis facta, quoniam iste motus fit pedetentim. Præterea si corpora non essent inter se diversa, nullus fieret motus subitaneus, vel violentus, sed sensim sensimque in mutuos amplexus ruerent.

Fermentatio & effervescencia inter se differunt.

S C H O L I U M.

Jam non licet inferre, quod in quibusdam corporibus, quæ tamen sibi adversari experimur, nulla effervescencia ex eorum commixtione conspiciatur, propositionem nostram esse falsam & minime generalem. Respondeo autem ad hæc, distinguendum esse effervescenciam levem ab intensiore: & pusillam a mediocri. Ita etiam quamvis sensibus nostris adeo manifesta, ut alias, effervescencia non videatur, illam ideo abesse, ne utique veritati consonum est: quia potest aliquis motus inter partes heterogeneous esse tam levis tam tantillus, ut illum sensibus nostris vix offendamus, qui tamen quoque meretur effervescencia dici: quia corporum affectiones, si modo non qualitate, quantumvis inter se quantitate differant, tamen reapse conveniunt. Sic & motus violentus, quem in quavis effervescencia observamus, fit a conjunctione acidi atque alkali, ab amicis cognitione conjunctis, qui tertium eam ob causam tam velocissime extrudunt cum aliqua nobis visa violentia, ut eo citius congruere, conjugarique possent. Sibilus oritur ab eruptione aëris in liquore vel in bullis contenti.

A X I O M A II.

Omnis effervescencia fit plurimum in humido.

C

DE-

D E M O N S T R A T I O.

Etenim humidum est illud vehiculum, in quo salia se resolvunt, ut aptius possint inter se convenire, aut alia corpora, quibus ad corrodendum affunduntur, melius dissolvere.

S C H O L I U M.

Etsi Calx viva, vel sal alkali fixum aliquod, sali Ammoniaco commixta, sal illud urinosum, quo sal ammoniacum refertum est, volatile reddat, qualem *volatilitatem* naribus percipimus: ita & Mercurius Sublimatus cum Antimonio crudo, nec non vitriolum cum nitro mixta, spirent aliquem odorem gravem, qui procul dubio oritur a Salibus suæ spontis factis, ab aëre in motum redactis: verum tamen hujusmodi partium intestinam commotionem puto non mereri nomenclationem effervescentiæ, quamvis proxime ad hanc accedat.

A X I O M A III.

Omnis effervescencia oritur a sale aliquo. Ergo ubi effervescencia, ibi aliquod salinum sit, necesse est.

D E M O N S T R A T I O.

Sal enim, cujus cujus sit, est auctor omnis effervescentiæ, quod etiam in omnibus effervescentiis ad amussim ostendere, atque experiri, licet.

S C H O L I U M.

In Calce viva oritur effervescencia a particulis salinis alkalicis, quæ in lapide ante combustionem insunt; & ab acidis, vi ignis in lapidem calcarium impulsis, & occlusis; quæ, si eis terra affunditur, extricant se, hinc lapidem corrodunt, posteaquam prius vehementem effervescenciam excitarint: haud dispari profecto ratione, ut omnes spiritus acidi lapides &c. corrodere solent. Reliqua ut oleum vitrioli, butyrum antimonii cum spiritu nitri & alia, huic enuntiato nequaquam adversantur; quippe singula Salium Classe censentur.

A X I O M A IV.

Omne sal alkali cum acido sibi obviam facto effervescit.

D E M O N S T R A T I O

Cuilibet, qui in hisce rebus periculum fecerit, patebit. Rationes supra adduximus.

A X I O M A V.

Non omnis effervescentia oritur ab acido & alkali.

D E M O N S T R A T I O.

Menstrua enim acida corporibus aliquibus ad solvendum affusa magnam plerumque solent excitare effervescentiam; qualis effervescentia autem originem suam trahit à Menstrui motu intestino violento, partes compactas atque duras vi corrodentis; velut fit in plerisque mineralium aliorumve corporum duriorum solutionibus; quæ mineralia minus apte pro puris alkalibus habenda, sunt enim corpora ex diversis Principiorum mixtionibus composita. Sic & butyrum Antimonii cum Spiritu nitri effervesceat, quæ tamen utrimque particulis acidis scatent. Sed de his plura deinceps.

A X I O M A VI.

Verosimile est, in omni effervescentia, ubi calor aliquis deprehenditur, ibi nonnihil olei vel sulphuris adesse.

D E M O N S T R A T I O.

Nam omnem Calorem duco provenire a particulis oleosisocyssime agitatiss, ut id in igne ardente; vel aliis effervescentiis, ubi tantillulum modo olei adesse suspicamur, manifeste apparet.

S C H O L I U M.

Sulphur & oleum proinde æstimo, differentia in his angustata; utrumque eadem facultate pollet, illud oleum aliquod compositum; hoc autem oleum magis simplex est & depuratum.

A X I O M A VII.

Peracta duorum salium contrariorum acidi puta & alkali effervescentia, plerumque aliquantulum terræ ad fundum vasis præcipitatur.

D E M O N S T R A T I O.

Alkalicum Sal confidero ut concretum aliquod ex moleculis porosis certo modo figuratis, terræ cuiuspiam inhabitantibus. Si majorem terræ portionem sibi habeant adjunctam, fixum: Sin minorem, volatile, alkali appellantur, Acidum particulas habet solidiores minusque porosos, quam alkali, ita tamen dispositas vel figuratas, ut habile sit ad poros alkali explendos. Quod cum inibi ab aëre impellitur, abdicant tum se alkalicæ terra sua, quæ ipsis loco domicilii erat. Nam moleculæ seu alkalicum

seu acidum sal constituentes, adeo exiles sunt, ut, nisi vel terræ, vel aquæ involverentur, non possent sub forma corporata repræsentari. Verum si utraque fuerint conjuncta, demittunt ea tum potiore terræ portionem, quoniam jam talem magnitudinem habent, quæ æris injuriam sustinere possit.

A X I O M A VIII.

Sine combustionе cujuspiam rei non potest ex ea elici sal alkali sincerum.

D E M O N S T R A T I O.

Hoc iis experiri licet, qui de hoc addubitant; salia enim, quæ ex integris corporibus eliciuntur, haudquaquam sunt alkalica; sed vel acidæ, vel acido salis indolis, vel aliis quamplurimis Principiis intermixta.

A X I O M A IX.

Nullum sal est fixum.

D E M O N S T R A T I O.

Hoc est, quod non; cum igni committitur, semper aliquam partium suarum jacturam faciat. Imo si alkali fixum vel sal *enixum* diu diuque igni intensiore commissum fuerit, restabit fere nihil, quam quædam terra mortua vel vitrificata.

A X I O M A X.

Ex Regno Minerali nullum extrahitur sal alkali purum.

D E M O N S T R A T I O.

Hoc Regnum enim abundat potissimum sale communi. Concedo equidem a posteriori nos demonstrare posse, alkali aliquod in hoc regno inveniri, quamvis minima in quantitate, velut paulo ante ejus §. VIII. mentionem feci: verum a priore partim ob paucitatem, partim ob firmam partium cohærentiam, illud difficillime demonstratu esse, quilibet, qui in hoc periclitabitur, comperturus est.

A X I O M A XI.

Ex Regno Animali ope ignis intensioris nullum elicitor acidum, quod cum alkali effervesceat.

D E M O N S T R A T I O.

Loquimur hic de corpore animali, vi ignis explorando: alioquin non ignoro. in quibusdam animalibus aliquando inveniri aliquod acidum. i. e. liquorem quempiam acidum. Hic acor autem, quem

quem in animalium corpore invenimus, par est liquori alicui acetofo, i. e. acido facto, ab oppreffione particularum oleofarum, facta a fale per fermentationem in fluorem redacto. Exigua admodum portio est, quæ in hoc Regno invenitur, respectu inprimis falis alkali volatilis, quo hoc Regnum valde dives est.

A X I O M A XII.

Ex Regno Animalium tantillulum falis alkali fixi elicitur.

D E M O N S T R A T I O.

Ipsæ enim fal communis, cum tot mutationibus & vicissitudinibus obnoxius fuerit, suscepit tandem qualitatem volatilem: cujus in primis consors fit, si quando fal aliquod oleo cuidam terrestriori adjungitur, & amborum partes continuo inter se moventur. Hujusmodi motum autem subeunt, dum alimenta in ventriculo mitigantur, vel humores in corpore universo jugiter circumaguntur. Hinc est, ut partes salinæ aliter figurentur, cum se partibus terrestribus exoneraverint, hæ vero se oleo associaverint; inde olei particulæ mole adaugescunt, i. e. fixam sortiuntur qualitatem: sal autem particulis gravioribus exonustum, volatile est indolis, quia utraque alium partium situm atque formam adepta sunt. Ex urina quidem, quin & sanguine (quavis ex hoc paucissimum) elicitur modicum falis fixi, quod tamen potius verget in indolem falis communis: verisimile ergo nobis videtur, hanc esse nimiam a nobis comestam falis portionem, quæ non potuit tam subito ab oleo subigi atque immutari, ut idonea esset corpori nostro ad assimilandum, quocirca illa per urinam abvehitur.

Sal volatile
quomodo in
animalibus
gignatur?

A X I O M A XIII.

Sal acidum corrodit prope singula dura corpora.

D E M O N S T R A T I O.

Hoc dictitat ipsa experientia, si saltem corpora solvenda prius in pulverem, vel tenues partes conversa fuerint, ut eo melius illud hæc aggredi possit.

A X I O M A XIV.

Acidum corrodens enervatur, aut ab alkali, aut ab oleo quopiam, aut ab aquoso liquore, aut a quodam absorbente.

DEMONSTRATIO ET ÆTIOLOGIA.

Alkalia (1) destruunt acida, ob rationes supra memoratas; & ex hac destructione emergit sal enixum. Ab oleo, (2) cum primis terrestriori, partes acutæ acidi involvuntur, ac intra globulos ejus sphaericos occultantur. (3) liquor aquosus, magna præcipue in quantitate acido cuivis fortiori affusus, istud diluit, dissolvitque, hinc inde id mitius evadit. (4) quoddam vero absorbens enervat acidum, quia hoc illud corrodit, ex qua corrosione spicula acidi quadantenus hebescent, vel potius intra poros terræ se abscondunt, quare alius etiam qualitatis fiunt, instar solutionis. v. g. Oculorum Cancris cum acido quopiam factæ, & virtutem diureticam habentis.

A X I O M A XV.

Alkalia salia dissolvunt quæcunque oleosa.

Æ T I O L O G I A.

Demonstratione nulla heic opus existimo; habemus enim quotidiana hujus axiomatis veritatis exempla, v. g. in sapone, sulphure cum sale tartari soluto, & aliis: causam autem hujus solutionis puto esse hanc: istiusmodi salia globulos olei sejungunt, interstitiaque ejusdem replent, pari fere modo, ceu acidum salis communis se globulis Mercurii junxit, ejusque solidam compactamque compagem construxit, citra illorum destructionem; quod ex hoc apparet, quia in eodem sublimato, iidem globuli Mercurii ope microscopii alicujus adhuc conspiciuntur. Pariter se habent alkalia oleosis conjuncta, quæ deinceps in liquore aquoso possunt dissolvi. Olea autem semper, quemadmodum omnia Mercurialia, denuo reviviscunt, i. e. ad pristinam olei formam, quamvis non sine ejus diminutione; reducuntur: quod non fieret, si essent plane immutata, ut Helmontii Sectatores statuunt.

S C H O L I U M.

Fortasse aliquis admiratione afficitur, quia dixi oleis esse quandam figuram globosam, quam opinionem proferens videor singulis recentioribus philosophis adversari. Hi enim statuunt olea habere particulas ramosas, aut hamatas, & propterea evenire, ut semper sese mutuo amplexentur. At eorum cum venia dissentio, opinionis autem meæ hoc habeo documentum. Olei enim

enim particulæ, ubi post exactam cum aqua mixtionem aliæ cum aliis se congregare ceperint, videntur nobis globuli esse; leves autem sunt hujusmodi globuli, forsitan ob aliquam cavitatem: hinc evenit, ut sursum plerumque ferantur, ubi demum invicem congregiuntur ac ad sese accedunt, pariter atque ut Mercurius in minutissimos globulos disgregatus, cujus globuli, si modo se leviter attigerint e, vestigio coadunantur & coalescunt.

A X I O M A XVI.

Alkalia salia, fixiora puta, igni intensiori aliquandiu commissa, qualitate potiuntur caustica.

Æ T I O L O G I A.

Id iis accidit, quia (1) a perenni & continuo ignis motu hujus salis eminentiæ magis ac magis acuuntur: nam particulæ, antea quodammodo hebetes, per vehementiam ignis jugiter ad latera sua alliduntur, seque mutuo fricant, hinc illæ acutiores evadunt, quam antehac erant: adde (2) ad hæc salia, in igne fusa, non nihil accedere, partium salinarum acidarum ab igne fumantium: quæ si conjunctim auxiliante violento motu conjungantur, emergit inde earum qualitas caustica, ad excitandas pustulas fonticulosve, apta. Quin etiam corrodunt nonnulla mineralia, quæ non, nisi ab acidis poterant corrodi. Hinc videmus quanta sit igni potentia, si iusto intensior fuerit.

C A P U T V.

De Oleo.

I. S Alis primordia, naturam virtutemque, Capite antecedente, contemplati sumus, jam postulat docendi methodus, ut non nihil dicamus de secundo corporum Principio, de Oleo scilicet. Prisci quidem Chemici nuncupabant omne, quidquid flammam concipere potens est, sulphur, ac existimabant singula Olea suam a sulphure officinarum duxisse originem, quin & tale sulphur esse corpus quoddam simplex: falsam autem eorum opinionem esse, atque eorum sectatores in errore versari, docet experientia. Scilicet sulphuri vulgari esse corpus compositum, quod a spiritu aliquo acido cum oleoso quodam subtiliori invi-

Quod vulgo
Sulphur au-
dit, non est
res simplex.

cem

cem mixtis & digestis originem duxit : quemadmodum , tali modo Nob. *Boyle* in *Chemist. Scept.* tradit modum componendi sulphur , alteri nativo prorsus simile. Ita & ejusdem sulphuris analysi nostram opinionem confirmat , si utpote illud accendatur , & ejus fumus in vas aliquod idoneum suscipiatur , experimur tunc oleum ejus inflammabile avolare ; spiritum autem , oleum ligantem , ab aëre ambiente in acidum liquorem condensari. Nec non possumus id aliis experimentis probare , sulphur nempe in duas diversi generis substantias posse separari , quæ si velimus singula in medium proferre , volumen hocce ultra modum esset adaugendum. Interea haud hariolamur , sed vere concludimus , sulphur non esse corpus simplex ; sed compositum aliquod. Siquidem in quod aliquid resolvitur , ex eo existat , necesse est.

Oleum inter
elementa
corporum
referri oportet.

II. Cæterum non possum non , quin heic obiter mentionem faciam de quorundam recentiorum præjudicatis opinionibus : negant enim Sulphuri vel oleo inter principia locum esse ; sed e contrario affirmant sibi persuasum habent , cuncta ortum suum ex acido atque alkali habere , voluntque singula sub horum genere collocanda esse. At scire desidero rationes , quam ob rem olei fuerint obliti , & quam ad classem , id velint redigere : quoniam vix quispiam , cui sana mens est , asserere audebit , illud aut acidum , aut alkali aliquod esse : neque his cum oleo de forma deque aliis proprietatibus convenire. Equidem haud inficior , oleum posse , auxiliantibus hisce inverti , ac dissolvi , in tantum , ut ullum prope alicujus olei vestigium supersit ; quod autem oleum ideo ex numero Principiorum ejiciendum sit , hoc mihi vix rationi consonum videtur. Etenim quamquam omne sal ope olei terrestres volatile reddatur , inde tamen non conficitur , quemadmodum contrarium statuentes persuasissimum habent , olea transformari in salia volatilia ; id enim experientiæ repugnat. Non diffiteor sal posse intra suos poros oleum aliquod occultare , & secum in altum evehere ; neutiquam autem volo id prorsus immutatum esse , quoniam oleum semper ad nativum statum potest reduci , quamvis id cum fructu fiat.

III. Præterea vanitatem hujus opinionis refellere licet. (1) si
cun-

cuncta oleosa, vel quod flammam suscipit, essent acida, confirmanda est eorum sententia experimento aliquo, quo planum fiat ex acidis oleum quoddam produci posse: verum hunc usque in diem non demonstratum est, aut ex puro acido, aut ex alkali, aut ex utrorumque conjunctione verum oleum inflammabile confectum fuisse. (2) Pro stabilienda autem nostra opinione advehimus singula mundi concreta corpora, quibus sive a priore, sive a posteriore, ut ajunt, exploratis haud difficulter demonstrare possumus, cunctis fere nonnullam olei portionem esse. Ab his potissime excipio quosdam lapides, & terras, quibus tantilla olei quantitas usque adeo immixta, ut operam atque oleum utique perderemus, si coneremur hocce oleum ab illis segregare: sunt ergo hujusmodi lapides, &c. quarto elemento, terræ nempe, adscribenda. Concludere autem ex hisce dictis licet, quippe oleum, i. e. aliquod inflammabile, in singulis fere corporibus offendimus, illud unum Principiorum esse, quod etiam ad plerorumque corporum compositionem faciat.

Argumenta
ad opinio-
nem no-
stram pro-
bandam.

IV. Antequam ad olei naturam describendam me accingam, oportet tradere descriptionem olei, ut rei vocabulique obscuritatem devitemus. Per vocabulum Olei itaque significo *corpus aliquod unguinosum, liquidum, inflammabile, quod cum aqua per se commisceri nequit*. Descripsimus oleum secundum proprietates suas, est enim unguinosæ indolis, hoc est, in quo tangendo ob glabritiem partium vel globulorum sibi cohærentium pinguitudinem aliquam percipimus. Si enim oleum ramosum, vel hamatum, ut fertur, foret, tunc propter particularum aliquarum acutas eminentias vel extantiam cutem feriret; quemadmodum fal vel terra; quod autem non fit. Oleum insuper liquidum est, qui globuli oleum constituentes a materia aëris subtilissima juxta axem suam continuo moventur: eo tenuius est, quo magis sincerum fuerit. Nam si ei aliquid terrestris vel salinum admixtum fuerit, tunc densum utique est, velut sulphur, sebum, cera &c. Præterea inflammabile oleum est, quoniam ejus partes, a parvo calore, in subitanam commotionem incidunt, ex qua velocissima partium commotione profilit flamma. Hinc videmus, quod olea, quo subtiliora & penetrantiora, eo & ocyus flammam arripiant. Ob vehementem vero oleosarum particu-

Olei definitio.

larum commotionem, scintillam, vel flammam exoriri, cerne-
re licet in pyrite fortiter confrecto; vel in aliis durioribus cor-
poribus oleo præditis, fortiterque commotis, in quibus non
subtilissimus æther tantum, sed oleum quoddam velociter
commotum, flammæ scintillæve auctor est. Hujusmodi olei
particulæ, quum in copia in atmosphæra nostra habitent, sunt,
si in perniciosum motum adigantur, variorum meteorum, tempo-
re æstivo cum primis nascentium, auctores. Aquæ insuper oleum
non potest perfecte sine alterius subsidio immisceri, ob diver-
sam particularum formam atque situm; hinc inde evenit, ut
olei globuli, qualem figuram nos illi affingimus, propter eo-
rum levitatem, inter particulas aquæ, forma ab oleo discrepan-
tes, nequeant hospitari; at fursum plurimum ad superficiem fe-
rantur. Eadem particularum diversitas in culpa est, quod ex
nonnullis corporibus duplex, aliquando & triplex, oleum eliciatur;
quæ olea seorsum, quamquam bene inter se commisceantur,
sibi innatare solent. Contingit hoc, quia aliud alio purius vel
magis sincerum est.

Quæ res im-
proprie olea
appellentur.

V. Ex hisce dictis apparet, salia alkalia per *deliquium* soluta,
quamvis tactui unguinosa videantur, minime olea nuncupanda:
quia nequeunt per se inflammari, neque aquæ supernatare, sed
hujuscemodis, improprie dicta, olea queunt aquæ commisceri.
Sic & ipsi mineralium coarctati spiritus vocantur ob deprehen-
sam aliquam gravitatem, quin & aliquantam pinguetudinem,
improprie a Chemicis olea. Nam nulla prope ipsis intercedit
similitudo olei, nec declaratas jam jam olei proprietates habent.
Igitur illiusmodi non sunt olea; sed vel salia per *deliquium* re-
soluta, vel salium spiritus condensati, appellanda.

Quamnam res
oleosa di-
cantur.

VI. In numero oleorum nonnunquam variæ res ponuntur,
quæ oleosa plerumque audiunt. Hæc singula enim primordia
generis sui ab oleo ducunt, ut variæ sulphuris è Regno minerali
eductæ species, quæ sulphura, velut paulo ante dixi, sunt cor-
pora ex acido, atque oleo composita, cujus generis in plerisque
ferme mineralibus reperitur. Ingentem me Hercule in Vege-
tabilium regno invenimus horum oleosorum copiam. v. g. omnis
generis gummata, resinam, balsamum, quorum substantiæ præ-
cipua pars est oleum cum nonnulla quantitate terræ, salis, &
aquæ

aquæ copulatum. Vocamus autem hujusmodi oleosa, quia a potiori plerumque fieri solet unius rei nominatio. Ita & in regno animali compluria oleosa offendimus: ibi enim habemus adipēs, alias pinguedines dictæ, seva, ceram &c: quorum autem crassitudo oritur ab admixta aqua, & modica cujusquam terræ subtilioris quantitate: veruntamen, si hujuscemodi oleosa destillationi submittuntur, horum partes a vehementia ignis alterantur, ac alium situm assumunt, aliamque figuram; hinc etiam densitatem suam coloremque cum odore amittunt, evadunt liquida plerumque, atque empyreuma redolent, quale empyreuma vix eis potest dari, nisi aliquoties super sal aliquod alkalicum destillata fuerint; & tum demum foetorem quidem suum perdunt, perdunt autem insuper saporem cum viribus ordinariis suis. Nam ejusmodi olea, ex animalium partibus sc. destillata, fiunt per crebriorem destillationem insipida atque inodora; ex quo phænomeno evidenter apparet, olea terrestriora, sc. empyreumatica, a sale alkali quovis inversum iri.

VII. Oleorum diversa inveniuntur genera. Hæc possunt haud inepte ad duas classes redigi, inque unam refero nativa, inque alteram arte facta, olea. *Nativa* nobis occurrunt, & hæc quidem penetrantissima, in quibusdam regionibus e terra, saxi sive exudantia, aquæ plurimum supernatantia, quemadmodum talia olea in Sicilia, in Agro Mutinensi, & alibi e terra expulsa, reperiuntur, ex gr. oleum Terræ, oleum Petræ, Naphta &c. E plantis olea potissimum balsami instar exsulant; & licet in hoc regno permagnam olei quantitatem reperiamus, illud tamen particulis aquosis & terrestrioribus oppido intricatum est, ita ut plerumque indigeamus aliquo instrumento, & manuum opera, antiquum in apicum proferri possit. *Nativa* olea in animalium regno vix ulla habentur, sed olea heic multam aquam sibi & terram associatam habent; inde eorum solida compages. *Artificialia* voco olea, quæ per artem e corpore aliquo, particulis oleosis dotato, eliciuntur. Horum sunt nobis diversæ species: alia enim sunt *olea expressa*, alia *cocta*, alia *destillata*. Bina priora satis nota sunt, & jampridem in pharmacia Galenica inclaruere. Destillatorum vero, quæ potius ad artem nostram Chemicam spectant, sunt modo duo genera, *essentialia*

Quot genera olei habentur.

nimirum, & *empyreumatica* dicta. *Essentialia* nuncupantur, quæ nativo etiam nunc sapore ac odore, in quævis cuiusque vegetabilis proprietas potissime sita, prædita sunt: & quæ vehiculo aquoso, ignis ferociam leniente, destillantur. Huiusmodi olea fiunt ordinario e Regno vegetabili, ex istis vegetabilibus, quæ odorem atque saporem aliquem penetrantem habent. Quandoque & quædam pinguedines &c. ex animalium regno desumptæ, vehiculo aquoso destillantur: Ast modicum fructum ex tali labore decerpimus: illud oleum nempe, quod ab aqua ebulliente ad superiora vasis destillatorii adducitur, vix quicquam differt ab ipsa puriori axungia; præterquam quod hæc paulo liquidior evaserit. *Empyreumatica* dicuntur olea, quæ nudo igne, sine ullius peregrini additione, e corporibus igni commissis, empyreuma, i. e. adustionem redolentibus, propelluntur, ut oleum cornu cervi, ligni guajaci &c. huiusmodi fiunt, aut per destillationem obliquam, aut per descensum, de quibus infra.

Oleum longe
gealiter, ac
salia variis
corporibus
commutatur.

VIII. Quod superest, reor, vix ullum elementum inveniri, quod mutationi æque magis obnoxium sit, ac ipsum oleum: experimur enim in oleo contrarias vicissitudines, quam in ipso sale. Sal namque quo magis illud ex uno in aliud corpus migrat, eo magis id particulas terrestriores amittit. i. e. volatile efficitur, velut hoc satis superque capite præcedente demonstravimus. Verum enimvero oleum, quo magis id ex intimis terræ proveniens pro usu nutritatuque tam vegetabilium, quam animalium adhibitum fuerit, eo magis id volatilitatem suam amittit. Tametsi nonnulla vegetabilia modica adhuc quantitate aliqujus olei penetrantioris dotata sint; usus tamen docet, majorem olei crassioris empyreumatici ex iis elici portionem. Verum enim vero longe alia conditio animalium est, ex quorum partibus vix quippiam olei cuiusdam *essentialis* propelli, ipsa experientia, stultorum, magistra, demonstrat. Equidem oleum, ex terrapromanans, quorumvis cæterorum oleorum simplicissimum est, ac ullo ferme peregrino additamento præditum tamen raro tale habetur, sed plerumque aliis rebus omnifariam admixtum varia corpora composita efficit. Nam si ei nonnihil aciduli salis admixtum, oritur inde sulphur: Si terra, si sal aliquod, si aqua,

aqua, secundum variam mixtionis quantitatem & caloris huiusmodi conjungentis qualitatem, ei admixta fuerit, exoriuntur deinceps diversa corpora mixta; de quibus in futurum plura.

Sequuntur quaedam ex hoc capite excerpta axiomata notatu non indigna.

A X I O M A I.

Oleum est materia Ignis.

D E M O N S T R A T I O.

Nam nullum corpus potest ardere, vel flammam concipere, nisi ei quodvis oleum admixtum fuerit. Periclitare modo in sale, terra, vel alio oleo destituto corpore, quamlibet rem igni committe, & confido te nullum unquam ignem ex his constructurum esse, & videbis ne flammam quidem ejusmodi corpora conceptura, nisi quoddam oleosum ei permixtum fuerit. Modica autem olei quantitas, quantitatem aquæ maximam, alteriusve corporis ad comburendum alioquin non idonei, secum deflagrando absumit. Exempla habemus in spiritu vini, in vegetabili quopiam succoso, & in aliis corporibus ad comburendum minus aptis. Falsissimum ergo est, acida salia dumtaxat ignis materiam esse.

A X I O M A II.

Falsum est, olea ex salibus volatilibus fieri.

D E M O N S T R A T I O.

Concedimus equidem salia ab oleo quopiam terrestriori volatilia fieri, & salibus volatilibus nonnullas olei partes esse permixtas, ut apparet eorum diverso odore, quem puto ab admixto oleo dependere: damus præterea ipsa salia alkalia volatilia igni commissa flammam aliquam concipere, quod videtur fieri non posse, nisi eis parum olei associatum esset. At enim vero ex his non conficitur oleum posse arte ex salibus volatilibus constructui. Nam quomodocunque aliquis salia sincera tractaverit puto eum nunquam demonstraturum, se ea in verum oleum transmutasse, nedum aliquid, quod oleo simile esset, ex eis elicuisse.

A X I O M A III.

Falsum est, olea esse salia volatilia, ac nullam differentiam dari olea inter & salia volatilia.

DEMONSTRATIO.

Miror, quî id quorundam in mentem venerit, ut persuasissimum habuerint, oleum & salia alkalia volatilisa nec natura nec proprietatibus inter se differre; eum tamen experientia contrarium edoceat, scilicet utraque toto, ut fertur, cælo inter se discrepare. Constat enim olei alicujus destillati guttam unam, interius sumptam plus corpus humanum exagitare, intestinam humorum commotionem excitando, quam scrupulum integrum salis cujusvis volatilis, optime ab oleo suo depurati: si vero inter hæc nulla differentia esset, quid causæ est, ut non parilia effecta edant. Adhuc olei destillati *essentialis*, seu *emphyreumatici* gutta solum unica, potest mensuram aquæ suo sapore & odore imbuere, quod minime gentium de salibus volatilibus, licet ejus quis drachmam sumpserit, asserere licet. Tandem concessio nostro axiomate secundo, conceditur & hoc axioma.

SCHOLIUM ET ÆTIOLOGIA.

Efficientia
oleorum in
corpore hu-
mano.

Olea eo propter majorem motum in corporis nostri humoribus excitant, quam sal volatile quoniam olei partes, in minutissimos globulos divisæ, non adeo magnam in stomacho subeunt mutationem, quam aliquod sal volatile, sed illa totis viribus, ob eorum putat subtilitatem, massam sanguineam intrant, seque interponunt inter partes viscidas seu tenaces sanguinis: quocirca hæc, quoniam lubricæ & tenuiores, atque ideo agiliores evaserunt, possunt velocius commoveri, velut id observamus in quibusdam humoribus lentis, quibus tantillum modo olei admixtum fuerit, tales tunc lubricos atque liquidiores fieri. Qui si ita fuerint, habiles tum sunt ad permeandum canaliculum aliquem angustum. Quantum vero ad salia volatilisa pertinet, sciendum est, ea *primo* magnam in stomacho subire mutationem, quippe in eo sortiuntur plerumque muriaticum saporem, quo & dotatus est sanguis noster: & *secundo*, quamvis integris viribus permearent; tunc tamen quam maxime intricarentur partibus humidis atque tenacibus sanguinis, ita ut istiusmodi salia nequeant talem motum in sanguine excitare, quemadmodum olea destillata alicui data, solent. Plura de his alibi tradam.

A X I O M A IV.

Olea pura nunquam sunt acida, nec in acidorum numero collocanda.

D E M O N S T R A T I O.

Errorem igitur commisit *Kunckelius*, statuens, oleum, immo omne inflammabile, originem suam ab acido duxisse; distinxit præterea acidum subtile a subtilissimo. Non suggerit autem argumenta idonea, quibus convincamur, ejusmodi acida, ac ille statuit, in rerum universitate dari. Quod vero ad ipsum oleum attinet, neminem existimo demonstraturum, in eo, ab omnibus fordibus vel additamentis purgato, latere quicquam acidi, vel hoc plane esse quoddam acidum. Etenim si oleum esset acidum aliquod, experiremur id aut gustu, aut affusione alicujus alkali, quo cum & levissima quæque acida aliquantenus effervescent solent: atqui neutrum potest dici. Sed contrarium potius experimur; nempe quædam olea distillata cum acidis mineralium spiritu effervescent, quod non fieret, si ejusdem prorsus profapiæ essent.

A X I O M A V.

Differentia odoris, coloris atque saporis alicujus rei oritur potissimum a diversa olei, & salis commixtione.

D E M O N S T R A T I O.

Terra enim, & aqua, si quando fuerint sinceræ, & odore & colore carent: Sin vero & oleo fuerint associatæ, varias tunc formas, variasque qualitates nanciscuntur. In oleo tamen major differentia invenitur, quam in ipsis salibus. Nam salia possunt ad paucas species redigi, quæ plerumque quod ad formam, quod ad qualitatem eorum pertinet, haud multum inter se distant. At oleis singulis singularis est quædam tum qualitas, tum sapor, tum odor. Concludimus itaque ex his dictis, discrepantiam rerum sapidarum plurimum ab oleo aliquo, cum sale varie intermixto, ortum suum ducere.

A X I O M A VI.

Quibus vegetabilibus nullus fragrans odor, ex illis vix quippiam olei *essentialis* destillatur. Ergo vegetabilia, quo magis fragrant, eo plus & oleo *essentiali* abundant.

DEMONSTRATIO.

Causam odoris præcedente axiomate statui oleum *essentiale* aliquod esse; certum igitur hoc indicium est, quod ubi fragrantiam aliquam in re quapiam deprehendimus, quod & ibi hospitetur quoddam oleum *essentiale*. Contrarium experimur in vegetabilibus inodoris, v. g. lactuca, plantagine, cichoreo &c. quæ singula ullum pene oleum *essentiale* fundunt: at *em-pyreumaticum* quandoque in satis magna quantitate.

AXIOMA VII.

Singulorum corporum naturalium cohærentia dependet ab oleo aliquo.

DEMONSTRATIO.

Soliditas
corporum
unde.

Videmus enim in vegetabilium, & animalium partibus, quod, quo compactiores hæ sunt, eo magis eadem scateant oleo, quod ex iis magna ordinario quantitate propellitur. v. g. in cornibus, ligno guajaco &c. quæ respectu aliorum leviorum, ac porosiorum corporum, duplum fere plus olei fundunt, quam hæc leviora: expulso autem oleo, naturali corporum glutine, friabilia evadunt quælibet corpora; ut hoc ad oculum, ut ajunt, demonstrari potest in singulis rebus, quoad non amplius fumarint, combustis. Non dubito etiam metallorum mineraliumque plerorumque soliditatem ipsi oleo vel sulphuri adscribere. Hoc autem illis inesse arguit aliquorum accensio cum nitro, vel candefactorum odor sulphureus &c. Quid? quod venæ metallicæ admodum duræ, cum leviter urantur, sulphure sibi adjuncto ex parte priventur, atque adeo friabiles evadunt.

CAPUT VI.

De Aqua.

Pleraque
corpora
composita
habent non-
nihil aquæ
sibi adjun-
ctum.

Postquam rerum naturalium Activa Principia contemplati sumus; ordo scriptionis postulat, ut pergam scribere de tertio corporum Principio, a me Neutrum dicto: quo vocabulo ipsam Aquam intelligo. Omnipotens hujus universi Conditor, hujus liquidi Elementi quoque mirum, quantam copiam creavit. Reputet enim secum recta via maximam ejus quantitatem,

or-

orbem terrarum amplectentem, circumdantem, permeantem. Supra nos est aqua nubes, rorem, & alia meteora constituens: infra aut terram ambit, ut vastissimum æquor, aut eandem permeat, ut testantur omnis generis fontes & putei, & profundæ fodinæ, ex quibus mineralia eruuntur. Nihil impræsentiarum dicam, quod & ipsa aqua ex uno quoque corpore fere propellatur; corpore saltem jam demum e loco suo, in quo genitum fuerit, exempto. Sicque ex ipsis lapidibus, metallorum mineris &c. a nobis siccissima corpora habitis, nonnihil aquæ beneficio ignis expellitur. Eccam rationem, cur concludere possimus, aquam quoque in numero Principiorum corporum esse, quoniam hæc in singulis ferme invenitur. Hanc haud parum facere ad rerum quarumvis productionem non indocte ab *Hellmontio* in scriptis suis passim demonstratur, qui tamen a nobis discordat, quod statuat, aquam duntaxat esse unicum corporum Principium (quæ & fuit sententia *Thaletis Milesii*, ut perhibent *Plutarchus* in *Philosoph.* l. i. c. 111. & *Cicero.* de *Nat. Deor.* Sic & *Zenonis Cynici* teste *Diogene Laertio* libr. vii.) Famosum alkahest, cuncta corpora in liquorem aliquem dissolvens, tanquam argumentum, quo opinionem suam stabiliat, affert. Proinde ita argumentatur. In quod aliquid resolvitur, ex eo existit, at quoniam omnia solida liquore alkahestico in aquam reducuntur, ergo hæc ex aqua existunt. Verum, quoniam ejus opinio jamdudum plurimis doctis refutata est, imprimis a Nob. *Boyle* in *Chemico Sceptico*, ideo ejus confutatione supersedeo.

II. *Neutrum* pronunciavimus esse aquam elementum eo quod aqua nec activa, nec passiva stricte est vocanda: utriusque enim facultatis conforse est. Namque *Activa* est aqua, ubi omnis generis sales, succos aliaque tenacia dissolverit; in quorum dissolutione, particulæ ejus teretes, & flexiles insinuant se in modo dictorum poros, eosque divellunt, quibus divulgatum communiter corpus, quod dissolvendum erat, in partes collapsum intra aquæ dissolventis poros assumitur, ac ita conjunctim corpus aliquod liquidum constituunt, evaporata vero aqua, corpus dissolutum demum siccam in formam visui se nostro sistit. *Passiva* autem est aqua, ubi hæc quasi vehiculum, in quod & sal, & oleum abscondita, una corpori nutritioni destinata, ad ingrediendum a calore aliquo ex-

Quare aqua
a me dicatur
principium
neutrum?

citetur. Hæc est causâ, quare perraro quædam aqua pura, & simplex reperitur. Plerumque enim quibusdam heterogeneis, i. e. cæterorum Principiorum particulis est imbuta, & conspurcata, cujusmodi ordinario vel in decoctione, vel in asservatione ejus sese manifestant. En causâ, qui fiat, ut aquæ nativæ facillime quoquo modo putrescant; qualis autem putredo ab admixtis oleosis, salinis & terreis particulis, a levi quovis calore prius in fermentationem, postea autem in putrefactionem redactis, ortum habet, gigniturque.

Aquæ de-
scriptio.

III. Per aquam autem, quam pro Principio corporum habemus, & quam Chemicî alias *phlegma* vocare malunt, intelligimus *corpus aliquod simplex, liquidum, diaphanum, insipidum, quod ab oleo ratione aliquarum proprietatum diversum est.* Aquæ, quia extensio competit, esse corporeum aliquod, nemo inficiabitur: extensio enim est una ex præcipuis corporum attributis, cujus ope corpus quoddam percipimus. Aqua, quam pro Principio habemus, oportet esse simplex. Natura enim elementi corporum sita est in ejus simplicitate. Aqua pura & liquida est & translucida, cujus modi proprietates & oleo sunt: differt tamen aqua ab oleo ratione pinguitudinis, quam illa non habet. Liquida autem est aqua quia habet flexiles teretesque, secundum axem suam continuo ab æthere commotas, particulas: quæ sibi mutuo leviter duntaxat contingunt: hinc inde fit, ut ejus partes a levissimo quoque calore discedere conentur: & ad exhalandum quam maxime pronæ sint. Eadem partium figura atque situs sunt in causâ, ut aqua pellucida sit, particulis nempe lumen emittentibus nihil obstat, quo minus eæ ipsæ per interstitia perque poros suos pertranseant: & quia ejus partes flexiles, nullisque acutis angulis, vel asperitate sunt dotatæ: hinc evenit, ut illæ in fibrillas linguæ nerveas nullum motum tremulum excitent, quam ob causâ anima nostra tale subjectum, tanquam quoddam insipidum, dijudicat. Ab Oleo aqua est diversa ratione pinguedinis, inflammationis, & mixtionis. Diversa partium figura in causâ est, ut per se sine additamento aliquo i. e. sine alterius principii interventu oleum cum aqua non coeat. Et quoniam aqua, qua plerumque utimur, alienarum rerum particulis conspurcata terra imprimis & modico sale: propterea volumus aquam pro Principio agnosce-

re, si sincera fuerit, & rebus alienis prorsus caruerit. Ut autem aqua ad talem puritatem quadantenus redigatur, oportet eam semel atque iterum ac sæpe destillare. Dixi quadantenus: aliquis enim periculum fecit in aqua trigesies destillanda: expertus autem est, peracta qualibet destillatione aliquantam terræ portionem in fundo vasis identidem superstitem fuisse.

IV. Explicata aquæ descriptione, tradendæ ejus differentiæ Differentia
aquarum sunt. Vocabulum aquæ latiori sensu sumptum, varias species complectitur; alia nimirum aqua dicitur nativa, alia artificialis. *Nativa*, cujus iterum diversæ species inveniuntur, perraro pura i. e. sine ullo peregrino sibi admixto habetur. Ex aqua, si ipsi sal aliquod commune immixtum fuerit, oriuntur *fontes salini*; quin & ipsum *Æquor* immensum est ex aqua & sale muriatico compositum, abs quo tamen modo dicti fontes per meatus subterraneos derivantur. Eadem aqua naturalis, cum illa per loca subterranea, vitriolo, vel alumine, vel alio sale minerali repleta, ducitur, dissolvit talia mineralia, & secum abducit, & constituit varia genera *acidularum*: nec non eadem aqua mineralium solutione, præsertim aliquo Sulphure gravidata, & ab igne subterraneo calefacta, est auctor, ut diversigenis *thermæ* exoriantur. Vapores aquæ e terræ globo aqueo sursum vehi, inque aëris frigidioris regione condensari, deinde aut in *Pluviam*, aut in *Nivem* &c. transformatos, in terram denuo delabi, notum est omnibus. *Artificialium* aquarum diversæ quoque habentur species; nam alia dicitur simplex, alia composita. *Simplex* appellatur *aqua*, quæ auxiliante destillatione ex una duntaxat re per se, aut affusione aquæ elementaris, vehiculi loco huic rei destillandæ ancillantis, expellitur, ea intentione, ut partes subtiles, in illa materia absconditæ, una cum aqua segregarentur. Sic in officinis prostant aqua rosarum, aqua lavendulæ &c. *Composita* vero *aqua* nominatur, quæ e diversis speciebus, oleo & sale aliquo volatili dotatis, vehiculo quodam liquido destillatur. Gratia Exempli aqua apoplectica, Carbunculi & similes, in pharmacopoliis, pro futuro Medici usu extantes.

V. Superest meminisse supra memoratæ qualitatis passivæ, Quare aqua passiva dicatur?
quam aquæ etiam adscripsimus. Sciendum itaque est, aquam ob pororum diversitatem capacem esse, ad varias particulas,

ut salinas, terreas, lentas, plerumque ex oleo terrestriori compositas, suscipiendum; cujusmodi aqua, multis nimirum particulis heterogeneis imbuta, has seducit in illud corpus, quod nutriendum est. Ex se ipsa autem aquæ nulla vis est poros duriorum corporum intrandi: etenim nimis spissa est, cum fuerit frigida, propterea ei auxilio est calor quispiam, partes aquæ densiores attenuans. Rarefacta divisæque in minutissimas aqua particulas, idem calor, qui aut a sole, aut ab igne subterraneo provenit, illas commovet impellitque vel in subtilissimos quosque corporis canaliculos, ut partes, nutritivæ aptæ, nutriendæ rei apponantur & assimulentur; supervacuum vero aquosum per insensibilem exhalationem paulatim avolet. Adde atmosphæram liquida quælibet, in canalibus contenta premendo, modo dictæ rerum nutritioni symbolum dare. Et hæc sunt quæ de passiva aquæ qualitate commemoranda duxi. At missis eis, quæ ad Physicam potius spectant, perpendamus sequentia axiomata, Chemiæ tironi scitu magis necessaria.

A X I O M A I.

Aqua ex re quapiam destillata, est aut purum phlegma, aut ex salino oleosis particulis composita.

D E M O N S T R A T I O.

Ex vegetabilibus nullo oleo *essentiali*, & sale volatili præditis. v. g. lactuca, tormentilla, &c. quin & e plerisque animalium partibus, per se leniter, per Mariæ Balneum duntaxat destillatis; nec non e crudis e terra recenter desumptis mineralibus, nil aliud, quam purum putum phlegma, hoc est aqua quædam elementaris destillatur. Ex iis autem, quæ salino oleosis particulis, volatilibus nempe donatæ sunt, quæ se, vel sapore, vel odore communiter manifestant, ut lavendula, cochlearia &c. aptissime fieri possunt. E Regno Animalis, & Minerali, quia principia actiuosa particulis terreis admodum implicata, tales aquæ destillatæ fieri non possunt, excepto stercore quovis, quod in destillando non nihil de virtute sua cum aqua communicat.

S C H O L I U M.

Ex hisce dictis constat, quam præpostere tot aquæ destillatæ in pharmacopoliis asservantur, quarum potissima pars e rebus terrestri-

Quæ res
inepte de-
stillationi
committan-
tur?

restribus destillata, ut e plantagine, burfa pastoris, foliis quercus, & cæteris corporibus fixioribus. Vis adstringendi, quam ejusmodi aquis nonnulli ex medicis tribuunt, latet in residuo æ destillatione. Firma partium cohærentia in causa est, ut peracta talium adstringentium destillatione nihil aliud, quam merum phlegma, ratione instrumenti, destillationi inservientis, potissimum ex ære fabrefacti, nonnihil alteratum accipiamus. Eadem conditio est aliarum rerum, firmam partium nexum habentium, ut borraginis, buglossi &c. Quandoquidem vero hujusmodi aquæ stillatitiæ nullas vires, nisi quas cum aqua elementari communes habent: igitur illius modi aquas non magni, sed teruncii facimus; substituimus autem in earum locum puram modo aquam pluvialem, quam vehiculi loco usurpare licet; vel quod melius est, horum vegetabilium fixorum decoctionem.

A X I O M A II.

Simplici destillationi frustra subjiciuntur singula corpora odore destituta.

D E M O N S T R A T I O.

Simplicem voco destillationem, quæ sine rerum adustione fit: quæ ut ne accidat, addimus rei destillandæ quoddam humidum, quod partes volatiles secum abducit, ac lenit ignis ferociam. Huic autem incassum cuncta mineralia, pleræque animalium partes & vegetabilia inodora committi, Experientia docet. Quæ cum ita dictarum rerum conditio sit, consequens est, ut non modo simplices, sed etiam tot sumtuosæ in officinis prostantes, e rebus fixis destillatæ aquæ compositæ, ut aqua antiphthisica, antidynterica &c. quamvis earum inventores nescio quam pompam in dicendo adhibeant, ac inanem modo scientiæ ostentationem prodant, in exilium, ut ita dicam, ejiciantur. Opinionem meam confirmant medici magna prudentia, usu & exercitatione præditi; eos nempe, qui dictas aquas conficiunt, oleum atque operam, ut tritum jam pridem sermone proverbium habet, perdere.

CAPUT VII.

De Terra.

I. **P**erspectis cum cura & consilio uno neutro, & duobus activis corporum principiis, superest quartum, Terra nempe, investigandum. Hujus causa quædam in medium proferam ac patefaciam, quæ & rationi & experientiæ repugnare minime videntur. Ut autem dicenda aperte ac plane explicentur, oportet ordine, sine quo vix quicquam recte tradi percipique potest, procedere.

Quænam res
terræ vocabulo
sit
cooprandæ?

II. Verum ut ad propositum perveniam, tirones Chimiæ admonendos, duco, me non vocabulo terræ intelligere, illam magnam hujus mundi opacam, atque ab aqua circumdatam, eque diversis mixtis constitutam massam: quam vulgo globum terrestrem, tellurem, vel terram *latius* nuncupamus, quo sensu illa passim in Sacro Codice accipitur. Neque illam terram volo, quam pedibus calcamus, quæque terra plerumque audit: & quæ terra *late* sumpta, alias limus, argilla, &c. vocatur, v.g. bolus, marga, creta &c. quæ omnes diversi generis Principiis dotata sunt: qua de causa minime a nobis pro Principio corporum habentur. Sed nos sumimus terræ vocabulum presse ac magis stricte. Scilicet vocabulo terræ intelligimus *corpus aliquod simplex, solidum, friabile, insipidum, immutabile, in igne constans.*

Descriptio-
nis terræ ex-
positio.

III. Dixi illam terram, quam pro Principio habeo; corpus aliquod simplex esse; ad Principium enim talis res, quæ ab omnibus extraneis particulis liberata, velut id quoque cap. præced. admonui, requiritur. Soliditas oritur a stabili firmaque partium forma. Friabilis Terra est quoniam ejus particulae se leviter tantum in extremitatibus contingunt. Insipida est eadem, quia ejus partibus nullæ acuminatæ, sed obtusæ solum eminentiæ sunt, quæ vix ullum sensiferum motum in lingua nostra excitare valent, sed supra linguam, pariter ac glebæ quodammodo rotundatæ essent, feruntur. Immutabilis est eadem, i. e. quæ, quamvis a sale aliquo possit exedi, atque adeo in li-
quo-

quorem redigi, inde tamen non sequitur eam esse transmutatam, destructam, abolitam: quoniam hanc possumus recuperare, si modo istud solvens additione contrarii fuerit destructum, vel ab igne in auram abactum. In igne per se terra perstat, propter partium gravitatem & cohærentiam.

IV. Appellavimus terram *Elementum* aliquod *passivum*, quippe cætera, sal sc. oleum, & aqua in hanc agunt, hanc ad suum nutum informando inflectendove, ut modo hæc, modo alia quædam concreti forma emergat. Quæ de causâ verisimile nobis videtur, terram singulorum ferme corporum mixtorum duntaxat basin esse & fundamentum, abs qua illorum forma, ac dura compages dependent: & vix, aut omnino non, possumus quippiam in hoc mundo invenire, quod crebrioribus, tum mutationibus, tum vicissitudinibus æque magis obnoxium sit, quam ipsa terra. Hæc enim non potest non contineri, tam pura, tam simplex, quin illa protinus, in momento quasi, cum reliquis Principiis cujusdammodi conjunctionem subeat. Porosa est, idcirco facillime aquam admittit, cumque ea congregitur. Siquidem vero in terra, oleum, & sal, ut Cap. anteced. dixi suum habent ordinario domicilium, inde hæc nullo negotio cum terra permiscuntur, cumque ea in uniusmodi concretum coalescunt: in primis vero si vel aër, vel calor quispian, supervacuas aquæ particulas abegerit.

Quare terra
elementum
passivum ap-
pellanda?

V. Ex his dictis materia patet, quam opinamur, pro Elemento passivo habendam esse. Certe non illam volumus, quæ a Chymistis ordinario terra mortua, vel caput mortuum vocatur: hæc enim haud omnibus extraneis particulis viduata, sed ex ea potest aliquando non exigua cujuscumque salis portio elici, quemadmodum addubitanti id tentare licet in capite mortuo vitrioli, vel aqua fortis. Sic & plerique vegetabilium crematorum cineres, non merentur elementum Terræ vocari: ex singulis enim quidquam salis cum aqua educitur. Neque vero metalla mineraliave quædam beneficio alicujus menstrui corrosa, & affusione alicujus contrarii in terream formam præcipitata, aut quoquo pacto in pulverem redacta, nomini terræ sinceræ cooptanda sunt; siquidem hæc non sunt in sua Principia resoluta; sed additamento cujuscumque salis alkali volatilis, quod menstrui

Quæ res mi-
nus apte ter-
ræ vocitan-
tur.

cor-

corrodentis partes acidas, metallo soluto intime junctas, absorbet; qua de causa metallum, aut minerale illud, iterum sui juris fit, ubi possunt conjuncta in igne liquentur, reduci in pristinam formam. Item omnis generis vulgo vocatas terras, uti bolum, argillam &c. numero elementi eximimus: quippe hujusmodi non sunt puræ terræ, sed abundant communiter aliqua aquæ quantitate, quæ ex iis ope ignis propellitur; quin & pellitur nonnunquam inde aliquantulum olei, aliquando liquor quidam acidus. In numero igitur Terræ, quæ maxime sincera est, ponenda sunt cinis vegetabilium, ex quo omne sal cum aqua eductum, animalium ossa &c. ad albedinem usta &c.

Excerpta nonnulla axiomata.

A X I O M A I.

Terra est omnium Elementorum fixissima. i. e. quæ per se sine additione aliqua ad dissipandum minus apta est.

D E M O N S T R A T I O.

Experimur enim, si talis terra, qualem descripsimus, omnimodis tractetur, illam tamen fixam suam qualitatem retinere. Interim haud nego, eandem terram, cum a majore aliqua vi, cui resistere nequit, arripiatur, vel secum congregi impellatur, nonnunquam ex parte volatilem reddi in tantum, ut hæc una cum cæteris in auras possit dissipari. Inde tamen nemo inferat velim, terram esse transmutatam, imo ad nihil recedisse. Contrarium Experientia docet, nempe si terra talis a vinculis suis, vel potentiori suo, quo ligabatur, liberata fuerit, eam tunc demum indolem nativam recuperare.

A X I O M A II.

Terra est crebiori mutationi obnoxia, quam reliqua principia: vel terra a diversa cæterorum Principiorum additione, & vario caloris gradu in formas innumerabiles cogitur.

D E M O N S T R A T I O.

Exempla passim obvia sunt, quæ enuntiatum nostrum confirmant. Profecto Terra instar Vertumni est, & ab additamentis omnifariam immutatur. Hæc, prout ejus vel minor vel major portio reliquis principiis fuerit admixta, in causa est ut res ex
istis

istis composita, vel minorem vel majorem indepta sit soliditatem; & quod consequens est, aliam atque aliam formam.

A X I O M A III.

Nec plus, nec minus Terræ hoc tempore in mundo est, quam omnipotens Creator in principio rerum condidit.

D E M O N S T R A T I O.

Equidem concedimus, plures creaturas viventes nunc temporis in mundo inveniri, quam fuere ab ejus initio; & quasque creaturas indigere, & victu, & amictu, ex terra potissimum desumendis; & res singulas ad dictos usus necessarias aliquanta terræ portione donatas esse. Quibus positis, nemo tamen inferat, velim, terram, qua terram, diminui. Namque si aliquis dictas res cum animo suo consideraverit, eum, confido, facile percepturum, eandem Terræ portionem in mundo esse, quanta a Deo T. O. M. almo nostro conditore in primordio rerum creata fuit. Terra enim illa, quæ nobis videbatur absumpta, ac in innumeras formas transfigurata, minime est ablata, neque diminuta; sed tantummodo sub variis specierum formis larvata. Hæc post interitum cujusvis creaturæ ad suum pristinum statum redit, cumque tellure denuo conjungitur.

C A P U T VIII.

De Subjecto Chemicæ.

I. Hucusque materiam, ex qua cuncta corpora generis primordia duxerunt, perpendimus. Hæc materia non uniusmodi, sed ad quaterna summa genera, ad sal, oleum, aquam & terram utpote, redigi potest: quaterna autem hæcce revera in universitate rerum dari, confido me satis superque capitibus præced. demonstrasse. Quæ quamvis ita se habeant, nolim tamen, ut ea aliquis accipiat proinde ac si singula, quæ protuli, ex oraculo Apollinis Pythii essent edita, ac nihil posset esse verius; sed velim, ut aliquis de dictis addubitet, ac paulisper sit suspensus animi, non tamen ut *Pyrrhonii*, quos Græci *σκιεπιδες* appellant, qui de unaquaque re nihil veri decerni, nec eam mente comprehendi posse contendebant, quorum fufius mentionem

Quid Chemicum facere convenit? ut e rebus, a se transactis, recte ratiocinetur.

fecerunt. *Diogenes Laertius* in *Pyrrho Helienſi* & *Aul. Gell.* l. xi. e. v. Noct. Attic. Ratio illis hæc erat, quam proferet *Petronius Arbiter* in Fragment.

Fallunt nos oculi, vagique ſenſus

Oppreſſa ratione, mentiuntur.

Nam turris, prope quæ quadrata ſurgit,

Attritis procul augulis rotatur.

Hibleum refugit ſatur liquorem

Et naris caſiam frequenter odit.

Hoc illo magis, aut minus placere

Non poſſet, niſi lite deſtinata

Pugnarent dubio tenore ſenſus.

Sed dubitandum tantisper Chemico eſt de rei, a ſe omni fariam exploratæ, indole, quoad omnia, quæ in utramque partem afferre poſſunt etiam atque etiam deliberata fuerint. Quibus tranſactis ipſi tum licet, & integrum eſt, de rebus a ſe peractis ſententiam proferre. Sed hæc obiter, & caſu quaſi de modo ratiocinandi dicta ſunto.

Quænam
maxime in
Chemico re-
quirantur?

II. Antequam ulterius in ſcribendo pergam quaſo a puræ Latinitatis ſtudioſis, ut mihi hanc detis veniam, ut patiamini vocabula quædam, a metaphyſcis mutuata, in medium proferre. Unum ex his eſt *ſubjectum* informationis. Per id ſignifico ipſum hominem, cui in corpore ſano ſana mens eſt. Eum ſe devovere oportet Philoſophiæ ſine præjudicatis opinionibus traditæ, item & temperantiæ. Quiſquis enim genio gulæve indulget, iſ eſt ab arte noſtrâ tanquam Bæoticum ingenium & Arcadicum pecus, procul arcendus: & ut in ſumma dicam, unus eorum quiſque, qui ignaviæ, ſtupiditati ingenii, avaritiæ deditus, iſ non eſt idoneum Chimiæ ſubjectum. Male ergo & ſibi, & aliis, conſulunt, qui opinantur, artem hanc cadere modo in ini ſubſellii hominēs, quia hujus generis homines maxima in copia ubique terrarum ſere reperiuntur, qui hanc artem, quam Reges & Procerēs olim, nec non etiam nunc aliquando, tractant manibus ſuis, conſpurcare haud erubescunt: & id quidem, ut, aut lapidis, ut ajunt Philoſophici, aut Panacææ ſaltem univerſalis cujuſdam, potiantur; quo in opere autem, operam atque oleum tales ciniflones, ordinario perdunt. Equidem non

negō complures admodum, qui se adeptos vocant, reperiri, qui intolorantius se & magnifice jactant atque ostentant, quasi vero dictum lapidem, vel Panaceam aliquam, possiderent: verum, si quis eorum facta cum dictis comparaverit, inveniet mehercule illos hominibus verba tantum dare, & ex parte maxima nugatores esse. Quid? quod plurimi medici addubitant, quin talis Panacea, omnibus morbis sine discrimine medens, alicubi locorum reperiatur. Quod ad me attinet, suspenso animo solcitoque sum; monitus autem cum fuero meliora, sequar, interim credat Judæus Apella.

III. Caterum dolet mihi & moerore afficior, quoties cum animo meo considero, Chemiam artem antiquissimam, naturæ imitatricem, non solum tot futores ultra crepidam judicantes, sed & tot sui habere osores. Hi posteriori loco dicti, tam prævum, tam përvicax, maximeque carpendum hominum genus constituunt, ut pejus eo, vix quicquam reperiri liceat: quantumvis plurimum sint suæ ipsius ignorantiae (ut forex) proditores. Increpant tamen vituperantque potissimum hanc artem, omni laude cumulatam, & apud omnes doctos honoratam, ducē aut inscitia, aut invidia. Inscitiam habent ducem, cum inepte, odiose, putidēque dicant, artem Chemicam nullum usum vel in Medicina, vel in Philosophia habere. In Medicina perhibent medicamina, quo simpliciora, eo meliora, ea esse; frustra ergo Chemiam in eorum *subtilisatione*, seu in secernendo puro ab impuro, versare: malitiose præterea addunt, pleraque a chemicis confecta remedia venenosæ esse prolapiae; ideoque hæc nec bruto alicui, multo minus ægro homini sanandi causa, adhibenda. Sed demus adversariis, usum Chemicorum remediorum interdum adversos casus, minusque prosperos eventus, fuisse subsecutos; num ex his efficitur, culpam in Chemiam esse transferendam? Minime gentium puto. Siquidem tales non raro contingunt in iis, qui Galenicis ita dictis remediis usi sunt. Igitur non ars, sed qui administrandorum recto tempore & dosi remediorum ignarus, est reprehendus. Quod autem aliqui ex Philosophis sophismatis commentisque opinionum potius, quam fastidiosis laborique incredibili partis Chemicorum demonstrationibus delectentur, & nostram

Criminationis, quæ aliqui in Chemiam usi sunt, depulsiō.

artem vituperent; id iis, rerum Chemicarum rudibus, libenter condonamus. Invidiæ impulsu agunt potissimum medici quidam practici, ut nominari gestiunt; qui, quando alterius facta assequi nequeunt, hunc maledico dente carpunt: ægrotis autem nimis inculcant remedia, quæ alter adhibet, esse Chemica, e stibio, hydrargyro, opio &c. quæ ab iis tanquam venena execrantur, parata. Fugite hinc, inquit, hic latet anguis in herba: Medicamentum ejusmodi voluntaria morte luetis &c. Hæ sunt invidi artes, quibus alterius famam conatur imminuere, eundemque apud imperitam plebem quoquo modo odiosum reddere. Quandoquidem vero nulla ingenia, *Livio* auctore, tam prona ad invidiam sint, quam eorum, qui genus ac fortunam suam animis non æquent, quia virtutem & bonum alienum oderint. Per summam fraudem igitur & malitiam fingant exprobrentque Jatrochemi tot crimina, quotquot excogitari possunt. Magnum nobis est solatium vacare culpa: vel illud Naso-
nis. *Conscia mens recti famæ mendacia ridet.*

CAPUT IX.

De Chemie Objecto.

Quanam
sit materia,
quam tra-
ctat, & in
qua versatur
Chemicus.

I. **P**ervenimus ad materiam, circa quam Chémia plerumque versatur, quæ a Sapientiæ studiosis communiter Objectum appellatur. Et hujus causa Chémia admodum luxuriat. Siquidem utilitatem aucupari conatur, dum non modo descendit ad ima Terræ usque, vel exspatiatur in latissimum Floræ campum, vel perferutatur animantium viscera, sed etiam, dum superiora petit, athmosphæram nempe, & ex hac pro usu suo desiderat, modo nivem, modo rorem, modo pluvialem aquam, modo stellarum, ut vocant, emunctorium: & modo auxiliantibus certis instrumentis totam curam in spiritum mundi intendit, ut hunc summa ætate, serenoque aliqua die, ex aëre hauriret.

II. *Chimie objectum* constituunt ita dicta tria regna, *minera-*
le nimirum, *vegetabile* atque *animale*, ex quibus illa sua necessa-
ria depromit, hæcque ad varium hominis usum apta reddit. Cujusmodi autem ex his desiderentur, cujusque virtutis hæc esse consortia debeant, hæc in sequentibus, in tractatione sc. cujusvis regni, ubi de eorum præparatis ex industria disseram, fusius demonstrabo.

III. Ex

III. Ex chemicis aliquos mirum in modum delectat meteororum tractatio; Sed eos maxime præjudicata opinione laborare, nullus dubito. Quotus enim quisque est, qui non eos vanitatis insinuat, qui persuasissimum habent liquorem humoremve magno sumptu, magnaue instrumentorum quorundam artificialium apparatu, ex aëre haustum, longe longeque ab aqua elementari, quæ per iteratam destillationem depurata, distare: imo illum huic quam plurimum præferri debere, & ex hoc posse aliquod solvens universale confici. Sed utcunque pompam in dicendo adhibuerint, non vereor tamen asseverare, eorum spes esse fallaces, & cogitationes inanes. Omnis enim aqua est eadem virtute dotata, scaturitque ab una eademque origine: verum enim vero differentia, quæ in ejus usu reperitur, consistit solum in hoc, ut altera purior sit. Proinde non inficiamur, humidum illud ex athmosphæra desumptum, magis particulis terrestrioribus viduatum, quam hoc, quod e terra scaturivit: quod secundum locorum, quos permeat, varietatem varii generis quoque particulis imbuitur. Sed id volumus omnis generis aquam, sive ea ex aëre, sive ex tellure originem trahat, si modo quælibet fuerit bene depurata, vix quicquam inter se differre.

Qualisnam sit liquor, quem aliqui ex aëre hauriunt.

IV. Cæterum non nego, aquas ex aëre collectas, ut pluviam, nivem &c. diutius durare in sinceritate sua, & non tam subito putrescere, quam fontanam vel putealem vel ut eam quæ est e lacu. Hanc diuturnam integritatem pluvia &c. habent, quia ejus particulæ solitariae sunt & simplices. Quum enim aqua in atmosphæram abducta particulæ salinæ & terrestriores ob gravitatem relinquuntur. Hinc est, ut purior leviorque pluvialis sit, quam Aqua putealis. Quemadmodum aquæ e Terra scaturientes; sic & pluviales, maximopere inter se sunt dispares; exempli causa illa, quam tonitrualem vocamus, particulis sulphureis potius abundat, quam reliquæ. Ita etiam quædam exigua reperitur diversitas in rore, qui propter sibi associatas particulas oleosas, quantumvis paucissimas, beneficio fermentationis, quam init famulante calore debito, in Spiritum ardentem destillari potest. Dubito autem, numne hic Spiritus ab additamentis tantum originem traxerit. Ejuscemodi enim spiritus ardentes

Cujus generis aqua sincera, & maxime simplex sit?

Ex rore fermentato fit spiritus ardens.

norunt Chimici ex omni fere Aqua insipida, fermentatōni submissa, destillare. Cujus rationem esse opinor, quia principio cuilibet magna cum quolibet principio intercedit necessitas, consortium, *magnetismus*, vel particularum pororumque quædam convenientia: perinde est, quo vocabulo B. L. perceperit mentem nostram, quæ tanta est, ut, si aliquid simplex est, id nullo non tempore, cum altero, sibi primitus obviam factō, jungat se. Hinc est, ut vix aliquid in sinceritate sua asservari possit, sed singula quadantenus mixta semper reperiantur. Eccam causam, cur hariolemur in rore, vel aqua pluviali non tot particulas oleosas infuisse, quotquot ex ea eliciuntur; sed eam has depisisse ex aere ambiente, omnigenas particulas nunquam non scattente: de quibus plura alibi.

CAPUT X.

*De corporum causa efficiente primaria, & eorum
causa Universali.*

Phyfica
convincit
homines esse
Deum.

I. SI unquam ulla vel scientia, vel ars penes homines inclaudit, quæ nos incitet ad Conditorum conservatoremque hujus rerum universitatis agnoscendum, profecto vendicat hoc jus sibi contemplatio rerum naturalium, quam solemus Physicam appellare. Etenim licet pleraque nobis contingentia phænomena per suas proximas, & remotas causas, evidenter, & distincte satis nonnunquam explicare possimus: Verumtamen, si nobis animus est ulterius pergendi, ad indagandam videlicet causam omnia efficientem primariam, tunc non possumus non, quin intestino velut stimulo incitemur, ad agnoscendum summum quoddam Numen, quod omnia a primordio creavit, hæcque hætenus conservavit, ac suum cuique motum certum ad propagationem, & conservationem sui indidit, ad consummationem seculi duraturum. Incredibile namque & absurdum est, corpus aliquid vivens posse suæ ipsius originis, & vitæ causam efficientem: vel ducem & auctorem & actorem esse. Nam, si natura id ita comparatum esset, oportet, ut eadem res sit, & non sit; quod tamen in comprehensibile, & rationi sanæ maxime

me adversatur; quippe notum ac manifestum est omnibus causam efficientem, effectum aliquod producentem, ante effectum, a se productum, esse. Distant enim quam maxime inter se agens & patiens, vel creans & creatum, quæ certe sibi e diametro opposita sunt. Quorum naturam sane investigare non valemus, nisi summum aliquem hujus universi conditorem admittamus, cujus naturam, tametsi immensa, & infinita, atque adeo ineffabilis, sit, quodammodo animo comprehendimus, si universum mundum, vel si minimum saltem animalculum quam maxime intentis oculis (ut ajunt) acerrime contemplati fuerimus. Nul- lum mihi dubium est, quin ei, qui paulisper modo dictæ rerum contemplationi se devoverit, detur ansa ad Divinam hujus mundi dispositoris omnipotentiam, sapientiam, providentiam agnoscendam, admirandam, reverendam.

II. Inique ergo agunt, imo in Sapientiæ studiosos contumeliosi & injuriosi sunt habendi, qui aliis persuadere conantur, ple- rosque Sapientiæ studium sedulo tractantes fieri atheos, Per- summam fraudem & malitiam fingunt aliquod incongruum do- gma, quod tamen in vera philosophorum disciplina nunquam statutum fuit, sed potius oppositum, quod illi commentati sunt, docetur. Exempli gratia, si Naturæ interpretes causas re- rum indagare conantur, necesse est ipsis, postquam varia de causis secundis, in sensus maxime venientibus, edisseruerunt, tandem pervenire, ad causam quandam primam, a qua reliquæ causæ, quæ aliquod effectum in hac rerum universitate produ- cunt, ortum traxerint. Verum præter Dispositorem illum Mun- di Deum nequeunt Philosophi aliquid mente percipere, quod sit causa princeps omnium rerum, quæ universum hunc mun- dum moderetur, sustentet, singulaque suppeditet, quæ ad ejus durationem necessaria sunt.

III. *Causam universalem*, quæ omnium corporum genera- tionem promovet, statuo esse Solem, cujus effluvia, a Carte- sianis æther subtilissimus nominata, in cuncta corpora motum quendam excitant; qui si nimis velox, & in corporibus, oleosis particulis scatentibus, excitatus fuerit, oritur calor quispiam, productum nimirum, vel effectum a causa efficiente, Sole. Hic calor deinceps in hæc sublunaria excitatus, dispergit, atque effun-

Confuta-
tio criminis
atheismi,
quod atqui
physicis ex-
probrant.

Solismira-
efficientia.

effundit se in omne vivens, & est potissima caussa, & auctor omnium viventium vitæ: quæ autem potissimum consistit in fluidorum motu; ablato enim penitus cujuscunque motu, tollitur & ipsius vita. Scilicet talem Solis calorem habeo pro caussa universali, singulorum corporum generationem promovente, qui temperatus est. Nimius enim intensusque calor e quocunque vitalitate dotato corpore omnem nutritioni sustentationique ejus aptum succum educit, corrumpit; quoniam in caussa est, ut partes liquidæ exhalent, reliquæ vero terrestriores condenscant. Hinc videmus, quod in regionibus fabulosis, ubi solum aridum est, quas Sol lustrat atque larga luce sua complet, plerumque sint plantæ minus grandiusculæ. Calor quippe intensus, sicuti diximus, nimium (1) movet succum nutritium, quare partes volatiles, vel tenuiores, fugam arripiunt, restantibus crassioribus, nutritioni minus idoneis: & (2) fibræ sive venulæ, per quas ille succus permeat, a fortiori quoquam calore corrugantur, hinc illi succo denegatur circuitus debitus: quo denegato, vel particulis succi nutritii subtilioribus abactis, non mirum est, cur plantæ in dictis locis marcescant, neve grandescant, quemadmodum reliqua, quæ mitiori cœli climate donata sunt.

Olea, effentia dicta, præcipue in regionibus calidis proveniunt.

IV. Eadem mundi plagarum diversitas videtur caussa esse, ut in regionibus calidis: olea plurimum habeantur longe penetrantissima, & hæc quidem in magna copia, respectu aliarum regionum hisce carentium. Arbitror proinde, quin & Chemia conjecturam meam quodammodo confirmat, oleis fixiores esse partes, quam ipsis Salibus volatilibus, a lenissimo calore ad fugam pronis: & partes istiusmodi Oleosas ab intenso istuc loci Solis calore jugiter commotas, agitata, evadere subtiliores, agiliores, penetrantiores. Eccam caussam, cur istic loci olea fragrantiora sint, quam in frigidioribus regionibus, ubi Sal quoddam volatile una cum magna humidi cujusdam, nec non Olei alicujus terrestrioris portio apud plantas potius commorantur. Equidem habemus quædam in hisce terrarum oris vegetabilia, ut Cochleariam, melissam &c. quæ quoddam oleum penetrantissimum, aromatis ad instar ex India allati, per destillationem exhibent: verum id tam modicum est, ut vix mereatur conferri cum iis, quæ e calidis regionibus apportantur.

V. Fri-

V. Frigoris ratio perinde comparata est, ut caloris: alterutrum, si intensum, si magnum est, retardat vegetabilium accretionem vel augmentum. Calor intensus, quo pacto impedimento sit plantarum accretioni §. III. indicavi. Quantum vero ad magnum frigus attinet, existimo id in causâ esse, ut partes humidæ quadantenus subsistant, atque ideo condenscant se; condensato autem humido movente, in cujus motu constitit vegetabilis alicujus vita, imminuitur accretionis impedimentum. Exempla habemus partim ex relatione illorum, in regiones Septentrionales, atque Brumæ obnoxias, iter facientium, partim etiam hujus veritas elucet hyeme in nostratibus vegetabilibus tunc temporis marcescentibus, vel plane intereuntibus.

CAPUT XI.

De Fine Chymia.

I. Nemo hominum quisquam fere ad aliquam doctrinam se applicat, seu opus aliquod ad perficiendum in se suscipit, nisi prius constituerit finem, propter quem opus quoddam tractandum desideravit. Ita Chymici habent etiam finem vel intentiones peculiâres, quare artem suam exercent. Duplex ipsis finis est, alter primarius, alter vero minus principalis, audit.

II. Finis *primarius* Chymia est, ut medicamina subtilioris indolis, quam illa, quæ secundum rationem Galenicorum confecta, præparentur: quibus adversa hominis valetudo tuto, cito, & jucunde in integrum restitueretur. Omnia enim, quæ a nobis peragenda, sunt in primis ad alterius utilitatem & emolumentum dirigenda; hic scopus primarius, hic finis laborum. Nam homines teste Tullio de Offic. hominum causâ generati sunt, ut ipsi inter se alii aliis prodesse possint. Priscorum quidem medicamenta conficiendi methodus eundem habebat finem; tamen quod illa tamdiu quæsitivum, id non longe abhinc, novissime elapso seculo, excoli cœpit. Etenim Chymia purum ab impuro, vel nucleum a cortice separans, vera nobis ac tuta ministrat remedia: abjectis enim crassioribus, seu inutilioribus partibus, alioquin recrementis dictis, non potest non, quin po-

Salus ægro-
ti suprema
Chymia,
lex esto.

iste indipiscamur pharmaca subtilioris indolis, quibus vix opus est, ut in ventriculo ulterius elaborentur, digerantur, secernantur: Quæ cum ita sint, cito itaque operationes, vel munus suum, aut in ipsis primis viis, aut in massa sanguinis, exequentur. Et quamquam chemici quorundam in reprehensionem incurrant, licet tamen ipsis de rebus suis gestis gloriari, talia se remedia habere, quorum guttæ vel grana aliquot plus commodi præstant, quam veteres potionibus, pulveribus &c. magna ordinario quantitate capiendis, poterant &c.

Chemia
mirabilis
utilitatis
fructum
Physicæ, &
multis arti-
bus, præbet.

III. *Finis minus Principalis*, ob quem in Chemia versamur, est curiosa quædam investigatio, ope ignis plerumque inchoanda & absolvenda; hujus gratia instituta, ut experiamur (1) cujuscunque rei tractandæ indolem, cujus generis nempe sit, vel quodnam corporum Principium reliquis, quæ in eadem re habentur, præpolleat: qualis scrutatio proprie & vere ad Physicam spectat: & (2) ut illustrentur perplura adhuc latentia, diversis vero scientiis ac artibus scitu apprime necessaria: quorum nonnulla quotidie ex ignorantia abyssso diligentiore Chimie tractatione eruuntur. Medius Fidius haud una pagina expleret spatium, si finem minus principalem Chimie omnino describere conarer. Quotus quisque, nisi qui hospes in Chemia est, nescit commodum & usum, quem Chemia habet in demonstratione colorum, in explicatione variorum meteororum aliorumque phænomenorum, in secretionem metallorum quorumlibet, in confectione diversorum pyrobolicam ad artem spectantium & reliquorum, quæ impræsentiarum haud commemorabo, ut ne alicui scriptio nostra verbosior, quam decet, videatur.



ELEMENTORUM CHEMIÆ

LIBRI PRIMII

SECTIO II.

De Causſa Chemiæ instrumentali.

CAPUT I.

De Causſa Principali Chimiciæ.

I.  Apite octavo, ſectionis præcedentis, Chimiciæ ſubjecti mentionem fecimus, ubi breviter tantum delineavimus, cujuſmodi dotibus, tum animi, tum corporis, illud dotatum eſſe debeat; & quia ſubjectum a cauſſa Principali Chimiam exercente non multum differt, ſed attributa deſiderata uni eidemque rei, homini nempe, competant: ea de cauſſa ſuperius dicta hic non repetam, ne crambem bis coctam quaſi proponens cuipiam ſatiſtium moveam: ſufficit autem in præſentia memoraviſſe, quod *homo ſit cauſſa agens Principaliſ*, qui instrumentis ſuis quaſque operationes Chemicas dirigit, ut ex his rite peractis, ſecundum intentionem ſuam diverſi effectus vel producta exiſtant.

Subjectum
& cauſſa
principalis
unus idem-
que homo
cſt.

II. Quamdiu autem aliquis tiro huic arti incumbere debeat, antequam eam, vel ejus præcipuas operationes ſaltem, addiſcere poſſit, id mei non eſt determinare. Ang. *Sala* quidem in aphor. ultimo, putat intra ſemestre aliquem in hac arte ſatis ſuperque inſtrui poſſe: alii eandem rem citius: alii vero diutius exſequi animo intendunt. Verum, quantum ad me pertinet, non inſicior, aliquem, cui acre ingenium eſt, poſſe intra ſex meſes, ſi ille non nihil diligenticiæ tantum huic arti adhibuerit, habitum quendam artis acquirere: Sed omnes Chemicorum operationes ſemel viſas dextre peragere, deque ſingulis ſententiam ſecundum artis theoremata dicere, hæc non tam brevi temporis ſpatio addiſcere aliquis poteſt. Enim vero hæc ars longiuſe vagatur, ita ut ea interdum & ſinem & modum tranſire videatur: quoniam cuilibet ſe-

Num Chemia intra ſemestre perdiſcenda?

dulo artifici subinde quædam antehac non visa, nec audita occurrunt, quæ quamvis assequi posse diffidat, oportet tamen ea experiri; antequam qualecunque judicium de iis proferri possit. Et demus aliquem Chemicas operationes semel vidisse, consequens tamen id non est, ut is possit tam bene opus aliquod absolvere, quam artifex, qui magna prudentia, usu & exercitatione, præditus est. Nam quemadmodum nemo, ex solo aspectu opificis, cujusdam laborantis, tam habilis evadit, ut munere ejus illico fungi possit, quamvis ejus encheirises probe animadverterit, quamvis & manu conetur rerum suarum satagere; ita & nullus Chemiæ tiro, tametsi aliquot menses artificem exercitatum viderit operantem, protinus redditur aptus ad quaslibet operationes perficiendas, nisi aliquandiu artem exercitaverit. Multa enim exercitatio, & magnus rerum usus nos reddunt perfectos. Scio quidem ab aliquo mihi objici posse, a recentioribus compendiarium ad Chemiam demonstratam esse viam: hinc eam ocyus ac minori negotio, quam olim, disci posse. Sed licet hæc ita se habeat, tamen quia hoc tempore plurimæ res inventæ sunt, & plures encheirises innotuerunt, quam quæ seculis præteritis cognitæ erant, autumo, artem ad discendam non adeo facilem esse, ut intra semestrem, prout Ang. Sala statuit, comprehendere possit; sed tironem oportere, si non ter, bis saltem usitatas, præsertim e regno minerali depromendas, Chemicorum operationes, sedulo adspicere, beneque animadvertere, cujusmodi cautiones, encheirises, rationes &c. in laborando ab ipso observandæ sint. Nam, ut in ore vulgi & in communi proverbio versatur, is est

Felix, quem faciunt aliena pericula cautum.

C A P U T II.

De Igne.

I. **P**erveſtigata cauſſa Principali Chimiam exercente, homine ſciſicet: pergam ſcribere de instrumentis Chémico inſervientibus. Hæc puto non inepte in duas claſſes diſtribui poſſe,

se, ita ut *prima* instrumenta primaria, ut ignis & aer; in altera vero secundaria, ut variegneris instrumenta, collocentur: de quibus paulo post.

II. Inter instrumenta Chemiæ *primaria* tenet primatum ipse ignis. Ejus in definitione nostra, Capite II. tradita, mentionem fecimus. Nempe plerasque Chemicorum operationes igne fieri. Quæ cum ita sint, arbitror ignem appositissime nominari instrumentum Chemici princeps, sine quo vix quicquam præclari in Chimia effici possit.

Ignis est
Chemici in-
strumentum
præcipuum.

III. Complures admodum in quovis ævo fuerunt, qui id negotium sibi dederunt, ut ignis naturam explorarent. Aliter de hoc sentiunt Peripatetici ac Cartesiani; & ab utrisque in explanatione ignis dissentiant Chemicis. A via mihi nimis longe aberrandum esset, si quorumlibet opinionem recensere atque examinare vellem. Proinde omisissis aliorum sententiis, meam, quam de igne, opinionem habeo, in medium proferam. Equidem supra C.v. Sect. I. ubi de oleo sermonem habui, nonnihil dixi de igne; sed quoniam ibidem nimis brevitati operam dedi, postulat idcirco ratio, ut jamjam paululum, & uberius, & dilucidius mentem meam aperiā.

IV. Ignem, quod ad materiam suam attinet, reor, esse rapidissimam particularum variarum, cum primis oleosarum, aëre interveniente commotionem. Enimvero liberalior aëris exterioris ad dictas particulas aditus in causa est, ut flammam suscipiant, atque adeo ignem verum constituent. Hic ignis deinceps communiter sustentatur, ac in vigore suo retinetur, ancillante materia aliqua oleosis particulis foeta; absumpto enim, vel exhalato omni oleo, in favillam, vel cineres restans corpus decidit, orbatum sc. est volatilibus suis; restant vero fixiores ad avolandum, seu consumendum, minus aptæ particulæ: quibus frequentissime est quædam pars terrea, sal fixum alkali absconditum habens; utraq; autem ad fomitem, vel sustentationem igni haudquaquam sunt idonea. Fuligo autem, quæ secum nonnullas olei partes abduxit, flammam ideo, si igni committatur, concipit; disgregata vero in sua Principia per destillationem, oleo tunc prodeunti ardendi facultas quidem superest, qua tamen caput mortuum igne aperto prius combustum, nec

Materia
ignis prima-
ria est oleum
aliquod.

non prodiens liquor, spoliatum est. Quodvis autem sal alkali volatile, quamquam maxime depuratum fuerit, est inflammabile, puta quum illud in nudum ignem, vel in nitrum liquefactum injicitur, quæ vis, vel proprietas ei est, ab intime sibi intermixta & associata, licet modica, olei portione: inde etiam evenit, ut quodlibet ferme sal alkali volatile peculiarem habeat spiretque odorem, qui unumquemque, id attente odorandi usu observantem, neutiquam fugiet.

Cui tamen, ut aliquandiu ignis ardere perseveret, alius generis Principia debent esse permixta.

V. Licet oleum pro unica ignis materia i. e. quæ ad inflammationem apta, habeam, illud tamen, quando simplicissimum, haudquaquam idoneum est ad construendum ignem, quo ad varios hominum usus indigemus: raptim enim flammam concipit, ardetque cum impetu, & brevi evanescit. Eccam causam, quare materies, igni ordinario nobis inservientes, præditæ insuper esse debeant, non pauca terræ, salis & aquæ quantitate: cujusmodi partim ob eorum gravitatem, partim ob intricatum firmum connexum, partim etiam, ut aqua ignis extinctrix, oleo impedimento sunt, ut illud tam subito, quam alias assolet exhalari, vel consumi nequeat. Aqua potissimum magna in copia igni affusa, eum subjugat; sin autem potestatis nostræ esset, ipsum aërem ab igne arcere, tunc uno momento quasi ignis suffocaretur, qui alias, cuncta combustilia tristi spectaculo depalceret. Præterea extinctio ignis ope affusionis lactis, cerevisiæ, vel alterius humidi tenacioris, certe non est nauci facienda. Siquidem tenaces dictorum humorum partes obstruunt, vel obliniunt tanquam superficiarios corporis poros comburentis; ita, ut ignis in latibula sua velut suffocetur. Iidem glutinosi liquores iis auxilio sunt, propter easdem rationes, qui ignem ipsis manibus palpare, vel pedibus nudis calcare conantur, ut se non comburant.

Quot species ignis Chemico in usu sint?

VI. Duo ignis genera sunt, quæ Chemicæ inserviunt, *ignis naturalis*, & arte constructus. Calor ab utrolibet productus, & diverso modo moderatus, inservit variis, artificis ignem dirigentis, finibus, ut digestioni, generationi, destructioni & sim. Chemicis operationibus. Nam omnes Chemicæ operationes distinguuntur tantum a se mutuo secundum varium ignis regimen, vel directionem: alia enim operatio fit ab igne remissiore:

flore: alia ab intensiore, &c. Per naturalem autem ignem significamus ipsum Solem, ope radiorum effluviorumve corrufcantium, cunctis viventibus calorem subministrantem; cujus calore etiam interdum utitur Chemicus. Exempli causa, famulantibus Phœbi radiis per se, vel speculo concavo susceptis, tentat Chemicus varia calcinare, digerere, insolare, & simile quid perficere, de quibus plura sub eorum titulo erunt dicenda. *Ignis autem artificialis* variæ quoque sunt species, quarum nonnullæ *actu*: aliæ vero *potentia* calefaciunt: hujus generis sunt fimus equinus, calx viva &c. illius vero ligna quævis, carbonis fossiles, cespites, & similia, nemini non ignota.

VII. Prisci Chemicus fuerunt valdopere solliciti in inveniendo, & curiosi in construendis varii generis igne atque furnis, quorum ope operationes suas perficerent; cujusmodi operationes tunc temporis potissimum versabant, dirigebanturque circa lapidis Philosophici confectionem: cujus in confectione illis opus erat diuturnior & æqualior materiæ suæ digestio, quam opinabantur fimo equino, materiem æqualiter calefaciente, aptius fieri. Ita etiam ad eundem finem peculiarem furnum, Athenorem dictum, excogitarunt, in quo beneficio lampadum, & lychno, & oleo instructarum, eundem caloris gradum observabant; at hujusmodi labores tædiosi hoc tempore fere obsoleverunt, ac vix usquam reperiuntur, nec in pretio habentur, nisi apud illos, quibus curiosum vetustatis studium adhuc cordi est.

VIII. Est hoc etiam in more positum, institutoque recentiorum Chemicorum, ut variis gradibus ignem dimetiantur: quorum *graduum quatuor* plerumque enumerantur genera. *Primus ac mitissimus ignis gradus*, est par eidem calori, qui gallinæ ovis incubanti est, is inservit frequenter digestioni. *Destillationis* autem *primus gradus* habetur, cum materia destillanda in Mariæ balneo destillatur. *Secundus gradus* dicitur, quum calor ignis adeo magnus, ut manu vix tolerari queat; sicque *destillatio per vesicam* habetur pro *secundo destillationis gradu*. *Tertius* est, si calor fuerit fervidus, atque ideo manum lædit: *destillatio auxiliante arena*, vel *limatura martis* peracta, huic gradui similis censetur. Hic ordinario inservit sublimationi, destillationi oleorum, mineralium &c. & si supra arenam prunæ sternantur,

Cujus generis calore veteres usi sint ad operationes transigendas.

Quatuor plerique Chemicus statuunt dari ignis gradus.

ut

ut quorundam in conficienda cinnabari antimonii moris est, vocatur *ignis suppressorius*. *Quartus* tandem Chemicorum *ignis gradus* est summus, qui aptus est ad metalla, salia &c. fundenda, vel ad ea, quæ leviorum particularum cohærentiam nacta sunt, destruenda. Hic auxiliatur destillationi omnium spirituum mineralium, si nempe materia destillanda vasi indita igni nudo committitur: qualis modus aliter vocatur ex *igne aperto destillare*. Eodem ignis gradu, ut modo dixi, pleraque corpora solida aut funduntur, aut calcinantur: & si crucibulum igni cum materia imponitur, ita ut undiquaque carbonibus obruatur, ejusmodi operatio dicitur *igne reverberio* calcinare. *Ignis rotæ* nominatur, cum materiæ calcinandæ ignis sensim ac sensim applicatur, donec in fine candescat: vas autem debet operculo prius obthuratum atque lutatum esse.

Sed curiosum, imo supervacuum est, eos adeo accurate dimetiri velle.

IX. Negandum utique non est, enumeratos hosce ignis gradus aliquam prodere artis difficultatem: verum, quantum ad me pertinet, non vereor asserere, aliquem posse ejusmodi ignis in gradus quaternos partitionibus superfedere, si modo attente rem suam aggrediatur, atque absolvat. Ratio enim sedulæ attentioni conjuncta artificis optima & consultrix est, & adjutrix. Sed, ut tironibus quædam præcepta ignem in destillatione quavis moderandi exhibeam, velim, ut in destillatione e mariæ balneo instituenda aqua, cui vas vitreum destillatorium impositum, calefiat paulatim, quousque aqua ferveat, postmodum hanc in eodem calore conservet, usque ad absolutum opus; sin autem aqua ex ahenis exhalarit; tum oportet ei aquam ferventem affundere, vitrum secus dissiliret. Eadem sunt observanda in vaporis balneo. In destillatione per vesicam atque arenam tantummodo attendat, ut rei destillandæ, si utpote aquæ, aut spiritus empyreuma non redolentes, exoptentur, affusa sit sufficiens humidi cujuscumque, adustionem inhibentis, quantitas: deinde, ut tali ignis regimine destillatio quoque peragatur, ut liquor destillandus citra ut incalescat decidat. Mineralibus, & quibuslibet animalium, vel vegetabilium in olea, vel in spiritus empyreumaticos destillandorum partibus, nec non rebus sublimandis, talem ignem subdet, ut excipulum, vel vas sublimatorium leviter duntaxat calefiat, sicque eodem ignis gradu operationem conti-

tinuet, quousque nullum fumum vel nebulas progredientes conspexerit. Quæ de calcinatione restant, hæc fusius deinceps declarabo.

A X I O M A I.

Non nova rerum elementa producit ignis, sed Principia corporum, mire inter se intricata, ab igne separantur, & a vinculis suis liberantur; vel quæ erant separata, eodem auxiliante, variis modis tantum conjunguntur.

D E M O N S T R A T I O.

Licet nonnulli contrarium pronuntiati nostri statuunt, mihi tamen vero simile videtur, ignem dummodo incalescendo agat, atque adeo tanquam instrumentum duntaxat sese habeat, nullum novum principium efficere posse. Experire modo ac sume duo diversa corpora, eodem ignis gradu hæc tracta, & nullum mihi dubium est, quin diversas, secundum variam rerum sobolem, substantias sis adepturus; quod sane non fieret, si idem ignis gradus posset e corpore quolibet rem eandem producere: potentia igitur corpori insunt, quæ actu ex eo eliciuntur. Ita & se habet ignis, quando varia sibi commissa invicem conjungit, & ea quandoque tam firme inter se adunat, ut non arti, immo ne ipsi igni quidem, potestas sit, conflatum compositumve tale corpus denuo divellendi destruendi, vel in sua pristina, ex quibus compositum est, reducendi. Exempla habemus in vitro, aliisque, nunquam in id, ex quo componebantur, reducendis.

Ignis effi-
centia, quæ?

S C H O L I U M.

Ut perspicuum magis ante dictum enuntiatum efficiam, persuasum habeo, Ignem nihil novi, quod antea non erat; sed puto eum ista, quæ sibi commissa, ratione intensioris debiliorisve caloris solum, varie alterare: qualis totius compositi immutatio autem iis est, quoniam quædam particulæ avolarunt, vel dissipatæ fuerunt: aut, quia particulæ ignis se rei, igni submissæ, firmiter consociarunt: aut ea etiam exoriri potest ab eorum immutata tum interiore, tum exteriori partium textura, figuraque, unde tunc singula diverso modo mutata reperiuntur, cujusmodi mutatio quidem iis utique ab igne accedit; at neutiquam est eadem habenda pro nova aliqua re, quæ antea haud in rerum natura fuerat: siquidem hic nil novi, sed corpus, secundum ex-

H

ter-

ternam faciem tantum, quadantenus immutatum, produci-
tur.

A X I O M A II.

Metalla ac plerique lapides in igne intensiore uſta ponderoſio-
ra ab uſtione inveniuntur, quam fuerunt ante.

D E M O N S T R A T I O.

Incrementum vel augmentum hoc habent a conſociatione
particularum ignearum, quæ adeo antediſtis implicantur
ac adhærent, ut nec lotura, nec alio opere, ab iis divelli rur-
ſus queant. Exemplâ habemus in catillo cinerio, in minio,
aliisque corporibus diu diuque uſtis.

A X I O M A III.

Calor moderatus omnium viventium vitæ auctor eſt; inten-
ſus autem, vel nimius, iſtis internecionem affert.

D E M O N S T R A T I O.

Fabula quidem de ſalamandra, beſtia in iſſiſſimis ignis flam-
mis, ut fama eſt, viventis diſcto enunciato adverſatur. Verum
vilipendimus hanc objectionem, refutatione nulla dignam,
priuſquam aliquis demonſtraverit ejuſmodi beſtiolam in igne ſi-
ne periculo vitæ ſubſiſtere illæſam.

C A P U T III.

De Aëre.

Aër ad va-
rias Chemi-
corum ope-
rationes ri-
te perficien-
das necessa-
rius eſt.

I. **A**ltera cauſſa inſtrumentalis primaria, Chimiæ ancillans,
eſt aër, nos quaquaverſum ambiens; hic variis ejus o-
perationibus ita auxiliatur, ut in minimis quibuſque operationi-
bus eo carere nequeamus. Sic ipſum ſupra memoratum ignem
nequimus melius moderari, quam ab admiſſo, vel præcluſo aë-
ris liberioris adito. Aër inſuper condenſat, quæ in igne liqui-
da fuerunt. Cuncta etiam ſalia, nec non alia in liquorem diſ-
ſolvenda corpora, aëri humido expoſita, (ubi particulæ humi-
dæ, aëri innatantes, reſolvendæ poros intrant, ſequæ hiſ affo-
ciant, ſicque totum maxima ex parte corpus diſſolvunt, quod
deinceps *per dilliquium diſſolutum* dicitur,) indigent quoque aë-
re.

re. Duplicis ergo generis Chimico opus est aër, alter siccae & frigidae: alter vero humidæ & frigidae qualitatis sit consors. Hujus generis salina corpora & alia efficit fluida; illius autem inservit singulis rerum *condensationibus*, *crystallisationi* &c. in frigido aëre perficiendis operationibus.

II. Magna est aëri vis, tam condensandi, quam rarefaciendi varia corpora: huic operationi inservit aër calidus, qui quo calidior, eo melior; alteri vero frigidus, qui quo temperatior, eo melior æstimatur. Nimium enim atque intensum frigus genuinæ *condensationi* frænum injicit, quoniam efficit ut res condensanda potius in glaciem, vel alium massam crassam, artificis intentioni adversantem, quàm in id, quod expetivit, convertatur.

Cujus generis aëris constitutio. ne Chemico in primis opus sit?

III. Diversæ atmosphæræ nostræ qualitatis causa principalis est Sol. Hic quo magis ad Zenith pervenerit eo calidior, & magis rarefactus, est aër. Solis enim radii recte in aërem incidentes, commovent omnes ejus partes versus terram usque, ubi hæ denuo ob densam terræ compagem resiliunt, vehementioremque motum suscipiunt, quæ si vicissim ad superiorem aëris regionem pellantur, oritur *tunc aëris* calida temperies. Symbolum dant vapores omnis generis e tellure a Sole expulsi. Siquidem omne humidum est ad exhalandum avolandumve pronum, cum ei solum calor aliquis stimulum dederit. Duplicem itaque aër raritatis suæ agnoscit causam: radios utpote solares, aërem undulantem jugiter vibrantes; dein vapores e tellure in aërem exhalantes.

Aëris varietatis causa princeps est Sol.

IV. Et Sol, & alius quispiam calor efficiunt in aëre inque aliis fluidis intestinam quandam omnium partium commotionem, quæ dum adest, in causa est, ut fluidum quodvis ad expandendum sese majus spatium occupet, quam ante hac habebat. En causam, qui fiat, ut liquor, *Thermometris* inditus, aëris calidioris tempore sursum adscendat, frigidioris vero deorsum delabatur, vel deprimatur, i. e. coangustetur. Verum enim vero longe aliter se habent *Baroscopia*, quorum effecta explicatu non sunt adeo difficilia, quin quærendo investigari possint. Constat inter physicos solem, cum longinque plagam nostram respiciat, radiosque suos oblique in aërem duntaxat mittat, veluti sit tem-

Thermometrorum & Barometrorum ascensus vel descensus causa quæ?

pore hyberno, nec non tempore nebuloso, dum ad tellurem isti pervenire nesciunt, in causa esse, ut atmosphæra nobis incumbens gravior fiat, ob particularum videlicet aëris versusterram tendentium propriam insitamque gravitatem: quæ, cum ita sit, non potest, non, quin pressuram aliquam in corporibus, ad æquilibrium sibi positis, excitet. Frigidissimo enim brumali tempore aër plurimum est condensatus ergo & maxime ponderosus, qui si in corpora fluida, ut in hydrargyrum, aquam &c. certis instrumentis, *barometris* dictis, inditum, impegit, efficit, ut hujusmodi corpora ab ejus pressu sursum adigantur: Sin vero aër tenuis, atque ideo levior, fuerit, ut eadem deorsum tendant; de quibus plura apud Philosophos.

Dicta instrumenta ad multas res perutilia sunt,

V. Ideo dictorum instrumentorum mentionem feci, ut quilibet naturalium, imprimis Chimiæ indagator, talia sibi comparet: indicant quippe perpluria scitu non injucunda. Etenim non solum sunt temporum præsagia aërisque vicissitudinem indicant; sed & eorum adminiculo variorum fluidorum, aëris motui plurimum auscultantium, phænomena explicare possumus v. g. fermentationes quascunque, tam mechanicas, quam naturales. Quin & sedulo medico ansam præbent, ut hisce mediis ægrorum statum morbosum, tum præsentem, tum præteritum, tum futurum, prælagire possit. Nam quis nostri est nescius? plerosque hominis morbos a vitiosa fluidorum qualitate exoriri, ac vasa hominis, fluida continentia, supra memoratorum instrumentorum figuræ quadantenus similia esse. Qui horum instrumentorum naturam probe perspexerit, facili Marte potest reddere rationem evidentem, quas ob res homo loco squalido & calido subito incidens, confestim difficulter respiret: ita & frigus vehemens cur nos afficiat, & plura alia.

C A P U T IV.

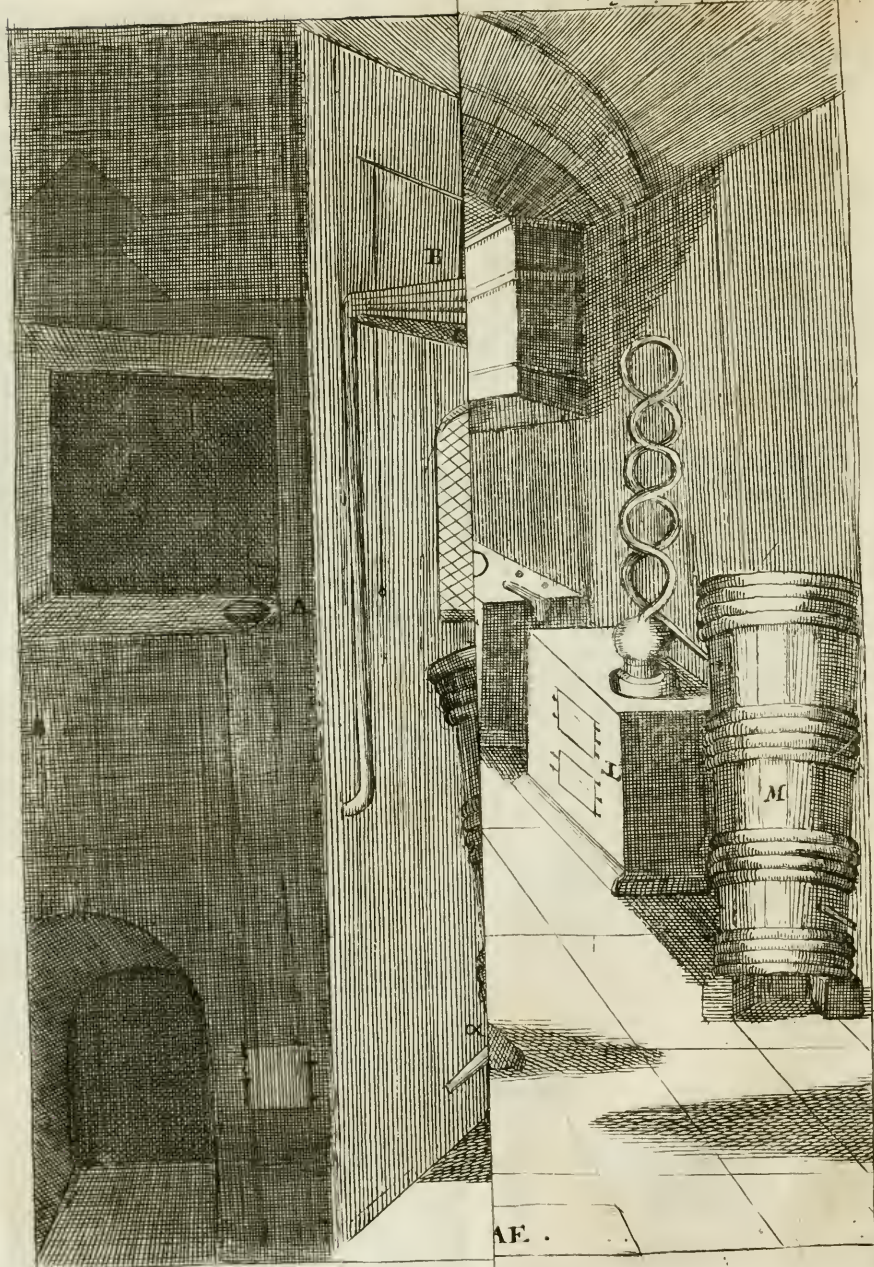
De Instrumentis.

Secundaria Chimi-
corum in-

I. **E**Xploratis Chimiæ primariis *instrumentis*¹, ordo scriptio-
nis nostræ exigit, ut ea, quæ *minus Principalia* vulgo



FACIES INTERIOR OFFICINAE CHIMICAE ULTRAIECTINAE.



vocantur, jamjam in medium proferam. Hujus generis instrumenta ad duas classes redigi possunt, ita ut unâ passiva, & alterâ activa complectamur. *Passiva* dicuntur, quæ respectu operationum nullam intentionem ad agendum habent, sed quæ modo patiuntur, ut ipsæ operationes in se, tanquam continentibus vasis vel mediis, perficiantur. *Præmarium* omnium est officina, quæ communiter *Laboratorium* appellatur. In hujus constructione observandum est, ut non sit nimis angustum, ut in loco salubri sit positum, per quem aër undiquaque libere permeare possit; præterea habeat cisternam puteumve aqua dulci repletum: dehinc adsint furni variæ figuræ atque magnitudinis, quos inter tamen usus sunt frequentioris subsequeutes ut

instrumenta
eorundem-
que species
quot?

Furnus pro Vesica, cujus ope destillantur varii generis aquæ, spiritus & olea.

Furnus pro Balneo Mariæ,

Arena. i. e. cum catino terreo vel ferreo instructus.

Destillationibus ex igne aperto

Anemius, reverberius, vel fusorius dictus.

Athenor vel attunon. Attunon, quæ vox apud Arabes cujuscunque generis fornacem significat. Hic hodie potissimum apud curiosos prostat.

T A B U L A P R I M A.

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| A Fornax fusoria cum | rium profundum, aqua ad- |
| B Fosse. | impletum. |
| C Doliam ligneum, refrigerato- | ε Operculum cucurbitam am- |
| rium alias vocatum, quod | biens. |
| alicubi locorum ex æreis la- | F Furnus digestorius. |
| mellis construitur. | ζ Turris, carbonibus adimplen- |
| α, α Canalis stanneus. | da. |
| D Furnus pro vesica magna. | η Abenum, arena impletum. |
| Ε Fistula vesicæ cupræ, qua a- | G Furnus reverberius. |
| quam exhaurimus. | θ Tectum e lateribus, cujus in |
| γ. δ. Focus & cinerarium, u- | media foramen, fumo egres- |
| traque januis pensilibus | suro destinatum. |
| instructa. | ι Excipulum, retortæ collo an- |
| E Balneum Mariæ. i. e. calda- | nexum. |

H 3

H.

62 LIB. I. SECT. II. CAP. IV. DE INSTRUMENTIS.

H *Furnus, catino instructus*, K *Furnus idem sicut. H. sed eo
pro ex arena destillatione aliquantum minor.*
Etc. L *Furnus pro vesica mineri.*
I. *Furnus anemius.* M *Refrigeratorium.*

Quæ in fornacis structura sint observanda?

II. In construendis furnis animadvertendum est, ut infima regio furni, cineritium, vel cinerarium dicta, sit ita constructa, ut (1) aëri liberior sit ingressus. (2) ut craticula, vel cancelli nec nimis anguste, nec nimis longe a se sint repositi; carbonem secus cremando suffocarent, vel per latiore craticulam in cinerarium usque delaberentur. (3) regio, ubi ignis accendendus, focus dicta, debet ovi instar fabricari, vel tota interior furni forma construatur forma ovata. Quod si fuerit observatum, parva carbonum quantitate tum magnum calorem excitare valemus (4) tria vel quatuor spiracula, vel registra furno sufficiunt: si autem alicui animus est, aliquid ex igne aperto destillandi, tunc in medio furni unicum modo foramen extruatur. (5) tam cinerario, quam foco, possunt januæ penfiles, e ferro fabricatæ, coaptari, aëris liberiores ingressum ad præcludendum aptæ. Reliqua possunt melius demonstrari, quam describi.

Lutum ad fabricationem fornacis aptum.

III. Pro luto autem ad furnos construendos non opus est tanto apparatu, quem nonnulli eis adhibere solent. Sufficiet si modo sumptis argillæ partem unam, arenæ partes duas & calicis vivæ partem semis, ex quibus s. q. aquæ subactis fiat lutum. Furni siccati, minio, vel pulvere lithargyrii, ad pulvis formam aqua subacto, intus obliti, possunt ope fortioris ignis vitrificari. Et quibus non curta suppellex angustave res domi, hi queunt sibi erigere furnos portatiles e lamellis ferreis, vel cupreis constructos, ad deportandum ubique locorum utiles.

Fornax universalis.

IV. Hucusque quæ de fornacibus, deque eorundem extructione, dictu necessaria erant, attigi. Cæterum non possum, quin hic cum compendii studiosis fornacem communicem, aptam ad quosvis fere labores Chemicos perficiendos. Illi igitur construi sibi curent fornacem e bracteis ferreis, in figura secunda delineatam, in partes duas utpote divisam, ita tamen
con-

constructam, ut superior inferiorem partem oppido coarctet, hancque apposite ambiat, quo facto commissuras luto bene muniant. In inferiori autem parte prius more ordinario cinerarium, hinc focus construatur; quem tamen sic lateribus & luto intrinsecus instruant velim, ut formam rotundam obtineat, plus minusve circa inferiorem regionem, quo cancelli sepositi, coarctatam. Parti superiori fornacis divisæ, circa ima scilicet, baculos duos vel crucem ferream infigant, inservituram oneri vel catini vel retortæ, ferendo; sic & in uno latere fieri curent foramen idoneum ad retortam fornaci imponendam. Jam si cuipiam animus est aliquid *calcinare*, fundere &c. tunc inferiore dictæ fornacis parte utatur: ad manus vero habeat bracteam ferream incurvatam, quam ante foramen, per quod, cum fornax integra est, carbonēs &c. injici solent, collocet, aperta dehinc cinerarii janua ignis sufficienter ardebit. Postquam dicta bractea amota, ac duæ fornacis partes sibi superpositæ, fieri tunc ejus auxilio possunt rerum ex igne aperto & sublimatio, & destillatio, vel retorta vel cucurbita vel alio quovis instrumento instituendæ. Si autem supradictis baculis ferreis superposuerit catinum, tunc possunt ex arena ejusdem generis operationes fieri, ut destillationes aquarum, spirituum &c. sublimationes salium, florum &c. digestiones Essentiarum, Tincturarum, &c. N. Si catinus haud satis profundus esset pro cucurbita ipsi imponenda, tunc ejus foramini lamina ferrea curva admoveatur, inhibens ne arena foras delabatur.

V. In altera instrumentorum *passivorum* classi collocabo ea modo, quæ maxima ex parte artificii sunt necessaria. Non memorabo ea, quæ ostentationis gratia potissimum habentur.

Ahenum e cupro, vel e ferro fabricatum. Germ. *kessel*, Gallic. Chauderon, Coquemard Belgic. *ketel*.

Alembici stannei, Cuprei, Vitrei, Germ. *helm*, Gallic. alambic, Belgic. *helm*.

Capsulæ lignæ varii generis, Germ. *büchsen*, *dofzgens* Gallic. boetes, Belgic. *doofse*.

Catinus e terra solidiore factus, Germ. *capel*, Gallice Escuelle, Belgic. *cen kom*.

Circulatorium, vas vitreum, Germ. *ein circulier glas*, Gallic. Vaif-

Vaisseau circulaire, *Belgic. zijge doek.*

Conchæ pro exhalandis variis liquoribus, *Germ. glaszschale*, *Gallic. coquille*, *Belgic. holse schelp.*

Cribra foraminulis minutis, & majoribus dotata, *Germ. sieb.* *Gallic. tamis*, *Belgic. zeef.*

Crucibula, tigilla, *Germ. schmeltztiegel*, *Gallic. creuset*, *Belgic. smeltkroes.*

Cucurbita stannea, & vitrea, *Germ. kolbe*, *Gallice cucurbita*, *Belgic. kolf.*

Excipulum, recipiens lapideum, vel vitreum, *German. vorlage*, *Gallic. recipient*, *Belg. recipient.*

Hypoclepticum, separatorium, vel tritorium Clepsydrale, *Germ. scheidetrichter*, *Gallic. étonnoir a separer*, *Belgic. schepde trechter.*

Mortarium vitreum, æneum, ferreum vel lapidosum. *Germ. mörser*, *Gallic. mortier*, *Belgic. bpsel.*

Phiolæ vitreæ, *Germ. phiol.* *Gallic. phiole* *Belgic. fiole.*

Pyramis, vel conus fuforius, *Germ. giespuckel*, *Gallic. pyramide*, *Belgic. giasnaelt.*

Retortæ varii generis simplices, & tubulatæ, *Germ. retorte*, *Gallic. matras*, *Belgic. retort.*

Sublimatorium cum suis ollulis, aludels dictis.

Tegula, *Germanice muffel*, *Gallice tuille.*

Torcular *Germanice presz*, *Gallic. presse* *Belgice persse.*

Vitra variæ magnitudinis & formæ *Germanice glas*, *Gallic. verre*, *Belgic. glas.*

VI. *Activa* instrumenta vocantur, quæ Chemico ad agendum adjuvant. Hæc haud inepte alias appellantur, *Chimici adjuvantia*. In horum numero præcipua sunt.

Batillum *Germanic. feurschauffel*, *Gallice palette à feu*, *Belgic. buurschup.*

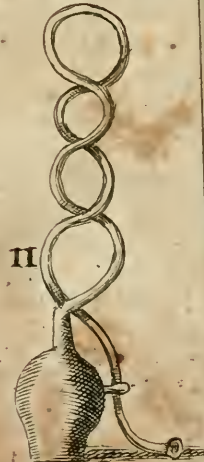
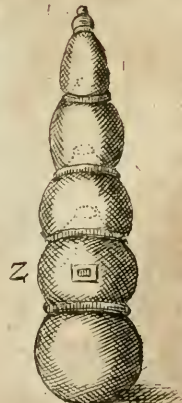
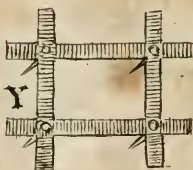
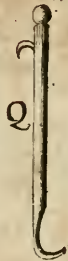
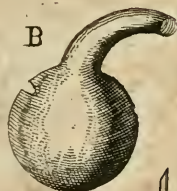
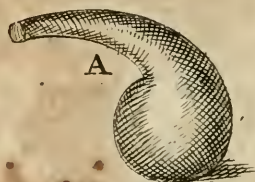
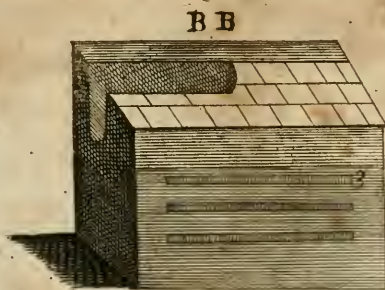
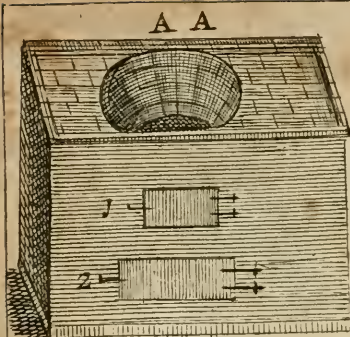
Cochlear ferreum, vel cupreum, *German. læffel*, *Gallic. cueil- liere*; *Belgice lepel.*

Forceps, *German. zange*, *Gallic. pincette*, *Belgice tange.*

Forfex, *Germanice schere*, *Gallice ciseau*, *Belgice scheer.*

Pistillum mortario conveniens, *Germanice stößer*, *Gallice pilon*, *Belgice stamp.*





LIB. I. SECT. II. CAP. IV. DE INSTRUMENTIS. 65

Porphyrites, *Germanice Reibstein*, *Gallice porphyre*, *Belgice, Steen om te vermozelen*.

Rutabulum, *Germanice Rubrbacke*, *Gallice Fourgon*, *Belgice Hoerstoft*.

Spathæ diversæ magnitudinis, *Germ. Spathel*, *Gallice spatule*, *Belgice Spatel*.

Ventilabrum vel follis, *Germanice Blasbalg*, *Gallice soufflet*, *Belgice Blaasbalk*.

Volfella, *Germ. Feurklammer*.

Fila ferrea circulorum similia, pro scindendis vitris: de quibus autem annotandum est, ut sint confecta de filo crassiori. In ^{Vitrum quo pacto scindendum?} dissecando vitro est etiam animadvertendum, ut hi circuli col- lum vel orificium vitri secandi stricte ambient; dein ut cande- facti vitro aptentur, & in gyrum tantisper ducantur, quous- que vitrum ultro diffiliat. Possunt quidem vitra lapide Smyri- de, filo sulphurato &c. dissecari; modus tamen superior mihi potius arridet.

T A B U L A S E C U N D A.

AA Furni universalis pars infe- rior.	C Cucurbita.
1 Focus.	D Alembicus vel capitellum.
2 Cinerarium.	E Vas recipiens vel excipulum.
BB Ejusdem furni pars superior.	F Catinus.
3 Baculi ferrei, quibus catinus, vel aliud instrumentum destillatorium superponen- dum.	G Circulus plumbeus.
CC Lamina ferrea incurvata.	H Cucurbitula.
DD Instrumentum ad salia vola- tilia sublimanda, vel spi- ritus &c. circulandos, compositum	I Phiola.
9 e Phiola, &	K Abenum.
10 Cucurbita.	L & M vitra hypocleptica vel tritoria separatoria.
A Retorta.	N Pyramis seu conus fusorius.
B Retorta foramen in superiori ventris parte habens.	O & P Crucibulum vel tigillum.
	Q Contus uncinatus.
	R Spatha.
	S Contus cuspiditatus aliquando & rutabulum dictus.
	T Forceps.
	V Volfella.
	I X Fi-

X *Filus ferreus ad vitra scindenda.*
 Y *Tenaculum.*
 Z *Sublimatorium cum ellulis a-*

ludels dictis.

II *Serpentina, rectificationi spirituum ardentium inferuiens.*

T A B U L A T E R T I A.

A *Furnus, cum vitris, pelicanis seu geminis dictis.*

B. α *Vitrum, aqua & oleo orificio tenus adimpletum.*

β *Filum e gossypio, secretioni olei destinatum.*

γ *Pbiola supposita, in quam oleum effluit.*

C *Destillatio per descensum mulierum ritu.*

δ *Olla, cui linteum alligatur, super quod vegetabile destillandum sternitur.*

ε *Hinc ei abenum, cineribus vel arena prius: postea prunis mediocriter adimpletum, superponitur.*

D *Fornax quorundam mineralium in flores sublimationi destinata.*

ζ *Retorta plano fundo, ac duobus rostris, altero largo, altero coarctato, instructa; illi*

η *Vas recipiens alligatur, verum huic*

θ *Follis, ad proflandum fumum in latus oppositum, immititur.*

ι *Foramen, per quod materia injicitur & eximitur.*

E *Olla, destillationi per descensum ancillantes, quarum*

κ *Altera cum operculo perforato, orificio illius imposito, terræ infodienda,*

λ *(Operculum ferreum perforatum)*

μ *Altera autem materia destillanda adimpleta, illi*

ν *Terræ infossæ, superponenda, hinc superiori*

ξ *Ignis admovendus.*

CC *Athenor.*

ο *Operculum.*

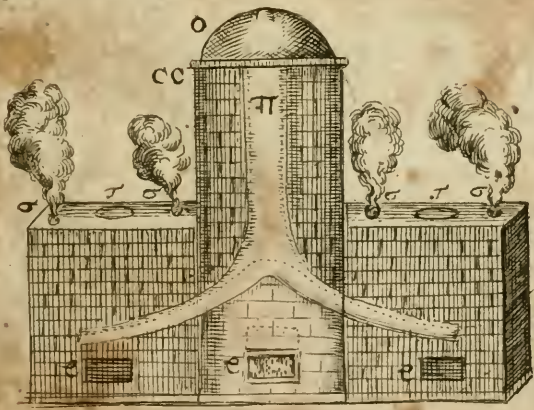
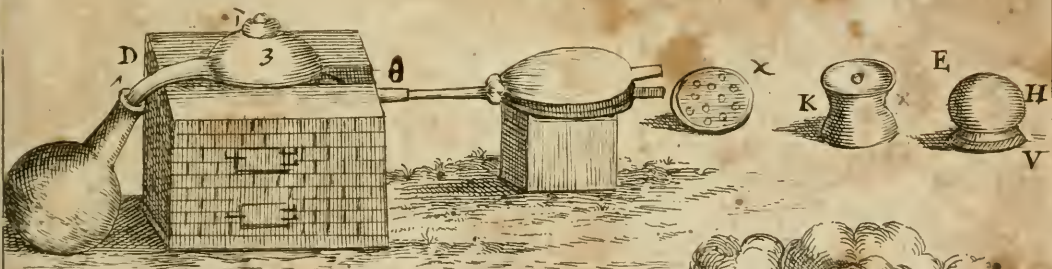
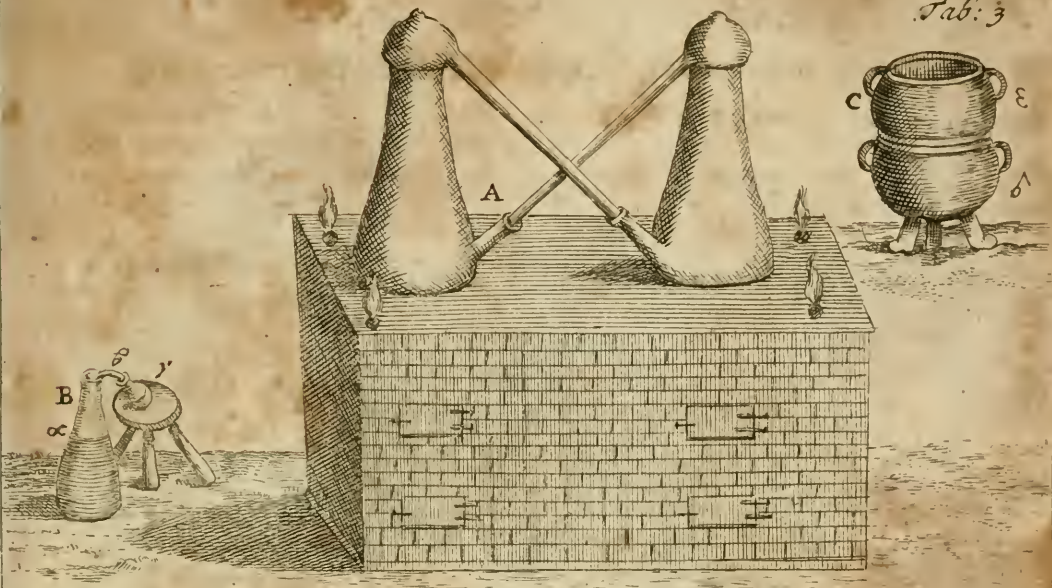
π *Canalis e lateribus, vel ferro constructus, carbonibus & igne adimplendus.*

ρ. ρ. ρ. *Cineraria.*

σ. σ. σ. *Spiracula.*

τ. τ. *Catini arena implendi.*

Tab: 3





CAPUT V.

De vasorum loricatione, lutatione & sigillatione.

QUandoquidem casus eventusque rerum Chemicarum non semper a voluntate consilioque artificis dependent: proinde nihil mihi magis Chemici videtur esse, quam, ut sit gnarus & prudens impendentium malorum. Ex his frequentissimum est vasorum disruptio. Hanc ut præcaveat, & malo seu futuro seu præsentī medicinam afferat, a variis variæ excogitatae sunt rationes vasa lorica quadam obducendi, ut ignis injuriæ potius sustinere possent. Dein rationes variæ extant, qui vasa fracta ope alicujus boni luti ita aptanda sint, ut alii usui denuo inservire possint. Horum gratia inventum est a variis varii generis lutum tenax, quo vasorum commissuræ solidantur, nequa jactura rerum subtilium fiat. At de singulis sigillatim nonnihil scribam.

Chemici
est futuros
casus prospicere,
& ante
providere.

II. Vasa destillatoria igni nudo imponenda eo loricantur, ut primum ignis impetum, a quo ordinario dissiliunt, sustinere possint; quin & ut in fine operationis, ubi ista plerumque candesceri debent, haud colliquecant. Supervacaneum ideo est vasa terrea, lapidosa &c. e crassa solidaque materia confecta, liquefactioni minus idonea, loricare: quippe deinde altero tanto intensiorem ignis gradum requirunt, antequam candescant. Id autem, si aliquis iis uti velit, animadvertendum est, ut iis a principio moderatus ignis subdetur, donec calefacta sint, sic eorum ruptionem devitabit; eodem modo si vitrea vasa tractaverit, poterit is tum ex his aliquid sine eorum loricatione destillare. At quando in fine ea candesceri oportet, quia tum non raro liquefcere solent; quin etiam, quod materies ignis aliquando nimis humida, cujus exhalationes, si vitrea vasa attigerint, in causa sunt, ut ea exfacili dissiliant ea propter requirunt, ut lutum quodam obducantur.

Quænam
vasa loricari
oportet?

III. Ad loricanda vasa sufficit argilla tanta quantitate arenæ & aquæ subacta, usque digitis haud adhæreat: hinc hoc luto vasa obducantur; si siccata fuerint, igni committantur. Ob-

Lorica, ex
quibus rebus
componenda
sit?

68 LIB. I. SECT. II. CAP. V. DE LORICATIONE &c.

ductio vasis, ut in igne quadantenus vitrescat, potest ita fieri. Cape terræ cujuspiam tenacis partes duas, silicum pulveratorum, & vitri subtiliter contusi ana partem unam, ex his fiat f. q. aquæ massa, qua vas destillatorium obducatur: si siccum fuerit, obliniatur lithargyrio, vel minio f. q. aquæ in pultis formam redactus vas tale siccatur furno, ut moris est, inclusum, si in fine candescit, vitria crusta quasi obductum conspicias.

Lutum ad
solidandas
vasorum ri-
mas.

IV. Optima luti genera parantur e terreo aliquo corpore, tenaciorisc., oleo aliquo terrestriori subacto. v. g. ꝛ. calcis vivæ subtiliter pulveratæ, lithargyrii subtilissime pulverati partes æquales, excipiantur f. q. vernicis ex oleo lini parati, donec habeant formam pultis crassioris: quam postea supra linteum duc, & confestim vasorum rimis applica; quale linteum deinceps extrinsecus eadem pulte leviter obducendum, quodsi siccatum fuerit, invenes per hujusmodi lutum vix ullum liquidum penetrare. Potest etiam aliud lutum confici ex calce viva & minio f. q. albuminis ovi in formam pulmenti subactis, quod & statim vasis debet adhiberi, sed illud præ hoc mihi potius arridet. Veruntamen si aliquoties vas, luto posteriori loco dicto obductum, forinsecus obliniveris vernice supra memorato, parum aberit, quin idem propositum assequare.

Commis-
suræ vaso-
rum ut mu-
niendæ?

V. In destillatione vasorum commissuræ muniuntur, ut ne subtiliorum partium, quæ quam facillime exhalare solent, iacturam faciamus. Alia autem atque alia re vasa solidamus, prout rei destillandæ natura comparata fuerit v. g. in destillatione aquarum penetrantium & spirituum ardentium, vas recipiens, ubi rostrum vel canalem vasis destillatorii ambit, vesica bubula madefacta obducatur. In destillatione spirituum acidorum conficiatur tantummodo lutum ex argilla pingui, cui parva olei lini quantitas addatur, dein f. q. aquæ in massam redigantur, qua vasorum commissuræ firmantur. In destillatione autem spirituum oleorumque empreuma redolentium, utatur hoc luto. ꝛ. Terræ pinguis partes duas, radices consolidæ majoris, seminis lini, calcis vivæ ana partem unam, redigantur in pulverem subtilem, huic tantum albuminis ovi conqussati addatur, donec crassitudinem sordium habeant: quibus deinceps commissuræ vasis recipientis obducantur: & si lutum tale siccum fuerit, idem

ex-

extrinsecus fricetur vel oblinatur aliquoties albumine ovi con-
quassato, vel alio quovis viscido, ac glutinoso corpore. Ex
omnibus rebus, quæ destillantur, maxime oleum quælibet luta
fere perrumpit; & mihi non contigit aliquod invenire, quod
inhibuisset, quo minus damnum aliquod facerem.

VI. Quandoquidem veteres consueverunt plerasque operatio-
nes in fimo equino, aut in athenore, materiam digerendi cau-
sa, per diuturnitatem temporis instituere; ideo ipsi in usu
erat *Hermetica sigillatio*; quæ, quamvis hoc ævo rarioris usus est,
ita instituitur. Cape cucurbitam longiori collo præditam, vel
phiolam sc. vitream, cui materiam digerendam immitte; tunc
habeas in promptu binos lateres crassiores, in medio ita in semi-
circulum instructos, ut, si ad sese ponantur, foramen restet
superioris vasis tui sigillandi partem stricte ambiens: postea ap-
paratum aliquem confice, in quo possis vitri inferiorem partem
reponere, ne incalescat; circa superiorem autem ejus regionem,
sc. supra lateres, primo mitissimum, postea intensiorem ignem
construe, quousque vitri collum candescat, ac mollescere inci-
piat, habeas tunc in promptu forcipem ferream quoque can-
dentem, qua festinanter vitri collum invertatur atque firme
comprimatur. Hisce peractis vitrum paulatim refrigeretur, cæ-
teroquin disrumperetur.

*Sigillatio
Hermetica
qui insti-
tuenda?*



ELEMENTORUM CHEMIÆ

PARTIS PRIMÆ

LIBER SECUNDUS.

De operationibus Chemicis & earundem productis.

CAPUT I.

De Solutione.

Dantur
tria genera
Chemicarum opera-
tionum.

I.  Ufusque Prolegomenis ad Theoriam Chemiæ spectantibus inhæsimus, & Laconica brevitate ea demonstravimus, quæ tironi scitu necessaria esse, duximus. Animus mihi impræsentiarum est breviter operationes Chemicas pertractare, atque mentionem facere *enchiridium* circa has observandarum. Fuerunt quidem plurimi Chemicis, qui omnes operationes ad duas classes, ad solutionem & ad concretionem tantum, redegerunt: veruntamen cum ipsa calcinatio, & huic ancillantes operationes, neque solutioni, neque coagulationi adnumerandæ sunt, quoniam inter utraque disconveniunt; eapropter calcinationi peculiare caput designavimus, ubi illa, quæ observatu digna, sum ubertim ostensurus.

Generalis
vocabuli so-
lutionis si-
gnificatio.

II. Per *Solutionem* autem significo operationem, qua auxiliante totum quodvis corpus solidum, aut per se, aut cum additamento, sive ex parte, sive in totum, in fluidam formam redigitur. *Per se* dissolvuntur quædam solida, accedente autem igne, partes solidas in fluorem redigente, uti fit in fusione mineralium, liquatione pinguedinum, &c. quæ tamen potius convenit dici fusa, liquata, quam soluta. Quæ *auxilio* cujuspiam additamenti dissolvuntur, quæque recte soluta dicuntur, ea aut per violenta, aut per leniora media, solvuntur. Quæ fiunt violentis i. e. *corrosivis*, hæc ab adhibito menstruo, vel *ex parte*, vel *in totum* dissolvuntur; hujus generis sunt omnes metallorum solutiones aquis stygiis, vel spiritibus acrioribus factæ,

Etæ, qui metallum quodvis in totum dissolvere solent: illius vero, reliquorum mineralium corrosiones, in quibus ordinario quædam terra indissolubilis in fundo intacta remanet. Quæ autem lenioribus fiunt, in his iterum integra aliqua rei *solutio* adest, ut in saccharo, sale &c. liquore aquoso dissolutis: vel est ex parte tantum, ut extractio, ut destillatio. De singulis, & quæ his famulantur operationes, libet sigillatim scribere, & id quidem secundum seriem alphabeti.

M E M B R U M II.

Acutio, quod vocabulum derivatum ab *acuere*, est operatio quæ duplicem significationem habet, & hanc quidem secundum materiæ diversitatem. Receptissima omnium est, cum menstruum aliquod debile adjuvante fortioris cujuscumque additione fortius redditur, ut eo major ipsi vis esset rem solvendam ocus dissolvendi. Ita in saccharo saturni conficiendo aceto destillato additur pauxillum spiritus nitri, ut major saturni portio ab affuso menstruo possit dissolvi: acetum secus per se nimis debile est, ac parvam admodum plumbi quantitatem tantum corrodit. Reliquorum eadem est ratio. Præterea si medicamenti minus efficaciter operantibus, potentius quoddam tanquam stimulus additur, vocamus hoc etiam *acuere*. Verbi causa, si mercurio dulci, vel alteri cathartico blandiori additur resina jalappæ, vel simile aliquid, hujus finis ergo, ut efficaciores effectus ederent.

M E M B R U M II.

Amalgamationis vocem opinantur nonnulli ortam a Græcorum *μαλαγμα*, vel ab *ἀμα* simul, & *γάρμιν* nubere, quoniam in hac operatione argento vivo reliqua metalla tanquam connubio junguntur. Alii eandem vocem derivant a *μαλάττειν* mollire, quia heic communiter evenit aliqua metalli ope mercurii mollitudo. In Chemia hac voce indicamus operationem, in qua quodvis metallum ope argenti vivi in totum maxime dissolvitur, ea plurimum intentione, ut illud in subtilissimum pulverem converti possit: dissipato enim argento vivo, quod accedente mediocri igne fit, restabit in vase dissolutum, vel corrosum metallum sub specie alicujus pollinis. Pleraque metalla lubenter ab hydrargyro solvuntur, excepto ferro, cui ob abundantiam salis & terræ impurum durumque corpus est, quod ab argento vivo ad solvendum minus habile est.

Per τὸ acuere quid Chemicis significent?

Quænam operatio a Chemicis *amalgamatio* dicatur?

Chemici
differentiam
ponunt in
solutione,
& corrosio-
ne.

II. Inter se dissentiunt Chemici, utrum hydrargyrum metal-
la corrodat, an dissolvat. Per τὸ dissolvere autem significare
volunt rem solidam blandis mediis in liquorem redactam, ut sac-
charum, vel sal, quæ aqua tabescunt: per τὸ corrodere vero,
si res solida mediis violentis i. e. acrioribus in liquoris formam
redigitur, intercedente magna rerum ebullitione. Quandoqui-
dem vero metalla prompte in argento vivo, tanquam in metal-
lica aqua, citra magnam ebullitionem maxima ex parte integra
dissolvuntur, potest *amalgamatio* ad genus solutionis referri. Ean-
dem possumus quoque in numero corrosionis habere, quatenus
metalla, exhalato expulsoque mercurio, sub forma pulveris,
eorum adinstar, quæ menstruo aliquo corrorente facta sunt,
restant: adde in metalli cum mercurio solutione nonnunquam
bullas exortas, ac sensiferum motum intestinum conspici. Ex
quibus dictis apparet, sua cuique esse argumenta, quibus sen-
tentiam, quam defendere voluit, planam facere potest. Ve-
rum enim vero, utcunque huiusmodi verborum disceptatio sit,
asseverare nullus dubito, hanc nullam in Chemicis usum ha-
bere.

III. Ita se habet modus *amalgamandi*.

⌘ Metalli cujuscvis in scobem redacti p. i.

Argenti vivi p. iv.

Argentum vivum crucibulo immittatur, ignique imponatur, &
ei, cum fumare inceperit, metallum quodvis injiciatur, & ba-
culo ferreo commisceantur; quousque metallum ab argento vi-
vo absorptum sit; hinc crucibulum igne eximatur, & frige-
factum amalgama aqua abluatur. Si autem alicui animus est
rursus metallum ab argento vivo segregare, is amalgama crucibulo
immissum igni imponat, usque quo omne hydrargyrum avola-
rit: vel cum pœniteat jacturam argenti vivi tulisse, tum hoc
modo procedat. Amalgama retortæ immittat, cui ignem satis
magnum subdet, ut mercurius in forma nebulæ in vas recipiens,
quod debet ad quartam partem aqua fontana impleri, prodeat.
Eidem caloris gradui tam diu insistat, donec nullæ nebulæ am-
plius appareant. Quibus peractis inveniet in fundo retortæ me-
tallum in pulverem conversum.

S C H O L I U M.

Si quando aurum vel argentum vel cuprum cum mercurio *amalgamandum*, oportet tum quodvis prius in scobem subtilem lima, vel in bracteas malleo redigi: alioquin non tam repente a mercurio devorabuntur: imo potissima metalli pars intacta, indissolutave, ad fundum decideret, restaretque. Longe alia autem conditio est saturni & stanni, & plumbi cinerei, quæ singula moderato calore funduntur, atque adeo nullo negotio cum mercurio conjunguntur.

M E M B R U M III.

CIRCULATIO dicta a *circulo*, vel quia *materia circulanda ancillante hac operatione in circulum tanquam adigitur*; hac autem intentione, ut partes sibi adversantes per continuum hunc motum inter se melius conjungerentur, ac firme copularentur. Veteribus hæc operatio valde familiaris erat, utpote in conficiendo lapide Philosophico. Hinc est, quare scripsit *Hermes*, quod est superius, id est sicut inferius: volebat nempe per continuam materię *circulationem*, hanc ita præparandam esse, quousque artifex sit voti sui compos factus. Procedente autem tempore eodem vocabulo Chimici usi sunt ad indicandum liquorem aliquem subtiliorem faciendum, vel partes heterogeneous firmiter se inter esse connectendas.

II. Operationem veteres hoc pacto instituebant. Sumebant instrumenta, ab illis pelicanos dicta, quæ nil aliud erant, quam duæ cucurbitæ alembicis suis instructæ, unicuique autem cucurbitæ erat circa ventris regionem canalis aliquis ad tantam altitudinem eminens, ut in hunc alterius alembici e regione positi rostrum apte immitti posset, vasis ita *adornatis* & compositis, leorum commissuras pyxidatas re apta bene muniebant, ne quicquam exspirare valeret, tum has ita connexas cucurbitas furno idoneo imponebant, ac ita materiam circulandam moderato igne per mensem tractabant, donec voti sui essent participes facti; at iste modus jam, propter operis longitudinem, obsolevit.

III. Breviter operationem hanc hodie perficiunt qui duas phiolas tali modo instructas sumunt, ut alterius collum altero arctius sit. Phiolæ largiori collo materiam circulandam immit-

Vide figuram A. Tab. III.

Vide figuram DD. Tab. II.

ponunt; commissuris luto bene munitis vas taliter compositum catino arena impleto imponunt, ignemque blandum subdant. Materia ubi incaluerit, partes ejus subtiliores in superiorem phiolam adscendunt, unde a frigore condensati, in inferiorem demum delabuntur. Animadvertendum autem in hac operatione est, ut ignis taliter dirigatur, ut venter phiolæ superioris semper frigidus, vel tepidus saltem sit. Alii denique ejusmodi operationem aspernuntur, & idem opus credunt perfici posse, iterata materiæ circulandæ destillatione, de qua paulo post.

M E M B R U M IV.

CLARIFICATIO est *vocabulum artis*, quo indicatur *solutio vel decoctio turbida, e vegetabilium regno cum primis facta, albumine ovi, interveniente ebullitione esse clara limpidaque facienda*. Ejus usus plurimum in Chemia est si extracta ex Vegetabilibus sunt conficienda: & tum eorum decoctio sumitur, eique additur albumen ovi aut plura: quæ, cum prius scopulis addita modica decoctionis quantitate in spumam concoctata, sicque cum reliqua decoctione permixta, postea super ignem ponuntur, ut semel atque iterum ebulliant: quo facto per pannum colantur, ut decoctio limpida evadat.

M E M B R U M V.

COHOBATIO, alii malunt *cohabitationis vocabulum*, creduntque vocis syncopam esse factam. Significat autem hoc vocabulum technicum, *iteratam aliquam destillationem. Scilicet si illud, quod destillatum est, residuo in vase destillatorio denuo affunditur: hac intentione, ut destillatum viribus rei destillandæ potius imbueretur, quin & ut particule, alioquin ægre conjungendæ commiscendæ, coire atque cohabitare una cogerentur*. Encausam, quare hæc operatio hoc tempore in usu est loco veterum tædiosæ circulationis, Ita eam instituimus in confectioe spirituum acidorum cum alkohol vini mitigandorum, quin etiam in aliis rebus.

M E M B R U M VI.

CORROSIO, hanc aliqui pro specie solutionis: alii vero pro specie calcinationis habent; attamen crebrius habetur pro specie solutionis, quoniam pleraque, quæ corroduntur, sub forma solutionis apparent. *Est itaque corrosio nil aliud, quam*
aut

LIB. II. CAP. I. DE SOLUT. MEMBR. VII. VIII. DE. &c. 75

aut tota, aut ex parte rei cujuspiam solutio, famulante sale aliquo acri facta. Sic metalla, mineralia pleraque, nec non duriores animalium partes, a spiritu aliquo acido corroduntur; imo salia sicca aqua dissoluta possunt quoque quædam metalla mineraliaque corrodere. Sic tartarus martem: sal commune, nitrum &c. Aurum: sal quodvis *alkali* diu ac multum calcinatum ipsum antimonium crudum corrodit dissolvitque; de quibus plura alibi.

MEMBRUM VII.

DECANTATIO vel *decupelatio* vel *decapelatio*, est vox, quæ operationem indicat, quando artifex liquorem aliquem, qui cum subsederit limpidus evasit, leniter ex vase inclinato in aliud leniter defundit. Ancillatur ergo potissimum hæc operatio extractioni, solutioni &c. ubi extractum, vel solutum a fecibus, in fundo subsidentibus, leviter transfunditur.

MEMBRUM VIII.

DESTILLATIO dicta a *stilla*, quoniam in hac operatione plerumque observatur, ut liquor destillandus guttans in vas suppositum delabatur. *Est proprie operatio, qua e re idonea aliqua liquidum quoddam. i. e. optima subtilisque ejus pars igne auxiliante elicitur.* Res destillationi idoneæ sunt varii generis. Equidem artifex sibi proponit, ut e cunctis corporibus id, quod subtilissimum est, propelleret, vel secerneret. Verum is sibi nonnunquam mirum in modum imponit; dum non advertit ex quovis ligno non fieri Mercurium, ut jam pridem tritum proverbium est. Ita etiam naturæ comparatæ sunt variæ res destillationi interdum submissæ, ex quibus non semper elicitur penetrantissima earum substantia: quippe hæc quandoque cæteris adeo firmiter immixta ac associata est, ut prorsus omnem artis eludat operam; immo ut interdum facilius esset, ex ipso arido pumice aliquam postulare aquam, ut ajunt, quam ex hujus generis rebus aquam stillatitiam, magnis viribus refertam.

II. Quandoquidem naturæ speculatores mirum quantam in rebus naturalibus differentiam observarunt, ideo omnem lapidem moverunt, ut ex singulis id, quod optimum, quod maxime efficax est, elicerent. Hujus finis ergo construxerunt varii generis furnos, excogitaruntque peculiarissima instrumenta, ac observarunt, dimetiebanturque quasi per gradus ignem: & nescio

Ad quemnam propositum finem in destillatione rerum Chemici pervenire omnibus nervis contendant.

quæ amplius: ex quibus quædam adhuc in usu sunt, quædam autem maxima ex parte obsoleverunt, quoniam, plurima, aut super-
vacanea, aut inutilia, aut nimis sumptuosa, posteris videban-
tur.

Quomodo
destillatio-
nes per ad-
scensum,

III. Usitatissima hoc tempore destillandi methodus perficitur plurimum tribus modis, unus appellatur per adscensum, alter per obliqua, & tertius per descensum. Per *adscensum* dicitur destillare, cum materiæ destillandæ partes subtiliores a calore coguntur sursum in capitellum, vel alembicum ascendere: quæ ibi a frigore, aut aëris, aut aquæ frigidæ, in refrigerato-
rio vase contentæ, condensantur, sicque in vas suppositum de-
cidunt. Huic operationi ancillantur varj generis destillationi dicata instrumenta. v. g. vesica cuprea variæ magnitudinis, alembico vitreo, vel stanneo, instructa: cucurbita itidem stan-
nea, aut vitrea, nec non phiola altiori collo &c. Hujusmodi instrumentis queunt destillari pleræque vegetabilium aquæ de-
stillatæ, in pharmacopoliis futurum ad usum exstantes; item spiritus ardentes, olea essentialia &c. quæ vehiculo aliquo liqui-
do destillanda. Ex animalium autem partibus, ac plerisque mi-
neralibus hac methodo destillatis, pene quicquam, quod ope-
ræ pretium esset, elicitur: exceptis eis, quæ computruerunt, ex
quibus aliquid volatile una cum liquore aquoso pellitur; benefi-
cio enim putrefactionis oleosæ salinæque particulæ, firme cæ-
teroquin sibi intricatæ, fiunt sui juris; quam ob causam illæ
tum leniori destillationi auscultant.

Ad latus vel
obliqua,

IV. Secundus destillandi modus vocatur *ad latus* vel *ad obli-*
qua. Instituitur potissimum, si quando quædam corpora, quæ
ex particulis gravioribus cum maxime composita, in sua prin-
cipia solvi debent. Illorum enim moleculæ, tametsi a vinculis
suis, vi ignis liberatæ, adeo graves sunt, ut, quamvis ignem
fatis intentum adhibuerit aliquis, nequeant in alembicum us-
que adigi. Proinde, cum id a majoribus observatum fuerit,
inventæ est ista destillatio ad latus dicta, in qua rei destillandæ
moleculæ, ab igne suæ spontis factæ, per collum retortæ in
vas excipiens coguntur, ubi a frigore externo vel in liquorem,
vel in oleum, vel in sal volatile &c. condensantur. Hac via
destillantur olea empyreumatica, spiritus, acidi &c. e vegeta-
bili-

bilibus, e mineralibus, vel ex animalium partibus. Instrumenta hujus operationis sunt retortæ e variis materiis conflatæ, ut e terra, vitro, ferro. Ex retortis aliæ simplices, aliæ tubulatæ appellantur. Illarum forma neminem fugit, hæc vëro ita dicuntur, quia in medio vel e regione ventris eminentem aliquem tubulum habent, cujus per foramen materia destillandæ retortæ candenti pervices, injicitur. Tali modo destillantur res oleoso principio dotatæ, cum nitro mixtæ: Cum nitro inquam. Nam antimonium, sulphur. &c. per se retortæ tubulatæ ingesta minime accenduntur, sed in totum maxime elewantur, sin vero iis quædam nitri portio addita fuerit, tunc cum fulgure insimul deflagrant. Eadem ratio est nitri, quod etiam quamquam ignitum fuerit, non accendit se, verum ubi ei commiscueris vel sulphur, vel tartarum, vel carbones, vel aliam rem, principio sulphureo dotatam, conjuncta tum, si vasi candenti injecta fuerint, pulveris pyrii instar, inflammantur, & si fumus in vas aliquod susceptus fuerit, convertitur is in liquorem, vel in sal volatile: Oleum autem, quod adfuit, in fuliginem. Cæterum me docuit longa exercitatio, & usus rerum Chemicarum, ut præ retorta tubulo instructa substituerem aliam, quæ in superiori ventre foramen quoddam haberet. Siquidem illi hæc incommoditas est, quod si ei candenti materia deflagranda injiciatur, ut hæc in ipso tubulo, antequam in ventrem delabatur, accendat se cum strepitu, & operculum de tubo vehementer dejiciat. Quæ incommoda non adeo metuenda sunt in retorta foramen modo in regione ventris superioris habente. Quoniam autem hujusmodi retortæ vix alicubi locorum venales habentur, e re artificis erit capere lapidosam retortam, eamque in eo loco, quo perforanda est, leviter stilo ferreo acuto tamdiu tundere, quoad exiguum primo foramen conspexerit, quod deinde sine ullo negotio, sæpius ora ejus tundendo, potest amplius reddi.

V. Tertius destillationis modus appellatur *per descensum*: quæ non nisi mulierculis quibusdam usitata, quæ, ut minorem sumtum in rem destillandam facerent, hanc elegerunt. Sumunt enim vegetabile aliquod recens, hoc concisum, vel contusum, supra ollam recentem, aquæ prius immerksam, cujus orificio linteum alligatum fuerit, sternunt, stratoque vegetabili super-

Et per descensum instituentur sint?

78 LIB. II. CAP. I. DE SOLUT. MEMBR. VIII. DE &c.

ponunt ahenum magnitudini ollæ respondens, prunis vel cineribus ignitis impletum. Sic ex isto vegetabili calefacto humidum suum, quod a quovis calore impellente ad exhalandum vel avolandum pronum est, expellitur: hoc sursum nullum exitum inveniens, cogitur per linteum sub vaporis forma deorsum descendere, ubi in guttas condensatur. Animadvertendum autem est, ut ne vegetabile aduratur. Item, quod si olla non prius aquæ particulis imbuta fuerit, eam aquæ destillandæ maximam partem intra poros suos detinere.

Olea per descensum conficiendi ratio.

VI. Superest adhuc alius per descensum destillandi modus, aptus ad olea e lignis paranda. Capitur v. g. olla terrea, hæc terræ adeo profunde infoditur, ut ollæ orificium superficiæ terræ respondeat, post huic superponitur prius lamina ferrea, vel operculum e materia terrea coctum, foraminibus tamen plurimis dotatum, hinc his altera olla orificio suo inferiori respondens, repleta autem materia destillanda; superiori ollæ pedetentim ignis admovetur, in fine autem donec candescat, quo tempore, oleum deorsum in ollam suppositam delabetur. Eodem modo e minera mercurii vivi, vel cinnabaris, propellitur hydrargyrum in ollam suppositam, ad mediam partem frigida aqua prius impletam. Reliqui modi, quorum permulti penes *Beguinum*, *Libavium*, *Charras* & alios inveniuntur, vix uspiam in usu sunt.

Quid in singulis destillationibus eveniat?

VII. In omni *destillatione*, quocunque modo peracta, fit nihil aliud, quam, ut *rei cujusquam ope caloris expulsus vapor, in vas aliquod susceptus, ab aëre frigidiorē in liquorem aliquem, sive is aqua, sive spiritus, sive olei formam habeat condensetur*. Igitur hujusmodi corpora, quæ nequeunt a calore aliquo in halitus transformari, istiusmodi frustra destillationi subjiciuntur; salia autem, neutra dicta, quantumvis ad exhalandum per se inepta sunt, possunt tamen ope additionis cujusvis terræ, eorum fusionem inhibentis, haud ægre destillari, ut liquor quidam acidus emergat.

A N I M A D V E R S I O I.

Omnia, quæ aut jucunde, aut male, dum integra sunt, olent hæc ut plurimum per ascensum destillantur, quia hoc modo adipiscimur eorum partem maxime efficacem. Omne enim fragrans est particulis volatilibus *oleoso essentialibus* præditum, quæ non difficulter a leviori aliquo calore in altum, ad alembicum, evahuntur.

A-

ANIMADVERSI O II.

Cunctorum spirituum acidorum, sive hi ex vegetabilibus, sive ex mineralibus destillandi sint; nec non animalium spirituum alkalinarum, quin & singulorum oleorum graviorum & empyreumaticorum destillationes debent fieri ad latus, i. e. per retortam: particulas enim habent valde graves atque ponderosas, quæ ægre sursum coguntur, nisi vehementissimus ignis adfit: idcirco minori sumptu ac opere, recensito modo destillantur.

ANIMADVERSI O III.

In destillatione spirituum ardentium aliorumque volatilium, vasa, quo altiora, eo meliora; in spirituum autem acidorum & fixorum destillatione, vasa, quo humiliora, eo meliora sunt. In illorum destillatione primo spiritus, ultimo vero phlegma; in horum autem primo phlegma, postremum autem spiritus prodit.

MEMBRUM IX.

I. **D**IGESTIO est operatio solutioni tantummodo auxilians. Præsertim inservit extractioni essentiarum, tincturarum &c. infusioni & aliis, loco suo dicendis, operationibus. Per digestionem autem intelligimus operationem, *cujus adminiculo res digerendæ blando calori per quicquam temporis exponuntur, ut res crudiores dissolverentur, & dissolutæ cum menstruo extrahente firmiter conjungerentur; crassiores inutilesque vero ad fundum deciderent.*

II. Sunt aliqui, qui hunc operationem nauci faciunt, quasi vero ea superfedere possimus. Verum puto eos in hoc delinquere. Siquidem usus docuit tincturas, essentias, &c. per diuturniorem digestionem parata medicamenta, multo efficaciora esse, quam quæ istiusmodi operationi non commissâ fuerint.

III. Varia digestionem medicamentorum dicata instrumenta antiquorum Chemicorum solertia invenit, qua inter sunt primo furni, & inter hos primarius est aliquis, ipsi Athenor simillimus, cujus ope poterant eundem ignis gradum observare: instruxerunt enim hunc tot lampadibus interdum noctuque assidue ardentibus, quotquot ad desideratum calorem necessariæ erant. Vasa, quæ materia digerenda indita fuit, magna quoque cum industria her-

Digestio in
Chemia u-
sum habet.

Quo pacto
veteres hanc
operatio-
nem perse-
cerint?

me-

metice sigillabant, ut ne hilum quidem essentia suæ subtilioris posset exhalari. Tempus digestionis finiendæ erat plerumque mensis philosophicus quadraginta dierum; aliquando per longius temporis spatium digestioni vacabant. Fuerunt, qui pro jugi & æquali calore, huic operationi inserviente, optimum esse æstimabant fimum equinum: hinc vas hermetice sigillatum bene fimo obruebant, ac reponebant tantisper, donec ad scopum suum pervenissent. Apud recentiores Chemicos, digestionis operam dantes, plerumque in usu est, furnus quidam largus plano fundo, cui, arena ad medium impleto, plura vasa insimul imponi, atque in eodem calore detineri, possunt. Loco tædiofæ & periculofæ hermeticæ vasorum sigillationis, vasa hodie subere bene obturantur: quibus insuper frustum vesicæ madefactum alligatur, sicque arenæ calefactæ ad digerendum imponuntur.

MEMBRUM X.

EDULCATIO est species solutionis, & indicat in Chymia operationem, qua partes salinæ, a corpore quopiam calcinato, corroso, præcipitato &c. per crebriorem repetitamque effusionem, & affusionem aquæ, aut calidæ, aut frigidæ, abluuntur: hujusmodi nimirum partes in aqua liquefcunt; terrestriores vero, quæ tunc demum insipidæ ordinario eveniunt, cum siccatæ fuerint, ad futurum Medici usum asservantur. In pharmacica Galenica per vocabulum edulcare significatur rei sapore ingrata, addere aliquod vel ex melle, vel ex saccharo confectum: vel & ea ipsa, quantum satis ad ingratum saporem tollendum.

MEMBRUM XI.

EXTINCTIO varium usum in Chymia habet, perque hanc intelligitur operatio, qua res quædam in igne candefacta in liquorem aliquem immittitur, hujus gratia, ut liquor rei extinguendæ viribus imbueretur. Sic ferrum, sic aurum &c. candefacta in aqua, vel vino aliquoties extinguuntur, qualis liquor postmodum ægris, variis affectibus opitulandi gratia, ministratur. Sic & lapides aliave duriora mineralia ignita, aqua, aceto, vel alio humido extinguuntur, ut friabiliora eveniant, atque ideo magis apta sint ad pulverandum, ad dissolvendum &c.

M E M B R U M XII.

I. **E**XTRACTIO. Hoc vocabulo indicamus in Chimia operationem, qua e re quapiam optima ejus substantia ope menstrui accommodi elicitor. Est itaque extractio, non rei cujusquam totius, sed tantummodo ejus ex parte, solutio, & quidem partium subtilium ita ut crudiores impurioreque, tanquam feces, a menstruo intactæ in fundo remaneant, subtiliores vero menstruo innatent.

II. Unicuique extractioni inservit digestio, vel & rerum facta supra ignem ebullitio. Menstruum enim rebus extrahendis affusum, non æque, dum frigidum est, ac si calidum esset, ad extrahendas res singulas habile est. Calor nempe, quoniam motum aliquem in particulis menstrui excitat, in causa est, ut hæ majore vi in corpus extrahendum agant. In primis vero extractioni rei resinose, parva quædam ebullitio auxilio est, v. g. extractioni resinæ jalappæ &c. nec non quarundam tincturarum, præsertim salium fortiter calcinatorum, extractioni: ubi alkohol vini ocyus rubrum induit colorem, quam si id leni tantum degectioni fuerit expositum.

Quæ in re-
rum extra-
ctione ani-
madverten-
da?

III. Ut debita rei extractio fiat, necesse est artifici scire idoneum menstruum i.e. liquorem extractioni aptum. Hujus enim notitiam ni habuerit, profecto nihil aliud faceret, quam ut inanem incassamque operam, ut ajunt, ludat. Proinde est muneris artificis, ut primo perfectam cumulataque, cujusdammodi tamen, suæ materiæ extrahendæ habeat notitiam, quale Principium utpote reliquis dominetur: etenim illi, cujus dotes maxime desiderantur, debet artifex inhærere. Deinde oportet etiam eum nosse, qui liquor cum re extrahenda quandam convenientiam habeat: scilicet qui facultatem habeat, tales particulas, quas expectimus, extrahendi. Verum de his plura sub articulo extracti, atque menstrui.

Solvens
conveniens
oportet re-
bus extra-
hendis adhi-
beri.

M E M B R U M XIII.

I. **F**ERMENTATIO est vox, derivata a *fermento*; utimur enim in hac operatione potissimum aliquo fermento, cujus beneficio illa absolvitur. Ex officina mechanicorum est hæc in usum Chemicum translata, ubi illa variis artificis operationibus ancillatur, ut confectio spiritum ardentium, aliarumque aqua-

L rum

rum spirituofarum, de quibus in pofterum erit dicendum.

Complures Chemici multas, copiofas, variasque rationes reddiderunt, cur fermentatio variis rebus eveniat:

II. Quamquam complures navi & induftrii, experientiffimi & diligentiffimi Chemici, ex quibus unicum Willifium nominaffe fat eft, ftudiofius fermentationis negotium fufceperint, ut cuncta fibi in hac operatione occurrentia phænomena explicarent; fcilicet qui fiat, ut res fermentanda, cum ea fermentata fuerit, longe aliam plane naturam induat, quam antehac habebat. Attamen, quomodocunque illorum allatæ rationes fuerint, mihi nemo vitio vertat, velim, fi etiam fententiam meam, quam de actu fermentandi habeo, in medium proferam, fi quidem magni momenti eft, hujus naturam perfpectam habere: quoniam nonnunquam ftupendos in hac operatione vidimus effectus; quamobrem aliquando mens hæfitandi anfam arripit, qui fiat, ut tale effectum, ex tam modica cujufpiam rei adhibitione, emergere poffit. Hoc certo nemo unquam illuftraturus, nifi penitus fermentationis modum intellexerit. Videmus quidem hanc operationem quotidie inftitui ab opificibus quidem, ut a zythopœis, piftoribus &c. cunctorum, quæ ad perfectam ejus encheirifin fpectant, apprime gnaris: rationem tamen addere, quæ de cauffa hæc fiat, ab iis fcitu nec neceffarium autumatur, nec exigitur: verum fic non de nobis ftatuendum eft, quibus incumbit fingula incepta cum ratione aliqua peragere. Sed ad rem.

Fermentationis defcriptio, & explicatio.

III. *Fermentationem generaliter defcribo. Eft enim quedam operatio, in qua quedam partes falis, acidæ in primis profapiæ, cum oleofo-vifcidis particulis accedente tepido calore, in motum intefinum, lente procedentem incidunt, huncque motum continuant, ufque quo falinæ cum oleofis particulis conjunctionem iniverint, vel donec, quod fermentandum, in fermenti naturam tranfmutatum fuerit. Statuo fal aliquod acidum effe cauffam proximam, vel auctorem hujus operationis. Namque vix reperiemus vel fermentum, vel fermentatum quodpiam, in quo non aliquod fal acidum. i. e. fal in fluorem redactum, ut cum Willifio loquar, offendimus; quale quidem raro a priori, a pofteriore autem plerumque, oftendi licet. Mira incredibilisque eft huic fali virtus. Nempe quod hoc in adeo exigua quantitate adhibitum, tam vaffiffimam molem ad fuum nutum trahere, vel eam fibi fimilem fieri,*

co-

cogere possit. Aliqui de familia Helmontii fuerunt, qui computarunt, quod una tantum acidi pars possit octingentis, vel pluribus cujuscumque rei ad fermentescendum aptæ, partibus, fermentandi actum inducere. Equidem cuilibet salī hęc facultas est, ut, si illud liquidum in formam redactum, se quibuscumque fere rebus, intercedente debito calore, aut omnino, aut ex parte maxima, commisceat, & varii generis producta in apicum proferat. Verum in acido singulare est, ut, si id oleo terrestriori intricatum, & sufficiens humidum, & debitus calor, & liber aëris ad dicta aditus, adfuerint, ut acidum inquam, in his intestinam omnium partium motionem, & lenem quidem excitet, incidendo attenuandoque olei terrestriores particulas, donec eæ fuerint aptæ ad conjungendum intimeque permiscendum cum particulis aquosis. Pari modo fere, ut sal quoddam *alkalicum* cum oleoso quocumque digestum; quod etiam hujus partes invertit, seu inflectit, ut sint postmodum idoneæ ad permiscendum se cum aqua. Veruntamen est in utrisque quædam differentia novum nempe quoddam, quod antehac non erat, beneficio fermentationis producit: peracta enim qualibet fermentatione, oleosæ cum salinis particulis prorsus copulantur, quibus insuper adjungit se admodum satis magna aquæ elementaris quantitas, vehiculi loco recensitis principiis activis inserviens: quæ ita conjuncta constituunt postea spiritum ardentem, si modo hic a fermentato ope destillationis separatus fuerit; vel, si res quæpiam tantum in usum fermentata vocatur, invenimus eam plane alterius indolis, ac illam, quæ fermentationem non passa fuerit. Exempla nobis sunt, in azymo, musto, cervisia non fermentata, & mille aliis, toto, ut ajunt, cœlo, a reliquis differentibus.

IV. Requiritur etiam ad hanc operationem rite peragendam varia requisita atque encheirises; quæ, si non cuncta dextre administrata fuerint, in causâ sunt, ut ad nostrum scopum haud perveniamus. Observandum igitur est, ut id, quod fermentandum, abundet particularum tum salinarum, tum oleosarum, tum aquearum. Hujusmodi enim, tanquam fermentationis subiectum, considerandæ sunt. Quid? quod usus docuit non ullam rem posse fermentationem inire, nisi dictis particulis prædita sit. Quandoquidem vero salia non, nisi resoluta i. e. in formam fluidam

Requisita
fermenta-
tionis pri-
maria.

redacta, frequentissime agunt, eam ob causam eis liquidum aliquod adminiculo est, ut possint in hoc tabescere, qua de causa postmodum magis efficacia sunt ad oleum subigendum. Resoluta autem salia cum oleis liquidis difficulter cœunt, nisi per humidi superflui intercedente coctione, vel evaporatione, dissipationem: qua speracta ordinario massa quædam saponis instar emergit, sed quæ minus apta ad fermentandum est. Proinde, ut fermentatio dextre peragi possit, requiruntur sal & oleum terrestres quasdam particulas habentia, quæ cohærentiam levitatemque olei inhibeant, & deprimant, atque sese eorum poris interponant, ut inde sali acido facilior adytus ad oleum sit. Hoc acidum deinceps, ubi paulatim suæ spontis fit, rerum potitur, cætera principia subjugat, hæcque cogit, ut ad ejus nutum totum se convertant. Ex hisce dictis colligimus, *fermentationis requisita primaria*, esse primo *sal quoddam acidum*: secundo *oleum quoddam viscidum*, i. e. oleum aliquod aquosis & terrestribus particulis intricatum; & tertio *sufficientem quantitatem aque*.

Quanam
Secundo lo-
co ad fer-
mentatio-
nem rite in-
stituendam
deposcuntur?

V. *Requisita secundaria* sunt, primo *calor aliquis moderatus*, ad teporem tantummodo vergens: frigus enim, ut unicuique notum est, quam maxime huic operationi impedimento est; quia id ipsum rebus fluidis, quarum particulae in jugi motione sunt, cujusdammodi quietem infert: quæ autem fermentationi, in qua omnes partes inter se commoveantur, necesse est, valde infestat: inio causa est, ut ea ipsa fermentatio sic penitus supprimatur, saltem tardiuscule procedat. Calor autem temperatus levem motum inter dictas partes, natura sibi dissimiles, ciet, atque excitatum motum in uno eodemque gradu fovet. Verum & calor vehemens fermentationem impedit, quoniam partes tumultuose commoventur, ac oleosæ in latibulis suis, ob constrictionem pororum suorum, quasi suffocantur; nec non ab immoderato calore volatiliores, tanquam magis activæ, fermenti partes, avolant, relictis fixioribus ad agendum minus idoneis. *Secundo deposcit fermentatio liberiores aëris accessum*: videmus enim in vasis obturatis, nequaquam posse fieri genuinam quampiam fermentationem. Siquidem in omni cujuspiam humidi motione, auxiliante calore instituta, partes singulae inter se mo-
ven-

ventur; motis autem hisce, fit semper quædam quarundam subtilium partium exhalatio, quæ non patulum exitum invenientes, postea aut vi per loci claustra erumpunt: aut si hæc nimis fortia, tunc deorsum ad liquorem fermentantem usque denovo descendunt: sicque propter pressuram rarefactarum partium ad ima repercutientium, perversum in re fermentanda motum excitant: quin & ad tempus quasi suffocantur, donec iterum aëri liberiori exponantur, ubi, cum demum sui juris fiunt, impeditam antehac, jam majori vi, operationem peracturæ sunt: sicuti in musto, cervisia saliente, & aliis evidentiā habemus exempla. *Tertio* postulat quodcunque fermentandum *locum quietum*; namque Sisyphi saxum volveremus, si velimus rem fermentandam continuo agitare, conquateri, vel alio quovis modo movere: motus nimirum intestinus lentus a talibus motionibus violentis perturbatur; quare quamdiu hæc durant, fermentatio tamdiu circulum suum absolvere nequit.

VI. Expositis breviter in quaque fere fermentatione occurrentibus phœnomenis, non nihil quoque de ejus differentiis dicam. Quippe aliqui ex doctissimis medicis confuse loquuntur, quando vocabulis fermentationis & effervescentiæ promiscue utuntur: proinde quasi fermentatio idem significaret, quod effervescentiā; cum tamen hujusmodi operationes inter se dissimilimæ sint. *Effervescentiā* enim, quemadmodum supra scripsi, est motus subitaneus quarundam partium sibi adversantium, qui ut cito fit, ita & cito rursus perit; sed fermentatio, velut jamjam hanc illustravi, est motus tardus, qui tot recensitis encheirisis indiget, quibus autem effervescentiā non opus est: tarde incipit fermentatio, sed plurimum diu durat respectu effervescentiæ: sicque ab effectu, in omni fermentatione quoddam acidum gignitur, quin & oleosæ partes in liquorem ardentem permutantur &c. quæ minus quadrant in effervescentiā, ubi nihil horum percipitur. Equidem in omni prope modum fermentatione offendimus aliquam effervescentiā, sed non versa vice in omni effervescentiā est fermentatio. Hæc effervescentiā autem oritur plurimum a particulis acidis in fermento latentibus, quæ, ubi terrestriores magna vi adorianur, catque adedant, solent motum subitum cum ebullitione liquoris

Qualis differentia sit fermentatio-
nis, & effervescentiæ?

excitare, quem solemus effervescentiam appellare. Acida enim quævis cum impetu quælibet corpora terrestriora corrodunt, ita ut cum magna tanquam ebullitione in altum adscendant. Si quidem vero oleosæ rei fermentandæ particulæ se illis interponant, inde fit ob harum tenacitatem, vel ob naturam earum viscidam, ut hæc ebullitio diutius persistat, neque tam subito cesset, velut in effervescentia aliqua, ubi nullum, vel tantillum modo olei, adest. Objicienti autem aliqua ex oleis essentialibus cum spiritu nitri vel vitrioli fortissimo mixtis usque adeo effervesce, ut flamma nonnunquam suborietur, respondeo, & hujusmodi effervescentiam protinus cessare, quam primum flamma modo exorta fuerit.

Signum
peractæ fer-
mentationis.

VII. Subjugatis ab acido viscidis particulis, fermentatio ad finem perducta est, & fermentatum potissimum acidum aliquem spirat odorem; quamvis in eo recente gustando aliquis vix ul- lum acorem offendat: attamen si diutius, quam fas est, huic operationi inhæserimus, tunc purum acidum, sicut acetum est, effemus ex quoviscunque fermentato nacturi. Nam acido est hæc facultas, ut, quamvis id ab initio respectu reliquorum principiorum paucum fuerit, tamen id peracta fermentatione deinde rerum potiatur, & cætera principia subjuget. Hujusmodi acidi generationem volunt plerique Chemicis non fermentando, sed putrescendo vel corrumpendo, fieri: Finita enim cujusdam rei fermentatione, ejusdem incipit putrefactio, de qua deinceps.

Cujusnam
finis causa
homines in
variis rebus
fermenta-
tionem insti-
tuant?

VIII. *Finis* fermentationis, quo refertur, & cujus causa faci- enda est hæc operatio, varius est. v. g. Panis fermentatur, ut, porosior, gustuique gratior, ac sanitati magis conveniens sit: cervisia, vinum, & sim. liquores, ope fermentationis limpidi evadunt, segregato puro ab impuro, detrusisque fecibus aut fursum, aut deorsum: quin &, postquam talem sustinuerint, facultatem inebriandi nanciscuntur. Varia vegetabilia fermenta- tionis subjiciuntur, ut spiritus aliquis ardens, viribus nativis rei fermentandæ dotatus, possit ex illis destillatione separari. Theriaca, ac pleraque in officinis prostantia electuaria, nonnul- lam quidem quandoque fermentationem subeunt; at quoniam oleosæ, & volatiles partes plurimum in his dominium habent,

ea-

eapropter hæc acido, inter reliquas latenti, resistunt, quantumvis non possint penitus inhibere, quo minus idem acidum aliquam fermentationem excitet; fit tamen hæc citra totius massæ vel molis inversionem; in tantum tamen, ut dicta electuaria non acido aliquo sapore imbuantur. Ab his autem excipiantur, quæ non justam debitamque ad spissitatem redacta fuere, quæ quoquo modo facillime, æstivis cum primis temporibus, acescunt: eodem modo se habent syrapi, loch & similia, viscidis particulis prædita, quæ singula ad fermentationem subeundam prona sunt.

IX. Sunt res, quæ addito fermento, sunt, quæ sponte sua fermentescunt. Addito fermento operationem hanc aggrediuntur mechanici, ut zythopœi, pistores &c. qui rei fermentandæ tepidæ commiscunt parum fermenti, fœcum cerevisiæ, vel simile quid, in loco tepido rem reponunt, donec fermentatio ad desideratos fines pervenerit. Pari fere modo & res fermentandæ in Chimia huic operationi subjiciuntur. v. g. in confectione spirituum ardentium herbis, vel floribus, vel fructibus incis, seu contusis, affunditur tantum aquæ calidæ, ut species possint apte huic innatare; tepescentibus rebus admisceantur aliquot cochlearia fœcum cervisiæ, vel fermenti modicum: per aliquot dies in loco tepido ad fermentandum collocantur; peracta fermentatione, quam ex odore non nihil acido, vinum spirante, dignoscere possumus, fiat eorundem destillatio, & rectificatio. Sine additione aliqua fermentationem subeunt plerique succi, e vegetabilium regno desumpti, nec non animalium lac, saccharum, mel & manna s. q. aquæ dissoluta, interdum fermentant, quippe acidum, quod ipsis intermixtum, eorundemque in poris latet, si utpote illa s. q. aquæ prius soluta fuerint, tractu temporis adjuvante calore extricatur, sui que juris fit, quod deinceps reliqua principia subjugat. Plura, quæ ad doctrinam de fermentatione pertinent, dedi dilucidata in Acroamatis nostris M DCC III. in lucem editis. Subjungam quædam axiomata, ex ante dictis excerpta.

A X I O M A I.

Omnis fermentatio fit in humido.

Quo pacto
opifices &
Chemici fer-
mentationem
suscipiant,
insti-
tuant, perficiant?

D E M O N S T R A T I O.

Chryso-
poei peculia-
rem fermentan-
di modum tenent.

Loquimur hic de fermentatione, prout illa ordinario instituitur; siquidem non sum nescius, alchimyſtas periclitari in lapidis Philoſophici confectione ut eum, qui ſiccus eſt, in igne intentenſo ad fermentandum aptum reddant; ſed quoniam hujusmodi operatio non adeo trita eſt: ideo dictum enuntiatur modo locum habet in fermentatione, ut ab opificibus inſtituitur. *Ætiologiam hujus axiomatis §. 3. & 4. propoſui.*

A X I O M A II.

Fermentatio quælibet potiffimum oritur a ſale acido reſoluto.

D E M O N S T R A T I O.

Hæc etiam ex ſupra dictis efficitur.

A X I O M A III.

In quavis fermentatione aliqua efferveſcentia adeſt; ſed non retrorſum viciffim, in quavis efferveſcentia aliqua fermentatio adeſt.

D E M O N S T R A T I O.

Indicatur paragrapho 6. & 7.

A X I O M A IV.

Mineralia rariffime fermentationi ſubjiciuntur, nec per ſe. i. e. ſola, ſine alterius peregrini additione, ad fermentandum vix, aut nullo modo idonea ſunt.

D E M O N S T R A T I O.

Mineralia
quare ad fer-
mentandum
minus apta
ſunt?

Etenim eorum corpora ſortita ſunt (1) firmam intricatamque omnium principiorum texturam, quæ non tam facile, ut in rebus fermentandis requiritur, extricari diſſolvique poteſt. (2) dixi ſupra fermentationem requirere in primis corpora particulis tum ſalinis, tum oleoſo-viſcidis, abundantia: quandoquidem vero penes pleraque mineralia oleum acido antehac tam firmiter illigatum invenitur, ut ab eo non poſſit divelli, niſi auxiliante ſale alkali, vel oleoſo aliquo menſtruo: quæ autem dein denuo fermentationi impedimento ſunt, quo minus ab aquoſo humore ſubigantur, quoniam oleum hoc modo ſeparatum nimis fixum ad fermentandum eſt: idcirco incaſſum dubio procul is operaturus, cui hanc operationem in ipſis inſtituere animus eſſet.

A X I O M A V.

Omne fermentum est res composita; sic & omnis fermentatio fit, ubi omnis generis particulæ ad sunt.

D E M O N S T R A T I O

Experientia duce confirmatur.

A X I O M A VI.

Posito sanguinis circuitu, tunc neque in corde, neque in ipsa massa sanguinis, fit ulla fermentatio, ut in mechanicis.

D E M O N S T R A T I O.

Siquidem usus docet, ut supra §. 5. declaravi, fermentationem ibi nullam posse fieri, ubi res fermentanda continuo commoveatur vel agitur: At quia & cor, & ipsa Massa sanguinis in statu sano semper moventur, & id quidem tam repente, ut hæc ne minimam quidem aliquam moram acquirant: incongruum ergo est, ut ibi possit fieri quædam fermentatio, similis ei, quæ mechanicis usu venit: fermentatio autem humorum, quæ animalium humores invertuntur, subtilioresque redduntur, fit præcipue in ventriculo. Quod autem nonnullæ sanguinis reliquorumque humorum moleculæ, propter perennem sanguinis circumactum, continuo circa latera fricentur, conterantur, unde minores, quam antea erant, evadant, atque adeo tota liquoris moles invertatur, & tenuior efficiatur, & hæc omnia sine fermentatione fiant, vix aliquis ex recentioribus inficiabitur.

M E M B R U M XIV.

I. **F**ILTRATIO est species colationis, solutioni ancillans. *Fit, si liquor turbidus chartæ bibulæ i.e. emporeticæ, ea intentione infunditur, ut pars liquida per hanc permearet, solida vero in earestaret. Quin & filtratio vicem supplet quandoque secretionis oleorum ab aquis: in quorum secretioneadvertendum est, ut chartæ, prius aqua madefactæ, res infundatur, ita aquosa modo pars transit, restante in charta oleo, seorsim colligendo.*

Num in corde aut in sanguine quidam fermentandi actus insit?

Quam usum filtratio habeat?

II. Olea, quæ magna in copia, acquiruntur, ut oleum Terebinthinæ &c. separantur ab aqua sibi admixta per vitrum Hypoclepticum, cui, foraminulo inferiore ante obturato, veldigito clauso, oleum mixtum per superius orificium infunditur: aqua postea ab oleo supernatante per inferioris foraminuli aperturam elicitur, detractâ aquâ progressurum oleum seorsim asser-

Quo pacto olea ab aqua secerantur? vide figuras L & M. Tab. 11.

Vide figuram B.
Tab. III.

vatur. Oleum quoddam pretiosum, quod quantitate modicum est, separatur e vitro longiusculum angustumque collum habente. Hoc collo tenus adimpletur liquore secernendo, oleum supernatans gossypio in formam oblongam, minimi digiti crassitie, longitudine verò digiti unius, convoluto secernitur. Nempe una pars hujus gossypii convoluti adusque mediam oleo intingatur, reliqua autem circumflectatur, ac admoveatur vitro alteri, in quod animus est reservandi oleum, & statim incipiet oleum per gossypium effluere, si modo vitrum, cui oleum una cum aqua immissum fuerit, paululum ad latus deflexeris. Oleum cinnamomi, Caryophyllorum, ligni Sassafras &c. quod maxima ex parte, si cum aqua mixtum fuerit, vasis in fundo subsidet, debet hoc pacto separari. Primo leniter effundatur aqua in aliud vas, quoad videris oleum, jamjam infecuturum. Id tum in infundibulum arctioris colli, digito clausi, effundatur. Si oleum in ima parte subsederit, digitus ex parte amoveatur, ut oleum sensim effluat, & in aliud vasculum excipiat: quamprimum conspiciatur aqua effluxura actutum digito infundibuli canalisis occludendus est, ut aqua possit separatim excipi, vel abjici, prout cuipiam volupe fuerit.

M E M B R U M XV.

INFUSIO duplicem habet significationem; primo per hanc intelligimus medicamentum aliquod liquidum e multigenis rebus, crassiuscule tantum incisiss vel contusiss, conveniente liquore extractum: & secundo *operationem, in qua omne id, quod ad extrahendum desideratur, loco aliquo calido ad digerendum imponitur, usque affusum menstruum particulis ejus efficacioribus maxime impletum fuerit.*

M E M B R U M XVI.

LAVATIO est operatio, quæ promiscuè modo solutioni, modo coagulationi, modo & calcinationi famulatur. Notissima cuique hujus vocis significatio est; instituitur autem, ut res quæpiam a sordibus, vel spurcitie sibi extrinsecus adhærente, purgetur.

M E M B R U M XVII.

MACERATIO est operatio, quæ plerumque destillationem antecedit, & in qua materia quævis destillanda, cum superfuso liquido in locum tantummodo frigidum ad mollescendum ponitur; quo peracto ea deinceps destillationi subjicitur. Differentia, quæ in maceratione atque infusione est, angusta est. In utrisque fit rerum interventu liquoris idonei extractio; sed locus, ubi hæc fieri debet diversus est: illa enim in frigido, at hæc in calido, peragitur.

M E M B R U M XVIII.

I. PUTREFACTIO, licet a plerisque hominibus ob ingratum odorem, & saporem, qui eam insequuntur, spernatur; datus tamen & ipsi locus in Chemicis operationibus est. Hanc, in quantum ea ad Chemicam medicam spectat, scrutabor; siquidem putrefactio & fermentatio operationes sunt, quarum ope interior rerum compositarum forma destruitur, ac immutatur in aliam, a priori admodum diversam. Sed ordine oportet procedere.

Putrefactio in Chemicis locum habet.

II. Operationem hanc ita describo *Putrefactio est activorum rei cujusdam principiorum de nativo in alium locum translatio, orta ab eorundem motu intestino, quam fætor, saporque ingratus plerumque in fine insequuntur.* Generalis est hæc putrefactionis descriptio, & convenit unicuique rei, sive ea putrida, sive rancida, sive vappida fuerit. Dixi, ut me ad explicationem descriptionis conferam, activa cujuspiam rei principia, sal nempe, & oleum pariter, in hac operatione de nativo in alium locum transferri. Compertum enim habemus oleum, peracta putrefactione, fixam, sal autem plurimum volatilem, sortiri qualitatem. Siquidem a rerum putrescentium motu intestino salis particulæ non modo comminuuntur, attenuantur; sed eadem exonerant præterea se terra, in qua illis antea commorandi locus erat; qua, tanquam re gravi exutæ, mobiliiores levioresque hinc evadunt, quam antehac erant; ita, ut quoquo modo ad aufugendum pronæ sint. Enimvero sal, seu acidum, seu alkali sit, prout in præcedentibus semel atque iterum dixi, a nobis concipi debet ad instar spiritus, corporei tamen, auræ cujusdam subtilis sane persimilis; qui quo magis vel minus terra onustus,

Putrefactionis descriptio, & hujus expositio.

commixtusque, inde modo volatilis, modo fixus, appellari solet. Terra autem illa, quam sal demisit, resorbetur ab oleo; eidemque intime permiscetur; hinc id ponderosius atque fixius emergit. Facta principiorum activorum transmutatione, fieri quoque non potest, quin ea res, quæ prius sapida, odorifera, vel inodora erat: nunc spargat de se exhalationes, sensus nostros graviter ferientes. Hinc, quoniam nobis molestiæ sunt, habentur tales res putrefactæ in numero, quæ male sapiunt & olent.

Quænam
res ad putre-
faciendum
sint aptæ?

III. Res ad computrescendum cum maxime idoneæ sunt, quæ principiis facile sejungendis dotatae sunt. Huiusmodi & ex regno animali petuntur, & vegetabili. Mineralibus enim principia activa cum aliis admodum implicata sunt, quæ ad putrefaciendum haud quaquam apta sunt. Abusus itaque sæpenumero hac voce *Paracelsus* est, scriptitans cunctas sine discrimine res putrefaciendas esse: cuiusmodi tamen, si e regno minerali desumendæ, vix ac ne vix quidem, talem operationem subeunt, propter firmam partium, ut dixi, cohærentiam, disjunctionem sui haud ferentium. Cæterum res molles, coctæ, maceratæ facilius, quam quæ aliter constitutæ, putrescunt, & id eandem ob rationem. Verum enimvero nec fervidæ, nec algidæ, nec aridæ res unquam computrescunt: quoniam in his activa corporum principia in reliqua agere nequeunt, ob copiam terræ, conjunctionem eorundem inhibentis: verum si f. q. humidi ad erit ad sal & oleum in eo dissolvendum, quam maxime tunc aliud aliud aggredi potest immutareque. In istis dicta principia quodammodo quiescunt, cum primis si res putrefacienda in glaciem conversa fuerit, hinc nequit ulla putredo excitari: verum ea tum demum oboritur, si principia inter se debite commoveantur. In illis motus nimis vehemens putrori impedimento est, quia principia singula hinc illinc tumultuose feruntur; terrestres in primis particulæ, quæ se oleosis & salinis semper interponunt, in causâ sunt, ut posterioris generis in se mutuo agere nequeant. Ex hisce dictis apparet nisi, aliquis quid, quando, quomodo, & per quæ, agendum sit, secum constituerit, eum perraro ad desideratum finem perventurum.

IV. Non modo quæ ex dictis regnis depromuntur, sed & ipsa

ipsa aqua elementaris est putredini obnoxia, quæ quo impu-
rior, seu limosior, ut putealis. palustris &c. eo facilius putre-
scit. Mirum est, quod scribit *Plutarchus* Sympos. libr. viii. Quare ple-
ræque aquæ
putrescant.
Quæstion. v. de aqua limosa Nili in vasis asservata, intradiem,
æstivis præsertim temporibus, putredinem contrahente. Nam
huic & simili aquæ, non modo terra, verum etiam exigua ad-
modum & olei, & salis portio inest, quæ diversa principia, dummo-
do ab aëre calido ambiente; in perenni motu conservantur, in se
mutuo agunt, & alterum alterum subjugat invertitque quadante-
nus, unde exacta operatione ejusmodi aqua putret. Aqua Nili, vel
similisturbulenta, in fluvio putredinem haud contrahit, quia ter-
reæ, quibus abundat, particulæ, cæteris sese semper interpo-
nunt, ac impedimento sunt, ut activæ in se mutuo agere ne-
queant; Fluvio autem exhausta aqua, inque vase quodam reser-
vata, prompte putredinem ideo concipit, quoniam terrestres ob
gravitatem maxima ex parte in fundum secedunt. Idem judi-
cium esto de aqua, quæ stagno, lacunæ &c. inest.

VI. In nominationibus rerum putrefactarum differentia est; Putredinis
species.
alia enim proprio vocabulo nominatur putrefacta, alia vappida,
alia rancida, alia acida. Putrida vocatur, quæcunque notabilem
foetorem spirat, cujusmodi unicuique notissima est. Quilibet
vegetabilium succus, putrefaciendo corruptus, vappæ accipit
nomen; is putet quidem atque mucet, verum gustatu non adeo
ingratus est. Hoc vitium autem contrahit, si quando activa
principia ex parte maxima dissipata, quare pauca etiam nunc ad se
divertens activorum portio vix potis est illum, ab injuria putrefa-
ctionis defendere: inde talis liquor vappescit plurimum, ac si-
tum contrahit. Oleosum, cui aliquantulum aquæ & terræ in-
termixtum, inque loco tepido asservatum, cum primis ranco-
rem contrahere solet, imo prærancidum tractu temporis eve-
nit: cui vitio quoddam oleum essentielle, in destillando admixta
terra maxime orbatum, (quamvis id ipsum, si diu diuque asser-
vatum fuerit, ob fugam aliquarum partium lentorem nancisca-
tur) haud obnoxium est. Siquidem & in illo calor, singula
fluida movens, dum quædam partes quæ ad totius compositio-
nem faciebant, abigit, longe alium, atque prior erat, par-
tium situm excitat. Exacerescunt potus e vegetabilibus benefi-

cio fermentationis confecti, si subtiliores olei particulæ sensim ac sensim exhalarint. Salinæ namque in iisdem absconditæ rerum potiuntur, ac *crassum illud* oleum, quo adhuc acescentes res refertæ, subjugant, quare deinde ejusmodi potulenta acent: si modo calor, in teporem vergens, iis præsto fuerit. Non mirare L. me hanc acoris generationem non sub titulo fermentationis quo nonnulli ei locum assignant collocasse: verum in ea hærebam. Quid? quod mihi ejusmodi acidi productio videtur ad genus putrefactionis esse referenda; quoniam & in hac fit activorum principiorum immutatio: quin & aliquanta istiusmodi potionum corruptio; licet tales acidæ factæ in crebriori hominum usu sint; & nequaquam pro putidis habeantur.

Cujus gratia Chemici putrefactionem instaurant?

Et quo pacto.

VI. Licet res putridas, ob ingratum earundem & saporem & odorem, plerique homines frequentissime abhorreant; Chemici tamen eas subinde appetunt, & tunc quidem, si ex istiusmodi, vel oleum fixum, vel sal volatile quoddam, conficiendum est. Hic itaque est finis, quare varia vegetabilia atque animalium partes putrescere sinunt.

VII. Aggrediuntur putrefactionem hoc modo, capiunt vegetabile quodcunque, & quantum ejus volunt, idque pistillo quadantenus conquassant, dein in vas firmum immittunt quod obthuratum nonnihil, tepido calori, qualem fimus equinus excitare solet, committunt quousque computruerint. quo facto e retorta destillant, sin in sal alkali volatile copiosum, saltem in spiritum alkalinum volatilem. Tractant eodem pacto secundas, aliasve animalium partes, cujusmodi quum putruerint, majorem, quam secus, sal alkali volatilis portionem exhibere solent.

M E M B R U M XIX.

RECTIFICATIO est species *cobobationis*, ac dicitur, cum omnis generis spiritus, aquæ, & olea semel atque iterum ac sæpe destillantur, usque illa fuerint satis volatilia facta, & particulis aquosis maxima ex parte spoliata. Hanc operationem ut dextre aliquis perficiat, observet, velim, præcepta, quæ supra Tit. destillationis, animadversione tertia, exhibui.

CAPUT II.

De Coagulatione.

Illustratis vocabulis technicis, atque operationibus, solutioni frèquentissime, inservientibus, ordo scriptionis nostræ exigit, ut impræsentiarum exponiam secundam Chemiæ generalem operationem, coagulationem puta, & cæteras, quæ huic subserviunt, operationes. Per *coagulationem* itaque intelligimus *operationem*, *cujus beneficio corpus quoddam solidum ab additione aliqua liquefactum: vel aliquod liquidum, solidas vero partes continens, additione illa liquida, auxiliante debito calore, privatur.* Ponimus in quacunque re coagulanda esse particulas solidas atque liquidas; corpus enim solidis particulis tantum præditum, haud coagulatione indiget: liquidum vero corpus, omnibus omnino solidis particulis orbatum velle coagulare, summæ dementiæ esset opus. Proinde in qualibet cujusvis rei coagulatione particulæ cum solidæ tum liquidæ adsint, necesse est, aliasejus rei frustra fuscipietur labor. Quandoquidem mihi satis plana videtur ante dicta coagulationis descriptio, ideo hanc missam faciam, & potius declarabo cæteras operationes, huic coagulationi plerumque, ancillantes.

Coagulationis descriptio.

MEMBRUM I.

I. **C**RYSTALLISATIO dicta est ab operatione, cui artifex inhæret; sc. exoptat corpus quoddam solidum, pellucidum, perinde ac CrySTALLUS est, nancisci. Requisitum hujus operationis est, ut id, quod crystallizandum, sit partibus salinis dotatum: Sine his enim vix quippiam crystallizari potest. Quid? sal est tanquam auctor & actor hujus operationis habendum. CrySTALLORUM perluciditas dependet a salis intermixtis aquæ particulis; quæ, si omnes omnino exhalarint, crystalli non amplius translucidæ erunt. Ipsa quoque CrySTALLUS e tellure effossa habetur plerisque pro aqua cum modica terræ quantitate a frigore coagulata. Licet magnum opus omnino, & arduum contentur, qui crystalli, reliquorumque lapidum concretionis & perluciditatis causam rationibus physicis perspicue declarare volunt:

Vocabuli crystallisationis etymologia.

lunt: tamen de cryſtallis, opera Chemicis productis, ſtatuerelicet, quod ſi hæ omni humido priverentur, eas ipſas pelluciditatem ſuam amittere: limpida enim aquæ partes, inter opacas ſalis ſe interponunt, ut radii luminis ſecundum lineam rectam permeare poſſint; quorum in luminis radiorum tranſmiſſione plurimi putant cujuſcunque rei tranſlucidi naturam eſſe poſitam. Sed in viam.

Deſcriptio
cryſtalliſatio-
nis, & quo
modo hæc
inſtituatur.

II. *Cryſtalliſatio eſt operatio, in qua ſupervacaneus humor abſquopiam liquore, ſalinis particulis dotato, auxilio caloris expellitur, donec particule ſolidæ ei innare videantur, hinc reſiduus in loco aliquo moderate frigido ad concreſcendum reponitur.* Ut hæc operatio rite peragatur, advertendum eſt, ut liquor cryſtalliſandus ſine ejus ebullitione paulatim exhalet, donec in ſuperficie cruſta quædam liquori innatare videatur, qua conſpecta liquor in loco frigido ad cryſtalliſandum collocetur. Exemptis ſubſequentie die cryſtallis, reſiduus liquor denuo, ut prius, evaporetur, ac iterum cryſtalliſetur, uſque omne, quod cryſtalliſationi aptum, cryſtalliſatum fuerit.

Quænam
res ad cryſtal-
liſandum ſint
habiles?

III. Non quodvis ſalinum corpus eſt cryſtalliſationi aptum, ſed id quod nonnullas acidi partes ſibi adjunctas permixtaſve habet. Gratia exempli ſint nobis ſalia lixiva, quibus nihil acidi accedit, quæ vix queunt cryſtalliſari. Equidem non ignoro ejuſmodi ſalia quandoque ſine ulla additione cryſtalliſata reperi: Verum, utut fuerint, aſſeverare nullus dubito, hæc ab acidi, quamquam minima portione eſſe quadantenus informata & alterata. Experientia enim docet, quod ſi talibus ſalibus cryſtalliſatis quippiam acidi affundimus, ea tunc non adeo conjunctim efferveſcere, quam illa, quæ tantum ope *inſpiſſationis* conſecta. Eodem modo ſe habent ſalia volatilia in ſuo ipſius ſpiritu cryſtalliſata. Igitur qui ſincerum ſal alkali cum acido efferveſcens, vel ejus conatus maximopere infringens, deſiderat, ille ſibi hoc eligat, quod ſine cryſtalliſatione paratum, licet hoc vitium habeat, ut quam facillime ab aëre humidiore liqueſcat: poſſumus tamen id iterum ſpiſſare, vel & ſub forma liquoris uſurpare. Salibus utique cryſtalliſatio interveniente aqua propria eſt; verum tamen phænomenon, quod olim caſu evenit an cryſtalliſationi, an concretioni ſingulari tribuam, nescio. Erat mihi
nam-

namque mixtura metálica, facta ad mentem *Boylli* exercitat. *Phys. Chym.* pro speculis parandis, cui, cum sphaeræ vitreæ indita fuerit, conspexi post aliquot dies ad latera vitri adherere stellas hexagonas unius mehercule magnitudinis; in superficie porro pleræque stellæ lineam eminentem habebant. Hoc utique rarum est metalla in aqua sua, mercurio puta, concresecere peculiarem in formam. Referri huc etiam potest singularis argenti cum hydrargyro, in virgultum quasi concretio; quæ vulgo arbor *Dianæ* audit.

IV. Quemadmodum intensus calor, ita & intensum frigus, crystallisationi impedimento est; calor enim omnium partium inordinariam commotionem excitans, impedit, quo minus partes salinæ ab aquosis secedere possint, adeoque, cum tumultuose ac confuse moveantur, non debita potest fieri rei in crystallâ concretio. Quædam salia acidæ prosapia, ut & singula salia elixa, concresecere incipiunt, dum liquor tepefit. Sunt tamen aliquæ res, ut saccharum saturni, sal volatile succini, &c. quæ non in loco calido, sed in frigido collocata in crystallos concresecunt. Nimum frigus impedit perfectam crystallisationem; quatenus hoc aquosas juxta & salinas indifferenter conjungit particulas; quæ deinceps, cum calori exponantur, iterum in liquorem diffuunt, sicut ipsa glacies. Quas ob res optimus locus pro salium crystallisatione est, qui vergit ad illam aeris temperiem, quam communiter cellæ, vel loca subterranea circa mensem Junii, vel Julii habent.

M E M B R U M II.

EVAPORATIO est vocabulum satis clarum. *Indicat* nimirum operationem, in qua humidum aliquod, tantisper igni imponitur, citra tamen ejus ebullitionem, quousque tanta quantitas exhalaret, quantam artifex desideravit, hæc operatio inservit cuicunque rei, vel crystallisandæ, vel spissandæ, &c.

M E M B R U M III.

INSPISSATIO dicitur, si de salibus aqua solutis, deque saccharo &c. de extractis liquidis nimium humidum famulante coctione, aut leni exhalatione, expellimus, ut priora siccam formam, posteriora autem crassam, digitis haud adhærentem, massæ cujuscpiam instar, obtineant.

Quæ res
crystallisationem impe-
diant.

M E M B R U M IV.

Descriptio
præcipita-
tionis,

I. **P**RÆCIPITATIONIS vocabulum ab ipsa operatione deductum est. In hac enim solidum aliquod corpus, in liquidam plurimum formam redactum, ope affusionis cujusquam rei, solutioni contrariæ, sub solidam denuo formam præceps cadere cogitur. Sed quoniam hæc operatio magni momenti est, & frequens & in ore plurimorum tum medicorum, tum Chemicorum, versatur, quamvis pauci ejus rationem & proprietatem fiant; ideo e re tironum Chimiæ fore, nullus dubitavi, si hanc paulo fufius, quam soleo, exposuero.

Metalla in
igne fusa
præcipitan-
tur,

II. Primo itaque declarabo ea, quæ ad Chimiæ spectant reliqua paulo post dabo. In Chemicis, secundum diversitatem rei præcipitandæ, præcipitatio ejus variis modis instituitur; proin non exigua in his differentia est. Ut autem ordine incedamus, initium hujus dissertationis faciamus ab ipsis mineralibus, quæ vel fusionis, vel solutionis ope præcipitantur. Metalla, ac eorum affinia, fusa, huic operationi subjiuntur, ut partes puriores nobilioresve, in metallo contentæ, ad fundum deciderent, a vilioribus liberatæ. Ita in fusione antimonii famulantibus salibus alkalicis, crassam antimonii sulphuream substantiam absorbentibus, dissolventibusve, pars metallica nobilior separata, propter gravitatem, qua præ cæteris donata, ad fundum præcipitatur, & est dura, compacta, splendens instar metalli, friabilis tamen est, si malleo percutitur. Hæc regulus dicitur. Sic massa ex variis metallis, ut auro, luna, mercurio, &c. invicem fufis, composita, potest auxilio variarum rerum præcipitantium denuo a se mutuo secerni: e. g. si tali massæ, in igne rursus fusæ, addideris antimonium, sulphur. plumbum &c. præcipitantia, tunc primo sol, tanquam purius atque ponderosius, ad fundum vasis præceps cadit; scoriis iterum fufis adjiceas ferrum, argentum in fundo delabitur; cupri autem pars sui juris fit, si eadem scoriæ denique ante sollem proflentur, donec ferrum combustum, reliquæque antimonii, sulphuris &c. partes abactæ; vel æri supernatarint scoriarum ad instar. De quibus plura in secunda parte hujus operis.

III. Eadem metalla menstruo aliquo soluta, se invicem, ob eandem dictam causam, præcipitant. v. g. argentum aqua for-

ti solutum præcipitatur æris : hoc martis; hic lapidis calaminaris: hic autem additione salis alkali fixi cujuscumque; metallum namque aliud alio dum compactius ac firmius est, hujus phænomeni causa est. Menstruum enim aggreditur illud, corroditque de novo, quod poros magis patulos habet : ubi hujus particulas minutim corrosas suos in poros susceperit, illud, quod in suis poris antea absconditum erat, ob alterius peregrini assumptionem, indidem extruditur, ac cogitur, ut ad fundum decidat, ac pulveris forma se visui nostro sistat. Contingit etiam nonnullarum rerum, v. g. argenti vivi, ferri, &c. præcipitatio, si aliquod ex his menstruo acido mixto. v. g. spiritu nitri cum vitrioli spiritu, vel spiritu nitri cum aceto mixto, exesum fuerit: cujus ratio hæc est, spiritus Vitrioli moleculæ majores ac graviores sunt, quam spiritus nitri: utrique tamen spiritui potentia est hydrargyrum adedendi. particulæ itaque argenti vivi, quibus acidum vitrioli adhæret, ponderosiores sunt, quam eæ, quibus acidum nitri: hinc, cum mole ac forma inter se diversæ sint, nesciunt eidem liquori, modo oculos fugiente, innare; sed turbida plerumque talis solutio est. Eadem conditio est ferri, quod spiritu nitri aceto mixto corrosum est. Contingit & alio modo metallorum, mineraliumque plerorumque præcipitatio. Scilicet si eis, debito menstruo solutis affunditur sal quoddam alkalicum, hoc tunc particulis menstrui acidis se associat, & aliquantam prius effervescentiam ciens, in causa est, ut corrosum corpus, partim, quia id a sibi firmiter adhærente alkali gravius fit, partim, quia acidi figura ob conjunctum sibi alkali destruitur, atque adeo inhabile redditur rei solutæ poris amplius inhærere, atque fluorem cum aquosis efficere, in fundum vasis decidat. Quin etiam quorundam solutiones, ut stibii, ut plumbi tum candidum cinerii, si aquæ superfundantur, præcipitantur; quia ob affusionem aquæ, menstrui pori dilatantur i. e. sal, quod in eo condensatum latitabat, finita rei desideratæ corrosione, hujus partes minutissimas inter suas occultavit, ita, ut liquorem perspicuum juncta constituerint. Si dictis jam aqua affunditur, salinæ, quæ obiter modo illorum poris inhærent, cum ea cœunt, quapropter menstruum, taliter debilitatum, nequit amplius solidas partes solutas, ut antea, in liquidam formam reti-

Metalla
in liquorem
redacta se
mutuo præ-
cipitant.

Quin et-
iam quodvis
ab additione
alkali præci-
pitatur.

Quædam
sponte sua,
si aquæ eo-
rum solutio
infundatur,
sefe ex liquo-
re præcipi-
tant.

nere; sed hæc; ob naturalem corporum gravitatem, quæ frequentissime deorsum tendere solent, ad fundum delabuntur. Adde memoratas res abundare principio sulphureo, quod quidem, dum acido fortiori solutum, liquorem uniusmodi mentitur: Verum, si hunc liquorem aquæ infuderis, sulphur a vinculo suo liberatum rursus in conspectum prodit, pari modo ut camphora, spiritu nitri in liquorem redacta, suæ spontis denuo fit, si aquæ superfundatur. De cætero Sulphurea quævis, a salibus alkalicis fixis aqua ancillante dissoluta, ab acido quolibet affuso præcipitantur. Acidum namque, quo locorum id alkali aliquod sibi obviam invenit, eo cum congregari solet, atque tertium ex ipsius poris detrudit, se autem in ejus locum insinuat.

Quo modo
magisteria
ex anima-
lium parti-
bus solidis
conficienda?

IV. Præcipitantur etiam diversa ex animalium regno, quæ, si ita fuerint præcipitata, a Chemicis magisteria vocantur. Hujusmodi magisteria plerumque sunt ex eorundem partibus durioribus, ut cornibus, ossibus, & ungulis, menstruo aliquo acido conveniente, dissolutis: & cum alkali, solutioni contrario, præcipitatis. Verum enim vero, & ungulæ, & cornua pellucida, ut boum, caprarum, & alcis &c. paucissimis terrestrioribus, at copiosis oleosis aquosisque dotata sunt particulis, a quibus eorum perspicuitas dependet; hujusmodi inquam, difficulter præcipitantur, quamvis ab acido fortiori non ægre corrodantur, vel dissolvantur. Ut autem dicta præcipitationi apta reddantur, oportet ea prius aqua coqui, ut ex parte orbeantur lentore suo, particulis & oleosis, & aquosis, invicem contextis, ortum ducente. Siccata apto menstruo dissolvantur solutio affusione aquæ nonnihil debilitetur, hinc nullo negotio additione alkali in candidum pulverem præcipitari possunt.

Item ex
plantis.

V. Instituitur nonnunquam præcipitatio in variis rebus, e Regno Vegetabili desumptis: de quibus tamen, ut id, quod sentio, dicam, statuo, plurimas ex his frustra ejusmodi operationi subijci. Siquidem vegetabile aliquod sine tali pomposa apparatione, simplex tantum confusum, decoctum, maceratum, infusum, vel alia quavis leniore methodo tractatum, ægrotis ministratum longe efficacius est, quam si illud, nescio quoties præcipitatum fuerit. Hoc utique primi Chemicæ cultores osecitantes hallucinati sunt. Adscripserunt enim tali per præci-
pi-

pitationem confectæ rei, nescio quas incredibiles, captum humanum excedentes, vires; quas tamen nec exquisitis rationibus, nec usu insigni & illustri confirmarunt. Recentiores Chemici varias causas habent, cur nonnulla vegetabilia, & quæ ab iis producta, præcipitationi subjiciunt. Aliquando vegetabilis cujusquam vires conantur coangustare. i. e. ut pauca ejus grana in magisterium redacta eundem ederent effectum, quem ejus crudi drachma integra, vel plures. Hujus gratia conficiunt Magisterium jalappæ, agarici &c. Interdum moliuntur efficere, ut ea, quæ quoddam virus habent, vel justo fortiora sunt, corrigerent; vel mitiora redderent: quem finem sibi proponunt in confectioe, v. g. magisterii gummi guttæ, scammonæi &c. Hujusmodi magisteria fiunt plerumque spiritu vini, qui menstruum aptum est, ad oleosas partes, vel resinosas &c. in poros suos suscipiendum. Spiritus vini quidem talibus particulis oleosis impletus videtur nobis liquor uniusmodi: at talis non est. Si quidem, si ab hoc spiritu, resinosis particulis imbuto, magis valida spiritus pars destillatione abstrahatur: vel si quidem spiritus frigida superfundatur, spiritus ab admixtis aquosis particulis debelitur. i. e. ejusdem pori dilatantur; hinc contentæ, quæ in iis erant oleosæ particulæ, e poris, quos occupabant, excidunt, seque complectentes, ob earundem gravitatem, ad fundum decidunt, vel non nunquam ipsi aquæ innatant. Præcipitatio itidem locum habet in conficiendis vegetabilium magisteriis, quæ *laccæ* vulgo audiunt. In quorum confectioe frustra tempus conteritur, licet *Mynsichtus*, more solito, nescio quot, vires iis attribuerit. Fiunt hoc modo: vegetabile quodcumque aqua, cineribus clavellatis acuta, decoquitur, quousque aqua ipsius tinctura imbuta; hæc tinctura postmodum solutione aluminis in pulverem, vegetabilis colorem referentem præcipitatur. Pulvis hicce ex parte maxima e terra & aluminis, & cinerum clavellatorum, cui paululum vegetabilis pulveris interspersum est, originem ducit; & efficientia naturali maxime differt a re, ex qua confectus est, imo ad usum medicum inefficax est: inservire tamen pro pigmento is nonnunquam pictoribus potest.

Laccæ plantis ut
fiant?

VI. Præcipitatio quoque subinde usum habet in negotiis fa-

Mulierculæ & ceno-
polæ quomodo præci-
pitationem
instituant.

miliaribus. v. g. lac ope acidi affusi præcipitatur in coagulum fero innatans : varii generis potus lenti vel turbidi, ut vinum pendulum &c. a pulvere aliquo terrestriori, ut alabastritæ, viscidis sese involvente præcipitantur. Particulæ enim rei terrestrioris, cum viscidis permisceantur, his conciliant quandam gravitatem, hinc utrimque in fundo subsident, quo facto vinum debitam rursus recuperat tenuitatem juxta & limpiditatem. Eadem operatio institui potest Ichtiocolla, aqua, vel vini spiritu in pulvis dilutioris formam dissoluta, cui etiam tenaces liquoris particulæ se affociant, quæ cum ita majores, atque ideo graviores factæ, facilius, quam secus, deorsum tendunt : reliquos præcipitationis modos, brevitatibus causis, haud commemorabo, quoniam de proprietate cum antedictis conveniunt. Hoc tamen præterire silentio non debeo, quod, si vinum &c. turbidæ potiones, terrestriorialiqua re præcipitantur, acidum, quo quodvis vinum fere donatum est, hujus solidas particulas exedat, easque aptas facit, ut liquori permisceri possint. Hinc tale vinum & nativum saporem amittit: subdulce enim quodammodo evenit, sed id sæpe bibisse saluti hominis, calculationi & arthritidi in primis obnoxii, haudquaquam conducit. Conditione longe deterius est vinum Lithargyrio, cerussa &c. præcipitatum, quod epotum tormina, alvum adstrictam &c. calamitosa funestaque symptomata corpori importare solet. Quæ cum ita sint, præstat vinum, si opus fuerit, ichtiocolla, vel, albo ovi, vel lacte dulci &c. quam re solidis particulis referta, præcipitasse, quoniam dicta vini conditionem naturalem, nec alterant, nec sustollunt.

Fit etiam
interdum in
humoribus
corporis hu-
mani præci-
pitatione usu
quarundam
rerum.

VII. Locum etiam sibi vendicat præcipitatio in Medicina, & in hisce casibus potissimum, ubi ea, quæ a sanguine secerenda, non e corpore excernuntur. Exempli gratia in suppressione Urinæ, inque impedita sudatione &c. Sanguinis lentorem, ab alkali cum oleoso admodum intricato, exortum, pro causâ principali habentibus. Experientia docuit acida debite usurpata ad dictos affectus multum profuisse: quorum effectuum ratio, ut mihi videtur, a nobis evidenter ac distincte concipi nequit, nisi concedatur alkali, in sanguine rerum potiens, ab acido inverti, hocque facto serum ejus sui juris fieri; pari modo ut in lacte contingit. Quale serum si deinceps in renibus colatum,

Urina

Urina : si in vasculis capillaribus , sudor , appellatur. Acida , quæ particulis solidis inhærent , ut Alumen , ut vitriolum , saccharum saturni , liquor stipticus &c: maxime possunt ad sanguinis eruptionem sistendam. Alkalicis enim sanguinis ab acidis informatis , utrorumque particulæ solidæ suæ spontis fiunt ; quæ , cum e loco ante accupato detrusæ vel præcipitatæ , jam sanguini perturbate innant , & in causâ sunt , ut is quadantenus spissescat.

Excerpta Axiomata.

A X I O M A. I.

Omnis præcipitatio fit , aut a debilitatione solventis , aut ab additione rei , solutæ adversantis.

D E M O N S T R A T I O.

Ex supra dictis constat.

A X I O M A II.

Quæcunque menstruo acido soluta , ab alkali præcipitantur ? deinde retrorsum vicissim , quæcunque alkali soluta , ea ab acido præcipitantur.

D E M O N S T R A T I O

Est facta in exemplis paulo ante allegatis. Lapidès molliores , nec non testæ ovorum , limacum , ostrearum &c. conchyliorum. aceta soluto , possunt etiam acido vitrioli , quod dictis rebus se conjungens ipsis majus pondus conciliat , præcipitari. Inter acida enim vitrioli vel sulphuris acidum ponderosissimum est. Igitur hujusmodi solutiones utrovis modo , aut alkali scilicet , aut acidi gravioris , additione præcipitantur.

C A P U T III.

De Calcinatione.

I. **H**Actenus duas Chemiæ operationes generales , solutionem puta & coagulationem : nunc tertiam , calcinationem scilicet , tractabo & contemplabor. Late patet hæc operatio , & ad multas alius generis operationes pertinet , si aliquis velit veterum traditam vocabuli descriptionem comprobare.

Cal-

Vocabuli
calcinationis
significatio
ampla.

Calcinationis enim vocabulo significabant operationem aliquam, qua quævis corpora solida in pulverem subtilem, (sive hic fiat igne *potentia*li, sive *actuali*) rediguntur. Calcinatio, quæ igne *potentia*li fit, peragitur cum salibus in liquorem redactis, quæ solidas res comminuunt adeo, ut liquori innari possint: ex quo deinde sub forma pulveris reducuntur, ut in capitibus præced. satis superque declaravi. Superest tamen quædam *Calcinationis* potentialis species, quæ *vaporosa* dicitur, quam in præsentia memorare oportet. Fit autem si cornua &c. ossa animalium, ope vaporum ab aqua fervida exhalantium friabilia reduntur, ubi vapores isti viscidam eorum partem eliciunt; qua orbata, friabilia tunc, pariter ac si igne *actuali* essent combusta, evadunt; quam tamen operationem supplere potest simplex eorundem cum aqua coctio: vel si calci vivæ, cui jam modo aqua superfusa, intruduntur. Metalla diversa in bracteas cusa, si super liquores acidos tepidos aliquandiu pendeant, ab huiusmodi vaporibus æque, ac ab igne, in pulverem corroduntur varii coloris. v. g. ferrum a vaporibus aceti, vel aqua fortis in badeum feruginem, alias crocum: cuprum ab iisdem, & yinacearum quibus id immergitur, exhalationibus in viridem æruginem: argentum ob admixtam cupri, licet minimam quantitatem, in eundem; ab urinosi autem in cœruleum colorem: saturnus ab aceti vaporibus in albicantem crustulam, cerussam dictam, corroditur, vel convertitur. Sic & Saturnus a fumo mercurii, friabilis redditur, dum quædam utriusvis particulæ in alterius por se insinuant.

Significa-
tiones ejus-
dem angu-
stæ.

II. Aliqui presse & anguste calcinationem definiunt, ac hoc verbo designant, *operationem, qua cuncta dura corpora igne ipso friabilia, adeoque ad pulverandum apta, redduntur*. Huic deinde variæ calcinationis species, quæ ad hoc genus referri possunt, inserviunt, de quibus deinceps agam. Alii autem pressius vocabulum calcinationis definitione declarant, voluntque per hoc significare *operationem, in qua ea tantum, quæ mineralis, aut salinæ prosapiæ, ipsissimo igni tantisper committantur, donec pulvis tenuissimus, vel aliud quid, ea comburendo, emergat*. Sic cuncta metalla mineraliaque igni committuntur, friabilia ut evadant: vel in crocum ut convertantur: sic salia nigricantia igni subjiciuntur ut albida eve-

eveniant, quæ singula strictissime dicuntur calcinari. Sed de singulis speciebus sigillatim differam.

M E M B R U M I.

CÆMENTATIO indicat operationem, in qua, vel aurum, vel argentum ope cæmenti ab admixtis vilioribus metallis sejungitur. *Cementum* vocatur pulvis e salibus variis & latere compositus. Hoc pacto operatio instituitur. Capiatur Crucibulum, cui immittatur aliquantum dicti pulveris, huic superponantur tenues, alterutrius metalli lamellæ, de hinc iterum aliquantum dicti cæmenti, postea rursus lamellæ, quæ ita alternatim sternantur, donec pulvis & inferiorem & superiorem locum occuparit, quod Chemici stratum super stratum: operationem autem ipsam, nomine *stratificationis* nuncupant. Hisce igitur, tali, ut dixi, modo, peractis, tigillum, operculo obturatum, igni primum parvo, postea vero majori, donec rubuerit tantum, per aliquot horas exponatur; quo temporis spatio particulæ salinæ, tanquam maxime efficaces cæmenti partes, viliora metalla corrodere capeßunt, relicto nobiliori intacto. Animadvertendum præterea est, (1) ut pulveri illiusmodi non nimis salium acrium addatur, alioquin & ipsorum puriorum metallorum quædam portiuncula corroderetur, cujus deinde aliquis se insciente damnum faceret: & (2) ut ne ignis sit nimis intensus, funderetur secus metallum, inquinareturque denuo iisdem recrementis, a quibus autem ut secernatur, artifex ad id unum omnes cogitationes intendebat.

M E M B R U M II.

COMBUSTIO proprie dicitur, quum ossa, cornua, aliæque animalium duriores partes, igni ipsi tamdiu submittuntur, donec eorum partes volatiles, oleosæ sc. & aquosæ, & salinæ sub forma fumi avolarint, superstiti terrestri corpore ad albedinem cremato. Hujusmodi ustio autem in igne aperto instituenta est, res alioquin comburenda, si combustio utpote in vase clauso esset instituta, ubi liber aëri non datur accessus, haudquaquam albescet; sed propter aliquam fixioris olei quantitatem, quæ e vasa clauso sese in fugam dare nescit, atro carbone nigrior erit.

MEMBRUM III.

DETONATIO fit potissimum auxilio nitri. Nimirum cum ei varia oleo vel sulphure donata, ut antimonium, sulphur, tartarus, carbones &c. admiscuntur; quæ tantillo oleo, in nitro latenti, particulis sc. salinis intricato, auxilio sunt, ut illud, si prunam admoveris, protinus flammam, similiter atque pulvis pyrius, suscipiat: vel eadem res sicca, pulverata, commixta tigillo, vel alii vasi candenti, per vices ad accendendum injiciuntur; ubi earum pars volatilis aufugit, fixiore restante, variis, prout materia varia fuerit, principiis etiam nunc dotata.

MEMBRUM IV.

DECREPITATIO dicitur solum de salibus quibuscumque muriaticis, quæ si ollæ, aliive vasi indita, propter absconditam in poris suis aquam, igni apposita, crepitum edere solent. A calore rarefactis enim particulis aquosis eadem majorem ampliorumque locum ad expandendum sese postulant, qui, cum ob rigidas salium moleculas usque adeo extendi dilatarique non possit, fragorem quandam edendo, rumpitur. Quo disrupto erumpunt dissipanturque in auram, quæ inibi, tanquam in carcerem condita, erant aquæ particulae. Hisce enim prorsus abactis, sublatus etiam est salium crepitus, quæ, cum ita fuerint, *decrepitata* dicuntur. Hujus gratia potissimum hæc operatio instituitur, ut, si tale sal cum aliis rebus mixtum vel destillari in spiritum, vel sublimari debeat, non exhibeat in fine, ubi vitrum candescere inceperit, ulla particulas aquosas, quæ, si tunc temporis eruperint, in caussa sunt, ut vitrum vel aliud vas lapideum dissiliat.

MEMBRUM V.

*Alchimista
& Iatroche-
mici non ad-
eundem fi-
nem ten-
dunt.*

I. **F**IXATIO omnimodam significationem habet. Aliter aurifices (*adepti* vocari gestiunt) quam Chymiatri rerum suarum satagere conantur; uterque, quantumvis circa easdem res versetur, alium atque alium tamen effectum exoptat, v. g. Illi fixare desiderant mercurium, ut in argentum purum putumque, vel in aurum obryzeum, transmutetur: in arsenicoitidem periclitantur, ut cupri rubrum, in constantem album, argento similem, colorem convertere possent. Hi Chymiatri vero auctoritate Paracelsi & Helmontii nixi, fixare hydrargyrum con-

nant.

LIB. II. CAP. III. DE CALCIN. MEMBR. VI. VII. &c. 107

nantur, ut divinum medicamentum quibuscunque morbis desperatis medens, acquirerent. Eandem ob causam tractant arsenicum, idque ipsum figere quoquo pacto allaborant, ut evaderet remedium, ad cancrum, malum alias deploratissimum, ad ulcera Chironia, phagædænica &c. maligna perferenda.

II. *Fixatio vocatur, si rei cuiuslibet volatili additur aliquid, quod ei contrariam, i. e. fixam qualitatem impertiat. Volatile, (ut obiter attingam, quæ tironum animis inculcanda sunt) dicitur, quod, si igni impositum, vel ex parte, vel in totum in aërem abigitur, i. e. quod pondere imminuitur. Fixum vero, quod illi e diametro oppositum est. i. e. quod igni expositum pondere non decrescit. Secundum rerum figendarum diversitatem, instituitur etiam multis modis earundem fixatio: alia enim ratione tractamus sal volatile, alia arsenicum &c. quæ figenda sunt, de quibus in posterum fufe dicam.*

Quid Chemici per vocabula fixationis, volatilis & fixi, significant?

M E M B R U M VI.

FUSIO, vel **LIQUATIO** dicitur solum de salibus, mineralibusque igne intensiore, in fluorem, aliarum rerum liquefactum instar, redactis; ea a recrementis depurgandi, vel alia cum aliis conjungendi, gratia instituta.

M E M B R U M VII.

GRANULATIO apud priscos in crebriori usu erat; quodcunque enim metallum, quod menstruo dissolvendum erat, redigebant prius in grana, hujus gratia, ut menstruum iis affusum, citius id ipsum metallum exederet. Metallo enim in grana redacto major superficies est, quam ipsi massæ metalli: & deinde superficie adaucta foramina, quæ intus antea erant, foras in conspectum veniunt: in quæ deinceps rei solventis particulae majori in copia intrare, & quod consequens est, ocyorem metalli solutionem efficere, possunt: Vice *granulationis* potest institui ejusdem metalli in bractæas malleo facta distensio. Verum si quis eam ipsam operationem aggredi mallet, hoc pacto eam instituat. Metallum quodvis igne fundat, fufum per scopas, vel trullam perforatam in frigidam illico effundat. Granulatio plumbi, vel stanni, potest ita perfici v. g. capiatur cujusvis minute tornati q. p. cum dupla triplave calcis vivæ pulveratæ quantitate commisceatur, tigillo immittatur, in igne can-

Quam ob causam, & quo pacto, metalla in grana redigantur?

defiant duntaxat : quo facto refrigerentur , eluatur hinc ope aquæ pulvis calcis , aquæ innatans , grana autem metalli ob gravitatem fundum occupabunt. Eadem metalla possunt etiam hoc modo in granula minima redigi. Nimirum alterutrum fustum in mortarium calidum effundatur , post pistillo calido id , antequam solidescat , actutum agitetur , sicque , cum inceperit refrigerari , maxima ex parte in exiles globulos convertetur. Quod integrum remansit , hoc denuo fundatur , & repetatur labor , ut jamjam indicavi.

M E M B R U M VIII.

INCINERATIO locum habet tantum in regno vegetabili. Videlicet vegetabile quodvis aliquatenus siccum accenditur , inque cineres crematur ; ubi particulæ volatiles , oleosæ sc. aquosæ atque quædam salinæ aufugiunt , remanentibus post ejus combustionem in cineribus particulis fixioribus , salinis alkalibus puta , & terrestrioribus pariter. Hoc sal autem , cujus causa aliquod vegetabile potissimum igni crematur , e cineribus elicatur , eos cum aqua coquendo , inde lixivium emergit , quod spissatum , & , ut moris est , depurgatum , est id ipsum sal *alkali* , quod desideratur.

M E M B R U M IX.

REDUCTIO locum habet in regno minerali solum , ubi metalla , ac eorum affinia , semimetalla , ad liquandum , vel reviviscendum idonea , si ab acido quoquam , vel alio quoquo modo in pulverem , vel scorias redacta , additione alkali , seu cujuscumque alius rei , dictas particulas absorbentis , vel infringentis , accedente debito igne rursus suæ spontis fiunt , ac in pristinum , ex quo talis pulvis originem traxit , metallum &c. funduntur. De hac operatione in posterum plura erunt dicenda.

M E M B R U M X.

REVERBERATIO dicitur de unaquaque re comburenda , ita sc. ut eam flamma quaquaversum circumdet. Ergo in operatione hujusmodi perficienda oportet ignem intensissimum adhibere.

M E M B R U M XI.

SUBLIMATIO est cujusdam rei solidæ , accedente debito igne in fumum transmutatio , & ejusdem , in superiore sublimato-

torii clausa parte, elevati, ab aëre frigido in solidam denuo formam reparatio. Hujus gratia instituta, ut purior evadat: vel ut ea, quæ sibi natura dissimilia sunt, se inter conjungantur. Hujus generis est sublimatio cinnabaris, mercurialium &c. illius autem sublimatio sulphuris, salium &c. Sic & aliquæ res totæ, ut sulphur, Mercurius, antimonium, sal alkali volatile &c: aliquæ vero ex parte, ut metalla quævis, ope additi salis ammoniaci: marcasita &c. semimetalla mineraliaque, ope nitri, sublimantur.

CAPUT IV.

De Chemiæ Productis.

Hominum varia sunt & volubilia ingenia; quot capitum enim vivunt, totidem studiorum millia, suis cuique mos est. Omnes quidem trahimur, & ducimur ad cognitionis, & scientiæ cupiditatem, in qua excellere pulchrum putamus; labi autem, errare, nescire, decipi, & malum & turpe ducimus. Sed quoniam sua quisque pluris æstimare solet, inde fit, ut non omnes eadem mirentur, amentque. Suo quisque delectatur ingenio; quotusquisque est, qui non sit perstudiosus sui, dum se longe aliis in doctrinis quibusvis excellere putat. Mihi itaque non est dubium, quin etiam ego omnibus non placuero: quidni? Jampridem tritum sermone proverbium est, quod & ipse Jupiter ne cuius quidem bonus sit. Ordiri tamen maxime, spreto malevolorum cuncta vituperandi animo, ab eo volui, quod & lectoris doctrinæ esset aptissimum, & experientiæ meæ. Iactis igitur principiis, dilucidatisque operationum Chemicarum technicis vocabulis, ordo exigit; ut non nihil de *productis*, effectis, seu operatis, ex operationibus, supra dictis, emergentibus, dicam, simulque horum nominum significationem atque formam producti exponam.

ARTICULUS I.

ACETUM ☿, significat in Chemia quemlibet liquorem acido sapore dotatum: ita tamen, ut ipsis mineralium saliumque spiritibus mitior sit, neve tanta acrimonia polleat.

Quælibet fere aceti species, e regno vegetabili producitur: & quidem ex istis rebus, quæ ad fermentandum aptæ sunt, cuiusmodi sunt frugum species, ut frumentum, legumen: fructuum variorum succi, ut uvarum, pomorum &c. item saccharum, mel, &c. quæ, si nimis diu fermentarint, tandem in acetum convertuntur. Quodlibet acetum non simplex, sed omnis generis particulis refertum est. Quodvis enim, si destillatum fuerit, prodit compositionem suam factam e terrestrium oleosarumque minima; salinarumque acidarum, duo priora subjugantium, majori: at aquosarum, maxima quantitate. Acetum destillationi submissum fixioribus, terrestribus nempe oleosisque crassioribus privatur, quæ in fundo vasis restant: reliquæ vero aquosæ, & salinæ, & oleosæ subtiliores tantum per destillationem ab ante dictis fixioribus segregantur. Nequimus quidem oleosarum particularum in aceto destillato præsentiam, a priori, ut ajunt, demonstrare; verum utique a posteriore, scilicet si auxiliante aceto destillato solo ex saturno conficitur vitriolum, alias saccharum dictum; ubi, dum salinæ aceti destillati partes saturni corpus corrodunt, idque suos in poros suscipiunt, occultatur & ibi oleosa aceti destillati pars, quam in aprium proferre de novo possumus, si ejusmodi saccharum destillationi iterum subjiatur, prodit tum spiritus quispiam ardens flammam suscipiens, dubio procul originem suam ducens, ab oleosis in aceto destillato delitescentibus particulis. Equidem habemus in regno animali lac, quod ipsum, vel ejus secreta pars, serum dicta, ad acescendum oppido proclivis est; verum mihi non constat ejuscemodi productum ab aliquo acetum fuisse appellatum. In regno minerali occurrit acetum antimonii, paraturæque difficile, ac tædiosum, de quo plura sub ejus titulo.

II. Chemicis in usu est acetum cum simplex tum compositum. Illud aut crudum aut destillatum in usum vocatur: hoc autem fit, si aceto omnis generis species infundantur, ac insimul per aliquot noctes & dies digerantur: vel si idem acetum cum omnigenis rebus, operationi huic aptis, ad destillandum expetitur, sicut varia hujus genera extant, ut acetum destillatum prophylacticum &c. illius vero acetum rutæ &c. Acetum destillatum simplex, a nonnullis spiritus aceti vocatum, magis efficax est, si per organ-

Acetum
destillatum
non est res
simplex.

Varia ex-
tant in phar-
macopoliis
aceti genera.

gana vitrea destilletur, ac phlegma; in principio prodiens, auferatur; si artifex tantisper destillationi incubuerit, quoad acetum in vase destillario spissari coniectet: observet autem velim, ut ne empyreuma contrahat. Quod a destillatione relinquitur, si id in loco frigido reponitur, dabit quasdam crystallos, sal essentiale, vel Tartarus aceti, dictas.

ARTICULUS II.

I. **A**LKAHEST vox Barbara est, cujus etymologia doctissimo-
rum quorumque ingenia mirum in modum vexavit; alius *alkali-est*; alius *allgarrhees*: alius alio modo vocabuli compositionem factam esse, autumat. Præter *Helmontium* & *Paracelsum* nemo priscorum quisquam hujus vocabuli mentionem fecit; & hic quidem bis tantum illud laudibus quasi ad cælum extulit, ceu vero ad tollendas jocinioris aliorumque viscerum obstructions eo nil quicquam præstantius esset. Verum ille ei insuper tribuit virtutes singulares, incredibilesque, quæ sane portentorum similes sunt. Afferit enim id non modo desperatissimis quibusque morbis opitulari; verum etiam id quævis corpora in sua principia redigere: nec non ejus ope ex cunctis saluberrima medicamenta confici posse, ne ipsis quidem toxicis, corpori alias animali summe nocivis, exemptis. Uterque autem, quamvis nomen & vires memoriæ prodiderit, materiam ex qua, & modum illud conficiendi, studio reticuit, occultavit, imo secum abstulit. Complures quidem, ut hocce arcanum investigarent, conati sunt: imo multi fuerunt, & adhuc sunt, qui de invento *alkahest* ipso: aut de aliquo, quod saltem ei maxime simile est, glorientur. Verum si quis in tali periculum fecerit, num efficientiam, quam antedicti auctores memorant, habeat, inveniet id desiderati liquoris *alkahestici* laude inferius esse.

Satis dives esset lattrochemicus, cui talis liquor in manu est.

II. Sunt quibus & *alkahest* & *circulatum* vel majus vel minus Paracelsi perinde videntur, quibus tamen astipulari non possum: siquidem quodlibet, si conficiendi modum, si cujusvis potentiam consideraveris, haud parum a quolibet diversum est. *Paracelsus*, prout ex scriptis suis liquet, haud penitus *circulatorum* confectionem oblivioni tradidit; sed satis claram, quamquam tædiosam, utrorumque descriptionem nobis reliquit. En (1) *Circulatum minus Paracelsi*. ℞. salis marini p. j. aquæ p. ij. suc-

Sitne Paracelsi *alkahest* idem, quod ejus *circulatum* majus vel minus, aut ignis gehennæ?

ci radicum raphani parum, putrescant per menses aliquot, putrefacta destillentur, residuum igne *reverberio* aliquatenus calcinetur, quod per deliquium dissolvatur: cui deinceps addatur superior aqua destillata, putrescant iterum ac destillentur in fine vehementiore igne, ut oleum expellatur; quod oleum pari portione *alkohol* vini circuletur, quibus etiam sal a destillatione residuum addatur; facta *circulatione*, *filtrantur*, & sal adjuvante evaporatione in crystallos redigatur, quæ aqua dissolvantur, *cobobentur*, donec oleum fixum in fundo remaneat, quod per mensem digeratur, ac in fine demum destilletur, sicque sal in alembicum ascendet, dictum propter tot exantlatos labores, *circulatum*. (2) Ejusdem *sal Circulatum majus* ita conficitur. Recipe mercurii sublimati corrosivi q. v. dissolve s. q. Entis salis, putrescant per mensem, putrefactis adjice parum salis marini, & sic fiet præcipitatio, liquorem per chartam colatum *crystallisa*, *crystallifatum* totiens sublima, quousque rubrum evaserit, hoc *alkohol* vini extrahe, reduc per destillationem. i. e. fiat eorundem *cobobatio*, in fine per mensem digere, tum ultimum destilla, si eis quartam circiter partem *alkohol* vini prius addideris, sicque primo prodibit *alkohol*, quod seorsim aufer, in fine autem, si ignem intensiorem admoveris, *acetum acerrimum* Philosophorum dictum. *Ens salis* sic conficitur: cape sal fusum, idque aqua dissolve, digere, destilla usque dum omne insipidum prodierit, restans sal etiam atque etiam solve, & destilla, tandem in fundo erit superstes Q. E. salis. Sunt & alii, qui opinantur, *ignem gehennæ Paracelsi* iisdem, ac *alkahest*, dotatum viribus, quibus etiam parvam fidem habeo, quoniam ille nimis acrium partium consors est, ita ut is tuto interius dari nequeat. Descriptio ejus sic se habet, recipe aqua fortis ℥vj Mercurii sublimati ℥iij, salis ammoniaci ℥ij. Misceantur, quibus addatur insuper aquæ mercurialis pars æqualis Misc. iterum.

III. Quandoquidem liquor *Alkahest* res est, quam Chemicis, ob insignes, quas Paracelsus & Helmontius ei tribuerunt, virtutes, expetessunt, non ab re fore, putavi, si ea, quæ hujus gratia dicti auctores literis mandarunt, breviter enarravero. Fortasse continget, ut aliquis, qui multum ingenii ad divinandum habet, me, qui tardum habere profiteor, felicior, id indu-

stria

fria sua consequatur. Paracelsus Lib. II. Cap. VI. de virib. membr. hæc scribit. *Liquor Alkabeſt magnam hepatis conſervandi & confortandi, adeoque ab hydropiſi, & ejus omnibus generibus, ab hepatis vitiis, ortis, præſervandi vim & efficaciam habet. Ejus proceſſus eſt, ut a coagulatione reſolvatur, & iterum, coaguletur, in formam tranſmutatam, ſicut proceſſus de coagulando & reſolvendo docet. Tunc enim, ſi ſuum ſimile ſuperavit, Medicina fit hepatis medicinis omnibus ſuperior. Nuſquam in ejus ſcriptis legere mihi licuit, ex quanam materia, iſtiusmodi liquor conſiciendus ſit. Helmontius equidem Paracelſo in ſcribendo copioſior eſt, plureſque tali liquori adſcribit virtutes: veruntamen in tradenda materia, & modo eum conſiciendi, volumen paſſim implevit oraculis, partim flexiloquis & obſcuris, partim ambiguis, ut Paracelſi interpres, cujus perſonam ſuſtinere intendit, egeat interprete. Quæ hujus liquoris cauſa literis prodidit, ad tria capita redigi poſſunt, ad Synonyma, ad materiam vel confectionem liquoris, & tandem ad ejus dotes. Vocabula liquoris alkabeſt, ignis gehennæ & arboris vitæ, idem ſignificare puto, ſcribit enim, quippe per ignem gehennæ, qui eſt liquor alkabeſt, ſciri poteſt &c. Et alibi præcipit Elixir proprietatis Paracelſi, ope arboris vitæ conſiciendum eſſe. Per hanc arbo- rem autem, ut tractatu de arbore vitæ ſcribit, liquorem alkabeſt intelligit, quod planum ſit, dum ſcribit: *ſubticuit enim Paracelſus in præparatione Elixirii proprietatis additamentum liquoris alkabeſt, cum quo totum mox ſolvitur in toto.* De materia & modo dictum liquorem conſiciendi has obſcuritates verborum, & ænigmata ſomniorum in medium profert. *Tandem ſtupefa- cta eſt religio, reperto latice, qui ad minimas redactus atomos natu- ræ poſſibiles cælebs omnis fermenti connubia ſperneret. Deſperata ideo eſt ejus tranſmutatio, dignius ſe, corpus non reperiens, cui nu- beret. Sed labor Sophiæ anomalum in natura fecit, quod abſque fermento commiſcibili a ſe diverſo ſurrexit. Serpens ſe ipſum momor- dit, a veneno revixit, ac mori deinceps neſcit.* Alibi hæc. *Iani- tor aulæ dicebatur intellectus, qui ſine loquela porrigebat mihi li- bellum, ex opaco electo, cujus nomen erat gemmæ roſæ nondum apertæ. Et quamquam janitor vocem non daret, ſcivi tamen iſtum libellum mihi devorandum. Extendi manum, comedi illum, erat-**

Excerpta
e ſcriptis Pa-
racelſi & Hel-
montii, quæ
faciunt ad
miram in-
credibilem-
que effica-
ciam liquo-
ris alkabeſt
declaran-
dum.

que saporis austeri & terrestrioris, ut quasi laryngem mihi praecluderet; sic ut ingenti tarditate laboris illum deglutirem, unde totum caput mihi visum fuit velut diaphanum. Tum dein alter spiritus superioris ordinis dedit mihi lagenam, in qua erat unius verbi, ignis aqua, nomen prorsus simplex, singulare, indeclinabile, in separabile, immutabile. Et paulo post in eodem tractatu de potest. medic. pergit scribere hæc. Summus autem atque felicissimus salium est, qui ultimam puritatis & subtilitatis metam in natura attigit, cuncta pervadit, solusque agendo manet immutabilis, quæque alia pro lubitu resolvit prompta obedientia, rebellemque omnem materiam non secus, atque aqua calida nivem, liquat & volatilifacit. Præter dictam ejus efficientiam tradit plures dotes, quæ fere incredibiles auditu sunt. v. g. Et hætenus alkabest Paracelsi cuncta naturæ corpora penetrando subtiliando transmutat, quod in elementis aqua & aëre non contingit. Et alibi. Novi aquam, cujus medio omnia vegetabilia in succum destillabilem sine ulla sui in fundo vitri faciem residentia commutantur: liquor vero dissolvens manet in fundo paris ponderis, ut ab initio erat, & virium. Alibi hæc. Quæ longe clarius per adeptos demonstrari possunt, quibus scilicet unicus & idem liquor alkabest, omnia totius universi corpora tangibilia perfecte reducit in vitam eorundem primam, absque ulla sui mutatione viriumque diminutione. A solo autem suo compari subter jugum trahitur atque permutatur. Alibi hæc. Eminentior est Paracelsi liquor Alkabest immortalis, immutabilis aqua solvens. Et alibi memorat ludum, qui species lapidis est forma tesserae vel cubi, pallescens, subinde crusta perspicua per commissuras obductus, magna ex parte in fornace figuli volatilis, quique ab auctore ad ripam Scaldis prope Antwerpiam, ubi lateres coquuntur, xl. circiter pedes secundum fluvii altitudinem inventus: hunc lapidem memorat ab alkabest converti per destillationem in sal, quod in loco humido repositum tabescere sub forma liquoris fulvi, quem miris laudibus extollit ad lithiasin &c. In alio tractatu scribit, conficere Alkabest, est maxime opus operosum. Ab hoc liquore, asserit, tam sensitiva, quam insensitiva sublunaria æqualiter penetrari, usque ad radicem seminalem, & internam primi entis. Idcirco etiam ab eodem cuncta subjugari commutari, atque id sine reactione patientis

Cujus generis rem-
Helmontius:
Ludum ap-
geller?

& agentis diminutione. Alio loco docet, quo pacto Arcanum corallinum sit parandum, destillando utpote Alkahest ab argento vivo. Præter hæc, in Hydrargyri coagulatione hoc esse singulare, scribit, quod liquor alkahest idem in numero, pondere & efficacia, tantum valeat millesima actione, quantum prima, quia agat sine reactione patientis. Mercurium autem, taliter informatum narrando pergit, tantam firmitatem esse sortitum, ut in igne, tametsi intensissimo, non aufugiat. Quid? quod ejusmodi mercurius mirum quantum, potest ad febres quasunque intermittentes, lepram, cancrum, podagram &c. magnos & diuturnos, & jam desperatos morbos. Adde hujusmodi hydrargyrum cum plumbò nigro liquari, quo exacto utraque catillo cinerio superposita in igne satis magno collocanda tamdiu, donec plumbum partim in fumum transvertatur, partim in catillum irreperit, superstitute Mercurio in metallum album, mallei patiens argenti instar, transmutato. Bene habet, jacta sunt fundamenta rationis liquorem *alkahest* conficiendi, quæ non longi temporis, & magnæ arduæque cogitationis indiget: Verum enimvero magnum opus omnino, & arduum conatur, qui de materia adeo verbis occulta atque involuta bene acuteque conjecerit. Quantum ego conjectura assequi valeo, videtur mihi liquor *Alkahest* conficiendus e re quapiam spiritu acido referta, forsitan e vitriolo vel alumine, quia Helmontius scribit libellum, per quem materiam *Alkahest* significat, fuisse saporis austeri & terrestrioris. Ex alterutro debet, ut mos est, pelli spiritus, cui postea adjungendus alter spiritus superioris ordinis: sed cujusnam generis is spiritus sit, an acidus, an alkalicus volatilis, hoc est, quod me fugit. Equidem de *Comitibus* in tractatu de liq. Alkah. mirandum in modum proficitur, offert se, pollicetur ea, quæ Helmontius de illo nimis obscure memoravit, plane & perspicue exponere: Verum, ut ingenue aperteque fatear, mihi ejus libellum perlegenti videtur Ludovicus de *Comitibus* lucem, si quæ Helmontio vel Paracelso est, potius eripere, & quasi noctem quandam rebus declarandis offundere. Eadem Conditio est *Georgii Starky*, qui quidem promittit obscurum dicendi genus Helmontii interpretando explanare; sed quæ protulit, Bœotia ænigmata & numeris Platonici-

Ex locis
prolatis mea
de materia
liquoris al-
kahest conje-
ctura.

Liquor *alkahest* ad
mentem
Starkis ex
quanam re
fit?

cis, obscuriora sunt. Attamen habet passim quædam, si inter se conferantur, ex quibus colligi licet, cum pro materia *Alkahest* habere urinam, ex qua putrefacta oportet destillari primo spiritum volatilem, qui seorsum asservandus est. Residuum oportet spissari, & in fine comburi, donec reliquum sal volatile & oleum fuerit abactum: Ex combusta materia sal more solito confici, ex quo cum triplo terrestrioris rei, ut boli vel argillæ mixto spiritum acidum expellendum, cui deinceps aliquotam, nescio quantam, prioris spiritus volatilis portionem admiscendam. Num autem hujusmodi spiritus pariles dotes, ac *Alkahest*, habeat, non audeo asseverare. Cæterum, quantum ad res corrodendi potentia dotatas attinet, nescio ullam, quæ majorem habeat, quam iste liquor, qui a Bezoardico minerali destillatur, quique a Chemicis vulgo spiritus nitri Bezoardicus appellatur. De hoc enim compertum habeo, quod si per aliquot menses in vitro custodiat, cum solere id ipsum exedere in tantum, ut digitis in pulverem conteri possit. Ita etiam vitrum, in quo *sublimatio* florum ammoniaci cum lapide hæmatitæ fuerit instituta, friabile redditur. Hæc indicare volui, ut constaret dari res adeo acres, quibus ne vitrum quidem resistere possit.

Cujusmo-
di liquorem
Glauberus &
Zwelferus
pro *alkahest*
suscipiunt?

IV. De cætero *Oswaldus Grembs*, *Helmontii* doctrinæ interpres, L. III. Cap. III. *alkahest* fieri, putat, ex mercurio per sal circulatum, unde *alkahest* merito vocariet salium summus, qui cuncta pervadit, solusque agendo maneat immutabilis, rebellemque omnem materiam non secus, ac aqua calida nivem liquet, hinc etiam vocetur ignis aqua. Cæteris per exuperationem dictis, ne aliquis me de longiore scriptione criminetur, supersedeo. Et *Glauberus*, & *Zwelferus*, omnem lapidem moverunt, ut tam famosum solvens acquirerent. Suum quisque inventum extollit, tanquam *alkahest* esset. Alter acetum resuscitatum. i. e. ex ærugine destillatum, cui nonnulla, etiam si exilia, cupri ramenta immixta sunt; alter nitrum cum carbonibus accensum, postea in liquorem per deliquium solutum, cui & cætera fere alkalia paria sunt, pro *alkahest* habet: vel quod saltem ejus vicem explere potest.

ARTICULUS III.

ALKOHOLO derivatur ab arabico *kabala* quod verbum ex verbo exprimentes, dicimus exaruit; quia, quantumvis duo diversissima, si formam consideraveris, per hoc verbum significamus, tamen utraque aut vim exiccandi habent, aut aliqua, ut metallorum calces & pulveres subtiles, quæ igne exaruerunt. Ita spiritum quempiam ardentem summe rectificatum, id est a phlegmate orbatum, deinde rem aliquam terendo subtilissimum in pulverem redactam, vocamus *alkohol*.

ARTICULUS IV.

ARCANUM significat medicamentum magnæ efficientiæ cuius modum istud vel conficiendi vel exhibendi plurimi incompertum habent. Theophrastus Paracelsus vana futilique magniloquentia arcanum describit. *Arcanum, scribit, vocatur incorporeum, immortale vitæ perpetuæ supra omnem naturam intelligibilem, cognituque non humanum.* Ipse itaque Paracelsus & cognitione & intelligentia humana tantum, sicut & nos, præditus, ignoravit, quas nœnias scripserit aliisque credendas obtruserit; flocci ergo habenda, neque refutatione digna ejus arcana, autumo, quæ sc. omnem penitus cognitionem humanam exuperant, atque adeo fugiunt; quæ, si in rerum natura essent, (quæ natura tamen corporea nobis suggerit medicamenta duntaxat) spectarent ea potius ad res incorporeas, quam ad corpora, corruptioni interituique, sicuti nostra sunt, obnoxia. Sunt quidem varia medicamenta, quæ passim arcana vocantur; verum de his, quæ maxime in usu medico sunt, in posterum dicam.

ARTICULUS V.

BALSAMUM, omnibus odoribus prælatum, uni terrarum Judææ concessum, quondam in duobus tantum hortis, utroque regio, altero jugerum XX non amplius, altero pauciorum, ex arbusculo sauciato certo tempore stillans, colligebatur, ut *Plinius* Histor. Nat. L. XII. Cap. xxv. refert. *Josephus* autem antiq. L. xv. Cap. iv. & *Dioscor.* Cap. xviii. perhibent idem, & in Ægypto & Tractu Hierichontis inveniri. Prosper Alpinus Cap. ii. & iii. de Bals. narrat, in Arabia felici prope Mecham & Medinam crescere arbusculum, ex qua sauciata opobalsamum manat. Hoc intrinsecus assumptum, cale-

Levis ac
nugatoria
est quam Pa-
racelsus pro-
tulit arcani
descriptio-
nem.

Balsami si-
gnificatio
generalis.

facit, abstergit, moribus animalium venenatorum medetur: extrinsecus, vulnera quælibet consolidat, ulcera sordida expurgat &c. Eccam rationem, cur antiqui ansam arripuerint id, quod aut jucunde olet, aut vires balsami similes habet, appellitandi balsamum. Hinc tot genera balsamorum sunt, quorum aliud nativum de Peru, copaivæ &c: hujus variæ species sunt; aliud intrinsecus: aliud extrinsecus tantum, usurpatur. Forma quoque differunt: aliud enim liquidum ut bals. sulphuris, antimonii &c. aliud vero crassum, unguinosum, simile unguento est, ut varia balsama redolentia &c. quorum confectiones in posterum tradam.

ARTICULUS VI.

BEZOARDICUM significat medicamentum siccum pulveris instar, quod vim habet quamcunque malignitatem per sudorem eliciendi. Ita dicitur a lapide bezoar, in capra aliqua orientali, invento, quem medici, id ab experientia edocti, ferunt cuius veneno morbisque malignis resistere. Et quia Chimiatrī usu dicti pulveris eundem fere effectum quem in lapideprehenderunt hinc istum nominatione bezoardici cooptarunt. Quæ etiam nunc in usu sunt, hæc e Regno minerali solum, præsertim ex antimonio, & singulis pene metallis, conficiuntur. Animale illud Bezoardicum, e cervo vel vipera, paratum, hodie obsolescit, ac nusquam fere in usu est.

ARTICULUS VII.

CALX sibi locum vendicat in regno minerali, ubi per eam intelligimus quemlibet pulverem terrestris indolis, per calcinationem, aut *actualement*, aut *potentialement*, de quibus supra mentionem fecimus, paratum.

ARTICULUS VIII.

CAPUT MORTUUM, terram mortuam, vel fæces prisçi Chemicī vocabant omne, a destillatione residuum, crassam atque siccam formam habens; putabant enim emortuum illud esse corpus, activis principiis viduatum, cum tamen unumquodque plerumque fale quodam refertum est: vel potest ad id, ex quo originem traxit, demum reduci, sicut omnia, quæ ex metallis variisque mineralibus ut hydrargyro, plumbo cinereo &c. parata

LIB. II. CAP. IV. DE PRODUCT. ART. IX. X. XI. &c. 119
rata sunt. Terram itaque, arbitror, mortuam esse vocandam,
talem, qualem Libr. I. Sect. I. capite VII. §. 2. descripsi.

ARTICULUS IX.

CLYSSUM a κλύδων, *fluctus*, nonnulli derivant. *Stricte* sum-
ptum intelligimus per hunc medicamentum liquidum e-
sulphureis & nitrosis, famulante *detonatione* per retortam tubu-
latam, elaboratum. Quo pacto conficiendus sit, docebo in-
posterum. Aliquis ita eum descripsit, clyssus est, cum ejus-
dem rei species diversæ, seorsim elaboratæ, rursus conjungun-
tur; ut cum sal sulphur spiritus seorsim extracta & elaborata,
iterum conjunguntur: at hujus species paucissimæ in officinis
pharmaceuticis extant.

ARTICULUS X.

CROCUS a Chemicis vocatur pulvis, e quibusdam metallis
& antimonio, rubrum vel flavum, croco vegetabili simi-
lem, colorem, referens. Diversa ejus extant genera: de qui-
bus alibi plura dicenda erunt.

ARTICULUS XI.

DIAPHORETICUM, *generaliter* sumptum, indicat quamvis
medicamenti formulam, habentem vim sudorem ciendi.
Chemicis autem pressiorem significationem dicto verbo tribuunt,
perque id significant medicamentum sudorem ciens, pulveris
formam habense regno minerali, cum primis ex antimonio & me-
tallis auxiliante nitro, per *detonationem* factum. Sic prostant
diaphoretica varia ut antimonii, martiale, joviale, &c. Hæc
differunt a bezoardicis ratione confectionis. Etenim hujusmodi
plerumque sunt ex antimonii oleo glaciali, ope spiritus falsis, &
metalli cujuscumque additi, facto, & s. q. spiritus nitri iterum
fixato i. e. per viam humidam: At istiusmodi per viam siccam.
i. e. *detonationem*: utraque conficiendi modum Libro III. hu-
jus operis tradam.

ARTICULUS XII.

ELEO-SACCHARUM est etiam Chemicorum inventum, ubi
pulveri sacchari tantum olei cujuscumque destillati *essentialis*,
quantum ei imbibi potest, immiscetur; citra tamen ut utraque
mollescant, sed pulveris formam adhuc teneant. Varia ejus
genera in quibusdam locis vænum prostant, ut Eleosaccharum
ci-

citri, anisi &c. sed melius est, si aliquod usurpare exoptemus, ut recens extemplo conficiatur, gratioris tunc saporis est.

ARTICULUS XIII.

ELIXIR, Arabice *alikfiro*, derivatur a' *kesara*, *fregit in minuta frustra*. Significabant veteres hoc vocabulo pulverem, vel lapidem Philosophicum: Verum recentiores medicamentum liquidum, e resinosis oleosisque præcipue compositum, atque extractione spiritus vini plurimum paratum. Est *Mathiolo* elixir vitæ per destillationem factum, quod & plerisque in officinis in promptu habetur; sed improprie elixir dicitur, vocandum potius est, ut formulas sub certa descriptione complectamur, aqua vitæ, quia ab hac, siquis modum conficiendi consideraverit, nequicquam differt. Præparantur solum e regno vegetabili. De modo Elixiria conficiendi Lib. IV. scribam.

ARTICULUS XIV.

ESSENTIA vocatur aliquod medicamentum liquidum, paratum spiritu quodam ardente, qui e re quapiam solida vel molli efficaciores ac penetrantissimas ejus partes extrahit. Prout res diversæ sunt, ex quibus conficiuntur *essentiæ*, ita etiam haud parva differentia est in modo eas conficiendi, aliter enim fiunt e mineralium, ac e vegetabilium animaliumque, regno, de quibus deinceps.

ARTICULUS XV.

EXTRACTUM dicitur, quum ex aliqua re ope spiritus vini, vel alterius *menstrui* apti, partes ipsi convenientes eliciuntur, a quibus de novo *menstruum* per destillationem aufertur, ut in fundo remaneat pars extracta sub forma plurimum mellis, vel massæ, digitis non adhærentis: volatiliores itaque partes aufugiunt, restant autem fixæ, quæ a terrestrioribus segregatæ fuerunt.

ARTICULUS XVI.

FLORES potissimum vocantur, cum res quæpiam sublimationi idonea, vasi indita, accedente igne, in fumum, is autem in pulverem tenuem convertitur. E vegetabilibus est asa dulcis: ex animalibus sal ammoniacum tantum; sed ex mineralibus cuncta fere, imprimis quæ sulphuræ, prosapiæ in flores, vel per se, vel additione aliqua, ut nitro, sale ammoniaco &c. convertuntur. Omnes ferme flores, qui apud Chemicos in usu sunt, fiunt,

sunt, ut dixi, ope sublimationis; excipiantur autem ab his flores benzoi, qui methodo Schroderi per destillationem, ac dissolutionem fiunt; quin & mercurius vitæ, a nonnullis quoque flores antimonii, dictus; qui fit ancillante præcipitatione. Igitur quodcumque ab igne sub forma pulveris sursum evehitur, ac minime in uniusmodi solidum corpus concrevit, meretur flores vocari.

ARTICULUS XVII.

LAPIS est Chemicis, cum acquirunt medicamentum coagulando vel spissando tam durum, sicut lapis. Conficitur ex multifariis rebus, terreis præsertim atque salibus junctim, auxiliante liquido, in unum corpus excoctis. Sic prostant lapis corrosivus, medicamentosus &c. sic argentum aqua forti dissolutum, demumque ad duritiem decoctum, appellatur lapis infernalis. Plura alibi.

ARTICULUS XVIII.

LAUDANUM vox Barbara, de qua *Libavius* cum *Paracelso*, tanquam hujus vocabuli inventore, valdopere stomachatur. Sunt qui interpretantur, quasi laude dignum medicamentum. Chemicis autem per hanc vocem intelligunt medicamentum, extracti crassitiem habens, viribusque dolorem lenientibus dotatum, in quod frequentissime opium, vel aliud narcoticum, velut basis hujus medicaminis, ingreditur. Eodem modo conficitur, sicut extractum aliquod; ejus enim strictam si velimus censuram facere, oportet, id ad extractorum classem relegare, quoniam ab iis vix quicquam discrepat.

ARTICULUS XIX.

LIQUOR *strictè* dicitur, cum res quæpiam aëri humidiori exposita, in liquorem diffluit: veluti singula fere salia, ac quæ cum iis soluta sunt, quin & alia, ut myrrha, camphora &c. albumini ovi cocti inclusa, in liquorem quoque diffluere solent; sic etiam mixturæ quædam, quibus sal aliquod resolutum modo adjungitur, a plurimis vocitantur liquor.

ARTICULUS XX.

MAGISTERIUM etiam magnidicum verbum est, quasi vero confectio ejus nescio quodnam artificium præ se ferret. Veterum Chemicorum aliqui non nunquam sibi ipsi imposue-

Q

runt,

Magisterii
descriptio.

runt, cum putarent, res quasdam, si per longas ambages tantum conficerentur, ideo incredibiles summeque admirandas acquisisse vires; quum tamen, si verum profiteri ipsis collibitum fuisset, non ægre indicassent, se in iis conficiendis laborem subinde fuisse frustratum: siquidem res ipsa, e qua magisterium conficiendum, non raro affectui alicui potius medetur, quam ejus magisterium. v: g. lapides quilibet, cornua, ossa, testacea &c. pulverata modo, longe melius quibusvis affectibus opitulatur, quam eorum magisteria. *Paracelsus* sic describit; *Magisterium est quod præter separationem, aut elementorum præparationem omnem, e rebus extrahi potest: sed recentiores ita, magisterium, est cum res quæpiam idoneo menstruo soluta, abstractione partium spirituosarum, vel solutioni contrarii cujusquam affusione, sub forma solida, sive pulvis, sive resina fuerit, ad fundum vasis præcipitatur, quæ dein edulcata & siccata pro usu Medici futuro asservatur.* Magisteria ergo singula sunt per præcipationem, fierique possunt plerisque ex rebus compositis, de quibus fusc loco suo disserturus sum.

ARTICULUS XXI.

Aurifices
aliam men-
strui vocabu-
lo significa-
tionem tri-
buunt,
quam Iatro-
chemici.

I. **M**ENSTRUUM originem, quod ad etymologiam ejus attinet, traxisse putant quidam, a mense Philosophico 40. dierum. Est hoc enim in more positum institutoque *adeptorum*, Chrysopæos volo, ut in lapide conficiendo aqua quadam, ab iis mercurius dicta, materiam suam irrigent, dissolvant, foveant per dictum temporis spatium, ut diversa illa principia, lapidem constituentia, se inter firme conjugarentur, ac in uniusmodi corpus coalescerent. Iatro-chemici autem longe secus, ac aurifices, hoc verbo utuntur. Intelligunt enim per hoc, *liquidum aliquod, quod rei alicui solidæ affusum, hanc vel totam dissolvit, corrodit, vel nonnullas duntaxat partes ex ea elicit*, hæque modo oculos fugiente suis poris innatare cogit.

Quid arti-
fex in rebus
solvendis ad-
vertere de-
beat?

II. Quemadmodum magnarum extrahendarum diversitas est ratione commixtionis principiorum (nam aliæ aliis vel solidiores compactioresque habent, vel molliores particulas, & aliæ copioso oleo, aliæ sale, aliæ alio principio cæteris dominante scatent: ita etiam secundum horum varietatem aliud atque aliud adhibendum est menstruum. Consideranda enim ab artifice (1) sunt

ut

ut si non perfectam, aliquantam tamen rei extrahendæ habeat notitiam, cujusmodi principium utpote rerum potiatur, (2) quales partes exoptet a menstruo sint extrahendæ, & (3) menstruum polleat ad hujusmodi particulas in foramina sua suscipiendas.

III. Menstruum est vel *aquosum*, in quo saccharum, salia &c. penitus tabescunt; idem & viscidas terrestres salinasque particulas e re quapiam elicit; vel *acidum*, ut spiritus quilibet acidus salium, acetum destillatum &c. quæ durissima quæque corpora in totum maxima ex parte dissolvere vel corrodere solent; vel *alkalicum* ut salia quævis alkalia, quæ in liquorem resoluta, oleosa, resinosa ac sulphurea dissolvunt, seque eorum poris interponunt, ut inde haud ægre extractioni, sive aquoso, sive spiritu ardente quopiam, institutæ, obsequantur: vel *oleosum* alias *sulphureum*, ut alcohol vini, vel oleum quodvis, quæ sui similia vel sibi cognata, ut olea atque resinosa pro re nata vel ex parte, vel omnino dissolvunt. Singulorum ætiologiam dabo in libris sequentibus, ubi hæc de industria persequar.

Varia dantur menstrui genera.

IV. Incredibile & monstri simile plerisque omnibus Chemicis habetur, quod aliqui mentionem fecerunt menstrui cujuspiam universalis, cunctas sine discrimine res dissolventis, quo ipsum Alkahest intelligunt, & de quo supra tit. de *Alkahest* scripsi; dubitant tamen plurimi, quin tale in rerum natura detur. Paucula quædam lubet asserere, quibus rite indagatis atque nobiscum recta via reputatis, confido, nos haud ægre sententiam de eo prolaturus. Primo itaque ad contemplandum se sistit varietas corporum, ex quibus nempe hæc primordia generis sui duxerint. Hæc varia sunt atque magnopere, sive externam eorundem formam, sive principiorum commixtionem consideraveris, inter se differunt: Si generatim eorum investigationi inhæreamus, ostendimus (1) mineralibus principia esse intricatissima, in primis metallis ac lapidibus, quæ plurimum copiosa terra, a modica activorum principiorum quantitate informata, abundant; in semimetallis & sulphureis, sulphur, in vitriolis & reliquis salibus fossilibus, acidum aliquod, rerum potiri. (2) Vegetabilia habere principia secretionem sui citra magnam operam ferentia; respectu autem priorum aquam & oleum po-

Menstruum universale in controversiam & disceptationem vocatur.

tissima, sal mediocri; at terram minima in quantitate, pone ea inveniri. Sic & (3) animalia principiis donata esse facile separabilibus; partes enim eorum ossæ, ac quæ duram compagem sortita sunt, scatent terra; sed caro, sanguis &c. humores potissimum sale volatili, quin & magna olei & aquæ, at terræ minima copia, referti sunt. Indagatis hisce perpendendum est, cujuscumque particulas a menstruo dissolvi exoptemus. Si universum quoddam corpus compositum ope menstrui alicujus dissolvere animus est, puto, id non fieri posse, quin principia adeo diversa citra everisionem unius atque alterius possint in fluorem redigi. Exempli causa, si aliquis quoddam compositum in liquorem ope spiritus acidi redigere conetur, alkalinae tum volatiles, tum fixæ ejus partes ab hoc prorsus immutantur; terræ etiam magnam quantitatem, quæ tamen inutilis Chemicis habetur, in suos poros abscondit menstruum; oleum autem, tanquam magis activa cujuscumque rei pars, modica in quantitate ipsis erit intermixtum. En nactam rem miscellam, ipsa recrudenda, quantum ad vires nativas attinet, multo inferiorem. Concedimus equidem, solutionem varii generis corporum solidorum acido aliquo peragi posse: damus præterea, quod si acidum rei solvendæ affusum invenerit sufficientem *alkali* quantitatem, ad sui sc. inversionem necessariam, supervacuam tunc acidi partem adjuvante destillatione a nobis denuo acquiri posse: verum id inficiamur, menstruum quoddam inveniri, acidæ sc. indolis, quod non viribus ac quantitate antehac adhibita depauperetur, debilitetur, diminuatur. Menstruum *muriaticum* paucissima dissolvit; at alkalicum elicit acidas & oleosas partes: hæc demum extractioni spiritus vini obediunt; sed illæ, si quæ saltem adfuerint, ab alkalicis informantur, sibi que conjunguntur, hinc junctim a virtute nativa degenerant; convertuntur autem in rem acidosam. Itaque *alkali* aliquod tantum usum habet in extrahendis oleosis sulphureisve, haud firme cæteris principiis intricatis; inde corpora duriora frustra ejus extractioni subjiciuntur. Alcohol vini, ac cætera oleosa similes sibi partes i. e. oleosas tantum, plerumque extrahit; & ne has quidem, nisi quadantenus suæ spontis fuerint, ut in regno vegetabili; ubi autem ejuscumque cæteris involutæ, deposcunt liberationem suam ope

Non magnum fructum ducimus ex rei cujuscumque totius solutione percepturos.

Menstruum immutabile negatur.

ope menstrui aut alkalici, aut acidi prius, institutam : & quia spiritui vini sunt nonnullæ acidæ, ope fermentationis in fluorem redactæ, partes, hinc ille per se rectificatus multas quoque partes falis *enixi*, ut tartari tartarifati, terræ foliatæ tartari, extrahit dissolvitque. De quo in sequentibus plura dicenda erunt. Insuper menstruum, arbitror, minime habile esse ad corpus quoddam solidum dissolvendum, vel ex eo aliquod, quod operæ pretium esset, extrahendum, quia eundem, perinde ac aqua, ederet effectum. Quæ cum ita sint, facile æquus lector iudicabit, cujuscmodi sententia ferenda sit de iis, qui se insolentius magnificeque jactant & ostentant, sibi esse menstruum universale, perenne, immutabile, semper idem, reducens cuncta corpora in liquorem, servata illorum potestate atque formæ *essentiali* &c.

ARTICULUS XXII.

PHLEGMA nominatur omnis liquor insipidus, in destillatione quavis progrediens, ejusdem generis sicut ipsa aqua elementaris. Sin autem ei nonnullæ, etsi paucæ tantum, falis vel olei partes innataverint, aliter tum se habet, ac aqua elementaris; quamobrem phlegma vitrioli, & mellis, quæ aliquando ex usu sunt, non sunt considerata ut aqua sincera, sed ut res mixtæ.

ARTICULUS XXIII.

I. **Q**UINTA ESSENTIA est magniloqui *Paracelsi* magnificentum verbum. Ita enim illam describit Q. E. est *ma-*
ter quædam ex omnibus, quæ natura produxit & ex unoquoque vi-
tam in se habente corpore extracto, & ab omnibus impuritatibus
& mortalitate (o curas hominum, o quantum est rebus inane!) *se-*
parata, mundata subtilissime; nec non abs omnibus elementis se-
parata. Haud immerito quis inferret, quid dignum tanto fe-
 ret hic promissor hiatus? parturit montes nascetur ridiculus
 mus. *Paracelse*, magna cum moliris, extricasti nihil. Sane
 carbonem, cum semitam tuam calcaverimus, pro thesauro in-
 veniemus; quoniam tu nobis matrem ex iis, quæ natura pro-
 duxit, a mortalitate atque ab omnibus elementis separatam, si
 diis placet, suppeditasti. Eja age! ficcine angelicum nobis erit
 pharmacum, non Chimæri ferum, at non elementare: ergo id

Abusione
& exupera-
tione Para-
celsus per sæ-
pe ab utitur.

ipsum, geniis atque animæ, elementari corpore destitutis, ad medendum erit apprime accomodatum.

Descriptio
Quintæ Es-
sentia.

II. Paulo aliter discipuli, ac magister, eam descripserunt: non potuerunt tamen sine solita magistri superbiloquentia. *Quinta Essentia est mysterium, ad æthereæ naturæ puritatem penitus conforme, atque viribus præstantissimis exaltatum.* Quidam ex recentioribus chemicis per hoc vocabulum significant spiritum ardentem ope fermentationis & iteratæ destillationis, e vegetabili aliquo confectum; quidam vero *essentiam* ex oleo, sale & spiritu rectificatissimo cujusquam vegetabilis paratam. Usitatos Q. E. parandi modos una cum eorum ætiologiis dabo in posterum.

ARTICULUS XXIV.

REGULUS appellatur, cum metallum vel minerale quodpiam cum antimonio in igne fustum, in conum, vel pyramidem effunditur, ubi pars metallica purior cum adjunctis antimonii mercurialibus particulis in fundum decedit, constituitque reguli formam; qui regulus deinceps, cum semel atque iterum cum novis speciebus fusus, depurgatur, & variis operationibus inservit.

ARTICULUS XXV.

SOLUTIO a nonnullis quoque vocatur *magisterium solubile*, quia quodvis potest aqua dissolvi, & ope affusionis alkali in pulverem, magisterium dictum, præcipitari. Solutio itaque dicitur, si quando res lapidosa, ossa, cornua, & testacea, ope acidi cujuspiam soluta, leviter ad siccitatem modo, ut in pulverem conteri queant, coagulantur. Oportet autem affusum acidum apud rem solvendam tantisper manere, donec acidum plane saporem amittat, ac nonnihil amaricantis vel subdulcis saporis deprehendatur.

ARTICULUS XXVI.

SPIRITUS in Chemia dicitur, liquor per destillationem extractus, cui aut sal aliquod aut oleum dissolutum inest. Ratione horum diversorum principiorum quoque inter se differunt. Alius enim spiritus dicitur acidus: alius alkalinus; alius ardens: alius simplex, alius compositus.

ARTICULUS XXVII.

TINCTURA a Chemicis nominatur, quum menstruo aliquo idoneo e re aliqua præcipuas ejus partes eliciuntur, quæ fluidam in formam redactæ, colorem rei extrahendæ proprium utique præ se ferunt. Confiuntur ex tribus ita dictis regnis, de quibus paulo post ample dicam.

ARTICULUS XXVIII.

VITRIOLUM, licet olim crederetur a rerum natura tantum progigni; attamen hoc tempore artifices norunt id arte conficere. Nimirum metalla quævis auxiliante acido spiritu dissolvunt, inque crystallinam, vitriolo similem, formam redigunt, quod productum deinde ab iis appellatur Vitriolum.

ARTICULUS XXIX.

VITRUM ultimum artis Chemicæ effectum esse, plurimi opinantur. Basis ejus sunt terræ & salinæ alkalicæ particulæ, ab intensissimo igne in corpus pellucidum transformatæ; & quia & antimonium, & cuncta prope metalla ac iis affinia, hisce particulis scatent, eapropter possunt hæc ab igne in vitrum converti. Ignis effluvia, quibus plurimæ particulæ acidæ intermixtæ, multum pollent ad res in vitrum commutandas. In *alkalicas* enim juxta se in vicinia positas impingunt, seque his associant; alkalica tamen in vitro primatum tenent: inde accidit, ut quodvis fere vitrum duplo vel triplo salis *alkali* in igne liquatum, aëri humido cum expositum fuerit, maxima ex parte in liquorem per deliquium diffuat. Titulo de antimonio, de quo deinceps agam, ample vitri antimonii natales & proprietates singulares perscribam.

Vitrum ex
quibus rebus
maxime
existat?



ELEMENTORUM CHEMIÆ

PARTIS PRIMÆ

LIBER III.

De remediis e regno minerali desumptis.

ISAGOGÉ IN REGNUM MINERALE.



Ostquam satis superque, ut mihi videtur, quamvis stylo tenui & exiguo, de Pyrosophiæ medicæ Theoria disserui: ad alteram ejus partem, praxim sc. tradendam, me accingam, necesse est. Perquirere ea modo animus est, quæ passim in crebriori usu medico habentur: singula enim, quorum plurimi auctores mentionem faciunt, si pertractare velim, cresceret sane hoc volumen nescio quantam ad magnitudinem; tanta enim atque tot sunt Chemicorum volumina, quæ innumerabilem fere multitudinem arcanorum magisteriorum &c. artis productorum continent, in quibus colligendis & examinandis dubio procul operam atque oleum perderem. Quippe plurima dictorum aut jam obsoleverunt, aut sæpe sæpius ab aliis auctoribus in lucem edita sunt. Quandoquidem autem auctori, aliquem librum edituro, decet, dummodo suis laboribus bonam existimationem parere intendat, aut prorsus nova dare, aut antiquorum inventa illustrare, vel si errore in aliquare ducti, eos diligentia sua corrigere: proinde hæc partes mihi dedi, L. æquus autem judicabit de qualicumque peritia & progressu, quem in Chemicis feci. Præclare quidem, ac venuste cecinit quondam lyricus Poëta.

Quodnam
sit officium
ac munus
scriptoris
proprium?

*Omne tulit punctum, qui miscuit utile dulci
Lectorem delectando, pariterque monendo.*

Sed quia mihi adeo excellens & singulare ingenium non est, ut ea, quæ Poëta docet, assequi semper valeam; ideo vix spero me omne punctum ablaturum: nullus tamen dubito, quin, si
more

more hominum ubique non bene scripsero, æquus L. meliorem in partem hæc interpretaturus sit.

II. Mineralibus non ab re ingentes, opinor, & vastas vires esse; dotata enim sunt principiis quammaxime se inter connuptis, atque a calore subterraneo oppido tenuatis & depurgatis. Equidem activorum principiorum, salis puta atque olei, haud tanta copia mineralibus, quanta cæteris, seu animalibus seu vegetabilibus, est; maxima ex parte enim illa abundant terra, cui bina illa activa, aqua & igne famulantibus, mirum in modum intermixta sunt. Veruntamen ista pars olei & salis ex hoc regno extracta, tanto cæteris efficacior & magis pretiosa, quanto cæteris purior & fixior, & ad eliciendum difficilior, est. Nauci ergo facienda, quid? & jampridem explosa est, eorum sententia ac opinio, qui statuunt viventibus viva modo medicamina esse adhibenda; quorum sub classi ea, quæ ex animalibus, quæque ex vegetabilibus, tanquam vitam habentibus, parata, tantum esse, existimabant. Sed errore capiuntur, qui *τὸ* vivere. i. e. sponte sua moveri, spirare &c. animalis cujusvis functiones, vegetabili tribuunt. Verum ponamus plantas modo sibi proprio vivere, num ex hoc conficitur, judicet B. L. has ideo multum posse ad adversam valetudinem restituendam. Conclusio profecto, ut mihi videtur, nulla est. Quid? quod medicis, magna prudentia, usu & exercitatione præditi, firmissime asseverant, medicamenta e mineralibus confecta, multum pollere adversus deplorata desperataque corporis humani vitia, ut adversus luem veneream, ulcera serpentia &c. quæ vix ac ne vix quidem sine mineralium subsidio perfecte sanari possunt.

III. Mineralia dicuntur, quæ, si sub aspectum venerint, videntur vita carere; in quibus præterea, nec accretionem, nec decreascentiam manifestamprehendimus. Talia potissimum e tellure eruuntur, quoniam in ipsa, quasi in matrice sua, ubi nutrimenta, ad incrementum suum necessaria, capiunt, abscondita latent. Possumus hæc apte in quinque species partiri, in metalla nempe, semimetalla vel metallis affinia, lapides, terras, & salia. De unaquaque specie sigillatim in sectione peculiari differam.

Ex quibus
elementis
mineralia
existant?

Quanam
res minera-
lia dicantur,
& quot eo-
rum species
dicantur?

SECTIONIS PRIMÆ

CAPUT I.

De Metallis in genere.

Metalli de-
scriptio. Me-
tallorum ge-
nera sex.

I. **M**etalli etymologiam derivant aliqui, ut Isidorus Orig. Lib. xvi. Cap. xvi. ἀπο τῆ μεταλλᾶς scrutor vel in-
quiro: alii vero a μάλ' ἄλλων, ut Plinius, quia una metalli vena
aliam proxime post se ostendit. Dicitur autem *metallum*, quod
fit *corpus minerale durum, malleo ductile, in igne fusile, quod ex di-*
versis principiis a calore subterraneo, firme inter se conjunctis, or-
tum traxit. Sex ejus species enumerantur, aurum videlicet at-
que argentum, reliquorum perfectissima ac magis pura, quare
& cæteris pretiosiora habentur, hinc cuprum, plumbum al-
bum, alias stannum dictum: plumbum nigrum, & ferrum;
hæc quaterna viliora metalla dicuntur. Verisimile & probabile
mihi videtur memorata metalla inter se haud multum distare,
sed differre modo in hoc, quod alterum altero purius ac magis
in tellure excoctum sit. Ex iisdem rebus quodlibet primordia
generis ducere, & alii cum aliis aliquam necessitatem interce-
dere, arguunt varia experimenta: quapropter viliorum in meliora
transmutationem ab artis perito institui posse, non adeo incre-
dibilis & absurdus conatus, ut aliqui volunt, mihi videtur. De
quibus in P. iij. plura.

Res ardua
ac difficilis
est primæ
metallorum
materiæ de-
monstratio.

II. Nimum recondita, & quodammodo obscura sunt metal-
lorum principia. Nequimus etenim a priore certum eorundem
compositionis argumentum, vel primam, ut vocant, metal-
lorum materiam exhibere; possumus tamen a posteriore varia,
ope ignis & menstrui, in apricum proferre principia; princi-
pia inquam, non simplicissima, ut oporteret, sed composita.
Metallorum itaque ac iis affinium, semimetallorum puta, ut
marcasitæ, zinci &c. principia, sunt argentum vivum & sul-
phur, quæ prout varie vel quantitate vel qualitate mixta, cocta,
conjugata, ita & aliæ atque aliæ supra metallorum mineralium-
que species ex iis existunt. Neque vero id ipsum argentum vi-
vum

rum principia uniusmodi habet, sed ex diversis rebus est compositum; ex aqua nimirum limpidissima, propter adjunctam sibi terram albam subtilissimam, & aliquam sulphuris portionem, adjuvante subterranea digestionem, glutinosa quadantenus facta. Hanc de origine hydrargyri opinionem habet *Geberus*. Hydrargyro autem quandam aquæ portiunculam esse, non nemo. Chemicorum probare conatur ex digestionem ejus, debito calore instituta; ubi dissipatis quibusdam particulis, aquosis sc. id ipsum sine alterius rei additione, totum & universum fere in pulverem convertitur varii coloris, prout diversus in fine ignis gradus adhibitus fuerit. Ex hoc itaque exemplo concludere posse persuasum habet, dissipatis aquæ particulis, restans mercurii corpus terrestris indolis esse, cui tamen insuper admixtam nonnullam sulphuris portionem. Etenim a sulphure, vel oleo potius, alio atque alio modo a salinis particulis figurato, vel inverso, oriri tot colorum species: & a terra corporum soliditatem, & ab aqua eorundem mollitudinem. Quam hypothesin ego, ut incompertam, prætereo, & in mediis relinquo. Aliud experimentum, quo probatur, mercurio aquam inesse, dedit *N. Boyle* in *Chemista Sceptico*. Præterea sulphureum aliquod ei admixtum esse non solum prodit dictus color, sed & vis ejus flammam suscipiendi, quam offendimus in mercurio dulcificato, prunis admoto, flammam concipiente. Sulphur autem compositionem suam debet acido sali, oleoque penetrantissimo, quæ calore famulante in unum corpus inflammabile coalescunt; de quibus plura Cap. de Sulphure. Sed sulphuris duo genera in quibusvis metallis (venis sc. eorum e macrocosmo desumptis) offendimus, alterum album, arsenicum dictum; alterum vero citrinum, sulphur nostrum officinarum est; utrumque hoc pacto, in aprium profertur. Venæ quævis metallicæ si tantum torreamur, supervacua sulphuris communis portione spoliuntur; verum ubi igni fortiori submittantur, tunc sulphur illud album fugam quoque sub forma crassi fumi arripit, qui in caminis susceptus, condensat se in rubrum, vel & in citrinum corpus, arsenicum dictum, quod oppido veneniferum est. Ex hisce colligunt aliqui, quod id, quod penes quodque corpus est, vel quod abs eo expellitur, quod id utique ad suam compositionem faciat, vel gene-

Hydrargyrum ex quibus compositum sit?

Sulphuris principia quæ? Ejus duo genera sunt, alterum masculinum, alterum femininum appellari solet.

rationem ejus promoveat; siquidem vero sulphur tum album, tum citrinum, penes quasunque fere venas metallicas sit: consequens itaque esse, concludunt, utraque ad metallorum compositionem facere. Instant præterea dicto argumento, & urgent portionem illam sulphuris, aut ustione aut fusione in apicum prolata, penes metallum, ut supervacuum immaturamve modo infuisse; cui, si sufficiens mercurii quantitas fuisset admixta, procul dubio inde metallum aliquod esset productum.

Materia
metallorum
remota.

III. Hucusque materiam metallorum proximam; jam remotam contemplabimur. Dixi equidem & hydrargyrum & sulphur coalescere in metallum, quin & ne hæc quidem simplicia, sed ex variis coagmentata esse principiiis. De terra, aqua atque oleo supra Libro. I. Cap. v. & seq. scripsi, quod nempe ex his utraque, sulphur sc. & mercurius, conflata sint, restat ergo ut non nihil dicam de sale. Hoc autem, ut ab initio capit. iv. de sale dixi, plurimum vergit in indolem *muriaticam*. i. e. acido falsam, cujusmodi sal integrum voco; cæteræ quippe salium species, ut acidum ut alkali tam volatile quam fixum ex hoc plurifariam divisio, vel separato duxere originem. En rationem, quare has diversas salis species semisalia appellito. Alkalicum sal in metallis plurimis inveniri, capite de sale §. 8. declaravi, ac simul ostendi, quo argumento præsentia ejus demonstrari liceat. Quopurius hoc cum cæteris sinceris mineralium principiiis permiscetur; quo magis ea ipsa deinde a calore subterraneo conjunguntur, eo purius ac magis fixum ex horum temperatura & copulatione coagmentationeque metallum existit. Minima enim cujusvis discrepantia vel differentia, sive ea in mixtione, sive in principiorum sinceritate, sive ea in vario maturitatis gradu posita fuerit, mirum, quantam rebus infert variam formam, & densitatem. Aurum argentum atque plumbum, quia in eorum compositione hydrargyrum præcipuum est, cæteris graviora sunt; cuprum vero, stannum & ferrum, quia majore sulphuris quantitate, quam antedicta, scatent, ideo & illis pondere leviora sunt.

Rationes
quare metal-
la inter se
diversa sint?

Quapropter
ex metal-
lis & mi-
neralibus
medicamen-

IV. Principia quammaxime excocta, oppidoque inter se mixta, metallis mineralibusque sunt; ea de causa ex his fiunt medicamenta potentissima, quæ a ventriculi fermento non tam sub-

subi-

subito, sicut ea quæ ex reliquis duobus regnis desumpta, invertuntur, nec alterantur: sed potissimum integra incorruptaque, quamvis parva dosi respectu reliquorum exhibeantur, in massam sanguinis adducuntur, ubi, vel & in aliis corporis partibus, quas sanguis permeat, id, quod vitiosum est, aut corrigunt, aut aptum efficiunt, ut per loca, humorum secretioni destinata, deinceps excerni possit. Admiratione dignum est, quod unumquodque metallum, etiamsi ab uno eodemque acido solutum, disparem tamen habeat saporem; qui proculdubio cuique est ratione diversitatis corpusculorum & foraminum, metallum quoddam constituentium, quæ, prout ea ipsa inter se diversa sunt, in causa sunt, ut acidum, si eis adhæserit, aliam atque, aliam posituram, & formam, &, quod consequens est, alium saporem acquirat. v. g. acidum nitri, si sufficientem quantitatem argenti exederit, maxime amari: si cupri, amaricantis nauseosum: si stanni, dulciusculi: si plumbi, valde dulcis, quadantenus tamen fastidiosus: si ferri, subdulcis instar vitrioli: si mercurii, omnium erit saporis ingratisissimi, quem, quia verba mihi defunt, exprimere nequeo. Auri spiritu salis vel aqua regis facta solutio aciduli est saporis, & linguam aliquatenus constringit.

ta longe efficacissima fiant?

Suus cuiusque metallo ab acido soluto sapor est.

CAPUT II.

De Auro.

I. **M**ihi de metallis jam sigillatim scripturo obvium se primo dat aurum, metallorum nobilissimum, & pretiosissimum, ac cuncto populo charissimum, cujus amor atque studium non solum in medicina, sed etiam in ordine politico permagnus est. Siquidem eo ipso aliqui conantur quibusvis corporis ægritudinibus mederi: alii vero id exoptant, ut non modo ea, quæ ad victum atque amictum necessaria, sibi comparent, verum etiam ut delicate ac molliter vivant; alii autem, ut non tantum peccatorum pœnæ remissionem mercarentur, sed & beatitudinem æternam nundinarentur. Quantam potestatem aurum in universitate propemodum generis humani habeat non ignorarunt Poëtæ, ex quibus *Lucanus* ita canit.

Quare plerique homines tam singulare studium erga aurum habeant!

- - - *Ferrum mortemque timere*
Auri nescit amor.

Et *Propertius* Libr. VIII.

Aurum omnes, victa jam pictate, colunt;
Auro pulsa fides: Auro venalia jura,
Aurum lex sequitur - - -

& alius

Aurea nunc vere sunt secula: plurimus Auro
Venit bonos: Auro conciliatur honor.

Etymologia vocabuli auri.

Mirum veteres commentum sunt conspirationem consensumque reum.

Metallum quodlibet ob cognationem naturæ putarunt affectibus peculiarium viscerum opitulari.

II. *Isidorus* Orig. Libr. XVI. Cap. XVI I. & *Servius* in Libr. VI. *Æneidos*, putant aurum ab aura dictum. i. e. a splendore, qui est in eo metallo. *Paulus diaconus* autem ex *Festo* de verb. signif. dictum putat *ἄπο τοῦ ὠρεῖν*, custodire, quia res est, quæ præcipue custoditur. A Græcis dicitur *χρυσός* a Chemicis autem Sol; opinantur enim magnam foli cum auro intercedere necessitatem, & alteri cum altero quoddam consortium esse. Incredibile est, quanta superstitione, & fabulositate antiqui, *Pythagoræ* decretis forte insistentes, magnificerint ac venerati sint numerum septenarium. Ratum namque habebant, dari septem stellas errantes, septem thronos angelorum, septem species metallorum, septem principalia corporis humani viscera. Plura, quæ sub numero Septenario veteres complexi sunt, exhibet in tabella quadam *Jacobus Tollius* in sapientia insaniente. Etiam solis & cordis veteres tradiderunt quandam consortionem esse, & aliud cum alio conspirare ac consentire; qua hypothese nixi statuerunt aurum, & omnia ex eo parata, cordi & ejus affectibus maxime opitulari. Ita argentum, quod lunam vocarunt, multum posse ad corroborandum cerebrum & ad singulos ab eo ortos affectus. Ita & cuprum cum Venere & genitalibus: Ferrum cum Marte & jocinore & liene: Stannum cum Jove & matrice: Plumbum cum Saturno & renibus: Hydrargyrum cum Mercurio & genitalibus, de proprietate quadam peculiari convenire.

III. Descriptio auri, quam *Geber* Libro I. Cap. XVI I. tradit, mihi arridet, quapropter illam tenebo, sic autem illud descri-

scribit. *Aurum est corpus metallicum, citrinum, ponderosum, mutum, fulgidum, æqualiter in ventre terræ digestum, aqua minerali diutissime lotum, malleo ductile, in igne fusile, examen cineritii & cimenti tolerans.* Igitur quodcunque corpus, cui descriptæ hæ proprietates non insunt, neutiquam pro auro genuino habendum est. Plura de eo tradam in P. II. ubi de industria genus auri indagabo.

Auri ad mentem Generis descriptio.

IV. De dotibus auri in Medicina diu multumque medici inter se digladiati sunt, & in disceptationem & quæstionem vocant, utrum aurum limatum modo, ægro ministrandum, an id magno opere in formam liquoris redactum, vel alio quovis modo immutatum, tum demum sit aptum, ut id ad aliquem ægrotantis fructum redundet. Sed plurimi, ut Comicus *Afer* habet in *Andriæ* prologo,

Quæritur inter medicos, num auri scobs vel bractea devorata aliquem utilitatis fructum ægroto præbeat?

- - - in eo disputant, &
Faciunt næ intelligendo, ut nihil intelligant.

Siquidem id oscitantes hallucinantur, quod putent ex singulari aliquo, obiter subinde instituto experimento posse propositionem universalem, vel enunciationem, quod *αἴσῃ* dialectici appellant, confici. Rem exemplis declarabo. Quia auri efficaciam in Medicina inficiantur, hoc vel similibus argumentis solent agere. Aurum, inquiunt, cujus moleculæ quamaxime cohaerescunt inter se, quorum aliæ alias apprehendentes continuantur, non potest dissolvi seu in minutissimas partes redigi, nisi a menstruo admodum acri, ut ab aqua regia, spiritu salis &c. acidis: quoniam vero in corpore humano nequicquam, quod adeo acre sit, deprehendi licet: efficitur igitur ex his, aurum non posse in corpore humano in minima frustrula redigi: &, quod consequens est, id per os devoratum ad nullum ægri fructum redundare. In confessio enim esse, disputando pergunt, rem medicamentosam, antequam vires suas edere possit, oportere prius solutionem quandam particularum subire, sine qua eam permixtioni humorum corporis esse inhabilem. Sed pace eorum dixerim propositionem, quæ in primo membro posita, esse falsam. Siquidem aurum non modo a rebus maxime acidis, sed etiam a sale culinari, dissolvi potest: ut apparet ex paulo

post tradenda confectioe croci solis. Verum enim vero quoniam in massa sanguinis inest sal falsum, ut ex iis, quæ capite de sale proposui, constat: adde quod is ipse ventriculus præditus sit aliquo fermento, omnis generis particulas solvente, omnimode dissolvi nescias, cujusmodi sunt lapides aliqui pretiosi, vitrum, &c. non adeo incredibile itaque, nec absurdum mihi videtur, cum aurum leviori tantum coctione sale culinari, vel ammoniaco instituta, possit ab utrolibet dissolvi, quod non idem subtilissime limatum possit a ventriculi fermento subactum iri; in primis in ejusmodi corporibus, ubi validum fermentum iis inesse medicus conjecerit. Alterum argumentum petunt e frustulo auri integre devorato, perque alvum denuo excreto, pondere suo ne hilum quidem diminuto. Sed argumentum hocce non firmum est ad probandum. Quippe tale frustulum auri (1) ob gravitatem ocyus, quam pulvis aliquis ad pylorum detruditur, unde & illud citius per intestina abvehitur: (2) quodvis metallum, vel ei affine in globulos fufum, non tantam ventriculi mutationem subit, quam si illud in pulverem conversum, cuiuspiam ad devorandum præbitum esset.

Verborum
superlacione
multi medici
ad descri-
bendam auri
virtutem usi
sunt.

V. Auro tum crudo, cum Chemice præparato, jam pridem medici maximas vires tribuerunt; sua quisque fretus opinione. Quod ad me attinet, in culpa fortasse tarditas ingenii mei est, vix ac ne vix quidem cognoscere & animo percipere possum, ut aurum tantummodo tam miris laudibus elatum, prædicatas, immo innumerabiles incredibilesque vires, præ cæteris rebus habeat. Non vires irradiantes, ut aliqui credunt sed imaginarias auro plures esse, mihi vero simile videtur. Quid? quod phantasia ac præjudicata opinio multum, apud plurimos homines pollent, qui plerumque judicant pretiosa, opipareque confecta, magnarum virium esse. Plumbei plane in dialecticis, & physicis mihi videntur, qui hujusmodi ineptum argumentum afferunt, quo virtutem auri maximam ostendere elaborant. Aurum, putant, in politia esse præpotens, ac posse eo omnis generis mundi opes, plethorumque & animum & corpus oblectantes, acquiri. Ergo posse & aurum intrinsecus assumptum, omnia in corpore ægri, mala auferre, cor summopere delectare, corroborare, &c. Sed quale connexum: conclusio, quæ ex necessaria consecutione con-

non conficitur, nulla est: pari modo ut ex hoc argumento, baculus stat in angulo, ergo cras pluet, nihil concluditur. Liceat mihi parumper a proposito digredi. Aurum habetur pro medicamento maxime *cordiali*, sed quæritur inter medicos quid *cordiale* sit. Verbum *cordiale* non uno modo definitione medici declarant, sed ei variam significationem tribuunt. Aliqui id narrant *cordiale*, quod cor hilare, lætumve reddit; verum hi in dicendo adhibent verbi immutationem, quem rhetores tropum appellant, metonymiam puta effecti pro causa. Namque ipsum cor minime lætificatur, sed ipsi spiritus agiliores facti blandum motum in corpore excitant, unde mens mirum in modum afficitur. Ad eum corpori inducendum pollent quæcunque oleosa *aromatica dicta*, spiritus ardentes, ac in primis vinum modice potum. Quandoquidem vero complures veteres animæ sedem vitæque fontem in corde collocarunt, inde arripuere ansam vocandi talia *cordialia*, vel cardiaca, quæ dicto modo agunt. Sic & quæ sanguinis crassitudinem auferunt, unde tardus pulsus, difficilisque respiratio, atque cordis tarda commotio, & præcordiorum anxietudo, oriuntur, vocantur cardiaca vel potius cordi salutifera. Talia sunt salia oleosa quævis, & *aromatica* omnia. Sal volatile enim omne acidum, præcipuum sanguinis coagulationis auctorem, absorbet, vel informat; aroma autem propter oleum penetrantissimum, quod in minutissimos globulos redactum, sese partibus viscidis tenacioribusque interponit, in causa est, ut hæ lubriciores fiant, atque ideo idoneæ quaquaversum ad commovendum se, vel & olea ejuscemodi *essentialia* copioso æthere, vel particulis summe calefacientibus, igneis scatent; linguæ enim admota, quin & vel interius, vel exterius usurpata, calorem instar ignis adhibiti excitant, ut oleum cinnamomi, piperis &c. quas ob res suspicor in his aliquid, quod ignis naturam præ se fert, latitare, quod calorem nativum quodammodo interstinctum vel suffocatum, denuo resuscitat. Vis autem hæc calefaciendi haudquaquam salii volatili, ut nonnulli opinantur, tribuenda est: quippe nullum sal volatile in adeo exigua quantitate exhibitum, unquam adeo operosum est, velut oleum quoddam destillatum! Unica nempe gutta olei cinnamoni multo magis potest calefacere corpus, quam drachma semis cujuscunque salis volatilil quam optime puri-

Quid medici per vocabulum *cordiale* significant, & quo pacto tale in corpore humano agat?

Remedia
ex auro non
adeo saluta-
ria & utilia
sunt, ut ali-
qui ex com-
muni qua-
dam homi-
num opinio-
ne dicunt.

ficati. Distant ergo utræque res plurimum inter se. Sed revertamur ad propositum, scilicet ad aurum. Si arti facultas esset, ope liquoris cuiuspiam oleosam sulphureamve auri partem, tanquam magis efficacem, eliciendi, utique concederem eam magnarum virium esse; sed compertum habemus de metallis, de auro in primis, sulphuream illam partem admodum cæteris connexam, eandemque non posse tam facili negotio a reliquis sejungi. Quæ cum ita natura comparata sit, autumo, de usitatis auri medicamentis adeo magnam efficaciam nos sperare non posse: imo puto, eadem corpori auxilium latura exiguum: quamquam hujus generis metallorum mineraliumque sulphuri, nescio, quas incredibiles, summeque admirandas, vires Hellmontiani tribuant. En ex quodam hujus Sectæ propagatore excerpta, captum hominum fere excedentia, verba. *Hæc jam sulphura ab exorbitantiis corrosivis corpus humanum præservant, & furentes omnes ideas sopiunt, si-ve sint intra, si-ve extra corpus, nec ipse cacodæmon appropinquare audet, veluti luci, sicuti spiritali, ita corporali, insensissimus, cum qua ipsi stare impossibile, qui solis delectetur tenebris.* Sed quis imbecillo debili-que cacodæmoni hui non dicat? pavesne Diabole, vel metu exhorrescisne? in te tot ac tantos cruciatus tormentave quibusdam hujus seculi medicis machinari. Siquidem tota non modo superstitiosa cucullata monachorum cohors, alloquio confidente, & signo crucis te terrere, & multis rebus corporeis, ut aquæ, ceræ, plantis diversis &c. intendit vim imprimere, conciliareque, totum cacodæmonum exercitum & enervandi, & abigendi; verum etiam nonnulli medici recentiores de comsimili te ab hominibus relegandi, vel a sagis, instrumentis tuis, conservandi facultate, per media puta corporea jamjam memorata, gloriantur, suumque adversus illos præsidium plebeculæ credulæ; dolo decipi amanti; polliceri non verentur. Hæc si vera sunt, deridendi tunc maximopere, qui tuam in genus humanum malitiam crudelitatemque pertimescunt; quum tu te præpotens tenebrarum princeps, cujus natura, secundum Theologorum & Philosophorum decreta, incorporea est, in quam ullum corpus nullum jus habet, a remediis corporeis oppido vilibus, atque adeo te multo inferioribus, vinci permittas. Sed transeant hæc cum cæteris næniis & anilibus

fabellis ad ignaram plebeculam, forma foedissimum¹, colore a-
 terrimum, odoreque putidissimum, diabolum, credentem.

VI. Ratione spiculorum salinorum, poris auri se interponen-
 tium, cumque eo novam quoddam mixti speciem constituen-
 tium, hujusmodi compositio nonnunquam in morborum ali-
 quorum curatione multum virium & facultatis habet. Panicum
 eis est, qui sibi aliisque persuadent, ob conjunctionem salis
 acutarum particularum, quibus pleraque auri confecta medica-
 menta fiunt, ab his ideo abstinendum esse; hæc enim acria, at-
 que adeo corpori perniciofa esse. Verum hi oscitantes halluci-
 nantur, quoniam reprehendunt, & exagitant aliquid, quod
 minus intelligunt. Nam infra dicendæ confectioes neutiquam
 amplius considerandæ sunt, ut res vi exedendi dotata: quippe
 spicula salis in poris auri occultantur, quemadmodum ensis in va-
 gina: coalescunt enim in corpus valde ægre sejungendum; im-
 mo fac particulas acres esse ab auro separabiles, quot opinare?
 adeste pone grana aliquot, seu dosin una vice sumendam, si
 dimidium, si integrum granum adestet, qualem calamitatem
 ex ejus usu corpori hominis metuendam, putas, si prius hoc ve-
 hiculo liquido, vel & in ipso ventriculo, ab humoribus inibi
 contentis, dilutum reddatur. Respectu figurationis omnimodæ
 particularum salinarum, vel alius rei, cum auro conjunctæ,
 ejusmodi compositiones, aut adstringunt leviter, aut alvum
 subducunt, aut sudorem cient. At uberiores argumentandi
 filum abrumpam, necesse est. Scriptio ad alia dirigenda est, ad
 confectioes utpote usitatorum medicamentorum ex auro: re-
 liqua, quæ alii diu multumque in auro periclitati sunt, sciens
 præteribo ac relinquam.

Sitne opus
 medico re-
 formidare
 remedia ex-
 auro, quia
 ope rerum
 acrium con-
 fecta sunt.

ARTICULUS I.

Purificatio Auri ordinaria.

℞. Auri P. j. antimonii crudi P. iij. crubiculo indita liquen-
 tur, liquata in conum fusorium effundantur, ubi ad fundum
 propter gravitatem aurum cum regulo antimonii conjunctum
 lecedet, quod adhuc tertia vice recente antimonio crudo lique-
 tur, sicque adipiscere regulum cum Auro puro putoque con-
 jun-

junctum, quem oportet catillo terreo impositum igni fortiori committere, ut adjunctæ auro antimonii particulæ omnino aufugiant, quibus dissipatis aurum denuo pristino potitur colore atque qualitate.

N. Hæc operatio melius ante sollem succedit. Plura, quæ ad auri a reliquis metallis secretionem attinent, vide sis in part. II. Cap. VI. hujus operis.

Æ T I O L O G I A.

Quare stibium exedat aurum?

A Bundat antimonium particulis sulphureis, i. e. acidis vitriolicis, cujusmodi vim habent omnia metalla, præter aurum, corrodingi: huic enim longe alius partium situs & forma, quam reliquis metallis, est. Aurum quippe a menstruo, quod vel sal ammoniacum, vel sal culinare, adjunctum habet, potissimum corroditur. Experientia enim docuit, acidum, quod e vitriolo, sulphure, nitro &c. productum, nullum jus in aurum habere: & quia aurum ab additione & argenti, & cupri non modo pretio, sed etiam viribus vilius redditur; eapropter hæc aurum perpurgandi ratio instituitur, in qua sulphuræ antimonii particulæ talia metalla corrodingunt, eademque in scorias convertunt, superflite auro intacto; a quo hydrargyrii pars, *regulina* dicta, propter particulas minus stabiles, ab igne intensiore expellitur, inque aurum dissipatur, relicto auro solo.

A R T I C U L U S II.

Auri in pulverem conversio, unde

I. Aurum Sclopetans, vel tonans.

℞. auri puri putique q. v. f. q. aquæ regiæ vel spiritus nitræ bezoardici, cui aliquantulum salis ammoniaci additum, dissolvatur; solutioni aliquot uncias aquæ pluvialis affundantur, ut solutio dilutior evadat, huic instilletur olei tartari per *deliquium* facti q. f. ad punctum saturationis i. e. quousque solutionem non amplius turbidam fieri conspexeris. Chartæ emporicæ postmodum infundantur, per quam liquida pars permeabit, restante in ea auri pulvere, in aëre exsiccando.

Vires, usus, Dosis.

Blande alvum subducit, & tutum remedium est adversus ob-

stru-

structiones quasvis alvi pertinaciores, adversus colicam, ileum, &c. Sin autem nimis aqua edulcoratum fuerit, aptum tunc est ad sudorem e corpore eliciendum, Dosis a grano usque ad vj. Ad operationem ocysus perficiendam stimulatur additione nitri, vel tartari vitriolati. Juri calido, vel alii convenienti liquori, immixtum, ægro ad devorandum porrigitur.

Æ T I O L O G I A.

Aurum ob peculiarem partium figuram maxime dissolvitur menstruo, quod quibusdam salis culinaris, vel salis ammoniaci particulis, refertum est. Perhibent quidem Chrysopoei aurum mercurio philosophorum, quem mirum, quantum a mensuris ordinariis distare, posse non modo dissolvi, verum & plane inverti, ut non amplius possit in pristinum reduci. Sunt & alii, qui de menstruo insipido gloriantur, in quo blandē, ut perhibent, aurum, sicut sal vel saccharum in aqua, tabescat. At enimvero, quia de his mihi nihil compertum est, ea de causā differam modo de ordinaria auri solutione. Particulæ itaque salinæ in poros auri impingunt, hosque divellunt, quibus divulsis particulæ auri in menstrui poros suscipiuntur, ac conjunctæ constituunt liquorem perspicuum. Si huic solutioni, particulis auri refertæ, affunditur *alkali* quodpiam, hoc cum acido menstrui, tanquam suo consanguineo, congregitur, & convertitur in sal enixum. Quare particulæ auri ex menstrui poris, quibus antehac innabant, extruduntur, quibus insuper se commiscet quædam terræ portio, antea apud *alkali* diversens, sui juris autem facta ob acidi inversionem. Etenim, perinde ac in superioribus præfatus sum, duo semisalia, quamvis optime utrinque depurgata, si ad punctum saturitatis commisceantur, solent aliquam terræ portionem, quæ corpusculis, sal *alkali* aliquod constituentibus, domicilii loco erat, deponere. Acido enim ejusmodi particulæ sunt, quæ examussim foramina *alkali* explere possunt: indidemque dictam terram expellunt, quæ deinceps, cum reliqua rei solutæ portione, ob gravitatem, in fundo vasis subsidet; & hæc est ratio, quare peracta rei solidæ præcipitatione, plerumque acquirimus pulverem pondere quarta circiter parte adauctum: quale ponderis incrementum dubio procul dictæ terræ, ab acido sui juris factæ, adscribendum est.

Quænam
res aurum in
liquorem re-
digant?

Unde re-
rum præcipi-
tatarum
ponderis au-
gmentum?

Pulvis cre-
pitum edens.

Quid caus-
sæ sit, ut fra-
gorem edat?

Auri to-
nantis ratio.

Antequam mentem meam explicem de crepitu, quem dictum aurum sclopetans nonnunquam edere solet, indicanda prius est natura pulveris tonantis, qui fit e nitri optimi portionibus tribus, salis Tartari p. duabus, & sulphuris citrini portione una. Misceantur bene. Hujus drachma una cochleari immisso, vel laminæ superposita, solet, si supra prunas ponatur, insignem fragorem edere. Cujus ratio hæc est. Pulverem, ubi debite incaluerit, videmus colliquefcere primo, deinde inturgescere, & bullam quandam fieri, quæ sensim major fit ac dilatatur, donec tandem, si ea amplius distendi nescit, subito disrumpatur, cum crepitu. Scilicet particulæ aëreæ, quæ in dicta bulla latebant, vi prorumpentes, istiusmodi sonitum efficiunt, pari modo ut vesica inflata, valde conculcata, quæ non modo disrumpitur, sed ob repentinam aëris expulsionem, facit etiam crepitum insignem. Neque vero bulla adeo tenax exoritur, si vel nitrum cum sale tartari, vel sulphur cum sale Tartari, vel nitrum cum sulphure liquatum fuerit; sed si memorata tria invicem mixta fuerint. Sulphur & sal Tartari tenacitatis bullæ causa sunt; nitrum præbet copiam particularum aërearum; quæ, cum intra bullam conclusæ, a calore magis magisque dilatantur, & quod consequens est, efficiunt, ut ista bulla quoque extendatur, ac tandem derepente erumpant, bullam diffringendo & fragorem edendo. Quandoquidem similem effectum de auro tonante comperimus, opinor, utrorumque eandem rationem esse. Nempe solutio auri fit solvente aliquo, cui spiritus nitri inest: hoc convertitur denuo in nitrum ordinarium adjectione salis Tartari resoluti, sulphur aliquod, suæ spontis factum, præbet aurum: & quia præcipitatus pulvis mediocriter modo edulcandus est, inde restant ipsi adjunctæ nonnullæ salis tartari particulæ; hæ enim acidas quadantenus exuperare debent. En mixturam pulveri supra dicto, quod ad rerum proprietates & effectum pertinet, consimilem. Sed tamen in utrisque quædam exigua differentia est. Pulvis tonans, gravem; aurum sclopetans, acutum, sonitum edit: deinde grana dena hujus tantum fragorem proferunt, quantum illius drachma fere una. Illud etiam exploratum habeo, aurum sclopetans non tam facile, quam aliqui literis prodiderunt, crepare; sed intenso admodum calore opus

opus esse, antequam effectum desideratum edere possit: deinde, si non bene conservatum fuerit, vel vetustum; id quidem cum fulgure quodam proficiente accendere sese, verum vix ullum sonum edere: adde idem usu venire, ubi auri solutio fuerit sale aliquo *alkali* volatili, ut Etmullerus, Glauberus & alii jubent, præcipitata.

Quandoquidem præcipitatum hocce aurum leviter duntaxat edulcatum, sicque quibusdam salinis, tametsi exiguis, particulis refertum est, inde hoc alvum, sui muneris immemorem, excitat. Nempe particulæ salinæ interiorum ventriculi intestinorumque tunicam vellicant, pungunt; inde glandulæ in iis contentæ ab ejusmodi vellicatione coguntur liquorem suum exprimere; unde alvi fœces, quæ antea induratae, mollescunt, atque ideo magis aptæ evaserunt ad excernendum. Eadem tunica intestinorum vellicatio facit, ut major spirituum animalium portio in illorum nervos irritatos influat. Hinc motus intestinorum *peristalticus* increbrescit, quo factò & ipsa excrementa magis magisque ad anum protruduntur, unde tum facili negotio excernuntur. Sin vero hoc aurum tonans, id cum aqua edulcando, salinis particulis maxime spoliatum, tunc idem, sicuti calx quædam metallica, supervacuum sal in ventriculi humore latitans absorbet, quo factò id ipsum sal, auri sulphur quadantenus vinculis suis exolvit; quod sulphur deinde, ob rationes supra dictas, calorem intestinum aliquatenus adauget, quem post subsequitur blanda diaphoresis, vel noxii per insensibilem *transpirationem* exinanitio.

Qua de
caussa id
ipsum alio
atque alio
modo in
corpore hu-
mano agat?

2. Crocus Solis.

Variis modis conficitur, usitatos indicabo. (1) ℞. auri scolopetantis supra dicti, & sulphuris citrini singulorum partes æquales, misceantur, ac redigantur optime in pulverem, pulvis, catillo terreo inditus, sub catino, alias tegula dicta, leviter calcinetur, quoad sulphur deflagaverit, & pulvis auri coloris rutilus fuerit. Ubi intensiore igne, quam par est, ad dicta usus fueris, aurum liquefcet, & nativam formam recuperabit; quocirca taliter ignem moderare, ut simul rubeant modo. (2)
alius

alius sic fit. & aurum argento vivo *amalgamatum*, in modum, ceu supra sub titulo *amalgamationis* indicavi. Hujusmodi *amalgamatum* aurum quoque sub tegula leniter calcinetur, quousque omnis argenti vivi portio avolarit; restante auro in pulverem converso; elegantioris autem coloris erit, si super illum frustulum unum atque alterum sulphuris deflagret. (3) & nitri. ℥viij, aluminis, salis culinaris ana ℥ss, his affunde aquam fontanam q. s. ad dissolutionem salium, quibus postmodum injice auri in scobem reducti ℥ss, coque in cucurbita vitrea, vel in alio vase lapideo, continuo materiam baculo ligneo agitando, donec crassefcat, ac quodammodo sicca evadant salia; quibus peractis iterum f. q. aquæ affunde, & videbis aurum a salibus dissolutum; solutioni huic per chartam bibulam colatæ instilla liquorem salis tartari ad punctum præcipitationis, pulverem præcipitatum, edulcatum atque ficcatum sub tegula calcina ad ruborem.

Vires, usus, dosi.

Ditibus habetur pro medicamento diaphoretico, quare eo utuntur ad febres malignas, variolas &c. aut per se, aut aliis alexipharmacis immixto. Dosis a gr i ad ʒß.

Æ T I O L O G I A.

Quo modo
aurum *Scl-*
petans im-
mutetur.

Quare Hy-
drargyrum
aurum ado-
riatur?

In operatione (1) *calcinatio* auri cum sulphure instituitur, ut auri pulvis fixior eveniret. Etenim acidæ sulphuris graves, salis particulas acidas leves, e poris *alkali* pellunt, hinc calx solis, quæ antea a calore intenso, in auram fragorem edendo, vel fulgurando, ob mobiles adjunctas sibi salis & nitri partes, dispergebatur, vim ignis eludit. (2) Siquidem auro de corpusculorum deque foraminulorum forma maxime cum argento vivo convenit: vel quoniam illud, veluti supra dictum, ex hoc in primis primordia generis duxit: Idcirco quam lubentissime aurum cum argento vivo conjungitur, ac conjuncta liquorem quendam mentiuntur. Etenim quemadmodum salia, vel saccharum &c. in aqua elementari, pari modo metalla quævis, ferro excepto, in hac aqua metallica, tabescunt: & sicut abacta per exhalationem aqua, id, quod in ea solutum, rursus in conspectum prodit; ita & evaporato argento vivo aurum sub pulveris formam se denuo sistit. (3) salia in poros auri se insinuantia, ejus partium divor-
tium

tium efficiunt, & in causa sunt, ut id ipsum in minimas moleculas comminutum aquæ innet; alkali autem, quia acidum penes solutionem primas partes tenet, hanc ob supra dictam rationem præcipitat.

3. Chrysobezoar *Salæ*.

Fac primum aquam fortem ex tribus partibus spiritus nitri, & salis ammoniaci parte una invicem modo mixtis. In hujus f. q. dissolve auri $\frac{3}{8}$. Sic & in alio vitro seorsum ferri $\frac{3}{8}$. f. q. dictæ aquæ regiæ dissolve. Solutiones commisce, ac nonnihil aquæ pluvialis insuper adfunde, hinc eis instilla liquorem salis tartari, quo usque nulla amplius fiat præcipitatio. Pulveri præcipitato, edulcato, atque siccato admisce dimidiam partem sulphuris, in catillo terreo sub tegula collocato comburantur, donec sulphur deflagravit.

Vires, usus, dosis.

Plurimum proficit hic pulvis ad sistendum vomitum, ad citam alvum compescendam, ad dysenteriam, ad nimium mensium profluvium: immo facit ad omnem fluorem. Conservæ Rosarum rubrarum immixtus forma boli vel electuarii solet ægris porrigi. Dosis a gr. iij. ad gr. xij.

ARTICULUS III.

Auri extractio unde.

Aurum potabile vel Tinctura.

I. **O**mnem lapidem moverunt plures Chémici, ut acquirerent auri Tincturam. Persuasissimum enim habebant illud esse medicamentorum multo nobilissimum; sed hic labor, hoc opus semper ipsis fuit, ut voti modo sui fierent compotes. Quotus quisque est, qui non peculiarem excogitavit? suam quisque Tincturam genuinam esse, ac miris laudibus prædicat: e diverso quam alter ostendit, fallaces & fucosas merces esse. Eadem ratio virium est, de quibus etiam inter ipsos non constat. Breviter

Non dici
potest quam
flagrant ple-
rique Ché-
mici deside-
rio auri po-
tabilis.

T

ter

Quid Chemici in tinctura auri desiderant, & quo pacto ea conficienda sit?

ter sententiam meam de hujusmodi auro *potabili* aperiā. Convenit inter omnes, qui Chemiam tantum delibaverunt, a se non totum auricorpus, sed ejus Quintam Essentiam, vel Tincturam, i. e. portionem sulphuream, in pristinum auri corpus nullo artificio reducendam, omnique acrimonia destitutam, desiderare. Volunt insuper illam sine ulla re corrodeute confici debere; quantumvis *Paracelsus* Chemicorum coryphæus, si ejus verbis fides solum adhibenda est, ipsemet demonstrat C. III. de Vit. longa, auri Q. E. vel Tincturam sine *corrosivo* fieri non posse. Sed quantum ad me pertinet, de ea asseverare possum, quoties mihi copia data fuit conspiciendi vel compositionem vel confectionem tincturæ auri, toties me reperivisse, eam, si saltem aliquantulum auri ipsi inerat [complures enim dantur, ubi menstruum affusum ne minimam quidem auri portiunculam dissolvere potens est] ope salium, vel mercurii, institutam & confectam fuisse; cujusmodi quidem, etsi integris auri particulis, in pristinum corpus liquefcere nescis, refert; minime tamen adeo spernenda est. Potest enim aliquando ex omnimoda ejus compositione exoriri aliquis partium situs atque figura, quæ magnam convenientiam cum poris humorum corporis habeat; ac proinde multum possit, ad eos, qui a nativo statu degenerarunt, invertendos, & ad debitam conditionem reducendos.

Sulphuri potissimum acceptam virtutem aurum refert.

II. Quemadmodum in Regno vegetabili Oleis essentialibus, ita etiam mineralium sulphuri, i. e. eorum parti oleosæ, magna virtus est: longe sales utrumque virtute superat. Et sicut vegetabilium oleum, sic & mineralium sulphur, alio aliud præstantius est. Mineralium enim *tincturæ*, atque alia ex his confecta remedia, virium & facultatis quod habent, id potissimum ratione sulphuris habent. Et quia aurum ex principiis quam maxime depurgatis compositum est; eam ob causam haudquaquam dubito, quin ex hoc nobis foret medicamentum longe excellentissimum, si tantummodo calleremus modum nobilem illam sulphuream auri partem extrahendi; vel eam a reliquis, sibi quammaxime conjunctis, principiis sejungendi. Non adeo absonum & absurdum factum multis videtur, si solvens, de quo aliqui gloriantur, in promptu esset: sed hoc tacitum tanquam mysterium tenent. Noli tamen putare B. L. eos per tale solvens signi-

significare præclarum magnumque nomen habentem mercurium illum philosophorum, in quo hoc singulare est, ut is cum auro, pariter atque aqua cum nive, prorsum coeat, atque adeo alterum ab altero nunquam secerni possit: verum illi asserunt, ex aëre posse quoddam, sal medium, non acre, elici, cui facultas est, ex auro sulphureamejus partem extrahendi, salvo mercuriali.

III. Licet adeo multæ ex auro tincturam conficiendi rationes a Chemicis literis traditæ sint, quas sigillatim exponere & inutile, & supervacuum existimavi, quoniam perraro aliqua de his in promptu in officinis pharmaceuticis habetur: non possum tamen, quin cum artis studiosis communicem aliquam, quæ mihi non adeo, absurda videtur. Conficitur hoc pacto. Cape auri sinceri drachmam unam s. q. aquæ regiæ, vel spiritualis, in liquorem redigatur, postea evaporentur, donec liquor maxime spissescat, huic etiam nunc calido admisceantur drachma una & semis terræ foliatæ Tartari siccæ, refrigeratis addatur Unciæ dimidia alcohol vini, misceantur bene. Sic habebis liquorem croceatum, austeri acutique non nihil saporis, quem in fine dulciculus insequitur. Dosis gutta una vel duæ. Hic liquor potest multum ad istos affectus, qui oriuntur a sanguine nimis rarefacto, vel nimium agitato. Defuit mihi hætenus occasio experiundi, adversus quos affectus is insuper polleat: alii, qui ex professo praxi medicæ operam dant, in hoc periculum faciant, velim. Cæterum familiariter usus sum medico magnæ famæ, qui modo aurum. s. q. aquæ regiæ dissolvebat, dehinc septuplum alcohol vini admiscebat, quem liquorem multum posse, asseverabat, ad sanguinis quæcunque profluvia sistenda: in primis vero ad nimium foeminarum profluvium.

Tinctura
Solis.

Liquor ex
auro.

ARTICULUS IV.

Auri volatilisatio.

1. Per sublimationem.

Metallum hocce habere rerum, id constituentium, compacturam admodum firmam stabilemque, cujusmodi or-
T 2 tam

ram ab intima principiorum mixtione, conjugatione atque nexu, semel atque iterum ac sæpe paulo ante memoravi. Et quia ex hoc, secundum Chemicorum plerorumque sententiam, non potest fieri aliquod medicamentum efficax, nisi prius ejus principia si non penitus, aliquatenus saltem resoluta sint: alia atque alia ratione complures, itaque rerum suarum fategerunt, ut finis desiderati compotes fierent. Aliqui ceperunt, vel aurum fulminans, vel crocum auri, huncque triplo ammoniaci commiscuerunt, sublimaruntque junctim in flores, ubi simul quædam auri particulæ sursum ab ammoniaco vehuntur, ancillante *edulcatione* a sale sejungendæ. Quandoquidem vero dictum sal haud ægre aurum corrodere solet, propterea adminiculo *alkali* cujuspiam, nonnunquam ex aqua, qua pro separando ab auro sale usi sumus, nonnulla auri portio præcipitatur. Sic ipsum aurum fulminans, citra alterius additionem, in flores sublimatur, si debito vasi candenti argenteo aliquot grana ejus per vices imponantur. Verum enimvero, si ejusmodi auri tractationes, qua ratione utpote fundatæ sint, explorare velimus, oportet nos experientiam, quasi obrusam quandam, quæ mutari non potest, adhibere. Hæc enim ostendit alteram ab altera parum differre: quoniam aurum, quanquam pulverem mentiatur, facili negotio in pristinum corpus reduci potest. Interea tamen non negaverim auro, alterutra ratione præparato, esse dotes insignes. Compertum enim de iis Iatrochemici habent, quod faciant multum ad sudorem eliciendum.

Mercurio ab Hellmont ex auro medicina est, quam permagno æstimat ad Hydropem, ad plerosque impuram venerem insequentes affectus depellendos. Recipit reguli antimonii simplicis, & auri obryzi singulorum partes æquales, aliquoties simul fundit, ut optime coeant. Hisce refrigeratis atque pulveratis insuper addit æqualem portionem mercurii sublimati corrosivi, mixta vitroque indita ex igne idonea sublimat. sublimatum, adjuvante repetita aquæ affusione, a particulis acrioribus liberat, quo facto materia siccata ad futurum medici usum reponenda est.

2. Ope Destillationis.

Homines, metallorum transmutationi inhiantes, conqueruntur plerumque, imo ipsis dolet, quod aurum citra eorum

Spes fallaces, cogitationesque inanes habent, qui aurum per vias adeo vulgares destruere conantur.

rum mentem voluntatemque volatile sæpe sæpius sit factum, inque auram dissipatum. E contrario panaceam ex auro confecturi, multam in noctem excogitant, desudant, periculumque ejus faciunt, ut id volatile redderent. Mirum quantum, nonnulli labores inanes ceperunt, ut aurum efficerent volatile, i. e. firmum ejus partium coherentiam sustollerent. Ex his maximam mihi admirationem movet illa Pythagoræ *metempsychosi* similis auri *transcorporatio*, quam narrat *Gregor. Horstius* in aula Imperatoria, regnante *Rudolpho* 11. ab Anglo quodam medico fuisse institutam, qui caponibus aliisque avibus auri frustula, cibariis immixta ad devorandum ministravit, ut ita id ipsum aurum in dictarum volucrum ventriculos inverteretur; quod factum fuisse, arbitratus est ille medicus, quia in exenteratis & dissectis, auro cibatis, avibus, invenit haud parvam ejus portionem huc illuc sanguini inhærentem. Memorat præterea *Horstius* illarum carnem, qua Cæsar vescebatur senii procrastinandi ergo, multo sapidiorem, quam aliarum, fuisse. Verum

Historia
vanæ futilis-
que auri im-
mutationis.

Sunt apinæ triceque, & si quid vilius istis.

Nam, si aurum fuit vel in sanguine, vel in parte quadam corporis inventum, adeo, ut videndi usum non fugerit, necesse est id ipsum non fuisse immutatum, & quod consequens est, tam pretiosum volucrum cibatum fuisse frustra institutum. At vero ponamus, aurum posse in animalium ventriculis comminui adeo, ut chylo immisceri possit, num efficitur ex hoc, judicet B. L. hoc multum distare ab eo, quod arte Chemica in moleculas exiles redactum est. Fingamus adhæc, in vasa lactea inque massam sanguinis hæc parva auri corpuscula, pariter atque omnis generis solida terrestriora, ad crassitudinem humorum viscerum, ossiumque soliditatem necessaria, suscipi; num ex hoc colligere licet, aurum esse in sua principia, ex quibus ortum traxit, redactum, & non posse ad naturalem statum reduci. Nec majoris momenti sunt omnis generis auri destillationes, sublimationes &c., ea causâ excogitatæ & institutæ, ut id in sua primordia resolveretur. Nam prout in sublimatione ejus in flores, particulæ salis secum quasdam metalli particulas abvehunt: pari modo fit in ejus destillatione ope spirituum salinorum peracta, ubi etiam ipsis nonnullas, licet exiguas, metalli particulas in-

Judicium
de auro vola-
tili facto.

natare observamus; nimirum, si ejusmodi destillatis contrarium aliquid, præcipitandi ergo, injiciatur. Talis autem spiritus vel aqua regia, quæ medium est aurum volatile faciendi, conficitur, ex alumine, nitro, vitriolo ad albedinem calcinato, & ammoniaco ana partibus æqualibus invicem mixtis, &, ut moris est, per retortam ex igne aperto destillatis; in quorum destillata aqua, auri s. quantitas dissolvitur: quo peracto liquor ad siccitatem destillatur, hinc invenimus aurum admodum pondere diminutum, spirituique innatans. Alium modum tradit Dominus Boyle. v. g. recipit auri 3vj. reguli antimonii martialis 3j. liquefiant in crucibulo; refrigeratis atque pulveratis addantur ammoniaci 3iij, salis communis & sacchari albi ana 3vj redigantur in pulverem, eque retorta igne decente destillentur. Sunt qui hujusmodi destillationes in medicina magni æstimant: me autem de his silere jubet experientia.

ARTICULUS V.

Vitrificatio Auri.

Nec aurum, quamvis in vitrum fuerit conversum, omnino destruitur.

Hæc eandem ob causam, scilicet ut auri principia sui juris fiant, instituitur, sed in hac opera luditur. Nam tametsi pleraque metalla mineraliaque terrestrium multarum alkalinarum autem particularum modicarum, additione, igne intenso in vitrum translucidum colliquefiant, potest tamen ex hoc additum metallum recuperari, si additione alkali fixi denuo fundatur. Ex quibus apparet, integras cujuspian metalli particulas, terreis tantum interspersas, atque intermixtas esse: & hæc est ratio, quamobrem demum ad pristinum statum reduci possunt. Vitrum auri plurimum conficitur ex regulo antimonii solari, calcinato in gryseum pulverem, inque igne intenso in vitrum liquato. Aliud generis vitrum est *Mercurio* ab *Hellmont*, ex auro atque ferro; aliud *Glaubero* in P. iij furn. phil. e regulo martis, auro &c. rubino simile. Aurum per molam philosophicam, ut eam aliqui vocant, in pulverem subtilem terere, quod inventum *Langellotto* debemus, hujus ævi Chemici, non modo, quia molestum laboriosumque opus est; sed quia eorum voluntati in principiis auri resolvendis non satis facit, perraro instituunt.

CA-

CAPUT III.

De Argento.

I. **A**gredior ad secundum Chemicorum planetam, ad lunam sc. qua ipsum Argentum Chemicum designant: persuasum enim habebant antiqui, magnum dari consensum lunæ cum argento, & cerebro; sed quoniam jam pridem horum sententia explosa est, capropter hanc silentio præteribo. Græcis dicitur Argentum ἀργύριον. Vilius argentum est auro; non quod illius major copia sit, sed quia principiorum nexus vel conjunctio in illo non adeo firma, quam in auro est. *Argentum a Gebro* describitur, quod sit *corpus, albitudine pura, durum, solidum, cineritum sustinens, malleo ductile*, quod mediocri igne ignescere, at intensiori fundi, potest. A stanno differt duritie, firmitate, & mixtione: hoc etenim examen cineritii non sustinet, nec potest cum argento permisceri, quin hoc ipsum argentum friabile evadit, pariter ac idem usu venit auro a tantillulo plumbi, ipsi permixti.

Descriptio
argenti.

II. Prisci quidem Chemicum singularia eximiaque remedia contra deploratissimos quosque capitis affectus, ex argento fieri posse contendebant: verum enimvero viri magna exercitatione & usu præditi compererunt, ejusmodi capitis remedia, posse æque & cupro fieri, ac ex argento; adde ex argento, si purum putumque fuerit, vel si aliquoties sulphure ustum, (qua in operatione tantillula illa cupri apud argentum divertens pars, a qua cœrulea tinctura, aduritur) haudquaquam posse, etiam si quoquo modo in eo aliquis periculum fecerit, tincturam aliquam elici. Namque propter partium firmum nexum, eide proprietate quantenus cum auro convenit. Quid? quod auro quidam color est, quem id liquori solventi impertit, cum ex adverso putulatum argentum colore distitutum est: albicans enim ejus color in liquore solvente nusquam apparet. Deinde color, quem in tincturis, sive ex argento haud bene depurgato, sive cupro factis, offendimus, neutiquam convenit cum cupro, quod rubrum est; sed prout salia, quibus ad illum extrahendum utimur, diversa fuerint, ita modo viridem, modo cœruleum:

Judicium
de medicamentis ex
argento
confectis.

hunc

hunc alkalinatorum volatilium, illum acidorum, ope nanciscimur. Salia itaque, prout sese particulis metallicis omnifariam interponunt, ita & multijugem multifariam luminis reflexionem efficiunt, & in causa sunt, ut diversi generis colores oriantur; qui tamen ad tantam admirationem nos traducere non debent, quantam ignara Chemicarum rerum plebs putat.

Via trita
& communis
Tincturam
Luna conficiendi.

III. Luna Potabilis, vel tinctura argenti, vario modo conficitur: fit enim aut ex argento limato tantum, aut ex eodem multifariam in calcem reducto, cui postea alkohol vini, spiritu urinoso vel alio sale volatili acutum, affunditur, quod e vestigio, interveniente digestionem, colore cœruleo tingitur. Cujus coloris cum fuerint facti consortes, homines imperiti rerum Chemicarum, rudes ignarique, putarunt se genuinam veramque argenti tincturam nactos fuisse; cum tamen mirum quantum & sibi, & aliis, imponant. Argenti calx varie conficitur, aut via sicca, aut humida; illius ope acquirimus calcem, si argentum cum sulphure, vel salibus diu calcinatum fuerit, usque friabile evaserit: ablutis dein salinis particulis indissolubilis illa pars, quæ remanet, calx vocatur; hujus autem adminiculo fit calx, si argentum aqua forti, vel alio spiritu corrode, in fluidam formam redigitur, cui solutioni deinceps muria affunditur, sicque argenti pars, pulveris albicantis ad instar, ad fundum præcipitatur.

Vis & dosi
memoratur
tincturæ.

IV. Respectu additi salis volatilis hujusmodi tincturæ medentur epilepsiæ & cæteris morbis spasticis, quin & apoplexiæ; sed ratione associatarum particularum cupri non nihil ventriculo infestæ sunt, quare si majori dosi, quam par est, cuipiam porrigantur, non modo nauscam, sed etiam vomitum, concitant. Majorem efficacitatem edunt, si quando liquori aromatico, ut aquæ cephalicæ, lavendulæ &c. immixtæ ægroto præbeantur, dosi a gr. iv. ad xv. Fieri etiam potest ex argento Essentia hac ratione. ℞. lunæ hydragogæ ʒi. Ferræ foliatæ tartari ʒij. in mortario vitreo affunde *alkohol* vini ʒvj. mixta phiolæ immissa in loco temperato collocentur, & post diem tertium vel quartum colentur. dosi gr. vi. vel x.

Essentia
argenti.

V. Argentum quamoptime purgatum, s. q. spiritu nitri dissolutum, evaporatum, dehinc *crystallifatum* convertitur, in medi-

dicamentum egregium, fero fimiles humores, magna in quantitate citra ullam ægri moleſtiam, educens: quare plurimi eo utuntur ad Hydropem tollendum &c. Scilicet fiant ex hoc micæ panis recentis, vel alii extracto convenienti, ut Martis, abſinthii &c. immixto, pilulæ, quæ tum, ſine ullo incommodo exhiberi queunt: id ipſum alias, quia linguæ ſenſus ſtudioſiſſimus eſt, ob ingratam amaritiem ægre devoratur. Quantum ad ejus compoſitionem attinet, facile a nobis percipi poſſe, puto, ſpicula ſalina ſe poris argenti interponere, inſinuare, hoſque divellere, ſequæ particulis argenti aſſociare, ac poſtea in cryſtallos concreſcere: cujuſmodi cryſtalli deinceps, cum intra corpus aſſumptæ, inteſtinorum fibrillas pungunt; quibus punctis, oritur major ſpirituum influxus, quem deinde humorum, qui alicubi ſtagnant, inſequitur commotio; qui commoti afluunt in locum, ad inteſtina ſc. ab acutis hujus medicamenti particulis vellicata, quæ ipſos ad alvum, quæ eos ejicit tandem, propellunt. Doſis eſt a gr. i. ad vj.

Luna Hy-
dragoga.

Ratio ef-
fectus.

VI. Egregium quoque ex argento, ſ. q. aquæ fortis vel ſpiritus nitri, diſſoluto, fit cauterium. Nempe hæc ſolutio, ſi limpida eſt, (alioquin, ſi pulvis quiſpiam innataret, leniter ex inclinato vaſe a pulvere in fundo ſubſidente effundenda eſt,) decoquatur ad ſiccitatem, eximatur dein materia ex olla lapidea, in qua decoctio erat facta, & crucibulo immittatur, quod mediocri igni imponatur, uſque quo, ceſſante prima ebullitione, ſolutio argenti pariter atque cera liqueſcat, effundatur tunc illico ad refrigerandum. Namque ſi igne majore, quam par eſt, uſus fueris, ſolutum hocce Argentum pulveris pyrii inſtar accenditur; adeſt enim, veluti ſupra Cap. iv. de ſale §. 8. expoſui, nitrum regeneratum, ex alkali argenti & acido nitri, exortum. Opinantur quidam ſimile Cauterium ex ferro, vel cupro, aqua forti ſoluto, fieri poſſe; ſed errore capiuntur. Nam utriuſvis metalli foraminula non tam arcte & plene a particulis ſalinis adimplentur, quod non quædam intervalla etiamnum adimplenda ſuper-eſſent; & hæc eſt cauſa, quare, dum acrem humidiorum in hujusmodi patentes poros ſuſcipiunt, non modo facile in liquorem diſſuant; verum etiam quod materia in igne ſpiſſari debitam ad duritiem non poſſit, quin particulæ ſalinæ maxima

Lapis in-
fernalis.

Idem ex ære
fieri nequit.

ex parte ex his pellantur. Apparet ex hoc experimento spiritum acidum non adeo firmiter illorum, quam argenti poris inherere, nec tanta in copia, & hæc est ratio, quare argentum quanto purius est, tanto & efficacius ex hoc fieri possit causticum.

Ignis quomodo pustulas excitet, & aliquid ex corpore absumat?

VII. Edunt quidem consimilem ejusmodi *corrosiva* effectum, ut ignis elementaris; quare & in medicina hic *actualis*, illiusmodi autem *potentialis*, ignis vocatur; differunt tamen inter se agendi ratione. Nam ignis *actualis*, cuti procul ad motus, pustulas excitat in superiore cuticulæ parte: quoniam calor externus, cum nimis intensus est, humores in peripheria corporis oberrantes, nimium commovet, unde tunc fervescunt; & sicuti omnis generis liquida, calida facta, partim ob intestinam partium distensionem, partim ob aliquarum subtilium partium exhalationem, majorem locum, vel spatium, occupare solent, quod cum humoribus inter cutem degentibus denegetur, non possunt ideo hi, quin ad locum magis debilem prorumpant, ad cuticulam utpote, quæ ab hisce humoribus, e loco suo pulsæ, ultra modum distenditur, & pustulata evadit. Si ignis, vel ferrum candens corpori prope admovetur, cutem absumit atque carnem; particulæ etenim igneæ vehementem omnium partium commotionem in ea parte excitant. Quandoquidem vero singulæ animalium partes maxima ex parte ex principiis volatilibus i. e. quæ ignis vim sustinere non possunt, compositæ; inde hæc ab intenso isto calore ad se se in fugam dare impelluntur; quibus fugatis & abactis cutis vel caro destruitur, necesse est. Chirurghi equidem, qui crebro cauterium adhibent, crudeles in hominis calamitate plerumque habentur: verum audiant male, si modo affectibus corporis cito ac tuto medicinam fecerint: is enim finis medicinæ est, quo referuntur, & cujus causa facienda sunt omnia.

Cauterii potentialis efficientia declaratur.

VIII. De cauteriis activis aliqua eminus; at medicamentum urendi potentia dotatum cominus, pustulas in cuticula excitat: & si diutius, quam convenit, fuerit parti corporis aptatum, cutem carnemve exedit; cujus phænomeni ætiologiam salvo doctiorum judicio ita explico. Compertum habemus de sale lixivo, quod id igne diu ustum, evadat acutum, & fortiatu facultatem carnosas corporis partes adurendi. Exacuuntur namque

que spiculorum salinorum mucrones dum ab igne intenso jugiter moveantur, & alios alii conterant, & fricent: adde quasdam ignis exhalationes iis sese associare. Si nunc sal, taliter ustum, leviter cuti duntaxat admoveatur, solet id ardorem aliquem excitare, i. e. spicula salina fibrillas, cuticulæ interspersas, pungunt, hasque nonnihil lacerant, ac cuti important eundem dolorem, quem plerumque calor nimis intensus nobis inferre solet. Sed, si eadem salia diutius alicubi moram faciant, vel carni crudæ solum applicentur, scindere tunc partes duriores, fibræ carneam puta, sibi obviam factas, capessunt; quibus scissis atque ablatis liquidorum, quæ ad molem carnis plurimum faciunt, receptaculum nusquam est; inde canaliculi, quibus liquida continebantur, dilabescant, coarctentur, contrahantur; ac proinde superficies carnis, cui talia cauteria admota fuere, diminuat, necesse est. Neque res, quæ cuti pustulas inducendi vim habent, a cauterio adeo diversæ sunt. Hujusmodi enim, ut cantharides, & alia insecta; item euphorbium, ranunculus urens &c. dotata sunt sale alkalico volatili valde acuto: hinc talia, si cuti per quoddam temporis spatium superponantur, pustulas perinde excitant, ac si locus igne leviter tactus fuisset. Videtur itaque mihi sal hocce per cuticulam, perque glandulas miliares ei interjectas, meare, ac motum majorem in humore, in his contento, concitare, pari fere modo, velut de igne paulo ante disserui. Humores videlicet ocyssime moti calorem suscipiunt, quo suscepto rarefcunt, majusque spatium occupant; & quia ob lentorem cuticulæ per foraminula exire nequeunt, inde stagnant cutem inter & cuticulam, efficiuntque inter utraque aliquam cavitatem, cuticulam a cute sensim divellendo, sustollendo: cujusmodi cuticulam ita ab humoribus elevatam medici pustulam appellant. Dictas autem res non modo efficientiam suam in superficie corporis ostendere, ut aliqui imperite dicunt; sed ab iis quasdam particulas avulsas ad interiora corporis pervenisse, arguitur ex eo, quod nunquam lotium, post illarum usum, adeo acre evadat, ut cum dolore reddatur: imo sanguinem mejere non infrequens sit.

Remedio-
rum, quæ a
medicis *vesi-*
catoria vo-
cantur,
agendi ratio.

CAPUT IV.

De Cupro.

Cupri etymologia.

Pertractatis atque perspectis nobilioribus, ad viliorum metallorum naturam declarandam, quicquid in me iudicii & ingenii est, conferam, rerum ordo postulat. Hæc inter primum animo occurrit *Æs*, vel cuprum, a Chemicis *Deæ Cypriæ* consecratum: quoniam multi eorum crediderunt ex hoc fieri medicamenta, ad quoscunque affectus, qui aut immodicam, aut impuram Venerem insequuntur, apprime utilia & conducibilia. Verum hoc tempore multo tutiora, istiusmodi affectibus opitulancia remedia petuntur ab antimonio, & hydrargyro, de quibus paulo post. Cuprum, græcis *κῦπριον* dictum, videtur ab insula appellatum, ubi quondam magna in copia reperiebatur, & ex qua in exterarum regiones venale deportabatur. Præstantissimum hoc erat, & a veteribus maxime laudatum; sed debellata dirutaque a *Mummio* Corinthio, incensaque urbe tunc temporis opulentissima (quale infortunium perpeffa est, eodem anno, quo Carthago concidit, post annos DCCCCLII. quam ab *Haletio* Hippotis filio, erat condita, ut habet *Vell. Paterc.* Hist. L. I.) maxima copia omnis generis metalli, æris in primis post argenti & auri, ab igne, pleraque corpora obiter mixta alias destruyente, colliquefacta est; ex quorum fusione postmodum resurrexit æs Corinthiacum, quod cæteras æris species pretio quammaxime superavit; imo & regnante Tiberio ipso auro subinde carius habebatur, ut habet *Sueton.* in vita Tiberii; verum hodie ne vestigium quidem hujus æris superest. Perhibent quidem quatuor æris columnas, in Basilica Petri Romæ erectas, ex hoc metallo factas: sed complures inficiantur hoc metallum sincerum, & id ipsum æs Corinthiacum esse.

Æris principia.

II. Describitur *cuprum*, quod sit corpus solidum, rubrum, quod ignescere fundi & malleo duci potest, quod, dum percutiatur, sonorum est, quod examen cineritii & Cementi non fert. Proxima enim cuprum constituentia principia ut sulphur & hydrargyrum, nec sinceritatem, nec temperaturam & stabilitatem

in-

indepta cupro, quam in duobus antecedentibus metallis, insunt: proinde principia ejus non adeo difficile separantur; constat enim inter omnes, quod omnis generis liquida ferme quicquam ex eo extrahant; nempe si quidpiam humidum, vel res pinguis, in vasis æneis per aliquot dies asservatum fuerit, experimur istud tetro horridoque imbutum sapore, facultatemque sortitum esse vomitum ciendi; quam facultatem etiam pleraque ex eo parata medicamenta habent: qua de causa admodum pauca interiori usui dicata sunt. Scatet enim cuprum immundo sulphure, & sale acri, quæ utrinque conjuncta fastidiosum linguæ creant saporem; irritant deinde vellicantque tales particulae salinae oesophagum, & tunicam internam ventriculi, efficiuntque inordinatum, ac præposterum spirituum influxum, quem insequitur perversa, violenta, alterneque repetens fibrillarum contractio, quam medici motum convulsivum appellitant; & hæc in causa est, ut ventriculus quasi invertatur, & clauso contractoque pyloro oesophagus aperiatur, unde tunc via patet rebus per os excernendis. Sequuntur medicamenta quædam, quæ in pharmacopoliis plerumque in promptu habentur.

Æs haud ægre vim suam cum liquore aliquo commutat.

ARTICULUS I.

Cupri calcinatio, unde

I. Æs ustum.

Recipe cupri in bracteis tusi q. v. fac etiam pulverem ex æqualibus partibus sulphuris citrini & salis communis; cupri lamellas crucibulo immittas alterne pulvere modo dicto confertne. modum vide sis supra titulo *cæmentationis*. Postea crucibulum igni mediocri impone, donec sulphur deflagaverit, quo peracto adhærentem ei salis partem, ancillante aqua ablue, atque æs ita ustum aptum erit ad in pulverem redigendum. Compendiaria ad æris ustionem via hæc est. Recipe frustum cupri oblongum, idque igne candefac, donec candeat & scintillet; illico ei, igne exempto, applica frustum sulphuris, & extemplo cuprum liquefscens in vas suppositum, frigida repletum,

delabitur. Invenies hoc modo calcinatum cuprum vix quicquam a superiori differre.

Vitriolum
Veneris.

N. Hoc calcinatum cuprum parumper in ista aqua ebulliat: sic omni adjuncto sibi sulphuris acido privatur; & si cupri aliqua copia fuerit usta, tum hæc aqua, particulis cupri, ab acido sulphuris corrosis, referta, coletur, evaporetur atque *crystallizetur*, ita obtinebis vitriolum veneris.

Sal cum
crepitu &
nebula e vase
profiliens.

Priori loco dicta cupri ustio, si utpote sulphuris pulveri fuerit sal mensale integrum permixtum, habet quandam delectationem & jucunditatem. Nam, quando sulphur incipit deflagare, tum frustula salis cum crepitu longe e sulphure profiliunt, insequente unum quodque spissa nebula, quæ longo tractu per aërem fertur: pari modo fere, ut pictores assolent globulos igniferos, qui *bombæ* vulgo appellantur, pingere. Hujus rei causa est sulphuris acidum, quod, quia majus ac ponderosius est, acidum salis e poris *alkali* pellit: cujus rei hæc documenta habemus. Scilicet, si sal mensale spiritu vel sulphuris vel vitrioli destilletur, acquirimus tum, operatione rite peracta, spiritum salis, acido sulphuris vel vitrioli poros alkali salis communis occupante.

2. Crocus Veneris.

Non distat ab antedicto ære usto, præterquam quod aliter operatio ejus instituitur: compendium operæ hoc est. Recipe scobis æris q. v. candescat, hinc ei per vices frustulum unum atque alterum sulphuris injice; quousque ea rubrum in pulverem conversa fuerit; ne autem in massam compactam coëant, quod aliquando, si nimis sulphuris injeceris, usu venire solet, diligenter spatha scobem permisce, donec, ut dixi, sulphur ex parte maxima deflagarit, & nullum ejus odorem amplius in scobe candente senseris. Postea refrigeratam scobem in pulverem subtilem in mortario contunde. Sunt quidem & aliæ rationes cuprum in crocum redigendi: quæ tamen non adeo diversæ inter se sunt; quælibet enim aut intensissimo igne solum, aut sale quodam instituitur: igitur in his si aliqua, saltem angusta est differentia.

Vires

Vires atque usus.

Interius, propterante dictam rationem, rarissime in usu memorata adhibentur, sed externe crebrius iis utuntur Chirurgi ad exsiccanda ulcera inveterata, ad supereminentem carnem excidendam, &c. Aliquod ex dictis remediis, vel melli rosarum, vel unguento, vel emplastro immixtum, Chirurgi parti affectæ adhibent.

ARTICULUS II.

*Cupri corrosio, unde**Ærugo, alias viride æris.*

Bisariam potissimum conficitur, vel cupri laminæ vinaceis, jam aciescentibus obruuntur, ubi particulæ acidæ cupri corpus corrodunt, seque ei associant, & constituunt una corpus viridis coloris, ærugo dictum: vel cupri laminis nitrum & sal intersternantur; alii insuper adjungunt urinam, vel acetum; mixturam aëri exponunt; ubi salia itidem cuprum corrodunt, & id ipsum in æruginem convertunt; sed hæc priori acrior est, & color ejus non nihil in cœruleum vergit. Alii bractæas æris suspendunt super vas, in quo acetum vel vinum aciescens inest, ubi tum eadem quoque ab exhalationibus acidis exeduntur, & in æruginem transformantur.

Vires & usus.

Usurpatur plurimum extrinsecus, ad mundanda detergendaque ulcera, ad quæ ut ærugo multum facere possit, Chirurgi hanc multigenis emplastris, unguentis, vel aliis rebus, immiscunt. Sic fiunt etiam ex hac varia medicamina, tum Galenica tum Chemica. Illa, quoniam in foro nostro non vertuntur, sciens silentio prætereo: hæc autem, & quidem ea, quæ non raro in usu medico sunt, tradere impræsentiarum conabor.

ARTICULUS III.

Cupri sublimatio unde

Flores, vel Ens, Veneris.

Eligatur pro his conficiendis aliquod vitrioli genus, quod originem potissimè traxit ex ære, cujusmodi est Goslarie, Tyrolense, Hungaricum &c. quæ in colorem cœruleum vergunt: id enim, quod viridem præ se fert colorem, saporemque habet subdulcem, potissimum e ferro ortum duxit. Igitur illius generis vitriolo ad ruborem *calcinato*, saleque omnino ope affusionis aquæ spoliato, & denuo siccato, addatur pars æqualis salis ammoniaci crudi, inque pulverem redacta curcubitæ vitreæ loricatæ immittantur, atque ex igne aperto per gradus sublimantur, donec omne, quod volatile fuit, sursum ascenderit. Sal sublimatum in vitro bene clauso custodiatur.

Tale dicitur terra vitrioli edulcata.

Vires, usus, dosi.

Insignes ei laudes tribuit N. Boyle, quin & Hellmont. Uterque asserit ejus adminiculo quascunque viscerum obstructions tolli; quas ob res idem commendant ad febres quasvis intermittentes, præsertim vero ad quartanam profligandam. Ad Rachitidem tollendam in ipso quædam singularia esse multi medici attestantur. Exhibetur aut per se, aut aliis, morbidicatis, rebus immixtum. Dosis a gr. v. ad scrupulum.

Sal ammoniacum abducit secum ferri moleculas, quæ vitriolo in sunt.

Verbum amplissimum longeque petitum huic medicamento auctores imposuerunt. Persuasissimum enim habebant, in quolibet vitriolo latere præcipue primordia æris, hæcque una cum sale ammoniaco ad superiora vasis duntaxat abvehi. Sed eos errore ductos vidi, quum solam scobem æris cum sale ammoniaco mixtam igni imposuerim, & exacta operatione offenderim sal colore cyaneo, saporeque ingrato ac fastidioso, proinde ac talem singula ex ære confecta contrahere solent; cum ex adverso illud *ens veneris* similem colorem & saporem habeat, ac sal ammoniacum cum scobe ferri vel lapide Hæmatite sublimatum: cui color flammeolus vel crocinus est, sapor vero austerus.

AR-

ARTICULUS IV.

ChrySTALLISATIO UNDE

(I) Vitriolum Veneris.

Recipe scobis cupri q. v. libram spiritus vitrioli, vel sulphuris libram β, spiritum supra limaturam stilla, sicque exemplo magnam ebullitionem inter hæc excitabis, qua finita aquæ libras ij. vel iij. affunde, in lebetæ paululum ebulliant, per charitam bibulam colentur; evaporentur quoad crustulam salinam, eis innatare conspexeris; dehinc loco frigido ad *crySTALLISANDUM* collocentur, crySTALLI exemptæ in aëre exsiccantur ad usum futurum ferventur. Alium modum, quin & ætiologiam dabo deinceps Cap. viii. Ocyus cuprum corrodetur, si spiritui vitrioli quartam circiter partem spiritus nitri addideris, habebis etiam crySTALLOS colore multo venustiores, nempe cœruleas.

Uſus.

Obsolescit fere hoc vitriolum, quia in ejus locum plerumque substituitur ærugo. Fiunt tamen interdum quædam medicamenta Chemica, ut tincturæ ex eo, quocirca plerumque in promptu habetur.

2. CrySTALLI viridis æris, a non nemine minus recte flores, dictæ.

℞. Viridis æris pulverati q. v. eique aliquoties affunde acetum destillatum, donec ærugo acetum non amplius infecerit: solutionem colatam in aheno cupreo decoque, quoad ei conspexeris crustulam salinam supernatare, postea hanc in locum frigidum ad *crySTALLIZANDUM* reponere.

Uſus.

Conficiuntur ex his mox dicenda medicamenta, & inserviunt propter amœnam venustamque viriditatem, qua dotata sunt, pictoribus.

ARTICULUS V.

I. *Viridis æris destillatio, unde*

Spiritus viridis æris, ab aliis spiritus Veneris, dictus.

Recipe æruginis, vel quod melius est CrySTALLORUM viridis æris, q. v. retortæ vitreæ immittantur, dehinc ex arena destillentur ad expulsionem spiritus usque, cujus signum est, si nulla nebula amplius in excipulo appareat.

Vires, usus, dosis.

Prodesse dicitur contra respirationem difficilem, asthma &c. Exhibetur aqua hyssopi &c.; quin & usurpatur quandoque hic spiritus in Chemia tanquam menstruum, ad varias, ex minerali præcipue Regno, tincturas, & simile aliquid eliciendum. Dosis a gr. v. ad scrupulum j.

ÆTIOLOGIA.

Viride æris
qui fiat.

Originem ærugo officinarum traxit e cupro, ab acidis racemorum exhalationibus corroso; perinde enim est, utrum cuprum aceto vini, an vinaceis acescentibus, corrodat: utraque nimirum cupri corrosio fit ab acidis vini particulis, quæ poris cupri impingunt; hosque divellunt & sejungunt, unde tunc, quia acidæ se ei interposuerunt particulæ, cuprum friabile evenit; color autem viridis dependet a sulphure cupri quodantenus sui juris facto: quod acido cuivis viridem, at *alkali* fixo armenium, & *alkali* volatili cyaneum colorem, inducit: licet interea non inficis iverim integras cupri moleculas acidis cum maxime esse intermixtas: quippe cuprum, utut ab acido inversum fuerit, potest additione *alkali* fixi in igne intenso reduci ad pristinum statum. Igitur acetum ærugini affusum extrahit puriores ejus partes. Differunt ergo crytalli non ab ipsa ærugine, præter id, quod sinceriores sint. Sic & spiritus ex utralibet destillatus originem debet ipsis acidis vini particulis, quæ secum quasdam cupri sulphuris partes abduxere; unde ille, quem

Spiritus æ-
ruginis ab
aceto destil-
lato est di-
versus.

quem in ejus gustu atque odoratu sentimus, sulphureus sapor atque odor. Auctoritas itaque *Tackenii*, adversus *Zwelfferum* contendentis, huncce spiritum vix quicquam ab ipso aceto destillato differre, non satis apud nos in hac re ponderis habet: sensibus gustandi & odorandi pariter contrarium redarguentibus.

2. Spiritus asthmaticus *Michaëlis*.

℞. Viridis æris ℥viiij., G. Ammoniacy ℥iv., sulphuris citrini ℥iβ, pulverata retortæ vitreæ indantur, destillenturque ex arena. Facta destillatione oleum a spiritu separetur.

Vires, dosis, ætiologia.

Cui commodo inserviat, titulus indicat: ratione enim sulphuris in cupro suæ spontis facti, & hic, & antecedens spiritus, pulmonum affectibus opitulatur; sulphuri quippe huic volatili, quin & oleis destillatis vis est sanguinem aliosque humores rarefaciendi; acidum autem, quod iis adjunctum, invertit sal *alkalicum*, quod pingui & aquosæ rei immixtum, præcipua humorum lentoris causa est: quo inverso hi tenuiores fiunt: & apti ad circuitum, naturæ convenientem, perficiendum. Spiritui huic Asthmatico sulphur frustra additur; siquidem hoc, nisi inflammaverit, nec in spiritum, neve in oleum converti potest; præterquam quod aliquis id prius in oleo aliquo dissolverit. Dosis a gt. v. ad ℥β.

ARTICULUS VI.

Cupri extractio, unde

Tinctura.

Multifaria quidem ex cupro tinctura elicitur: & hæc aut viridis, aut cœrulea est; quælibet tamen ratione rerum, quibus conficitur, singulares virtutes habet. Tinctura, sive ea ex ipsâ ære, sive ex ærugine, ope acidi cujusquam confecta, est potissimum viridis coloris: & si modicum modo ejus cuipiam porrigatur, ratione salis acris ventriculum irritat com-

Tinctura
veneris cœ-
rulea.

Tinctura
veneris pra-
sina.

movetque, inde nausea, atque vomitus; & tamen si huic tinctu-
ræ spiritus urinosus quispiam affunditur, qui ei cœruleum colorem
infert: tamen hæc ventriculo molestia est. Sed, si ex ærugine,
aut ejus crySTALLIS, .s. q. *alkohol* vini, sale quoque volatili urinoso
mixti, tinctura extrahatur, hæc supra dicta mitior est, & mul-
tum pollet contra epilepsiam, apoplexiam &c. Etenim *alkohol*
vini cum sale volatili urinoso mixtum non tantum ex ære,
quantum alias acidum aliquod, extrahit: inde & minus ab il-
lius generis tinctura periculum corpori metuimus, quia, si debita
dosis modo fuerit data, fastidia stomacho non movet. Dosis
tincturæ valde cœruleæ est a gt. ij ad gt. x. N. E vitrioli ve-
neris & terræ foliatæ tartari part. æqualibus, & *alkohol* vini
port. VIII. fit tinctura viridis.

CAPUT V.

De Stanno vel Plumbo albo.

Descriptio
plumbi albi.

Ex quibus-
nam princi-
piis id or-
sum duxit.

I. Stannum etiam in metallorum viliorum numero locoque
ducitur. A Græcis dicitur *κασσίτερος*, a priscis autem
Latinis plumbum candidum. Sunt quibus videtur discrimen
dari inter stannum atque plumbum candidum veterum: sed *Pli-
nius* Libr. Hist. xxxiv. Cap. xvi. & xvii. ut mihi videntur,
hæc perinde habet, ac promiscue iisdem verbis utitur. Jovi
planetæ stannum de efficacitate convenire Chemicis nonnulli ar-
bitrantur, fierique ex hoc remedia, & matrici & jecinori ap-
prime utilia & conducibilia. Verum quoniam ipsum *sympathie*
nomen maxime anile & plenum superstitionis multis habetur: id-
eo hanc, ne frustra videatur ejus labor susceptus, & refellere &
coarguere prætermitto. Secundum *Gebrum*, stannum est corpus
album, aliquantulum tamen lividum, molle, sonans parum, *stri-
dorem*, dum inflectitur, edens, quod malleo extendi, & igne mode-
rato fundi potest; cineritium autem & cementum non tolerat.

II. Copioso scatet stannum sulphure, paucio vero & sale at-
que mercurio. A sulphure provenit, quod illud, nitro admi-
xtum, ac crubiculo candenti immixtum, deflagret subito, pa-
riter atque aliis sulphureis, nitro admixtis, accidere solitum est:
reliqua enim metalla, cum integra fuerint, vix cum nitro ac-
cenduntur. Modica salis quantitas ei inest, hinc inde nec a-
qua,

qua, nec debile acidum, neve oleosum aliquod quicquam ex eo, non adulterato puta, elicit. Nam sulphur metallicum, quo stannum præ reliquis metallis abundat, cæteris principiis valdopere intricatum, hujusmodi liquida (quæ tamen ab argento, cupro, plumbo & ferro alterantur, ob copiam sc. salis in hisce liquidis facile dissolubilis) parvi pendit; quamobrem suppellex, qua indigemus ad cibos, tum elixandos, tum asservandos, si ex stanno confecta fabricatave; merito alii ex cæteris metallis paratæ, præferenda est: offendimus enim sin ullam; saltem exiguam, ciborum alterationem in vasis stanneis factam; at, si stannum plumbo aut nigro aut cinereo, aut cupro, adulteratum fuerit, ceu id stannarii plerique solenne habent, singula tum omnino, quæ in iis conficiuntur atque reconduntur, tetro imbuuntur sapore Mercurii vivi modicum apud stannum divertit, inde illud cæteris levius pondere invenitur, facta utpote illius cum horum mole comparatione.

Optima
suppellex fit
e plumbo
candido.

III. Varia ex stanno conficiuntur medicamina. v. g. ope sublimationis ex hoc fiunt flores: & hi aut additione salis ammoniaci, aut nitri. Illius generis fiunt, si duplo ammoniaci, sim-
plum stanni minute tornati, vel in granula redacti, vel in pul-
verem calcinati, addatur, simulque mixta vasi sublimatorio in-
dantur, ac ex igne aperto sublimentur, flores sublimati ex-
empti, aqua edulcati, in candidum pulverem abeunt, qui pul-
vis & inter fucos suum locum habet. Hujus generis parantur
hoc modo & stanni minutim tornati, & nitri pulverati singulo-
rum æqualem portionem, mixtarum rerum unciam circiter una
vice retortæ tubulatæ candenti, cui sat amplum vas recipiens
annexum, injice, & tubum obthuramento obstrue: peracta re-
rum accensione, quam dignosces, si nullæ nebulæ amplius in
excipulum prodeant, de novo materiam retortæ immitte, quod
vicissim repete, donec omnis materia accensa fuerit. Hi flores
debent etiam a sibi adjuncto sale per ablutionem aqua institut-
am secerni, post siccati ad usum reponi.

Flores Jo-
viales.

IV. Sic & ancillante præcipitatione ex stanno conficitur ma-
gisterium. v. g. stannum anglicum s. q. vel aquæ fortis, vel spi-
ritus nitri dissolvitur, solutioni frigida superfunditur, sicque
stannum in poros spiritus corrosus susceptum, propter debili-

Magiste-
rium Jovis.

tatum spiritum, vel ob ejus poros laxiores factos, in fundum sub pulveris albicantis forma decedit, qui etiam repetita affusione aquæ, ab adjunctis particulis acrioribus edulcatur, postea siccatur.

Vis & dosi
ante dicto-
rum.

V. Dictæ ex stanno paratæ res Chemiatri volunt peculiaria remedia matriçi esse. Nempe ejus affectuum, quem passionem hystericam vel strangulatum vulvæ vocant; acidum enim, a quo plurimum tales affectus originem trahunt, imbibunt, & corrigunt. Ratione sulphuris fixi, a fermento ventriculi haud ægre subigendi, ructus sulphureos excitant, velut is & antimonialium, martialiumque, mos est. Cujusmodi sulphuris metallici exhalationes, dum ad inferiora tendunt, egregie status dispellunt; verum, si eadem in ipsam M. S. intrarint, blande sudorem movent. Præterea eadem jovialia ægrotanti contra phthisin febremque hæcticam præsidio sunt; acrimoniam enim sanguinis, sin penitus tollant, temperant saltem. Præceptum remedia, ex metallis mineralibusque parata, ægris dandi generale hoc est; datur ab initio exigua dosis, quæ de die in diem sensim adaugenda, quousque æger nauseam vel conatum vomendi perceperit, continua talem dosin ægro porrigere, donec malum, fuerit ablatum.

Usum etiam
habent ad
partes corpo-
ris exte-
rioris.

VI. Ita etiam memorata medicamina, quoniam sanguinis humorumque acrimoniam mitigant, extrinsecus adhibita conducunt ad pustulas faciei &c. persanandas illitu: quin etiam, quia candidissimi & subtilissimi pulveris formam habent, ex facili intra poros cutis, fricando paululum, occultantur, inde ad fucatum faciei manibusque candorem inducendum accommodata sunt; præcipue vero, si ex illis, aut s. q. Unguenti Rosati linimentum, aut additione aquæ rosarum &c. mixtura quæpiam fit, quibus loca fucanda perfricentur.

Vitriolum
Jovis.

VII. Conantur quoque Chemicæ artis gnari sal, vel potius salinum concretum ipsi, vel saccharo plumbi, vel vitriolo cuipiam, non dissimile, ex stanno conficere. Frustra ejus rei suscipitur labor, si quis id ope aceti destillati tantum, & quidem e stanno crudo, conficere velit; stannum enim non adulteratum aceti destillati vim flocci facit, ob magnam ipsi immixtam sulphuris portionem; sed si eo aliquatenus
or-

orbetur, ope sublimationis nitro institutæ, tum libens aceto destillato obtemperat. Nimirum flores edulcati, siccatique si q. aceti destillati extrahuntur, ut mos est in saccharo plumbi conficiendo: solutio stanni *filtrata*, & evaporata, crystallifetur. Si acetum destillatum aliqua portione spiritus nitri acueris, majorem adipiscere salis quantitatem. Sunt qui idem solo spiritu nitri, quin & aqua forti, conficiunt; at quia tum nimis acre fit, ideo hoc caute adhibendum: in primis vero ubi id intrinsecus usurpare velis. Quantum vero ad illius, quod aceto destillato & modico spiritu nitri paratum, virtutem pertinet, Iatro Chemici perhibent, id maxime subvenire foeminis, quæ vitio locorum prolapsæ sunt. Idem posse & sal ab humido aëre in liquorem redactum, cujus gutta una atque altera umbilico instillanda est. Ego de eo compertum habeo, ad suffocationes mulierum, quæ aliis solent volatilibus quibusdam medicaminibus, ut Essentia hysterica, succini &c. curari, id multum profuisse: imo quamprimum liquoris guttæ tres vel 4. cum vehiculo aliquo devoratæ essent, ægram vestigio temporis sanitati restitutam, cum ea dictis volatilibus diu multumque incassum: antea usa esset. Idem in aliis expertus sum, ubi res ex sententia succedebat. Verum enim vero observavi in foeminis, quæ frigidum temperamentum sortitæ sunt, vel quæ crassis tenacibusve humoribus abundabant, irritum hoc medicamentum fuisse: e contrario eas ex malo convaluiffe, usu essentia hystericae. Ex his dictis apparet liquorem stanni ex usu esse, si æstus, si ebullitio sanguinis una adfuerit: e diverso volatilia, si ægrotatorpida ac lentis humoribus scatuerit. Cæterorum ex stanno conficiendorum medicaminum mentionem faciam sub titulo mercurii & antimonii, quia ibi magis conveniens de iis erit dicendi locus.

Vitrioli
Jovis, vel
hujus liquoris,
potentia.

Præceptum
hystericas
curandi.

C A P U T V I.

De Plumbo nigro.

I. **M**edici veteres maxime in usu habebant & æs, & plumbum. Utroque potissimum exterius utebantur ad varia.

Metalla
cruda, ex-
cepto ferro,
non ma-
gnum in
Medicina
usum ha-
bent.

ria ulcera vulneraque detergenda, ac sananda: Interiorem eo-
rundem usum aspernabantur: imo plerique eum ignorabant;
quoniam artem Chemicam non callebant: hæc enim sola eru-
dit, quomodo ex compactis metallis possint salubria medicami-
na confici: quippe si illa cruda, sine ulla præparatione, fuerint
intrinsecus usurpata, perraro notabilem effectum edunt, excepto
ferro, cui principia non adeo intricata sunt: inde illud subtilis-
sime limatum, mediocri dosi assumptum, haud difficile a ven-
triculo fermento subigitur. Plumbum Græci vocarunt μόλυβ-
δος: Chémici autem antiqui *Saturnum*, ob peculiare frigus, quo
& Saturnum planetam dotatum esse, putarunt. En caussam,
quocirca plumbum valde noxium corpori esse, statuerent, si
id utpote interius exhibeatur; usurpaverè tamen primi Chémi-
ci quædam ex hoc præparata exterius; præsertim ad renum in-
flammationem, de quibus paulo post.

Plumbi ni-
gri descri-
ptio.

II. *Plumbum est corpus solidum, lividum, ponderosum, non so-
norum, malleo ductile, ac fusile citra ut ignescat, cineritium, &
cementum non sustinens.* E principiiis, quæ ad plumbi compositi-
onem faciunt, primus est mercurius, a quo & ejus gravi-
tas. Aurum metallorum est ponderosissimum, cujus pes cu-
bicus, ut aliqui ponderarunt, est Librarum MCCCCLXVIII:
Hydrargyri DCCCCLXXVII: Plumbi nigri DCCCXXIIX:
Argenti DCCXLIV: Æris DCXLVIII: Ferri DLXXVI:
plumbi candidi DXXXII. In aqua autem, cum dicta libra-
ta fuerint, observatum est, drachmam auri pendere LVI. gra-
na: hydrargyri LV. & quartam grani: plumbi nigri LIV. &
quartam: argenti LIII. & semis: æris LIII: ferri LI. & sex-
tam grani: plumbi candidi LI. Licet complures speculatores
venatoresque Naturæ de gravitate corporum, in quo ea vide-
licet posita sit, controversentur: videtur tamen mihi, salva alio-
rum sententia, ea copię minimarum particularum solidarum,
arctissimo implexu junctarum, adscribenda esse: cujusmodi par-
ticulæ, cum tam angustissime contineantur, in causâ sunt, ut
angustissima quoque, & exilissima, foraminula exoriantur. Cæ-
terum, quamquam aurum & plumbum metalla sint, quæ nul-
lum sonum edunt, sint etiam respectu gravitatis maxime pon-
derosa; tamen alterum cum altero differt. Nam, si frustulum
auri

In metallis
singulis est
singularis
gravitas.

Quanam
singularis
corporum
gravitatis
causæ.

auri argento vivo superposueris, delabatur id ad fundum vasis, cum interea frustulum plumbi ei supernabit. Mixtione etiam utraque differunt. Nam prout a paucis granis stanni, argenti libræ additis, hoc in totum friabile efficitur: similiter in auro cum modico plumbo mixto contingit, plumbo hydrargyrum inesse multi probarunt, simulque dederunt modum illum eliciendi. Haud multum operis impensique postulat, quem tradit in Cinnabarelogia D. *Hoffmannus*. Omnium facillimus esset, si modo constaret de numero deque pondere rerum, quibus usus fuit *Helvetius*. En rem gestam, ut eam mihi narravit. In angulo *laboratorii* mei, inquit, mortarium collocatum habui; cui viginti, ni fallor, pondo plumbierant imposita: solebam tunc temporis, peracta spirituum quorumlibet acidorum destillatione, excipulum aqua eluere, hancque deinde in mortarium, cui plumbum inerat infundere. Similiter, ac dixi, a me factum est, cum vasa alia, alius generis sale inquinata, perpurgaverim. Longo intervallo res in mortario compactas conspexi, digitis contréctavi, obstupui sane, cum plumbum molle, instar unguenti liquidioris offenderim, quo conspecto id corio immisum expressi, & nactus sum xv. libras hydrargyri lectissimi. Dolet autem mihi, quod hucusque incassum in plumbo, in hydrargyrum convertendo, periclitatus sim. Causa, quare mei voti non fiam compos prompta & aperta est: ignoro enim singula, quæ adhibui, ut & debitam eorum quantitatem. Hactenus ille.

III. Quantum ad cætera principia attinet, plumbo inest terra, inde hoc facili negotio potest in vitrum converti: inest & alkali aliquod, & modicum sulphur; inde spiritus nitri, aceto destillato debiliatus, si tantum, quantum potis est, plumbi in poros suos susceperit, transmutatur in nitrum flammam suscipiens; de quo etiam mentionem feci supra Cap. IV. §. VIII. de sale. Idem alkali cæteris auxilio est, ut in vitrum junctim convertantur; vitrum enim quodcunque maxima ex parte terrestri aliquo corpore, hinc alcali fixo conflatum est. Quæ cum ita sint, mihi proinde videntur ii errore capi, qui statuerunt & quoddam acidum plumbo inesse. Quid? si modo de effectu, quem plumbum crudum in persanandis ulceribus inveteratis,

Historia
plumbi in
hydrargy-
rum con-
versis.

Ex quibus-
nam rerum
principiis
plumbum
fit composi-
tum.

Acidum
videtur
plumbo non
inesse.

inque humorum acrimonia mitiganda edere solet, argumentari licet; vero videtur simile id ideo ex usu esse, quia acidum seu destruit, seu temperat. Nam usus ostendit, ejusmodi ulcera, quæ medici existere putant, acido primas in humoribus, tenente, pene curationem non admittere, nisi vel *saturnina*, vel *mercurialia*, iis adhibita fuerint.

ARTICULUS I.

Plumbi calcinatio, unde

1. Plumbum ustum.

I. **P**lumbum supra mediocrem ignem fustum, rutabulo sine intermissione agitur, donec in cineres calcemve conversum fuerit. (2) Plumbi libris singulis fusi, adjice drachmas sex sulphuris citrini, ac illico plumbum friabile eveniet; & (3) plumbo fuso si adjiciatur modicum hydrargyri, vel reguli antimonii, vel florum ejusdem, id ipsum e vestigio ubi paululum materiam agitaveris, friabile redditur.

2. Minium.

Calx plumbi primo loco dicta, in igne *reverberio* tamdiu uratur, quousque rubescat.

3. Lithargyrium.

Fit cum vel aurum, vel argentum ope plumbi depurgatur, qua in operatione plumbum viliora imperfectaque metalla intra poros suos suscipit, quæ deinde ab igne in scorias, metallo puro putoque supernatantes, comburuntur; quæ scoriæ conto uncinato extra furnum, alias cinereum majus, vel perfectorium dictum, extrahuntur; & ubi refrigeratæ fuerint, sunt id ipsum, quod Lithargyrium vocatur. Igitur Lithargyrium haud parum differt ab ipso plumbo calcinato; imbutum namque est omnis generis particulis, seu aurum, seu argentum vilius red-

Lithargy-
rium ex qui-
bus constat?

dentibus; cujusmodi sunt singula viliora metalla, ac semi metalla. De cætero si recrementa ab excocto auro collecta fuerint, Lithargyrium auri: si ab excocto argento, tum vel argenti spuma, vel Lithargyrium argenti, vocantur; in utrisque tamen, tametsi aliud alio rubicundius est, vix ulla differentia est. Nam utrumvis nec auro, nec argento, sed vilioribus metallis, aliisque minus fixis mineralibus, tantummodo est refertum.

Vires & Ætiologia.

Extrinfecus potissimum corpori admoventur ad plurima vulnera, ulceraque inveterata sananda. Qui omnis generis ex iis coninnatas compositiones, ut emplastra, unguenta &c. scire avent, ii pervolvant velim, seu pharmacopeorum, seu Chirurgorum volumina, & nullum mihi dubium est, quin, quia sexcentæ fere inibi habentur, aviditatem satiaturi sint.

Quandoquidem vilioribus metallis haud bene sibi connexa, temperataque principia sunt, ea de causâ hæc sine alterius rei interventu, ab ipso igne tantum, in calcem rediguntur; peculiare autem stanno & plumbo est, quod, si alterutrum modo liquatum, jugiter agitetur, id in pulverem convertatur; quod inde fieri autumo, quoniam particulæ eorum volatiles, ut mercuriales, a calore sursum feruntur, & avolare conantur, impedimento autem iis sunt particulæ sulphuræ, illis sese interponentes; cujusmodi, cum superficie tenuis veniunt, ab aëre ambiente frigido, in crustulam concrescunt; qualis crustula, si continuo reliquo plumbo liquato immisceatur, contextum fluidamque ejus formam aufert, unde tunc pulvereum evenit. (2) acidum sulphuris, alkali plumbi aggreditur, seque eidem jungit, quo factò longe alius, ac prior, partium situs oritur, quare & mollietie sua privatur. Sic etiam (3) plumbum friabile evadit, ob inversum partium situm, quia & antimonium, rigidas sulphureasque partes habens, & hydrargyrium globulis innumeris donatum, poris plumbi sese interposuerunt. 11. Calx plumbi, reverberio igne calcinata, varios colores recipit, in fine autem ruber emergit; quoniam effluvia ignis, sulphur plumbi varie transponunt, atque ideo efficiunt, ut lumen repercussum

Quapropter
plumbum
tam album
quam ni-
grum haud
agere in
pulverem
mutetur.

Plumbum
in pulverem
rubrum u-
stum ponde-
re gravius
redditur.

alio atque alio modo oculorum sensum afficiat. Eadem ignis exhalationes, ad moleculas plumbi firmiter sese adhærentes, in causa sunt, ut x partes plumbi, post exactam in minium ustionem, unam augmenti accipiant. Et quia ad minium conficiendum solo igne, ut dixi, utimur, consequens itaque est, ut dictum ponderis incrementum, ipsis ignis exhalationibus acidis adscribendum sit. Nam ad plumbum, nec *alkalicæ* fixæ, nec terrestriores ignis particulæ, quia cinerem, qui in ima fornacis parte subsidet, constituunt, accedere possunt: nec *alkalicæ* volatiles, nec oleosæ, quoniam usus docuit hujusmodi particulas ulli rei tam firme cohærere, quin igne intensiori indidem pelli possint. Si minium ope *alkali* fixi, quo plæræque metallorum calces, interveniente debito igne, suæ spontis fiunt, reducantur, octavæ plurimum partis jacturam facimus. Nempe centumpondium plumbi ab igne in centenas denas libras minii convertitur; quæ si de novo reducantur, dabunt xcvi. libras & uncias iv. plumbi; ejus itaque libræ ternæ, & uncia duodenæ in principia sua, ex quibus originem duxit plumbum, redactæ sunt. Idem judicium de lithargyrio, cui tamen permultum viliorum metallorum intermixtum, ferendum est. Nam si ejus cxxx. libræ reducantur, habebis tantum C. libras plumbi.

ARTICULUS II.

Plumbi corrosio, unde:

I Cerussa.

Laminæ plumbi in peculiaribus vasis super acetum suspendantur, in loco sc. tepido, ut vapores acidi in plumbi poros impingant, hinc in totum propemodum corroduntur, ac convertuntur in corpus album, cerussam dictam: pari modo, ut cætera metalla, ab eodem acido, in crocum tranvertuntur. Qui cerussam in copia conficiunt hoc pacto rem aggrediuntur. In promptu habent compluria fictilia, singula ad sextarios duos. circiter capacia; singulis inponitur bractea plumbi, palmam lata, dorantem longa, in spiram convoluta, cui deinceps superfunduntur

Via cerussam in copia conficiendi.

acce-

acetum ad medietatem fictilis : suum cuique fictili operculum aptant. Postea ex fimo equino aream quadratam, pede altam, perticis quaternis vel quinis longam, construunt : cui superponunt asseres longos, latitudine pedis a se distantes, super hos secundum seriem dicta fictilia collocant, & intervalla, quæ inter singulos asseres sunt fimo equino explent, ad altitudinem fictilium; quo facto de novo fictilibus hisce, fimo obrutis, alios asseres superponunt, ac laborem repetunt, ut jam-jam memoravi : scilicet donec acervatio XII. vel XIV. fictilium sibi superpositorum in altitudinem fuerit facta, & fictilia fimo calido bene obruta. Quæ deinde ita pertres vel IV. menses asservantur, postea autem fimum tollunt, & fictilia eximunt, & separant cerussam percutiendo bracteam a plumbo, non penitus ab aceto corroso. Frustra cerussæ magna seorsim colligunt, ac pluris vendunt, ipsisque imponunt nomen *schulp wit*. Frustrula autem minora, aut quæ colore nonnihil livida sunt, in mola lapidicea, ei, in qua sinapi in pulvem molimus simile, a jumento versata, cum aqua in pulverem subtilem teruntur, qui, postquam in vasis suppositi fundo subsiderit, & aqua supernatans effusa fuerit, in fictilia parva conica immittitur, ut quadantenus ab aëre siccetur: hinc e vasis inversis massa solida ejicitur, quæ tum in substructione aliqua, quam aër libere permeare potest, perfecte exsiccatur : & hæc strictè cerussa dicitur. Ut autem artifices ex hoc opere magnum lucrum faciant, quatuor vel sex areas dicto modo construunt. Nam notum nostrum cuique est res in copia confectas non tanti pretii esse; quanti alias credem, quæ minori in copia factæ sunt.

2. Saccharum Plumbi.

R. Cerussæ q. v. s. q. aceti destillati affundatur, in olla vitreata leviter ebulliant, donec acetum destillatum, particulis saturninis impletum, valde dulcescat, quo facto *filtretur*, solutio, evaporet usque quarta pars tantum restet, hinc in locum frigidum ad crystallizandum reponatur. Crystalli exemptæ modo in aëre siccantur, alias quam facillime a calore diffuunt; Liquor pinguis, *crystallizari* nescius, nomine olei saturni in usu est.

N. ut copiam sacchari saturni acquiras, oportet aceto destil-

Encheires

in confectio-
ne sacchari
Saturni
animadver-
tenda.

lato aliquantum spiritus nitri addi. Num liquor ad crySTALLIZAN-
dum aptus sit, apparet ex spatha, ei intincta, & frigido aëri
exposita: quod si liquor, ei adhærens, solidescat, debita hu-
midi exhalatio est instituta: verum si secus, quam volumus,
fuerit, diutius ea protrahenda est.

3. Mellago Plumbi.

Potest fieri ex omnis generis plumbi pulvere, eodem pror-
sus modo, ut saccharum ejus; loco autem aceti destil-
lato, modo acetum vini substituitur, ac solutio ad solidam, pi-
ci similem, crassitudinem, (caveas tamen ne comburatur) co-
quatur. Si hæc mellago aëri exponatur, in liquorem quoque
diffuere solet, itidem *oleum plumbi* appellatum.

4. Magisterium præcipitatum.

Si solutionem plumbi aceto destillato factam, affusione li-
quoris salis tartari præcipitaveris, pulverem album edulca-
veris atque siccaveris, habebis Magisterium saturni.

Vires, usus, dosis

Cerussa externo usui tantum dicata est; pollet enim adversus
eadem corporis vitia, de quibus paulo ante mentionem feci. At
saccharo &c. Iatro Chémici adscribunt facultatem refrigeran-
di: quocirca eo utuntur, ad febres æstumque sanguinis compe-
scendum; ad phthisin, gonorrhœam benignam, salacitatem & libi-
dinem, quæ interdum solet mulieres in furias agere: ex usu item
est, si per somnos genitura effunditur. Exterius dictæ e plum-
bo paratæ res opitulantur ophthalmiæ, lippitudini ulceribus
fordidis, membris ambustis; imo singulis prope cutis vitiis, qua
de causa etiam nonnullis hujusmodi saturnina instar omnium sunt.
Dosis est a grano, ad ʒss. extrinsecus partibus corporis adhibe-
tur, quantum libet.

Æ T I O L O G I A.

I. De acidis, quomodo corpora duriora corrodam, sæpenu-
mero dixi. Plumbum ab aceto, vel alio acido, si fa-
tis modo fuerit, totum corroditur, ac ejus poris inhæret. Hoc
fin-

singulis e plumbo cum acido aliquo confectis rebus peculiarce est, ut linguam sapore quadantenus dulci, & astrictorio, imbuant. Hujusmodi remedia possunt in pristinum plumbum reduci, si iis modo *alkali* aliquod, acidum absorbens, additur, & igne liquantur. Hoc sane non fieret, si salina solum plumbi pars, ut prisce crediderunt, extracta aceto fuisset. Præterea solutio plumbi affusione *alkali* præcipitatur propter rationem, sub titulo præcipitationis allatam.

Saccharum
Saturni a ve-
teribus mi-
nus recte
sal dictum.

II. Remedia e plumbo facta, dum intrinsecus usurpantur, facultatem habent corpus refrigerandi. Ut autem mente percipiamus, qui ejusmodi refrigeratio in corpore contingat, sciendum est. (1) calorem corporis, vita præditi, dependere ab humorum quorumvis commotione; contrarium autem, frigus puta, ab eorundem quiete: (2) humores fluidos ipsis crassioribus, lentius magis motui idoneos esse; quo tenuiores enim corporis humores, eo aptiores sunt ad quoscunque canaliculos permeandum; & (3) ab acido crassescere, verum ab *alkali*, primatum habente, justo liquidiorum fieri sanguinem. Sanguinis itaque nimiam commotionem tollunt, quæcunque illum aliquatenus coagulant, quin etiam illa, quæ particulis gravioribus, vel oblongis, ad motum minus aptis, dotata, cujusmodi sunt terrea quævis, nitrum &c. Præparata supra memorata, quum intrinsecus fuerint assumpta, bifariam corpori frigus important. (1) vix ullam in ventriculo patiuntur mutationem, quoniam ab acido volatili, inibi hospitante, non magnopere præcipitantur, atque adeo non destruuntur: sed viribus maxime integris referta per venas lacteas ad ipsam sanguinis massam advehuntur, ubi protinus alkalicæ volatiles, acidis plumbi dissoluti particulis, associant se, inque sal *enixum*, sanitati convenientissimum, una abeunt; quod si nimia quantitate fuerint data, sanguis nimis crassus efficitur: ergo modus in eorum usu est adhibendus. (2) dum duo hæc diversa, inter se tamen maxime cognata, salia, jungantur, evenit, ut portio illa plumbi, cui acidum inerat, denuo, quemadmodum in unaquaque præcipitatione solet, suæ spontis fiat; quæ deinceps sanguini præsidio est, ob particularum metallicarum gravitatem, ut is solito segnior circuitum suum absolvat. Sanguis ergo, quum tardiuscule cir-

Vis refri-
gerandi,
quam medi-
ci plumbo,
& singulis
ex eo confe-
ctis, tri-
buunt, ex-
plicatur.

cum-

Quare ea
ipsa variis
corporis æ-
gritudinibus
medeantur?

cumagitur, efficit, ut non tantum, quantum alias, caloris in corpore percipiamus. Non dissimilis huic ratio est, quod *saturina* iis, quos nimia salacitas, ab exuperante cætera principia fortasse *alkali* orta, vexat, magnum præsidium afferant. Nec dispar est causa, quod eadem remedia oculorum quibusvis fere vitiis, aliisque inflammationibus auxilio sint; hæc enim opinor oriri quocumque ab humoribus, in aliqua corporis parte stagnantibus, ad indolem *alkalicam* vergentibus, velut id *alkalicum* a lachrymas gustantibus manifesteprehenditur. Neque vero reformido auctoritatem eorum, qui hanc hypothesein habent, quod quilibet corporis affectus ab acido, primas tenente ortum ducant. Qui si ita essent universe comparati, oporteret affectum quemvis usu acidorum exasperari: verum experientia contrarium ostendit, acida scilicet contra varios tum intestinos tum externos corporis affectus profuisse. Ex quibus emergit, quale enunciatum supra dictum sit; certe non universale, sed singulare, esse.

ARTICULUS III.

Extractio Plumbi, unde

1. Balsamus Saturni.

Saccharo plumbi, cucurbitæ immisso, super fundatur oleum Terebinthinæ, quoad tres vel quatuor digitos transversos emineat, digeratur per aliquot dies noctesque, donec oleum rubicundo colore infectum fuerit. Accelerari potest extractio ejus, si in fine paulisper coquantur. Refrigeratum & colatum balsamum ad futurum usum asservetur.

N. Sunt qui per destillationem olei tres partes circiter a balsamo secernunt, inde id non modo spissescit magis, sed perhibent id etiam efficacius, magisque salutiferum fieri.

Vires, dosis.

Hoc multum ad inflammationes, & exulcerationes renum atque vesicæ, proficit. Dosis a gt. ij. ad xij. porrigitur jure calido. Exterius vulnera & ulcera quævis sanat.

2. Tin-

2. Tinctura antiphthifica.

℞. Sacchari, vel mellaginis saturni, vitrioli martis singulorum pares portiones, in patella supra lenem ignem s. q. aceti vini dissolvantur, donec in viridem pulvem junctim abeant, solutis affundatur spiritus vini rectificati sextuplum, digerantur citra ebullitionem; vel modo in loco frigido collocentur: tinctura alias, si ebulliverit, colorem deperdet & saporem.

Vires, usus, dosi.

Si corpus profluit, sudorem coercet, si venter fluit, eum suppressit; proin ea phthysicorum hecticorumque sudoribus, maciem corpori inducentibus, diarrhœæque, pessimo illorum symptomati; sic & gonorrhœæ simplici, febris ephemeræ &c. auxilio est. Dosis a gr. vj. a ʒß. Porrigitur aqua competente destillata, vel cervisia tenui, vel ptisana.

Æ T I O L O G I A.

Licet oleum Terebinthinæ, super solutiones metallorum ex facili rubescat; tamen illud non solum acidas earundem partes, sed & nonnullas metallicas, quanquam modicas, in foraminula sua suscipit: sulphur namque metallorum, quod alioquin olei extractioni est convenientissimum, admodum, ut supra memoravi, cæteris principiis intricatum est, quare ejus extractionem tantum factam esse, vix asserere ausim. (2) Et saturni, & martis vitriolum non conjunguntur sine prægressâ præcipitatione, ob diversam acidorum, quibus dicta metalla soluta sunt, naturam, oborta: cujus Libr. II. Cap. II. Membr. IV. §. 3. axiom. §. mentionem feci. Cæterum præcipitatione facta, extemplo fit internarum partium alius situs, aliaque figura; hinc & alius color aliisque sapor. Fiunt & insuper nonnullæ sulphuris particulæ sui juris, cujusmodi a vini spiritu dissolvuntur; etsi interea non negaverim, & aliquas metalli integri particulas inibi commorari; maxima tamen ex parte, puto, metallicas indissolubiles in fundo vasis restare. Sudorem hecticorum &c. inhibet, ob causam paulo ante allatam.

Z

Opor-

Flores Sa-
turni.
Vide figu-
ram S. Ta-
bulæ III.

Oporteret quidem heic etiam memorasse destillationem sacchari saturni in oleum spiritumque ardentem, in qua oleosæ, in aceto destillato delitescentes, particulæ in apricum rursus proferuntur; deinde sublimationem plumbi in flores, ope retortæ tribustubulis instructæ, ubi uni patentiori vas recipiens applicatur, in alterum superiorem plumbum sublimandum injicitur, tertio autem follis immittitur, cujus flatu plumbi vapores in vas recipiens expelluntur: ita etiam plumbi in vitrum conversionem, institutam cum recrementis plumbi a confectiione sacchari, vel mellaginis saturni superstitibus, quæ igne duntaxat intenso facili Marte in vitrum funduntur. Sed quoniam hæc paulatim obsolescunt, & in Medicina in nostro ævo vix, aut omnino non, ullum locum habent; ea propter dicta prudens prætermisi.

CAPUT VII.

De Ferro.

Ferri de-
scriptio.

I. **E**x metallorum genere restat ferrum, optimum pessimumque vitæ instrumentum; cujus in Medicina usus, omissio mechanico bellico, jam indicari debet. Græcis dicitur σίδηρος: Chemicis autem Mars, ob quandam ejus convenientiam & conjunctionem, quam vocant συμπάθειαν, cum Marte planeta; quæ tamen tota opinabilis est: quin etiam ex hoc fieri putant remedia singulariter & spleni, & hepati apta. Describitur *ferrum* quod sit *corpus solidum*; de albedine *impura participans*, *durum*, quod *ignescere quidem*, sed *ægre sine additione fundi*, quod *malleo duci, potest*, ac, *dum percutitur, multum sonat*, quod *cineritium & cementum non sustinet*.

Ejusdem
principia.

II. Ferrum abundat terra, hinc sale; sulphuris modicum habet, & mercurii vix quicquam, quantumvis alii contendant hujus pauculum & ipsi ferro in esse. Ex oleo terrestri, prout oleum lini vel raparum est, & argilla, quæ semper aliquota falis portione scætet, attestante *Becchero* in Physic subterr. ferrum genuinum construi potest. Quid? quod recentiores observarunt plerisque terræ speciebus, & singulis vegetabilium ci-
neri.

neribus frustula ferri insidere, quæ ope magnetis ex dictis colligerunt. Acceptum rigorem ferrum refert terræ & sali, quibus id ipsum scatere dixi, inde id difficillime liquatur: potest autem, si diu multumque intensum ignem adhibueris, per se in vitrum converti. Prout de reliquis metallis dixi, ita etiam ferro sal est, cujusquædam portio vergit in naturam alkali, potioem tamen ejus partem, arbitror, de proprietate convenire cum sale communi. Modicum sulphuris habet, quod reliquis principis non bene permixtum est, inde ferri ex elementis concretum corpus vix se ab injuria aëris prohibet, quo minus singula humida in poros suos admittat, quæ deinceps salem dissolvunt; quo dissoluto particulæ terrenæ suo vinculo viduantur: inde totum ferri corpus in pulverem, ferruginem dictum, delabitur. Quin minus sale ejus facile in apricum profertur, ubi ferrum ipsum aliquoties candefactum, frigida extinguitur; quo facto aquam vitriolico sapore imbutam gustamus, sulphur ejus offendimus in ferro ad albedinem candefacto, scintillas projiciente: quin & apparet ex ructu sulphureo, quem ii, qui scobe ferri usi sunt, in ore sentiunt. Nam vel flamma, vel scintilla, prout in capite de oleo admonui, a particulis oleosis citissime agitata, exoritur. Ferrum, puto, mercurio esse expers, quoniam utraque commisceri nequeunt; cætera enim metalla, haud ægre cum mercurio copulantur. Mercurius ergo sibi convenientes in ferro particulas haud inveniens, huic commisceri ne scius est; quocirca & ferrum alio metallo incrustari nequit, auro puta atque argento, nisi ei intermedium fuerit æs, cujus particulæ maxime ferro adhærere solent, ceu id experimur, si ferrum modo vitriolo de profapia cupri fricetur, ubi extemplo in illa fricta parte cupri colorem offendimus. Igitur interventu cupri ferrum deaurari, deargentarique potest; quin minus ferrum & aurum, hoc pacto in igne ferruminantur. Hoc artificio fiunt impostorum clavi, ferri transmutationem mentientes, qui semi aurei & semi ferrei videntur, quos ignari hujus rei habent pro transmutatis.

Hydrargyrum per se ferro non adhæret.

Nisi æs inter ferrum & aurum medium fuerit, horum ferruminatio fieri non posset.

III. Quandoquidem ferrum principis non adeo firme inter se connexis dotatum est, quorum aliqua admodum facile separata sunt, iccirco & illud subtilissime limatum subinde interiori

Ferri usus
in Medicina.

usui destinatur, ubi indigentibus quandoque magnam opem & salutem fert. Longinqui temporis usu ac periclitatione medici perceperunt, ferro facultatem esse obstructions viscerum tollendi, & profluvia quælibet cunque sistendi; quibus facultatibus pleraque ex eo confecta itidem dotata sunt. Quandoquidem vero illud vehementer repugnat eidem rei & adstringendi virtutem esse & aperiendi: proinde nonnulli medici omni ope & opera enisi sunt, ut dictas inter se diversas facultates explanarent. Non idem omnibus mentis sensus est, sed plerique omnes non verbis, sed universare, & tota sententia, inter se dissentiunt. Libet igitur experiri & tentare, numne ego ferri virtutes mente assequi possim. Verum, ut recte & ordine scripsisse videar, oportet primum indicari, in quo consistat viscerum obstructio, dein humorum crassitiem, quibus perspectis tandem subjungam ferri proprietates. Sed ad rem. Notum est nostri cuique, qui in Medicina non hospes est, valetudinem secundam animalis viventis dependere a decente figura vasorum, humores continentium, & ab humoribus rite constitutis, quæcunque vascula non solum permeantibus, verum etiam non pungentibus, scindentibus, & alio quoquo modo lædentibus; quamobrem alterutrum non ita, ut par est, constitutum, morbosum inducit corpori statum. Quantum vero ad obstructions attinet, puto, eas bifariam oboriri, vitio utpote vel vasorum, vel humorum. Vasa in culpa sunt, ubi solito angustiora fuerint: cujusmodi autem fiunt, dum extrinsecus comprimantur, aut ab humore austero contrahantur. Plerarumque autem obstructions auctores; duco, in primis humores esse crassos & lentos; qui, quum angustos visceris canaliculos permeare vix possunt, inibi si non subsistant penitus, ad minimum longius morantur ab initio: & dum moram faciant, faciunt & jacturam particularum maxime subtilium, a calore corporis intestino per vasorum poros abactarum: quibus ablatis humor reliquus magis magisque deinceps spissescat, necesse est. Obstructioni autem præcipue apta sunt viscera exiguis glandulis & canaliculis dotata: cujusmodi sunt mesenterium, lien, jecur, uterus, &c.

In quibus
posita sit bona
corporis
valetudo.

Viscera
corporis
ut obstruantur.

IV. Magnum opus omnino, & arduum conamur; si declarare velimus, quatenus modis humores corporis corrumpi, coagula-

gularive queunt. Omnium creberrimus est, cum acorem aliquem nanciscantur; talem autem maxime contrahunt, si non in æquali motu conserventur. Hinc observamus in iis, quæ sedentaria opera tractant, humorum circuitum factum rectumque rarissime inesse; quia, quum sedendo interiora abdominis non nihil comprimantur, debita humorum motio fieri in vasculis viscerum exilibus nequit: inde, quum facile moram faciant, aut acorem consequuntur, aut lentorem; cujuscemodi cum fuerint, in causa sunt, ut tumores duri, vel & viscerum tota substantia tumida ac dura eveniat: quatenus dissipatis volatilibus humidisque particulis, crassiores, viscidæ, terrestresque, ad motum minus idoneæ, tantummodo restant. Hinc in talibus casibus, nisi dictas particulas diluentia, attenuantia, ut aquosa, salinaque usurpata fuerint, in spe vix aliud præsidium habemus. Nec oblivioni tradendæ sunt animi perturbationes: & ex his in primis terror subitaneus & tristitia diuturna, quæ mirum quantum valent ad humores corporis invertendos & corrumpendos.

V. Quandoquidem ferrum ex diversis principiis, quæ supra §. 2. indicavi, compositum est: proinde id non unius modi effectum edit. Nam ratione salis conducit ad humores crassos efficiendos, & quod consequens est, ad obstructions viscerum aperiendas: ratione terrestrium particularum, quibus abundat, utile est ad humores justo tenuiores spissandos, atque adeo ad profluvia quælibet suppressenda, & ad excretionem nimiam inhibendas: ratione sulphuris autem, quod, prout singula olea volatilia, plurimis particulis æthereis, motum majorem humoribus inducentibus, dotatum, proficit multum ad humores coagulatos, a sale incisos, vel attenuatos, e loco, antehac occupato, dimovendos. Nam primum debent tenaces viscidæque particulae comminui, attenuari, liquefieri, antequam dimoveri e loco queant. Lib. I. Sect. I. Cap. IV. §. 6. & II. indicavi, salia pleraque in ventriculo inverti, immutarique, etsi fixa fuerint, in salia volatilia, quam qualitatem salia etiam adipiscuntur, quum cum oleis terrestrioribus mixta junctim putrefactionem prius subiverint: hæc enim operatio fixum volatile, ac volatile sc. oleum, fixum reddit; privatim vero huic operationi obnoxia sunt singula, e Regno tum animali, tum vegetabili desumpta: sic & sal

Humores
crassi quo
modo in
corpore
generentur,
& quæ mala
corpori im-
portent.

Ferri vis
aperiendi
explicatur.

nostrum muriaticum, quo quotidie vescimur. Verum enim vero metallis minerabilisque plerisque principia sunt aliquatenus fixiora, cujusmodi non nunquam ventriculi potentiam non modo flocci faciunt; sed integris plurimum viribus ad M. sanguinis deferuntur. Igitur, cum ferrum principiis dotatum, quæ, quamquam a fermento ventriculi haud ægre subigantur, ac sejungantur, inviolata tamen manent: ideo id dictis affectibus quamaxime opitulatur. Sal enim ejus ita natura comparatum est, quin & peregrina ferro addita salia, in eo talem partium figuram fortiuntur, ut deinde apta existat, ad in quoscumque humorum subsistentium poros intrandum. Et quia dictis salibus particulæ sunt rigidæ, duræ scindentesque: id circo non possunt non, ubi humorum particulis tenacibus, crassis & coagulatis obviam fiunt, quin in dictorum poros irruant, & eorundem coherrentiam compaginemve divellant atque dissecant. His præterea famulantur & sulphureæ particulæ, cujusmodi copiam ætheris, ærisve elastici sibi conjunctam vehunt: quæ, si, facta prius a salinis tenacium inversione, una cum salinis in eisdem humorum poros intrarint, ob calorem, sulphuris particulas rarefacientem, majus loci spatium ad extendendum & dilatandum sese, postulant. Omnium namque principiorum oleum maxime particulis minimis dotatum, quæ, cum crasso, vel lento humori involvantur, aut eo obruantur, accedente calore secedere, aufugere ac distendere sese, conantur. Quod si humores valde lenti, aut vasculorum crassities & soliditas eis obstaculo sunt, ut fugam arripere & exhalare nequeant, efficiunt, ut humores turgescant, ac majus solito spatium occupent, atque adeo vasa, dictos continentia, ultra modum extendantur, insequente ea, taliter affecta, dolore nonnunquam acerbo. Sin vero se tandem plagis densis extricarint, & exitum per guttur invenerint, ructus: si per alvum, flatus, appellantur. Siquidem vero humores crassos attenuat, eisdemque ex occupatis locis removet: tum ferrum maxime facit ad obstructions quasvis pertinaciores referandas: quibus alioquin vel salia volatilia, vel olea *essentialia* frustra adhibita fuere, quia hæc (1) magnam in primis viis mutationem subeunt, ubi plurimum ab alterius generis particulis obruantur, aut invertuntur; & (2) quan-

Sulphuris
vel olei
agendi mo-
dus in cor-
pore huma-
no.

quantumvis integris viribus referta ad locum affectum advehentur, graviores sane istic dolores excitarent, ob nimiam humorum agitationem atque inflationem, quam quibus æger antea conflictabatur.

VI. Sanguinis fluxiones alvique dejectiones existunt ex multis causis, quas omnes recensere, dissertatio nostra non potest, quia nimis esset dilatanda. Causam tamen, quæ potissimum dictos affectus inducit, puto, esse, humorem justo acriorem factum: acris autem redditur aut alkali, aut acido primas, tenente: utut fuerit, ferrum potest proficere. Quod vero ad sanguinis fluxum pertinet, existimo, eum plerumque a nimia salis volatilis copia debito liquidiorum reddi; acida enim, ut nemini ignotum est, coagulationem crassitudinemve ei inducunt, quocirca ab eorum usu haudquaquam hæmorrhagia aut narium, aut uteri &c. metuenda est. In intestinis autem haud negaverim, acidum quempiam humorem, alvum ad dijeciendum continuo irritantem, quandoque diversari. Proinde ad qualemcunque hæmorrhagiam, mallem uti tincturis e ferro cum acido aliquo paratis, quam ejus croco adstringente. Nam, etiamsi illæ quopiam acido, a quo aliqui recentiores mirum quantum abhorrent, confectæ; tamen in his magnum præsidium est, destruunt enim atque invertunt *alkali*, tanquam causam efficientem primariam hujus symptomatis; & deinde, facta alkali cum acido conjunctione, accidit quoque terrestrium præcipitatio particularum; quæ deinceps non solum sanguinem quadantenus spissant; sed & eundem ob gravitatem, qua dotatae sunt, reddunt segnem ad circum eundum. Pulveres e ferro insipidi, dum acres humorum particulas in foraminulis suis occultant, iis, quos cita abusus exercet, magno remedio sunt.

Sanguinis
profluvii &
alvi citæ
causa.

Quænam e
ferro parata
contra dictos
affectus va-
leant.

ARTICULUS I.

Calcinatio ferri, unde

I. Crocus Martis adstringens.

Scobs ferri vasi plano immissa in igne aperto tantisper uritur, donec in pulverem levem colore badium, conversa fuerit.

In

In hac operatione exhalationes ignis acidæ ferrum exedunt, seque huic adjungunt, proinde tali in pulverem converso ferro aliquis sapor, vitriolo similis est; quem autem, ut tutum nobis adstringens medicamentum sit, tollere prius debemus, pulverem cum aqua abluendo: dubium secus effectum edet.

Via copiam croci Martis acquirendi.

N. Ut in copia confici, atque ideo vili pretio hujusmodi crocus venire possit, debet scobis ustio in fornace figulari, vel in qua lateres excoquantur, institui: & si prima vice pulvis non satis subtilis fuerit, oportet eum de novo, quando figlina coquenda sunt, fornaci imponi. Quin minus ejusdemmodi ustio potest institui, si spiritus vitrioli, vel nitri &c. ex igne aperto destillandi sunt: ubi tum scobs, super bracteam vel tegulam strata, super ventrem retortæ intus in fornace collocatur.

Vires, usus, dosi.

Facit hic crocus ad mensium nimium fluxum, hæmorrhagiam narium, dysenteriam aliasque alvi fluxiones. Vel per se cochleari jusculi calidi, vel etiam conservæ rosarum, &c. immixtus, datur. Dosis a gr. v. ad ʒß.

2. Crocus Martis aperiens.

Ferrum plurifariam Chemicæ tractant, ut ex hoc fiat crocus aperiens. (1) fit ope sulphuris, eodem modo, ut crocum veneris parandum edocui. (2) vel spiritu sulphuris, vel spiritu vitrioli conficitur, ubi alterutrius aliquantulum scobi affunditur, usque ea aliquatenus corrosa fuerit, postmodum siccat. (3) scobs aëri exposita, vel & aqua irrorata, vel aceto, vel urina conspersa, in rubiginem, seu crocum abit. (4) paratur ex vitriolo martis ad rubedinem calcinato. Alii alio modo rem aggrediuntur, quos modos singulatim enarrare, supervacuum duxi: nec vires, quas suo quisque invento adscribere solet, quoniam eas plurimi oratione exaggerant, discutere placet.

Vires ac ætiologia.

Ex supra dictis maxime apparent. Dosis pro re nata a gr. v. ad ʒj. vel ʒß. Animadvertat junior medicus, velim, ut, si ali-

quis crocus ferri ægro dandus est, ab initio parva dosi exhibeatur, ac æger eo diu multumque utatur: tarde enim, quoniam debet prius cum sanguine misceri, antequam ad partem corporis obstructam pervenire possit, opem affert. Posthæc, si cuiusvis, viscerum obstructione laboranti, simul esset ventriculus debilis & fastidium cibi, ut tum non aliquo croco, nedum ipsa ferri scobe, ut quorundam præposterus mos est, sed tincturis, aliisque facile dissolubilibus, e ferro confectis, ulla, neu dissolutione, neu secretionem in ventriculo perficienda, indigentibus, utatur.

ARTICULUS II.

Ferri corrosio, unde

Vitriolum ejus, a nonnullis sal dictum.

Siquidem ferro principia non usque adeo firmiter connexa, quam cæteris metallis, sunt, eam ob causam varii modi extant illud in salinum concretum redigendi. Equidem ferrum, sæpe aqua extinctum, sal suum cum aqua communicat, quare aqua illa evaporata aliquam salis portionem, quantumvis non magnam, denuo exhibet; attamen voti nostri potius erimus consortes, si quando solutio ferri auxiliante acido aliquo instituitur. v. g. (1) si ferro candefacto albicanti & scintillanti admoveatur frustum sulphuris citrini, e vestigio acidum, in sulphure latens, ferri corpus corrodit, hinc id liquefcit, & in vas suppositum, frigida repletum, stillat, hancque vitrioli saporem illico imbuit. Quæ aqua, si, donec crustula in superficie appareat, evaporetur, & postea in loco frigido reponatur, concrefcit in vitriolum. (2) omnium frequentissimus est modus, si scobi ferri, vel spiritus sulphuris vel oleum vitrioli instillatur, cum non amplius efferbuerint, affundatur iis aqua, inque olla ferrea simul coquantur, hinc per chartam colentur, evaporentur, & ut mos est, *crystallizentur*. Pari modo fit etiam ex ferro salinum concretum, si ei spiritus salis, vel spiritus nitri, vel acetum destillatum, vel aliud quodvis acidum affunditur; differunt tamen hujusmodi vitriola ratione affusi acidi: acido namque suis cuique partium si-

tus ac figura est, quocirca etiam unumquodque sibi propriam formam, a mutuato ferri corpore, asciscit, quam quoque sequitur diversus cujusque generis tum color, tum sapor. (3) fit per præcipationem ex vitriolo, cui plurimum ferri inest. Hujuscemodi vitriolo aqua dissoluto, frustula ferri candefacta immerguntur, donec amaricans, a particulis cupreis ortum trahens, sapor, penitus sublatus, ac solutio vitrioli subdulcis tantum saporis fuerit. Convenit ad hanc operationem potius vitriolum Anglicum, vel aliud subdulce ac viride, quam Goslariense, aut Hungaricum, aut Tyrolense &c. cupro refertum: attamen, si quodlibet s. q. aquæ solutum cum scobe ferri in olla ferrea coquitur, cupreæ particulæ tunc præcitantur, atque ferro adhærent; vel potius acidum, quod cupri poris inhærebat, hos relinquit, ac de novo in ferrum, laxiores habens poros, impingit, hocque rursus corrodere capessit, ob rationes Libr. II. cap. II. tit. IV. §. 3. & Lib. III. Sect. I. Cap. I. §. 4. allatas. Quod, si prima vice particulæ cupreæ non omnino fuerint suæ spontis factæ, oportet tum coctionem recente ferri scobe repetere, quousque voti tui fueris compos factus. Eadem cupri ex vitriolo præcipitatio potest fieri, si dicta vitrioli solutio cum lamellis e zinco fuis coquatur; hinc etiam lamellis cupreæ particulæ adhærebunt, restante subdulcis saporis liquore, qui tamen & ferri, in vitriolo latentis, & zinci jamjam exesas particulas pariter, complexu suo continet.

Vires, dosis.

Vitriolum ferri vim habet quasvis viscerum obstructions aperiendi. Per se raro, sed plerumque vel pilulis, velelectuario, vel vino medicato &c. immixtum, datur. Dosis a gr. v. ad x.

N. 1. Artifex id confecturus debet capere scobem ferri puri: si æris quicquam ipsi esset immixtum, produceretur tum vitriolum, si non vomitionem, nauseam saltem, homini illaturum.

N. 2. Scobi ferri etiam nunc cum acido vitrioli effervescenti, si cremium vel frustulum chartæ incensum applicueris, videbis in illorum superficie, cum murmure quodam flammam, illico ramen interstincturam, exoriri: quam provenire puto, ab o-

Ferrum,
dum ab aci-
do corrodi-
tur, potest
accendi.

leosis

leosis in ferro inque vitriolo latentibus particulis, per motum intestinum, qui in qualibet rerum ebullitione est, sui juris factis.

ARTICULUS III.

Ferri extractio, unde

1. Magisterium, vel potius extractum, Martis
aperiens *Mynsichti*.

Vocabulo extractionis impræsentiarum utar, more Chemicis plerisque usitato. Nam, si causæ, ratione, non verbis, ponderandæ sunt, apparet ex hoc & infra dicendis remediis, ferrum maxime integrum, quanquam in minima frustula redactum, salibus adhærere: in primis vero si acido aliquo fuerint confecta. Quæ cum ita sint, efficitur ex his, operationes huiusmodi non ad extractionis, sed ad solutionis, classem esse redigendas. Sed ad propositum magisterium. *℞.* succi acetosæ *℥iv.* tamarindorum *℥j.* ebulliant simul in olla ferrea, dehinc per pannum colentur, in liquore colato extinguatur scobis martis candefactæ *℥j.* Coquantur denuo in olla ferrea, donec succus sapore vitriolico imbuatur: postea idem de novo coletur, atque rursus coquatur, donec crassitiem syrupi spissioris indeptus fuerit.

Judicium
de labore,
quem in fer-
rum extra-
hendū im-
pendimus.

2. Tinctura tartari *Chalybeata*, ab aliis Tinctura
Martis tartarifata dicta.

Scobi martis portioni uni, tartari crudi optimi portionibus duabus, magna copia aquæ affundatur, junctimque in aheno ferreo sat capaci coquantur, quo diutius, eo melius; &, si ad pultis formam forsitan spissata fuerint, denuo tum iis aqua affundi oportet, tandem degusta decoctionem, num saporem falsum habeat & liquor supernatans nigricet: qui, si ita fuerit, per pannum coletur, & coquatur ad syrupi liquidioris spissitudinem. Sunt quidem aliqui, qui ex hoc cum spiritu vini *rectificato* tincturam eliciunt; verum hæc virtute

Ferrum
potabile
Willisii.

longe illo inferior est. Ubi id crassamen, quod initio in pan-
no restabat, exsiccaveris, postea crucibulo inditum igne
combusseris, quoad non amplius fumarit, habebis crocum mar-
tis subfalsi saporis. Mars potabilis *Willisii*, (factus e paribus por-
tionibus ferri, & cremoris tartari, pulveratis, junctimque aqua
aliove liquido, ut vino, aceto &c. interveniente in globulis
formatis, inque furno coctis; qualis labor, pulverando globu-
los, & subigendo pulverem liquido aliquo, ut globuli rur-
sus ex massa confici possint. toties iterandus est, donec hi peni-
tus aqua tabescant) non differt, neu sapore, neu virtute, neu
compositione, ab ante dicta tinctura tartari *chalybeata*.: siqui-
dem utraque ex iisdem rebus primordia ducunt.

3. Tinctura martis cum vino malvatico, vel succo po- morum, vel alio quovis liquore conveniente.

Scobem ferri candefactam in liquorem quemvis sensim sen-
simque immitte, ut extingatur: quo facto paulisper in
olla ferrea simul decoque, donec liquor præ se saporem quen-
dam, vitriolo similem, ferat: coletur tum & asservetur. Situm
facile atque mucorem contrahunt hujusmodi tincturæ, æsti-
vis præcipue temporibus: ex tempore ergo, si a pharmacopo-
la expetuntur, conficiendæ sunt.

4. Tincturæ diversæ martis, variis in officinis prostan- tes, aperientes dictæ.

Tinctura
martis ape-
riens vola-
tilis.

Tinctura
martis
Zwelfferi.

Tinctura.

(1) Floribus martialibus sale ammoniaco paratis affundatur al-
kohol vini, ad duorum, vel trium, digitorum transversorum altitu-
dinem; post fiat horum debito calore extractio. Tinctura per char-
tam colata dicitur tinctura martis aperiens volatilis. (2) Tinctura
martis, a *Zwelffero* vera dicta, fit, si paribus portionibus vitrioli
martis, & terræ tartari foliatæ, vel, quæ præstantior est, si vi-
trioli martis Unciæ uni, & terræ foliatæ sesqui unciae, super i-
gnem leviter in patella ferrea in massam spadici colore subactis,
additur spiritus vini rectificati sextuplum, aut octuplum, dige-
rantur per aliquot dies, post Tinctura per pannum colata in vi-
tro asservetur. (3) Præstans est *Wedelio* tinctura, antiscorbu-
tica.

rica dicta, quæ sic conficitur; æqualibus partibus bene inter se commixtis vitrioli martis, & florum ammoniaci martialium, affunditur spiritus cochleariæ optime rectificati sextuplum, digerantur, postea colentur. (4) Nec minoris facienda est ea, quæ refertur ad authorem le Mortium. *℞.* scobis chalybis ℥iv. Tartari albi ℥xij. spiritus salis ammoniaci ℥iij. aquæ ℥iij. vasi lapideo vel vitro largioris colli immissa quotidie spatha ferrea semel atque iterum agitentur, admiscendo una singulis diebus spiritus vini ordinariū drachmas duas circiter. Opus tale duas vel tres hebdomadas continuandum est. Postea ante memoratis insuper singulis diebus admiscendæ sunt uncia quatuor sequentis. *℞.* aquæ rosarum ℥xij. spiritus salis ammoniaci ℥vii. M. Quibus peractis in fine addantur olei caryophyllorum gt. x. colentur deinde per pannum. Dosis a gt. xxx. ad xl. Sunt quidem alibi alius generis ex marte factæ tincturæ, ut *Ludovici*, *Mynsichti* &c. in usu; quales tamen ratione virium parum ab ante dictis distant: cuilibet enim, si modo martialem præ se fert saporem, facultas aperiendi est; alia tamen alia efficacior est, & minori dosi exhibetur. Nempe earum, quæ sine spiritu ardente conficiuntur, cochleare unum vel gt. xl.: reliquarum autem; quæ spiritu ardente paratæ, gt. x. ad xx. & nonnunquam xxx. dantur. Sic & respectu ætiologiæ confectiois haud parum inter se distant; plurimæ namque, ut dixi, fiunt in modum solutionis integri ferri, sed *Zwelfferi*, *Wedelii* & *Ludovici*, tartaro solubili factæ, tincturæ, fiunt in modum præcipitationis, ubi sulphur & sal ferri, maxima ex parte a terrestribus, sibi alias conjunctis, particulis liberantur: quam ob causam & hujusmodi tincturæ cæteris anteponendæ sunt, quia pluribus activis particulis refertæ sunt. En fundamentum operationis, qui tincturæ ex metallis mineralibusque, firma partium cohærentia dotata, sint conficendæ. Huic ni institeris, earum rerum frustra suscipietur labor.

antiscorbutica
ca *Wedelii*.

Tinctura
martis aperiens
le Mortii.

Judicium
de tincturis
ex ferro.

S C H O L I U M.

Etiamsi tinctura z. acido tartari confecta, ea tamen non in acidorum naturam vergit; effervescit enim cum acidis, & cum

Tinctura
martis tartarisata
est alkalica.

cum alkalicis quibufvis, ipfis admixtis, conjungit se citra ullam ebullitionem vel præcipationem. Quod eo fieri exstimo, quia fertari acidum occultet, ac insinuet se in poros particularum terrestrium ferri, quare tum utrorumque alkali & oleosa pars suæ spon-tis fit, quæ deinceps ab ipsa aqua dissolvitur. N. Terra tartari fo-liata cum vitriolo martis mixta diu aëri exposita abit in liquorem lentum, qui maxima parte in spiritu vini rectificato dissolvitur.

5. Tincturæ variæ adstringentes.

Ex scoris martis fabrorum conficitur Tinctura adstringens; si dictis vel acetum destillatum, vel spiritus æruginis affundi-tur, digerantur simul quousque rubescat menstruum, postmo-do id ollæ ferreæ immissum decoquatur ad crassitiem mellis, ex quo deinceps ope spiritus vini tinctura eliciatur. Alia fit, si residuo a sublimatione florum martialium, in primis vero istis flosculis nigricantibus, qui mediæ vitri, in quo sublimatio in-stituta est, regioni adhærent, affunditur alkohol vini; sed hæ, & aliæ famosæ, ex ferro tincturæ adstringentes, dubiæ operatio-nis sunt; constriungunt quidem eas gustando palatum; sed inde non sequitur, ut hæ, cum interne usurpentur, vim etiam ad-stringendi edant. Mehercle! si quæ adstrictio inde sequitur, hæc oritur, ut in præcedentibus dixi, a præcipatione parti-cularum terrestrium. Hinc inde contingit, ut & ipsi auctores, has describentes, se inter non conveniant, dum alter eidem tin-cturæ adstringendi, alter aperiendi, vim assignat. Proindenihil, quod exploratæ rationis sit, de earum efficacia asseverari licet, nisi opiatæ admixtæ fuerint. Dosis a gt. v. ad ʒj.

Judicium
de tincturis
Martis ad-
stringenti-
bus.

ARTICULUS IV.

Ferri sublimatio, unde

Flores Martiales.

Recipes cobis ferri, vel scorix, quæ, dum ferrum, candens malleo percutitur, decedit, & salis ammoniaci ana. partes æquales, pulverata cucurbitæ vitreæ loricatæ immittantur, e-
que

que igne aperto, ut moris est, sublimentur; prodibit primò spiritus quispian ammoniaci urinosus, in fine autem assurgent flores colori aurantium similes; qui finita operatione protinus eximendi, vitroque bene clauso reservandi: àër alias, si ad eos accesserit, colorem & formam mutat. Idem flores conficiuntur lapide hæmatite, subtilissime trito; huic enim ejusdemmodi fere principia sunt, ac ferro, quare a nonnullis pro ferro immaturo habetur. Residuum a sublimatione, aëri expositum diffuit in liquorem, exterius vim adstringendi; interius vero datum, vim aperiendi habentem; sed pulvis superstes, aqua edulcatus, de hinc igne nonnihil ustus, adstringendi facultatem habet.

S C H O L I U M.

Flores cum lapide hæmatite parati colorem elegantiores habent, quam qui cum ferro confecti sunt.

Vires, dosis.

Flores aperiunt, incidunt, attenuantque quoscunque viscidos humores; sic & Rachitidi, Quartanæ &c. medentur. Dosis a gr. v. ad ʒj. ætiologiam dabo. Libr. v. Cap. i. in quo de sale ammoniaco disputabo.

Sunt qui de vitriolo martis destillationi, ut mos est, submisso, peculiare aliquod medicamentum sperant; verum talis productus spiritus, quem vitriolum destillando acquirunt, vix quicquam ab ipso spiritu vitrioli ordinario differt: est enim idem acidum, quod marti affusum fuit, hoc iterum nanciscimur, relicto in vase destillatorio ferro, in pulverem corroso. Cæterarum cum ferro institutarum destillationum eadem ratio est.

Judicium
de vitriolo
martis, &
aliis cum ferro
destillatis.

ELEMENTORUM CHEMIÆ

LIBRI III.

S E C T I O II.

De Semimetallis, seu de iis, quæ metallis affinia.

C A P U T I.

De Argento vivo.

I.  Ontemplatus, ac perscrutatus hucusque sum metallorum naturam, compositionem, atque medicamina, quæ ex iis potissime conficiuntur: jam instituti ratio postulat, ut pergam ea, quæ metallis cognata, declarare. Ex semimetallis primus se nobis dat obvius, præpes Chemicorum Cylleneus, ex quo, Mulcibere famulante, Chemiæ periti, remedia varia adversus desperatissimos quosque corporis affectus, conficere norunt. Hic a Chemicis vocatur plerumque Mercurius, ob mobilitatem & inconstantiam, quam præ se fert, ubi igni paulo intensiori committatur. Translatum verbum est a deorum nuncio, quem veteres ethnici commenti sunt nusquam gentium subsistere, sed cum volitare & vagari jugiter per cœlos, per orbem terrarum, percontaturus hominum tam præclara quam mala facinora, eademque postea, utcunque fuerint, Jovi annunciaturus. Chemicis veteres adhæc crediderunt hydrargyro cognationem naturæ, & quasi concentum atque consensum, quam *συμπάθειαν* Græci vocant, esse cum planeta Mercurio: quam tamen recentiores in apologatione ponunt. Chemicorum Mercurius a Latinis vocatur argentum vivum¹, currens, a Græcis autem *ὕδρωργυρον*, i. e. argentum liquidum, vel aquosum, vel aqua argentea, manus non madefaciens. Multa multi ei insuper imposuerunt nomina, quæ autem, quoniam hoc tempore non amplius

¹Synonyma
argenti vivi.

pius communi in usu & chemicorum sermone versantur, sciens prudensque prætereo, & missa facio.

II. *Argentum vivum est corpus fluidum aquæ instar, manus tamen non madefaciens, ponderosum, colore argento simile, ignem fugiens, ortumque suum e diversis principiis trahens.* Clara perspicuaque hæc mercurii descriptio est, sensuum enim testimonio comprobatur. Verumtamen admirabilis ejus natura atque compositio, viresque non adeo in promptu sunt omnibus, nec patient; & quia operæ pretium est, quemadmodum dicta se habeant cognoscere: ideo non ab re fore, existimavi, si de iis sigillatim disputavero. Equidem aliqui [ut supra Sect. I. Cap. I. L. III. §. 2, indicavi] statuunt, nonnullas mercurio adjunctas esse aquæ particulas; sed experimentum istuc allatum, ab aliis ratione potius nixis, delumbatur. Nam, si mercurius per se præcipitatus, aqua, tanquam principio fluidam formam ei conciliante, omnino vel saltem ex parte privaretur: tunc idem non tam facili negotio, & quidem citra alicujusaquosi additionem, ad pristinam formam reduci posset: at quia omnia hucusque cognita ex eo parata, quamvis multifariam transformata sint, queunt propediem adminiculo salis alkali, vel alterius rei, acidum absorbentis, in antiquum, in fluidum puta, statum, restitui: consequens igitur est, ut larvatus, vel quoquo modo inversus, mercurius, neutiquam aqua, unde fluidam formam habet, privatus, ac multo minus in sua principia disjunctus; sed integris, quemadmodum plurimæ metallorum præparationes, particulis refertus, variis rebus immixtus, obrutusque sit: quibus tamen, si ei modo & ignis, & sal aliquod, vel aliud absorbens, suppetias tulerit, vale dicit, & reviviscit: quapropter etiam a Plinio Hist. N. Lib. xxxi I. Cap. vi. liquor æternus non injuria dicitur. Sic & copia aquæ, quam Nob. Boyle, & alii, ope destillationis e mercurio, pepulerunt, non indicat, mercurio aquam elementarem inesse, quod tamen pace diligentiae tanti viri dixerim; quia (1) mercurius taliter tractatus fluorem non amittit, quod tamen fieri oporteret, si aqua ipsi formam fluidam induxisset: & (2) illi ipsi auctores non negabunt, si commissuræ vaforum oppido clausæ fuerint, ne quicquam substantiæ ipsius mercurii dissipari possit, se vix aliquod

Hydrargyri descriptio.

Argumenta & rationes, quibus refellimus aliquorum opinionem de aqua ex Hydrargyro prolecta.

194 LIB. III. SECT. II. CAP. I. DE HYDRARGYRO.

ponderis hydrargyri detrimentum fecisse; sed ipsum pondo, cum singula, quæ in vase destillatorio, vel excipulo erant, peracta operatione colligerint, a se denuo fuisse repertum. Quæ cum ita sint, conficitur ex his ejusmodi aquam, non ab argento vivo, sed potius ab ignis exhalationibus, esse exortam.

Argentum
vivum ex
quibusdam
principiis
constet.

III. Cæterum metallica hæc aqua admirabilis profecto compositionis est; simplex quidem non est, in sua principia tamen, ex quibus ortum traxit, reduci non potest. Formæ ejus a rerum variarum additione quidem invertitur, unde colligere licet, ei esse quicquam terræ, salis alkali, sulphureique admixtum: attamen aliud ab alio vix, aut omnino non, secerni potest. Constat Mercurius ex innumeris, atque exiguis admodum globulis, quibus rerum principia, terra nempe subtilissima, aqua, sal & oleum, quæ a posteriori innotescunt, usque adeo intertextæ, ut tam facili negotio ab eorum complexu divelli nequeant. Metallis, quæ eo scatent, ob pororum convenientiam, lubentissime adhæret, nec non iis miscetur; verum, ubi igni admoveantur, mercurius denuo profilit ex metalli foraminulis, aufugitque, superflite metallo in pulverem diviso, quod intensiori igne in pristinum corpus liquari potest. Et argentum vivum & salia acida, quæ ipsius fluxam formam tollunt, & vim corrodendi eidem impertiunt, maxime inter se copulantur: exedendi tamen facultatis in primis consors fit, si sali communi, vel ejus spiritui acido, conjungitur, mortiferum sane tunc evasit, ac interemit, si ad devorandum ejus paululum detur, quorumcunque animalium vitam.

Cum metal-
lis facile
permiscetur;
nec non cum
acido aliquo.

IV. Magnum opus omnino & arduum, non modo conantur ii, qui argenti-vivi compositionem, & naturam; sed etiam rem arduam & difficilem moliuntur, qui virtutes ejus ratione duce declarant. Etenim mercurialium admirabiles sunt & singulares vires, quæ non tam dilucide illustrari queunt, quod non aliquis injectus nobis scrupulus & dubitatio remaneant. In animo quidem habebam dictas silentio præterire; sed quia operæ pretium est eas cognovisse, non adeo me a proposito aberraturum duxi, si meam de his sententiam in medium attulero. Verum ad rem. Mercurius vivus, & singula ex eo parata multum habent virium & facultatis, acidum, ubi ubi in corpore fuerit,

Hydrargy-
ri efficientia;
naturalis.

rit,

rit, imbibendi, attrahendi, & si majori in dosi, quam fas est, porrigantur, illud per os cum saliva educendi. Quandoquidem vero talis facultas in argento vivo est, idcirco id omnis generis canaliculorum corporis obstructions, ac has quidem maxime inveteratas, tollit. Et ut breviter & summam dicam, hydrargyrum peculiare præsidium est ad eos, qui omnimodas, coitum impurum insequentes, poenas sufferunt: quin etiam internecionem minatur, immo & affert, omnis generis vermibus, pediculis &c. infectis.

V. Antequam aggrediar ad ea, quæ de facultate argenti vivi disputare decrevi, dicam prius de affectibus, deque vermibus, adversus quos ipsum pollet. Quam ob causam multigenæ, in corpore nostro fiant viscerum obstructions, id indicavi Cap. de ferro, §. 3. Exponendi ergo supersunt morbi, ab impura Venere contracti, item ortus lumbricorum, de singulis paulatim in genere. Omnis morbus venereus est contagiosus, & quicumque eo laborat, contactu inficitur. Nam vix ullum exemplum medicorum annales suppeditant, quo planum fiat, morbum hunc alio modo fuisse propagatum. Siquidem vero homines, contagione se contaminant, cum venercum aliquem affectum nanciscantur, necesse est, id ipsum, quod infectus cum sano communicat, atque ab hoc suscipitur, constare ex particulis volatilibus; fixum enim quodvis, e loco suo secedere nescit, partim propter loci, cui inclusum est, angustiam, partim propter particularum gravitatem, partim propter firmam corpusculorum cohærentiam, sicut id incunctis, obstructione quavis ægris, observare licet. Omne volatile autem vel acidi, vel alcali generis est. Hoc enunciatum, jam de sale intelligi volo: me alias non fugiunt olea varia, & aqua, quorum natura volatilis est, i. e. quæ ad dissipandum exhaladumve apta sunt; sed hujusmodi, ut a posteriore, quin & a priore, probatur, vix aut omnino non in mercurium agunt, aut nullam corroding vim ei conciliant: qua tamen mercurium, si intrinsecus, vel forinsecus dictis affectibus medendi ergo usurpetur, dotatum esse, probat, saliva, ex ejus usu acrior facta, & oris interioria exulcerans. Quandoquidem autem evidens est, & inter omnes Chemicos convenit, nullum *alkali*, sive id fixum fuerit, sive volat-

Disputatio
de causa
proxima
morborum,
venericorum a
medicis dictorum.

le, sed acidum, vel rem aliam eo refertam, ut sulphur, ut vitriolum &c. jus potestatemque hydrargyrum corrodendi, eisdemque se conjungendi, habere; colligo ex his principem morborum, quibus argentum vivum remedio est, causam, esse acidum; quo inverso, aut sublato, æger convalescit.

VI. Etiam si statuam acidum aliquod sal, & auctorem actoremque morbi, ab impuro coitu contracti, esse: nolim tamen credas B. L. me opinari, hoc solum citra aliorum admixtionem talia symptomata, qualia oboriri solent, corpori inferre; sed volo, ei insuper varii generis immixtas esse particulas; acidum autem dominari, & rerum potiri. Volatile utique hoc contagium est. Nam non modo ab impuro concubitu contrahitur, sed eo interdum corripitur, qui propter infectum cubaverit. Hoc contagium potest per diu in corpore delitescere, antequam crudelitatem suam in contagione contaminato exerceat; quod inde accidit, quia in remotioribus corporis partibus, glandulis puta cuticularibus, prostratis &c. corporis latebris inclusum atque abditum latet, ac inibi hæret fermenti instar, quod primum humores, illic degentes, de natura propria immutat, lentoremque, quamquam virosum spirent odorem, iis inducit; inde tarde e loco suo moventur, nisi tractu temporis, quum potius sc. humorum partem sua contagione imbuerit fermentum, majorem potentiam acquisiverint. Tandem manifesto apparet contagium, & prout loca, apud quæ commorabatur, diversa sunt, ita & varia corpori vitia importat. Etenim si virus venereum præputio adhæserit, oritur cancerenoma: si in glandulas prope inguina sese absconderit, existunt bubones: si in prostates se abdiderit, Gonorrhœa, quam insequitur urinæ ardor, & acrimonia, satyriasis &c. & demum ipsa lues venerea, qua nil pejus, nil miserabilius, execrabilius nihil est. Hujus adventum alia atque alia symptomata patefaciunt, ut pustulæ passim in corpore erumpentes, dolores periostium lancinantes, os nasi *cribriforme*, uva corrosa, vel carie infecta. Hæc & similia a practicis monumentis prodita signa, miserandum æque ac dolendum horum hominum statum, annunciant; quem ad extremum, si non tempestive eis medicinam feceris, mors insequitur.

Contagii
venerei sedes
prima.

Id ipsum
varios affe-
ctus corpori
infert.

Instantis
luis venereæ
signa.

VII. Plerique mortales ad judicandum satis ingenii habent, aut simulant: veruntamen ad reprehendenda aliena dicta, & facta ardet omnibus animus; nullum itaque dubium mihi est, quin commune plerorumque vitium & vim mihi illaturum sit: tamen hoc non impedit, quo minus meam, de vermium generatione, opinionem, in medium proferam. Admonendum itaque de ea lectorem putavi, quod vermes, aliave insecta non gignantur in quibuscumque mineralibus, aliisque rebus compactis; quo magis enim res compacta duraque est, eo minus vermium generationi obnoxia est. Eadem ratio est rerum simplicium. Singulis quippe mineralibus, partim ob partium firmam cohererentiam, nec habitationem, ne nutrimentum quidem, vermibus concedentibus, partim ob copiam particularum acrium tenella vermium corpuscula destruentium, locus non est, nedum vis, insecta progignendi; postulat enim quodcumque vivens, & habitationem, ubi vitam degat, & nutrimentum, unde vitam sustentet. Quo ampliores ergo quaecumque res habet poros, & quo magis principiis facile dissolvendis, inque putredinem abundis, eadem referta est, eo magis vermiculationi obnoxia est; quapropter regnum cum vegetabile, tum animale, dictis principiis præditum, cum maxime verminosum est. Jam autem utrum res in dictis regnis vermiculentur ab ovulis insectorum, ut complures recentiores sapientiæ proffessores contendunt, an a putredine duntaxat, non facile dixerim; animo namque ægre percipimus, quomodo ubivis, ubi vermiculi progignuntur, ovula tantisper latere; vel per quam viam ibi locorum hæc deferri, possint, quina ventriculo, plerasque ipsi immixtas res invertente, destruantur, vel per alvum una cum cæteris excrementis ejiciantur, priusquam ad cor, vel ad aliud viscus, a medicis verminosum repertum, devehantur; longissimum enim iis ad hæc iter est. Sic & posito humorum circuitu vix ibi commorari queunt, quin continuo a sanguine alluente e loco dimoveantur, ac proinde nusquam quiescant. Et quoniam identidem fursum deorsumque vertuntur, eam ob causam in cogitationem meam cadere vix potest, ut aliquod vitale animal ex illis produci possit; sed ratio fileat, necesse est, ubi rerum testimonia adsunt; effectum cernimus, at materiam ex qua ignoramus. In-

Disputatio
de origine
vermium.

Quæ res
imprimis
verminantur?

Num ver-
mes ex ovu-
lis prove-
niant?

Ubi maxi-
me vermes
gignantur.

terea rem putredini obnoxiam, æque ac ovulum aliquod, materiam proximam: calorem autem, causam efficientem vermium esse, mihi verò simile videtur; observamus enim ibi plurimum vermes gigni, quo res, ad putredinem apta, sedem occupat, cujus generis est unaquæque sale modico, olei terrestris fixioris, & aquæ satis magna copia prædita; ob modicam enim salis terræque quantitatem, particulæ non admodum sibi cohærent, quare a calore cum maxime disjunguntur, & ut supra Lib. I I. Cap. I. Tit. XVII I. de *putrefactione* dixi, in novum compositum convertuntur. Quadrat in hanc usitatum, ac tritum, physicorum effatum, corruptio unius est alterius generatio. Prout autem materies hæc putrefacienda diversi generis est; in minima enim cujuscunque superantis, inque actum deducti principii, quantitate, consistit sæpenumero magna rei productæ diversitas: ita etiam diversi vermes in hac nascuntur. Alius formæ sunt, qui in excrementis gignantur; alius iterum, qui a sudore in capite, prope inguina, & nescio quotquot in locis, nascuntur. Singulis privatimque data est figura, prout materia putrefacta omnifariam immutata fuerit. Ab ovulis autem muscarum, si lumbrici generis primordia duxissent, necesse est, cunctos vermes, qui diversis in corporis partibus inventi sunt, esse uniusmodi, aut unius formæ; quia cujuscunque animantis ovulo, secundum recentiorum quorundam opinionem, tota animantis, quod tale posuit, forma impressa, vel in eo delineata latet. Nec causari prætereque aliquem posse, mihi persuadeo, ratione nutrimenti, vel loci, ubi gignantur vermes, ovulum posse diversimode immutari. Nam quemadmodum ovum gallinaceum aliam formam haud nanciscitur, si aut anati, aut anseri, aut cupiam alii avi ad incubandum supponatur; ita & quicquid ex muscæ ovulo provenit, non degeneraturum, puto, neu formam naturalem amissurum, etsi ovulum alio atque alio in loco exclusum fuerit. Eadem ratio nutrimenti est, sed de his satis: a diverticulo hydrargyri facultas est repetenda.

Dubita-
mus, quin
omnis gene-
ris vermes in
corpore hu-
mano reper-
ti, ex ovulis
muscarum
ortum tra-
hant.

VIII. Sincerum argentum vivum pondere aliquot unciarum cupiam, alvum suppressam subducendi ergo, ad devorandum datum, ob globulorum flexibilium lubricorumque in mutuos amplexus ruentium gravitatem, a jugi intestinorum motu *perisaltico*

rifaltico ad anum protrusum, simul excrementa, in ipsis contenta, propellit, & una cum ipsis inviolatum e ventre exit. Verum si id prius, sive rei pingui immixtum, sive are, acido-
 dotata, in minimos globulos redactum, tunc parva ejus pars magna molitur. Equidem aliquis mihi objicere potest, plera-
 que ex argento vivo composita remedia, ope acidi cujuspiam confici: quæ, cum ita sint, & ipsis nonnihil acidi adhæreat, ideo frustra, ac sine causâ ægroto dari, acidum principem mor-
 bi causam, seu convertendi, seu educendi gratia. Verumenim-
 vero ei respondeo, plurima ex hydrargyro confecta remedia, ut mercurius dulcis, turbitih minerale &c. non esse adeo a-
 cido referta, ut non major ejus portio ipsis adjungi possit. Hæc ergo, sive intrinsecus dentur, sive extrinsecus cuti infri-
 cta per meatus cuticulares in massam sanguinis, famulante hu-
 morum circuitu deferantur, quodcunque acidum, prout ma-
 gnes unamquamque ferri particulam, ad se alliciunt, seque in ejudem salis poris occultunt; vel acidi spicula globulis mercurii adhærent, ac se in ipsos abdunt: perinde enim est, utcun-
 que aliquis eorum agendi modum mente perceperit. Siquidem vero magna hujus salis quantitas iis adhærere solet, inde fit, ut hydrargyri globuli, ob plurima acuta prominentia acidi spicu-
 la, valde acres fiant, ipsius hydrargyri *corrosivi* particulis haud multum absimiles; cujusmodi, si lege circumacti humorum ad ductus *salivales* deferantur, salivam valde acrem efficiunt; quæ, cum talis evaserit, palato, linguæ, imo toti ori, tumorem quen-
 dam & ulcerationem, dentiumque labefactionem inducit. Hic salivæ affluxus tamdiu durat, quousque omne noxium morbum efficiens, vel ipsum argentum vivum, e corpore eductum fue-
 rit. Sin autem in primis viis acidum delituerit, tunc hoc cum mercurio junctum, alvum ciet: quale symptoma nonnunquam salivæ fluxum insequitur, sed tum plerumque aliquid mali por-
 tendit, quia dejectionem immodicam, unde ægrotans quam-
 maxime debilitatur, inferre solet. Sed, si intervallis ejusmo-
 di *mercurialibus* utamur, massam sanguinis ab acido depurgandi, vel obstructions, non adeo inveteratas, referandi causâ, tunc hæc rarissime salivæ fluxum, sed plurimum alvi dejectionem, vel vomitum, *diaphoresin* vero perraro, ciere solent. Viden-
 tur

Hydrargy-
 ri in corpore
 humano
 agenditatio.

Per quæ
loca argen-
tum vivum
imprimis e
corpore ex-
cernatur.

tur enim globuli mercurii, ob sibi conjunctum sal, grandiores facti, ut per meatus cuticulares foras e corpore eliminari possent, sed per magis patula loca, ut per alvum, perque ductus salivæ secretioni destinatos, exitum liberum inveniunt. Cæterum hoc mihi maximam admirationem movet, quod tantillum argenti vivi emplastro, vel unguento immixti, corpori extrinsecus applicati, nonnunquam soleat copiosum salivæ fluxum, maxime vero in eo, qui acidis humoribus abundavit, vel acidula comederit, vel vina austera biberit, excitare: ut observavi in nonnullis, quibus parvum emplastrum de ranis cum mercurio applicatum erat.

Quare Mer-
curialia ver-
mibus necem
afferant.

IX. Pleraque *mercurialia*, cum intrinsecus usurpentur, obtinent facultatem quadantenus corrodendi, sc. ob dictum sibi e vestigio conjunctum acidum: cujus qualitatis cum fiant, haud ægre cognoscere & percipere possumus, quapropter necem lumbricis aliisque insectis afferant. Quod autem necem nobis ipsi non consciscamus, admirandum non est, si perpendamus modo, quod nostra corpora præ animalculorum corpusculis tenellulis robustiora sint atque grandiora. Nonne stupemus? cum videmus pauca admodum grana sublimati *corrosivi* magnum animal, minutila hæc infecta millies & amplius magnitudine superans, interimere. Quidni & centesima pars mercurii, itidem *corrosiva* facta, magnæ lumbricorum turbæ bellum internecinum inferre potest? Sic etiam argentum vivum, unguento immixtum, equidem *corrosivum* non fit; sed ejusmodi qualitatem tractu temporis fortitur, si particulæ quædam acidæ, quæ una cum cæteris omnis generis particulis per cutis poros continenter expelluntur, cum ipso se consociaverint.

A R T I C U L U S I.

Argenti vivi purificatio.

Quippe mercurius ab impostoribus aliquando adulteratur, aut cum e venis excoctus, non satis purus invenitur, ea de causâ multas multi ejus purgationes instituerunt. Si terrestres solidæque metallicæ particulæ ei immixtæ, per corium exprimendo tunc potest purgari; cujus per poros mercurii globuli pro-

profiliunt, restantibus in eo solidis particulis. Si vel sal, vel oleosum quoddam adhæserit, illumque conspurcarit, tum lotura aceto saleque instituta, sincerus redditur. Sed si plumbo, stanno vel bismutho, adulteratus, cujusmodi ei usque adeo adhærent, ut neque lotura, neque expressione, ab eo sejungi queant, tunc oportet talem mercurium retortæ, cui squama vel scobs ferri, seu calx viva immissa, indere, simulque debitæ destillationi subjicere, ubi mercurius vivus in vas suppositum, aqua ad mediam repletum decidet, pars etiam ejus retortæ collo adhærebit. Hydrargyrum finita operatione collectum vel lavando, vel exprimendo purgabis. Ignem satis intensum retortæ aptes, velim, alias non pauca mercurii portio in ea remanebit, cujus inscieniter jacturam faceres. Cæterum, si tædeat te nec laboris, nec sumptuum, lectissimus tibi erit mercurius, si illum ex cinnabari resuscitaveris; vel e vena sua, ope destillationis elicueris. Resuscitatur e cinnabari, si huic pares portiones salis alkali fixi, vel salis tartari, vel cinerum clavellatorum addideris, ac simul, ut modo dictum, destillaveris: in qua operatione sal alkali portionem sulphuris, mercurium ligantem, invertit, quare tunc hic suæ spontis fit, & nativam formam recuperat.

Hydrargyrum ut e cinnabari eliciatur.

ARTICULUS II.

Argenti vivi præcipitatio, unde

1. Mercurius præcipitatus per se.

Recipe mercurii vivi optime depurgati q. v. phiolæ planum fundum habenti injiciatur, inque fornace supra lampadem ardentem, vel & in arena, per mensem digeratur, primum leni calore, in fine autem aliquantum intensiore, usque mercurius sub forma pulveris appareat. In hac operatione tantum abest, ut particulæ ignis oleosæ, quæ nimis crassæ sunt, vitri poros permeent, ut potius sint luminosæ, ut eas *Homborgio dans les memoires de l'Academie des Sciences année 1700. & 1706.*, appellare placuit, quæ interponant adhæreantque se globulis argenti vivi, ei-

Perjugem
calorem pa-
rum metalli
in hydrargy-
ro genera-
tur.

demque concilient formam solidam, & naturam quadantenus fixam. Quid? quod idem auctor afferit, dictum præcipitatum intenso igni expositum maxima ex parte in aërem quidem abactum, verum remansisse granum metalli solidi fixi; quod, cum ulterius ope radiorum solis, globo vitreo susceptorum, ustum fuerit, conversum fuisse in corpus quoddam terrestre, leve, cavernosum.

2. Præcipitatus officinarum.

Abutuntur
vocabulo,
qui hujus-
modi mer-
curium præ-
cipitatum
appellant.

℞. mercurii vivi q. v. dissolvatur s. q. aquæ fortis ordinariæ, quæ est ipse spiritus nitri: vel si mavis, spiritus nitri; dissolutus retortæ vitreæ immittatur, ac abstrahatur ab eo per destillationem supervacua aquæ fortis quantitas, in fine intensiorem ignem facias, donec conspexeris non amplius fumum rubicundum prodire, vel quoad retortæ collo videris pulverem flavum adhærere. In vase refrigerato invenies hydrargyrum friabile rubri coloris. Improprie loquuntur, qui huic nomen præcipitati imponunt. Nam nulla in eo præcipitatio fit; sed tantummodo coagulatur, vel spissatur. Particulæ salinæ, mercurio interspersæ, in causâ sunt, ut micet: si autem justo majorem ignem applicaveris, aufugiunt illæ ex parte maxima, superstitute pulvere non splendente. Quin minus observandum est, quod, si aqua fortis de acido vitrioli participaret, flavum inde mercurius colorem contrahet: quia in destillatione aquæ fortis leviores particulæ, cujusmodi spiritus nitri sunt, primum abibunt, remanentibus fixioribus, olei vitrioli scilicet, ruborem mercurio haud inferentibus.

Vires, dosis.

Intrinsècus eo nonnunquam varii utuntur, ad salivæ fluxum promovendum, quin & ad sanguinis reliquorumque humorum depravationem corrigendam. Dosis a gr. j. ad v. Extrinsècus potius usurpatur ad detergendum, & mundanda quælibet ulcera inveterata, fistulosa, venerea &c.

3. Mercurius *cosmeticus*, vel præcipitatus albus.

℞. mercurii vivi q. l. dissolvatur s. q. aquæ fortis, solutioni,
qua-

quadrupla lymphæ putealis quantitate debilitatæ, affundatur muriæ q. f. sicque præcipitabitur mercurius albi coloris, præcipitatum mercurium iterata aquæ affusione dulcetur, post in ære siccet. Si aquæ, ab edulcato mercurio asservatæ, instillaveris *alkali* quoddam solutum, v. g. Cineres cavellatos in aqua solutos, quousque non amplius effervescent, præcipitabitur tum restans mercurii in hac aqua abscondita portio colore spadici. Salis communis enim particulæ, quanquam mercurio, dum ex parte coherent, impertiant gravitatem, unde quædam ejus portio e poris aquæ elabitur; tamen acidas aquæ fortis penitus invertere nesciunt: quippe eæ ipsæ ex *alkali* & acido compositæ sunt. Proinde, ut acidum, quod etiam nunc argento vivo adhæret, prorsus invertatur, atque adeo mercurius a compedibus suis liberetur, addimus *alkali* aliquod, quousque nullæ amplius effervescendi actus oboriatur. Quandoquidem vero in qualibet acidi cum *alkali* conjunctione, prout supra Libr. I. Sect. I. Cap. IV. axiom. VII. indicavi, semper quædam terræ indissolubilis pars ad fundum vasis præceps cadit, eam causam, qui fiat, ut augmentum ponderis in quibuslibet rebus præcipitatis nanciscamur, quod & evenit in hujusmodi hydrargyri præcipitatis. Ita etiam color cujuscunque præcipitati mercurii variat ratione salium præcipitantium, vel globulis mercurialibus sese interponentium, particulis ejus sulphureis aliam atque aliam posituram, &, quod consequens est, diversum totum a priori luminis repercussum, inferentium. Alkalia enim sulphuris oleosisve rubicundum, acida vero albicantem, afferunt colorem: ceteri vero colores oriuntur ab admixtis medii generis salibus, nimirum plus minusve acido saturatis. Cujus rei periculum facere possumus in mercurio sublimato corrosivo, in aqua dissoluto; vel mercurio vivo aqua forti soluto, cui, diversas in partes diviso, omnis generis salia si injiciantur, diversum sane ab altero in unaquaque mercurii præcipitati portione offendes colorem.

Sal commune non totum hydrargyrum, ab aqua fortis solutum, præcipitat.

Ratione varietatis salium, solutioni mercurii admixtorum, emergit etiam pulvis varii coloris.

Vires, usus, dosis.

Interius datur ad vermes necandos, & tum, semini fantonico aliisve antielminticis immixtus, in usu est. Sunt qui ipsum suc-

co glycirrhizæ immiscent, & pilulas ex his postea conficiunt, quas magni faciunt ad affectus quosvis ab impuro coitu contractos. Exterius non modo ad faciem fucandam, verum etiam facit ad omnis generis pustulas faciei, ad scabiem, serpiginem aliaque ulcera venerea sananda. Rebus aut pinguibus aut aquosis immixtus solet affectæ parti applicari. Dosis a gr. v. ad ʒß.

4. Mercurius præcipitatus viridis.

℞. mercurii vivi ʒiv. dissolvatur f. q. aquæ fortis: in alio vase cupri ʒß. immitte, quod etiam f. q. aquæ fortis solvatur, utraque solutiones confundantur, postea in olla lapidea ad siccitatem decoquantur. N. Color variat, prout majorem aut minorem acidi portionem, ex dictis rebus pepuleris; virent admodum, si acido abundant: albicant quadantenus, si modicum acidum adest: sin vero id ipsum maxima ex parte abactum, restans materia erit badii coloris. Sunt, qui jubent hunc mercurium, ut magis a sordibus depurgetur, atque ideo efficacior esset, aceto destillato dissolvi, & per chartam colatum, denuo spissari; sed frustra hunc laborem reperietis susceptum, (1) quia talis mercurius aceto destillato non tabescet, nisi plurimis adhuc scateat acidis aquæ fortis particulis; hæ enim ipsi auxilio sunt, ut tabescat: (2) demus dictum mercurium, ob complures aquæ fortis particulas ope aceti distellati posse in fluorem redigi, nonne peracta coctione nobis erit idem mercurius? quoniam acidum volatile prius fugam tentat, superstite fixiori, sc. aqua forti, quæ etiam sese in fugam dedisset, si modo calor validior eam urssisset.

Judicium
de præcipita-
to viridi cum
aceto destil-
lato purifi-
cando.

Vires, usus, dosis

Maxime facit ad gonorrhœam, in primis virulentam, ubi extracto diacatholico &c. vel terebinthinæ coctæ, gummi ligni guajaci &c. morbo convenientibus rebus, immiscetur, ac pilulæ ex his formantur. Dosis a gr. v. ad gr. xij.

5. Mercurius præcipitatus aureus.

℞. auri puri putique ʒß., dissolvatur f. q. aquæ Regiæ, solutio seorsim asservetur. Sic & cape mercurii vivi ʒiij. dissolvan-

vantur etiam separatim q. f. aquæ fortis; confundantur utriusque solutiones, & retortæ vitreæ inditæ destillentur, ut mos est, ex arena, usquedum crassa aliqua nebula insurgere cœperit; quo conspecto ignis auferatur, & materia refrigerata f. q. aquæ edulcetur, postea siccetur. Siquidem nonnihil mercurii in aqua, pro edulcanda materia adhibita, latet, eam ob causam moneo, ut, ancillante præcipitatione, ope alkali instituta, sibi quisque hujus copiam faciat, ut ne illum inscietenter abjiciat.

Vires, dosis.

Complures eum ad luem veneream, atque singulos, qui impurum concubitum insequuntur affectus profligandos, laudibus ad cœlum extollunt: agit autem, ut supra dictæ, ex argento vivo confectioes, alvi dejectiones nempe, aut, si quis multum ac diu usus fuerit, salivæ fluxum, ciendo. Dosis a gr. ij. ad gr. vij.

6. Febrifugum *Riverii*.

℞. Vitri antimonii Hyacinthini $\bar{z}$ j, solvatur f. q. aquæ fortis: in altero vitro hydrargyri $\bar{z}$ iiij. f. q. aquæ fortis solvantur: in tertio vitro auri obryzi $\bar{z}$ ß. f. q. aquæ regis dissolvatur. Solutiones cucurbitæ infundantur, & fiat earum destillatio, donec videris lateribus cucurbitæ pulverem adhærere. Materia in cucurbita restans refrigerata f. q. aquæ edulcetur: aqua autem, qua pro edulcanda materia usus es, f. q. alkali fixi præcipetetur, donec scilicet aqua non amplius turbida fiat. pulvis præcipitatus, & edulcatus siccetur, & cum paulo ante dicto pulvere itidem siccato permisceatur, super quo deinde aliquoties *alkohol* vini deflagret.

N. Auctor quidem, & qui ejus vestigiis insistant, capiunt florum antimonii & vitri antimonii singulorum unciam semis: sed hæc forma quidem, sed non virtute, differunt. Quæ cum ita sint, duplum vitri accepi. Deinde jubent menstruum duodecies a materia solida *cohobandum*; sed labor hic supervacuus est, siquidem si moleculis solidis prima vice f. q. acidi cohæserit, id non fiet altera, tertia &c. vice. Posthæc volunt materiam per trihorium igni *rotæ*, i. e. aperto, imponi. Sed, quamvis crucibulum operculo luto obducto bene muniatur, ta-

Judicium de quorundam laboribus, frustra in hujus confectioe susceptis.

men mercurii aliquota portio, per lutum, quod ardore dehisceat, abigitur: cujus rei materiam perfecta uestione ponderans convincetur. Tandem abjiciunt aquam, quam pro materia edulcanda adhibuerunt, in qua tamen omnis generis particulae, & in copia quidem, latent, quæque & usum habent, quarum imprudentur damnum faciunt.

Vires, usus, dosis.

Abigit quaslibet febres intermittentes, in primis submovet quartanam. Dosis a gr. v. ad x. quibus pro re nata tandundem scammonii sulphurati admiscetur. Ante accessum febris dantur per se cum liquore aliquo vel conservæ, vel syrupo alicui immixta. N. Idem remedium describitur ab Ernesto, Tractatu de oleis destillatis, quem videas Hartmanni praxi chymiatricæ subjunctum. Vocatur autem ab eo Turpethum minerale, vel aurum vitæ Theophrasti, quod arcere, ait, morbum gallicum, hydropem, epilepsiam &c. mala desperata.

7. Turpethum minerale.

N. Oleum vitrioli tarde argentum vivum corrodit.

℞. mercurii vivi q. v. dissolvatur s. q. olei vitrioli, vel aqua fortis nostra methodo paratæ, solutus retortæ immittatur, ac ab eo supervacua olei quantitas destilletur, donec subsidere videbis mercurium exsiccatum albi coloris, cui in retorta refrigerato affundatur aqua tepida, sicque e vestigio particulae salinæ vitrioli in ea tabescunt; mercurius autem, ab acido vitrioli in actum deductus sub forma pulveris lutei coloris ad fundum decidet, qui etiam atque etiam affusione aquæ edulcatus, hinc siccatus asservandus. Quandoquidem aqua fortis nostro modo destillata, ut infra fusius demonstraturus, propemodum ex parte semisse olei vitrioli constat, idem itaque turphetum ea ancillante adipiscimur, ac si istud oleo vitrioli solo confectum esset: quod ex eo apparet, quod si retortæ superiorem partem, arena minime stratam perspiciamus, videbimus, primo spiritum nitri avolare, quem dignoscimus ex vaporibus rubris; quin & si ejus nonnihil prope mercurium restaret, hic dubio procul rubri, vel flavi saltem in retorta conspiciendus foret coloris; sed cum omnino fuisse propulsum, habemus pro certo, ubi vapores albi insurgere inchoa-

choaverint, atque mercurius massæ albicantis instar in fundo subsederit, quæ s. q. aquæ dissoluta, ut supra dixi, in idem turpethum abit, non viribus, ne dosi quidem, a priori diversum. N. Compendiaria ad turpethum conficiendum via, hæc est. Cape argenti vivi q. v. dissolvatur s. q. aquæ fortis ordinariæ, solutionem ollæ lapideæ immitte, eique superfunde olei vitrioli, donec non amplius efferbuerint, vel donec conspexeris jam nullum vaporem rubrum insurgere, posthæc decoquantur ad siccitatem. Coctionem rite esse factam, agnosces, si paululum ejus aquæ immiscueris, & conspexeris pulverem flavum in fundo delabi: perge tum, ut supra indicavi. Aqua, qua pro edulcando turpetho usus es, non oportet abjici; sed ei instilles *alkali* fixum aqua solutum, donec fere effervescentia cesset, sicque videbis magnam pulveris flavi quantitatem, præcipitari, qui est idem turpethum, quod edulcatur, & siccatur priori permiscebis. Si forte nimis *alkali* instillaveris, pulvis emerget coloris flammeoli, quem autem rursus invertere potes, ut luteus evadat, si ipsi paululum olei vitrioli affuderis. Quoniam aquæ fortis ocyus, quam oleum vitrioli, argentum vivum exedit; ea propter illam adhibui.

Ut Turpethum minerale brevi tempore conficiendum.

Vires, usus, dosis.

Sursum deorsumque purgat, salivæ fluxum movet, quare etiam peculiare remedium luis venereæ, & singulorum eam insequentium symptomatum est. Dosis a gr. ij. ad vj. Si eo uti velis ad salivæ fluxum excitandum. Cape tum turpethi mineralis gr. xxiv. cerussæ antimonii zij. M. f. pulvis in sex partes dividendus, cujus prima die dentur duæ dosis, altera tres; & si tertia die non oborietur fluxus, qui tamen plerumque solet, detur denuo una aut altera dosis, donec satis fuerit.

8. Mercurius diaphoreticus Jovialis.

Ansam *Helmontius* dedit inquirendi in mercurii vel *fixionem*, vel destructionem, quoniam summas hujusmodi confecto attribuit vires. Monet insuper, quod, quamdiu mercurius reviviscere possit, tamdiu viri boni remedium non sit. Pleraque autem ex eo nobis cognita parata non modo reviviscunt, sed etiam cum.

judicium
de hydrargy-
ro fixato.

cum igni fortiori admoveantur, avolant. Igitur, quum prædicato *Hellmontii* scriptis per ænigmata tradito remedio plerique Iatro Chimici careant, multa multi prodidere, tentavereque, si non prorsus fixum, aliquatenus tamen eum ut fixum redderent; verum unusquisque, cum se auribus tenere lupum credat, longe fallitur opinione. Nam non mihi dubium est, quin is, qui probitatem quandam & ingenuitatem præ se fert, aperte & ingenue confessurus sit, se nec tot insignibus laudibus ad cœlum elati remedii, nedum rei, ex argento vivo confectæ, ignis vim prorsus eludentis, unquam fuisse compotem. Sunt equidem nonnulli, qui auctoritate *Paracelsi* freti, putant, mercurium, si aliis metallis admisceatur, ab his irretiri, implicarique usque eo, ut, ob sibi adhærentes metalli ponderosas particulas, ad avolandum minus habilis sit; verum si quis unamquamque mercurii præparationem, aut salibus, aut metallis figendi causa adhibitis, perfectam, non aurificis statera, sed quadam modo populari trutina examinaverit, agnoscet sine dubio, mercurii portionem penitus avolasse, restare autem ut plurimum corpus, quod illi additum fuit. Probat sententiam nostram, fidemque facit paulo post describendus mercurius diaphoreticus Jovialis, qui, siue cum sulphure mixtus, siue solus, igni intenso expositus fuerit, sese in fugam dat, relicto plumbo candido in pulverem converso. Eadem reliquarum argenti vivi compositionum est. Periclitatus quidem sum in salibus mercurio conjungendis: scilicet eum s. q. aquæ fortis, factæ ex paribus portionibus olei vitrioli, & spiritus nitri, dissolvi, destillavi ab hoc supervacuam aquæ fortis partem, quousque utpote mercurius formam solidam fuerit nactus: hunc crucibulo inditum, ignique satis valido per aliquot horas impositum liquavi, (colliquefcebat autem, cum canderet, salis alicujus instar,) quem igne exemptum ac refrigeratum reperi pondere parum imminutum, & delibatus mihi videbatur non adeo acris saporis; verumtamen postquam ei aquam ferventem superfuderam, in pulverem flavum, turpetho superiori prorsus similem, (quantumvis antea rutili esset coloris, compagisque durioris,) convertebatur, qui in igne haudquaquam persistebat. Ex his dictis efficitur, salia non perfecte cum hydrargyro copulari, nec id ipsum adeo invertere, ut non auxiliantibus vel salibus

bus contrariis, ut alkalicis, vel igne duntaxat, resuscitari possit. Neque vero stabilitatem acquirit, tametsi cum sale medio v. g. cum sale, a destillatione spiritus nitri cum oleo vitrioli parati, residuo, artificiose permixtum fuerit; qualisquidem moderato igni impositus facile liquefcit, & potest effundi instar salis prunellæ, verum exhalantes magna in copia atri vapores produnt instabilitatem ejus: sed hæc hætenus, tradenda jam est confectio supra dicti mercurii diaphoretici Jovialis: quæ hoc pacto instituitur. Stanno liquato, & ab igne remoto addatur tantundem mercurii vivi, commisceantur, ac ad refrigerandum effundantur, s. q. aquæ fortis postea dissolvantur; & quia stannum laxiores majoresve poros, quam mercurius, habet, inde accidit, ut affusa aqua fortis primum magna vi stannum corrodat incredibili celeritate; quo corrosio mercurius maxima ex parte iterum vivus in fundo vitri conspicitur, qui ultimo non tantam effervescentiam ciendo dissolvitur. Utriusque solutiones, in frigidam effusæ, præcipitantur in pulverem album, aqua edulcandum, hinc exsiccandum.

Mercurii
cum sale mi-
rabili con-
junctio,

Vires, usus, Dosis.

Dubiam incertamque in Medicina facultatem habet. Diaphoreticis singularibus admixtus, sudorem ciet. Res acido dotatas ipsi non admisceas, alioqui vel vomitionem vel alvi dejectiones, vel utrasque simul, ciebit. Sic & sæpenumero, si eo crebrius quisquam utatur, salivæ fluxum, uti reliqua ex mercurio confecta solent, excitabit. Submovet quoque febres quaslibet intermittentes. Dosis a gr. v. ad ʒß.

ARTICULUS III.

Hydrargyri sublimatio, unde

I. Mercurius sublimatus corrosivus.

Vario modo conficitur, in eo tamen omnes conveniunt, ut argentum vivum additione salium, præcipue communis, extingui, ac sublimari debeat, v. g. (α) Cape mercurii vi-
Dd vi

210 LIB. III. SECT. II. CAP. I. DE HYDRARGYRO.

Confectio
mercurii
sublimati
corrosivi or-
dinaria.

vi q. v. dissolvatur f. q. aquæ fortis cujuscunque compositionis; a solutione, cucurbitæ indita, destilletur supervacua particulæ acidarum portio. Nempe donec mercurius siccescere incipiat, cui cucurbita exempto admisce parem partem salis communis decrepitati, commixta cucurbitæ terreæ, vel vitreæ indita, ac superposito alembico vel ex arena, vel igne aperto. f. a. sublimentur usque alembicum, seu aliud sublimatorium vas, frigeri sentias, atque conspicias nullos amplius fumos insurgentes; finita operatione, mercurius, lateribus vasis sub forma solida adhærens, eximatur. (β) Recipe mercurii vivi ℥xxxv. mercurii sublimati corrosivi ℥iij. nitri, ℥xvj. salis communis fusi vel decrepitati ℥xxx. commisceantur bene, quousque mercurius extinguatur, quibus peractis addatur insuper vitrioli ad ruborem calcinati, vel capitis mortui aquæ fortis ℥l. in pulverem omnia trita, mixtaque vasis sublimatoriis idoneis immittantur, ac secundum artis præcepta fiat mercurii sublimatio. Cæteræ mercurii, ut exedens fiat, sublimationes, fere in his conveniunt, præterquam quod quandoque unius alteriusve rei modo plus, modo minus, addatur.

Vires, usus.

Interius rarissime, quia præsentissimum venenum, & quammaxime cuncta exest, solet usurpari; attamen nonnunquam temerarii aliqui eo usi sunt ad granum unum, aut alterum f. q. aquæ dilutum. Sed quoniam tutiora, ex mercurio confecta, nobis remedia sunt, merito ergo ab hujus interiori usu abhorremus. Verum exterius locum quandoque in medicina habet ad carnem supercrescentem exedendam; scabiem impetigenesque &c. depellendas. Per se f. q. aquæ dissolvitur, aut insuper ipsi immiscetur nonnihil mercurii dulcis tenuiter triti, qua mixtura, linteo suscepta, pars affecta, semel atque iterum ac sæpe in dies humectanda est.

Æ T I O L O G I A.

Admisceri adhærereve quammaxime solere omnis generis acida hydrargyro, paulo ante satis superque ostendi: impræsentiarum superest natura hujus mercurii illustranda, & indicanda res, quæ ipsi tantam talemque mordacitatem & acrimoniam impertiat, ut referri meritissimo inter res venenatas & pestíferas possit. Veteres & prisce fere omnes, qui Chemiæ periti, atque in ea inclaruerunt, adscribere acido, ex vitriolo educto, præcipue vim ac facultatem corrodendi; spiritum quippe, vel oleum, (voca ut mavis perinde enim est,) ex eo destillatum, compererunt plurima duriora sibi obviam facta corpora corrodere: ex eis itaque conjecturam fecerunt, quod ille duntaxat sit rerum acrium & exedentium potentissimus. At quoniam ejusdem qualitatis non sunt expertes cæterorum salium spiritus: meæ partes igitur sunt, ut declarem cujusnam salis particulæ cum mercurio frequentissime hospitium faciant. Si nitrosæ, si vitriolicæ forent, tunc sane mox dicendum arcanum corallinum æque *corrosivum*, albumque, ac sublimatus hicce, esset; atqui nec talem corrodendi vim, etiamsi ex vitriolo nitroque tantum natales duxerit, ne colorem quidem, (quia illud plerumque rubri coloris) in illo, qualem in hoc, offendimus. Quæ cum ita sint, apparet ex dictis mercurium pestiferam facultatem neu a nitro, neu a vitriolo, sed ab alio impetratum. Ut autem perspicuum sit, constetque inter omnes, quæ res mercurio tam magnam acrimoniam inferat, animo prius imprimenda est natura salium acidorum. Chemia enim duce de his nobis compertum est, aliud alio levius esse, atque aliud aliud e solidi poris locoque ante occupato, quum invicem mixta, & igni exposita fuerint, extrudere solere. Exempli causa, ærugini si affunditur spiritus vitrioli, prodit primo merum acetum destillatum; si autem intensiorem in fine, quam par est, ignem admoveris, insequetur acidum quoque illud vitrioli. Eadem conditio est aquæ fortis cum oleo vitrioli commixtæ: ubi primum spiritus nitri, deinceps vitrioli oleum, e vase a calore propellitur. Nec differt ab illis sal commune olei vitrioli additione

Disputatio
de re, quæ
argento vi-
vo maxime
acrimoniam
infert.

Acidum
aliud alio
gravius est.

Acidum
salis commu-
nis præcipue
hydrargyro
vim pestife-
ram impor-
tat.

destillatum, in qua operatione primo salis spiritus progreditur, quem, si majore igne usus fueris, sequitur liquor vitrioli acido contaminatus: scilicet, si nimis olei vitrioli salis communi addideris. Quæ cum ita se habeant, acidi, qualenam mercurio se adjunxerit, facilis est & prompta investigatio. Nempe mercurio cum sale communi, nitro & vitriolo mixto salis spiritus, tanquam levior a graviori vel vitrioli vel nitri acido e poris alkali pellitur, qui deinde cum mercurio, volatili etiam natura prædito, se conjungens ab igne sursum evehitur, ac constituit id, quod sublimatum corrosivum vocamus. Nam uterque tum mercurius, tum salis communis acidum, non adeo intensum ignem ad evectum vel ascensionem suam deposcunt: adde, quod & cætera salia, ut modo demonstravi, mercurio, nec colorem candidum, nedum tantam exedendi vim conciliant. Præterea spiritus ille salis a præcipitatione mercurii vitæ regeneratus, a nonnullis spiritus vitrioli philosophicus dictus, idem arguit, quum eo auxiliante eadem specimina, ut ipso spiritu salis, via ordinaria confecto, dari queant. Tandem potest fieri idem *corrosivus*, si mercurius spiritu salis dissolutus, iterumque coagulatus, cucurbitæ inditus, sublimatur. Colligimus itaque ex his demonstratis, a sale communi mercurium corrosivum ortum duxisse. De cætero mirari fatis non queo, etiam aliquos de Chemicis, usu & excercitatione præstantissimos, literis tradidisse, fallacem & fucosum *sublimatum corrosivum*, dignosci posse, oleo tartari per deliquium facto, ei superfuso; quod si rubescat, integritatis, e contrario si nigrescat, adulterii mercis, indicium esse. At enimvero, postquam ego in eo semel atque iterum periculum fecerim, comperi cujusvis generis *sublimatum corrosivum*, primo flavum, post rubrum, & si diutius aëri exponatur, fuscum nancisci colorem: quem fuscum colorem, vel & si in nigrorem vergeret, non existere puto ab admixto arsenico. Nam id natura non ita comparatum est, ut cum *alkali* fixo aut effervescat, aut colorem candidum amittat.

Errore capiuntur, qui putant liquorem salis tartari, sublimato corrosivo instillato, posse ejus adulterium deprehendi.

2. Mercurius dulcificatus, *Calomelas*.

℞. Mercurii corrosivi quantum volueris, eique tantum mercurii vivi, diligenter in mortario vitreo vel lapideo invicem teren-

terendo, admisceas, quantum potes: materia vitro apto indita, vel igne aperto, vel ex arena, sublimatur; operatione finita purum ab impuro secernatur, & ut partes magis inter se coëant, & mercurius purior evadat, altera vice sublimatio ejus instituenda est: quæ si novies fuerit repetita, mercurius talis a quibusdam *calomelas* appellatur.

Vires, usus, dosis.

Ex omnis generis hydrargyri præparationibus, quarum mercurio Iatro-Chemicis magna copia est, hæc maxime in usu est, usurpatur plurimum ad obstructions quasvis referendas, massamque sanguinis purificandam; si autem aliquis eo crebrius, quin & majori in dosi, quam par est, utatur, solet tum salivæ fluxum excitare; datur sub forma pilularum. Dosis a gr. v. ad ʒj. ad ʒß. Exteriorius prodest contra scabiem, pustulas aliasque cutis exulcerationes, de quibus consulantur practici.

Æ T I O L O G I A.

Quandoquidem *corrosivus* mercurius acido salis communis, ut paulo ante demonstravi, abundat, i. e. plures ejus particulæ in mercurio adsunt, quam quæ penitus se intra hujus globulos abdere possint; ea de causa nimia illius portio, hydrargyrum quod ipsi de novo addimus, & permiscemus, aggreditur, seque intra ejus globulos occultat, & constituit aliquid, quod nobis insipidum videtur, & quod tuto, ut Experientia Medicorum magistra docet, potest interius dari. Medicustamen, qui morbis, quorum causa princeps acidum est, curationem adhibet, observare debet, ut ab initio det parvam cujusvis, ex argento vivo confecti, remedii, dosin, quam deinde in dies sensim in majorem augeat, quoad acidum vel immutatum, vel e corpore educatum, fuerit; item observet, velim, ne id cum sale aliquo acido permixtum ægro ad devorandum detur, pessima alioquin mercurium insequerentur symptomata, ut exulceratio faucium cum capitis ultra modum tumore, membrorum articulorumve contractio, dolores intestinorum acerbissimi &c. de quibus medicorum, praxin profitentium, in lucem editæ observationes consulendæ sunt.

Præceptum & momentum de præparato hydrargyro, ægrotis dandum.

3. Arcanum Corallinum.

Falsumne an verum nobis notum sit *Paracelsi* arcanum *corallinum*, de eo controversia est: auctor, in scriptis suis valde obscurus, verbosus, gloriosus, qui neque dicendi, neque scribendi ullum, nisi quem vellet, nosset modum, nihil certi nobis, de eo memoriae proditum reliquit. Hæc causa est, quare inter peritissimos chemicos de eo dissensio est. Aliqui contendunt, id ex argento vivo solo: aliqui ex auro & mercurio, confici debere. Sed quomodocumque cujusvis rei productæ constitutio fuerit, nullum mihi dubium est, quin spes fallaces, cogitationesque inanes, plerosque Chemicos detinuerint, *Corallinum*, vel *corallatum* dicitur, quia rubri, quemadmodum corallum, coloris est. Paracelsus quidem Lib. I. Cap. I. & fragment. Libr. II. Cap. I. de vita longa, arcani corallini, quod podagram depellat, mentionem facit; sed quæ hujus gratia profert obscuritates sunt, & ænigmata: breviter enim indicat, id ex *essentia* auri confectum. Verum enimvero Chirurg. magn. Libr. III. Cap. xxv. ubi *corollatum* memorat, scribit liquorem *aquilæ*. i. e. argentum vivum oleo vitrioli solutum & denuo exsiccatum deberi cum oleo tartari per deliquium factò imbibi & destillari toties, donec rubrum evadat. Non differt ab hoc, quod de mercurio laxo ibidem Lib. II. Cap. XII. scribit, quem vult ita fieri. A *mercurio pulverato*. i. e. f. q. aquæ fortis dissoluto & ad siccitatem decocto, *destilletur aqua* albuminum *ovorum*, donec *corolletur*, i. e. ruber fiat. Uterque fit per inversionem acidi ab alkali vel tartari, vel albi ovi, institutam: & si utriuslibet plus, quam convenit, alterutri hydrargyri confectioni affuderis, ac in fine intensiore igne usus fuerit, mercurius magna ex parte reviviscet. Quod Helmontius de febrib. Cap. XIV. de purgatione *diaceltateffon* dicit, nimis admirabiliter, nimisque magnifice, dicere videtur: scribit enim eam non modo podagram, verum etiam, febres radicitus tollere, ejusque arcanum, *corallinum*, vocari, hocque confici ex auro *horizontali* eo modo. Ab hydrargyro destillandum esse liquorem akahest, quem illud coagulare citra ponderis & facultatis diminutionem. Ab hoc coagulato, & in pulverem redacto mercurio, quinquies de-

Judicium
de *corollato*
Paracelsi.

Helmontius
sæpe sapius
ita loquitur,
ut non intel-
ligatur, quod
sine repre-
hensione
non sit.

destillandam esse aquam albuminum ovorum, atque sulphur mercurii, quod per dictam coagulationem foras eductum est, futurum esse rubicundum instar corallii. *Et quanquam*, pergit auctor, *sc̄teat aqua albuminum*, tamen iste pulvis dulcis est, fixus, ferens omnem folium ignem, nec perit in plumbi examine: spoliatur tamen virtute medica, dum in album metallum reducitur. Eiusdem generis sunt, quæ tradit tract. de arcanis *Paracelsi*. Sed aperta & perspicua omnia, quæ ad ejus *corallini* arcani confectionem pertinent, essent, si modo aperte ingenueque liquorem alkahest, cujus supra Libr. II. Cap. IV. art. II. mentionem feci, designasset; in eo quippe cardo rei vertitur. *Crollius* Arcanum *corallinum Paracelsi* ita fieri jubet. ꝛ. mercurii vivi p. j. nitri optimi, vitrioli ad ruborem calcinati ana. part. ij. redigantur in pulverem, quousque mercurius non amplius appareat vivus, cucurbitæ ad sublimandum immittantur, peracta operatione rubrum invenies sublimatum mercurium, qui a flavo, vel nigro superiore plerumque locum occupante, sedulo sejungendus, & aquæ affusione edulcandus, &, postquam exsiccatus fuerit, super eum akohol vini accendendum. Eiusdem conditionis est, quod in notis subjunxit Hartmannus. Idem quidem commemorat aliud corallini genus, quod tamen non differt a præcipitato vulgari officinarum.

Vires, dosis.

Et hoc hydropi, morbo gallico, podagræ &c. prodest. Dosis a gr. ij. ad vj. Sublimatus hicce, quantumvis haud edulcetur, haudquaquam *corrosivus* est; igitur loco argumenti nobis inservit, mercurium hujus qualitatē fieri consortem, si quando salis communis additione tantum sublimatus fuerit.

Judicium
de arcano
Corallino.
Crollii..

4. Cinnabaris officinarum.

ꝛ. Sulphuris citri p. j. in olla terrea liquefacto admisceantur mercurii vivi p. iij. agitentur spatha tamdiu, donec mercurium extinctum conspexeris; quibus peractis erit tibi massa nigra, quæ cucurbitæ terreæ immittatur, sublimeturque ex igne aperto, ut mos est, in corpus compactum rubri coloris.

Vires, usus.

Cinnabar-
is in pulve-
rem extenua-
ta videtur in
corpore hu-
mano non in
sua princi-
pia reduci.

Perraro interius datur, licet non dubitaverim quin ejusdem virtutis sit, ac antimonii cinnabaris; eadem enim utriusque ratio est. Particulæ quippe sulphuris tam firmiter cum mercurio copulantur, ut non, nisi aliquo alkali, ab hoc sejungi queant: & vix, aut nullo modo, in mentem venire mihi potest, ut ventriculus, vel aliud corporis viscus, adeo potens sit, ut mercurium a sulphure segregare, aut alio quovis modo resuscitare, possit. Extrinsecus nonnunquam adhibetur ad salivæ fluxum promovendum, & tunc oportet illam igne prius in fumum converti, antequam in corporis poros ingredi potest: sed raro dictus fluxus hoc pacto a recentioribus medicis excitatur; potissimum cinnabaris, subtilissime trita, apud pictores locum habet: referatur enim inter pigmenta rubicunda.

Æ T I O L O G I A.

Licet sulphuris acidum oleosis particulis quammaxime intricatum sit, cum mercurio tamen, si permisceatur, facillime copulatur, & in pulverem nigrum convertitur. Sin vero ab igne simul in altum evehantur, particulæ alium situm figuramque obtinent, quam antea habebant, hanc deinde insequitur alius, ac prior erat, luminis repercussus; scilicet, quæ per simplicem mixturam antea nigricabant, hæc adjuvante sublimatione valde rubescunt.

A R T I C U L U S IV.

Mercurii solutio, unde

I. Aqua Phagadænica.

Recipe aquæ calcis vivæ, i. e. aquæ, quæ supra calcem vivam per aliquot dies noctesque infusa fuerit, lib. i. mercurii sublimati corrosivi ℥j. misceantur.

Vires.

Usurpatur plurimum extrinsecus ad varii generis ulcera maligna, maxime venerea, mundanda.

2. Aqua Divina *Fernelii.*

℞. Mercurii sublimati 3j. dissolvatur in ℥j. aquæ Plantaginis, vel aquæ fontanæ.

Vires.

Sunt, qui ea interius utuntur ad salivæ fluxum promovendum, quin & ad alios affectus venereos persanandos; sed parce parvaque in dosi cuipiam detur. Dosis a gt. v. ad x. & plures. Porrigatur jure calido insulso; de cætero exterius iisdem, ut jamjam dixi, affectibus medetur.

3. Liquor mercurialis.

℞. Mercurii sublimati triti 3j. in vase stanneo ei ℥viij. aquæ rosarum superfundantur, per diem noctemque reponantur, sic acidum salis, quod apud argentum vivum diverteat, partem stanni rodit, seque huic adjungit, quapropter dehinc argentum vivum magna ex parte suæ spontis fit. Solutioni, per chartam colatæ, admisceatur 3j. mercurii dulcis subtilissime triti, sacchari plumbi tantundem. Mixta pro usu medici asserventur.

Vires, usus.

Ulceribus non modo supradictis; sed insuper quibuscunque cutis vitiis prodest; cujusmodi sunt lichenes, serpigines, pustulæ scabiosæ &c. liquore linteo vel gossypio suscepto interdum pars affecta humectetur. Idem illitus per se, vel cum magisterio bismuthi, lætiori quodam colore & cutis teneritate magonizat corpora; sed modum oportet adhibere; cutis alioqui rugosa evaderet.

* *

*

Res usitata multis recentioribus medicis est, quæ ob colo-
Ec rem

218 LIB. III. SECT. II. CAP. I. DE HYDRARGYRO.

rem nigrum *Æthiops mineralis* dicitur, qui hoc pacto conficitur. Recipe sulphuris citrini puri, argenti vivi optimi, singulorum pares portiones, redigantur junctim terendo in mortario vitreo, vel lapidiceo in pulverem; acidum namque sulphuris e vestigio corpus mercurii aggreditur, globulosque ejus divellit, hisque sese interponit, quare is naturali, quem habebat, privatur fluore, ac extinctus apparet. Sunt qui eo, ita in pulverem redacto, utuntur; alii autem efficacius remedium fore, opinantur, si incendio sulphur deflagret, quapropter pulverem supra lenem ignem accendunt, donec flagrare amplius deneget; quibus peractis erit pulvis superstes nigricans, insipidus, dubiæ, si interius eo utimur, facultatis. Diaphoreticis enim admixtus pellit sudorem; purgantibus, catharsin. Cæterum is, etiam si subinde, & quidem largiori dosi datus, non solet, tam facile, quam reliqua ex hydrargyro confecta remedia, salivæ fluxum excitare. Sed quod alter laudi, hoc alter vitio, hujusmodi confecto mercurio vertit; meram enim hunc, inquit, calcem inutilem esse, admodum satis acido saturatum; minime itaque eum aptum esse, ad acidum, quod pro causâ morbi principe habent, destruendum. Sed ratiocinia, ubi experientia docet, exulenta, necesse est. Dicam enim non tam doctus, quam (id quod majus est) expertus, quod dictus *æthiops* admodum profuit contra scabiem inveteratam, ubi v. g. ejus drachmis duabus antimonii crudi unciam semis ac cretæ drachmas sex admiscui, cujus dein ter in die drachmam circiter scabioso ad devorandum dedi: quin etiam pollet adversum lumbricos & gonorrhæam virulentam, & alios impurum concubitum infequentes affectus. Inmiscetur Rob juniperi, aut balsamo copai-bæ. Prodest item contra pediculos, in primis vero contra latiores & duros, quos Coel. Aurelianus ferales, Galli vero *morpions*, appellant. Locus, ubi degunt, pulvere tantum fricetur.

Judicium
de *Æthiops*
mineralis
virtute.

Composi-
tio ad sca-
biem invete-
ratam.

Mercurii procreatio.

Argentum vivum, quod ex metallis quibusdam, aut ex antimonio educitur, a Chemicis mercurius corporum appellatur. De hoc (possitne per artem a reliquis sibi permixtis, prin-

principiis, (secerni?) tam variæ fuerunt doctissimorum quorumque physicorum, tamque discrepantes in rebus Chemicis exercitatissimorum paratissimorumque virorum sententiæ, ut nescias, an de ulla re inter eos unquam magis disputatum sit. Anceps enim est disputatio, in qua de istius mercurii procreatione in utramque partem differi copiose licet. Nam, quicquam inficiantur, in medium proferunt varias ejus compositiones, quarum aut frustra suscipitur labor, aut aliquota pars rerum est aliquid, quod ex parte maxima hydrargyrum omnifariam inversum est, quodque resuscitari non insolenter & raro evenit, & quod nihil momenti habet. E contrario, qui ajunt, non rationibus, sed experimentis adversantium errores convincunt. Non memorabo labores, quos hujus gratia exantlavi, & in quibus frustra tempus contrivi; sed commemorabo duas operationes, alteram cum ære, alteram cum stibio, susceptam. Quantum ad primam attinet, accepi vitrioli veneris drachmas sex, quibus addidi Urinæ plus minus ꝑ℥ss. salis alkali e nitro & tartaro facti unciam. Mixta aliquandiu aëri ad computrescendum exposui, quo facto dicta ad siccitatem tantum decoxi, postea iis addidi insuper sesqui alteram partem calcis vivæ, & scobis martis ꝑ℥ij. Mixta crucibulo indidi, cui *aludels* aliquot superposui; commissuris vasorum luto solidatis crucibulum igni imposui, ut candesceret. [Ignem, velim, ita modereris, ut ollulæ superiores si non frigeant, tepeant saltem, hydrargyrum alioquin avolare.] Quo peracto ex ollulis superioribus collegi drachmam fere argenti vivi. Similiter in mercurio vitæ, ope ignis a tantillo fortassis hydrargyro sibi admixto, liberato, ac in ære, periculum feci. Scilicet ei admiscui spiritum ammoniaci urinosum, alkali fixum, & parum aceti destillati. Oetidum aëri materiam exposui, postea operam suscepi, ut in exemplo antecedente indicavi. Operatione peracta drachmam circiter mercurii vivi accepi. Ex quibus mercurius, vitæ dictus, ortum ducat, paulo post declarabo, ubi antimonii præcipitationem pertractavero. Cætera nullum mihi est dubium, quin argentum vivum majore in quantitate acquirendum sit, si quis modo huic operationi diutius ac diligentius, quam ego feci, inhæserit; præcipue vero si periculum fecerit in plumbo nigro, ex quo,

Hydrargyrum ex ære.

E stibio, procreatum.

fuspikor, haud parvam nobis illius portionem futuram; cum primis si modum calleret, in quem fortuito incidit *Helvetius*, cujus supra sub plumbo mentionem feci. Nam plumbo non tanta sulphuris portio, quanta alias æri, stanno & antimonio, admixta est. Hæc salibus singularibus inverti, vel absumi oportet; quo ablato vel inverso per alkalia, & ab hydrargyro, cui alias per minima adhæsit, separato, mercurius sui juris fit, ac naturalem recuperat indolem. Porro corporum metallicorum commutatio in mercurium vivum ocyus, & minori sumptu, fit auxiliante argento vivo. Modum tradunt *Helmontius*, *Hoffmannus* in cinnabarologia, & *Beccherus* in supplement. II. ad Physic. subterr. Cæterum num mercurius, corporum dictus, ad aliquem singularem Chemicorum fructum redundet, vix asseverare audeo: quippe in mentem mihi ægre venit, persuadereque mihi non possum, quandam differentiam dari in argento vivo, quod aut ex vena sua, aut e metallo, stibio &c. educatum fuit. Si in his quædam dissimilitudo est, opinor, eam exoriri, quod alterum altero magis particulis metallicis referatum sit. Et hæc est ratio, quæ me ad credendum impellit, quod, si hydrargyro vulgari eadem metalli portio, quæ mercurio corporum inest, permisceatur, inter utrumque nullum discrimen futurum.

Judicium
de Mercurio
e metallo
quovis edu-
cto.

C A P U T II.

De Stibio.

I. **M**ateriam perquirendam aggredimur, quam, in quantum quisque aut cognoscere, aut intelligere potuit, in tantum miratur ac diligit; nihil namque in ea aut videre majus, aut mirari magis potui, quam ut eadem materia, ab additione aliarum rerum, & vario caloris gradu plurifariam immutata, modo nobis vomitoria, modo sudatoria, modo & alius generis remedia, quæ, quicquid in corpore vitiosum est, insensibili exhalatione per meatus cuticulares expellant, subministret. Complures quidem peculiare de ea scripsere tractatulos, edidereque in lucem, in quibus hæc examussim vide-

detur plurimis explicata. Non tempero tamen mihi, quin tantæ hujus rei magnitudini, hoc, quaecunque est, pro capitu mediocritatis meæ, inferam; tametsi non ignorem, quod non recipiat enarranda hic scripturæ modus. Materiam, de qua nunc differere mihi proposui, *Græci* appellant *Στίβιον*, *Στίβι*, Latini Stibium, Antimonium, *Germani* *Spiegelglas*, veteres Chemici vocant crebrius Saturnum, vel plumbum philosophorum, partim ob colorem lividum, quo dotatum quoque plumbum, partim etiam propter vim, quam habet, nobiliora a vilioribus metallis perpurgandi; singula enim, excepto auro, in scorias redigit, vel sibi conjungit. Differt tamen a plumbo, quod quidem viliora metalla destruit, sed argentum saluum relinquit. Quandoquidem stibio ingens metalla pleraque consumendi devorandique potestas est: ea propter veteres Chemici nomen lupi ei imposuerunt. Equidem alii aliis vocabulis idem nominarunt; sed, quia hæc nunc obsoleverunt, ideo ea præteream, & missa faciam:

Antimonii
Synonyma,

II. Antimonium, cujus tractationem jam mihi assumo, est corpus minerale, solidum, friabile, fusile, lividi coloris, cum interspersis micantibus striis punctulisve, ignem fugiens, a varia principiorum commixtione ortum ducens. Proprietates, quæ in sensus externos cadunt, & de quibus inter omnes constat, silentio prætermittam: disputare autem mihi paulum libet de compositione deque viribus ejus. Compositum, dixi, esse antimonio corpus, quod apparet ex ejus in varia principia divisione, vel secretionem, Chemia duce instituta. Subministrat enim (I) sulphuris duplicis generis quantitatem, alterum aliquatenus fixum, alterum in totum deflagrat. Hoc manifestat se, cum antimonii modo crudum igni admoveatur, ubi illico flammæque odor, perinde ac sulphuri idem usu venit; erumpunt. Idem antimonii sulphur cernitur in accendendo stibio cum nitro; quæ similiter inflammantur, & exardescunt, ac nitrum cum sulphure vulgari mixtum. Sic etiam ope aquæ regię, vel alterius spiritus acidi, verum & germanum, ex eo elicitur sulphur. Illud fixum autem offendimus in Regulis, vitro, aliisque ex antimonio productis. Verum enimvero sulphur utrumque, ut in post dicendis fusius sub membro de sulphure declarabo, duo-

Descriptio,

Principia.

bus natum est principiis, oleoso puta atque acido: En duplices diversi generis antimonii particulas, quibus (2) accedunt & metallicæ, vel mercuriales, quæ subactis, vel dissipatis maxima ex parte sulphuris particulis in apicum proferuntur, & constitunt quoddam solidum, splendens, quod Chemicis vocabulo Reguli nominant. Et ne hic quidem solitarius & simplex est, sed adjunctum ipsi est sulphur, quod colligimus ex ejus cum nitro accensione: deinde, si in argentum vivum, quod tamen admodum difficile factu est convertatur, similes ei tunc particulae insunt, quas paulo ante, capite de hydrargyro, demonstravi. Propter terrestres alkalicasque particulas antimonium, igni intenso impositum transmutatur in vitrum. Ad summam, ne agam de singulis, ob tantas & dissimilitudines, & vim, & varietatem particularum stibii, aut aliarum rerum additione, seu immutatarum, seu aliarum ab aliis separatarum, conficiuntur ex hoc omnis generis remedia; remedia inquam; quorum propemodum agendi neque finis reperitur, neque modus. En causam, quocirca alii aliis spondere haud verentur, quod antimonium duntaxat suppeditet nobis pharmacopœam adversus quascunque corporis ægitudines satis superque instructam. Et quia iisdem fere, pariter atque metalla, dotatum est stibium principiis, auro maxime persimilibus, at non tanto, quanto ab auro, opere disjungendis; igitur persuasissimum habent aliqui, panaceam æque ex antimonio, ac ex auro, confici posse.

Stibium
quibusdam
unum instat
est omnium.

Vis reme-
diorum e
stibio conse-
ctorum.

III. Antimonio, ac singulis ex hoc paratis adscribunt plerumque Iatrochemici, vim vomitum ciendi, alvi dejectiones excitandi, sudorem eliciendi, sanguinemque purificandi. Quæ nam autem causa dictæ efficientiæ sit, hanc, quantumvis acies ingenii & mentis mihi non tanta, quæ ad eam penetrare possit, pro copia tamen declarabo. Verum enimvero, priusquam vim antimonii explicare incipiam, oportet primo de ipsis affectibus, quibus medetur, verba facere; quibus intellectis deinceps cæteris, quæ explicanda supersunt, operam dabo, deque iis sententiam qualemcumque pronunciabo. Pereleganter *Seneca*, vir præclara eruditione atque doctrina, Epistol. xcv. quum primum omnis generis in corpus sævientes morbos recensuisset, atque mentionem fecisset tot rerum per unam gulam transcuraturum,

rum, quas luxuria terrarum marisque vastatrix permiscere soleat, quid alias referam? abrupto tandem sermone concludit, innumerabiles morbos esse supplicia luxuriæ; vel, ut in alia epistola idem scribit, innumerabiles esse morbos, non miraberis, coquos numera. Et profecto plurimi, & magni quidem, morbi ex luxuria existunt. Nam si aliquis immoderatum seu cibum seu potum, aut ea, quæ concoctu difficilia sunt, ventriculo ingesserit, non potest is singula digerere; sed illa, cum diutius, quam convenit, in ventriculo, moram faciant, eum prægravant, fermentumque ejus enervant, aut alio quoquo pacto ipsum lædunt. Hinc appetentia cibi depravata, & fastidium cibi, & cruditas, quam excipit *cacochymia*, febrium ferme omnium & auctor, & actor; inde vita brevis, quam non accepimus brevem, sed fecimus: nec inopes ejus, sed prodigi sumus. In hoc casu ergo, purgantia permagni momenti sunt, quippe quicquid in primis viis aut nimium, aut corruptum est, *ἀνω καὶ κάτω* e corpore expellunt. Sed, si quando id ad massam sanguinis delatum, vix quicquam præsidii tum ab purgantibus sperandum est; verum remedia requiruntur, quæ eam quoquo modo aut invertunt, aut, quod ei adversarium est, vel diuresi, vel diaphoresi, vel insensibili exhalatione, vel per salivæ fluxum, e corpore educunt.

Luxuria
complurium
morborum
parens.

IV. Non memorabo impræsentiarum affectus, qui ventriculum, male se habentem, insequi solent: siquidem uberius ac fusius, quam institutæ scriptionis ratio postulat, me scribere oporteret, si id mihi negotiū dare vellem, ut eos singillatim enumerarem. Missos itaque hos faciam, pergā autem breviter, quoad fieri potest, quid de ante dicta stibii in Medicina utilitate sentiam, declarare. Antimonium crudum, etiamsi ad drachmam usque devoretur, vix, aut omnino non, alicui ullam vim vel periculum creat; sed si vel vino, vel saccharo, vel cuiquam acri humori immixtum, cuivis ad ebibendum porrigitur; vel si idem, cui sc. datur, in primis viis acido abundaret, purgationes utique tam per os, quam per alvum excitaret; alioquin nil mali cuiquam ex ejus usu pertimescendum est, quanquam tota propemodum veneranda antiquitas, ob defectum experimentorum, id in venenorum numero collocarit. At enimvero ali-

Efficientia
stibii crudi.

Non est
Veneum.

qui

Quæritur
inter medi-
cos, num
stibium per
se devora-
tum a ven-
triculo pos-
sit dissolvi.

Sulphur
quid in
corpore hu-
mano agat
& molietur.

Sulphur
e minerali-
bus eductum
efficacitate o-
leis *essentiali-*
bis præstat.

qui medicorum recentiorum instant atque urgent stibium crudi-
dum, intus in corpus assumptum, agere instar alicujus terræ:
quinimo idem ita, ut assumptum fuit, rursus per alvum ex-
cerni: ventriculus quippe, inquiunt, in id nullum jus habet, at-
que ideo ejus principiorum dissolutio, quæ tamen requiritur,
antequam aliquod compositum vim suam ostendere possit, fieri
nequit. Sed horum pace dixerim, quod resistent & repugnent
contra veritatem. Si injectus esset cuidam scrupulus & dubita-
tio, is degustet, vel devoret modicum stibii crudi, velim,
quod ipsi in brevi ructus sulphureos movebit. Nempe crassio-
ris quædam portio, a fermento ventriculi dissoluta, suæ spon-
tis iterum fit, cumque *Chymo* suam vim & saporem communicat;
qui, posteaquam per venas lacteas permeavit, cum massa sangui-
nis confunditur. Et quia oleum vel sulphur maxime activum prin-
cipium est; absconditam namque intra foraminula sua habet co-
piam ætheris, & refertum est particulis maxime mobilibus: quæ,
ubi a viscidis sanguinis particulis obruantur, & a calore corpo-
ris intestino ad motionem adigantur, pronæ sunt ad expanden-
dum, ac dilatandum sese; quæ, cum ita ultra modum sanguinem
extendant, in causa sunt, ut stamina, lentorem ejus efficientia,
disrumpantur: inde fit, ut sanguis aliisque humor viscidus, cui
nimirum tale oleum immixtum est, fluidus denuo fiat. Qui,
cum ita fuerit, potest tunc nullo negotio quoslibet corporis ca-
naliculos permeare. Sin vero aliquid, quod ipsius constitutio-
ni contrarium est, esset permixtum, id tum ab eo, variis in cor-
poris partibus, secretioni humorum destinatis, separatur, &
postremo e corpore expellitur atque ejicitur. Quo subtilius ita-
que quodcumque vel oleosum, vel sulphureum est, eo majus ac
efficacius corpori præsidium, minorique in dosi sumendum, est.
Vegetabilium equidem oleorum *essentialium* admodum magnæ
sunt & vastæ vires; veruntamen, cum plurima nimiam mobili-
tatem habent; exagitare enim sanguinem, caloremque ei plu-
rimum inducere solent nimium: idcirco multi medici eorum
usum improbant. Verum enimvero talem effectum usu mine-
ralium, maxime antimonii rite elaborati, nequaquam depre-
hendimus. Pars quidem eorundem sulphurea admodum efficax
est, nimix tamen mobilitatis expers est: etenim quadantenus
fixa

plane & perspicue cogniturum & percepturum, si ea cum fermento quodam comparaverit; aut si statuerit ea agere in modum fermenti. Nam ventriculo si ingerantur, quin & linguæ si tantummodo admoveantur, gustandi utpote causâ, copiosam protinus effluere faciunt salivam, imprimuntque linguæ saporem nauseosum satis diu ei inhærentem; verum in stomachum cum pervenerint, quantumvis in principio, cum ori ingesta fuerint, nihil horum percipiat ea devorans, magnum tamen salivæ affluxum ciere solent, quem paulatim sequuntur ructus nauseosi, quibus tandem supervenit vomitus, & in fine alvi exinanitio. Opinor igitur moleculas illas antimonii, maxime activo & sale & sulphure refertas, fermentandi actum succis, in ventriculo degentibus, inducere, hosque ad naturam suam immutare, pariter atque ut idem in aliis rebus fermentandis observamus: hinc succi, fermento suo similes facti, i. e. nonnihil acres, pungunt vellicantque fibrillas nervulosve stomachi, & intestinorum, unde motus perversus oritur: & ut supra Cap. IV. Sect. I. §. 2. dixi, via inde patescit rebus aut per os, aut per anum, excernendis. Præterea hujusmodi antimonialia neutiquam in primis viis, ubi alioquin vegetabilium salia oleaque cum maxime inverti solent, subsistunt enervata; sed ultra in ipsam sanguinis massam propelluntur, ubi, quicquid inibi spissum & tenax est, incidunt, atque calorem corporis intestinum, ob rationem paulo ante §. 4. indicatam, adaugent, efficiuntque ut corpus leni sudore manet. Hoc de dictis stibii remediis nobis compertum est, quod si tempestive in cujusvis morbi, a commisso in diætâ delicto ducentis, principio, dentur, ea tuto ac citissime sanitatem reddere: memineris autem, velim, illius veteris laudatque proverbii, quod monet, ne quid nimis.

VI. In quo vis stibii sanguinem purificandi sita sit, reliquum est, ut paucis verbis ostendam. Sanguinem, cæterosque corporis humores ob unum aliquod in victus ratione delictum, per facilea conditione naturali deflectere, depravarique, abunde satis a medicis demonstratum est. Vitium autem sanguinis in his potissimum consistit, ut justo vel spissior, vel tenuior, vel acrior, sit: hanc qualitatem consequitur, ubi acido-salinæ, am-

Hujusmodi instar fermenti agunt.

Quomodo sudorem pelant?

Sanguis quatenus modis corrumpatur?

moniaco artificiali haud dissimiles, primas teneant: istam, ubi aqua: illam vero, ubi terrestres & oleosæ particulæ rerum potiuntur. Quomodocunque jam sanguinis depravati constitutio fuerit, fixum antimonii sulphur satisfacit medicis scopo, quia integrum ac saluum fere per minima sanguini, aliisve humoribus commixtum, partim eorum interiora dilatando, unde moleculæ, sibi cohærentes, disrumpuntur, partim eorum motum, ob copiam ætheris, quo olea & sulphur in primis scatere, dixi, accelerando, tollit eorundem tenacitatem, ac efficit, ut id, quod vitiosum erat, ad loca, secretioni humorum dicata, amandari ocyus possit.

Antimonium qui sanguinem purificat?

ARTICULUS I.

Antimonii calcinatio.

Recipe antimonii crudi, vel & mineræ ejus puræ pulveratæ q. v. ollæ terreæ plano fundo immissum mediocri igni superponatur, ut fumare incipiat, agitur sine intermissione stylo ferreo, ut ne in unam massam confluat: quod si forte acciderit, oportet tum materiam de novo pulverari, & uri ut jamjam dixi. Si nimis intensum ignem adhibueris, in totum avolabit; desideratur vero hic, ut supervacua crassioris sulphuris pars tantum exhalet, quare observes, velim, ut moderato igni stibium superponas, plures tunc tibi restabunt terreæ particulæ, quarum secus jacturam facies. Itaque cum quædam antimonii pars taliter usta, donec non amplius fumarit, neque mediocri igni superposita liquecat, ei pedetentim plus crudi antimonii adjiciatur; terrestres enim prioris calcinati cum se huic interposuerint, adminiculo eidem sunt, ut ocyus sulphureæ, quam secus sit, aufugiant; quibus in auram dissipatis, nova iterum atque iterum antimonii portio ollæ immittatur, repetaturque labor, quousque sufficientem quantitatem antimonii calcis acquisiveris.

Usus.

Inservit variis Chemicis operationibus: sic &, *Ettmullero* auctore, sudorem pellit, quare in istiusmodi morbis, ubi sudatio confert, usum habet. Verum ego nusquam vidi hanc antimo-

nii calcem penes medicos in usu fuisse. De hac igitur suum cuiusque liberum iudicium esto.

ARTICULUS II.

1. *Vitrificatio Antimonii.*

Prouit modus vitrum antimonii parandi differt, sic etiam productum; quodvis tamen nihil, aut non fere multum, ab alio differt vi, sed colore. Medicis potissimum in usu est vitrum hyacinthinum, quod ita fit. $\mathcal{R}$. Calcis superioris antimonii q. v. crucibulo inditam igni intenso impone, donec lique scat, ac stylo, in eam intincto, translucida, similiter atque vitrum, adhæreat; animadvertas autem, velim, ut in principio scorias vitro huic supernanantes auferas: maximo enim ei impedimento sunt, quo minus pellucidum evadat. Si perlucidum fuerit, illico vitrum supra tabulam æneam in tenuia frustula effundito. Fieri quidem ex antimonio varii generis vitrum potest, ut vitrum flavum, vel album additione boracis, aut e calce supra dicta, aut e floribus antimonii, aut e mercurio vitæ; sed huiusmodi vix uspiam in usu est.

2. *Vitrum Antimonii Solare.*

Recipe auri $\mathfrak{z}\beta$. reguli simplic. $\mathfrak{z}\text{viii}$. liquentur, effusa, refrigerata ac in pulverem contusa ollæ terreæ immissa urantur pari modo, velut de antimonio dixi, eodemque modo postea in vitrum fundantur.

Vires, usus, dosis

Temere ac
imprudenter
vitrum anti-
monii per se
interius da-
tur.

Vitrum quodvis per se solum, etiamsi tenuem in pulverem esset reductum, ob scindentes, ventriculi plicis facile se insinuantes, adhærentesque, particulas, rarissime in usu medico est, exceptis agyrtis, pharmacopolis circumforaneis, viris inquires, & ultra fortem temerariis, qui eo nonnunquam sub pilulis utuntur. Sed si vino per aliquot dies immergatur, habebis vinum *emeticum* illuviem ventriculi potenter educens. Dosis a $\mathfrak{g}\beta$. ad $\mathfrak{z}\beta$. cui, vel uncia una, vel & tres, respectu hominis, cui dari debet,

vini

vinum affundendæ, perque noctem junctim ad extrahendas vires reponenda, posthæc vinum per chartam colatum ægro ad bibendum porrigatur.

Æ T I O L O G I A.

Fugatis in utriusque vitri confectione magna ex parte sulphuris particulis, terreæ salinæque maxime, at paucæ sulphureæ adhuc supersunt: cujusmodi ab igne in rem pellucidam, vitrum dictam, transformantur. In unius cujusque vitri confectione, plerumque aliquam reguli, ad fundum crucibuli subsidentis, offendimus portionem: & regulus a vitro auri superstes mediani fere partem auri etiamnunc complexu suo continet, quæ aut ulteriore ustione & liquatione in vitrum redigenda, aut ante follem ignescenda, ut antimonium, ei adhærens, prorsus avolet; aut instituta cum nitro incensione, in pristinum aurum reducenda. Solare vitrum ideo conficitur, ut ex hoc deinceps possit fieri *essentia* antimonii, quam aliqui laudibus ad cælum extollunt; de qua vide sis *Basilius*, nulli inter veteres Chemicos postferendum, *Hartmannus*, *Tenzelium* & complures alios.

Regulus
solaris non
totus prima
vice in vi-
trum con-
vertitur.

A R T I C U L U S III.

Antimonii detonatio, unde

I. Crocus Metallorum.

Recipe antimonii pulverati p. j. nitri optimi p. ss. in mortario commixtis prunam admove: sicque extemplo, similiter, ut pulvis pyrius, deflagrabit, peracta deflagratione materiam adhuc candentem spatha commove, sic in unum frustum vitro simile cogitur; refrigeratam massam in pulverem tritam aquæ repetita affusione & coctione edulca. i. e. ab omni sibi adhærente nitro liberetur, quo facto restans pulvis siccetur, & ad futurum medici usum asservetur.

Vires.

Easdem, quas vitrum, habet. Aquæ euphrasiæ &c. infunditur, ad lippitudinem, aliaque oculorum vitia arcenda.

2. Diaphoreticum simplex.

Recipe antimonii optimi p. j. nitri optimi sicci p. iij. pulverata & mixta crucibulo candenti per vices immittantur ad accendendum: facta deflagratione per semihorium circiter mediocri igni, ut rubeant tantum, submittantur, hinc edulcentur, ac siccentur.

Vires, dosis.

Sudorem elicit, imbibitque omnis generis acres, corpus afficientes, particulas. Dosis a ʒj. ad ʒj. Sunt etiam qui eodem diaphoretico utuntur, citra ejus edulcationem.

3. Diaphoreticum regulinum, *alias*, Cerussa antimonii, dictum.

℞. Reguli antimonii simplicis puri p. j. nitri partes iij. age negotium eodem modo, ut jamjam de diaphoretico simplici dixi.

Vires.

Singulariter prodest contra scabiem aliisque cutis exulcerationes. Dosis a ʒj. ad ʒj. ter quaterve in dies datum. Si diu ac multum detur, solet id moderatum salivæ fluxum excitare. Si unguento rosato &c. immixtum, & eo extrinsecus pars affecta illiniatur, facit ad eisdem affectus. N. Si desideres in quovis diaphoretico candidum colorem, materiam in motario æneo tundito, aut in ferreo optime mundato, nequid rubiginis ipsi adhæreat. Eadem ratio spathæ est, qua uteris ad materiam ignitam e crucibulo eximendam.

Encheirids
quæ in diaphoreticorum
confectione
animadvertenda.

4. Stomachium *Poterii.*

Recipe reguli martis stellati p. j. & nitri sicci, p. iij. tracta materiam, ut supra indicavi.

Vi-

Vires.

Absorbet egregie quoscunque acres corporis humores. Dosis a ʒj. ad ʒ. Alii regulo martiali octavam partem auri addunt, sed labor inanis est. Nam aurum, dum nitrum cum regulo accenditur, fusile redditur, ac integrum in fundum crucibuli maxima ex parte delabitur. Sed in quæstione est, num nobis verum Poterii specificum stomachium, de cujus efficacia passim in scriptis suis auctor multa gloriose prædicat, cognitum sit? Siquidem ea, quæ hujus gratia in publicum proposuit, obscura sunt, & difficiles explicatus habent. Ab ovo usque ad mala, ut ajunt, citabo, quæ auctor in calce Lib. III. literis tradidit, forte eveniet, ut aliquis me præstantiori ingenio præditus, ejus sensum conjectura consequetur. *Hoc medicamenti genus, scribit, ubique locorum concoctiones juvat, & ob id universale dicitur. Particulare redditur etiam alterius interventu, uti si universale desideras, fac ut Solis splendore illustretur, cujus influentia non tantum ejus tenebræ remonentur, verum & ejus benefico calore, illius compacta materia attenuatur & vere fermentatur. Ab aliis planetis pariter influentias recipit, & magis particularis fit. Hæc vero materia ubique reperitur, in uno plus quam in alio. Ejus medio quandoque fecundantur agri, vegetant plantæ, adolescent & fructificant arbores. Sine ipsa nulla fit concoctio, terra ejus præsentia cæcata sterilefcit. Sola coctione indiget, si semel ab omni terræ illuvie repurgetur. Ex hisce dictis apparet, ut mihi verisimile videtur, rem requiri, cui nonnihil auri adjungendum sit, quæ conjuncta deinceps ope nitri in medicamentum gratissimi & suavissimi saporis, teste Cap. LII. Cent. II. Observat. converti debent. Nitrum ipsi addi oportere, conficitur ex his, quæ gloriose loquitur de materia, quæ ubique reperiatur. Hoc autem denuo ab illis secernendum esse, colligimus ex sapore laudati remedii, quod alias falsi esset saporis. Et ut summatim mea sensa exprimam, puto id remedium conficiendum esse e regulo antimonii solari cum triplo nitri accenso, & postea edulcato. Hoffmannus in notis, Poterio subjunctis, putat hoc remedium idem esse, quod ego paulo ante indicavi, vel ipsam cerusam antimonii. Clauderus in Ephemer. Curios. regulum anti-*

Chemici
inter se de
Specifico sto-
machico Po-
terii contro-
versantur.

monii

monii solarem liquare jubet cum sale aliquo e sulphure & nitro facto, quod idem est, ac sal polychrestum infra a me Sect. v. Cap. i i. indicandum. Sed hujusmodi sal non tollit antimonii vim vomitum ciendi, itaque non tutum nobis erit medicamentum, quod diu ac multum, ut Poterius hortatur, ægro cuilibet dari possit.

5. Diaphoreticum martiale, *alias* pulvis Cachecticus *Ludovici*.

Recipe scobis ferri, antimonii crudi singulorum pares portiones, liquentur quodammodo, refrigeratis ac pulveratis addantur selsui partes, i. e. tres respectu antimonii, nitri sicci. Postmodum eundem laborem impende, quem in supra dicta insumpsisti. Materia e crucibulo exempta & refrigerata cum aqua paulisper coquatur, deinde in mortario ferreo cum simili pistillo bene teratur, & pulvis subtilis, aquæ innatans, illico, antequam in fundo subsideat, in aliud vas effundatur; crassior ferri pulvis abjiciatur.

Vires.

Sudatorium est, nonnunquam & alvum elicit, ac tollit quorumlibet viscerum obstructions. Dosis a ʒß. ad ʒij.

6. Diaphoreticum Joviale, vel Antihecticum *Poterii*.

Multimodis conficitur; alii sumunt Regulum simplicem, eique addunt tantundem stanni, quantum illius pondo est; alii stannum Regulo martis stellato addunt, posthæc cum triplo nitri permixta per vices accendunt: verum compendiaro ita fit. Recipe antimonii subtiliter pulverati p. j. stanni anglici minutim tornati p. ʒ. nitri p. iiß. Mixta, ut moris est, accendantur, & postea edulcentur. Quæ *Poterius*, hujus remedii inventor, Observ. Cent. i i i. Cap. lxxx i i i. literis prodidit, obscura caligine quodammodo tecta sunt. En auctoris verba. *Basis*, scilicet Antihectici, est stella signata regis, cui benigna Jovis præsentia adveniens, Balneo Maris medio, pura & amica nature fit. Sed planius & apertius scripsit Cent. i i i. Cap. xx.

An-

Poterius
non plane &
aperte indi-
cavit ac pa-
refecit anti-
hectici con-
fectionem.

Antihæcticum fit e duobus partibus Jovis, & una parte reguli antimonii, hæc mixta simul ter coquantur in sicca aqua hermaphroditica. Obscuritas hujus descriptionis est in vocabulis *Balnei Maris* & *siccæ aquæ hermaphroditicæ*, quæ tamen videntur eandem rem significare. Ea id ipsum est, quod Pharmac. Spagyr. Cap. XIX. *sal hermaphroditicum*, appellat: quod puto, si effectum, quem ei tribuit, considero, nostrum nitrum esse. Si æqualis hujus portio fuerit regulo stellato, cum stanno mixto, addita, terejus coctio est instituenda, hoc est, singulis vicibus materia est edulcanda, exsiccanda, & denuo cum nitro miscenda & liquanda. Prima vice accendit vel in flammam prorumpit nitrum; sed altera, privatim vero tertia, vice res modo liquefcunt. Sed, utcumque ejus conficiendi ratio fuerit, usus tamen frequens, qui omnium magistrorum præcepta superat, me docuit viam compendiarîam ad antihecticum conficiendum. Ea hæc est. ℞. Reguli martis stellati ℥ij. plumbi candidi optimi ℥iv. redigantur in granula, prout supra Lib. II. Cap. III. Tit. VII. declaravi. His deinde admisceantur nitri puri, in pulverem redacti ℥xviiij. Mixta per vices incendantur, & more institutoque Chemicorum, edulcentur.

Ad conficiendum Poterii antihecticum via compendiarîa.

Vires, usus, dosîs.

Utile est iis, quæ vitio locorum prolabuntur, phthificis, tabidis, sudatoribus; cohibet gutturi rheumatismos, valet contra diutinam tussim, si æqualem lapillorum canceri portionem, & aliquantulum opii ei admiscueris. In phthisi incipiente, febre hæctica, &c. utiliter datur, si v. g. acceperis antihectici Poterii, lapillorum canceri singulorum ℥ij. nitri antimoniatî ℥j. M. Dosîs antihectici per se est a ℥ss. ad ʒss.

Compositio ad febrem hæcticam.

Æ T I O L O G I A.

Mirabile est, quomodo stibium aut solum, aut salibus admixtum, ope ignis modo intensioris, modo remissioris, possit in tam varia medicamenta, & colore, & forma, & facultate, maxime inter se diversa, converti. Nitrum, (et si sal quodammodo volatile, aëreum a quibusdam vocatur, cui tan-

G g til-

Nitrum,
prout plus
aut minus
ejus antimo-
nio fuerit
adjunctum,
efficit, ut ex
hoc alia ar-
que alia me-
dicamenta
existant.

Singulis
sum nitro
incensis re-
bus permi-
set se quæ-
dam ejus ter-
ræ portio,
sui juris
facta.

tillula modo cujuspiam olei quantitas intermixta, ut id in pos-
terum demonstrabo) sine alicujus olei terrestis additione,
non inflammatur; sed, si ei hujusmodi oleosum addideris,
ac ei prunam admoventis, vel mixturam in vas candens inje-
ceris, tum illico flammam suscipit, ac cum vehementia,
pulveri *tormentario* simile, deflagarat. Et quia antimonium,
ut supra indicavi, tali oleoso vel sulphure scatet, en causam,
cur ambo una accendantur. Prout autem nitri aut minor, aut
major quantitas fuit antimonio addita, eo & inter se diversa
sunt, quæ peracta eorum accensione emergunt. Nam si sim-
plum, si duplum nitri antimonio addideris, medicamentum
semper adepturus es, quod vomitum ciebit: differentia tamen
in utrisque est. Etenim quo major nitri quantitas antimonio addita
fuerit eo potentius habebis medicamen, quod, concitato prius
vomitu & alvi subductione, sudorem elicit, quodque majori in-
dosi dari potest; aboletur autem prorsum hæc vis vomitionem
& alvi defectionem ciendi si antimonio triplum nitri adjiciatur.
Igitur, ut breviter enarrem, quod indicare volebam. 1. Si sti-
bio dimidium nitri additum, hinc utroque fuerint accensa, cras-
siores sulphuris antimonii una cum volatilibus nitri particulis
avolant, unde ejus pauca modo grana, cuiusdam data, violenter
fursum ac deorsum purgant. 2. pleræque sulphuris antimonii
una cum nitro non modo aufugiunt; sed, si quæ fortean hujus
generis particulæ etiamnum superfuerint, plane ab acidis nitri
immutantur ac fixæ redduntur, quare dein non aliter, ac alia,
acidum aliasve particulas acres, imbibentia, agunt. Neque
vero totum diaphoreticum simplex considerandum est, quasi
esset stibium solum a nitro inversum; sed ei permagna terræ ni-
tri portio, per accensionem sui juris facta, admixta est: quam
adesse, demonstrat ejus cum *alkaliciis* in regulum reductio; mi-
noris enim is ponderis est, quam diaphoreticum antea erat.
Eadem reliquorum, quæ cum triplo nitri fiunt, ratio est. 3.
Non differt a modo dicta præparatione, præterquam quod mag-
is purum, quam præcedens, elaboratum est. 4. Eadem ratio
est. In reguli primordia statim infra inquiram. 5. Sulphur
antimonii scobem ferri aliquatenus corrodit, perinde ac sul-
phur citrinum solet, cui corrosæ nitrum additur, & finita ope-
ratio-

ratione emergit pulvis ex ambobus originem ducens. Sic 6. Regulus Jovialis, sicut & reliqui reguli adhuc aliquam sulphuris portionem habentes, cum nitro accenditur; &, licet additione stanni tantum tornati conficeretur, idem tamen medicamentum nobis erit: quippe stannum, ut supra indicavi, abundat sulphure, quod sine magno labore, sine alterius sulphurei interventu, haud ægre, si nitro admisceatur, accenditur, inque pulverem convertitur. Recensita hæcce antimonii præparata, etiamsi magni quondam nominis essent, ac a complurimis medicis miris laudibus celebrata: hoc tempore tamen, in quo eruditi, alii aliis contradicendi disceptandive nec modum nec finem tenent, famam & existimationem, quibus inter alia remedia olim eminebant, propemodum amittunt. Gratia exempli in medium proferam diaphoreticum antimonii simplex, cujus conditionem aliqui statuunt eandem, quam calcis, aut terræ, alicujus puræ, in cujus forminula omnis generis particulas acres tantum abscondi, citra notabilem vim sudorem eliciendi. Verum, quoniam longa annorum serie experimentis, quæ neminem, nisi in Medicina prorsus hospes fuerit, fugiunt, a plurimis deprehensum est, dictum diaphoreticum posse multum ad sudorem eliciendum: ideo quicquid alii reprehendunt & exagitant, & in contrariam partem afferunt, nauci habendum, existimo. Quid? quod ego in me ipso, & aliis sæpe sæpius comprehendendi, memoratum antimonii diaphoreticum ad drachmam usque per se datum, in causa fuisse, ut sudor toto corpore manaret: quem effectum tamen mihi observare non licuit in iis, quibus aut cornu cervi ustum, aut mera alia terra esset data. Quæ cum ita sint, efficitur ex his adversariam nobis opinionem, multum quidem acuminis & argutiarum, sed parum firmamenti ac roboris, habere. N. Aqua, qua pro edulcandis diaphoreticis usi sumus, non oportet abjici, sed, ut mos obtinet, *crystallizari*. Sal, quod primo subsidet, quodque de proprietate cum sale communi convenit, rejiciendum, quod vero in modum crystallorum oblongarum concrefcit, seorsim colligendum & asservandum est: vocatur nitrum antimoniatum vel stibiatum. Sunt qui putant, id non diversum a nitro vulgari esse, sed eos in errore versari apparet ex nitro illo cum carboni-

Sit ne diaphoreticum antimonii pro mera terra habendum?

Nitrum antimoniatum.

Hoc differt a nitro vulgari.

Ejus vir-
tus. Exem-
plum furio-
sæ, quæ ex
hoc morbo
convaleuit.

bus accenso, quod, cum in *alkali* hoc pacto convertatur, red-
dit regulum antimonii, qui inconspicuus ei intermixtus erat.
In vulgare autem nitro, si quis periculum tali modo fecerit, vi-
debit se operam luisse. Laudatissimum est contra morbos acu-
tos, & omnis generis inflammationes. Nosco virginem, quæ
valetudinis vitio per aliquot annos furebat, cujusmodi insanix
speciem medici maniam appellant; quæ virgo e gravi hoc mor-
bo recreata fuit usu hujus nitri antimoniati, cujus singulis die-
bus bis vel ter drachmam jure tenui sorbebat. Quin etiam sin-
gulis mensibus ex arteria *carotide* sanguis mittebatur: erat enim
plethorica.

ARTICULUS IV.

Antimonii fusio, unde

1. Regulis simplex.

Vario modo conficitur. Operationis fundamentum consistit
in hoc, ut, consumptis ablativisve crassioribus sulphuris
antimonii particulis, puriores, metallo similes, quæque re-
gulum constituunt, seorsim in fundo vasis subsideant. Pos-
sunt hoc *alkalica* quævis fixa, particulas antimonii sulphu-
reas absorbentia; item pix, cui oleosa stibii pars non modo jun-
gitur, sed præterea deflagrando simul consumitur, restantibus
metallicis. Ita etiam antimonium, ut sub vitrificatione memo-
ravi, dissipatis fugatisque sensim sulphureis particulis, sine ulla
alterius additione, quantumvis non tanta in copia, in regulum
convertitur. Sic & sapo, ob particulas, tum alkalicas, tum oleo-
sas, quibus refertus est, utrique scopo inservit. Via omnium
facillima regulum conficiendi est, ut antimonii portio una nitri
tartari singulorum pares portiones sumantur, inque pulverem
redacta & accensa in igne intenso bene liquentur, quo facto
materia in conum, continuo percutiendum, ut regulus in fun-
do subsideat, effundatur; postquam materia fuit refrigerata re-
gulus a scoriis malleo decutiatur. Cæterum modus, quem in
synopsi pharmacix descripsi, haud contemnendus est, id ta-
men incommodi habet, ut species ab initio, quum igni intenso
sub-

submittuntur, quam lubentissime redundant; postulant ergo crucibulum satis capax. Omnes reguli, quovis modo parati, iterata cum salibus alkalicis fusione puri ac splendescentes evadunt.

Vires, usus.

Easdem habet, quas crocus metallorum. Fiunt insuper ex hoc varia medicamina: quin & globuli, in Ileo alvum exinaniendi causa, devorandi; cujusmodi, peracta operatione, denuo integri excernuntur.

2. Regulis martialis.

℞. Clavorum vel frustulorum ferri p. j. antimonii crudi p. ij. crucibulo immissa rutabulo ferreo aliquoties agitentur, donec videris ferrum ab antimonii sulphure corrodi: hoc enim accidit fere, si debitus saltem ignis calor aderit, uno temporis puncto. Ferro, ab antimonii sulphure exeso, insuper inspergatur ratiō ferri dimidia pars salis *fusorii*, facti ex ana nitri & tartari junctim pulveratis, & accensis: in fine denique, ut regulus perpurgetur, eis per vices injiciatur, uncia una atque altera nitri crudi; facta rerum fusione materia in pyramidem sine intermissione, quamdiu utpote ea candet, pulsandam effundatur; regulus a scoriis separatus repetita cum salibus fusione ad desideratam sinceritatem redigitur, quem si etiam atque etiam salibus colliquefeceris, videbis tunc, peracta materiae in conum effusione & refrigeratione, stellam reguli superficiei impressam. Nisi materia, dum candet, instar aquae fluida fuerit, vix ulla stellae forma in regulo apparebit. Ut autem talis fiat, oportet ei ignem intensum admovere, & frustula carbonum injicere tamdiu, donec voti tui fueris compos: carbo enim multum facit, ut materia bene lique scat, & salium acrimonia mitigetur; quae salia alias permagnam reguli portionem absumerent. Si carbo deflagraverit, & materia fusa scintillarit, ea tum protinus in conum effundenda est. Non opus est coni percussione ad reguli praecipitationem. Nam is propter gravitatem ultro per scorias liquidas perlabitur, ac ad fundum tendit: deinde iste percussus, in primis ubi iusto validior fuerit, plerumque im-

Encheiriseo
quas artifi-
cem in regu-
li stellati
confectione:
oportet at-
tendere:

pedit, quo minus debita stellæ adumbratio fiat. Neque tamen regulus martis tantum, sed etiam regulus simplex, si modo dictas cautiones adhibueris, quavis tempestate, quovis cœli situ, stella signatur. Si in confectiōe reguli martis ratione ferri dimidiam cupri partem iis insuper addideris, emerget regulus, qui non stella in superficie insignietur, sed præ se feret formam aranei similem. Hujusmodi regulus utilis est ad plumbum candidum indurandum.

Vires.

Easdem habet, quas simplex. Fiunt ex hoc pocula vomitum cientia, nec non varia remedia.

Regulus
ex zig.

Si loco ferri cuprum substitueris, ac pari modo, ut antea dixi, res hæc tractaveris, erit tibi regulus cupreus, quo etiam stannarii nonnunquam utuntur.

3. Regulus Jovialis.

℞. Reguli martialis stellati & stanni optimi anapartes æquales, liquentur; & postea effundantur.

Vires.

Et huic de virtute cum antecedentibus convenit.

4. Regulus Solaris.

℞. Antimonii optimi p. iv. auri p. j. salis *fusorii* supra dicti partes duas, fundantur simul, prout mos est.

Ufus.

Fit ex hoc vitrum, vel diaphoreticum solare.

5. Regulus medicinalis.

℞. Salis communis p. iv. salis tartari p. j. antimonii crudi p. v. fundantur, posthæc in conum effundantur; scorix ab in fundo subsidente regulo sejungantur, qui multum qua calore, qua soliditate, ab antedictis distat; badii enim coloris & friabilis est. In pulverem tritus & aqua edulcatus in usu est. N. Aliquando ei in extremitate cohæret granum, modo majus modo minus,

re-

reguli simplicis, quod diligenter semoveri oportet: hoc etenim, si alteri fuerit permixtum, efficeret, ut ab ejus usu vomitio oboriatur.

Idem fit sine additione salis tartari, utpote ex ana antimonii & salis communis junctim fufis. Item potest fieri ex p. j. salis tartari, & antimonii p. v. in igne fufis. Regulus hic est colore venustior, quam, qui alterutra via, i. e. aut solo sale communi, aut cum hoc & sale tartari, fuerit confectus.

Vires.

Sudorem eliciendi vim habet, efficacissime subvenit febrem intermittentem habentibus; quinimo usus ejus est in scabie aliisque cutis impuritatibus. Dosis a gr. v. ad ʒj. ad ʒss.

Regulus
cui acceptam
stellam refe-
rat?

Æ T I O L O G I A.

Rationem primæ operationis, in quibus ea utpote posita sit, supra planam feci. At (2) frustula præ ipsa scobe ferri hanc ob causam eliguntur, quia antimonio ferrum corrosuro, ad frustula, ob majora interjecta intervalla, aditus potius patet, quare ocyus eorum, quam scobis, in unum compactam quasi massam in crucibuli fundo subsidentis, exesio fit; ab eadem enim causa heic ferrum corroditur, funditurque, prout id ipsum cum sulphure citrino solet, cujus operationis supra sub ferro mentionem feci. Particulæ metallicæ ob gravitatem imum locum occupant; sulphureis salinisque, scorias constituentibus, interea illis ob levitatem supernatantibus. Stellæ figuratio, quam in exacta reguli & fusione & purificatione offendimus, ortum habet gigniturque a regulo bene cum salibus liquato. Neque ferrum, ut veteres persuasissimum habebant, aliquid facit ad ejus generationem: quoniam ejusdemmodi stellam in regulo simplici sæpenumero deprehendimus. Imo de illa non vereor asseverare, metallis mineralibusque quibusdam, si nempe aut Stibio, aut hydrargyro conjuncta, dictam figuram esse propriam. Neque vero stellæ figuratio forinsecus tantummodo est, sed ea ad interiora usque penetrat; quod evincitur, si regulus bona ferra transversim in partes planas dissectus fuerit. De cætero.

Stella ver-
git ad inte-
riora regula.

Num. re.
gulo aliquo-
ta ferri por-
tio sit ad-
mixta.

cætero non possum, quin eorum, qui aliquid ferri regulo esse permixtum, in dubium vocant, opinionem refutem ac rejiciam. Confirmat contrariam, quæ mea est, ponderis augmentum. Antimonium namque, quoquomodo in regulum sine ferro redactum, non tantam suggerit, quantam, si ferro adjunctum est, reguli copiam. Nec in scoriis, ut aliqui contendunt, omne ferrum mutatum est; nam & hæ non reddunt pondo additum, quod tamen fieri oporteret, quoniam mars minime in igne aufugit. Porro scoriæ, dum aqua coquantur, paucam nobis denuo suppeditant pulveris indissolubilis quantitatem; pulveris autem ex solutione præcipitatus ejusdem fere naturæ est, ut aliud sulphur auratum e scoriis reguli simplicis paratum. Ex dictis igitur concludi licet, regulo martiali utique purissimum ferri portionem esse admixtam. (3) Ratio satis evidens est: item (4) ubi aurum, quippe metallorum purissimum & fixissimum, antimonii regulo totum conjungitur, ac hujus particulis intermixtum est. Sed in (5) salium diversum agendi modum contuemur; ab *alkaliorum* enim magna copia antimonium in regulum & albicantem & durum, metallo colore similem; a modica autem eorundem quantitate, nec non a sale *muriatico*, idem in rubrum, ac friabilem regulum transformatur. Nec hic eodem effectus habet, quos ille, qui vomitum & alvum ciet: cum e contrario hic, medicinalis dictus, præcipue sudorem movet.

ARTICULUS V.

Antimonii sublimatio, unde

1. Flores antimonii.

Complures eos conficiendi rationes a Chemicis traduntur, suam quisque diligit & admiratur. Aliquis de Chemicis rerum suarum satagit stibium e humili cucurbita aut crucibulo, cui aliquot ollæ, *aludels* dictæ, superpositæ, *sublimando*: alter per retortæ tubum, in superiore ventris regione habentem, cui idoneum excipulum aptatum sit, operationem instituit. Scilicet

licet ejusmodi retortæ, igni aperto impositæ, per vices uncia aliquot antimonii pulverati, quibus tertia circiter pars arenæ intermixta, injiciantur: foramine operculo obthurato, in vas recipiens fumus, in flores convertendus, prodibit: cessante fumo iterum atque iterum nova antimonii portio retortæ ingeratur, quousque scilicet quantitatem florum adeptus fueris. Sublimatur quoque antimonium in flores rubros, si nempe id duobus crucibulis quorum alterum alteri superpositum, prius immissum fuerit, atque sublimatum intensissimo igne per aliquot dies ustum fuerit. Sic & sublimatur antimonium in flores auxilio salis Ammoniaci, utpote in albos, ac rubros, quorum quique sigillatim asservandi, facta prius ope aquæ eorum edulcatione.

Flores antimonii rubri.

Vires.

Flores albi vehementer, sicut vitrum, vel regulus simplex &c. vomitum, & alvum, cient; sed rubri sudorem tantum, si scilicet nihil alborum iis intermixtum fuerit, movent. Horum dosis a gr. ij. ad xv. illorum vero a grano ad iv. Flores albi mihi videntur non esse sulphuris albi, de quo supra Sect. 1. Cap. 1. memoravi, expertes. Rubri autem, etsi exigua in quantitate acquirantur, maxima enim antimonii pars intacta in fundo remanet, sulphure dotati sunt quadantenus fixo, quare & hi non tantas turbas, quantas illi, in corpore excitant. Residuum ab unaquaque sublimatione inservit confectioni reguli, quin & aliqui aceto destillato famulante ex eo corpus quoddam sali simile extrahunt.

2. Cinnabaris antimonii sublimatio.

℞. Cinnabarim, quam a butyro antimonii destillatione collegeris, eam cucurbitæ vitreæ loricatæ immitte, ac sublima ex igne aperto, donec in fine vitrum candescat. Conficitur etiam cinnabaris antimonii eodem modo, velut supra de cinnabari ordinaria dixi. Videlicet parti uni sulphuris antimonii ope aquæ regiæ facti, immisceantur tres mercurii vivi optimi, hinc igne idoneo, primo scilicet leni, postea intensiori sublimentur. A sulphure antimonii aurato mercurio admixto, hinc sublimato vix, aut omnino non, aliquid cinnabaris impe-

Hh

travi.

travi. Verum e re erit insistere viæ *Hoffmanni*, qui solutionem scoriarum antimonii adfundit mercurium sublimatum corrosivum in aqua dissolutum. Nempe tantum alteri alterius addendum, quanto ad utriusque saturitatem opus est, pulverem in fundo subfidentem siccatum, eodem modo, ut jamjam dixi, in cinnabarim sublima. Per iteratam sublimationem cinnabarim fieri efficaciorē, alii affirmant, alii negant: ego autem puto si bis, si ter fuerit sublimata, eam satis purificatam esse.

Vires, usus, dosis.

Laudatissimum remedium est contra affectus, in quibus quædam nervorum distensio est, ut contra epilepsiam, suffocationem mulierum &c.: præsertim, si granum unum, aut alterum opii præparati, & alia humorum acrimoniam temperantia, addideris. Quid? ea ipsa tollit omnis generis acres corporis humores, hosque plurimum per blandum sudorem e corpore eliminat. At enim quibus hæc instar omnium est, quique putant usum ejus esse in curatione quarumlibet corporis ægritudinum: hi sane in magno errore versantur, quem eos confido deposituros, si secum reputaverint, vim & effectum, quem forte viderunt, non soli cinnabari, sed rebus, quæ ipsi admixtæ fuerunt, esse tribuendum. Quantum vero ad ejus usum attinet, & oportet, & opus est cinnabarim prius super porphyritem in tenuissimum pulverem cum aqua teri, (quod pharmacopœi *præparare* vocant) dein rursus siccari, antequam pro usu interiori cuiquam danda est; ob gravitatem alias integra per alvum excerneretur: ventriculo quippe tanta vis haud est, ut illam dissolvat, aut minimas in moleculas redigat. Neque venarum latearum oscula adeo patula sunt, ut in hæc aliquid, nisi tenue ac exile, impelli ingredive possit. Cæterum temperare mihi non possum, quin quorundam falsam, quam de virtute cinnabaris habent, opinionem redarguam. Et hercle ea est sine dubio admiranda, superque humanam evecta fides, quam, ut explicem, non modo facere non possum, sed ne conor quidem. Equidem venerandæ antiquitati, quamquam mirum in modum superstitiosa, & fabulosa esset, facile condonamus, si aliquid, quod ratione & intelligentia comprehendere vix licet, memoriæ prodit;

Præceptum
cinnabarim
quamlibet
interius cui-
piam dandi.

dit; siquidem, dum libris ad nos divinitus delatis careret, ignorabat distantiam ac differentiam spiritus & corporis; quæ utique facilius intelligi, quam explanari, potest. Verum nostri ævi scriptorum, in primis eorum, qui Christianorum sacris initiati sunt, oscitantiam & credulitatem satis demirari nequeo, cum non modo sibi, sed & aliis persuadere conantur, adversus Diabolum ejusdemque assecclas hanc cinnabarim mirum quantum valere, ac esse terriculum, quod ipsos deterreat, ne incantamento, aut veneficio suo, cuiquam noceant. Arbitror proinde facete jocosæque potius, quam seriò *Hellmontium* & *Hoffmanum* F. F. cinnabari ejusmodi vim tribuentes, dixisse. Ergo ejus confutatione, ut ne fluctus in simpulo, ut dicitur, excitasse videar, prudens supersedeo.

Hoc incredibile & simile portentum est.

Æ T I O L O G I A M

Paulo post sub butyro antimonii dabo.

A R T I C U L U S VI.

Antimonii destillatio, unde

Acetum antimonii.

Laboriosa admodum molestaque est ejus confectio. Nam minera antimonii in pulverem contrita, cucurbitæ immissa, per mensem leni calore digeritur. Res potius e voto succedit, si minera aceto destillato irroretur, hinc destilletur; liquor progressus aliquatenus acidum saporem præ se ferens, residuo affunditur ac denuo destillatur, sicque etiam atque etiam labor repetitur; majorem enim quantitatem, ut & magis acidum ita acquirimus liquorem, quoniam sal, in antimonio latens, se magis extricat, & liberat se a reliquis, cum quibus implicitum erat, principiis.

Usus.

Hoc Chemicorum commodis utilitatique parum servit; sunt tamen nonnulli, qui id pro *tingtura*, e stibio extrahenda, adhibent.

2. Butyrum antimonii, vel oleum antimonii glaciale.

Chemici diversas rationes ineunt butyrum ex antimonio faciendi. Usitatissima omnium est, si capiuntur antimonii crudi p. ij. hydrargyri sublimati corrosivi p. j. (alii malunt æquales partes, sed melius est p. iß.) supra porphyritem, vel in mortario lapideo, in pulverem redigantur subtilem: retortæ postea vitreæ, collum spatiosum habenti, immittantur, ac ex arena destillentur primo leniori igne, sicque stillabit liquor crassus: qui, cum in retortæ collo coagulatus, orificiumque ejus obstruxerit, fracturam vitri minatur; quocirca sensim ac sensim prunam admoveas, ut liquefscens butyrum in vas suppositum destillet. Butyro destillato, major ignis retortæ subdatur, quousque ea candescat, talem ignem trihorium facias, quo tempore cinnabaris ad superiora retortæ evehetur. Facta operatione singula, ut moris est, separentur. Alter modus hic est. Recipe antimonii in pulverem redacti p. j. vitrioli ad rubedinem leviter calcinati atque salis decrepitati ana p. ij. pulverata, ac mixta retortæ immissa destillentur s. a: sic prodibit tantum modo butyrum. Tertius hic est. Recipe antimonii pulverati p. j. paulatim inspergatur in olei vitrioli & spiritus salis ana p. j. vel tantum ejus, quantum spiritus corrodere valet; quibus peractis retortæ immittantur, destillenturque ut supra.

Vires, usus.

Ob adjunctum spiritum salis valdopere exest, quocirca Chirurgicis plerumque usui est ad carnem supercrescentem exedendam: quin etiam averruncat callos atque verrucas. Bibi etiam potest si gutta una. 2. 3. vel. 4. aliquot cochlearibus vini, vel aquæ fuerint immixtæ: acrimonia enim ejus, dum ita diluitur, minus nocet; ciebit autem vomitum & alvum. Item ʒj. hujus butyri, ꝑß. spiritus vini *dephlegmati* admixta, quæ si non tollunt, saltem leniunt podagricorum dolores; si in lana vel linteolo parati dolenti admoveantur.

Æ T I O L O G I A.

Quemadmodum in spiritibus acidis, solida corpora exedendi vi dotatis, magnæ dissimilitudines sunt: sic in solidis, quæ
ab

Cautio at-
que provisio,
ut ne buty-
rum retortæ
os obstruat.

ab acido quodam dissolvenda sunt, existunt etiam magnæ varietates. In acidis singulare est, ut graviora vel fortiora pellant debiliora vel leviora e loco, quem in solidis rebus occuparunt, seque denuo in eum insinuent. Corporis autem solidi hoc proprium est, ut altero alterum aut angustiora aut ampliora foraminula habeat, i. e. aliud alio magis densum & grave, aut rarius & levius sit. Præter hæc acidis peculiare est, ut si corpori denso conjuncta, soleant id derelinquere, & conjungere se cum rariori, quod sibi obvium est. Illius generis exempla sunt nobis in ærugine, sale cominuni, nitro &c. quorum cuique si seorsim oleum vitrioli affusum, & deinde eorum destillatio instituta fuerit, hoc, tanquam acidum grave ac fortius, in illorum corpuscula solida se insinuat, indidemque acidum levius pellit. Et hæc est ratio, quare, si ærugini debita olei vitrioli portio addita, hinc destillatio instituta, fuerit, acquiramus acetum densum: si sali communi, spiritum salis: si nitro crudo, spiritum nitri. Scilicet dictarum rerum spatiola porive terræ, postquam ex his acidum proprium fuit expulsum, adimplentur rursus ab oleo vitrioli, quod in fine utique aliqua ex parte in fugam se conjecisset, si ignis justo intensior ac diuturnior fuisset. Hujus generis autem exemplum nobis est in solutione argenti, quæ ab cupro, hæc a ferro, & ferri solutio tandem a lapide calaminari, præcipitatur. Nempe acidum ampliores in unoquoque poros offendens, spicula sua in hos vibrat solvitque compositæ rei compagem, cohæretque hujus posterioris moleculis, relictis prioris, apud quas antea divertebat, jam jamque sui juris factis. Butyri antimonii ratio par ac similis est modo & paulo ante dictorum: ubi etiam acidum salis, apud hydrargyrum divertens, diversorium suum relinquit, & corrodere de novo regulum antimonii adoritur, junctaque prodeunt, cum prius hydrargyrum sui juris factum, forma crassa, quia s. q. aquæ elementi non adest, quæ aqua, si debita quantitate præsto fuisset, effecisset ut liquor quidam crassus emergat. Mercurium lubenter sulphuri jungi, supra capite de hydrargyro scripsi. Acidum enim in sulphure latens, hydrargyrum extinguit, seque huic associat: utraque autem per ignem in massam rubram, cinabarim dictam, convertuntur. Similiter contingit in hac opera-

In spiritibus acidis & corporibus solidis permagna differentia est.

Acidum grave, alterum, quod levius est, expellit.

Acidum cum corpore gravi compactoque conjunctum, hoc derelinquit, ubi se ipsi obvium dederit aliud levius, vel ampliores poros habens.

Cinnabaris
ex quibus
elementis sit
concreta?

tione, ubi hydrargyrum suæ spontis factum, sulphur antimonii arripit; utraque inter se copulata ab igne postea sursum evecta in cinnabarim transformantur: quæ originem, ut dictum, duxit; ex sulphure antimonii pariter & argento vivo. Confirmat opinionem nostram cinnabaris resolutio, de qua supra articulo de argenti vivi purificatione, mentionem feci. Reliquæ binæ antimonii butyrum destillandi rationes exhibent dictorum veritatem, antimonium utpote a sale communi tantum butyro similem formam sortiri: discrimen tamen quoddam inter utrumque est: illud enim, quod mercurio sublimato confectum, ob copiam spiritus salis, atque ob plures antimonii corrosas particulas, potius cum affuso spiritu nitri effervesceat, quam hoc, quod alterutra posteriori loco dicta ratione factum est, in quo vix ullam effervescentiam offendimus. Plura paulo post sub bezoardico. Residuum a sublimatione cinnabaris, quamquam præ se ferat speciem stibii crudi; tale tamen non est. Mihi enim de eo compertum est, quod si v. g. libra ejus cum alkali media parte & s. q. aquæ coquatur ad siccitatem; & postea ejus sublimatio, aut destillatio e retorta fuerit instituta, nos acquirere e singulis dicti residui libris uncias duas cirriter argenti vivi: quantam copiam tam facili negotio e stibio vulgari educere non valemus.

Hydrargy-
rum e resi-
duo butyri
antimonii
elicitur.

SCHOLIUM.

Siquando parti uni reguli martialis optime purificati adduntur portiones tres sublimati hydrargyri *corrosivi*, simulque modo supra dicto destillantur, erit nobis, postquam butyrum expulsum, in retorta hydrargyrii vivi pars resuscitata. Verum enimvero, si quadruplum *corrosivi* accipitur, ac peracta butyri destillatione, magnus iis ignis subdatur, habebimus tum mercurium ei, qui in officinis dulcis audit, similem; utrovis autem modo cinnabaris jacturam facimus. In fundo retortæ autem superstes nobis erit antimonii calx fixa, sapore subdulci, ei, qui e plumbo nigro cum acido mixto emergit, simili. Potest etiam ex hac aliquid salis simile ope aceti destillati, vel aquæ solius extrahi. Cujus operationis ratio hæc est, in triplo mercurii tantum latet spiritus salis, quanto opus ad simplum reguli in-

in butyrum convertendum. Spiritu salis itaque hydrargyrum repudiato, & nunc cum regulo antimonii consociato, fieri non potest, quin illud reviviscat: at enimvero non reviviscit, sed dulcis redditur, quando quadruplum corrosivi accipimus; sic enim quarta, tanquam supervacua, pro antimonio corrodendo, portio, cum dicto superiori resuscitato conjungitur, ac simul convertuntur in quoddam solidum, mercurio dulci officinarum persimile; & id eandem ob rationem, quam paulo ante in ejus confectione rettuli. Cinnabaris ex hac operatione non existit, quoniam regulus tantillulum modo sulphuris fixioris habet, quod ad consortium argenti vivi inhabile est. Rebus volatilibus ab igne propulsis restat antimonii fixior, & ab acido salis non nihil corrosa pars; ex qua, quantulacunque sit, nullo negotio quoddam sal extrahi potest.

Mercurius
dulcis.

3. Balsamus antimonii.

℞. Sulphuris antimonii ope aquæ Regiæ, vel nitri bezoardici facti p. j. olei Therebinthinæ. p. iv. coquantur in balsamum, i. e. donec sulphur totum fere in oleo se dissolverit, his addantur Urinæ ad mellis crassitudinem decoctæ. p. iv. retortæ vitreæ immisâ destillentur ex arena moderato primum, deinceps majori igne, usque fumi prodire cessaverint; finita destillatione balsamum ab aqua spirituve separatur.

Vires, usus, Dosis.

Hoc confert plurimum pleuritidi, vomicis, nephritidi, & multis uteri vesicæque affectibus: in quibus guttæ vi. ad xij. cum cochleari juris avenacei, vel carnis utiliter sorbentur.

4. Clyffus vel aqua stimmea.

Recipe antimonii crudi, nitri sicci ana. p. j. sulphuris citrini p. ʒ. pulverata per vices retortæ tubulatæ candenti, cui magnum excipulum, modica aqua repletum, annexum, ingerantur: sicque facta accensione fumus in vâs suppositum prodit, ubi salinæ aqua suscipiuntur, quibus se adjunxit paululum sulphuris: eo autem maxime orbat, si quis hunc clyffum *rectificare* velit.

5. Aqua

5. Aqua Tartarea.

℞. Antimonii, nitri, tartari, singulorum pares portiones, fac eodem modo, quo clyffum. Quod peracta operatione in retorta reliquum est, id crucibulo inditum igne liquetur, sicque habebis regulum simplicem.

Vires, usus, dosis.

Et hæc & ille ob sulphur sibi adjunctum viscerum obstructions tollunt, status discutiunt; si autem prior rectificatus est, tunc ea utuntur ad conficiendas acidulas artificiales: julapiis quoque, sitim depellendi gratia, admisceri solet. Dosis differt ratione acrimoniæ.

S C H O L I U M.

Spiritus,
vel Tinctura
Nephritica
Amelongii.

Si speciebus, quæ ad aquam tartaream requiruntur pars quarta silicium alborum contusorum addita, junctimque mixta, per retortam tubulatam, ut mos est, destillata fuerint, prodit spiritus alkalinus volatilis, alias Nephriticus *Amelongii* dictus, qui, quamquam ex acidis oriundus sit, cum acidis tamen effervesceat. Nam, quemadmodum supra Sect. I. Cap. VI. ubi de tinctura martis tartarificata disputavi, ita etiam heic, acidum & tartari & nitri spicula sua vibrat in silicem eidemque firmissime adhæret. Et, quia utrumque dotatum est insuper sale alkalico, quod non cum lapidibus aut terra perfecte conjungitur, nisi intensissimus ignis, ea liquando in vitrum convertens, adfuerit: ea propter istud alkali, quod sui juris factum, ex parte, ab igne volatile fit, ac partim ad excipuli latera adhæret, partim in liquore tabescit: cui insuper exigua admodum sulphuris antimonii & olei tartari pars adjungitur; hinc iste color aureus, odorque sulphureus, quos in *rectificato* spiritu offendimus; cujus in *rectificatione* etiam primum spiritus alkalinus prodit, quem sequitur phlegma, pariter atque ut idem contingit in omnis generis spiritibus *alkalinis*.

N. Si loco aquæ spiritum vini ordinarium excipulo immiseris, acquies tum spiritum magis coloratum: is enim majorem sulphuris antimonii & olei tartari portionem dissolvit: sin vero
frustu-

frustula dura micantia in fundo vitri conspexeris, adde iis cochlear unum atque alterum aquæ, in qua liquefcunt. Liquor per chartam colatus a quibusdam Tinctura Nephritica Amelongii vocatur.

ARTICULUS VII.

Antimonii præcipitatio, unde

1. Sulphur antimonii auratum.

Recipe scoriarum a regulo antimonii. q. v. Coquantur f. q. aquæ, solutio colata affusione aceti, vel alius acidi, ut aquæ fortis, olei vitrioli &c. præcipitetur. Pulvis in fundo subsidens repetita aquæ affusione edulcetur, hinc siccetur.

N. Ex parte fiat primo liquoris præcipitatio, sic sulphur spadix præcipitabitur, a quo liquor limpidus secernatur, cui iterum non nihil acidi. v. g. aquæ fortis instilletur, & tum præcipitatur sulphur rubrum: liquori limpido factò, & in aliud vas effuso, instilletur denuo modicum aquæ fortis, sicque præcipitatur sulphur crocatum.

Præceptum
sulphur anti-
monii auratum præcipi-
tandi.

Vires, usus, dosi.

Contra febres intermittentes & spasnum maxime opitulatur. Dosis a gr. v. ad ʒj.: istius vero, quod crocinum est, dosi est a gr. j. ad v. Agit potissimum diaphoresin aut insensibilem exhalationem ciendo; vomitum perraro, si recte modo paratum crit, excitat.

N. Scoriarum aëri expositarum in liquorem convertuntur, scabiei, impetigini, ulceribus inveteratis utilissimum: ad quæ etiam facit decoctio earundem aqua facta; sed quia utraque admodum acris est, primitus enim excitat dolores intolerabiles fere, qui tamen brevi substant, ideo plurimi ab hac abhorrent. Sic etiam vapores hujus decoctionis per inferiora in uterum suscepti, potenter menses mulierum movent, submoventque quævis matricis obstructions.

ÆTIOLOGIA.

Ab alkalice oleosa sulphureave dissolvi, supra sub sale dixi. In conficiendo itaque regulo salia sulphur antimonii dis-

li sol-

solvunt, quale una cum salibus in scorias, regulo supernatantes, convertitur. Hæ postquam aqua coquantur, salinæ in ea liquecunt, quibus sulphuræ particulæ sunt intermixtæ. Si dictarum scoriarum solutioni acidum aliquod affunditur, tum hoc associat se ipsi alkali, i. e. intra poros alkali, ubi sulphuræ inerant, acidi particulæ ingrediuntur; i. e. ab æthere impelluntur: & quia alteri cum altero sale necessitas intercedit, idcirco quod peregrinum apud aliud commorabatur, id ab alio ex hospitio extruditur, & sub forma pulveris apparet.

2, Mercurius Vitæ.

Recipe butyri antimonii q. v. huic superfundatur magna aquæ copia, sicque confestim in pulverem albicantem præcipitabitur, qui edulcatus atque siccatus in usu est.

Vires, dosis.

Eandem vim habet, quam flores albi, de quibus supra mentio facta. Ille enim ab his differt conficiendi ratione tantum: hi quippe sunt regulus per *sublimationem*, ille vero idem est per *præcipitationem*, in pulverem redactus. Dos. a gr. $\frac{1}{2}$ ad iv.

Effectum
dubium hæ-
ret.

N. Si butyro tantisper oleum tartari per deliquium instilletur, quo usque effervescentia cessaverit, emergit pulvis, qui edulcatus & siccatus, solet plerumque alvum tantum movere.

Æ T I O L O G I A.

Mercurius
vitæ est anti-
monii regu-
las.

Butyrum antimonii ab aliqua parte (regulina sc.) antimonii ab acido salis, apud mercurium sublimatum antehac habitante, corrosa, ortum habere, paulo ante luculenter scripsi. Igitur hoc, aquæ infusum dissolvitur, ac præcipitatur, quia particulæ ejus acidæ aqua diluuntur, i. e. se cum aqua conjungunt, derelictis reguli moleculis, quæ, cum ob gravitatem, tenui huic liquido innare nequeant, in vasis fundum delabuntur. Pulvis hic, minus apte mercurius vitæ vocatur, ortus enim est ex antimonio solo. Quod apparet ex alio butyro, sine additione mercurii, facto, quod similiter atque prius præcipitari potest. Adde dictum vitæ mercurium posse accedente alkali in regulum, & sine additione in vitrum, converti; quæ artis producta minime ex argento vivo, sed ex antimonio, evadunt. Porro aquam ab edul-
cato

cato mercurio vitæ restantem, & supra ignem evaporatam, donec acidum præ se ferat saporem, minus recte aliqui de Chemicis appellant spiritum vitrioli philosophicum; est enim sui generis spiritus falsi resuscitatus. Demonstrationem, qua opinio nostra comprobatur, vide hic supra Cap. 1. Artic. 111. §. 1. ubi de mercurii sublimati compositione copiose & abundanter disputavi.

Spiritus vitrioli philosophicus est spiritus falsi communis.

3. Nix diaphoretica, ab aliquibus Cerussa antimonii, dicta.

Recipe sulphuris antimonii aurati p. j. spiritus nitri p. iv. in olla lapidea decoquantur ad siccitatem: postea materia crucibulo immissa igne uratur ad expulsionem spiritus: qua facta, materia refrigerata affusione aquæ eluatur, donec aquam inspidam offendas, hinc siccetur.

Vires.

Habetur pro insigni sudatorio. Dosis a ʒß. ad ʒj. N. Dictum sulphur potest etiam fixum reddi oleo vitrioli, cujus capimus duplum ratione sulphuris modo dicti.

4. Bezoardicum minerale.

Licet in hujus confectioe nulla fiat rei cujuspiam præcipitatio, tamen, quia abacto magna ex parte spiritu nitri, vel vitrioli, prout in ante memorata nive, vel turpetho minerali evenit, solet solidum sui juris fieri, ideo jam de eo commemorare, & id ipsum huic membro inferere libuit. Recipe Butyri antimonii. q. v. huic instilla spiritum nitri, donec non amplius effervescent, quo facto instituaturn destillatio liquoris, a Chemicis spiritus nitri bezoardici dicti, quousque massa dura in fundo vitri subsistat, quam exemptam in crucibulo leviter ure, donec spiritus acres maxima ex parte in aërem dissipati: post materia edulcetetur & siccetur. Flavescit quidem hoc pacto nonnihil iste pulvis: verum latro-Chemici non est studere venustati remediorum, sed prospicere ne ex his aliquid periculi ægris sit.

Vires, usus, dosis.

Confert plurimum febribus tum intermittentibus, tum ma-

lignis, & tum aliis alexipharmacis, vel febrem abigentibus immisceri solet. Dosis a gr. x. ad ʒβ.

Alii idem bezoardicum se nacturos credunt, quum spiritus nitri quadruplum a parte una mercurii vitæ destillarint, ac pari modo res tractarint, ut supra dixi.

Alii p. j. mercurii vitæ, p. iij. nitri admiscunt simulque liquant, hinc edulcatum atque ficcatum pulverem asservant, qui tamen non adeo efficax, ut primo loco dictus.

5. Bezoardicum Joviale.

Bisariam conficitur, aut cum regulo antimonii, aut sine eo. Ratio quodvis conficiendi eadem est. Nemperecipe reguli antimonii simplicis, & stanni optimi singulorum ʒij., liquentur, refrigeratis, ac pulveratis admisce mercurii sublimati ʒiv. retortæ immissa destillentur primo moderato, in fine autem majore igne. Vel recipe stanni optimi in granula redacti, vel tornati, & mercurii sublimati singulorum pares portiones, mixta eodem modo destillentur, ut jamjam dixi. Utrovis modo exiguum tantum acquirimus rei destillatæ quantitatem, cui de proprietatibus non convenit cum butyro antimonii. Nam a modico calore non liquefcit, nec cum admixto nitri spiritu ebullit, quæ butyri antimonii propria sunt. Verum enimvero, posteaquam transacta operatione retortam diffregi, reperi in posteriori colli parte hydrargyri nonnihil, in fundo autem retortæ massam instar picis nigricantem, cujus in meditullio existerat stannum cum argento vivo mixtum, pondere tamen dimidia fere parte imminutum. Dictæ picis simili massæ affudi spiritum nitri, & ingens extemplo oboriebatur rerum ebullitio: addidi præterea tantum spiritus, quoad non amplius efferbuerint, & eodem modo laborem continuavi, ut supra in bezoardico minerali dixi, erat tum mihi pulvis albicans, quem pro sincero bezoardico Joviali habeo. Ex hisce dictis colligere possumus, quanta quidam in Chemia principes oscitantes hallucinati sint, dum inscienter abjecerunt, quod maxime ad rem faciebat: deinde stannum ab acido salis, quod penes mercurium sublimatum est, converti in nigricantem massam ratione sulphuris, quo illud abundat: pariter atque sulphur antimonii auratum, cujus paulo ante

Ea est quædam portio mercurii sublimati corrosivi.

te mentionem feci, cum oleo vitrioli in massam nigricantem mutatur. Si æqualem stanni & mercurii corrosivi partem acciperis, & hæc mixta diem unum aëri exposueris, & dehinc, ut mos est, e retorta destillaveris, prodibit primo liquor limpidus, qui, ubi vitrum aperueris, admodum fumat. Is a Chemicis spiritus fumans vocatur. In hujus destillatione observes, velim, ut excipuli commissuræ bene muniantur; alioquin dicti spiritus ^{Spiritus fumans.} damnum faceres, deinde ut tibi ab hujus fumo caveas: siquidem multo acerrimus est, & ubi una cum aëre ad pulmones attrahitur, potest alicui facile rejectionem sanguinis inferre. De cætero id, quod se sub forma solida vel excipulo vel collo retortæ adhæret, non e stanno, sed e sublimato corrosivo magna ex parte est: quod efficitur ex ejus cum spiritu nitri mixtione, a quo non stabile redditur, ut butyrum antimonii, vel ut materia supra dicta nigricans; sed, si in fine operationis intensiorem ignem adhibueris, sublimatur atque adhæret ad latera vitri forma crustulæ albæ.

Vires, dosis.

Efficacissime subvenit mulieribus, quæ vulvæ strangulatu laborant, aut febre, dum puerperæ sunt. Laudatissimum item contra variolas est, & febres quasvis cum maculis rubris &c. Dosis a ʒß. ad ʒj.

Æ T I O L O G I A.

Spiritus nitri sulphur antimonii in albicantem; & oleum vitrioli id ipsum in nigricantem massam transformat: utrovis pacto transforme sulphur, postquam edulcatum fuit, convertitur in pulverem album, fixum. Quare autem butyrum antimonii cum spiritu nitri effervescat, in hac causa plerisque chemicorum aqua hæret. Quamobrem vero dubitent, hæsitent, revocentque se interdum, in causa est hypothesis, quam habent de ratione effervescentiæ, quam fieri duntaxat putant, si acidum cum alkali congregiatur. Quandoquidem vero inter ipsos constat utraque, spiritum nitri puta & butyrum antimonii sui generis acidum, esse: proinde hærent in ejus rei explicatione. Verum, ut artis nostræ tirones opinionem meam mente percipiant, velim, memoria repetant, quæ supra de turpetho mine-

Quæstio
est inter
Chemicos de
causa effervescentiæ,
quæ oboritur, si butyro antimonii spiritus nitri affunditur.

rali, de mercurii sublimati *corrosivi*, deque butyri antimonii generatione dixi: faciunt enim multum ad notionem & perspicuitatem hujus operationis. Impræsentiam modo de spiritibus salium meminisse velim. Scilicet, quod alter altero gravior sit, & quod alterum alter ex poris corporis solidi, cui infixus erat, extrudat, locumque alterius occupet. Unicum rei illustrandæ gratia in medium proferam exemplum, si quando spiritum nitri sali communi in aqua dissoluto affundimus, & hunc per retortam ex arena destillamus, acquirimus tunc spiritum non nitri, quem affudimus, sed spiritum salis, restante in fundo nitro flammam, ubi id prunis admoveris, concipiente. Spiritus nitri sc. ex poris suis spiritum salis extrudit, quia hic ob levitatem facilius destillationi obtemperat, & ille denuo cum alkali salis communis conjungit se, unde tunc exoritur nitrum regeneratum, pariter atque idem fit ex alius generis alkali & spiritu nitri ad saturitatem mixtis. Dein animadvertendum est, a spiritu salis pleraque mineralia, cum corrodantur, aliqua ex parte volatilia reddi, in tantum, ut una cum eo, etsi ponderosissima alioquin corpora sint, per alembicum, aut per retortam destillari tamen possint. Cujus rei aurum, hydrargyrum &c. habeo documenta, quibus rebus, a spiritu salis corrosis, idem spiritus tam firmiter cohæret, ut aut ex parte, aut in totum una ab igne sursum pellantur. Sed e diverticulo in viam. Butyrum antimonii esse regulum a spiritu salis corrosum, inque fluidam formam redactum, paulo ante satis superque demonstravi. Huic si affunditur spiritus nitri, particulæ spiritus salis ab illo e loculis, quos in regulo habebant, pelluntur, easque denuo occupant particulæ spiritus nitri. Quum vero hujusmodi particulæ talem loci vicissitudinem derepente faciant, non potest non, quin a citissima tot innumerabilium utriusque spiritus molecularum commotione exoriatu vehemens luctatio & permagna rerum ebullitio. Occupantibus in antimonio spiritus nitri particulis locum, spiritus salis foras excluditur. Hunc universum tamen non in auram abactum evincit rerum istarum destillatio, qua adipiscimur liquorem, spiritum nitri bezoardicum vulgo dictum, qui si moderato calore destillatus fuerit, aurum exedit, quod facere spiritus nitri solus non potest. Hic tamen in fugam se

Spiritus salis secum abducit res ponderosas.

Quare spiritus nitri cum butyro antimonii effervescat?

se quoque dabit, si bezoardico minerali ignem intensiorem adhibueris. Reliqua butyriantimonii genera, quorum supra mentionem feci, vix cum spiritu nitri effervescent. Culpa fortassis est in acido vitrioli, cujus aliquantulum ipsi antimonio una cum spiritu salis immixtum est. In illud enim spiritus nitri nullum jus habet; sed e contrario acidum vitrioli potestatem habet spiritum nitri, vel aliud acidum e loco pellendi, prout ex exemplis, passim a me memoratis, efficitur.

ARTICULUS VIII.

Antimonii Extractio, unde

a. Varii generis Tincturæ, ut

1. Tinctura antimonii ex scoriiis.

Recipe scoriarum reguli simplicis non ita pridem parati q. pl. his siccis, in pulverem tuis superfunde alkohol vini, altitudine addigito tres transversos, digerantur per aliquot noctes & dies, in fine ebulliant parumper; ita enim sulphurea pars melius ab alkohol dissolvitur; a Tinctura si non satis rubicunda fuerit, in aliam cucurbitam effusa, ad medietatem spiritus vini destilletur. Liquor in cucurbita superstes per chartam colatus, asservetur.

2. Tinctura antimonii tartarifata.

Recipe antimonii crudi, tartari crudi ana partes æquales, pulverata crucibulo immissa urantur, donec materia liquefacta colore badio fuerit: quæ postea in conum effundetur, a regulo in fundo subsidente scorix separentur, quibus refrigeratis alkohol vini superfundatur q. s. ad extractionem tincturæ, perge operari, ut jam antea dixi.

Tinctura e Vitro Basilii Valentini.

℞. Vitri antimonii hyacinthini, in pulverem tenuem redacti, quantum vis, cui ollæ lapideæ vel mortario vitro immisso superfundatur, acutum destillatum, ut fiant instar pultis. Hæc aliquot dies aëri exposita semel atque iterum in dies singulos baculo agitentur, & si induruerint, aceto destillato irrorentur, quousque non amplius firmiter cohæreant: posthæc cucurbitæ

Hanc li-
quorem ali-
qui oleum
antimonii
rubrum ap-
pellant.

immissis superfundatur spiritus veneris q. f. digerantur per aliquot dies, sicque liquor oppido rubescet, qui per chartam collatus destilletur, donec conspexeris in fundo cucurbitæ materiam spissam, instar mellis, cui affundatur *alkohol* vini q. f. pro tinctura extrahenda: Si hæc nimistenuis fuerit, destilletur tum ad mediam aut quartam partem. Sin vero aliquis eam efficaciorē exoptet, is hanc retortæ immittat, & moderato igne destillationem instituât, quoad guttæ coloratæ progredi incipiant; tum illico excipulum amoveatur, ac aliud, quod mundum & siccum est, substituatur, & major ignis retortæ adhibeatur, quousque nullas guttas, aut nebulosum vaporem, prodire viderit. Potest quidem hæc tinctura etiam per cucurbitam destillari, sed tum minorem ejus quantitatem habebis. N. Spiritus veneris, quem a tinctura prima vice destillata recuperavisti, reliquo vitro antimonii iterum affundatur; valet enim adhuc tincturam ex eo extrahere.

Vires, dosis.

Duæ priores maxime faciunt ad sanguinem crassum attenuandum, & humores lentos incidendos; utiles igitur sunt anhelatoribus, ictericis, hydropicis, & iis, qui flatibus torquentur. Dantur gt. xv. vel xx. cum cerevisia vel aqua. Posterior valet contra scabiem, impetiginem, lichenas, luem veneream, febres malignas quasvis, variolas, morbillos, &c. Dosis a gt. v. ad xij. Tincturæ autem spissæ, quæ formam olei habet, dosis est a gt. i. ad v. bis aut ter in singulos dies.

4. Tinctura metallorum.

Recipe reguli martialis primæ fusionis ℥ij. cupri, stanni, plumbi singulorum ℥j., liquentur in crucibulo, effundantur & pulverentur, quibus insuper permisceantur nitri ℥xv. pulvis per vices crucibulo candenti ingeratur, quo peracto materiæ ignis intensior per aliquot horas adhibeatur, donec colorem ærugini similem habuerit. Materiæ e crucibulo exemptæ, in mortario pulveratæ, post cucurbitæ immissæ, affundantur *alkohol* vini ℥xx. ebulliant paulisper in arena, sicque indepturus es tincturam admodum rubram.

Vires,

Vires, dosis.

Submovet viscerum obstructions, sanguinisque lentorem tollit, urinam ciet, hinc ictericis, hydropicis, nephriticis &c. prodest. Dosis a gt. x. ad xx. ut efficacior sit, possunt, ei ratione morbi varia olea destillata immisceri. v. g. ad difficultatem spirandi. Recipe Tincturæ metallor ꝑj. oleorum Hyssopi, ligni assafras singulorum gt. xx. M. Ad flatus discutiendos: recipe dictæ Tincturæ ꝑj. olei cumini, carui, fœniculi singulorum gt. xv. M. Ad eas, quibus sanguis per menstrua non respondet: recipe Tincturæ metallorum ꝑj. oleorum succini albi gt. xx. sabinae gt. xv. caryophyll. gt. x. M. Ad gonorrhœam virulentam. Recipe Tincturæ ꝑj. Balsami copaibæ ꝑj. balsami sulphuris terebinthinati ꝑß. M. Sic pro re nata compositiones varias adornabis. Vis, quam tinctura metallorum habet, potissimum nitro diu diuque uesto tribuenda est.

Composi-
tiones ad va-
rias corporis
ægritudines.

5. Essentia antimonii antiscorbutica.

Recipe florum antimonii, vel mercurii vitæ, & terræ foliatæ tartari singulorum pares portiones, moderato igne crucibulo immissa liquentur; hinc eis cucurbitæ parvæ immixtis, affunde spiritus cochleariæ optimi trium digitorum transversorum altitudine f. l. a. Essentia.

Vires, dosis.

Hæc Essentia remedio est contra scorbutum, arthritidem vagam, & cohibet rheumatismos. Dos. a gt. x ad xx.

Traduntur quidem ab aliis aliæ ex antimonio confectæ tincturæ; verum quoniam aliæ in usu non sunt, aliarum vero in confectione frustra tempus conterimus: idcirco earum descriptiones prætereo, ac relinquo.

6. Tinctura antimonii Emetica.

℞. Croci metallorum, cremoris tartari ana ꝑij. aquæ fontanæ ℥ij. coquantur aliquantulum in aheno cupreo, hinc eis addatur ℥ß. sacchari albi, ebulliant denuo paulisper; refrigeratis

K k

cu-

258 LIB. III. SECT. II. CAP. II. DE STIBIO.

cucurbitæ infusis addatur ℥j. spiritus vini *dephlegmati*, ebulliant parumper, & spiritus progressus rursus cucurbitæ infundatur; Tinctura refrigerata per pannum coletur.

Vires, dosis.

In quibuscunque affectibus, quibus vomitio utilis ac salutaris est, dantur gt. xv. vel XL. vel L.

7. Vinum emeticum, vel aqua benedicta *Rulandi*
vel *Hartmanni*.

Croco Metallorum, vel vitro antimonii, vel floribus, vel regulo pulverato, (hæc omnia enim perinde sunt, ut accipiuntur) affundatur vinum q. v., digerantur per triduum sæpius in dies singulos materiam agitando: alii vinum tale per chartam colatum in promptu habent; alii vero, si ususest, vini tantum a materia, in fundo subsidente, leniter transfundunt, quantum medicus jubet.

Vires, dosis.

Dosis a ʒij. ad ʒij. Conducit etiam alvo suppressæ, si uncia aliquot dicti vini clysteri admisceantur.

6. Varia Balsama, ut

I. Balsamum antimonii *Basilii*.

Recipe reguli simplicis subtilissime pulverati q. v. eique affunde tantum olei juniperi, ut hoc ad digitos tres transversos superemineat, digerantur quousque rubescant; a regulo, in fundo subsidente, balsamum supernatans in aliud vitrum defundatur.

Vires, dosis.

Diureticum insigne est, dolores nephriticos, & colicos tollit, ulcera vulneraque interiora per sanat &c. Dosis a gt. ij. ad xij.

2. Aliud.

2. Aliud.

Recipe salis mirabilis Glauberi q. v. cui igne in crucibulo liquato per vices injice tantum antimonii crudi, quantum sal absorbere potens est; quibus factis, eis in pulverem redactis, affunde olei Terebinthinæ q. s. perge operari, ut paulo ante dixi.

Vires.

Easdem habet, quas supra dictum.

γ. Tartarus emeticus.

Cape croci metallorum, & Cremoris tartari ana, quibus affunde aquam fontanam, ebulliant parumper, ut tartarus dissolvatur, calidam solutionem per chartam cola, residuo denuo aquam affunde, & fac ut antea, sicque etiam atque etiam repete laborem, donec haud amplius albicantes tartari particulas conspexeris, i. e. donec tartarus plane in aqua dissolutus sit. Per noctem in loco frigido liquorem repone, sic potioem tartari partem, in fundo vasis subsidentem, offendes, aqua defunde liquorem supernatantem, quem in lebeti decoque, donec ei frustula solida, innare conspexeris, post rursus eum ad *crystallifandum* sepone. Repete laborem, quoad nullas crystallos, in liquore subsidentes, videris. Liquorem superstitem nomine *liquoris emetici* asserva.

Liquor vomitorius.

Vires, usus, dosis

Hæc unicuique, qui modo medicinam delibavit, notissima sunt. Dosis a gr. j. ad iv. Liqueoris eadem est.

Ætiologia & epicrasis operationum hujus membri.

In confectioe reguli cujusvis, maximam sulphuris antimonii crassioris portionem a salibus, reguli secretionem promoventibus, absorberi, hæcque juncta postea in scorias converti, paulo ante indicavi. Igitur scoris alkohol vini affusum, ob particularum convenientiam atque pororum, extrahit sui simi-

le, sulphureum nempe, ad salia divertens: parimodo, utidem alkohol oleosam partem ex epate sulphuris citrini, de quo post paulo verba facturum sum, elicit. Affinis est huic ratio processus 2. ubi primum quædam antimonii sulphuris pars una cum aquosis oleosisque tartari particulis avolat; restante massa e facile alkali tartari, & sulphurea stibii composita, ex qua potissimum alkohol vini oleosam partem, sulphur sc. antimonii, cui & nonnihil olei crassioris tartari intermixtum est, extrahit. Idem iudicium de singulis passim occurrentibus, ope alkali cujuspiam præparatis, antimonii tincturis, esto; quarum alia ab alia non differt in compositione, nisi quod aliquis sulphuri antimonii extrahendo peculiare solvens adhibuerit, cujus ratione tinctura & singularium virtutum confors fit. Verum enimvero, quæ beneficio acidi cujuspiam menstrui ex antimonio eliciuntur, longe secus, atque priores, agunt; acida namque, sive debiliora fuerint, sive valentiora, aliquam antimonii partem rodunt; verum illa subtiliorem, & meliorem; sed hæc magis crassam crudamque, quare & hæc illi postponenda est. Qualibet cunque autem re, vim extractoriam aut solventem habente, acidis moleculis videlicet referta, ex antimonio facta fuerit *tinctura*, hæc utique aut vomitum aut alvum ciebit: v. g: vinum, acetum, spiritus veneris vel vitrioli; vitro antimonii aut regulo &c. superfusa, admodum acria evadunt & nauseosa: verum si cuivis spissato *alkohol* vini addideris, & res prout 4. docui, tractaveris, acres illorum particulae in foraminula alkohol vini suscipiuntur, & utrimque coalescunt, adeoque hujusmodi compositio non acris, neu vomitoria, ut antehac prima solutio erat, sed mitior, sed sudatoria, est. Equidem terra tartari foliata videtur in flores antimonii vel mercurium vitæ aliquod jus habere; utraque enim in igne liquata colorem mutant, & quandantenus nigrescunt: verum, si eis spiritus cochleariæ affunditur, non licuit mihi observare, illa eum inficere, vel ipsi colorem aliquem impertiri. Intereatamen non inficior saporem illa cum spiritu communicare: qui sapor tamen maxime refert saporem terræ tartari foliatæ. Acida debilia, ut acetum, spiritus veneris, tartarus crudus &c. exedunt aliquam, quamvis minimam, antimonii partem. Hæc vix de pondere illius dimi-

Prout acida inter se diversa sunt, ita hæc alias antimonii particulas dissolvunt.

nutione, sed gustatu maxime, comprehenditur. Siquidem solutio cum aliquo ex ante dictis facta, saporem valde acrem; penetrantem, quem ad tempus salivæ fluxus insequitur, habet. Sapor autem hicce non salinis tantum, sed etiam sulphureis, utrinque copulatis, originem suam debet. Itaque 6. acidum tartari in crocum agit, ac nonnihil ex eo extrahit, pariter atque idem fit in tartaro emetico. Aliam insuper adipiscitur tartarus formam, inde oboriuntur alius generis crystalli, longe alium saporem viresque, atque ipse tartarus habentes: Tartarus vi vomitoria imbutus, denuo cum saccharo hanc communicat, ex quo deinceps spiritus vini hanc elicit, subsidentibus in fundo rebus crassioribus: vel potius id ipsum saccharum vomitorium spiritu vini permiscetur. Nam saccharum est medium ad vim e tartaro emetico eliciendam, cujus id denuo spiritum vini facit participem, dum integrum fere huic immisceri potest 7. ratio e jamjam dictis petenda est. 6. 1. minima quoque, sin quædam modo adsit, & oleum non sponte sua rubeſcat, sulphuris portione oleum imbitur. Vim, de qua medicis compertum est, habet & ipsum oleum, quocirca de eo meam sententiam suspendo. Residuum a balsamo in pristinum regulum fundi potest. In 2. etiam quædam sulphuris antimonii portio a sale hoc enixò solvitur & in libertatem vindicatur, quæ postea oleo permiscetur; si modo moderata rerum decoctio fuerit instituta 7. Rationem hujus tartari emetici paulo ante planam feci.

Tartari
particulæ ex
acidis in sal-
sas transfi-
gurantur.

CAPUT III.

De Bismutho vel plumbo cinereo.

I. Proxime ad metalla accedit marcasitha, cujus duo genera inveniuntur, aurea nempe atque argentea. Illa ita vocatur, quoniam in rubedinem vergit, & plurimum aureis micat striis: hæc autem, quia colorem argenti præ se fert, & in dictis proprietatibus ab illa differt. *Beccherus* *Physic. subterr.* Lib. 1. Sect. vi. Cap. vii. statuit quidem dissimilitudinem & distinctionem esse inter marcasitam & bismuthum: hoc enim a metallicis, quoniam, cum in fodinis reperiatur, solet esse in-

Bismuthi
species duæ.

Tectum
argenti
quid? Bis-
muthi &
Marcafitæ
descriptio.

Bismuthum
aliis rebus ut
plurimum
est immix-
tum.

Cincum
quid.

Flores bis-
muthi, vel
Cinci.

dicium & vestigium argenti, tectum argenti vocari; corpus ei volatile esse, gravetamen & plumbo simile, stannum eo adulterari: illam autem colore flavam esse, fortitamque plerumque figuram quadrangulam, & eam, quo loco in tellure reperiatur, signum cupri præsentis esse: verum, quoniam plerique Chemicorum dicta vocabula habent promiscua, ac promiscue hæc eidem rei tribuunt, idcirco libet eorum vestigiis insistere. Plumbum cinereum variis rebus immixtum est, ut cadmiæ metallicæ, venis argenti, & cupri; e quibus id, si modo mediocriter ignescunt, instar plumbi candidi extillat. Recrementa vero, quæ cadmia metallica relinquit, cum silice candido admixto convertuntur igne in vitrum quoddam cœruleum, quod deinceps, molendo in pulverem redigitur, qui vel *Zaffara* vel *Smaltum* dicitur, & est pigmentum, quo vel pictores, vel mulieres loturæ vestium linteorum operam dantes, utuntur. Bismuthum, quoniam moderato igne liquefcit, facile aut hydrargyro, aut plumbo tum candido tum nigro, permiscetur. Stannarii eo maxime utuntur ad stannum cum plumbo nigro adulterandum; efficit enim, ut hæc candida & dura reddantur. Sepiasarii autem nonnulli eo & plumbo nigro conantur hydrargyrum adulterare; sed lucrum, quod ex hac impostura capiunt, nullius momenti est. Nam, si illorum drachma tantum uni hydrargyri libræ admixta fuerit, statim hoc quadantenus spissescit, ac si effunditur, apparebit in ejus superficie pulvis nigricans. Con sanguineum bismuthi videtur esse *Cincum*, quod vulgo *spiauter* appellatur. Hoc non adeo candidum, nec tam friabile, quam illud; sed durum ac tenax, & cæsum est: & de virtute convenit cum tutia, & cadmia fossili, vel lapide calaminari, quæ vim habent cupro colorem flavum inferendi.

II. Quandoquidem argentum vivum & sulphur bismuthi & *Cinci* principia, aliud cum alio non firmiter connectitur: ideo hæc nullo negotio ab igne in pulverem album conversa sursum evehuntur. Videlicet recipe marcasithæ vel zinci, q. v. crucibulo immittatur, cui superimponantur *aludels*, quorum commissuræ luto bene obducantur, hinc ei ignis per aliquot horas admoveatur. Magis succedet operatio, si zinco tantumdem arenæ puræ admiscueris. Quin minus iidem flores conficiuntur cum

cum pari portione nitri, ubi hæc duo simul pulverata, aut vasi sublimatorio in latere foramen habenti, aut retortæ tubulatae, per vices ingerantur; ubi perfecta cujusdammodi accensione levior eorundem pars sub forma pulveris, flores dicti, sursum evehitur, qui postmodum ab sibi adhærente intermixtove sale edulcandi. Sublimatur & ammoniaco in flores, citra tamen eorum accensionem, cucurbitæ sc. pulverata immissa, ut mos est, ex igne aperto sublimatur. Interius faciunt ad phthisin. Aquam intercutem, &c. Dos. a gr. ij. ad ʒß. Exterius lippitudini, ulceribus inveteratis, ob exsiccandi, acrimoniamque humorum absorbendi, vim, opitulantur, aquæ vel unguento idoneo immixti.

Ad quæ-
nam corpo-
ris affectus
hujus
modi flores
sint utiles &

III. Fit etiam ex eo magisterium. Recipe marcasitæ. q. pl. dissolvatur s. q. aquæ fortis, vel spiritus nitri, finita ebullitione (in principio enim quam vehementissime effervescent, quare prima vice non nimis menstrui corrodentis affundendum, redundarent secus, vel vitrum dissiliret) solutio leviter effundenda in frigidam, & illico marcasitha, res sulphure referta, ob laxitatem pororum menstrui, in pulverem candidum præcipitabitur, qui pulvis, repetita affusione aquæ, ab omnibus particulis salinis liberandus, & postea siccandus est. Pulvis magis candidus & tener evadet, ubi solutionem cum sale communi præcipitaveris. Interius sumptum valet contra Gonorrhœam virulentam &c. impurum concubitum insequentes affectus. Exterius varia cutis vita, ut impetiginem, pustulas &c. sanat, nec non utilis est ad cutem fucandam; quam ob causam & ei locus pene primarius inter cosmetica est; sic & capilli ruffi, eo fricti, per aliquot dies mentiuntur subalbidum colorem.

Magiste-
rium bismu-
thi.

Quam vim
& usum hæc
habeat.

IV. Reductionis diversarum rerum, cujus plurimi Chemicis mentionem fecerunt, mihi nunc venit in mentem, quoniam aliqui e vena bismuthi liquorem destillant, quem perhibent, cum aqua destillata & cineribus cujusdam plantæ mixtum, repræsentare formam totius plantæ, ex qua & aquæ & cineres desumpti. Hujusmodi operationi nomen *palingenesiæ* vel *regenerationis* imposuerunt: de qua multi multa in utramque partem disseruere. Vide quæ hujus gratia literis tradiderunt *Libavius* syntagm. arcan. Chem. Lib. I. Cap. XXI I. Schroderus in præfat.

Lib.

Est inter
Chemicos &
physicos de
plantarum e
cineribus
redintegrati-
one con-
troverfia.

Lib. v. Rolfincius Chem. in artis form. Lib. vi. Cap. iii. &c. Qui affirmant, experimenta aliquot in medium proferunt: qui negant, iis illa suspecta sunt atque invisa, &, si fortean quædam plantæ, tali ut perhibent, modo, fuerint unquam repræsentatæ, volunt, has non veras, sed imaginarias tantum, fuisse: quibus & ego assipulor. Nam suum cuique seu animali seu plantæ a disposito illo mundi Deo inditum est semen, singularum auctor formarum, & vitæ rudimentum: nisi illud fuerit, frustra aut animal quoddam, aut plantam, renasci expectabis. Vana quædam illi nobis atque inania falsa opinione inducti pollicentur, qui e cremata igni planta, aut ex quodam animali combusto, conantur idem, quod antea existebat, producere: principia enim, quæ ad totius compositionem faciebant, magna ex parte ab igne in aërem dispersa sunt, relictis solum terrestrioribus, sale quodam interdum refertis. Ex his, tametsi addideris, quod ab iis secretum fuerit, nunquam id existet, vel resurget, quod antea erat: denegata quippe homini ab omnipotente universitatis rerum creatore potestas est, formam seu animalium seu plantarum semel destructam redintegrandi. Verum longe alia rerum quarundam, e Regno minerali sumptarum, conditio est: de his enim aliquæ, quoniam soliditatem & firmam principiorum coherentiam a natura impetrarunt, aut quia in earum principiis, ab igne disjunctis apparet immutabilitas, possunt, tametsi omnifariam inversæ fuerint, ad pristinum statum reduci. v. g. metalla & semimetalla, etiamsi vel menstruo quopiam, vel ipso igne; aut pulveris aut liquoris in formam redigantur, adeoque formam nativam amiserint; tamen hæc, quomodocunque distracta fuerint, rursus in pristinam conditionem reducuntur. Neque enim hæc in sua primordia redacta sunt, neque nativum partium situm perdiderunt; sed comminuta modo in minima frustula, *menstruo*, talia solventi, innatant; quæ, auxiliante *præcipitatione* lux spontis facta, pulveris formam induunt, quam & plerumque detinent, quantumvis diu diuque in igne calcinata fuerint: exigua quippe salis acidi firme ipsis cohæret portio, quæ & aquæ potentiam & ignis non reformidat; a quibus cæteroquin id ipsum, vel dissolvitur, vel dissipatur in auram. Veruntamen, si dicto metallico pulveri acidum absorbens, e.

g. sal

Varia mineralia tametsi videantur immutata vel destructa, possunt ad pristinum statum reduci.

g. fal quodvis alkali fixum, addideris, ac hæc postea in igne fati magno colliquefeceris, frustula antedicta metallica, enervato acido, ad se accedunt, ac naturalem formam recuperant. Quo melior autem principiorum metallum &c. quævis constituentium, temperatura, & quo firmior eorundem connexus fuerit, eo minorem metalli resuscitati portionem artifex deperdet. Enimvero alicujus metalli, quamvis maxime in igne fixi, portionis jacturam tulisse se, nemo negabit: in causâ sunt ignis & menstruum, quæ plerumque aliquam dictorum portiunculam auferunt: quinimo menstruum, ut supra Cap. iv. de fale Lib. i. satis superque ostendi, aliquantam dicta metalla constituentium principiorum partem, v. g. sulphuris & salis alkali, in libertatem vindicat: quibus relaxatis fieri non potest, quam ut tale metallum, si reducatur, pondere minus sit. Eadem ratio hydrargyri, marcasitæ, reguli antimonii &c. est. Nec aliter natura sunt comparata Chalcantum, nitrum, fal commune, ammoniacum, cinnabaris &c.: quæ singula, si modo ipsis reddideris, quod ab iis ablatum, pristinam conditionem consequuntur. Sic & quatuor memorata principia, licet quoquo modo jungantur, modo priori contrario reviviscunt: quamvis non negaverim de parvo emolumento futurum, qui in hæc laborem ac sumptum impenderit.

Non nihil
rerum resu-
scitatarum
perdimus.

V. Principia, quæ zincum constituunt, non firmiter cohærent inter se: ea propter id, vitriolum goslariense, Svecicum &c. quæ ex ære & ferro composita, ob rationes, supra in descriptione butyri antimonii, datas, præcipitat. Scilicet si alicui ex dictis vitrioli speciebus, quæ aqua prius soluta, immerferis lāminas zinci, aut una aliquantisper decoxeris, cupri, quæ inibi erant, moleculæ libertatem recipiunt, ac zincum adhærescunt; solutione interea alium colorem & saporem, vitriolo martis similem, acquirent, quæ deinde, ut moris est, in crystallos redigenda. Neque tamen velim hujusmodi pro sincero martis vitriolo habendum, quantumvis ita nobis videatur; sed acidum loco cupri, sui juris facti, exedit tantundem zinci, hinc ipsum friabile redditur, hinc ponderis decrementum. Si in vitriolo Hungarico, Tyrolensi &c. quæ cyaneum colorem habent, laborem sulceperis, erit tibi vitriolum sapore ad saccharum saturni maxime accedens.

Zincum
cuprum e vi-
triolo præci-
pitat.

CAPUT IV.

De Arsenico.

I. **T**ametſi præſentaneum arſenicum venenum ſit, cunctiſque præter lupum, animalibus necem afferat; Iatro-Chemici tamen illud non proriſus aſpernantur atque abhorrent: præfertim, ſi quadantenus cicuratum, ac de malignitate ſua non nihil demtum fuerit. Græcis dicitur Ἀρσενικόν, vel ἀρσενικόν. Tria ejus dantur genera, ut album, citrinum atque rubrum. Illud communiter tantum nomen retinet; iſtud ſubinde vocatur riſigallum, auripigmentumve, (in quibus tamen aliqua eſt differentia; nam huic punctula, auri-inſtar, corruſcantia undique interſperſa ſunt: illud vero ipſi arſenico albo, forma, excepto tamen colore, quam ſimillimum eſt:) hoc autem, tertium puta genus, appellatur interdum ſandaracha, vel realgar. Sandaracæ vocabulo aliter Graji, ac Arabes, Medicinæ ſcriptores, uſi ſunt: illi per hoc, arſenicum, vel rubrum, vel album: (aliud enim ab alio virtute non multum differt:) hi vero gummi juniperi ſignificant. Auripigmentum modo foſſile eſt, cæteræ autem ſpecies arte fiunt: citrinum utpote vel rubrum camino, quum venæ metallicæ in officinis excoquuntur, adhærere ſolet: quin & additione ſulphuris citrini, venæ arſenici in citrinum; & additione venæ cujuſpiam ſulphureæ, *Kupffernickel* dictæ, in rubrum corpus ſublimatur; ſed album ſit, ſi auripigmentum, æquali portione ſalis communis commixtum, ſublimatur.

II. Quandoquidem quibuſcunque fere venis metallicis aliquota arſenici portio intermixta eſt, propterea habetur pleriſque pro principio, quod etiam ad eorum generationem & compoſitionem multum faciat. Vocatur itaque ſulphur maſculinum; ad indolem enim ſulphuris accedit, quia & flammam ſuſcipiendi vim habet, quæ ſane ipſi eſt propter admixtas olei particulas; fixius tamen ipſo ſulphure ordinario eſt. Nam venæ metallicæ ut cupri, ſtanni, argenti, plumbi; privatim vero cobalti, cadmia metallica dictæ, quum torreantur, primum auſugit ſulphur citrinum, quod in acervorum ſuperiore parte par-

Arſenici
ſpecies.

Arſenicum
citrinum &
album ut
ſiant.

Arſenicum
a nonnullis
ſulphur ma-
ſculinum
vocatur.

tim.

tim colligitur, partim avolat; at, si ustio in furno fit, ut venarum plumbi argenti refertarum, jacturam plerumque ejus faciunt metallici artifices. Verum enimvero hujusmodi venæ ustæ, si ulterius igni ad excoquendum metallum submittantur, arsenicum tum ob mobilitatem partium in fumum crassum foetidum transformatum, in fugam se conjicit; sed, si fumus in canales, ad hanc operationem constructos, suscipitur, condensatur is, more fuliginis, in corpus siccum; secundum rerum diversitatem, & portionem intermixti sulphuris citrini, quo scatent pleræque venæ metallicæ, aut citrinum, aut rubrum colorem recipiens. Quantum vero ad principia, arsenicum constituenta, attinet, videntur mihi hæc varia esse, habet enim aliquid, quod inflammari igne potest, & aliquid, quod metallum refert. Illud, quod sui generis sulphur est, compositum reor ex oleo & sale alkalico volatili: hoc vero ejusdem generis est, ut regulus antimonii. *Beccherus* Physic. subterr. Lib. I. Sect. VI. Cap. VII. §. 2. asserit se e libra arsenici, additione *vegetabilis cujusdam reagentis, quo corrosivi spiritus saturati*, i. e. quod dictam sulphuris partem immutavit ac sustulit, elicuisse denas uncias reguli. Alkalicum autem aliquod ei permixtum esse, arguitur ex eo, quod arsenicum vel auripigmentum cum affuso spiritu aut vitrioli, aut nitri, aut salis vehementer ebulliat: deinde ex eo, quod flores arsenici, ut *Mangetus*, auctor idoneus, in notis *Barbeto* subjunctis testatur, cum aqua mixti in venam bruti animalis infusi, reddiderunt sanguinem adeo tenuem, ut is in ipsa vix contineri potuerit, sed per ejus membranas quasi exudaret. Quandoquidem vero inter medicos constat, sali alkalico, in primis volatili, & oleo a terra separato, maxime vim esse sanguinem extenuandi ac rarefaciendi; effici ex his, puto, arsenico ejusmodi sal & oleum inesse, atque his efficientiam, qua donatum est, præcipue esse tribuendam.

Ex quibus
principiis ar-
senicum sit
compositum?

ARTICULUS I.

Arsenici fusso, unde

1. Regulus Arsenici.

Potest fieri pariter atque, ut antimonii regulus, factus est; videlicet salibus alkalicis, sulphuream supervacuam ejus partem absorbentibus; qua inversa & ablata, metallica sui juris facta, fundum crucibuli petit. Vel recipe arsenici, vel auripigmenti ℥j. saponis nigri tantundem, cineris cavellatorum ℥ss. fundantur in regulum; qui fit, si quando saponis oleosa pars deflagrarit, qua cum & avolat ex parte arsenici sulphur. Antimonii regulo persimilis est; ideo nullum mihi dubium est, quin eandem, quam ille, virtutem habeat. Potest etiam arsenici regulus, eodem modo ut stibii regulus, cum mercurio sublimato *corrosivo* in butyrum converti: cujus adminiculo eadem ferme institui queunt, quæ antimonii oleo glaciali alias solent: ei autem, quod ex arsenico paratur, cum primis Iatro-Chemici tribuunt (an præjudicata opinio valeat, an experientia, incertum) facultatem singularem ulcera quævis maligna, præcipue cancerum, persanandi, si leviter tantum locus affectus penna, oleo huic intincta, tangatur. N. Dicto modo, quem D. l'E-mery tradidit, acquirimus modicam reguli portionem: hæreo itaque in ejus confectione, quoniam Beccherus quinque octavas arsenici totius partes, scripsit, regulum esse.

Vis butyri
ex arsenici
regulo con-
fecti.

2. Arsenici fixatio.

℞. Nitri p.j. (alii volunt p.iiij.; sed ego pares portiones sumpsi) & arsenici albi tantundem: extenuata in pulverem crucibulo candenti sat capaci per vices inspergantur; finita ebullitione tandem igni submittantur, usque ad fundum subsederint, atque aquæ instar colliquarint, hinc ad refrigerandum effundantur.

Vires, usus.

Per se in pulverem redactum, convenientibus rebus immixtum,
vel

vel ab aëre humido in liquorem redactum, proficit adversus ante dicta ulcera &c. Verum enimvero, cum medici compertum habent cancrum usu acrium medicaminum, sive acidæ, sive alkalica, sive media sint, exasperari plurimum, adeoque deteriore fieri; his itaque & similibus medicamentis non tantum, quantum aliqui, fido. Mage tutum nobis ex arsenico remedium cancri futurum, mihi persuadeo, si vis sua exedendi, quam habet, enervetur: quod fieri plurifariam potest. v. g. Arsenicum hoc fixatum, aquæ affusione particulis acribus viduatur, quo facto relinquitur modica pulveris insipidi portio. Nec contemnendus est pulvis, qui fit e scoriis reguli arsenici, eodem modo, ut sulphur antimonii auratum, de quo supra Cap. de stibio scripsi. Fixum redditur arsenicum & mitescit hoc pacto. Recipe arsenici albi pulverati q. v. huic affunde spiritum nitri, quoad non amplius efferbuerint, decoque in olla lapideâ ad siccitatem, postea materia crucibulo immitte, hancque leniter igne ure, donec nullam exhalationem fieri conspexeris, hinc materiam refrigeratam in pulverem extenuatam aqua edulca: de cujus virtute, quia nuper experimentum feci, nihil mihi compertum est. Cæterum in quæstione versatur cancer inventeratus, sitne medicabilis herbis, nec ne sit? Plerique quidem ex chirurgis statuunt cancri nullam medicinam esse, & frustra medicum tempus contere, qui ei curationem adhibeat. Verum mihi vitam Vindebonæ degenti invisere aliquoties phrygiorem licebat, cujus thoracem fere totum occupabat cancer: posteaquam diu ac multum celeberrimi quique medicorum & chirurgorum ad eum frustra curationem admoverant, tandem aliquis ignotus ægroto opem offerebat, ac dabat liquorem, cujus pars aliqua, linteolo suscepta, erat parti affectæ bis aut ter in dies singulos admovenda: & ut brevis sim, usu talis remedii tantum æger brevi tempore e gravi, & ab omnibus immedicabili iudicato, morbo recreabatur, sine ulla singulari victus ratione. Medicamentum erat limpidum instar aquæ in fundo lagenulæ subsidebat pulvis albus. Dolet nunc mihi, quod tunc temporis nesciebam rationem medicaminum compositorum naturam investigandi; quin etiam, quod neglexi amicitiam cum tanto viro contrahere; sed vitium incuriosæ juventutis est, quæ raro Syri

Arsenicum
fixum.

Num can-
cer invetera-
tus sit medi-
cabilis.

comici monitum & præceptum animadvertit. Scilicet

Is luc est sapere, non quod ante pedes modo est

Videre, sed etiam illa, quæ futura sunt,

Prospicere.

Verum sero sapiunt phryges.

Arfenici
regulus a ni-
tro stabilis
reeditur.

Quemadmodum flores antimonii, mercurius vitæ, vel vitrum antimonii cum nitro mixtum, postea crucibulo candenti ingestum, ebullit, ac rubrum, valdeque malignum, emittit, vaporem: similiter huic contingit in arsenico; verum major vaporis copia est, quia arsenicum abundat sulphure, quod cum nitro inflammaret; nisi particulæ regulinæ, huc illuc iis interspersæ, impedimento essent; mobiliiores tamen & nitri, & arsenici sulphuris particulæ, excedunt, evadunt, erumpunt forma vaporis crassi & rubri, restantibus in fundo vasis quibusdam nitri & reguli arsenici moleculis.

3. Magnes Arsenicalis.

℞. Arsenici, sulphuris, antimonii ana p. æquales, in pulverem redacta, crucibuloque immissa, in massam cineraceam redigantur, quæ deinceps pulveratâ apud quosdam medicos usurpata est: alii vero de hac simplici rerum mixtione non contenti sunt; sed volunt, res dictas in igne tantisper retinendas esse, donec rutabulo intruso forma vitri translucidi spadicis adhæserint: quo conspecto vitrum super laminam ad refrigerandum effundunt. Alius coloris emergit isdem magnes, si capiantur arsenici p. iv. sulphuris p. ij. antimonii p. viij. ac eodem modo, ut jamjam dixi, labor exantletur.

Vires.

Præcipua res est, ex qua emplastrum magneticum *Angeli Salæ* conficitur. Usus ejus est in curatione morborum malignorum, qui adversus omne hominum genus grassantur, ad bubones, anthraces &c. persanandos. Pro amuleto & nonnulli eundem adhibent, & tum collo eum, sacculo serico inmissum, suspendunt: aut sinistræ admovent alligantque mamillæ, ad eum ipsum locum, quo cor emicat, ut omnem indidem malignitatem attraheret; sed vis hæc, quam ei tribuunt, posita est in phan-

phantasia potissimum & credulitate, quæ error est magis, quam culpa, & quidem in optimi cujusque mentem facillime irrepit.

ARTICULUS II.

Auripigmenti sublimatio, unde

Rubinus arsenici.

Recipe auripigmenti q. v. cucurbitæ vitreæ pulveratum immittatur, ac ex igne aperto sublimetur: ad latera vitri adhærebunt frustula rubra micantia, pellucida, quæ studiose amovenda, ut ne a pulvere venenifero, superiore vitri partem occupante, inquinentur, & si lubet, majoris purificationis gratia, iteratæ sublimationi eadem frustula submittantur.

Vires, usus, dosis.

Sunt, qui eum miris laudibus prædicant, ac memorant eum multum posse ad pituitam, pulmones infestantem, incidendam, quocirca valere contra spirandi difficultatem. Idem similiter, ut flores antimonii rubri, sudorem movet; hinc utilis est iis, qui febrim quamvis malignam habent; in pulverem extenuatus datur a gr. ij. ad ʒß. Nullum periculum ab eo nobis metuendum est, si modo studiose diligenterque curaveris, ut nihil pulveris, superiorem vitri partem occupantis, ipsi sit intermixtum: sed solus rubinus; i. e. materia translucida est seorsim colligenda.

CAPUT V.

De Sulphure.

I. **A**Iterum sulphuris genus, quod vulgo sulphur vocari solent, nunc explorandum est. Hoc Græci appellant *Θῆον*, Germani *Schwefel*. Duo ejus dantur genera, sulphur utpote nativum & artificiale: illud e terria, lapidis instar, eruitur, multum autem crementum ipsi plerumque est admixtum; sed, si purum, scissile flavique coloris invenitur, sulphur

Sulphuris
species.

Sulphur
translucidi-
dum.

vivum vulgo nominatur: vel *ἀπύρρ*, hoc est sulphur, cui non opus est igne, ut purum fiat. Vidi sulphur aliquod nativum in Delphinatu effossum, quod pellucidum simileque cryſtallo, at lutei nonnihil coloris, erat, flammam etiam perinde, ac sulphur ordinarium, arripiebat: venenatum tamen & pestiferum quadantenus erat. Nam interius datum; vomitum ciere, & morbum cardiacum inferre, solebat; quin & sale alkalico dissolutum, quemadmodum fit in confectiōe lactis sulphuris, præcipitabatur in pulverem rutili coloris, qui eosdem effectus, quos crudum, habebat. Artificiale dicitur, quod ex lapidibus, sulphure refertis, elicitur: maxime autem ex venis metallicis educitur; quum nempe ustioni subjiuntur, tunc in superiore struū parte id in fovea colliquatum colligunt, quod denuo igne liquatum in typum quendam metallicum effundunt, ut bacillorum formam acquirat. Sulphur caballinum, quod nihil aliud, quam fæces ab excoctiōe sulphuris vivi superstites, rarissime in chemia, at crebro in veterenaria medicina in usu est. Reliquas sulphur ex coquendi rationes tradit Agricola de Remetallica Libr. xii.

Sulphur
caballinum
quid?

Sulphuris
principia.

II. Sulphuris compositionis, Lib. i. Sect. i. Cap. v. §. i. & Lib. iiii. Sect. i. Cap. i. §. 2. aliqua mentio est facta; scilicet id ex acido, quale in vitriolo est, & oleo quodam subtili, interveniente calore conjunctis, ortum ducere. Licet hæc duo sulphuris principia, alterum alteri oppido cohæreat; potest tamen artifex dicta in aprium proferre, si sulphuris accensi fumum in vas aliquod susceperit, erit tum ipsi liquor acidus: sin vero sulphur cum oleo terebinthinæ dissolverit, & hæc postea destillaverit, provenit primo oleum terebinthinæ, quod deinde insequitur sulphuris oleum, cum terebinthina tamen inquinatum. Quid? quod via, quam Nob. Boyle tradit, sulphur quoddam confici potest, ex oleo vitrioli nempe cum oleo Terebinthinæ mixto, quæ e retorta leni igne principio destillantur, ultimo autem intenso, sic materia solida, sulphuri similis, incellum retortæ elevatur. Item e sale mirabili, vel polychresto, vel tartaro vitriolato cum pulvere carbonum in igne mixto, hinc aqua soluto & acido præcipitato fit pulvis, qui exiccatus prunæ admotus flammam suscipit, ac sulphuris red-

Sulphur
potest ab ar-
tifice confi-
ci.

dolet odorem. Quandoquidem e principiis sulphur utrisque volatilibus, i. e. tantillulum modo terræ habentibus, compositum est: ea de caussa id igni admotum, totum avolat; &, quia omnis flamma, veluti in præcedentibus dixi, commotio est particularum velocissime agitarum olei cujusquam, idcirco particulæ oleosæ sulphuris, ab igne citissime commotæ, tandem flammam concipiunt. Quantum ad inflammationem rei cujuspiam pertinet, experientia ostendit hæc, (1) quo subtiliora olea, eo hæc esse aptiora ad inflammandum, exempla habemus in oleo terebinthinæ, petræ, &c. (2) olea fervida præ ipsis frigidis facilius inflammari; & (3) omnium quam facillime inflammari olea, si eis nonnihil acidi intermixtum fuerit, specimina asserti nostri habemus in quolibet spiritu ardente, composito e multa aqua, pauco oleo penetranti, modicoque sale acido, per fermentationem in unum corpus coalitis: quin etiam in oleo vel caryophyllorum vel ligni sassafras cum valentissimo nitri spiritu mixto, quæ sine ignis admotione, sua sponte in flammam erumpunt. Sulphur autem, prunæ admotum, illico ardet, quoniam a calore, dum liquefcit, omnes ejus particulæ ocysime agitantur: pernitem vero ac vehementem olei agitationem, quæ, ut flamma exoriat, requiritur, acidum, quo sulphur insuper refertum est, accelerat: non dissimili fane ratione, ut modo de oleo cum spiritu nitri mixto dixi. Libero autem aëris accessu ad rem quamlibet inflammandam opus esse, nec vulgus ignorat; ea propter supervacuum habeo plura de aëris efficientia memorare. Quid? quod de eo, & de igne satis superque Lib. I. Sect. II. Cap. 2. 3. & Acroamat. diff. XIV. & Compend. ratiocin. Chemic. egi.

Quænam
res facile in-
flammentur?

Sulphur
quare liben-
ter incenda-
tur?

III. Medici usu & exercitatione præditi memorant sulphur pulmonum vitiis, privatim vero eorundem exulcerationibus, mederi, ac sanguinis acrimoniam temperare: ideoque in febribus quibuscumque malignis, & iis, qui ab angue, vel alio venenato animalculo, icti, vel quos mala scabies &c. turpia cutis vitia tentant, remedio esse. Quamobrem vero sulphur ad hæc omnia utile sit, ejus naturam & compositionem secum reputanti, reor, nullo negotio patere & nota fore. Nempe illud ex acido & oleo ortum traxisse considerare primo oportet: dein sulphur ab

Vis sul-
phuris.

Mm

oleo-

oleosis acidisque potentissimis quidem solvi, sed difficulter; cum oleis autem id non conjungi, nisi instituta fuerit utriusque coctio, cui tantisper immorandum est, donec omne aquosum penitus ab actum: coctio enim in causâ est, ut alterum alteri conjungat se. Verum neutra ex dictis sulphur resolvendi rationibus, quia altera violentum acidum, altera intensum calorem, postulat, congruit cum corporis animalis conditione, in quo nusquam tam potens acidum, nec tam intensum calorem, invenire, nedum imaginari nobis licet, alterutrum citra vitalitatis destructionem habere posse. Igitur via, quæ rationi magis consentanea est, insistendum est. Scilicet sulphur ab alkalicis, præcipue volatilibus, in sua principia redigi: ita nempe, ut acidum sulphuris, particulas ejusdem oleosas ligans, ob majorem cum alkali poris conformitatem, has deserat, cum *alkali* autem de novo necessitudinem conjungat: inde oleosæ sui juris fiunt, *alkali* vero, propter initum cum sulphuris acido contubernium in *enixum*, naturæ nostræ convenientissimum, sal mutatur. Ex his concessis, arbitror, commode concludi, ubi sulphur ex usu est, sanguinis esse nimis *alkali* admixtum. Nam, si acidum duntaxat, ut aliqui statuunt, omnis generis vitia sanguini, aliisve corporis nostri humoribus, inferre pote esset, rationem sane nullam agnoscere valeo, qui fiat, ut hisce sulphur per se medeatur: acidum enim non absorbet, aut invertit, nec ab hoc, nisi acerrimum sit, quod tamen nullibi in corpore datur, dissolvitur. Idem judicium de cæteris faciam, dempto tamen *alkali* volatile, primatum tenente: opinor itaque horum morborum, quibus sulphur præsidium est, *alkalicum* quoddam causam principem esse: deinde sulphur pulveratum, vel flores ejus, exiguum modo in ventriculo dissolutionem subire, intrareque maxima ex parte in vasa lactifera, ac deinceps in massam sanguinis propelli: aliquantulum autem istius sulphuris in ventriculo solvi, indicant ructus sulphurei, quos ab ejus usu percipimus. Sulphure jam in sanguinis massam suscepto, ejus acidum, *alkali* dominium in sanguine habenti, conjungitur, oleosa vero ejus pars hinc illinc sanguini intermiscetur; & quia oleum sulphuris, ut paulo ante dixi, penetrantissimum est: hinc illud sanguinem non nihil exagitat, motumque velocem ei inducit: globuli enim olei cujuscumque

Sulphur
quo pacto in
corpore hu-
mano agit?

netrantis scatent æthere, ac, ubi incaluerunt, ob lævitatem reliquis principiis interponunt se, & hæc ad motum apta faciunt; ex quibus deinde ea, quæ ad exhalandum idonea, per meatus cuticulares foras e corpore educuntur. Dupliciter itaque sulphur agit, uno modo, cum alkali in *enixum* commutet; altero, cum inhabiles volatilesque sanguinis partes, motum sanguinis accelerando atque adeo sudorem movendo, foras eliminet. En ætiologiam, cur sulphur per se usurpatum morbis malignis, scabiei &c. peculiare subsidium sit; respirationi autem difficili, aliisque pulmonum vitiis, oleosa sulphuris extracta pars prodest, propter olei agilitatem & facilem distensionem, a qua tenaces sanguinis partes disrumpuntur, hinc fluidæ evadunt, & habiles ad per angustos pulmonum canaliculos permeandum. Cuiuslibet ulcere affectæ parti, spicula salina involvendo, aut se his interponendo, eadem oleosæ particule, auxilio sunt.

Sulphur
duplici mo-
do agit.

ARTICULUS I.

Sulphuris sublimatio; unde

Flores sulphuris.

Operatio hæc est excogitata, ut sulphur purificetur. Frustra & sine causa agunt, qui sulphur sincerum sublimare enituntur; id enim a floribus ratione efficientiæ non diversum est. Sublimatio plurifariam instituitur: unus quisque fere novam encheirisin fingit, non ut sulphur efficacius reddatur, incassum enim talem laborem patitur, sed ut copiosos artifex flores adipisceretur. Hanc ob causam complures sublimare sulphur tentavere per retortam tubulatam, cui candenti per vices sulphur injecerunt, quod e vestigio sub forma fumi in annexum magnum excipulum, vel dolium, in una extremitate foramen habens, prodit, ac in pulverem subtilem transformatum spondiliis laterive vasis adhæret. Sublimatur etiam e cucurbita, cui superponitur alembicus; item ex vase sublimatorio, cui superposita *aludels* sunt. Et, ut summatim & breviter scribam, omnes quidem ad eundem scopum collineant,

In quali-
bet sulphuris
sublimatio-
ne opera lu-
ditur.

verum sua quisque via eo perveniendi delectatur. Eadem ratio est florum coloris, alius flavos, alius rubros, alius candidos &c. sic & alter simplices, alter compositos, flores, mavult, plurisque æstimat; quocirca, ut voti sui quisque fiat compos, sulphur additione salis, vel vitrioli, vel nitri &c. vel gummatum &c. sublimat. Verumtamen plerique in sylvam ligna ferunt, & operam ludunt, sicut id a compluribus ante me demonstratum est.

Vires, dosis.

Eandem vim, quam sulphur crudum, habent. Dosis a gr. v. ad ʒß. ðij. Exterior per se, aut modico mercurio vivo & f. q. unguenti rosati immixti, tollunt scabiem.

ARTICULUS II.

Sulphuris præcipitatio, unde

Lac vel magisterium sulphuris.

Parum abest, quin in totum e Medicinâ abdicetur; plerisque enim habetur pro calce inutili. Equidem *Crollius* & alii perhibent; hoc vere verum pulmonum balsamum nuncupandum esse; sed quæ virtus peculiaris dicto sulphuris lacti est ad vitia pulmonum submovenda, eam terræ vel alkali, vel aluminis, sui juris factæ, acceptam refero potissimum: principia enim sulphuris in hac operatione maxime invertuntur. Quandoquidem vero nonnulli sunt, quibus dictum lac in usu est, ea propter ejus confectionem tradam. R. sulphuris pulverati, q. v. coquatur in lixivio, vel in quocunque alkalico sale aqua soluto, donec decoctio sulphure imbuetur, quæ deinde refrigerata & colata, affusione acidi cujuspiam, præcipitur. Scilicet tamdiu acidum solutioni instilletur, donec ea non amplius turbida fiat. Pulvis præcipitatus edulcetur, & ficcetur. N. Acidum, quo præcipitatio instituenda, oportet esse dilutum: i. e. ab affusa aqua debilitari, pulvis alias nigrescet quadantenus. Item cave, ne instrumentis ferreis ad id conficiendum utaris: etenim & fer-

Encheirisis
in confectione
lactis sul-
phuris anim-
advertenda.

rum:

rum illi nigrorem infert. Copiam pulveris habebis, si præcipationem alumine aqua soluto institueris. Facilis sulphuris in aqua solutio contingit, si æquas partes sulphuris & salis *alkali* fixi crucibulo immisissas in igne colliquefeceris, unde emergit massa spadix, Epar sulphuris dicta, quæ tota fere, intercedente coctione, aqua tabescit. Dosis agr. x. ʒj. ad ʒij. Ætiologia petenda est ex supra sulphuris antimonii aurati, cui similis est, tradita confectio, excepto tamen majore foetore, quem, dum præcipitatio instituitur, redolet, ovis putridis similem.

Epar sulphuris.

ARTICULUS III.

Sulphuris destillatio, unde

I. Spiritus sulphuris.

Ad mirationem mihi maximam movet acidum, quod id tam firmiter oleo cohæreat, ut alterum ab altero difficiliter separari possit, & ne hoc quidem fiat, nisi accensio inter venerit; qua in operatione non modo oleosæ, sed & acidæ salinæ una ex parte maxima absumentur; sine aëris enim accessu liberiori ulla res inflammari potest, quare pleræque partes avolant. Verum, si quis instrumentum excogitaret, quo fumus ille sulphuris per longas ambages in capacissimum excipulum adveheretur, crederem utique nos majorem copiam spiritus sulphuris accepturos. Methodus autem ordinaria illum conficiendi est, ut sulphur sub largiori vitro, campanæ instar fabricato, accendatur: ubi particulæ salinæ a frigore externo condensatæ, lateribusque vitri adhærentes, in vas suppositum destillant. Minimam hujus spiritus acquirimus quantitatem, si die sereno operationem hanc instituimus; quia salinis particulis nullum est humidum, domicilii loco eis inserviens, cui immorari possint. Nam nullum sal potest sub forma corporea detineri, nisi aliquantulum reliquorum principiorum ei associatum fuerit; namque utraque semisalia, acidum puta atque alkali, sunt spiritus, vel minimæ moleculæ, custodiri nesciæ, nisi aut aquam sibi, aut terram, habeant adjunctam. Igi-

Sulphuris acidum æ. gerrime a complexu olei divellitur.

Quodlibet sal, nisi alijs generis principio cohæret, in cernendi sensum non cadit.

tur in operatione hac (1) aer eligendus humidus, (2) vasa magna, solida, firma, humectata, (3) fumo exitus concedendus quam minimus; ita tamen, ut sulphur deflagrare possit.

Vires.

Spiritus
sulphuris &
vitrioli pa-
rum inter se
differunt.

Easdem, quas spiritus vitrioli, habet. In sapore tamen angusta differentia est, siquidem sulphuris spiritus magis purus, adeoque magis grati saporis, quam vitrioli spiritus, cui plerumque nonnullæ metalli particulæ sunt admixtæ. Ad affectus autem pulmonum, ad quosquidem aut sulphur integrum, aut ejus pars oleosa, spiritus acidus non utilis est. Nam longe alia rei compositæ, quam ejusdem in sua principia divisæ, ratio est. Non opus est argumentis agere, quoniam hæc apud omnes, qui primoribus labris Chemicam gustarunt, & extremis, ut dicitur, digitis attigerunt, nota atque pervulgata sunt.

2. Spiritus sulphuris compositus.

Quandoquidem sulphur, ob firmam acidum cum oleo copulationem, admodum difficulter in sua principia resolvi potest, excogitarunt Chemicæ viam spiritum e sulphure additione nitri conficiendi. v. g. Recipe nitri sicci, sulphuris citrini ana p. æquales, pulverata mixtaque retortæ tubulatæ candefactæ per vices injiciantur, facta accensione extemplo fumus invas recipiens, cui nonnihil aquæ prius inditum, prodibit: cessante hoc iterum atque iterum retortæ candenti uncia semis circiter immittatur, sicque quædam sulphuris portio in spiritum abit, quamquam maxima pars lateribus vasis recipientis adhæret corii tenacis instar. Liquor colatus, qui ex parte maxima spiritus nitri est, ut mos & institutum Chemicorum est, *rectificetur*. E capite mortuo autem fit quoddam sal, *l'Emmerii*, *Glasero* aliisque Polychrestum dictum. De hoc fusius agam Cap. de nitro, unde & ætiologia hujus pretenda est.

Sal Poly-
chrestum.

Vires.

Habet, quas alii spiritus acidum, de quibus postea Sect. v. differam. Dosis ad gr. aliquot, prout aut magis aut minis acer est.

ARTICULUS IV.

Sulphuris extractio, unde

Varia Balsama sulphuris, tum simplicia, tum composita.

Sulphur quippe constat ex oleo atque acido, eam ob causam singula oleosa facile oleosam sulphuris, tanquam sibi magis cognatam, partem extrahunt. Præsertim, ubi ejus acidum beneficio alkali alicujus inversum fuerit : ex gr. si pares portiones sulphuris & salis alkali, ut cinerum clavellatorum, salis tartari, &c. in igne liquentur, emergit inde Hepar sulphuris, ob colorem ita dictum; in qua simplici mixtione, *alkali* acidam sulphuris partem invertit, se eidemque jungit, inde oleosa suæ spontis facta, facile oleo quolibet elici potest; &, prout singulari oleo ad eam extrahendam usus fueris, ita tali balsamo aliud atque aliud nomen imponitur. v. g. balsamum sulphuris *terebinthinatum*, *succinatum* &c. Sin vero dicto epatis sulphuris aliæ res, ut gummata &c. additæ fuerint, habebis diversa balsama composita. Potest etiam sulphur totum in oleo, sine alterius interventu, auxiliante tantum debita coctione dissolvi. Sic parantur balsamus sulphuris *anisatus*, & balsamus *Rulandi* : ubi pars una sulphuris, cum partibus octo olei vel anisi, vel raparum, coquitur, quousque sulphur totum dissolvatur. Hujusmodi balsama longe alium, ac priora, saporem nanciscuntur atque odorem : quoniam acidum sulphuris, iis intermixtum, efficit, ut odor & sapor oleo cuiquam proprio destruantur maxime. Neque vero, si aliquis tale balsamum erecta destillaverit, idem gratius fit, ut nonnulli scripserunt; sed eundem fetorem, ac saporem ingratum servabit, erit tamen liquidius factum.

Balsamus
sulphuris
anisatus, &
Rulandi ut
conficien-
dum.

Vires.

Generatim atque universe quælibet balsama interiorum viscerum exulcerationes sanant. Dosis a gr. i. ad x. & xv.

℞. i.

N. 1. Si dicto epati sulphuris alkohol vini affuderis ac leni calore vas exposueris, erit tibi *Tinctura Sulphuris*, quam per chartam colatam in vitro probe clauso asserva. Hæc multum facit ad spirandi difficultatem. Dosis gt. xx.

Encheiristes,
quas in con-
fectione bal-
sami sulphu-
ris tam ani-
sati,

N. 2. Sulphur in oleo anisi vel fœniculi non solvitur, nisi ista pauca, quæ oleo intermixta est, aquæ portio, fuerit prorsus per coctionem abacta. Quod si coctio in cucurbita angustioris colli fuerit instituta, aliquot guttæ aquæ ad latera vitri adhærent, quæ, quum denuo in fervidum oleum incidant, magnum strepitum efficiunt, incutiantque alicui metum de vitro dissultando; sed non memini id unquam fuisse factum.

Quam Ru-
landi, atten-
dere oportet.

N. 3. In confectione Balsami Rulandi, quod vel raparum vel seminis lini oleo fit, capienda est olla, vel lebes satis capax, & quamprimum conspexeris oleum fieri rubrum, actutum lebetem ab igne sepone, ac super aquam frigidam pone, ut res aliquantulum refrigerentur, redundabunt alias, & spissescant, ac in massam tenacem convertentur. Si forte hæc eveniant, admisce ei, super lenem ignem positæ, nonnihil olei recentis, sicque ea rursus liquida evadet, qua facta balsamum calidum per linteum exprime.

ELEMENTORUM CHEMIÆ

LIBRI III.

SECTIO III.

De Lapidibus.

CAPUT I.

De Lapidibus in genere.

- I.  Etallorum, quibus opes constant, & quorundam eis annascentium naturam pro mea tenui parte indicavi, ita connexis rebus, ut immensa Medicinæ sylvæ, Chemicorumque aliquorum tenebræ, &

& morosa in disputatione subtilitas, ac ea, quæ in exantlandis laboribus supervacanea sunt, aut usum non habent, simul dicerentur. Sequuntur lapides, quorum variæ species in usu medico sunt. Per lapidem autem, quem Græci λίθος vocant, intelligimus corpus durum, non ductile, per se in igne non fusile, quod nec aqua tabescit. Dividuntur lapides in pretiosos, gemmas dictos; & minus pretiosos. Pretiosi non modo dicuntur, quod magno pretio venduntur; sed quia non tanta copia, quanta cæteri, inveniuntur. Nam omne rarum, carum est, atque pretium cujusquam rei dependet ab hominum, hanc vel illam rem parvi vel plûris æstimantium, opinione. Eadem causa est, ut aliqui tantas iisdem gemmis, quantas solent homines suarum modo rerum admiratores, tribuerint vires: quas, ut aliquem ad admirationem traducant, irradiantes vocant. Alii autem hujusmodi derident, statuuntque gemmarum virtutes esse tantum imaginarias, & credulitatem, deceptionis matrem, genuisse falsas opiniones, erroresque phanaticos, & superstitiones pene aniles, quæ omnia apud eos, qui tantam gemmarum efficientiam monumentis tradiderunt, locum habere. Quid? suam quisque tueri opinionem studet, quamquam plurimi, dum hoc conantur, altercantur inter se mulierum ritu. Sed fac, ut aliquorum jejunos arbiter sim, imaginarias gemmarum vires esse, quid vetat, quo minus in usu Medicinæ sint, si modo eventus ad spem ægri respondet. Nemo nostrum ignorat jam pridem tritum sermone proverbium, mundum utpote regi opinionibus ac velle decipi; quin & jam sæpe sæpius contingere, ut phantasia in animalibus aliquem effectum prodat, qui nobis & admirationem & stuporem movet, & qui, quantumvis longe acutissimo exercitatissimoque philosophorum ad exponendum proponatur, vix aut omnino non animo percipi & comprehendendi potest. Verum quoniam phantasia superstitionis mater est, ideo nonnunquam est reprehendenda: præsertim, si quis omnem spem fiduciamque de rebus hisce corporeis habuerit, oblitus autem fuerit almi sui conditoris.

II. Tellus licet ipsa pleraque lapidum genera nobis suggerat, ac in primis lapidum natale solum sit; reperiuntur tamen & hi in regno animali, in ipsis animalium visceribus, ut jecinore, renibus, vesicula bilis, &c. sic & exterius aliquando viven-

Lapis descriptio, & genera.

Acerrima & attentissima cogitatio mirum quantum corpori inferre potis sit.

Lapides non modo in tellure, verum etiam in animalibus inveniuntur.

tium adhæret partibus materies lapidiosa, a nonnullis tartarus dicta; quinimo medicorum annales testantur totum fœtum in utero petrosum factum fuisse. Sic *Bernæ Helvetiorum* in nosocomio fœminam vidi, elapsis aliquot septimanis etiam atque etiam lapidem satis magnum; quod ad formam ejus attinet, pumici haud absimilem, per alvum summis cum doloribus excernentem. Quid? quod *D. du Vernay* junior coram Academia monstravit cerebrum bovis robusti & pinguis plane Saxeum. Monstrum hoc & prodigium habes *dans les Memoires de l'Academie Royale des Sciences année MDCCIII*. Ita etiam testæ ovorum, margaritæ, lapides cancri & alii in lapidum vergunt naturam. In vegetabili autem regno non tanta in abundantia lapides inveniuntur, quamvis non negaverim, aliqua vegetabilia quoque in duritiem lapidescere: vidi enim varia ligna, aliaque ex eo regno desumpta, lapidea facta. Lapidescunt enim, si in locis, vel specubus, ubi lapides ex aqua, e cryptis fluente, gignuntur, aliquandiu absconduntur; vel in liquore *gorgonio* macerentur, de quibus vide sis acta societatis Regiæ Angliæ.

Item plantæ alicubi lapidescunt.

Lapides ex quibus principii concrescant.

III. Ad compositionem lapidum maxime terra facit; hæc prout pura aut sordibus inquinata, ita etiam deinceps lapides aut translucidi, aut opaci generantur. Terra tamen sola haud apta est ad firmam lapidum constitutionem, sed ea indiget aliquota reliquorum elementorum portione. Ex corporum principiiis sal in primis natum & aptum est ad efficiendum complexiones, & copulationes, & adhæssiones reliquorum inter se. Hoc lapidibus adeo firme cohæret, ut dissolvi nullo modo possit. Eadem conditio olei est, cujus paululum modo, opinor, in lapidibus dari: receptrix vero omnium aqua est, cujus & nonnulla pars se cæteris intermiscens una concrescit. Auctor autem, ut hæc res diversæ, aliis aliæ concrescant, vel aer, vel calor quispian est; uterque enim exsiccandi vim habet: dissipatis quippe sensim sensimque abactis humidis particulis, restans corpus duram nanciscitur formam; cujusmodi differt ratione sinceritatis, mixtionis, ac duritiæ principiorum; hinc pretiosi, ut vocantur, hinc minus pretiosi, nascuntur lapides.

IV. Sed mihi videor adversarium audire exprobantem, hæc causæ, quas ad lapidum generationem facere statuisti, speciosæ qui-

quidem sunt, at minime veræ, argumentis te agere oportet, proferreque experimenta, quibus, quod de lapidum compositione sancivisti, planum facias. Equidem non diffiteor, nos cuncta naturæ opera experimentis non assequi, nedum ejus instituta æmulari, semper posse; verum tamen ipsa ars, naturæ imitatrix, complura nobis suppeditat exempla, quibus id, quod contendimus, apertum & manifestum fieri potest. Exempli causa, lapidem calcarium, vel gypsum combustum, aqua subactum, æris interventu indurescere lapidi simile cernimus; ita etiam creta spiritu nitri dissoluta, ita tamen, ut cretæ plus sit, durefcit in aëre lapidi similis. Sic argilla & arena, cum aqua in massam subactæ, igne intenso in laterem convertuntur; ubi exhalationes ignis salinæ indolis hos lateres indurant. Eadem ratio est vitri gemmarumque artificialium, amausum dictarum. Sic prope sylvam Hyrcinam in ditone *Brunswicensi* spelunca alta est, vastoque immanis hiatu, ab incolis *specus Baumanni* dicta, in qua vidi aquam claram, limpidam, insipidamque e saxo, eque terræ rimis stillantem, quæ, postquam supervacuæ aquæ particula exhalavit, in lapidem concrevit: continuum enim istic loci vapore aquæ contuemur; ac, prout tales aquæ guttulæ secum vehunt abluuntque destillando vel plus, vel minus terræ, eo puriores quoque exinde progignuntur lapides; quocirca & horum permagna ibidem invenitur diversitas. Pares specus reperiuntur *Sultzbaci*, *Arfis* in *Burgundia*, quin & aliis in regionibus. Consimilis, at modo memoratis multo abstrusioris & rarioris, speluncæ, quæ in insula Archipelagi, quam Antiparos appellitant, est, mentionem facit *Kircherus* mundi subterranei Tomi primi Libri secundi capite vigesimo, in literis, ad se a *Cornelio Magno Parmensi*, datis. Cæterum admirationem movet, quod ignis adeo diversos edat effectus, duritiem sc. naturalem auferat iis atque formam, quæ a natura durissima fuere creata; & dein friabilibus quibusdam rebus conciliet non modo soliditatem; verum etiam perluciditatem. i. e. longe alium, atque prior erat, partium situm. Exempla, quoniam omnibus patent, & æque prompta sunt, duxi supervacua in medium proferre. Ex hisce autem concludi licet alium, atque alium lapidum generationis modum esse, aliter lapides a natura, aliter ab igne, produci.

Res variæ
vel ab aëre,
vel ab igne
indurantur.

Aqua quibusdam in
speluncis in
Saxum con-
vertitur.

Demon-
stratio prin-
cipiorum, la-
pidem in tel-
lure consti-
tuentium,
multum dif-
ficultatis &
laboris ha-
bet.

Ex quibus
elementis la-
pides in ani-
malibus con-
escunt.

V. Si hypothesis, quam aliqui habent, omnem utpote *effervescentiam* oriri potissimum, ab sibi obviam factis & acido & alkali, aliquam auctoritatem haberet, magnam utique eanobis ministraret facultatem multa naturæ opera abstrusa declarandi; privatim vero ea multum faceret ad lapidum, e regno minerali desumptorum, compositionem declarandam. Ardua enim & difficilis ejus indagatio est; partim propter exiguam principiorum activorum portionem: partim vero, quod & præcipuum est, ob firmum intricatumque omnium partium connexum, qui causa est, ut aliæ ab aliis vix, aut omnino non, divelli possint. Sin vero dicta hypothesis mihi concessa esset, facile memoraverim, acidum in lapidibus invenire, alkali, cui jungi exoptet, atque adeo *effervescentiam* exoriri, quoniam ob singularem pororum conformitatem, utrinque impelluntur, ab æthere simillimos meatus in utrovis inveniende, ut alterius foraminula ab alterius corpusculis adimpleantur. Sed, quia hæc hypothesis, quam plurimi Chemicæ olim magni fecerunt, mihi ficta & commentitia videtur, idcirco hanc in medio ponam, & ut incertam relinquam. Verum enimvero, quæ abdita, quæ ardua in mineralibus, hæc aliquantum faciliora in animalibus investigati sunt. Lapidem quippe in iis generati, quum destillationi submittantur, haud ægre ejus principia exhibent, & unum ab alio fecernitur: præbent namque plerumque sal aliquod volatile, vel spiritum *alkalinum*, oleum *empyreumaticum*, & aquam; residuum in vase *destillatorio*, pars terrea fixa est. Aliam itaque hujusmodi, quam istiusmodi lapides, compositionem habent atque mixturam; prima nempe eorum materia crebro lenta est, cui paulatim terrestres partes admiscuntur intricanturque; calor autem jugis hæc in unum frustum cogit, excoquitque, donec tandem duritiem lapidis obtineant. Quodvis glutinosum autem ex omnis generis particulis compositum est, pauco sc. sale volatili, modico oleo crassiori, terraque, at copiosa aqua.

Inutiliter
gemmæ æ-
grotis ad de-

VI. Equidem complures naturæ speculatores & venatores lapidibus, præsertim pretiosis, singulares & incredibiles virtutes tribuerunt: eas autem in phantasia positas, & mera opinionum commenta esse plurimi contendunt. Nam propter firmam eorum duritiem, loquor hic de gemmis, a ventriculo digeri ne-
sciis,

ficiis, ad in minimas partes redigendum inhabiles sunt: quocirca ^{vorandum} ventriculo, non nunquam maximo oneri sunt, cumprimis, si ^{dantur.} crebrius dentur. Enimvero non modo fermentum ejus enervant, sed etiam ejusdem, quin & intestinorum, tunicis, cum maxime adhærere solent: quæ, si ab eorum acutis extremitatibus pungantur, dolore graviore cruciantur. Sic & metallicum sulphur, quod causa cujuslibet gemmæ, ut ajunt, coloris est, vix, aut omnino non, a ventriculo sejungi potest. Verumtamen longe alia animalium, atque telluris, lapidum, ratio est. Illorum enim moleculæ non adeo firmiter co-^{Verum uti-} hærescunt inter se, nec aliæ alias apprehendentes continuantur, ^{liter lapides} aut in corpus coguntur adeo durum, quod non nullo labore a ^{ex animalibus} stomacho disjungi possit. Et quoniam lapides, in animalibus ^{desumpti.} inventi, e terra, sale alkalico volatili & oleo modico, compositi sunt: ideo ratione terræ & salis maxime faciunt ad acidum; quod in corpore hominis nimium est, enervandum, aut in salisum convertendum: quo, tanquam principe morbi causa, inverso, humores, qui antea spissierant, liquidiores redduntur. Ut hi autem ocyus moveantur, facit dictorum oleum sui juris factum: humorum vero motum in corpore adauctum insequitur calor; quod si corpus stragula tectum, sequitur humoris per meatus cuticulares exhalatio. Si hæc non fuerit, istud humidum, ad renes cum pervenerit, inibi a sanguine secernitur: hinc urina citata & excedens, quæ usu dictorum lapidum aliquando oboriri solet.

Quem effectum in corpore humano edant?

C A P U T II.

De Gemmarum medicamentis Chemicis.

I. **H**omo luxuria diffuens, dum recte valet, non modo pecunias profundit in omnis generis pretiosis cupediis; verum etiam, ubi infirma, atque etiam ægra valetudine fuerit, prodigus est in remediis, & ea exoptat potissimum, quæ quam plurimo veneant. Falsa autem opinio & error est, quo ducitur, cum putet, quanto rem quandam cariorem, tanto & eam efficaciorē esse. Iam dudum in medicorum more positum est, ut interdum ad curationem morbi utantur gemmis in pulverem tantum extenuatis. Quibus aliqui medici singulares, & prope incre-

κόλλιον vel κεράλιον. Frutex marinus est. Gignitur quidem; secundum *Plinium*, in rubro mari, sed nigrior. Laudatissimum corallii in Gallico sinu circa Stœchadas insulas, & in Sinulo circa Heliàm ac Crepanum. Nascitur & apud Graviscas & ante Neapolim Campaniæ maxime rubens, sed molle, & ideo utilissimum in Medicina. Sub aqua plerasque coralli species molles reperiri ajunt, quas exemptas confestim aëri durescere. Hinc *Naso* Metamorph. l. xv. v. 41.

Sic & corallium quo primum contigit auras

Tempore durefcit: mollis fuit herba sub undis.

Corallie
mari nuper-
ime hausti
naturâ.

Sed hæc veterum de coralliorum natura opinio est. Verum ex recentioribus Illustr. Comes *Marsigli*, vide *Histoire de l'Academie Royale des Sciences année MDCCX.*, observavit Corallium in mari æque durum & coloratum esse, ac id extra aquam est: excepto tamen ejus cortice, qui exsiccando quodammodo livescit, & exceptis ramulorum extremitatibus, quæ cum corallium ex aqua educitur, molles sunt, ob succum, quo refertæ: Has tamen indurescere quoque, postquam succus in aëre concrevit: succum autem, qui ex coralliis, jamjam ex aquis extractis, exprimitur, glutinosum esse & lactis crassitiem habere. Neque tamen lithophytorum succo eundem colorem & saporem esse; sed aliorum albicare, plerorumque vero flavere: saporem alii succo acrem & acutum esse, alium vero piscium corruptorum saporem referre. De cætero corallia recentia ut mos est, per retortam destillata, exhibent modicam liquoris & olei, sed majorem salis *alkali* volatilis, vim.

Corallii
genera, &
virtus.

II. Tria dantur corallii genera, unum nigrum, alterum album, & tertium rubrum vocatur, illud vix unquam; istud raro; ac hoc crebro, in usu medico est. Huic, de collo suspenso, aut membro cuidam alligato, tribuitur a credula superstitionis plebe, nescio, quæ mira facultas omne, quod in corpore vel noxium est vel malignum, ad se attrahendi, & animum exhilarandi: quinimo idem fertur pollere contra incantamenta &c. sed credat hæc & similia Judæus apella. Cæterum corallium pulveratum, per se cuiuspiam datum omnis generis acres, privatim vero acidos, humores, suos in poros suscipit. Acrioribus humorum particulis e medio sublatis, submo-

vetur

vetur una illorum vis vasa, quibus continebantur, corrodendi. En rationem, quare corallii usu alvi, sanguinis, &c. profluvium sistatur.

III. Quamvis plerique recentiores medici ipsa corallia modo pulverata arbitrentur ægro danda, ac frustra eos laborem suscipere, qui corallium omnifariam arte Chemica aut inversum aut extractum ægroto ministrant: Concepta tamen etiam nunc quibusdam medicis opinio est, in quam eos aut veterum lætio, aut qui eos ad Medicinam informavit, adduxit, ut putent corallia non, nisi per Chemiam præparata, ex usu ægri esse. Ut his de iis, quæ e coralliis conficiuntur, gratificer, dabo ea, quæ adhuc alicubi in officinis præparata extant: Fiunt autem hæc vel solutione, vel præcipitatione. De singulis singulari membro mentionem faciam.

A R T I C U L U S I.

Coralliorum corrosio, unde

I. Magisterium solutile, male a quibusdam sal vocatum.

Cape coralliorum cujus generis vis, iisque in pulverem tritis superfunde aceti destillati, quanto opus ad ea dissolvenda. Solutio falsum præ se ferens saporem, per chartam colata moderato igne spissetur ad ficitatem, ut in pulverem teri queat; hunc postea in vase clauso ab æris injuria defende, facile alias liquefcit. Ubi intensiorem ignem in fine, dum exsiccantur, ad-moveris, aufugiunt acidæ relictis terreis corallii particulis.

Vires, dosis.

Hujusmodi magisterium, five id e corallio, five e margari-tis, five e lapillis cancrorum confectum fuerit, vim habet hu-mores corporis justo tenuiores spissandi. Ut autem quoddam ejus actionis cogitatum habeamus, ponamus sanguinem reliquo-sque corporis humores justo fluidores evadere, sale *alkalico* & aqua primas tenentibus. Ad quos cum pervenerit dictum ma-gisterium, ejus acidæ alkalicis humorum moleculis jungunt se, ac has in sal medium transformant: quo facto & terrestres ma-

Qua ratio-
ne hujusmo-
di medica-
menta agant

gisterii in libertatem vindicantur, quæ deinceps humoribus non modo crassitiem, sed etiam gravitatem inferunt: hinc ii ad movendum minus habiles; hinc ruptis vasorum extremitatibus effluere amplius nesciunt. Et hæc ratio est, quare talé magisterium cohibeat sanguinis profluvium, atque conducat palpitatui, feбри ardenti &c. Dosis a ʒß. ad ʒß.

Tinctura.

Perspicuum quidem est, constatque inter omnes, esse corallio rubro *tincturam*. i. e. colorem, qui salvo corallii forma re quadam pingui, ut butyro cera &c. extrahi potest. Verum non omnibus patet, me ipsum non excipio, quo pacto iste color demum ex hac pingui elici debeat. Nam, si spiritu vini ad eum eliciendum usi fuerimus, solvet is permagnam rei pinguis partem: quæ, quamvis colore rubro fuerit, non meretur *tincturæ* nominationem. Neque ea vim acceptam corallio, sed pingui, refert. Eadem ratio est Tincturæ, quam *Langelottus* oleo aut anisi, aut fœniculi, confici docet. Spiritus acidi, ut ligni guajaci, panis, mellis, vitrioli philosophicus, salis dulcis &c. quos aliqui in extrahendo corallii colore adhibent, totum Corallium in liquorem redigunt, ac sponte tractu temporis rubescunt. Quid? quod idem spiritus rubri eveniunt, si quis aliquem de dictis corallio albo, vel lapidi cuiquam non adeo duro superfuderit, & in loco calido aliquandiu reposuerit. Ex his maxime in usu est, quæ fit succo citri. Scilicet is pulveri corallii superfunditur, & blando calore satis diu digeritur, donec rubescat: quo facto succus colatus coquitur ad mellis spissitatem, cui postea spiritus vini *rectificati* q. s. pro extrahenda *tinctura* affunditur. Sed hæc & reliquæ acido aliquo factæ, eisdem fere effectus habent, quos supra dictum magisterium solutile. Refrigerandi vim tribuunt tincturæ cum nitro paratæ: quæ ita fit. R. corallii vel rubri vel albi p. j. nitri pulverati p. ij. *crucibulo* immissa diu igne crementur. E crucibulo exemptis & pulveratis superfundatur spiritus vini, qui intercedente calore rubicundus evadet. Gloriantur equidem nonnulli de liquore colorem e coralliis, salva eorundem forma, eliciente; sed hucusque mihi cum conspiciere non licuit. Alii, quibus eam viden-

Judicium
de omnis ge-
neris e coral-
lio confectis
tincturis.

Tinctura
coralliorum
cum succo
citri.

Alia cum
nitro.

dendi copia data est, judicabunt, quid de ea statuendum sit. Cæterum non possum, quin heic memorem liquorem e corallii factum, quem aliqui magni faciunt ad fluorem album & profusum sanguinis mulierum cohibendum. Recipe coralliorum $\mathfrak{z}$ ij. nitri $\mathfrak{z}$ vj. pulverata *crucibulo* candenti per vices ingerantur, Liquor coralliorum. per horas circiter sex urantur. Materiæ crucibulo exemptæ & pulveratæ superfundantur aceti destillati $\mathfrak{z}$ v. digerantur per triduum. Liquori color erit rufus. Dosis gt. xx. ad xxx.

ARTICULUS II.

Coralliorum præcipitatio, unde

Magisterium.

Coralliorum solutioni quovis acido factæ instilla *alkali* quoddam liquefactum, donec solutio non amplius turbida fiat; vel, si corallia aceto destillato soluta, tum iis affunde spiritum vitrioli, sicque præcipitabitur pulvis magis candidus, qui, ut mos est, edulcetur, & siccetur.

Vires, dosis.

Corallium hoc pacto convertitur in moleculas solidas, dissolvi ab acido aliquo nescias. Quæ, ubi sanguini permiscentur, ei spissitudinem cujusdammodi conciliant; hinc tale magisterium est utile iis, quorum sanguis nimis fluidus est, aut ocysus, quam convenit, in corpore circumagitur.

ÆTIOLOGIA.

Acidum, cur singula fere dura corpora corrodat, hinc illinc etiam atque etiam dixi; sic & causam, quare aut ab *alkali* aut ab acido addito solutio præcipitur, dedidi. Libr. II. Cap. II. Membr. IV. §. 3. 4. & axiom. 2. Quantum vero ad magisterium solutile attinet, totum corallium ab acido corroditur, & exhalata aqua acidum spicula sua in poros corallii infixæ habet; cujusmodi acquisito alio partium situ, ac figura, longe alium, atque prior erat, sapor

rem excitant; nempe quodammodo salsum & amaricantem. Falsa itaque eorum opinio est, qui credunt salsum hunc saporē, a rei dissolvendæ ex tracto sale provenire: & hæc est causa, cur eandem solutionem potius salis, quam magisterii, nomine nuncupandam arbitrantur.

MARGARITÆ licet ex animantium regno defumantur, has tamen heic apponendas putavi, quoniam similia ex his, atque ex coralliis, conficiuntur remedia. Conchas, in quibus margaritæ nascuntur, profert utraque India & Europa. Præstantiores tamen sunt, quas India Orientalis fert. Dos omnis in candore, magnitudine, orbe, lævore, pondere, haud promptis rebus in tantum, ut nulli duo reperiantur indiscreti: unde nomen unionum Romanæ scilicet imposuere deliciæ. In quaestione versatur origo margaritarum. Plinius Hist. Nat. Libr. IX. Cap. xxxv. literis mandavit, quosdam tradere, conchas, ubi genitalis anni stimula verit hora pudentes sese quadam oscitatione, impleri roscido conceptu, gravidas postea eniti: partumque concharum esse margaritas pro qualitate roris accepti: si purus influxerit, candorem conspici: si vero turbidus, & foetum fordescere, eundem pallere, cœlo minante conceptum. Recentiores physici putant margaritas in conchis similiter, atque calculus in aliis animalibus, nasci, adeoque in iis quiddam morbi de esse. Margaritæ mihi videntur e succo glutinoso fieri, cui paulatim indurato recens succus accrescit; videmus enim quamlibet e multiplici constare cute, quæ eodem modo induruit, ut variæ cortices vel crustæ, quæ lapillum cancri ambiunt. Utrisque de origine convenit: differentia est in succo, ex quo utraque generantur. Nam ille, ex quo in cancris lapillus fit, terreis magis refertus est particulis, quam is, ex quo in conchis uniones nascuntur, qui oleosis abundat. Et hæ causæ sunt, quomobrem margaritæ sole rubescant, candoremque perdant ut corpus humanum; dissipatis puta nonnullis aquosis, oleosis autem in apricum prolatis, particulis. Margaritarum duo genera sunt, quarum alteræ orientales, alteræ occidentales vocantur; his illæ candidiores sunt ac pulchriores, qua de causâ & luxuria majora illis pretia adsignavit. Quantum vero ad utrumque vires pertinet, reor, angustam differentiam esse in quibus-

Opinio veterum,

&

recentiorum de margaritarum origine.

Margaritarum genera.

busvis margaritis & aliis lapidibus mollioribus. Vis illa decantata corroborandi & cor, & cerebrum, quæ eas, ut veteres perhibuere, dotatas esse, hominum præjudicatæ opinionioni, rem ex pretio dimetientium, plurisque quæ rara, quæ cara sunt, æstimantium, adscribenda est. Sed satis dictum contra attonitas quorundam persuasiones, qui prodesse nisi pretiosa non putant. Cæterum quamquam margaritæ in primogenium liquorem redigerentur, vix tamen, opinor, ipsam desperatam phthisin, ut aliqui jactant, eo sanari posse. Fiunt alicubi ex dictis unionibus magisteria & præcipitata, & spissata; singula tamen eodem modo, quem paulo ante sub coralliis exhibui.

Judicium
de vi, quam
multi mar-
garitis tri-
buerunt.

CAPUT IV.

De Succino.

A petroleo ne an ab oleo pini succinum ortum ducat, de eo etiam nunc inter ejus indagatores controversia est; posteriori tamen opinionioni plurimi veterum & recentiorum subscribunt, quoniam eundem in succino, quem in pino odorem se offendisse, asserunt. Prisci Latini arboris succum esse credidere, ob id Succinum appellarunt. Liquidum vero id primo fuisse, argumento sunt quædam intus translucientia, ut formicæ, aut culices, lacertæque, quas adhæsisse musteo non est dubium, & inclusas indurescenti. De quibusdam mentionem facit *Martialis* Epigr. Libr. vi. ut de formica.

Dum Phaëtontea formica vagatur in umbra,

Implicuit tenuem succina gutta feram.

Sic modo, quæ fuerat, vita, contempta, manente,

Funeribus facta est nunc pretiosa suis.

Sic etiam de vipera Epigr. LIX. Libr. iv.

Flentibus Heliadum ramis dum vipera serpit,

Fluxit in obstantem succina gemma feram.

Quæ dum miratur pingui se rore teneri,

Concreto riguit vincta repente gelu.

Nec tibi regali placeat, Cleopatra, sepulchro,

Vipera si tumulto nobiliore jacet.

A Priscis Germanis glessum, a Græcis ηλεκτρον, ab Arabibus

Succini
principia.

Karabe, appellatum est. Quando succinum ope ignis examinamus, reperimus maximam partem olei, paululum phlegmatis, & parum volatilis acidi ex eo elici, & restare in vase destillatorio modicam terræ portionem, nullum fixum sal præbentem. Ex hac analysi discimus, ex quibus rebus succinum primordia generis ducat. De cætero, si succinum ad mediam aut tertiam circiter partem destilletur, relinquitur in vase massa quædam nigra bitumini judaico similis. Hæc fortasse ratio est, quamobrem aliqui statuerunt succinum ab initio, bitumen molle fuisse, quod tractu temporis induratum. Succini taxatio in deliciis tanta quondam apud Romanos erat, ut hominis quamvis parva effigies, vivorum hominum, vigentiumque pretia superaret. Domitius Nero in cæteris vitæ suæ portentis succinum tanti fecit, ut capillos quoque conjugis suæ Popeæ in hoc nomen adoptaret, quædam etiam carmina succina appellando. Et hoc tempore quibusdam in regionibus agrestes fœminæ monilium vice succina gestant, maxime decoris; subinde & medicinæ gratia, quando tonsillarum creditur resistere, & faucium vitiis. Fuere & nonnulli cuicunque ætati contra lymphationes catarrhosve prodesse tradentes, & urinæ difficultatibus potum, adligatumque infantibus ut amuletum contra morbos spasticos, & terrores. Duo succini genera maxime in officinis præstant, alterum album, alterum citrinum vocatum: promiscuetamen hodie usurpantur, quamvis aliqui crediderint citrino album præstantius esse; cui tamen opinioni complures adversantur. In litore maris Borussia, Siculi, Japoniæ, & pluribus aliis in regionibus invenitur: maxime tamen Borussia eo dives est. Vis generalis succino singulisque fere ex eo paratis est calefaciendi attenuandique corporis humores. Confessa res est id ejusmodi effectum edere, ratione olei *essentialis*; præcipuum enim, ut paulo ante indicavi, principiorum est, & quo plurimum abundat: ergo & ei facultas potissime adsignanda est. Oleum autem quodvis *essentiale*, quod penetranti odore dotatum est, plurimum ætheris sibi habet permixtum, atque in minimas moleculas ex facili redigi potest. Hoc, si humori lento immixtum, per minima ei commiscetur: & si tantillulus modo calor adest, distensionem magnam in istiusmodi humore efficit, quocirca tunc

Ubi gentium maxime succinum prove-
niat.

Oleum *essentiale* quod
tendat, quid
agat in cor-
pore anima-
li?

sta-

stamina tenacia ejus sibi implicata, vel irretita, disrumpant, necesse est: quibus ruptis debitum fluorem humor tandem consequitur. Æther autem, dum motum humorum intestinum adauget, corpori calorem importat. En rationem, cur succinum apoplexiæ, aliisque capitis affectibus: sic & mensium suppressioni, partui difficili suffocationibus mulierum, &c. singulare remedium sit, quinimo olea, dum spiculis salinis, nervorum fibrillas rodentibus, interponunt se, auxiliantur contra epilepsiam &c. affectus spasticos a punctione salium in nervulos, ortos.

Vires succini,

ARTICULUS I.

Succini Extractio, unde

I. Tinctura succini.

Potest equidem succinum aliqua ex parte solo *alkohol* vini dissolvi; sed majorem utique succini portionem *alkohol* in liquorem rediget, si acidum succini interveniente *alkali* aliquo prius fuerit inversum: exempli gratia succino flavo pulverato affundatur liquor nitri fixi, vel oleum tartari per deliquium, ad altitudinem digiti unius, ebulliantque leviter in cucurbita: postea affundatur eis *alkohol* vini ad altitudinem duorum vel trium digitorum, coquantur denuo superponendo cucurbitæ capitellum per horam, ac ita *alkohol* ex sale *alkali* Tincturam eliciet. Citius & commodius hoc pacto tinctura e succino prolicitur. R. Succini flavi pulverati ℥ij. salis tartari ℥ij. vel cinerum clavellatorum ℥iv. spiritus vini *dephlegmati*; quem Belgæ *Voorloop* vocant, ℥vij. Ebulliant paulisper in cucurbita, & habebis ejusdemmodi *tincturam*, ut quæ primo loco dicta est. Nam sal tartari a particulis aqueis spiritus vini tabescit, & in liquorem convertitur, qui eodem modo in succinum agit, ut liquor nitri fixi. Spiritus vini autem, cum ita supervacua sibi admixta aqua orbetur, evadit *alkohol*, quod ad extrahendas oleosas succini particulas aptum est.

Via compendiarie ad tincturam e succino conficiendam.

Vires,

Vires, usus, dosis

Contra vulvæ strangulatum menses suppressos, cephalalgiam &c. singulare remedium est. Exhibetur jure vel vino. Dosis a ʒß. ad ʒß.

2. Magisterium succini.

Pro supervacaneo quidem ac inutili mihi habetur labor, quem aliqui in succinum, ut magisterium ex eo fiat, impendunt: Verum enimvero, quoniam aliqui eo uti nonnunquam exoptant: eapropter ejus confectioem heic memorabo. Dissolve succinum s. q. spiritus vini *dephlegmati*, solutio colata e cucurbita destilletur, donec tertia circiter pars supersit, quæ postea frigida infundatur, sicque e vestigio oleosa succini dissoluti pars, ob pororum menstrui laxitatem, fundum, pulveris vel floccorum forma, petit; quale magisterium chartæ bibulæ infusum, aquæ q. s. edulcetur, & in aëre siccetur.

Vires.

Easdem habet, quas Tinctura. Dosis gr. v. ad ʒß.

ARTICULUS II.

Succini destillatio, unde

1. Oleum & sal volatile succini.

Cape succini q. v. retortæ lapideæ, vel vitreæ satis magnæ immittatur, eque igne aperto, moderato tamen, fiat destillatio, quousque cessaverint nebulae prodire; peracta destillatione oleum in vesicam cupream effundatur, eique adhuc addatur decupla tanta, quanta olei erat, aquæ portio, & fiat, ut mos obtinet, destillatio, sicque oleum album subtilissimum una cum aqua progreditur, quod per vitrum hypoclepticum separetur. Oleum nigricans, quod in vesica reliquum est, ab aqua quoque ope infundibuli secretum, vel cineribus immixtum, ex
retor-

retorta iterum lente destilletur : sicque primo flavum, in fine crassum, resinæ simile, oleum extillabit. Unumquodque seorsim reponatur.

N. Aqua a destillatione superiore residua per chartam colata decoquatur, donec in fine gutta ejus supra laminam effusa congelare incipiat : tum in loco frigido ad *crystallifandum* collocetur. Habebis hoc modo sal, quod oleo erat intermixtum : quod mole exiguum est. Major autem salis portio inhæret crassamini a prima destillatione ; aut vasi recipienti, aut collo retortæ, adhæret. Hoc e vasis exemptum lebeti immittatur, vasa autem insuper aqua fervida circumspecte eluantur, aqua dicto crassamini affundatur, ebulliant paululum supra ignem, quicquid solutum illico per chartam bibulam coletur. Si quæ materia crassa superest, hæc denuo parumper in aqua recente coquenda, donec prorsus fuerit liquida facta. Liquor postea decoquatur, donec sexta plus minus pars superfit, vel quoad conspexeris guttulam ejus refrigeratam concrefcere : qua visa vas in loco frigido ad *crystallifandum* reponatur. N. Decoctio liquoris in olla lapidea instituatur : vasa metallica enim, quia acidus est, adedit. N. 2. Sal hocce, posteaquam siccum est, cucurbitæ immissum cum superposito *alembico*, interveniente debito calore sursum evehitur, ac concrefcit in fila oblonga splendentia, floribus Benzœi similia, sed damnum facies tertiæ circiter partis salis. N. 3. Quandoquidem succinum, ubi sal volatile inceperit prodire, maxime turgescit, ebullit, & nisi retorta satis capax, facile redundat : proinde, ut netale infortunium nobis usque veniat, oportet succino sesqui altera arenæ mundæ pars admisceri.

Salis succini purificatio.

Ejusdem sublimatio.

Præceptum destillandi succinum.

Vires, usus, dosis.

Albidum vel pallidum, quod iterata cum aqua destillatione acquiritur, virtute oleo rubido præstantius est, ac in primis interiorius datur. Dosis a gt. iv. ad xij. Rubidum exterius illitu prodest contra eosdem affectus, quin & potest interiorius dari ad gt. xx. sal potentissime urinam movet, & remedio est contra spasmodum, expedit etiam scæminis, quibus sanguis per menstrua non respondet.

Æ T I O L O G I A.

Ex hoc labore, quem in succino insumpſimus, apparet id compositum eſſe, ex magna copia olei, & quidem penetrantiſſimi, oleo Petræ, vel alii *essentiali*, quale Pini eſt, haud abſimilis; dein ex exigua cæterorum principiorum portione, ut aqua, quam ſpiritum vocant, ſi ei parum vel ſalis volatilis, vel olei intermixtum fuerit; item e ſale, quod volatile appellant: quia ablato humido id in fine quoque, ſub vapore acri, tuſſim excitante, in auram aufugit. Differentia tamen per magna in hoc & cæteris ſalibus volatilibus eſt; hæc enim, prout cuique notum, in aërem, adhibito modico calore diſperguntur, ſic & cum affuſo acido efferveſcunt: verum illud cum *alkali* admixto ebullit, & quamdiu ſatis aquæ adfuerit, decoqui citra jacturam ponderis ingentis poteſt. Pauca etiam terra in retorta relinquitur, ex qua non potui quicquam ſalis elicere. Hallucinantur *Glaſerus, le Fevre* & alii, qui dictorum inventa, Latine modo reddita, ſua fecerunt, & hæc tradunt proinde ac propriis geſſiſſent auſpiciis, ſcribunt ſcilicet ſalem Succini cum affuſo acido, pariter atque id cæteris ſalibus volatilibus uſu venit, ebullire, quod tamen Experimentiæ repugnat.

Sal Succini
non eſt *alka-*
licum, nec
adeo volati-
le, ut ſal
C. C. &c.

2. Liquor Cornu Cervi ſuccinatus.

Recipe ſalis C. C. vel potius ſpiritus ejus optimi quantum viſ, huic per vices ſal volatile ſuccini ingeratur, quouſque non amplius efferbuerint, liquor colatus pro futuro medici uſu ſerve-
tur.

Vires, uſus, Doſis.

Ad cælum aliqui hunc liquorem ſummis laudibus extulerunt. Has cujuſquemodi non in controverſiam & diſceptionem vocabo, a propoſito enim declinaret ſcriptio noſtra; ſed indicabo modo, quæ de eo mihi comperta ſunt. Hic liquor potens eſt contra ſiderationem, ſuppreſſiones nocturnas, morbum comitalem, diſtentioneſque quaſlibet nervorum; præſertim vero, quum cinabari, aut nativæ aut antimonii aliſque convenientibus rebus admixtus fuerit. Doſis ad ꝑſ.

Fruſtra hu-
jus liquoris
deſtillatione
ſuſcipitur.

Deſtillationem ſpecierum, quam aliqui exoptant, ſupervacuam duxi: quoniam optima liquoris pars in vaſe reſtabit, ſal
enim

enim volatile cornu cervi *alkalicum* ab acido fale succini, quodammodo stabile vel fixum efficitur, quod non prorsum evehitur, nisi humidum fuerit abactum. Eadem hujus ratio est, quæ salis ammoniaci, aut alius salis *alkali* volatilil, cum acido quovis mixti, quæ etiam ad siccitatem citra virium dispendium decoqui possunt.

Pharmacopolæ nostri in promptu habent spiritum *matricalem* qui fit ex æquis partibus succini, mirrhæ, mastichis & olibanum cum s. q. spiritus vini per vesicam destillatis. Verum, quoniam succinum parum de virtute sua alteri impertit, nisi humido sibi addito orbatum. i. e. combustum fuerit, ideo incassum dictam destillationem patitur. Ut autem spiritus hicce efficientiæ succini non expers sit, & oportet & opus est spiritui e reliquis tribus destillato admisceri aliquantulum olei albidi, ad libram spiritus scrupulos duos circiter olei. Vel, si quis jammodo olei mixti e vesica destillationem instituisse, commodum ipsi tum erit, si vesicæ, postquam ex ea oleum crassum effudit, mirrhæ, olibanum & mastichem immiserit, eisque spiritum vini, ut & aquam, quæ ab oleo albido secreta, quæque particulis oleosis etiam nunc referta est, superfuderit, & dehinc morfolito destillationem perfecit. Duplicem utilitatis fructum hæc operatio artifici præbet; facit enim ut spiritus vini facultate succini imbuatur, dein ut alembicus & canalis vel fistula, quæ dolium, aqua repletum, pertransit, perpurgetur ab oleo ipsis adhærente.

Præceptum
de spiritu
matricali
destillando.

Vires, usus.

Licet Chirurgi plurimum hoc spiritu exterius utantur ad contusiones, tumores laxos, quos alii frigidos vocant, ad sugillationes, ad nervos luxos vel resolutos &c.; verum tamen potest idem & bibi contra flatum, menses suppressos, partum difficilem &c. Dosis ʒʒ. ad ʒj.

C A P U T V.

De Lapide Hæmatite.

I. **E**x lapidibus, qui in Medicina usum habent, & olim & nunc crebro usurpantur, est lapis hæmatites, quem Græci

Hæmatites
videtur fer-
rum imma-
turum esse.

ci Λιθον αἱματίτην vocitant. Is, quem seplasiarii plerumque venalem habent, idem est, quem Plinius & alii Schiston appellant. Hæmatitarum quinque genera tradit Plinius: in quolibet tamen, quamquam angusta quædam in colore differentia sit, eadem principia fere habentur, quæ in ferro. Nam remedia, quæ ancillante Chemia ex hæmatite conficiuntur, ejusdemmodi possunt quoque e ferro fieri. Datur & quoddam hæmatites genus, quod ferrum instar magnetis attrahit. Antiquiores Medici hæmatitæ tribuerunt insignem incredibilemque fere vim confringendi: quæ tamen non aliter explicanda mihi videtur, quam, quod is pariter ac quædam terra sanguinem, si ei admiscetur, spisset; quin & aliquem sibi obvium acrem humorem in suos poros abscondat; quo inverso suam quisque humor recuperat temperiem.

Judicium
de hæmatite
artificiali.

II. Potest quidem ex vitriolo martis & saccharo saturni fieri, si una valde excoquantur, rubra massa, ipsi nativo hæmatitæ forma admodum similis, quare nonnulli suspicantur, eisdem ex principiis lapidem ortum traxisse; verum enimvero quoddam discrimen inter utrosque esse, artis peritus nullo negotio observabit. Sed aggrediar res, quæ ex eo fiunt, tradere.

ARTICULUS I.

Lapidis Hæmatitis sublimatio, unde

Flores aurantiorum similes.

Sume ad hos conficiendos lapidis hæmatitis subtilissime tritip. j. ammoniaci salis p. ij. vel singulorum pares portiones. In pulverem redacta cucurbitæ loricatæ immittantur, cui alembicus imponatur, dehinc ex igne aperto per gradus sublimentur: sicque in principio paululum spiritus urinosi volatilis prodibit; in fine autem flores flavi adscendent, qui peracta operatione in vitro clauso custodiantur: humescunt enim facile & pallescunt. Qui si ita fuerint, immittantur tum ollæ, & leniter supra ignem siccantur, flammeolum recuperabunt colorem.

Vires,

Vires, usus, dosis.

In morbis longis, quorum causa viscerum obstructio est, utiliter dantur; privatim vero prosunt febri querqueræ, rachitidi &c. Dosis a granis aliquot, ad 3ß.

Æ T I O L O G I A.

Sal ammoniacum ex acido salis communis & ex sale *alkali* volatili compositum esse, infra Libr. v. Cap. i. demonstrabo. In hac operatione, quum acidum salis marini ipsas lapidis particulas corrodere adoritur, *alkali* istud volatile, quod ipsi acido erat antea implexum, liberatur. Hoc, ubi res occipiunt incallescere in fugam se primo dat, sequuntur dein exhalationes siccæ lateribus capitelli pariter & cucurbitæ sub forma pulveris flavi adhærentes: quæ nil aliud sunt, quam ipsum sal ammoniacum, quod exiguas istius lapidis moleculas secum abduxit. Hæc magna ex parte a vinculis suis liberabuntur, si flores aqua tabescant. Devec̃ta ad vitri superiora salis volatilis *alkalici* & ammoniaci integri portione, illa ammoniaci pars, quæ alkalico sale orbata, reliquum lapidem corrodit, eidemque firmiter cohæret: hinc istud, quod in fundo subsidet, quum aëri exponitur, in liquorem convertitur. Idem residuum retortæ immissum, eque igne aperto destillatum, reddit spiritum salis acidum, qui ante hac *alkali* volatile illigatum tenebat: differentia tamen quædam in eo est, aura secum nonnullas lapidis particulis adduxit.

Spiritus salis ammoniaci acidus
chalybeatus
Zwelferi

A R T I C U L U S II.

Hæmatitis extractio, unde.

Tinctura adstringens.

Residuo a sublimatione affunde *alkohol* vini ad altitudinem duorum transversorum digitorum. Digerantur per aliquot dies noctesque; tinctura colata postmodum in vitro bene clauso asservetur.

N. Loco, qui inter flores & residuum medius est, adhærent

Hi flosculi
propediem
in aëre li-
quescent.

flosculi nigricantes, sapore maxime austero præditi, qui, si alkohol vini abluantur, impertient dictæ tincturæ majorem adstringendi potentiam.

Vires, usus, dosis.

Profluvium sanguinis, quacunque in corporis parte obortum, & alvi nimias exinanitiones inhibet; adeoque sanat ventris resolutionem, dysenteriam, diarrhœam, fœminarum profluvium, rejectionem sanguinis &c. sorbetur jure vel cerevisia calida. Dosis a gt. x. ad xxx.

2. Liquor stipticus.

Residuum a sublimatione aëri exponatur, quousque in liquorem fuerit conversum: vel ei tantum aquæ affundatur, ut fiat liquor spissus, qui colatus fervecetur.

Vires, usus, dosis.

Interius datus eisdem effectus habet, quos memorata jam jam tinctura adstringens. Exteriorius in linteolo admotus parti fauciarum efficacissime sanguinis profusioni subvenit: item sistit fluentem per nares sanguinem, linamento susceptus ac naribus immissus.

ARTICULUS III.

Ustio, unde

Crocus Martis adstringens.

Cape pulverem a liquore stiptico residuum, quem s. q. aquæ ab omni acrimonia, libera. Hunc siccatum crucibulo immitte, per horam plus minus leviter candefac, post refrigeratum extenua in pulverem, & asserva.

Vires.

Convenit de facultate ipsi cum croco martis adstringente, ex hujus scobe facto. Nam, ut paulo ante dixi, hic lapis ex parte maxima ferrum immaturum est.

C A P U T VI.

De Talco.

I. **V**enuſtatis & pulchritudinis corporis ſtudioſi, jampridem deſiderarunt præſidium ad illam ſartam & tectam non modo conſervandam verum, etiam exoptant remedium habere, quo formoſiores & pulchriores fierent. Remedium ſcilicet quæ-
runt ad cutem albicantem & nitidam reddendam, quod etiam inhibet, quo minus rugoſa evadat. In ſumma ſane inanitate verſantur. Nam, ut canit Ovidius art. 2.

Forma bonum fragile eſt, quantumque accedit ad annos,

Fit minor & ſpatio carpitur ipſa ſuo.

Nec ſemper viola, nec ſemper lilia florent,

Et riget amiſſa ſpina reliſta roſa.

Et tibi jam venient cani formoſe capilli

Jam venient rugæ, quæ tibi corpus arent.

Item Seneca in Hippol.

Anceps forma, bonum mortalibus,

Exigui donum breve temporis,

Ut velox celeri pede laberis!

Tamen, quia talcum, unguinoſum eis videbatur: quoniam & frictu nonnihil cutem lævigat, unde hæc niteſcit: eam ob cauſſam omnem in illo ſuæ ſalutis anchoram ponebant, ac variis modis tentarunt, ut remedium, quod ante dictas virtutes haberet, ex eo elicerent. Indefeſſo ſtudio, incredibilique labore, in eo periculum fecerunt perplures, quorum pars ad deſtillationem, pars ad uſtionem, talci conſugerunt. Sed oleum, vel liquorem, quem ex eo naſti ſunt plerique, caſſa nuce non emerim. Talcum quippe diutiſſime igni intenſiſſimo committipotest, citra notabilem ponderis jacturam: ſervans ſemper eandem formam, quantumvis aliquantulum friabilius id eveniſſe, non negaverim. Ex principiis itaque quammaxime ſibi implicatis, diſſicillime diſjungendis, originem traxit, atque adeo iſtud unguinoſum, quod tam anxie quidam quærunt, ab eo vix ſecerni poteſt, ut ſeparatum extra corpus talci in conſpectum

Non dici
poteſt, quam
omplures
flagrent de-
ſiderio olei
etalco.

etum sese daret. Cæterum, quin quibusdam, quamquam paucis, olei particulis, Talcum præditum sit, nullus dubito: a posteriore enim ut dialectici loquuntur, id quodammodo demonstrari potest. v. g. in

Liquore Talci.

II. R. Nitri crudi q. v. crucibulo immittatur, eique in igne liquefacto prius paulum carbonum pulveris inspergatur, ut quadantenus *alkalicum* evadat, quin &, ut eoaptius ab aëris humido deinceps in liquorem transmutari possit. Quo facto iis præterea insperge pulverem Talci tantisper, quantisper tantillam accensionem in iis conspexeris; accenditur enim cum nitro, pariter ac huic vel sulphur, vel aliud oleosum terrestre, adjectum fuerit. Igitur quædam seu sulphuris seu olei particulæ in Talco adsint, necesse est; fieret enim nulla alioquin ex utriusque commixtione incensio. Qua finita, inde namque diverteram, insimul aëri exponantur humido, sicque nitrum in liquorem convertetur, cui tamen nonnullæ Talci particulæ innatant. Nuper, cum hæc scriberem, me conveniebat Medicus Bernas, qui mihi referebat, se familiariter aliquo uti, qui nosset e talco ope rei alicujus liquorem pinguem elicere, qui multum posset ad cutem nitidam & albicantem reddendam. Equidem non inficior evenire vulgo solere, ut talcum sive *sublimatione* cum ammoniaco, sive ustione cum salibus *alkaliciis*, in liquorem quendam pinguem convertetur; sed neminem hucusque mihi videre licuit, qui sine rei oleosæ additione e talco sincerum oleum eliciisset.

Talcum
cum nitro
incenditur.

Talci genera.

III. Tria vulgo Talci genera habentur: unum spadix vel rubidum, alterum viride, & albicans tertium. Germania & Russia, quin minus Carinthia hujus mineralis oppido ferax est. Peragranti mihi Carinthiam observare licuit totam fere regionem & talco & lapide speculari abundare: imo vix ullum arvum extare, quod non utriusque frustulis refertum sit.

Est inter
multos de
cosmetico
controver-
sia, quam
factum hoc
ce dirimit.

IV. Siquidem in mentem incidunt res, quæ vitia corporis fucis occultant, temperare mihi non possum, quin injectum quibusdam scrupulum ac dubitationem, quam habent de re, vim quaecumque flavedinem cutis submovendi habente, *Cosmetica* di-

dicitur, ex eorum animo eximam. Complurium equidem scriptorum, *cosmeticum* dari asserentium, auctoritas aliquid apud animum meum momenti habet: verum, quia oculatus, plus valet, quam auritus, testis, libet, quæ mihi Hamburgi vitam degenti observare contigit, enarrare. Vidi illic, juvenem duode triginta circiter annorum, qui ante aliquod temporis spatium in pharmocopœa Dni *Kaldii* obambulans, incidit fortuito in mensam, ubi formulæ medicorum a ministris conficiuntur. Is, quum musca aliqua faciei ejus obvolitasset, manum, quam supra mensam omnis generis rebus conspurcatam tenebat, extemplo faciei, muscam abigendi ergo, admovit: intra biduum vel triduum, quum denuo nos inviseret, lineam, digito circiter longam, pollice latam, candidi coloris, non modo in cute vultus, sed etiam in ipsis barbæ pilis, offendimus, quod signum illum; si vitam etiam degit, cuivis commonstrare posse, nullus dubito. Pharmocopœi ministri quidem, cum talem medicamentorum effectum viderint, illico anquirebant pervolvebantque *receptas*, sic medicorum compositiones extemporales vocant, quæ tunc temporis, confectæ essent: at in tali rerum confusione vix quippiam certi conjectura assequi valuerunt. Valde ipsis dolebat, quod sibi talem thesaurum invenire non liceret. Cæterum nobis naturam medicamenti indagantibus narrabat dictus juvenis, se nullum dolorem, imo ne pruritum quidem, tunc temporis in ea vultus parte percepisse; unde colligitur, istud, quo ille se insciente faciem illevit, fuisse minime rem acrem.



ELEMENTORUM CHEMIÆ

LIBRI III.

SECTIO IV.

De quibusdā Terræ speciebus.

Erram, de qua Cap. VII. Sect. I. L. I. strictim dixi, jam uberius & fufius describam, & quidem eas species, quæ a Chemico aliquando tractandæ sunt. Pauca autem in usu sunt, quandoquidem pleræque & salis & olei, quæ maxime a Iatro-Chemicis in morborum curatione expetuntur, expertes sunt. Sunt tamen aliquæ, quæ, quando destillantur, modicum liquorem acidum exhibent. Hæc ratio est, cur pleraque terræ genera per se in pulverem extenuata potissimum usurpantur, ad humorem quemvis aut acrem aut iusto fluidiorem invertendum aut spissandum. Ea enim præcipua dictorum efficientia est, quam in corpore humano edere solent.

Terræ quælibet quam vim habeant.

M E M B R U M I.

De terra sigillata.

Hæc ita appellatur, quoniam aliquo singulari insigni, ipsi impresso, ut ne adulteraretur, signata est. Variæ ejus species sunt, & aliis alia præstantior habetur, atque efficacior. Omnium optima habetur *Lemnia* & *Turcica*, hinc *Strigensis*, quæ vel flavâ vel rubrâ, dein *Lignicensis*, quæ colore albicat. Quantum ad efficientiam, quæ quodvis terræ genus dotatum est, attinet, alii flavam, alii rubram, alii albidam efficacissimam in Medicina contendunt. Ex omnis generis terris, quæ medicis innotuerunt, nulla est, quæ majorem famæ celebritatem consecuta, quam Terra, quæ in Lemno juxta sacellum, *Sotira* dictum, peractis prius a sacerdote Græco statis solennibusque cere-

Quænam terræ species usum in Medicina habeant?

re-

remoniis, semel quotannis. viii. Iduum Augusti, ex terra effoditur. *Bellonius* Observ. Libr. i. Cap. xxi. eam pro sincera, & minus adulterata habet, quæ quadantenus rubescit, & cum gustetur, saporem aromatis refert, Hanc Græci tum veteres tum recentiores summis laudibus ad cælum extulerunt. Nec desunt buccinatores virtutis earum terrarum medicatarum, quas aut Silesia, aut Hungaria, aut alia quævis regio profert. Alii, quia auri: alii, quia ferri: alii, quoniam alius generis moleculis referta est, singularem potestatem medici tribuunt. Sed vereor, ne virtutem, quam cuique terræ acceptam referunt, pleniore ore laudent; siquidem usus docuit non adeo ingens discrimen inter quævis terræ genera esse, quantum aliqui statuerunt. Quibusdam in officinis prostat

Notæ, qui-
bus terram
Lemniam
sinceram
comprehendimus.

Spiritus terræ sigillatæ.

Qui hoc pacto conficitur. Cape terram sigillatam q. v. retortæ immitte ac ex igne aperto destilla, donec fumi prodire cessaverint, sicque obtinebis liquorem acidulum, ejusdem fere saporis, ac liquor, qui phlegma vitrioli audit. Puto itaque ejusdemmodi acidum terræ sigillatæ inesse: quanquam interea non negaverim ad alius generis terram aut sal commune, aut nitrum modicum, divertere, adeoque liquorem e quavis terra destillatum, alium ab alio potentia nonnihil differre.

Judicium
de spiritu
terræ sigilla-
tæ.

M E M B R U M II.

De Terra solari Hungarica.

Insignem hæc titulum magnumque nomen habet. Putant enim aliqui eandem ex hac terra, quam ex auro, *tincturam* confici posse. Invenitur maxime in Hungaria, ubi e fodinis auri effoditur colore vel flavo vel rubro. Huic terræ. s. q. spiritus salis aut aquæ Regis solutæ, & leniter denuo ad spissitudinem mellis crassioris decoctæ, affundunt spiritum e rebus aromaticis destillatum, vel spiritum vini sincerum q. s. ut tinctura eliciatur.

Vires.

Utilis est ad quaslibet sanguinis profusiones cohibendas, ad

Qq 2 hu-

humores justo fluidores spissandos, quam vim & habent pleræque terræ species eodem modo tractatæ. Vim illam decantatam cor roborandi, existimo, præcipue liquori, quo *tinctura* extracta fuit, adscribendam esse. Quo pacto autem cor roboretur, vel exhilaretur, hæc satis superque confido me supra Lib. III. Sect. I. Cap. II. §. 5. declarasse. Dosis differt prout *Tinctura* aut spissa aut liquidior fuerit.

M E M B R U M III.

De terra martiali.

Terræ hujusmodi colore spadix est, inveniturque in fodinis ferri: imo eam aliqui pro ferro nondum maturo habent. *Tinctura*, quæ ex hac ope spiritus vini, spiritu aliquo acido mixti, elicitur, parum distat ab illa, quæ plurisariam ex ipso ferro extrahitur.

M E M B R U M IV.

De Terra Catechu.

Nec nulla est, de qua tantopere non solum, medici, sed etiam seplasiarii dissentiant.

Virtus terræ Catechu.

De natura hujus terræ perdifficilis & perobscura quæstio est. Siquidem inter rerum naturalium scriptores non convenit, quid illa sit; aliis eam ita in terra inveniri, aliis eam arte fieri ex succo glycyrrhizæ, extracto calami aromatici, & succo arecæ, aut succo arboris cadiræ, quam de genere Lycii Indici esse: aut e succo fructus acaciæ Orientalis; aut e succo arecæ cum modica terra decocto, statuentibus. Licet origo ejus obscura sane, & incognita sit: patefacta tamen ejus virtus in Medicina est. Nempe per se data ad ʒj. vel ʒß. alvum quoquo modo citam sistit & vomitiones, proficit adversus sanguinis expuitionem & immodicum scæminarum profluvium. Efficacior multo erit, si ei paululum opii admiscueris. Sunt, qui eam mandunt dentibus ad fœtorem oris emendandum. Ut autem magis grata & sapore & odore esset, luxuria, terræ marisque vastatrix, varia ad hanc admisceri jussit, conficique pastillos docuit mu-

muscerdæ similes. O curas hominum! O quantum est rebus inane! En quandam compositionem. ℞. Terræ Japonicæ pulveratæ ℥j. moschi optimi ʒβ. zibethi gr. iij. oleorum cinamomi, caryophyllorum ana gt. v. corticum citriorum, ligni Rhodiana gt. viij. f. q. lentoris tragacanthi F. Massa, ex qua fiant dein pastilli oris foetorem emendantes. Fit etiam Tinctura. Cape Terræ Catechu ℥j. irroretur guttis aliquot spiritus vitrioli, affundantur postea spiritus vini ℥iij. digerantur per aliquot noctes & dies, colata servantur. Tinctura hæc sanat dysenteriam, diarrhœam, gonorrhœam benignam, quasilibet sanguinis profusiones &c. bibitur a ʒj. ad ʒij. cum vino austero. Aliqui hujusmodi tincturam ope destillationis spissant, donec solida evadat, cui deinceps nomen magisterii vel *essentiæ* siccæ imponunt, quæ eisdem vires habet, quas tinctura. Si quis plura de natura, deque medicamentis, quæ ex hac terra fiunt, scire desiderat, is pervolvat, velim, librum, quem D. *Hagendorn* hujus gratia in lucem edidit.

Pastilli,

& tinctura;

& magisterium e terra Japonica,

ELEMENTORUM CHEMIÆ

LIBRI III.

SECTIO V.

De mineralium salibus.

CAPUT I.

De sale communi.

- I.  Ervestigata L. i. C. 4. universe salium, quatenus ad corporum compositionem faciunt, natura: reliquum est, ut de quibusdam sigillatim dicam. In animo jam habeo ea, quæ e tellure educuntur, pro ea copia, quæ mihi data est, describere. Ex his mihi primo fit obvium sal commune, quo communiter utimur ad cibos,

Qq 3

qui-

quibus, vescimur condiendos. Permagna certe ejus in quavis orbis parte reperitur copia, & nulla propemodum regio eo orba est: siquidem almus, omniscius, hujus universi conditor, nequaquam ignorabat, id maximum ad quælibet corpora tam constituenda quam conservanda usum esse habiturum. Agnoverunt quoque primi homines salis utilitatem; proinde illud jampridem pleræque nationes & gentes in magno honore habuerunt. Neque vero id modo in rebus, quæ, aut ad vitam humanam degendam, aut ad varias artes tractandas, pertinent, sed etiam in facris magno usu erat. Nam ne Hebræi quidem, nedum Ethnici, ullum sacrificium faciebant sine sale. Hinc veteres teste *Plutarcho* *Symphos. Lib. v. Quæst. x.* Divinum sal vocabant, quia *Homerus* *Iliad. 1.* cecinit, Muncetiadem scapulæ pingui, veru affixæ, inspersisse de sale sacro: sic & *Plato* in *Timæo*, sali epitheton dedit, Deo amicum corpus. Ad summam, singulis fere gentibus gratum erat sal, exceptis Ægyptiorum sacerdotibus, qui sal vocabant spumam Typhonis, i. e. maris, quod, cum Nilum, qui ipsis Osyris est, absorbeat, adeoque hujus, quem ut Deum colebant, adversarium, sale abstinebant, ut tradit *Plutarchus* libro de *Iside & Osyr.*, qui ibidem & alias rationes affert. Nimirum sacerdotes, quo tempore sancte ac pure viverent, sale ad cibos condiendos non usos fuisse, quia id, dum appetentiam cibi augeat, efficit homines voraciores, & magis bibulos. In nostro ævo habemus sectatores *Bontekoe*, qui usum salis communis, quasi vero id permagnum corpori nostro nocivum acidum esset, reprehendunt & exagitant. Verum enimvero *παιιδόν* puto; quin illi mihi videntur conditionem corporis animalis, quod sine sale esse nequit, non satis perspectam habere. Quid? constat fere inter omnes, eum, qui sale moderate utitur, æque incolumem, longævumque esse, ac alium, qui se hoc abstinuit: Imo sale abstinentes potius valetudinariam vivere vitam, nec adeo robusti temperamenti esse, atque cæteros, convenienter eo utentes. Neque magnum momentum habet, qui ex contraria parte dicunt sal commune esse insuperabile, & nullam sui inversionem in corporibus animalium subire: falsam autem opinionem esse deprehendet, qui per aliquot dies, cuiquam panem cum sale & aquam pro potu tantum, de-

Sal variis
hominum
commodis &
utilitati ser-
vit.

Præoccupatam opinio-
nem habent,
qui se sale
abstinent.

dederit, & ejus excretorum naturam ope ignis indagarit, deprehendet inquam, urinam (quæ per alvum enim excernuntur falis maxima ex parte expertia sunt) nobis suggerere easdem falis species, *alkali* utpote volatile, atque sal *muriaticum*, in eadem fere quantitate, ac urinam eorum, qui alius generis cibo & potu usi sunt: comperiet itidem sal urinæ fixum haud parum a sale communi diversum esse. Ergo hercule vita humanior sine sale nequit degi: adeoque necessarium elementum est, ut tranfierit intellectus ad voluptates animi quoque. Nam ita sales appellantur, verba sunt *Plinii* Lib. xxxi. Cap. vii. omnisque vitæ lepos & summa hilaritas, laborumque requies, non alio magis vocabulo constat.

II. Sal a Græcis vocatur *ἅλς*, quo nomine idem pleræque Europæ nationes appellant. Si forte cuiquam quædam differentia in verbis videtur, hæc angusta est, & cujusque gentis dialecto ad scribenda tantum. Varia autem falis genera sunt, plurifariam idem conficitur, variisque in locis invenitur: hinc loci ratione, ubi invenitur ac excoquitur, appellatione alia atque alia distinguitur. Alius enim sal fossilis, alius putealis, alius marinus, appellatur. Illius, qui & sal gemmæ, quoniam perinde ac crystallus pellucidus est, nominatur, vis incredibilis vastis in Hungariæ montibus *Carpates* vulgo dictis, reperitur, cæditur, ac glebæ eruuntur admirandæ certe magnitudinis, quas deinde in mortario contundunt incolæ, atque in promptuario asservant. Idem & in Hispania, & alibi reperitur. Iste fit ex aqua salsa, e puteis hausta, muriam appellant, ad siccitatem fere excocta. Ejusmodi muria autem dubio procul originem petit, aut ex ipso æquore, per ductus venasve subterraneas, ex terra scatente, aut a scatebra fontis, loca sale fossitio repleta, præterlabente. Hujus generis fontibus & Germania & aliæ regiones scaturiunt. Hic tandem conficitur in iis regionibus, quas sol larga luce complet, & quibus solum usque adeo humile, quod si æstus maris instat, ut aqua marina in certas, ad hanc operationem confectas fossas, vel lacus, derivari possit. Foramine cujusvis fossiæ obstructo, calor solis aquam, tanquam magis mobilem partem, exhalare cogit, restantibus salinis siccis. Tali modo hinc illinc in Italia, Istria, Peloponne-

Sal commune in animalium corporibus immutatur.

Salis communis genera.

Differentia
quædam est
in sale com-
muni.

fo &c. mare inarescere vidi: in Belgio autem, ac alibi, ubi Phœbi radii non adeo fervidi sunt, aquam marinam in sale igne excoquunt, qui salinas habent. Dissimilitudo etiam & quædam distinctio est inter salia ratione saporis, & virtutis. Nam alius alio magis falsus ac acris est, qua de causa & altero alter ad falsuram præstantior. Mitissimus omnium est, qui ex muria e terra saliente fit; per longas etenim ambages terræ, per quas ex Ponto derivatur, cuspidēs ejus acutæ nonnihil inflectuntur, & hebescent, quare hæ non adeo vehementem in fibrillis linguæ punctum excitant, quem secus cæteræ species solent.

ARTICULUS I.

Purificatio salis.

1. Sal fusum.

Cape crucibulum, huic immitte salis communis q. v. pone in igne ut lique scat, liquatum sal supra laminam ad refrigerandum effunde.

Ufus.

Veteres crebrius, quam recentiores, eo utebantur. Perpaucæ hoc tempore dantur operationes, ad quas hocce sal desideratur, præterquam quod aliquando adhibetur ad sal ammoniacum in flores albos sublimandum. Instituitur ejus fusio, ut aqua, ipsi intermixta, strepitum alias excitante, vasorumque hinc fracturam sæpenumero minitante, orbetur. Eadem de causa *decrepitatio* ejus, quam Lib. II. Cap. II. Tit. IV. tradidi, instituitur.

2. Sal purificatum.

Sume sal fusum, hoc s. q. aquæ fontanæ dissolvatur, post coletur, & evaporetur, &, ut mos apud Chemicos obtinet, *crystallizetur*.

Ufus.

Inservit quibusdam operationibus: sed frustra ejus purificatio susci-

fufcipitur, quia idem fal commune qua forma qua fapore emergit, quo antea ad liquandum ufus eras.

3. Sal mirabile *Glauberi*.

Cape refiduum a fpiritu falis, ut Glauberus docet, deftillato, id in igne ure leviter, quoad haud amplius fumarit, hinc f. q. aquæ solve, per chartam cola, & cryftalliza.

Vires, ufus.

Ad Unciam femis vel drachmas ſex datum, alvum & urinam ciet: Jure vel cervifia calida ſolutum a jejunis utiliter ſorbetur. Inſervit etiam variis Chemicorum operationibus, de quibus hinc illinc mentionem feci. De cætero, niſi ſali communi debita olei vitrioli portio fuerit addita, acquies e dicto refiduo non uniuſmodi cryſtallos. Nam ſi illius nimis parum fuerit, habebis cryſtallos quadratas ſaliſi ſaporis: ſi fuerit, quantum convenit, cryſtallos longas bacillorum inſtar, quadrangulas tamen, amaricantis quodammodo ſaporis. Quanquam hæ ſimiliter ac nitrum figuratæ, tamen hæ ſupra prunam poſitæ, non accendent ſe. Nihil intereſt ad hoc ſal conficiendum, quamvis aliquis nimis olei vitrioli ſali communi affuderit. Siquidem, quum igni refiduum imponitur, quouſque non amplius fumet, id in auram diſpergitur, relicto ejus tanto, quanto opus ad poros *alkali* ſalis communis, e quibus ejus ſpiritus ab acido vitrioli pulſus, implendos. Sal hocce mirabile in ſole, vel leniſſimo calore ſiccatur, ſponte in pulverem delabatur: cui adjungatur triplum, vel quadruplum aquæ, cerviſiæ vel ſimilis humoris, & ſupra ignem poſtea diſſolvantur, hinc in loco frigido ponantur, concreſcunt in maſſam glaciei ipſi, ſi formam exteriorem conſpexeris, ſimillimam.

Hujusmodi
ſale aqua
conglaciatur.

ARTICULUS II.

Deſtillatio ſalis, unde

1. Spiritus ſalis.

Sal commune, quanquam paulo poſt (2) dicendo modo haud ægre ab acido ſuo liberari poſſit, ſi ordinaria via deſtilletur,

Rr

in-

intensum calorem postulat, antequam acidæ ex poris alkali pellantur. Destillatio salis hoc pacto instituitur. $\mathfrak{R}$. Salis communis ficcati inque pulverem triti q. v., terræ cujuspiam pulveratæ triplum, mixta retortæ optimæ immixta ad medietatem fere destillantur ex igne aperto, donec fumus prodire cessaverit, transacta operatione spiritus servetur.

Vires, dosis.

Fermentum ventriculi debilitatum, vel lentori intricatum, instaurat, & extricat, Urinam movet: adeoque facit ad fastidium stomachi, ad calculum renum, ad suppressionem urinæ. Dosis a gr. ij. ad xij. cervisiæ vel alii potioni immixtæ bibuntur. Per se nullus spiritus acidus detur, palatum alius exederet.

Admonitio de spiritu acido ægro-
tis porrigendo.

2. Alius Glauberi modo.

Duos *Glauberus* tradidit modos spiritum salis conficiendi. Alter instituitur sale aqua dissoluto, supra prunas in peculiarem furnum, cui vas recipiens aptatum, per vices fuso, tum vapor prodians in spiritum a frigore condensatur; atqui hujusmodi spiritus a fuligine carbonum haud parum inquinatur: ideoque artis periti hunc destillandi modum parvi faciunt. Alter hoc pacto instituitur. Recipe salis communis $\mathfrak{t}\mathfrak{b}\mathfrak{j}$. olei vitrioli $\mathfrak{z}\mathfrak{v}\mathfrak{i}\mathfrak{i}\mathfrak{j}$. aquæ fontanæ q. s. ut sal tabescat. Fiat deinde per retortam vitream ex arena destillatio ad ficcitatem salis. Si spiritus adhuc nimis debilis esset, oportet eum cucurbitæ immittere, ac superposito capitello destillare, quousque guttæ acidæ incipiant prodire, removeatur tum illico cucurbita, ut refrigeretur, sicque habebis in fundo cucurbitæ spiritum acerrimum.

Æ T I O L O G I A.

Salia integra, i. e. quæ neu acido neu alkali superfuso effervescent, possunt, si interjacens corpus solidum, quominus colliquefiant, impediverit, dividi in acidum liquorem, ignis vim non sustinentem, relicto in retorta prope solidum alkali. Quam cito autem ejusmodi salia ab igne liquantur, tam cito divisionem sui non patiuntur. Ergo his, quæ non sufficientem terræ

terre vim habent, addi oportet terrea quævis, fusio-
nem eorum inhibentia. Et, quamvis huic viæ institerimus,
acida tamen pars perquam difficile separatu est; quippe eam ar-
cte pori *alkali* complexi sunt. Attamen longe alia ratio secun-
dæ operationis est. Experimur enim acidum ponderosius, i. e.
graviore particulas habens, id, quod levius est, ex *alkali* po-
ris extrudere, ac sese inibi insinuare. Sic in dicto exemplo,
vitrioli, salis, acidum e poris *alkali* pellit, hosque de novo oc-
cupat. *Alkali* autem pori videntur ita natura comparati esse,
ut intra se cujusvis generis acidi moleculas admittant. Chemi-
carum equidem rerum usum habentibus non ignota sunt nitrum
& sal commune, quod hæc nempe ex *alkali* & acido quodam
composita sint. Verum enimvero plerorumque scientiam fugit
sal *alkali*, quo alterutrum sal refertum est. Non uniusmodi
hoc, sed alterum ab altero quodammodo diversum est. Si quis
de his addubitat, is periclitetur in utroque sale, & cuilibet seorsim
affundat olei vitrioli æqualem portionem, hinc distillationem ere-
torta vitrea instituat, donec nil quicquam extillet; post residuum
aqua calida dissolvat, & in loco frigido ad concrescendum ponat,
videbit tum alio aliud modo concrescere, quin minus & sapore &
aliis proprietatibus aliud ab alio distinctum esse. Si utraque ad
rationem revocanda essent, oporterent hæc inter se non differ-
re, sed de proprietatibus convenire cum tartaro vitriolato, a
quo tamen non parum distant. Quæ cum ita sint, consequens
est, ut dictorum diversitatem ponamus in cujusvis salis *alkali*
varietate: acidum enim idem est, quod ad cujuslibet constitu-
tionem facit.

Sali com-
muni & ni-
tro peculiare
alkali inest.

3. Spiritus salis dulcis.

℞. Spiritus salis optimi, *alkohol* vini, singulorum pares portio-
nes: vel prioris pars una, posterioris autem duplum, miscean-
tur, hinc e retorta vitrea destillantur, ad siccitatem.

Vires, usus, dosis.

Mitius ipso spiritu ordinario, corroderendi vi habente, agit:
acuit cumprimis fermentum ventriculi. Conducit etiam, quo
tempore febres contagiosæ corpora corripunt, præsumpsisse;

Rr 2

de-

declinamus enim ejus ope luem, ne corpora polluat. Dosis a
gt. v. ad xx.

Æ T I O L O G I A.

Acceptam
virtutem spi-
ritus vini
præcipue re-
fert oleo.

Cuspides falis cujuslibet inter olei globulos occultari, atque adeo illarum vires enervari, confessæ res est. Alkohol vini, quamquam e multa aqua & paucò oleo & acido compositum, agit tamen potissimum ratione olei. Hujus globulis itaque se cuspides spiritus acidi interponunt, seque in illorum poros abscondunt; hinc hebescent quadantenus, & constituunt cum *alkohol* vini liquorem, qui tutius, quam spiritus falis solus, bibi potest.

4. Tinctura aperiens *Mæbii*.

Hæc potissimum in Saxonia, in qua regione auctor vixit, celebritatem famæ consecuta est. Mihi videtur hæc præcipue ab auctore excogitata fuisse, ut peculiare quoddam arcanum haberet remedium. Quotus enim quisque medicus est, qui non arcana, sibi tantum cognita medicamina, percupiat, ut credulæ plebi, & infimæ multitudini, quæ illis delectatur, satisfiat. Exemplum habemus in dicta Tinctura, quæ ita conficitur. $\mathfrak{z}$. Spiritus falis $\mathfrak{ss}$. cui per vices insperge falis tartari $\mathfrak{zss}$. peracta ebullitione spiritum tinge s. q. Tornæ solis, colore rubro. Velim jam secum aliquis hanc mixturam reputet, quantautpote a $\mathfrak{zss}$. alkali facta sit, spiritus falis seu mitigatio, seu inversio: hercule ea admodum parva est. Nam ad Unciam spiritus falis informandam drachmis duabus circiter falis tartari opus est. Ad calculum jam revocet æquus L. drachmam dimidiam falis tartari, quid ea valeat ad Uncias duodecim spiritus acidi invertendas.

C A P U T II.

De Nitro.

- I. **A** pud falia mineralia & nitrum habet locum. Hoc, quod nos usurpamus, a veterum plane diversum esse, non modo

modo mea, sed rerum naturalium peritissimi cujusque respuit, fides. Nam prout *Dioscorides*. Lib. v. Cap. LXXVI I I. *Plinius* Lib. XXXI. Cap. x., & Arabes, id describunt, tale nostrum non est; cujatis autem eorum fuisse, constat, quum enarrant, ex Ægypto, Asia, aliisque regionibus id deportari solitum. Sanctus & religiosus *Hieronymus* Commentar. Lib. I I I. Proverbior. §. 20. Cap. XXV. *acetum in Nitro* &c. quam doctissime hæc de Nitro disserit, Nitrum, inquit, a Nitria Provincia, ubi maxime nasci solet, nomen accepit, nec multum a salis ammoniaci specie distat. Nam sicut salem in litore maris fervor conficit solis, durando in petram aquas marinas, quas major vis ventorum, vel ipsius maris fervor in litoris ulteriora projecit; ita in Nitria, ubi æstate tantus solis calor, ut ipsas aquas pluviales per latitudinem arenarum concoquat in petram, salis quidem vel glaciei aspectui simillimam, sed nihil gelidi rigoris, nisi falsi saporis habentem; quæ tamen secundum naturam salis, in caumate durare, & in nubilofo aëre fluere ac liquefieri solet. Cujus indolis autem id fuisse, an sal quiddam *alkalicum*, vel acidum: vel, an id nitro, vel salis ammoniaci nostro, simile fuerit, haud facile memoraverim. Etenim ante dicti auctores inter se haud parum dissentiant; quin sal ammoniaci, etiam si purpurei vel albi esset coloris, fuerit multum absimile, nullus dubito. Calce enim, attestante *Plinio*, aspersum reddidit odorem vehementem, ac solito magis cutem pupugit; *alkali* itaque quoddam volatile, ab acido ligatum, in isto latuisse, merito suspicor; quoniam nostrum sal ammoniacum ita etiam natura comparatum est; de quo plura in sequentibus. Verumtamen, si religioso *Hieronymo* fides tribuenda, crederem id *alkalicæ* potius fuisse naturæ; asserit enim in aqua id crepitasse quomodo calx viva, & ipsum quidem disparuisse, aquam tamen lavationi habilem reddidisse. Deinde ex Commentar. Lib. I. supra Cap. I I. §. 22. Prophetæ *Hieremiæ* supra verba, *si laveris te nitro, & multiplicaveris tibi herbam Borith*. &c. idem colligo. Ita scripsit *Borith*, quam vocem septuaginta interpretes *πράν*, vocabulo generali, herbam quamlibet significante, (*Junius* autem cum *Tremilio* smegma) translulerunt, herba fullonum est, quæ juxta ritum provinciæ Palestine, in virentibus & humectis nascitur locis, & ad lavandas

Nitrum veterum ubi proveniat.

Ejus proprietates.

Est alkali-
cum, teste
N. Boylao,
qui hoc com-
pertum ha-
bet.

sordes eandem vim habet, quam & nitrum. Et in paulo ante memorata paraphrasi ulterius memorat, acetum si mittatur in nitrum, protinus utrinque ebullire. Concludo igitur ex his, dictum nitrum fuisse alkalicæ naturæ: hujus enim generis sali est potentia sordes linteorum auferendi: quin & cum aceto, vel alio quolibet acido, ebulliendi. Sed cum nostro conveniebat ratione inflammationis: *Plinius* namque narrat Lib. xxxvi. Cap. 26., appulsa nave mercatorum nitri, cum sparsi per littusepulas pararent, nec esset cortinis attollendis lapidum occasio, glebas nitri e nave subdidisse, quibus accensis permixta harena litoris in vitrum fluxisse; quod hæc non factum puto, nisi quodammodo, iisdem principiis, juxta ac nostrum, dotatum fuisset.

II. Indicata propemodum veterum nitri natura est. Hoc Graji Νίτρον vel λίτρον, Arabes *Baurach* appellarunt. Quod nunc in usu est, hoc dicitur a Græcis Φλόγισον: a quibusdam recentioribus latine scribentibus *sal Petræ*, qua nominatione etiam variæ gentes id cooptarunt. Vocatur sic, aut, quia instar lapidis concrevit; aut quia saxi, muris, cæmento exstructis, petrificæ adhæret. Admirandæ vere stupendæque nitrum compositionis & facultatis est, quas non ita examussim, ut quidem decerent, describere declarereque possumus; vario modo enim conficitur, & variis in locis gignitur sponte, quam obrem exquisitam rerum, quæ ad ejus constitutionem faciunt, proportionem determinare nequimus. Scimus tamen ab experientia edocti, sal commune, quod tamen a cæterorum additione longe aliam, atque prior erat, faciem induit, præcipuum esse, ex quo nitrum existat. Itaque, ut rem in pauca conferam, narrabo, quotenis modis gignatur: proprietatem ejus dein rimabor.

Quotenis
modis ni-
trum recen-
tiorum pro-
ducatur.

III. Provenit nitrum (1) in ovilibus, vel aliis locis, ubi armenta in stabulistenent. (2) In specubus, quas noctuæ, vel aliæ volucres, incolunt, ubi terra suscipit excrementorum salia & oleum, quæ vel a calore, vel ab aëre alterata denuo conjunguntur. Scilicet sal volatile, quo excrementa referta sunt, accipit a terra tantum, quanto opus ipsi est, ut fixo alkali simile evadat. Huic deinceps adjungit se acidum, quod sali urinæ fixo inest, intermiscetur & ipsis perexigua olei portio. Ratione olei per minima divisi acidum nitri differt ab acido salis com-

communis, quale etiam e sale urinæ fixo educitur. Discrimen igitur, quod inter utraque acida, nitri puta & salis communis, est, oriri puto ab intermixtis nitro particulis oleosis. Oleum autem usque adeo posse attenuari, ut sub forma aquæ appareat, constat ex spiritu vini, oleo vitrioli, & ex eo experimento, quod Acroam. differt. XI I I. in medium protuli. Procreatur etiam (3) in latrinis, lateribus constructis, quibus nonnunquam foris adhæret verum nitrum, iisdem de caussis obortum, pariter atque idem (4) solertia hominum fit, ex omnis generis sale, urina aliisque quisquiliis perfuso; junctimque autem aëri liberiori expositis. Plura vide apud *Glauberum*. Ita etiam (5) quod se caveis, seu parietibus, calce obductis, striarum aut nivis adinstar, adhæret, cum lixivio cineris in nitrum verum excoqui potest. Sic & (6) quibusdam in regionibus, v. g. *Magdaburgensi*, *Halberstadiensi* &c. terra usque adeo nitrosis scatet particulis, ut undiquaque circa fundamenta, quibus domus superstructa est, colligatur. In *Ægypto* Terra admodum nitri ferax est, Incolæ ejus Nilum olim in certos lacus derivabant, ore lacus cujusvis obliquo, ardor solis sensim aquam, quæ nitrum e terra eliciuit, abigebat, restante nitro, terræ in superficie indurato. Ingentem ejusdemmodi nitri copiam conspexerunt prope mare rubrum in planicie quadam *Bellonius* Libr. II. Cap. LXXVI I. & *Monconys dans la Voyage d'Égypte*. Ros vel pluvia terram madefaciens causa est, ut ex terra efflorescat, calor autem id ipsum concrefcere facit, dispulsis in aërem aquæ particulis.

Sed nitrum hujusmodi, ut §. I. ostendi, a nostro est diversum.

IV. Principia nitri, opinor, sal *alkali* fixum, & acidum cum modico oleo mixtum, esse. Ei, quod in *Ægypto* inque Asia provenit, admixta est nimia salis *alkalici* portio: in nostro autem nimia in cacabi, vel in cuparum, fundis, paulo ante quam nitrum sincerum concrefcit, seorsim subsidet. Lixivium, quod e terra nitrosa fit, concrefcere in crystallos plerumque nescit, nisi prius cineribus quercus, fagi &c. aliquoties superfusum fuerit, cujus rei ratio videtur esse, quod istud lixivium nimio acido & oleo dotatum sit, quæ ab *alkali* cinerum prius invertenda sunt. Quandoquidem vero usu venit, ut debitam cinerum portionem artifices lixivio non adhibeant; id eo hi lixivio nitri per cineres colato, & in caldario ad conve-

Ex quibusnam principis nitrum, quod nunc in usu est, concrevit?

nien-

nientem spissitatem decoquendo, per vices affundunt acetum, quod istud nimium *alkali* immutat, & efficit ebullitionem, unde lixivium valde spumescit. Sedulo autem tunc temporis lixivium despumant, quia in spuma habetur supervacaneum oleum, quod concretionem nitri inhibet. Objicienti autem mihi, ergo *alkali* ab aceto immutatum facit etiam ad compositionem nitri, respondeo, id seorsum in lixivio subsistere, & non concrefcere; de eo enim mihi compertum est, id ad *crystallifandum* esse inhabile. Exemplum habemus in terra foliata tartari. Posthæc Experientia nos docuit *salia enixa* ita natura comparata esse, quod si v. g. sal commune, nitrum & tartarus vitriolatus f. q. aquæ tabuerint, dehinc, ut mos est, *crystallizentur*, in eodem liquore seorsim subsidere quodlibet sal, & nativam formam servare, quod quadratam habet, sal commune: quod cylindraceum, nitrum; quod prismâ refert, tartarus vitriolatus esse. Cæterum non negaverim & aquæ & terræ nonnihil in nitro inesse, sed hujus aliquantulum modo, illius autem plus; perluciditas enim crystallorum nitri ab aquosis, & tota ejus in arden- do sumptio, a paucitate terrestrium particularum dependet. Superest, ut quorundam, qui putant nitrum integrum, vel saltem ejus spiritum acidum, athmosphære inesse, errores convin- cam. Nam si utriuslibet moleculæ, aut in media, aut in su- prema, ut plerique opinantur, aëris regione habitarent, tunc utique in cacuminibus tectisve ædificiorum æque nitrum atque infima progeneretur; atqui falsam eorum opinionem esse, ostenditur eo, quod *Mariottus* in terra, ex qua nitrum eductum erat, periclitatus est. Hanc diu diuque enim in superiori ædificii parte collocavit, experiundi ergo, num de novo ea nitro- sa evadat, similiter ac alia ejusdem terræ portio in cella posita evasit. Verum frustra illius laborem a se susceptum fuisse, aperte ingenueque fatetur. Sunt etiam, qui opinantur nivem nitro divitem esse. Accepi aliquando ejus Uncias decem, quas in olla lapidea supra ignem posita ad siccitatem decoxi, erant tum mihi grana tria circiter materiæ solidæ, quæ supra prunam posita instar nitri deflagrabat. Alia vice autem in nive denuo periculum feci, sed nequicquam in ea erat. Fortassis hæc recens erat, & non diu supra terram incubavit, ut illa, quam

Sua qui-
busque sali-
bus *enixis*
figura pro-
pria est.

Quæritur
in ea qua-
stione, quæ
est de natura
athmosphæ-
ræ, sitne in
ipsa nitrum,
nec ne sit?

me-

memini veterem fuisse. Observamus præterea in ædificiis, longa annorum serie consumptis, inque altitudinem erectis, ferum, quo in constructione opifices usi sunt, prope terram maxima ex parte corrosum, inque ferruginem immutatum: quum tamen idem, in superiore turris cujusdam peraltæ parte, integrum, vel paululum modo alteratum sit, Itaque ex hoc apparet acriores, i. e. nitrosas, vel alius generis salinas particulas, majori in copia in inferiore, quam in superiore aëris, regione commorari; alioquin, si nempe ubique in eadem copia essent, parem in ferro corrodendo effectum edidissent. Ex hisce præmissis, tanquam ex necessaria consecutione conficitur, nitrum (1) ibi maxime provenire, ubi terra sale *alkali* fixo, & acido, & oleo vel bitumine, abundat: (2) calorem subterraneum, vel solis, & aërem facere, ut diversa ista principia convenienter inter se coalescant, & (3) neu nitrum sincerum, neu ejus spiritum, in superiori aëris regione inesse.

Confecta-
ria.

V. Licet nitrum, ut satis superque ostendi, ex variis principiiis compositum sit, non dubitavi tamen id in salium *enixerorum* numero collocare. Siquidem id neque cum acido affuso ebullit: dein quia pariter atque cæteri sales in totidem partes, alkalicam puta & acidam, dividi potest. Hoc præterea nitri proprium est, ut, si ab admixto sale communi secretum, in crystallos semper cylindraceas concreseat. Et quamvis forsitan sal tale adesset, illud tamen propriam formam retinet, & hoc separatim in quadratam prius, antequam nitrum, concreseat; cujusmodi, quod ad vires attinet, ipsi communi similis est. Præterea comperimur hocce sal coquinarium primo concrefcere, superstito liquore nitro repleto, repetita exhalatione in crystallos oblongas concreturo. En experimentum fallax, cuius mentionem facit *l'Emeri dans le Cours de Chymie*, nitrum utpote, diu ac multum in aqua coctum, converti in sal commune. Puto autem eum, & *Zwelfserum*, qui nitrum cum aqua destillari posse arbitratur, oscitantes hallucinatos fuisse, nitro vulgari plerumque admixtum esse aliquotam salis communis portionem, atque hanc primo in fundo subsidere, relicto lixivio, sincero nitro referto.

Nitrum est
sal *enixerum*.

Nitri pro-
prium.

Possit ne
nitrum in sal
commune
immutari?

VI. Quandoquidem in nitro, quo veteres usi sunt, sal *alkali*,
Sf ut

Nitrum
veterum.

a recentio-
rum nitro
efficientia
diversum est.

Diospolitico-
enim Galeni.

Nitrum
nostrum
quam effi-
ciendi facul-
tatem ha-
beat.

Quo pacto
in corpore
humano
agat?

ut §. I. indicavi, primas tenet; ideoque id longe aliam, quam nostrum, vim habet. Ut autem medico, in curatione ægrotorum compositiones veterum usurpatur, medicamentum sit, quod eisdem effectus, quos veteres ei tribuerunt, habeat, & oportet & opus est, nitro nostro tertiam vel quartam saltem salis tartari partem admisceri. v. g. Si quis *Diospolitico* ad intemperiem ventriculi frigidam corrigendam, ad pituitam incidendam, ad flatus discutiendos (maxime enim id contra hæc valet) uti velit, is hoc pacto id conficiat, ℞. foliorum Ruthæ recentis minutatim concisorum ℥i℥. seminis cumini, piperis nigri ana ʒvj. nitri nostri purificati ℥℥. salis tartari ʒij. mellis despumati q. s. f. f. a. Electuarium. Galenus equidem Libr. vi. Cap. xiv. de tuend. valet. jubet singulorum pares portiones accipere, vel nitri dimidiam, pro iis, quorum alvus liquida est; verum, quoniam rutha exiccata effœtas vires habet, ideo recentis plantæ folia sumpsi, & quidem duplum, quia siccatis multo graviora sunt. Cæterum usus quotidianus docuit nitrum nostrum habere vim refrigerandi, & materiam tenacem incidendi; adeoque commode dari contra quamvis inflammationem, ut anginam, pleuritidem &c. & in febribus ardentibus, & in aliis morbis, ubi sanguinis æstuatio est. Quin etiam, si id purgantibus admiscetur, facit, ut ea blande sine torminibus fere alvum expurgent. Dosis a gr. x. ad ʒj. confert etiam plurimum parti inflammatae, aqua dissolutum in lana vel linteolo admotum: quin & tonsillas & fauces ejus gargarizatio adjuvat. Quare autem nitrum auxiliatem contra dictos affectus vim habeat, ratio mihi videtur tribuenda esse peculiari nitri molecularum formæ, quæ in cernendi sensum cadit. Equidem tanta nitri corpusculorum in aqua dissolutorum tenuitas est, ut aciem fugiant: at enimvero, si supervacua aqua, cui innabant, paulatim exhalata, & in loco frigido ad concrendum collocata fuerit, conspicimus ei refrigerescenti primo corpuscula exigua oblonga innatare, ad quæ sensim sensimque alia atque alia adjungere se, donec adeo magna & ponderosa fuerint facta, ut ab aqua non amplius intra poros suos detineri possint, sed in fundo subsideant. Igitur quum hæc oblonga nitri corpuscula, quæ tanquam totidem spicula considerata sunt, ad pituitam vel

vel alium quemvis humorem lentum pervenerint, solent se huic interponere, & ejus cohærentiam tollere, & si potus quispiam tenuis superbibatur, pituita tum fluida efficitur, atque apta ad per loca, corporis humorum secretioni destinata, expellendum. In inflammationibus, in febribus acutis, medici plerique statuunt sanguinis motum intestinum esse adauctum. In his casibus cylindracea nitri corpuscula interponunt se globulis sanguinis, quo facto hi ad movendum quodammodo inhabiles fiunt, &, quod consequens est, calor corporis mitescit.

ARTICULUS I.

Crystallizatio & decoctio nitri, unde

1. Nitrum depurgatum.

Nitrum quippe originem a sale communi, ut in præcedentibus dixi, traxit, plurimum quandam ejus portionem sibi habet permixtum: quin minus nonnunquam aliis rebus conspurcaturum est. Nam nitrum probum pellucidi albicantis debet esse coloris, prunæ superpositum debet totum cum strepitu deflagrare, &, cum *crystallizetur*, in prismata hexangularia concrefcere. Nitrum vero hisce notis carens, purificatione indiget, quæ sic instituitur. Solve impurum nitrum s. q. aquæ fervidæ, solutum cola, & decoque deinceps, ut mos est, liquorem in loco frigido ad concrefcendum repone, sic sal commune, si quod modo adest, seorsim forma quadrata, cum paucis hinc illinc interspersis nitri cylindris in fundo vasis subsidebit, quo facto liquorem iterum decoque, & *crystallisa*, sic tandem nitrum concreturum est in crystallos oblongas; perge etiam atque etiam, ut ab initio factum, donec liquor maxima ex parte in sal concreverit.

Nitri fin-
ceri nota

2. Sal Polychrestum.

Cape residuum a destillatione spiritus sulphuris compositi, idque s. q. aquæ calidæ dissolve, cola per chartam, decoque leniter, & *crystallisa*. Sin vero aliquis parvi æstimat jam

Sf 2

ctu-

Eturam spiritus, sulphur enim & nitrum non sunt merces adeo caræ, is capiat singulorum pares portiones, quas pulveratas per vices catino candenti injiciat, donec sulphur deflagaverit, post materiam refrigeratam aqua fervida solvat, & in labore pergat, ut antea dixi. Hoc sal tam sapore quam forma non differt a tartaro vitriolato. Utrorumque enim eadem ratio est. Scilicet in vitriolo in sulphure & in allumine ejusdem generis acidum inest: quod ipsi admixtum est, differentiæ, quæ inter dicta intercedit, auctor est. Nam, si dictum acidum vel ferro vel cupro adjunctum, oritur Chalcantum: si oleo subtiliori, sulphur: si cretæ, alumen. Igitur, facta sulphuris cum nitro accensione, sulphuris acidum, tanquam gravius, pellit acidum nitri e poris *alkali*, quod deinde illud denuo occupat, postquam acidum nitri & sulphuris pars oleosa per ignem fuerunt in aërem abacta. Cæterum mihi Genevæ commoranti duo salium genera, alterum sal polychrestum, alterum anodynum dictum, ostendebantur. Utrumque Rupellæ a Dn. *Seignette* confectum erat: illo Galli utuntur ad æstum sanguinis, ad sitim compescendam: quinetiam, si drachmæ sex jusculo solutæ sorbentur, ad alvum subducendam: altero autem utuntur in febribus, ubi pervigilium adfuerit. Ex quibus autem utrumlibet sal componatur, non potuit tempore investigare.

In quo vitriolum a sulphure & ab alumine differat?

Sal polychrestum, & anodynum Dn. *Seignette*.

3. Nitrum scordeatum. Papaveratum &c.

Aliquando nitrum plantæ cujusdam succo imbuitur, ut magis auxiliarem contra varias corporis ægritudines vim haberet. Hoc pacto labor instituitur. Cape succum plantæ cujusvis purificatum vel loco ejus decoctum, in hujus, q. s. dissolve nitrum, q. libet, postea *crystallizentur*, ut mos est; vel ad siccitatem modo decoquantur: caveas tamen, ne in fine adurant.

4. Nitrum Corallatum, Perlatum, Saturnisatum &c.

Eandem ob rationem hujusmodi quoque excogitatum est. Fit tali modo. ꝛ. nitri p. ij. dissolve s. q. aquæ, his adde solutionis siccæ coralliorum, vel margaritarum, vel sacchari saturni, vel similis p. j. in olla terrea junctim ad siccitatem coquantur.

Vires,

Vires, dosis.

Quodvis hujus generis nitrum in liquore conveniente tritum bibitur contra æstum febrilem, morbos malignos, pleuræ pulmonumque inflammationem. Dosis a gr. x. ad ʒiʒ.

ARTICULUS II.

Calcinatio vel liquatio nitri, unde

1. Lapis Prunellæ, CrySTALLUM MINERALE.

Ex angina, quam aliqui prunellam appellant, cui efficacissime subvenit, nominatur. Fit ita. ʒ. nitri sinceri, q. v. crucibulo immisum lique scat in igne, liquato, si circiter tʒ. una esset, per vices frustulorum sulphuris citrini: vel, si mavis florum sulphuris ʒj. injiciatur, consumpto sulphure ei insuper ʒj. circiter salis ammoniaci crudi immittatur, hinc in orbiculos supra laminam æream: aut in unum frustum ad refrigerandum, effundatur.

Vires, usus, dosis

Interius alexipharmicis admixtum plerumque datur. Quantum ad ejus vires attinet, easdem fere, quas nitrum purificatum, habet. Exteriori inflammationes, privatim vero tonsillas & fauces ejus in liquore accommodo soluti gargarizatus adjuvat. Dosis a gr. x. ad ʒʒ.

ÆTIOLOGIA.

Quoniam additione sulphuris una cum hujus oleo complures acidæ nitri particulæ avolarint, & harum locum acidæ sulphuris expleverint, emergit alius generis compositum, quod quadantenus ante dictum sal polychrestum refert. Sal ammoniacum additur, ut non tam facile, quam solet, ab aëre humido tabescat.

2. Nitrum fixatum, Alkahest *Glauberi*.

R. Nitri q. v. crucibulo immisso adjice per vices pulverem carbonum, donec hic non amplius in flammam erumpendo deflagret, quo viso, quod reliquum est, per *deliquium* dissolve, solutum per pannum vel chartam cola.

Vires, usus.

Eisdem effectus habet, quos aliquod fixum *alkali*. Multa multi memoriæ prodidere perhibueruntque opce hujus liquoris e variis rebus efficacissima remedia confici posse. Inter illos eminet ante dictus *Glauberus*, asserens sui consilii id inventum esse; cui tamen se opponit Nob. *Boyle*, vir vere antiquissimi moris; & priscam gravitatem semper humanitate temperans. Uterque peculiarem hujus rei inventæ scripsit tractatulum, quem B. lector consulat.

Æ T I O L O G I A.

Nitri naturam & compositionem supra declaravi. Jam autem memoriæ mandandum est, ob interspersas paucas olei particulas nitrum sortitum esse corpus, quod rarefieri, quod inflammari, maxime potest, si utpote ei alia res, oleosas particulas quoque habens, ignis interventu, adjuncta fuerit. Argumenta, quæ ad probandam opinionem nostram faciunt, non modo regnum minerale, ubi pleraque metalla iisque affiniâ ali-quanta sulphuris copia dotata sunt; sed etiam regnum tam vegetabile quam animale subministrat. Quælibet enim ex iis desumpta res, aliquanto oleo vel sulphure donata, si nitro ad ignem liquato, injiciatur, in flammam erumpit, i. e. oleosâ rei adjectæ pars associat se oleosæ nitri, hancque ex cavernulis suis, in quas abscondita latebat, prolicit: utraque autem, tanquam ignis materia, ab igne, vehementiorem motum excitante, accenditur. Stridor vel strepitus, quem inflammando edunt, oritur a particulis oleosis nitri, quæ tanta vi ac velocitate extra cavernulas prorumpunt, ut se oleosis additæ rei particulis associare possent. Non ex quacunque nitri cum oleoso quodam accensione generatur, ut nonnulli arbitrantur, sal quoddam *alka-*

Nitrum
quando, &
quare incen-
dat se?

Sal alkali
nitri,

li fixum: at solum, si accensio fuerit facta re, *alkali* fixo dotata. In primis vero ad illius productionem faciunt singulæ fere plantæ, & solidæ animalium partes, quæ etiam modicum *alkali* fixi habent. In qualibet cunque dictarum rerum cum nitro accensione utrorumque & acidæ & oleosæ particulæ in aërem dissipantur, remanentibus terreis, quibus *alkali*, quo utrumque dotatum erat, inhæret: quod, aut ab aëre humido, aut ab aqua tantum, in liquorem convertitur. Hoc *alkali* vero non, ut quispiam suspicari posset, originem modo traxit ab re addita: sed & ipsum nitrum absconditam aliquam ejus copiam habuit; quod necessario inferendum est, quia ex *alkali* quovis, & spiritu nitri, verum, ut alibi dixi, nitrum produci potest. Ex hoc itaque, in quod aliquid resolvitur: seu, ex quo quidquam conficitur, compositum sit, necesse est. Deinde, si quis ad calculos revocaverit istam portionem salis *alkali*, quam aliquis e re, nitro addita, elicere potest, tum cognoscet eam utique modicam esse, respectu illius, quæ ex utrorumque inflammatione exoritur. Nam septem uncias carbonum, quæ sufficiunt ad Uncias sedecim nitri in *alkali* convertendas, dabunt, cum fuerint in cineres redactæ, vix drachmas duas salis *alkali* fixi; cum tamen hæc cum nitro sincero accensæ dent Uncias trinas *alkali* puri. Sin vero acceperis totidem nitri vulgaris, satis erit dimidia carbonum pars, & habebis nitri fixi plus minus Uncias duodecim; quale nitrum autem non adeo sincerum *alkali* est, ut prius: causa est sal commune, quo, ut supra ostendi, vulgare nitrum refertum est. Cæterum, nitrum cum mineralibus accensum nunquam ob paucitatem *alkali*, sibi obvium, mutatur in *alkali* fixum, pariter ac illud vegetabilium additione gignitur. Verum ob copiam acidi, quo refertum est, in frustula dividit ejusmodi dura corpora: imo comperimur, si finita operatione, ancillante aqua rem dissolvamus, idem fere nitrum a nobis obtineri; tametsi haudquaquam negaverim, haud modicam ejus partem aufugisse, quin & junxisse sibi quasdam rei accensæ particulas. Deprehendimus præterea spiritum nitri cum quavis re terrea. v. g. C. C. usto, effervesce quidem, idque totum maxima ex parte in poros suos dissolutum suscipere: verum, quod inde productum, inflammandi vi caret. Enimvero acidæ di-

quo modo
in apricum
proferatur.

Num in
nitro sal
quoddam
alkali infit?

Spiritus
nitri cum re
terrestri mix-
tus non in
nitrum con-
vertitur,

cti

proinde ac-
id evenit, si
cum re alkali
referta
conjunctus
fuerit.

Spiritus ni-
tri quare so-
lida corpora
corrodant?

Sal ammo-
niacum cur
cum liquato
nitro se ac-
cendat, &
crepitum ef-
ficiat?

Et spiritus particulæ non satis *alkali*, quantum pro nitri sinceri constitutione necesse est, sed terram maxime invenerunt, cujus intra poros absconderunt se; dehinc mentiuntur, si junctim ad ficcitatem decocta fuerint, salinum quoddam concretum; quod tamen, si igni intensiori committatur, acidis nitri particulis rursus exiit, restante deinceps terra, apud quam istæ antehac commorabantur. Quapropter autem spiritus nitri, vel pleraque acida, terrestre quodvis, alkali omni destitutum, corpus arrodant, alia causâ mihi non videtur esse, quam ut in duris rebus inveniant poros, quos magis, quam aquæ, quibus antea inerant, expleant. Abactis a terra cum spiritu acido conjuncta aquæ particulis, in quibus aer undulans, cuncta liquida premens majorem, quam in illa, potestatem habet, abierunt utraque in concretum injuriam quidem aeris, sed non ignis, quia non perfecte conjunguntur, ferentem. Sal Ammoniacum denique nitro in crucibulo fuso injectum, majorem hercule commotionem ac turbas excitat, quam ulla hæctenus recensita res solet; non modo strepunt jugiter, sed prætera inflammantur; cujus rei causam puto esse modicum oleum, quod utrique sali intricatum est. In nitro nimis parum olei est, ut id per se accendi possit; verum, dum ad id alia res, oleo donata, advenerit, hoc e latibulis suis erumpit, seque cum alterius rei oleo conjungit, ac intercedente igne flammam concipit: strepunt autem utraque vehementer propter intermixtas sali particulas aquæ, quæ igni ad-versantur.

3. Nitrum Cachecticum.

Recipe vitrioli martis partes quatuor, nitri crystallisati p. vij. arcani duplicati p. v. s. q. aquæ dissolvantur, colentur, decoquantur hinc ad ficcitatem. Jubet equidem Schroderus vitriolum martis ad ruborem ustum capere, unde sal hocce rubrum colorem contrahit; sed præstantinus evadet medicamentum, si dictæ simplici viæ tantummodo institerimus. Dosis a gr. x. ad ʒβ.

ARTICULUS III.

Nitri destillatio, unde

I. Spiritus nitri vulgaris.

Recipe nitri pulverati p. j. terræ cujusvis siccæ, vel laterum partes tres, pulverata ac mixta retortæ ad mediam immittantur, destillenturque, prout mos est, ex igne aperto. Finita destillatione, quam cognoscere potes, si subdato retortæ intenso igne nullus vapor ruber amplius prodeat, spiritus ad usum asservandus.

N. Quum species destillationi dicatæ valde siccæ forent, in vas recipiens aliquot uncia aquæ injiciendæ sunt, ut spiritus, sub forma vaporis prodeuntes, vehiculum inveniant, cui innatare possint. Nam quodlibet sal, quippe spiritus est, pro receptaculo suo desiderat aliquam vel terræ, vel aquæ portionem, cujus in defectu utique in auras avolaret.

Vires, usus, dosis.

Acida quamvis hoc seculo a plerisque medicis fastidiantur, quasi vero essent corpori nostro maxime nociva; quæ sententia, ita possessis hominum sensibus, in tantum fastigii adolevit, ut hodie etiam in magna parte gentium prævaleat; nihilominus tamen alicubi locorum, præcipue in regionibus calidis, ubi æstuatione ebullitioneve sanguinis homines potissimum afficiuntur, magnum momentum afferunt, ad alkali sanguinis, unde plurimi motus inordinati, vel nimis fluidus sanguis ortum trahit, infringendum; quare julapiis refrigerantibus, ut vocantur, quandoque admiscuntur. Dosis prout spiritus acris v. g. a gt. ij. ad x. sed dantur vehiculo aquoso, ut diluatur acrimonia ejus.

Acida usum in Medicina habent.

ÆTIOLOGIA.

Salibus compositis, quæ igne intenso liquata, vix exhalant, atque ideo acidum, quod ipsis immixtum est, ab iis secerni nequit,

Tt

opor

Hoc nitri
proprium
est, ut in de-
stillando va-
porem rubi-
cundum ex-
piret.

oportet solidum quoddam corpus, quod fusioni eorum impedito est, addi: ita enim ignis in illa impingere potest, ac acidas, tanquam minus stabiles, eorum moleculas, ex cavernulis suis pellere. Proinde, ut nostri voti compotes fiamus, necesse est, triplum terræ iis admisceatur; si simplum, si duplum foret, perraro, ob utrorumque liquationem, destillatio ex sententia succedet. Singulare in nitro est, quod ejus spiritusⁱ, si modo nitrum sincerum sumpseris, forma vaporis rubicundi prodeat: qui color certe a singulari particularum situ dependet, luminis radios taliter reflectente: idem color adhuc manet, si acido vitrioli spiritus nitri admixtus fuerit; neutiquam autem, si ei parum vel salis communis, vel ammoniaci, vel & eorundem spiritum, immixtum fuerit, tantulum fortassitan oleum, quod nitro, ut paulo ante dixi, inesse, hujus phænomeni auctor est; quod autem ab horum additione vel subjugatur, vel alium plane, atque prior erat, partium situm nanciscitur.

Olea quæ-
dam cum
piritu nitri
mixta in-
scendantur.

N. Spiritus nitri potentissimus hoc pacto fit. *℞.* Nitri sinceri part. v. pulveratis & retortæ vitreæ immixtis superfundantur olei vitrioli p. iv. Excipulum benemuniatur, hinc ex arena destillatio instituat, donec conspexeris nullas guttas amplius retorta extillare. Spiritus deinde in vase bene clauso asservetur. Si ejus guttæ aliquot pauco oleo vel cinnamomi vel ligni sassafras, vel caryophyllorum superfundantur, illico ingens rerum fit ebullitio, quam flamma insequitur. Experimentum hoc facit ad demonstrationem naturæ ignis, eum utpote esse rapidissimam olei cum particulis aëris commotionem. Residuum sal differt a sale mirabili *Glauberi*, ac possunt ei metalla, aliæque mineralia immisceri, ut juncta uniusmodi corpus referant: quorum quodvis singularem vim in curatione morborum habet.

2. Spiritus carminativus de tribus, anticolicus.

℞. Nitri optimi, tartari albi ana ℥bj. pulverata ac niixta retortæ candenti, foramen in superiori ventris regione habenti, per vices injiciantur; retortæ autem annexum sit vas recipiens satis capax, cui immixta sit ℥bj. spiritus vini *rectificati*. Finita operatione spiritus per chartam coletur, & ad futurum medicum asservetur.

N.

N. E residuo, beneficio aquæ sal *alkali* fixum elicitur, quod vice salis tartari interdum adhiberi potest.

Vires, Usum

Titulus indicat. Vino vel aqua menthæ vel simili vehiculo idoneo ad bibendum porrigitur. Dosis a gt. x. ad xxx.

Æ T I O L O G I A.

Res oleo vel sulphure refertas cum nitro mixtas, si prunam admoveris, vel in vas candens injeceris, derepente flammam concipere, semel atque iterum dixi. Tartarus ex acido, *alkali*, oleo & terra: nitrum ex acido & *alkali*, conflatum est. Quæ si dicto modo retortæ injiciantur fit rerum accensio, in qua utriusque particulæ acidæ & oleosæ sui juris fiunt, quæ a calore in vas annexum sub forma fumi pelluntur, ubi a spiritu vini suscipiuntur: hic enim in causâ est, ut ex principiis adeo inter se diversis uniusmodi liquore emergat. Dictis volatilibus principiis in excipulum ab igne pulsus, restant in retorta nitri & tartari particulæ alkalicæ & terreæ. Ut autem sal purum evadat, oportet residuum aqua solvi, colari, dehinc ad siccitatem decoqui.

3. Spiritus nitri dulcis.

Fit pari modo, ut spiritus salis dulcificatus, si spiritum nitri nempe pro spiritu salis substituas.

Vires, usus, dosis.

Materiam viscerum tenacem attenuat potenter, inciditque, inde iis, qui colica vel flatibus affligantur, utilissimus est. Proficit adversus febres ardentes, & maxime facit ad sitim, quæ in variis morbis urget, explendam. Eo etiam appetentia ciborum invitatur. Dosis a gt. x. ad xx., quæ liquori accommodo immixtæ bibuntur.

CAPUT III.

De Vitriolo.

I. **R**em aggrediar declarandam, quam, ut omnis antiquitas fabulosa, miræ compositionis miræque virtutis credere primi Chemici: &, qui aliquid diligenter & acute scienterque potuere aut dicere, aut scribere, mira etiamtum ei imposuerunt nomina, ac tam multa, ita ut nescias, quid rei per hæc significare voluerunt. Utut sint, fuerunt, imo etiam nunc complures sunt, qui putant illis referri mysteria, & singulare aliquid per ea significari.

Omnia enim stolidi magis admirantur, amantque

* Lucretius
Lib. I.

*Inversis quæ sub verbis latitantia cernunt. **

Sed quia ego in animum induxi plane & perspicue rem Chemicam scribere, ea de causa illorum mysteria missa faciam: verfabor autem in hoc, ut, quantum potero; & satietati lectoris, & ignorantia, subveniam.

Vitrioli c-
tymologia.

II. Vitriolo Græci nomen imposuerunt *χάλακτον*, Latini atramentum futorium, futores quippe ejus ope coria atro colore inficiebant. Vitriolum autem dictum est, quia, concrevit in frustula translucida instar vitri. Germani vocant *Kupfer wasser*. Reliquæ in Europa gentes & nationes eandem latinam nominationem fere retinent. Multæ ejus inveniuntur species: immo asserere non dubito, quotquot locos naturales habet, totidem & ejus dari species, & colore & sapore inter se diversam. Singularum singulæ proprietates sunt: alia enim est Goslarienti, alia Hungarico, alia Anglico &c. Totum cujusvis vitrioli discrimen in re solida, ab acido, dissoluta, positum est, utraque enim, tam res solvens, quam solvenda, plurifariam rem productam invertit, aliamque formam, atque vim efficit. Apud Chemicos in usu sunt vitriolum Hungaricum, Romanum, Cypricum, Tyrolense: cujusmodi scatent cupro, quare & iis color cœruleus & sapor amaricans: Goslarientse ad utramque partem, ferrum puta & cuprum, vergit: Anglicum præcipue ex ferro ortum traxit. Aliquando etiam in usu est vitriolum album.

Vitrioli ge-
nera.

III. Me-

III. Metallum quodvis ab acido quolibet corrosus, in solidum pellucidumque corpus, aut per naturam, aut per artem, reductum a plerisque recentioribus vitriolum vocitatur. Istud, quod arte fit, & cujus confectionem Sect. I. Cap. IV. vel VI. ostendi, par ac simile est nativi. Quod cum ita sit, efficitur ex eo utrumlibet ex iisdem rebus ortum duxisse. Videlicet mineram cujusvis metalli ab acido sulphuris corrodi, ac ratione diversitatis metallorum corroforum emergere alium atque alium rei compositæ colorem, saporem, & formam. Fodina namque vel cupri, vel ferri, vel alterius metalli ferax, ejusdem generis suppeditat vitriolum: raro auri, perraro argenti & stanni habetur vitriolum. Hungarico tamen nonnunquam aliquantam auri portionem adjunctam esse, artifices deprehenderunt. In tellure reperiuntur interdum genera vitrioli adeo pura, inque strias formata, ut non indigeant artificis ad purificandum. Datur etiam vitrioli species albi coloris, quæ secundum exteriorem faciem ipsi amiantho similis, præterquam quod vitrioli sapore prædita, & in aqua dissolvi apta sit. Cæterum scaturiunt aquæ in ipsis fodinis vitrioli oppido imbutæ; cujusmodi adjuvante coctione, & *crystallizatione* tantum, in vitriolum rediguntur. Evaporatio vel coctio istarum aquarum & similium, ex quibus vitriolum conficiendum est, in plumbeis ahenis potissimum peragitur: quoniam vasa & cuprea, & ferrea, a talibus aquis, facile roduntur; plumbea autem, quamquam etiam tractu temporis pereant, earundem vim aliquandiu sustinent. Fit etiam vitriolum ex terra, lapidibus, metallo quodam & sulphure refertis, qui leviter ustulati aliquandiu aëri exponantur, ut particulæ humidæ, aëri innatantes, insinuent se in poros salis acidii: quod, cum ita fluxum redditur, magis aptum est ad in quovis rei dissolvendæ poros ingrediendum. Nam majorem copiam, salia si sensim sensimque agant, dissolvunt rei rodendæ, quam si subito ac impetu, coctione sc. eam adorientur. Album vitriolum aut adhæret intrinsecus ahenis plumbeis, in quibus vitriolum excoquant, & tum ipsius plumbi corrosa pars est: aut fit ex venis tum plumbo, tum cupro refertis, quæ, more metallicorum ustæ, in cupam aqua calida repletam, injiciuntur, hinc ope aqua ex iis vitriolum elicitur. Superstes hu-

Vitriolum
ex quibus
rebus con-
cretum sit?

Vitrioli al-
bi origo.

jus mineræ, e qua vitriolum eductum, pars dimidiam prope-
modum exhibet metalli portionem; ex qua apparet, alteram,
cujus jacturam fecimus, in vitriolum commutatum fuisse.

Efficientia
vitrioli.

Quo pacto
agat?

IV. Vires vitriolo quidam Chemiæ antistites adscripserunt,
quas mente comprehendere vix, aut omnino non, possumus.
Neque vero experientia, quam medici quasi obrussam in Medi-
cina facienda adhibendam suadent, docet vitriolum tantum in
Medicina usum habere, quantum aut grandiloquus Basilius Va-
lentinus, aut gloriosus Paracelsus, ei tribuit. De eo tamen no-
bis compertum est, quod si exterius parti corporis fauciatæ ad-
moveatur, id cohibere quæcunque sanguinis profluvia, alio-
rumque humorum, coagulare nimirum ejuscemodi humores,
ut non extra vasa profluere possint; qualem coagulationem au-
tem oriri existimo, quando particulæ acidæ vitrioli conjungunt
se cum alkalicis, quibus humores corporis referti sunt; qua de causâ
solidæ utrique intermixtæ particulæ, suæ spontis factæ, cras-
sitiem isti humori inducunt. Eandem ob causâ & lippitudi-
ni, ubi glandulæ lachrymales exsudent lachrymas justo falsio-
res, ipsi tenerrimæ oculorum structuræ valdopere infestantes,
plurimum confert, privatim vero vitriolum album. Plura de his
rettuli §. VI. sub ferro. Interius, si majori dosi, quam fas est,
exhibeatur, unumquodque fere stomachum, ratione particula-
rum acrium, irritare solet, adeoque vomitionem inferre. Pau-
lulum ejusdem pulverati naribus immissum copiosum adducit
mucum: quapropter a circumforaneis errhini loco, ad educen-
dos capiti insensos humores, sæpe sæpius adhibetur vitriolum al-
bum modico euphorbio permixtum. Sed satis de vitriolo cru-
do scripsi, ordo scriptionis nostræ postulat, ut jam, quomodo
id omnifariam a Chemicis tractetur, tirones edoceam.

ARTICULUS I.

Vitrioli Crystallizatio, unde

I. Vitriolum purificatum.

Recipe vitriolum quodvis impurum, dissolve f. q. aquæ, per chartam cola, & ut mos est, in crystallum, i.e. pellucidum corpus redige. Operationem tradidi Lib. II. Cap. II. Tit. I.

Ufus.

Inservit quibusdam operationibus; sic etiam ex hoc, si nempe cupro refertum, conficitur pulvis *sympatheticus*. Scilicet ejusmodi soli tantisper exponitur, donec in pulverem candidum conversum fuerit. Non una eademque via progrediuntur, qui pulvere hocce utuntur: alii enim linteum, sanguine vulnerati infectum, pulvere aspergunt: alii linteolum aquæ tepidæ, in qua nonnihil pulveris solutum, immergunt, quod ex ea extractum aëri ad exiccandum exponunt: alii alias rationes ineunt, quæ Theatrum sympatheticum pervolventi innotescunt. Quantum vero ad curationes sympatheticas, earundemque causas, attinet, scio, de his tam medicos quam philosophos diu multumque inter se digladiatos fuisse, & controversiam etiam nunc haud diremptam esse. Memini equidem complures istiusmodi curationes, gravioribus morbis adhibitas, sæpe sæpius audire & legere, & eas ex sententia successisse: verum mihi ea res pro magnitudine non satis comperta est. Nam bis tantum experimentis deprehendi dictam curationem ægris commodam evenisse. Unius exempli mentionem feci pharmacie synopsi, titulo pulv. sympathet. alterum heic supponam. Nobilis quidam, Doctrina liberaliter imbutus, a me, abhinc circiter sex annos, per litteras rogavit viam, dictam curationem in aliquo, qui diu ac multum coxarum doloribus conflictabatur, instituendi. Responsum a me tulit, me ipsum omnes *encheirises*, quæ ad hanc in omnis generis morbis instituendam requiruntur, ignorare; deinde me eam non magni facere, quia, si aliquid commodum cuipiam ex hoc eveniat, id aut casu, aut acerrima cogitatione, usu

Historia
curationis
sympatheticæ

usu potissimum venire. At tamen si videatur ipsi imaginatio multum apud ægrotum pollere, quod tum periculum faciat in urina, quam novissime fecit æger; cui immittat Unciam vitrioli de Cypro pulverati, foliorum aristolochiæ longæ & Chamæpythios, singulorum manipulum unum: &, cubante in lecto ægrotante, vasculum, cui dictæ res immisæ, cineri calido imponat & exspectet, num sudor toto corpore manet, & dolor se remittat? Quod si ita succedat, experimentum semel atque iterum, cum urina haud dudum reddita & rebus recentibus, faciat. Haud diu, post missum hocce responsum, me invisebat aliquis, qui cum illo cognationem propinquam habet; quærebam ab hoc, num cognatus dictam curationem instituisse: aiebat, & cognatum eum ipsum ægrotum fuisse, de quo in literis mentionem fecerat, &, quod resest, curationem eidem ex sententia successisse. Mira mihi ac incredibilis ea videbatur quod commodam isti evenisset, cui per meas literas putavi omnes anticipatas opiniones præcidisse. Sed contra est experimentum. Quæro jam quid sit? quod talem curationem effecit. Profecto non spiritus aliquis, cui illi, qui de familia Paracelsi sunt, multum tribuunt: eum enim puto rebus corporeis cogi non posse, ut saluti sit homini. Nec phantasia, quæ utique mirum quantum apud credulos pollet, caussa curationis erat: quippe eam existimo non plurimum apud virum literis eruditum, cui eam ut ridiculam, atque adeo contemnendam, præscripsi, potuisse. Sunt quidem aliqui, qui objiciunt.

*Quod multa in terris fieri cæloque tuentur,
Quorum operum causas nulla ratione videre
Possunt, ac fieri divino numine rentur*

Vel: *Quod certis in rebus inest secreta facultas.**

* Luctetius
Lib. I.

Sed cum his aliqui de recentioribus sapientiæ studiosis, quibus sannionum quidem satis est, salis vero parum, cavillantur: volunt enim effectus, utut sint, per causas rerum explicandos. Igitur, ut aliquid, quod vero simile sit afferamus, confugiendum est ad peculiare rerum exhalationes, quæ nisi in id, cum quo congruunt, agunt. Dari autem istiusmodi exhalationes, arguunt variæ bestiæ, quæ a plurimis rebus afficiuntur, quas homo quinque animi nunciis haudquaquam percipit. Quid?

quod

quod ex rebus inanimis quædam sunt, quæ non modo cominus, verum etiam eminus in se mutuo agunt, v. g. solutio sulphuris cum *alkali* facta fervens exhalat corpuscula, quæ saccharo facturni, longe in eadem camera deposito, nigrorem inducunt. Eundem observavi in charta, per quam spiritum Cornu Cervi colavi. Quid atramentum *sympatheticum*, quid magnes valeat, res nota ac manifesta omnibus est. Verum enimvero, quomodo-
 docunque dicta se habeant, non adeo speciosa hæc sunt, quo-
 minus mihi aqua hæreat in determinanda causa, quæ agat in
 loca procul inter se dissita. Sin unquam fuerit facta ejusmodi
 curatio per tantam locorum distantiam, quantam aliqui hujus
 curationis encomistæ jactant, ingenue fateor, me ad causas
 ratione investigandas inhabilem. Sed e diverticulo in viam.

Dantur
 corpuscula
 tamen in
 intervallo lo-
 corum dis-
 juncta, quo-
 rum vim &
 effectum vi-
 demus.

2. Arcanum duplicatum.

Conficitur e Capite mortuo aquæ fortis, scilicet cape ejus quantum vis, idque ex aqua coque, ut sal, quod a destillatione in eo reliquum est, tabescat, solutio colata, postquam humorem nimium exhalare siveris, *crystallizetur*. Sal, quod in fundo vasis subsidit, exemptum, sicca, & asserva.

Vires, dosis.

Prodest febribus tum intermittentibus, tum acutis; sic & facit ad tenacem materiam ventriculo inhærentem incidendam. Dosis a ʒss. ad ʒiſs.

E P I C R I S I S.

Prouit aqua fortis, ob varias compositiones & justo intensio-
 rem in destillando ignem, alia alia acrior, & aut plus aut
 minus vitrioli acido referta est: ita medicamentum, ejus ex ca-
 pite mortuo confectum, non uno modo agit, sed contingit non
 raro, ut si non vomitio, alvi subtractio saltem ex ejus usu obo-
 riatur. Ut autem nobis medicamentum sit, quod aut sudorem
 aut urinam tantum moveat (tale enim exoptamus) conficiatur
 aqua fortis ex paribus portionibus vitrioli saporis subdulcis, ad
 alborem usti & nitri sicci; utraque retortæ, vel cucurbitæ

Præceptum
 conficiendi
 arcanum du-
 plicatum.

ferreæ indita, destillentur ad expulsionem spirituum rubicundorum: post è refrigerato residuo, sal, ut dixi, eliciatur; vel sali huic, si nimis adhuc foret austero sapore, ita ut nauseam excitet, addatur, ut monet *Schroderus*, aliquota nitri pars, tanta sc. ut, siquando crucibulo immissa ignique imposita, apte liquefiant, quo facto laborem perface, ut paulo ante indicavi.

3. Gilla Theophrasti.

Licet quodcunque vitriolum, maxime vero id, quod æris confors est, vomitum cieat: aliqui tamen, ventriculū purgandi causa, elegerunt vitriolum album; quale, ut magis purum evaderet, aqua dissolverunt, colatum spissaverunt ad siccitatem.

Vires, usus, dos.

Inter mediocria emetica, quæ non tam potenter, quam quæ e stibio confecta assolent, agunt, refertur: quare aliquando, cum materia vitiata primis viis etiamnunc inhæret, non sine emolumento ægro exhibetur. Jure carnis vel cervisia calida, in qua more salium tabescit, ad devorandum porrigitur. Dos. a ʒss. ad ʒij.

4. Tartarus vitriolatus.

Ratio ordinaria eum conficiendi hæc est. Cape salis tartari, vel olei tartari per deliquium facti, perinde namque est, q. v. huic instilla olei vel spiritus vitrioli, q. s. ad utriusque saturitatem: scilicet, donec ab alterutrius affusione nulla amplius oriatur effervescentia; quo facto, cum aqua ebulliant, ac fervida per chartam colentur. Residuo in lebetē recens aqua affundatur, & coctio instituatur, ut antea. Repete operationem, donec in charta nihil, nisi terra indissolubilis, remaneat. Colatus liquor, ut mos est, *crystallizetur*. Potest itidem fieri idem tartarus vitriolatus, per viam compendiarium, quam tradit *Tackenius* in Hippocr. Chemic. Videlicet summe vitrioli cujuslibet. q. pl., huic in magna aquæ copia dissoluto instilla oleum tartari per deliquium, usque dum solutio vitrioli limpida perstiterit, i. e. donec conspexeris liquorem ab affusione *alkali* turbidum fieri. Enimvero particulæ metallicæ sui

Via brevis
ad tartarum
vitriolatum
conficien-
dum,

fui juris penitus fiunt, cum acidæ has solventes, cum ipsis alkalicis connubium iniverint: quocirca illæ, sicut in unaquaque præcipitatione fit, ad fundum decidunt, superflite liquore, de proprietate cum illo, qui ex spiritu vitrioli & sale tartari fit, conveniente. Nec metuendum nobis est de vi pestifera, quam ei adscripsit Zwelferus in Apologia adversus Tackenium. Nam is, quantumvis plurimum in scribendo & salis haberet, & fellicis, nec candoris minus, tamen, velut mihi aliisque probatur, non compertam habebat rationem hujus operationis. Condonandum itaque illi est, si etiam errare, quod humanum est, ipsi usui venit.

Nimirum idem omnes fallimur, neque est quisquam,

Quem non in aliqua re videre suffenum

Possis, suus cuique attributus est error.

Sed non videmus, manticæ quid in tergo est.

Ut habet Catullus ad Varum.

Vires, dosis.

Qui *Crollium* doctorem sequuntur, credunt universale tartarum hujusmodi digestivum esse, & præparare humores, ut ad educendum e corpore sint apti. Verum enimvero, quum ipsi humores non uno, verum alio atque alio modo vitiantur; quale vitium ipsis est, aut a perversa mixtura, aut a debita commotione: inde quandoque justo fluidiores, justo tenaciores, aciores &c. sunt: igitur singulis idem remedium convenire, mihi veri simile non videtur. Puto itaque eos, qui *Crollium* sectantur, falsam habere hypothesin: quod tamen cum pace, cumque venia istorum, si qui sunt, qui *Crollii* auctoritate capiuntur, dictum sit. Nam salia quævis enixa vel acidula lentam materiam incidunt, hoc est; cuspidis salis acutæ scindentisque in sibi occurrentem materiam impingunt, dividunt, diffecant ejusdem cohærentiam, unde tunc partes aliam situm ac figuram, & quod consequens est, aliam qualitatem, i.e. fluidam, obtinent. Adde, si quis moderate acidis utatur, hæc tum *alkali*, quod primas in humore tenace tenet, invertere, quo inverso hunc liquidiores reddi. Verum si materia crassa in culpa fuerit, ex usu tunc sunt *alkalia* quælibet, quæ acidum, quod in illa do-

Quæ Digestiva audiunt, quo pacto agant,

minatur, immutat, atque ideo efficit, ut materia ante dicta attenuetur. Dosis Tartari vitriolati est a $\mathfrak{z}\beta$. ad $\mathfrak{z}\text{ij}$.

ARTICULUS II.

Vitrioli destillatio, unde

I. Spiritus vel oleum vitrioli.

Vitriolum, quippe permagnam aquæ vim habet (solum enim quorumlibet perluciditas, ut antea dixi, dependet ab iis intermixtis aquæ particulis) exhibet, quum retortæ vel cucurbitæ immissum, magnam *phlegmatis* copiam, quod aliqui rorem vitrioli, maxime vero, cum nonnihil spiritus volatilis ei admixtum fuerit, appellant. Nec cum dicto phlegmate omnis volatilis spiritus exit; sed is, ut & acida vitrioli pars, firmiter admodum metallico corpori inhærent, in tantum, ut intenso igne opus sit ad utrorumque expulsiorem. Igitur cape vitrioli ad alborem in olla terrea usti, i. e. *phlegmate* suo exuti, q. v. retortam eo ad medietatem imple: hinc ex igne aperto, ut mos est Chemicorum, fiat destillatio, cui tantisper immorandum est, usque fumi prodire cessaverint: peracta operatione destillatum liquorem phiolæ, aut cucurbitæ, cui longiusculum collum est, immitte, eique alembicum superpone, ac, postquam commissuras luto vel vesica madida, muniveris, institue ex arena lentissimo igne destillationem spiritus sulphurei volatilis, quem seorsim serva in vitro optime clauso, spiritus residuus acidus, si omni omnino phlegmate caruerit, i. e. tantum modo ejus habuerit, quanto corpusculis acidis ad domicilium opus, vocatur oleum.

Ros vitrio-
li.

Præceptum
de spiritu vi-
trioli volatili
destillando.

Vires, usus, dosi.

Utuntur medici spiritu volatili ad diversos morbos, in quibus quædam nervorum distentio est, ut ad vulvæ strangulatum, ad epilepsiam &c. Dosis a gt. v. ad xx. acido autem fixiori ad refrigerandum in æstu febricitantium, adque coagulandum nimis fluidos humores: & tum variis decoctis, aquis destillatis, vehi-
culi

culi loco ei infervientibus, ac acrimoniam ejus mitigandi causa, admiscetur. Dosis a gr. ij. ad vj. prout spiritus valde acris fuerit. Extrinsecus escharam cuti inducit, ac valet illitu, ad perferenda quævis ulcera maligna. Rori vitrioli, sunt, qui permagnas vires adscribunt, quæ tamen tantæ non sunt, nisi refertus sit insigni sulphuris volatilis portione. Bibitur ad $\zeta\beta$. ad ζj .

Æ T I O L O G I A.

Siquidem vitriolum, ut paulo ante memoravi, copiosis solidis particulis dotatum est, quæ vitriolo impedimento sunt, quo minus id, sicut alius generis salia, in compactam massam coalescat; his de causis haud indiget additione solidarum rerum, salium fusionem inhibentium; sed si modo ignem satis magnum ei applicueris, haud ægre tum corpuscula acida e foraminulis metalli pelluntur. Illa, si s. q. aquæ habuerint, spiritus vocantur: solidum autem, quod in retorta a destillatione restat, rubrum vel badium, & friabile, est. Hoc, si aqua edulcetur, vocatur *terra vitrioli* edulcata: quæ virtute parum differt, si ex Anglico utpote natales duxerit, ab ipso croco martis adstringente. Verum, si ea ex vitriolo, quod ex ære ortum traxit, tum croco veneris ærivo usto non dissimilis est. Cæterum notare licet, prout unumquodque vitriolum ratione rei solutæ ab altero differt, ita etiam acidum solvens ex quolibet cuncte proleptum; sic mihi Vindebonæ erat duplicis generis vitrioli spiritus, alter ex Hungarico, alter e Goslariensi, propulsus, a quorum mixtione ebullitionem obortam contuebar; quam tamen, ut ego quidem sentio, ortam, quod alter altero spissior, atque adeo efficacior erat. Ejusmodi æstuationem observamus etiam, si oleo vitrioli, vel sali tartari ignito & frigefacto, aqua affunditur. Videtur autem mihi hæc æstuatio oboriri, ob quasdam illis intermixtas ignis moleculas, cujusmodi subitaneum motum cum salinis interventu aquæ ineunt; amittunt autem hanc vim effervescenti si aëri exponantur humido, ubi paulatim humidum eorundem poros suis implet particulis, quibus saturatis, ab addenda aqua amplius effervescentia denegant. Ut alieno periculo tirones discant, subjungam, necesse est casum, qui inci-

Quare oleum vitrioli cum aqua mixtum effervescat.

Historia
spiritus nitri
recentis,
cum vetu-
stiore mixti,
mirum
quantum
ebullientis.

debat, quum spiritum nitri jam modo destillatum, alii ante aliquot menses destillato, affuderim. Nempe crepitabant primo aliquantisper, quo audito animus præfagiebat, aut vitrum ruptum iri, aut spiritus magnam ebullitionem concituros. Obthuramentum de vitro demo, quo sublato extemplooriebatur ingens ebullitio, & spiritus e vitro instar imbris erumpebat ac exilliebat in altum, convertebaturque in pestiferum fumum, quem ægre, quamquam & fores & fenestras aperuerim, e conclavi expellere poteram. Mirum est, omnem spiritum, libræ duæ circiter erant, in auram fuisse abactum.

2. Spiritus vitrioli dulcis.

Encheirisis.

℞. Olei vitrioli p. i. alkohol vini p. iv. retortæ vitreæ satis capaci infundantur, ac ex arenâ primum blando, in fine autem intensiori, igne ad siccitatem destillentur. Nisi retorta satis magna ad hanc operationem usus fueris, spiritus in fine redundabit in excipulum; solet enim semel vehementer exæstuarere, quò peracto videbis liquori frustula nigra, carbones referentia, innare: sed tum potest is ad siccitatem citra periculum destillari. Excipulum oportet oppido vesica madida muniri, alioquin damnum faceres spiritus sulphurei. Etenim adeo volatilis fere est, ac spiritus vitrioli volatilis, de quo paulo ante mentionem feci.

Vires.

Præceptum
mixturam
simplicem
aut tinctu-
ram bezoar-
dicam confi-
ciendi.

Confert plurimum biliosis, suffocationibus mulierum, spasticis &c. Dos. a gt. x. ad xx. Pro tinctura bezoardica aut mixtura simplice hunc potius, quam spiritum vitrioli seu ordinarium seu volatilem, capere præstat. Quia spiritus bezoardicus camphoram in liquorem redegit, additione autem spiritus alterutrius vitrioli & tartari, debilitatur, hinc camphora denuo sui juris facta frustulorum more liquori innatat. Quod autem non contingit, si quis dictum spiritum vitrioli dulcem dictis rebus adhibuerit.

3. Spiritus vitrioli coagulatus.

Parum abest, quin hic de medicina ejectus sit. Recentiores namque, (licet veteres de artificiosa ejus coagulatione valdope-
re

re solliciti essent) supervacaneam hanc censent. Quid enim per hos dies non in controversiam & disceptationem vocatur? Plurimi enim gloriolam adeptos se, putant, dummodo quicquam, quale quale sit, ad carpendum invenerint. Sic *Zwelferus* antiquos, quasi vero parum rite dictum spiritum fecissent, fastidiose stomachatur. Sed si prævidisset non multo post fragilitatis humanæ se ipsum exemplum futurum; non adeo asper nec durus, sed moderatior sed mitior, in veteres fuisset. Mynsichtus sali acetosæ, Pharmacopœa Augustana sali absinthii, spiritum vitrioli affundi, jubet, ita tamen ut sapor acidus prævaleat, quo facto utraque ad siccitatem in olla lapidea esse decoquenda. *Zwelferus* vult sal e capite mortuo vitrioli eductum esse capiendum, & spiritus vitrioli pares portiones, quæ simul, ad siccitatem salis e cucurbita destillanda. Alii spiritus vitrioli & natri crudi sinceri pares portiones capiunt, & eodem modo decoquunt. Sed, quomodocunque operatio fuerit instituta, videtur ea mihi supervacua. Nam scrupulo tartari vitriolati admisce guttam unam olei vitrioli, habebis eandem rem, quam dicti auctores expetiverunt: differentia tamen est in coagulato *Zwelferi*, ubi spiritus vitrioli non *alkali* cuiquam, sed corpori metallico, junctus est. Num autem is cæteris efficacior, id alii, me artis medicæ peritiores, judicabunt. Plures quidem hujus generis quæstiones proferre possem, si virga censoria aliquorum argutiunculas notare mihi animus esset; sed modus adhibendus est, quoniam uno hoc volumine opiniones præclarorum virorum complurium concludere constituimus, quas separatim multis libris complures scriptores ante nos explicaverunt.

Judicium
de spiritu vi-
trioli coagu-
lato.

4. Spiritus aperiens *Penoti*.

Laboriosa non modo & molesta hujus confectio est, verum etiam non tantum is, quantum auctor asserit, utilitatis fructum nobis præbet, si via ordinaria paretur. Nam ab admixto vitriolo tartaro ad albedinem usto, illius acidum maxime invertitur, mutaturque in sal tartaro vitriolato simile, ex quo deinceps ægre acidum, quamvis intensum ignem adhibueris, pelli potest. Imo abunde satis tibi erit, si post tot exantlatos labores, quos auctor

Judicium
de labore ad-
mentem Pe-
noti in hunc
spiritum in-
sumpto.

Ratio spiritum aperientem Pernoti brevi conficiendi.

auctor suscipere jubet; tandem liquorem acidulum nactus fueris. Wedelius, vir præclare eruditione usu & exercitatione præditus, viam ad dictum spiritum conficiendum propiorem, & compendiarum monstravit. En illam. Recipe vitrioli ad albedinem usti portiones tres, tartari crudi portionem unam, pulverata retortæ immittantur, ac destillentur more solito ex igne aperto, sicque prodibit spiritus satis penetrans, qui per iteratam e retorta vitrea destillationem liberandus ab adustionem redolente oleo tartari, ei admixto.

Vires, dosis.

Aperit, atque incidit humores lentos, diaphoresin & diuresin excitat. Dosis a gt. x. ad ʒß.

E P I C R I S I S.

Tartarus vitriolatus.

Spiritus hic compositus est ex acida & sulphurea vitrioli, hinc & acida oleosaque tartari, portione. Aqua vero, quæ utrisque rebus inerat, illis locum commorandi dedit. Residuo a destillatione s. q. aquæ dissoluto, colato, affundatur, solutio salis tartari, quousque ea aquam non amplius turbaverit, i. e. donec omnes metallicæ vitrioli particulae in fundum vasis fuerint delapsæ. Quibus transactis liquor denuo per chartam coletur, & ut moris Chemicorum est, crystallifetur, sicque habebis tartarum vitriolatum. Superstites namque vitrioli acidæ, ab alkali tartari, durante destillatione quodammodo saturatæ, ab iterata dicto modo affusione novi salis, penitus invertuntur in sal enixum, ut a Chemicis vocatur; & emergit inde tartarus vitriolatus, alteri, qui via ordinaria fit, persimilis. Eadem enim utrorumque ratio est.

5. Aqua fortis.

Variæ ejus dantur compositiones. Alii ex vitriolo ad albedinem cocto & nitro ana: alii ex vitrioli partibus duabus, nitri parte una; & alii his insuper addunt aluminis semissem; pulverata, retortæ immissa, ex igne aperto destillant. Vel, cape capitis mortui vitrioli p. ij. nitri p. j. M. F. more solito destillatio.

Ufus.

Uſus.

Inſervit variis Chemicorum & metallicorum & tinctorum &c. operationibus.

ANIMADVERſIO.

Non uniuſmodi, ſed inter ſe diverſas, ex dictis rebus habebis aquas fortes, niſi ignem debito modo moderatus fueris. Quale moderamen autem in hoc poſitum eſt, ut tantisper re-tortæ ignem ſubdes, uſque rubicundus color in excipulo eva-nuerit: vel donec conſpexeris craſſos vapores e retorta prodeun-tes. Si diutius, quam dixi, operationi huic inſtiteris, nactus es aquam, quæ, ob admixtas vitrioli acidas particulas, quæ a ni-troſis multum differunt, inepta eſt ad debitam rerum ſolutionem perficiendam: imo quæ dubiæ certe, in quibuſdam præpara-tionibus, operationis, ita ut ea nonnunquam non modo exiguum, ſed ne tantillam quidem argenti portionem diſſolvere poſſit: ſic & magiſteria mineralium quorundam ejus adminiculo confeſta, ab aliis, ſpiritu nitri, qui ab ordinaria aqua forti parum differt, paratis, non ſolum colore, verum etiam virtute, plurimum di-ſtant.

Præceptum
de aqua forti
deſtillanda.

ÆTIOLOGIA.

Salia acida aliis alia graviora, atque a gravioribus leviora e fo-raminulis ſolidi corporis, in quibus hoſpitabantur, pelli, ſemel atque iterum ac ſæpe præfatus ſum. Vitriolicæ itaque tanquam ponderoſiores, acidas nitri e poris ſuis pellunt, haſque occupant; inde facili negotio nitroſæ, ab alkali ſuo liberatæ, deſtillationi mediocri obtemperant, ac conſtituunt aquam fortem, quæ vix quicquam a ſpiritu nitri differt, præterquam, quod ei nonnihil ſpiritus vitrioli volatilis admixtum eſt, qui tamen tan-ti non eſt faciendus, ut ei aliam, ac ſpiritui nitri eſt, virtutem inferre poſſit.

In aqua
forti & ſpi-
ritu nitri diſ-
ferentia eſt
anguiſta.

6. Aqua Regis.

Hæc & modo deſcripta aqua fortis quandoque aquæ ſtygiæ, chryſulæ &c. vocantur. Stygia dicitur, quoniam pe-

XX

rin-

rinde ac aqua pestifera, e fonte Styge ad Nonacrim Arcadiæ
 scaturiens arrodit quæcunque duriora corpora, interimitque
 singula propemodum animantia, si quæ ad bibendum quibuscvis
 obtulerit. Nam de hac Stygia, per quam homines, teste *He-
 rodoto Halic.* in Erat, jurare solebant, varia ab Historicis enar-
 rantur. Talem esse, *Curtius* scribit, ut ferrum quoque exu-
 rat, ungulæ jumentum duntaxat patientem esse. *Plinius* addidit
 L. xxx. C. 16. ungulas tantum mularum repertas, neque aliam
 ullam materiam, quæ non perroderetur a veneno Stygis aquæ,
 cum id dandum *Alexandro* magno *Antipater* mitteret: *Justin.*
 L. xli. hujus veneni tantavis fuit, scribit, ut non ære, non ferro,
 non testa contineretur, nec aliter ferri, nisi in ungula equi
 potuerit. *Plutarchus* in *Alexandro*, venenum aquam frigidam
 fuisse, perhibet, & glaci inftar gelidam, quæ Nonacride ex
 petra quadam exudat, eam sicut tenuem rorem excipientes a-
 fini ungula reponere; nullo enim vase ferri alio posse, verum e-
 rodere rigore suo & acrimonia omnia. Hanc efficientiam etiam
 in nostris, auxiliante destillatione factis, spiritibus acidis comperi-
 mur. Si vitra excipias, parum abest, quin singula perrodant
 corpora. In ungulis quidem etiam per quicquam temporis &
 recondi & deferri quilibet potest: tractu temporis tamen has
 quoque exurit; cum maxime vero, si in scobem fuerint reda-
 ctæ, propediem tum ab quolibet spiritu acriori corroduntur.
 Chrysulca autem aqua regis appellatur, quia hujus ope au-
 rum a cæteris metallis sejungi potest. Et quia aurum, quod
 Chemici metallorum regem esse statuunt, exedit, ideo aqua
 regis audit. Aqua fortis, excepto auro ac antimonio, sin-
 gula metalla mineraliaque integre solvit; at aqua regis aurum
 & ferrum antimoniumque. Hæc non uno modo conficitur.
 Alii aquæ fortis portionibus quatuor, unam portionem ammo-
 niaci salis addunt, ac dissolvunt simul. Alia hæc retortæ immit-
 tunt, & ad siccitatem destillant. Alii spiritum nitri bezoardi-
 cum, cujus supra mentionem feci, pro dissolvendo auro capiunt;
 verum is, nisi aliquantum salis ammoniaci ei addideris, parum
 auri exedet. Alii denique malunt aquam destillatam, v. g. e
 vitrioli ad albedinem cocti p. ij. nitri & salis ammoniaci ana par-
 te una, ex igne aperto destillatis. Verum tamen quæcunque aqua

Aquæ Sty-
 gis efficien-
 tia.

Aquæ regis
 origination,

& ejus con-
 fectio.

re-

regia, nisi spiritu falis communis referta sit', inhabilis ad dissolvendum aurum est. Sali ammoniaco autem spiritum falis esse admixtum deinceps Libr. v. Cap. i. demonstrabo.

Aquæ regis
requisitum.

* *

De Sulphure anodyno vitrioli.

Chemici, ut moris est plerorumque hominum, quo plura habent, eo ampliora cupiunt, non contenti accessione tot præclararum in medicina opum, quas veteres nobis reliquerunt; sed major eorum pars etiam nunc adlaborat, ut meliora ac tutiora, quam veteres, inveniret remedia. Horum conatus & studia equidem non improbo, si hæc non sæpe sæpius re & eventis refellerentur. Recentiores, cum ex opio varia anodyna, stuporem tamen inducentia, deprehenderint a priscis inventa, quæ nonnunquam incredibili cum adstantium admiratione ex usu fuerunt: quandoque etiam, inprimis si nimium, & in perverso ægri statu adhibita fuerint, funesta quoque exempla, ob altum inductum soporem, ediderunt. Proinde, cum hæc ipsos sollicitarent & angerent, omni ope & opera enitebantur, contendebantque, ut alius generis anodynum, soporem corpori non importans, perficerent. Quod ut acquirerent, unanimi cogitationes suas ad vitriolum direxerunt, quasi vero hoc sulphure, quod talem vim haberet, præditum esset. Sed nec ego, nec certis auctoribus, comperi pulverem, qui e vitriolo, aqua soluto, & *alkali* fixo præcipitatur, quem plurimi sulphur vitrioli putant, dictam vim habere. Neque vero hic pulvis est sulphuraliquod, nec ei similis, sed metallum, ex quo vitriolum ortum traxit, quod affusione *alkali* rursus sui juris factum, & quod interventus ignis intensioris, & falis tartari, maxime vero ubi vitriolum ex ære exortum, in id ipsum converti potest. Nec majoris facio pulverem, qui e floribus ammoniaci martialibus præcipitatur. Sal ammoniacum enim, sive scobe ferri, sive lapide hæmatitidis, sive capite mortuo vitrioli edulcato, in sublime evectum, complexu suo continet aliquas dictorum integras. i. e. non in sua principia redactas, particulas, quæ, ubi rei sublimatæ aquam affuderis,

Judicium
de sulphure
vitrioli *anodyno*.

Hoc medicamentum ab *Angl.* *sal* vocatur extractum vitrioli *anodyn.*

Sulphur vitrioli *venetis* *Helmontii.*

Sal ammoniacum ab *acido* vitrioli *invenitur.*

magna ex parte, sin vero insuper *alkali* fixum addideris, prorsus, in fundo subsident. Equidem vitriolum ad alborem exiccatum impertit *alkobol* vini, si diu diuque in vitro bene clauso digerantur, odorem sulphureum, pariter atque solet id ipsum oleum vitrioli cum quadruplo *alkobol* vini ad medietatem destillatum: verum uterque liquor, quamvis multum faciat ad æstuationem humorum vel spiritum reprimendam, Opio virtute multo inferior est. Licet hæc ita se habeant, Helmontius tamen tr. Jus duumviratus. §. 40. & duumviratus §. 7, 9. & de lithiasi Cap. ix. §. 86. intolerantissime gloriatur de sulphure vitrioli veneris, quod mellis instar dulce, sine odore vapore & furore opii, suavem inferat corpori somnum cum principum facultatum instauratione. Hoc fieri, scribit, e spiritu vitrioli viridi; quem admodum volatilem esse, hunc oportere & coagulari & fixum reddi; sed non docet quorum interventu id fiat. In scribendo quidem pergit, *quod præstat vulgaris sal ammoniacus, qui inde postmodum auferri debet, per spiritus vini repetitas destillationes.* Sed si sal ammoniacum dicto spiritu vitrioli adjungendum est, ejus sal volatile alkalicum de novo jungitur acido vitrioli, adeoque alius generis sal ammoniacum emergit; cum interea acidum salis communis, quod sali ammoniaco vulgari admixtum erat, cum *alkobol* vini se in fugam dat, & convertuntur utrimque in spiritum salis dulcem, qui ab ordinario sapore differet, prout magis aut minus *alkohol* vini usus fueris. Nam acidum ita natura comparatum est, ut, quod gravius est, id quod levius est, e re quacunque, cui inhæret, pellat. Eodem erit res loco, si quis spiritui vitrioli sive sal ammoniacum crudum, sive ejus vel urinæ sal volatile, donec ebullitio fuerit sedata, admiscuerit; & conjuncta ad siccitatem coxerit, exoritur tunc sal, quod ignem mediocrem fert, quia acidum vitrioli acido salis gravius est: deinde saporem non asperum & acrem, sed multo mitiorem, ac magis gratum, quam sal ammoniacum vulgare habet. Sed num hoc sit id ipsum sulphur, cujus virtutem miris laudibus Helmontius prædicat, asseverare non audeo, quia de ejus usu in Medicina mihi hoc tempore nihil compertum est. Alii, quibus data major, quam mihi, experiendi copia, in hoc periculum facient.

CAPUT IV.

De Alumine.

Paulum oppido inter se differunt chalcanthum & alumen: utrique enim idem acidum est, sed non idem solidum. Illud quippe, ut paulo ante rettuli, ex metallicis; verum hoc ex terreis, quibus acidæ infixæ, particulis ortum duxit. Fit plurimum e terra, vel lapidibus alumine scatentibus. Si lapides etiam sulphure dotati, uruntur prius, posthæc sub tecto aëri per quicquam temporis exponuntur, dein ex his, quod salinum est, ope aquæ educitur: solutio, quam lixivium vocant, collata in cortinis plumbeis coquitur quantum satis est, ut refrigerata concreasca. Si lixivium insuper vitrioli esset refertum artifices ejus secretionem instituunt modica urinæ veteris affusione. Apud veteres tres aluminis species in usu erant. Unum scissile, alterum rotundum, & tertium liquidum appellabant. Scissile vel schiston appellatur, quoniam in capillamenta quædam canescencia dehiscit. Hoc lapidi amiantho, ex quo olim tela, quæ igni injecta non consumuntur, fiebant, adeo simile, ut non nisi sapore austero deprehendi possit, quo amianthus, quem Plinius Hist. Nat. Libr. XIX. Cap. I. linum vivum appellat, caret. Hoc genus vulgo alumen plumosum audit. Rotundi, quod maxima ex parte terra est, usus hoc tempore maxime obsolevit. Ita & liquidum in pharmacopoliis nostris non prostat. De hoc scribit, Jo. Hesseus ad Matthiolum, se Puteolis reperivisse alumen liquidum, colore pallidulum, odore casei putridi, tactu lentum. Ita recens erat. Sed ubi id aliquantum temporis asservasset, deprehendisse, se narrat, inodorum, & potiore ejus partem in alumen plumosum fuisse mutatam. Ex quo apparet, prout alumen scissile fit ex plumoso, ita hoc ex liquido fieri, aëre id ipsum paulatim indurante. Alumen *affor*, cujus Serapion Libr. IV. Cap. VII. mentionem facit, quodque a nonnullis alumen catinum dicitur, longe diversum ab ante dictis est. Fit enim e cineribus plantæ kaly, quibus sordes vestimentorum lavando auferuntur. Facit etiam hujusmodi alumen *catinum* ad compositionem vitri. Vulgo vocatur *Weidasche*.

Quo pacto
alumen ex-
coquatur.

Aluminis
genera.

Quem usum
alumen in
Medicina
habeat?

II. In usu medico potissimum est alumen rupeum, i. e. vulgare, quo infectores utuntur, ut color aliquis firmiter rebus inficiendis inhæreat. Hoc per se cum melle mixtum prodest uvæ inflammatae, gingivarum putredini, anginae; sistit etiam quaecunque sanguinis profluvia, vulneri inspersum: vel, si vitium interius fuerit a $\Theta\beta$. ad Θj . cum aqua epotum, vel cum conservarofarum devoratum. Facit item ad sudationem nimiam, quæ hectica laborantes exercet. Vulgus ad Θij . id, cum nuce moschata mixtum, adveniente febris intermittentis accessione, ad dictam febrem depellendam bibit. Et, ut remedium adeo vile minus cognitum sit, aliqui id s. q. sanguinis draconis optimi, aut *Laccæ Florentinae*, colorant, dicta modo in pulverem simul extenuando. Supervacanea est opera, quam alumini impendit Mynsichtus, quum id cum dimidia sanguinis draconis portione mixtum in aqua cardui benedicti solvendum, & denuo ad siccitatem decoquendum jubet; siquidem utraque, si modo pura ac sincera fuerint, non indigent tanto apparatu. Dictæ virtutes autem alumini sunt ratione acidi & terræ, quæ vim habent plerosque corporis humores, qui sale *alkalico* quodam referti, coagulandi, ideoque alkali invertendi.

Felice Wyrzio
arcanum
aluminis.

III. Magni faciunt aliqui arcanum aluminis, a Felice Wyrzio Chirurgo. p. 111. indicatum. Ad quod conficiendum compendiaria via hæc est. $\mathcal{R}$. Aluminis p. j. salis communis p. ij. pulverata ac mixta *crucibulo* immissa in igne per trihorium liquefiant, post materiam refrigeratæ aqua calida affundatur, q. s. ut in ea tabescat. Hæc aqua per chartam colata seorsim pro futuro medici usu asservanda est. Pulvis in charta restans siccetur, cui, si usus fuerit, admiscetur alkohol vini q. s. donec crassitiem pulvis dilutioris habeant, quibus deinde duplum olei Laurini, vel unguenti martiaton aut nervini, addatur. Hoc unguento membrum corporis, quod atrophia laborat, bis in dies fricandum, quoad intumuerit, quod signum instaurationis membri est. Utilissimum etiam ischiadicis est. Et tum coxa crure tenus antedicta aqua prius bene fricanda, postea eadem partes dicto unguento inungendæ sunt. Quantum vero ad naturam talis arcani attinet, sciendum est, alumen ortum maxime traxisse e terra cretæ simili & acido, cujusmodi in sulphure aut in

*Ætiologia
operationis.*

vitriolo est: sal commune vero ex alkali fixo, & acido peculiari, aluminis acido, leviori. Quod si antedicto modo & alumen & sal igni committantur, illius spiritus pellit huius spiritum e poris alkali, seque inibi insinuans constituit ejusdemmodi sal, quale est, quod sal mirabile Glauberi vocamus, spiritus salis interea ab igne in aërem abactio. Rem autem ita, ut dixi, se habere, didici experimento; scilicet aquæ, qua ad edulcandam terram usus eram, conspexi crystallos ejusdem formæ, quæ sali Glauberi est, inesse; quinimo crystallos eundem saporem, quem hoc sal mirabile, præ se ferebant. Spiritu aluminis terram, cui conjunctus erat, repudiante, vicissim autem se cum alkali salis communis conjungente, non potest, quin illa sui juris facta in conspectum veniat, postquam sal in aqua dissolutum fuerit. Sed hæc minori opera & impensa potest fieri ex alumine usto.

Sal mirabile Glauberi.

IV. Si alumen per se ex igne aperto destilletur, habebis copiam aquæ, quam insequitur spiritus quidam volatilis, in fine acidus: utriusque autem parum; quod verum esse deprehendes, si liquorem, ut Chemici loquuntur, *rectificaveris*: prodibit tum primo spiritus volatilis, instar vitrioli spiritus volatilis, adulteratus tamen nonnihil ob sal volatile urinæ ei permixtum. Urinæ enim aliquantum adhibent, qui alumen, ut supra memoravi, excoquant, & a vitriolo, ipsi permixto, secernunt. Si liquor progrediens sapore & odore caret, excipulum amoveatur, destillari tum incipiet *phlegma*: quod si guttæ aceant, cucurbita ex arena protinus tollatur, erit tum ejus in fundo spiritus acidus, qui de virtute convenit cum spiritu vitrioli vel sulphuris. Volatilis autem spiritus eosdem fere effectus, quem spiritus vitrioli volatilis, habet, de quo capite præcedente scripsi.

Duplex spiritus aluminis inest.



ELEMENTORUM CHEMIÆ

PARTIS PRIMÆ

LIBRI IV.

De remediis ægritudinum e plantis conficiendis.

ISAGOGÉ IN REGNUM VEGETABILE.

I.  Eracta mineralium singulorumque ex iis depromendorum medicamentorum investigatione, institutæ descriptionis ratio postulat, ut me nunc ad regnum *vegetabile* conferam. Inde consilium mihi pauca de eo in genere tradere, mox ejusdem confectioes Chemicas, & cætera sine ira & partium studio, quorum causas in promptu habeo, attingam. Quod ad te B. L. non tam cognoscendi, quam emendandi ut causâ transmissi: simul & otii mei, cuius & Cato reddendam rationem putat, apud te ratio constaret.

Plantæ descriptio.

Plantarum genera.

Epiphyllisperma habent etiam flores.

II. *Vegetabile*, ut a verbi significatione exordiar, plerique recentiores naturæ speculatores vocant, quod veteres latini plantam dixere. Planta autem est corpus terræ, vel alii rei solidæ insatum, ex ea in aërem prorumpens, crescens: atque id ope inferioris partis, quæ radix dicitur, nutrimentum e loco, cui insatum, capientis. Ex plantis aliæ perfectæ, aliæ imperfectæ appellantur. Perfectæ dicuntur, quæ radices, folia, caules, flores & semina habent: imperfectæ quidem omnes habent radices, sed quædam floribus ac foliis carent, ut tubera & fungi; quædam putantur floribus destitutæ, ut epiphyllispermæ, in quibus tamen ego ope microscopii observavi flores in modum rosæ simplicis patulos, qui deinceps mutabantur in grana rotunda, quæ dictorum semen sunt: quædam semine vero expertia dicuntur, ut variæ musci & fungi species, quas aliqui putant casu provenire: sed eos de his falsam habere opinionem, arbitrator. Nam, si suo quæque planta non dotata esset semine, nullas

nullas causas habeo, qui ejusdem generis planta, semel inter-
morta, de novo exoriri possit. Reor itaque suum cuique se-
men esse, sed nos ignorare tempora anni, quibus microscopii
adminiculo conspici queunt: pari modo ut *epiphyllum-spermarum* Singulis
plantis sin-
gula semina
sunt.
flores certis anni tepestatibus tantum videre licet. Neque ve-
ro ex quibusvis feminibus, etiamsi recentia fuerint, progignun-
tur plantæ, nisi terræ ad procreandum idoneæ mandentur. Ex
his enim, ut planta proveniat & adolescat, alii opus est solo ter-
ræ pinguis, alii humido, alii arido &c. Non fugiebant hæc
Virgilium, qui ita Georgicor. II.

*Nec vero terræ ferre omnes omnia possunt.
Fluminibus salices, crassisque paludibus alni
Nascuntur; steriles saxosis montibus orni:
Littora myrtetis lætissima: denique apertos
Bacchus amat colles: aquilonem & frigora taxi.
Divise arboribus patriæ: sola India nigrum
Fert hebenum: solis est thurea virga Sabæis.*

Neque tamen satis est plantæ cuivis habere terram ad procre-
andum aptam. i. e. quæ ejusmodi particulis referta, quæ in
poros plantæ intrare possint; sed necesse est, adsit debitus cal-
or, qui impellat particulas nutritivæ vel accretioni plantæ i-
doneas hujus in poros, & simul humorem, qui supervacuus est,
in aërem dissipet. Durat autem iste crescendi modus tamdiu,
quoad fibræ plantæ cujusvis non amplius habiles sunt ad disten-
dendum sese. Germen enim ex quolibet semine pullulans cer-
tam futuræ plantæ formæ dispositionem in se absconditam ha-
bet, i. e. adumbrationem habet & trunci & foliorum & florum
&c. ultra quam progrediendi potestas ei data non est. Valdo-
pere tamen tellus, particulis oleosis & nitrosis referta, accre-
tionem justo majorem plantis conciliat: probabile namque
& prope verum mihi videtur oleosis dilatandi tenellulas planta-
rum fibras permagnam vim esse, scilicet ut ejusmodi aptæ fiant
ad solito longius extendendum sese.

III. Intenium frigus, & calor non modo lædunt plantas, ea-
rundemque accretioni obsunt; verum etiam his nonnunquam
perniciem & exitum inferunt. Illud, dum succum nutritivum
condensat, efficit, ut is quaquaversum amandari non possit; hic

Quæ ad
plantæ accre-
tionem ne-
cessaria.

Frigus &
calor inten-
sus quare
plantarum
accretioni
adversentur.

Conferantur cum his, quæ supra Lib. 1. §. Sect. 1. Cap. x. §. 3. & 5. retuli.

autem facit, ut humor, in cujus debita motione cunctorum viventium vita sita est, exhalet: dissipatis enim aquosis particulis, superstites cæterorum principiorum particulæ inhabiles sunt ad per viventium vel crescentium canaliculos transfluendum. Deinde utroque modo fibræ vasæ humorem continentia constriunguntur, adeo ut nutrimentum ad partes, nutritioni destinatas, advehi non possit: deficiente enim debita nutrimenti portione singulis plantis non modo, sed & animalibus universim, paulatim emori, necesse est. In primis vero ex plantis hæc ex facili intereunt, quæ poros laxiores ac raros habent. Equidem non ignoro pleraque corpora, quæ aut terra aut aqua profert, nunc incrementis augeri, nunc decrementis imminui, imo in id tandem aliquando converti, quod antea erat: sed hunc fatalem casum brevi perferunt, quæ non firmam corporis constitutionem sortita sunt, i. e. quorum partes obiter cohærent

Quarum plantarum diversitatis & qualitatibus sint causæ?

IV. Peculiari partium in semine delineatarum formæ suam quæque planta acceptam refert solidatem, cæterasque qualitates, quarum ratione alia ab alia distinguitur. Prout plantæ staminum oscula vel foraminula diversa fuerint, ita hæc admittunt alium atque alium succum nutricium. In eadem pulvinulo proveniunt lurida aconita & anthora, quam alii aconitum salutiferum appellant. Hospitantur in eadem terra sexcentæ, ut ita dicam, plantæ & sapore & odore inter se diversæ. Quæ cum ita sint, colligimus ex his, imo & ratio evincit, singularum plantarum singulas esse proprietates, & has nos ascribere attribuereque debere singulari partium in semine adumbratarum formæ, quam, ut paulo ante dixi, ejusmodi moleculas suscipere, quæ earundem poris respondent. Cæterum compertum habemus de durissima quaque planta, ut guajaco &c. hanc respectu cæterorum abundare oleo, hinc aqua, terra, paucissimo autem omnium fale donatam esse: quorum in principiorum omnimoda mixtura & digestionem differentia virtutis plantarum quarumlibet sita est.

Quare quædam plantæ haud verminantur.

Ita etiam usus ostendit, quo solidiora ligna &c. fuerint, eo minus hæc carie affici, vel verminosa fieri. Quorum causa mihi videtur esse peculiaris eorum partium constitutio; & non copia salis, cui alioqui hanc vim complures adscribere solent. Nam comperimus res magna salis vi refertas æque verminationi,

tioni, carieque obnoxias, atque illas, quæ parum ejus habent. Quid? ratio docet, rem angustissimos poros habentem, vermibus diverforium, partim ob asperitatem loci, a vermibus ægre, vel plane non terebrandi, partim ob loci sterilitatem, nutrimentum iis debitum haud suppeditantis, negare. Siquidem quanto res quæpiam durior, tanto & difficilior ea ad destruendum, adque dissolvendum est.

V. Metalla sunt naturæ ita comparata, ut alia vix, alia omnino non, in ea principia, ex quibus ortum duxerunt, reduci possint. Verum longe alia plantarum conditio est: harum enim principia alia ab aliis nullo negotio sejungi possunt. Artifex enim ex plantis scit educere (1) *salia*, ut (*α*) *alkali* fixum ex crematis in cinerem (*β*) *alkali* volatile, ex putrefactis, (*γ*) acidum ex destillatis vel fermentatis, & (*δ*) *enixum*, quod fit ex quorundam vegetabilium decoctione, & dein ex acidi & *alkali* ad facilitatem conjunctione. (2) *oleum essentielle*, *expressum* & *empyreumaticum*; hoc & illud ancillante destillatione; at istud ope expressionis. (3) *phlegma* vel aquam auxiliante destillatione; denique (4) terram, quæ relinquitur, ubi e cinere omne sal beneficio aquæ eductum fuit. Quaterna hæcce principiorum genera plurifariam ratione quantitatis mixta, & caloris ope conjuncta, constituunt tot, quotquot in orbe terrarum dantur, plantarum species odore, sapore, atque adeo efficientia, mirum quantum inter se distantes. Sed cum tota Chemia frugifera & fructuosa, nec ulla pars ejus inculta ac deserta sit, tum nullus feracior in ea locus est, nec uberius, quam de plantis quum agitur. De his enim depromit magnum remediorum numerum, quæ cum ex principiis facile disjungendis consent, per facile quoque, ac citius virtutem suam, quam mineralia, ostendunt. Auxiliarem proinde contra morbos breves vim habent plantæ, & contra eos, quorum sedes in primis viis est. Verum in morbis longis mineralia multo efficaciora sunt, quia citra notabilem inversionem sui ad massam sanguinis, atque adeo ad partem affectam solidam, perferri queunt.

Cujusmodi res per Chiam e plantis educantur?

Quando plantæ, quando mineralia, potissimum ex usu ægri sint?

CAPUT I.

De medicamentis solidis e regno vegetabilium desumptis.

I. **C**larorum medicorum facta, inventa, experimentaque posteris tradere antiquitus usitatum, ne nostris quidem temporibus hic mos abolevit: tametsi maxima quæque ambigua sunt, dum alii quoquo modo audita pro compertis habent, alii vero in contrarium vertunt, & gliscit utrumque posteritate: fidem tamen denegare iis nequimus, quorum scripta ratione juxta & experientia nituntur. Etenim non vi, aut celeritate corporis, in Medicina, in Chemia res magnæ geruntur, sed consilio, ratione, sententia, quibus non orbari, sed augeri Medicina solet; quare

* Horatius
Lib. I.
Epist. I.

*Nullius addictus, jurare in verba magistri **

non soleo: neque eum imitari, qui curiositatem suæ salutis novercam, & facillimam credulitatem, quæ semper deceptionum mater est, postposito cautelæ suffragio, arripuit; sed quæ partim ab aliis didici, partim meo, ut dicitur, Marte deprehendi: mihi namque permulta digna cognitu obvenire, quamquam ab aliis incelebrata: hæc itaque una cum data hinc inde causarum explicatione cum maxime adducam. Supervacuum autem dixi, ab aliis digesta meis inserere libris, ne mea opera aut propriis exularem officiis, aut alienis adjicerem negotiis.

II. Compluria e plantis depromuntur remedia, quæ & forma & efficacitate, & conficiendi ratione multum inter se differunt. Attamen sunt etiam multa, quorum in conficiendi ratione nulla differentia est. Ergo non singula ex plantis confecta sigillatim recensere, quia, si singula vellem, uberius ac fusius mihi scribendum esset, quam ratio instituti permetteret. Quandoquidem vero dicta medicamenta in certas classes distribui possunt, ut intellecto uno ex dictis classibus remedio, de cæteris, quæ sub eadem classe sunt, quisquis sine ullo negotio judicare possit: proinde hunc ordinem servabo, & indicabo, si fortasse quædam sunt, quæ alicui ex dictis adversari videntur.

III. Medicamenta a chemicis excogitata inque recentiorum
usum

LIB. IV. CAP. I. DE MEDICAMENTIS &c. ART. I. 349
usum recepta, duplicis generis sunt, unosolida, altero liquida
complexa sunt: de illis nunc, deque his post paulo verba fa-
ciam.

ARTICULUS I.

ELÆOSACCHARUM in officinis raro in promptu habetur, sed
solet ad præscriptionem medici ex tempore confici: opus
enim suscipit id confecturus, quod nec artificiosum est, nec la-
boriosum. Siquidem saccharo tantum olei *essentialis* cujuspiam
admiscetur, quantum citra eorundem mollitudinem potest. v. g.

Elæosaccharum Bechicum.

℞. Sacchari candi albi ℥iij., quibus pulveratis admisce balsa-
mi peruviani nigri, oleorum anisi, fœniculi, singulorum ʒß.
M. Dosis ʒß. ad ʒj. Per se devoratur.

Potest quidem ex oleo corticum aurantium, & citrio-
rum, dicto modo fieri elæosaccharum, sed gravioris erit sapo-
ris, si hoc modo laborem susceperis. Cape corticum extimorum
recentium q. v. ex quibus comminutis ac contusis succum expri-
me, quem sacchoro pulverato, citra tamen ut molliatur, im-
misce, hinc juncta asserventur. N. Si non nihil humidum eva-
ferit, leviter saccharum siccandum est; majorem namque, cum
saccharum humectatum fuerit, succi copiam ei admiscebis, &c,
quod consequens est, idem efficacius efficies.

Elæosac-
charum au-
rantiorum,
vel citri.

Vires, quas ejusmodi medicamenta habent, oleo *essentiali* ad-
scribendæ sunt. Tale enim, ut supra sub auro §. 5. de cordiali di-
xi, humores ad subsistendum pronos propellit; hinc tollitur an-
helosa respiratio, hinc flatus discutiuntur, hinc Urina pellitur,
& aliæ atque aliæ operationes in corpore promoventur.

Saccharo propter notabilem olei copiam, quo illud, ut Che-
mia docet, refertum est, per facile oleum adventitium immisce-
tur; pares autem cum paribus, ut in vetere proverbio est, facile
congregantur. Ab eo autem haud facile denuo segregatur o-
leum, quoniam salinæ sacchari particulæ globulos ejus in poros
cavernulasve suas abscondunt, ita ut conjuncta aquæ deinceps
immisceri queant. Cum aqua alias oleum quodvis per se misce-
ri nequit, ob peculiarem, quæ utrilibet est, corpusculorum

Ætiologiz.

formam. Hæc tamen dicto modo non sublata est. Nam oleum istud essentialiale, quod saccharo admixtum erat, ad pristinam formam reducitur, facta ejus cum aqua destillatione: alio enim modo, non constat mihi, id a saccharo secerni posse.

ARTICULUS II.

EXTRACTUM, prout nunc in officinis prostat, in medicamentorum solidorum numero collocandum est, quantumvis raro adeo solidum, ut in pulverem teri queat, habeatur. Nam unumquodque propemodum massæ cuiuspiam simile est, hujus gratia ita adornatum, partim ut inde bolus, pilulæ &c. remedia solida fierent, partim ut, cum diutius asservandum sit, non mucescat: siquidem extractum *menstruo* aquoso confectum, ac debitam ad crassitiem haud coctum, huic vitio, cum maxime vèro æstivis temporibus, obnoxium est. Exempla aliquot in medium proferam, quibus plana fiet diversa ratio extracta ex quibusvis plantis conficiendi.

1. *Modus generalis conficiendi Extracta ancillante*
Aqua v. g. ex absinthio, carduo benedicto &c.

℞. Plantæ cujusvis q. pl. coque s. q. aquæ fontanæ, donec vim suam cum aqua communicaverit, quod contingit, si ea in aliud vas effundatur, & plantæ recens aqua affundatur, & coctio instituat, ut prior: quibus peractis decoctio per pannum colata decoquatur ad spissitatem pultis crassioris, vel massæ, digitis, eam contrectantibus, haud adhærentis. Dehinc in vase bene obturato, ne ab aëre humido extractum liquidum, ac deinceps mucidum, evadat, ad futurum medici usum reponendum est.

Vires, usus, dosis

Hujusmodi extracta eosdem effectus habent, quos plantæ, ex quibus confecta sunt. Sic alterum *stomachium*, alterum *febrifugum* &c. a practicis habetur. Pilulæ aut boli, rarissime autem potiunculæ, ob nauseosum amaricantemque saporem, quem plerique homines fastidiunt, ex his potissimum conficiuntur. Dosis a ʒss. ad ʒj.

2. *Mo-*

2. *Modus generalis conficiendi extracta simplicia ,
ope vini ardentis , ut kinæ kinæ ,
Colocynthis, esulæ, &c.*

Sume dictorum quod , & quantum vis , cui inciso , seu mediocriter contuso superfunde spiritum vini sincerum , ut illud digitos duos vel tres transversos altitudine excedat , stent infusa per aliquot noctes diesque in loco calido , deindeliquirem exprime : residuo denuo spiritum vini affunde , ac extrahe Tincturam , ut antea ; liquorem per chartam colatum , inque cucurbitam immisum destilla , donec gustaveris liquorem aquosum prodire . Residuum aheno , vel ollæ idoneæ , infusum decoque ad debitam spissitudinem , caveas autem , velim , ne in fine extractum comburatur .

N. Colocynthis extractum maxima ex parte resina est.

Vires, usus, dosis.

Febres querqueras , maxime vero quartanam , kinæ kinæ extractum , cum sæpe in dies pilulæ ex eo concinnatæ devorentur , abigit . Duo posteriori loco dicta habent vim alvum deji- ciendi , quare in istis affectibus , ubi e re ægri istiusmodi alvi dejectio esse habetur , dari possunt . Dosis illius a gr. x. ad ʒij. sed istius & hujus a gr. ij. ad vj.

N. De extracto Chinæ Chinæ mihi compertum est , id vir- tute ipsis corticibus per se datis longe inferius esse . Idem depre- hendi in vino , cui cortex satis diu infusus erat .

Corticem
Chinæ Chi-
næ per se da-
re præstat ,
quam si
omnifariam
tractetur.

3. *Modus generalis parandi extracta composita famu-
lante spiritu vini , ut extractum catholicum &c.*

R. Colocynthis ʒiſſ. agarici , diagridii , hellebori nigri . ana. ʒj. , quibus contusis superfundatur spiritus vini *rectificatus* , ut tres digitos transversos excedat , ac extrahatur rerum vis eodem modo , ut paulo ante dixi . Instituatur itidem destillatio , quousque spiritus vini prodiverit . Quo peracto residuum in ahenum effun- datur , ac resinosa aliquantula cucurbitæ adhærens pars tantillu- lo spiritus vini eluatur , addaturque extracto , sicque ad fundum iterum præceps cadet , quæ exempta ac leviter siccata , post hæc

hæc interveniente oleo amigdalarum in pulverem trita seorsim asservanda est. Jam dictæ residuæ extractioni addantur aloes electæ pulveratæ uncia duæ, decoquantur junctim moderato igne ad spissitatem extracti, cui deinceps dicta resina & scammoni electi Uncia una optime admisceantur. Et si volupe fuerit, massæ e lebeate exemptæ, etiamnunc calidæ depensando immisce olea quævis destillata, ut macis, anisi &c. quæ facere, nonnulli persuasissimum habent, ad virus, quod suum cuique purganti rei est, temperandum.

Vires, usus, dosis.

Qui credunt dari purgantia singularem humorem e corpore educuntia, hi hoc extractum, quoniam exita dictis cholagogis, melanogogis, phlegmagogis & hydragogis compositum, pro universale purgante habent. Et, ut in quibusdam affectibus efficacius esset, admiscunt ei nonnihil mercurii dulcis, ut mediam vel & æqualem partem, ex quibus deinde pilulas faciunt. Dosis extracti a gr. x. ad 3ß.

Æ T I O L O G I A.

I. **D**iu ac multum complures Chemici inter se digladiati sunt de *menstruo*, quod ad extrahendas plantarum vires maxime aptum esset. Alii spiritum vini, alii aquam, alii rorem &c. aliis virtute plantarum dotes extrahendi præstare, contendunt. Nec desunt sua quibusque argumenta, quibus sententiam stabilem & certam efficerent. Quæ mea sententia & opinio sit, hanc exposui supra Lib. II. Cap. IV. Artic. XXI. §. 4. quo avidum cognoscendi remitto.

II. Quantum ad supra memoratorum extractorum confectio-nem attinet, institi vestigiis priscorum, qui tradiderunt ex absinthio &c. ope aquæ communis virtutes eorum esse eliciendas. Quod factum & mihi probatur: siquidem istiusmodi plantæ principiis dotatæ sunt facile a se sejungendis: ad quæ, si modo opem calor attulerit, aquæ facilis aditus est; satis enim superque habent salis, quod sal semper aliquam olei portionem in poros suos abdit, dissolutam secum abducit, ita ut ipsi aquæ, cui alioqui con-

Extracta
simplicia ex
quibus prin-
cipiis sint
concreta?

con-

contraria partium figura, innatare debeat. Peracta horum activorum principiorum disjunctione, tum aliter fieri non potest, quin exigua admodum aquæ portio etiam suæ spontis fiat, seque illis associet; hinc contingit, ut, si tale extractum destillationi subijcitur, id, dicta principia in eo latere, demonstret, oleum videlicet *empyreumaticum*, *phlegma*, ac residuum a destillatione; quod, si insuper ad albedinem igne ustum fuerit, exhibet interveniente aqua aliquantam & salis *alkalici*, & terræ portionem. Nolim tamen credas, B. L. hujusmodi *alkalicum* ita, ut educitur, plantis insuisse; sed opinor potius id sal, quod plantis integris est, de proprietate quodammodo convenire cum sale communi. Assertionem nostram confirmant salia, ut vocant *essentialia*, quæ sine expulsiōe acidi, quod, dum planta crematur alias in fugam se dat, conficiuntur. Tamen non plane muriaticum istiusmodi sal *essentiale* vocaverim, necrederim quidem; effectus namque juxta & sapor contrarium convincunt; nempe alio aliud magis aut falsum aut acidum esse. En causam, quare extracto hujusmodi lubentissime, in aëre præsertim humido posita, liquecant, propter humiditas sc. aëris in salinas introitum, consociationemve. Hæc salium cum reliquis principis omnifariam mixtorum diversitas in causa est, ut plantæ quælibet mirum quantum inter se & sapore & odore & efficientia distent. Quod autem adeo diversa rerum principia in planta quadam coalescant, in causa est, diversa ejus pororum forma, cujus ratione singularis principiorum mixtura in poros radicis a calore impellitur, inde planta crescit. Et prout in animalibus ratione diversorum viscerum glandularumve peculiaris figuræ alii atque alii humores secernuntur: ita etiam in plantis v. g. citro &c. varii generis succi generantur: alium enim saporem percipimus si folia: alium si pomi corticem; alium si pulpam: alium si semen ejus, gustamus. Hanc saporis varietatem planta quælibet acceptum refert singularum partium speciei. Conferantur hæc cum iis, quæ supra Isagoges §. 4. retuli.

III. Extracta secundo loco dicta ad conficiendi rationem cum tertio loco dictis conveniunt. Spiritus enim quisque ardens suos in poros suscipit partes sibi similes, hæ sunt oleosæ ac acidæ,

Zz

quin

Cujusmodi sal in planta integra insit.

Diversitatis plantarum causa.

Spiritus ar-
dentis facul-
tas.

Alkali fi-
xum facit ad
res resinofas
extrahendas.

quin & nonnunquam *enixæ*, maxime vero quæ terrestrium particu-
larum parum habent, ut tartarus tartarifatus, terra foliata tar-
tari &c. quoniam plantæ pleræque parum ejuscemodi salis ha-
bent, iccirco spiritus vini potissimum partes oleofas ex iis eli-
cit, relictis cæteris ad extrahendum minus aptis. Igitur in ex-
tractione plantarum, copioso oleo vel resina dotatarum, spiri-
tus quispiam ardens commode ut solvens congruum adhibetur:
quia, etsi aqua multam in diem per se coquantur, operæ pre-
tium non est, quicquid ex his transacto opere eduximus. At-
tamen cum aquæ stimuli loco sal quoddam alkalicum, oleosam
invertens vel inflectens additur, pars tunc utique, sive oleosa si-
ve resinosa fuerit, in ea dissolvetur. Quantumvis eadem non
denuo ad formam resinæ, ut alias sine hujus salis additione,
auxiliante spiritu vini solo, fit, reduci possit. Qualitatem
namque adeptum est tale extractum, quia oleosis resinosisve al-
kalicæ interposuere se, ut quovis hinc cunque liquore aquoso ad
dissolvendum aptum sit. Vitio tamen id ei vertendum non est,
sed præstantius, sed efficacius hoc pacto factum est. Siquidem
facillime nunc a ventriculi fermento subigi potest, diluique:
atque ideo minus torminum creat, quam resinosum, ob humi-
dam atque frigidam stomachi temperiem dissolvi nescium, so-
let. In confectioe extracti catholici vel similis deprehendi-
mus cum aloem, tum diagridum, si modo utraque sincera
fuerint, (sicut taliter constituta in copia a seplasiariis venum
eunt,) frustra spiritui vini ad extrahendum subjici; utraque e-
nim purior plantæ fauciata pars est, quæ purificationis haud
indiget. Resinam in fundo vasis subsidentem, seorsim collectam &
siccata eam propter oleo quopiam terrestriori subigendam præce-
pi, ut tenax partium cohærentia auferatur. Contuemur enim &
comperimus, si dicto modo resina, pix &c. resinosa, vitello ovi,
amygdalis, pineis &c. vel eorundem oleo expresso denuo per-
misceantur, ea tunc ex facili cum liquore quovis aqueo conjun-
gi posse. Hujusmodi namque oleosa terreis juxta & aquosis re-
ferta particulis sunt; cujusmodi, quum resinosis interponant se-
se, alium ipsis, ac prior erat, conciliant partium positum: quas
ob res partes, quæ antea sibi implicitæ vel irretitæ erant, pro-
pter intermixtas olei particulas, jam disjunguntur, ac habiles eva-
se-

LIB. IV. CAP. I. DE MEDICAMENTIS &C. ART. II. 355

ferunt, ad cum aqua vel succo ventriculi permiscendum se. De cætero, quandoquidem extracta purgantia plerumque ex variis rebus composita sunt, quarum aliæ virtutes suas cum spiritu vini, aliæ vero cum aqua, communicant; ideoque, ut has omnino ex illis exhauriamus, necesse est res a spiritu vini relictas, denuo s. q. aquæ decoquere, & decoctionem colatam ad spissitudinem coquere, cui deinde *extractio* spiritu vini facta affundi debet, & in fine admisceri supra dicta resina. Superest quidem quoddam extracti genus, *essentiale* dictum, compositum ex extracti (1) partibus xvj. salis ejusmet plantæ per ustionem facti, p. iv. & olei *essentialis* parte una, quæ in unam massam subiguntur: sed quoniam hoc nusquam fere ita paratum in promptu habetur, nec res est multi sudoris: idcirco ne multus ac ineptus cuiquam habear, plura de eo scribere non convenit.

Præceptum
confiendi ex-
tracta pur-
gantia.

Extractum
essentiale.

IV. Quandoquidem supra memoravi ex dictis extractis aliud habere vim ventriculum, si minus cibos mitigaverit aut eos non appetierit, confortandi, stimulandi: aliud febres intermittentes depellendi: aliud alvum deijciendi; itaque, ut speciem quandam & notionem quorumlibet efficientiæ habeamus, libet paululum de his differre. Ventriculi proprium officium & munus est cibos appetere, quod famem; & cibum vincere, quod digestionem, vocamus. Ventriculus ad officii munus instructus non est, si materia tenaci refertus, si fermentum ejus enervatum, aut si non convenienter movetur. Materia lenta, aut alia, quæ ventriculo oneri sunt, citissime rebus aut vomitum aut alvi dejectionem inducentibus, ex eo expellitur. Sin vero ali- quod ex duobus posteriori loco dictis vitium adfuerit, ventriculum ad munus suum & pensum revocant medicamenta, quæ per eminentiam *stomachica* dicuntur. Neque vero hæc uniusmodi habentur: sed, prout causâ varia est, ita aliud atque aliud eam tollit. Sic, ubi appetentia cibi non est, profunt, si pituita & flatus in causâ fuerint, acida mitiora cum calamo aromatico, galanga, zedoaria, corticibus aurantium &c. mixta. Ubi ventriculus cibum, ob frigidam illius conditionem, aut agitationem iusto minorem, concoquere nequit, conducunt demptis acidis jamjam dicta, ut & piper, &c. aromata, item absinthium, pimpinella saxifraga, arum, enula &c. Ubi fasti-

Ventriculi
munia.

Quanam
stomachicis
proficiat?

356 LIB. IV. CAP. I. DE MEDICAMENTIS &c. ART. II.

dium in cibis est, aut vomitione sæpe, ob relaxatas stomachi fibras, aliquis urgetur, efficacissime subveniunt macis, nuxmoschata, mastix, terra japonica, balsamum peruvianum &c.

Quæ maxime faciant ad febres intermittentes.

Amara equidem singula fere contra febres intermittentes bibuntur; verum usus frequens, qui omnium medicorum præcepta ac ratiocinia superat, docet carduum benedictum, centuarium minus, gentianam, lignum colubrinum &c. reliquis multo efficaciora esse: In primis vero conferre plurimum corticem Chinæ Chinæ. De quo mihi compertum est, pulverem ejus per se datum longe ad febres utiliore, quam si quis ex hoc extractum, aut *tincturam* aut vinum medicatum, concinnaverit. Terreæ enim ejus particulæ, quibus abundat, sanguinis commotionem nimiam non modo inhibent, dum graviores eum efficiunt; sed sunt tanquam diversoriola, ad quæ acris illa materia, querceram efficiens, divertit. Videtur quidem febris hoc pacto sublata; sed nisi dicta materia sensim e corpore aut per urinas aut per alvumeducta, facile febris revertitur, si quis parum admodum in victus ratione deliquerit. Ergo, ne febris recidiva sit, & oportet & opus est Chinæ Chinæ admisceri sal *alkali* aliquod, aut sal ammoniacum: & si febris ex toto intermiserit, convenit aliquoties alvum leniter subducere.

Admonitio de febrium per Chinam Chinam curatione.

V. Ex veteribus aliqui statuerunt dari purgantia, singularem humorem e corpore educunt; verum inter veteres non modo Asclepiades & ejus sectatores, sed etiam ex recentioribus plurimi cum ita dictis cholagogis, melanogogis &c. cavillantur: arbitrantur enim perinde esse, qualicunque aliquis medicamine purgante utatur: quia auxilium, quod afferunt, evenire duntaxat ratione communis exinanitionis. Nempe humores, qui turgebant, alvum subducendo imminui tantum. Horum sententiam Galenus & ejus affectæ delumbare, & contrarium ostendere conantur: scilicet singula medicamenta purgantia singularem humorem attrahere: cujus placiti confirmandi causa hæc habent documenta. Usus enim quotidianum, ajunt, docere, si quis aloem Rha Barbarum vel simile cholagogum devorarit, humorem modo flavum, quem biliosum esse, evacuari: si quis helleborum, folia senæ &c. excerni tum excrementa colore vel spadicem, vel fusco, vel nigricante: quomodocunque fuerit, quemlibet

Purgantia specifica vulgo vocantur.

LIB. IV. CAP. I. DE MEDICAMENTIS &c. ART. II. 357

libet indicare, statuunt, atram bilem subduci. Reliquorum eadem ratio est. Licet hæc ita sæpe eveniant, ideo tamen non necesse est confugere ad peculiarem medicamenti ad se humorem attrahendi facultatem. Siquidem ex dictis purgantibus sunt aliqua, quæ alvi excreta colore quodam inficiunt; ut aloës, Rha Barbarum &c. flavum: folia fennæ, helleborus, pulpa cassiæ &c. spadicem vel nigrum, colorem inferunt. Aliqua sunt, quæ, ob acutarum scindentiumque molecularum copiam, lentos corporis humores attenuant, incidunt, & dum insuper intestinorum glandulas ad humores contentos excernendos admodum stimulant, in causâ sunt, ut ingens humorum tenuium copia in intestinis exoneretur. Aliqua tandem, quoniam neu adco acria, ut jamjam dicta, sunt, neu colorem aliquem habent, ipsos humores, qui plerumque in malo corporis habitu tenaces albicantesque sunt, sub forma nativa educunt. Quid? quod contingere potest, ut ea, quæ usu purgantis per alvum detracta, fuerint antea usu aut alimentorum aut medicamentorum colorata: v. g. olera quædam ut spinachia, brassica nigra &c. viridantem: *martialia*, nigricantem, colorem stercoribus inducunt. Eadem aliarum rerum conditio est, quarum alia alium ipsis colorem inferre potis est. Inter medicos non convenit, quænam efficientiæ purgantium causâ naturalis sit. Nam, qui de familia Galeni sunt, sentiunt purgantia agere ratione totius substantiæ: qui Willisium, Disciplinæ principem sequuntur, statuunt ea agere ratione ab iis concitata fermentationis: qui Bontekoe, fingunt quoddam sal *causticum*: qui *Cranens* hypothesein habent, ponunt purgantia peregrinum corpori inferre ætherem: qui Mechanici audiunt, in medium proferunt stimulos, qui canalium villos ad humorem contentum excernendum vellicant. Sed ut mea mentis sensa verbis explicem, animadverti prius velim, nullam rem simplicem ut oleum, sal, &c. purgandi actum corpori importare: deinde pleraque purgantia non *alkali*, nec salis *enixi*, sed acidi, additione debilitari. Ex quibus hæc breviter, quæ consuetaria sunt, duco. Quicquid alvi purgationem efficit esse rem compositam: deinde huic inesse particulas *alkalicas*. Hæc, ubi ab addito acido enerventur, in causâ sunt, ut reliquæ, totum constituentes, particulae, alium, ac prior erat

Varia res
alvi excreta
tingunt.

Quo pacto
purgantia
agant?

358 LIB. IV. CAP. I. DE MEDICAMENTIS &C. ART. II.

positum acquirant: atque adeo alia rei virtus, emergat. Et quoniam inter rerum principia maxime actiuosa sunt sal & oleum; proinde putamus certam, quam determinare haud valemus, salis *alkalici* & olei, intime invicem mixtorum, proportionem purgantibus inesse: & dicta quo magis sincera, & quo melior eorundem temperatura fuerit facta, eo hæc, quæ inde producta, efficaciora esse. Exempli gr. succi, gummi, aut plantarum resina, ipsis foliis, radicibus &c. efficacior est. Quantum ad rei purgantis actionem attinet, videtur mihi ea hoc pacto fieri. Scilicet corpuscula ejus acria, dum fibras ac glandulas ventriculi & intestinorum irritant, vel vellicant, inferunt his motum quendam spasticum; quo durante glandularum fibræ vicissim & contrahuntur & dilatantur: ubi dilatata recentem humorem suscipiunt: ubi contractæ, eundem exprimunt. Hic deinceps cum cæteris excrementis, ob adauctum etiam motum intestinorum *peristalticum*, ad anum propelluntur. Neque vero solæ intestinorum glandulæ tam magnam humorum copiam fundunt, sed symbolum dant bilis pariter & succus pancreaticus. Quippe contracto alternatim duodeno non potest, quin dictus *Cholidochus* & pancreaticus, partes duodeno contiguæ, una convellantur, atque ideo suum quisque humorem exprimat. Incredibile cuiquam sine dubio videbitur, & tamen sæpe numero observatum est, quod si unguento de arthanita, quod ex variis purgantibus conficitur, inferiora abdominis inungantur, exoriri alvi dejectiones: alii deprehenderunt quorundam delicatulorum alvum odore cuiuspiam rei purgantis viroso fuisse citam: item instillato e purgantibus facto liquore in venam incisam ventrem sæpius fuisse ductum: idem infanti, qui ubera lactantia nutricis lactet, usu persæpe venire, si utpote nutrix paulo postquam medicamentum purgans devoravit, infantem lactaverit. Ex hisce dictis apparet purgantis rei corpuscula integra illæsave per sanguinem vel per abdominis meatus cuticulares permeare, vel cum chylo ad mammas pervenire, ac tandem in intestinis infantis ante dicto modo virtutem suam edere: non dissimili sane ratione ut lepus marinus & cantharides: ex quibus hæc nusquam in corpore, nisi in renibus inque vesica, ast ille in pulmonibus tantum exulcerationem parit: quorum effectum rationes merito mihi

Mira pur-
gantium ef-
ficentia.

Agunt ra-
tione totius
substantiæ,
ut veteres
dixerunt.

LIB. IV. CAP. I. DE MEDICAMENTIS &c. ART. II. 359

hi videntur in numero abditarum caussarum collocandæ. Cæ-
 terum magna quæstio est, num tanta humorum multitudo,
 quantam usu medicamenti alvus dejicit, ante in corpore extet?
 aut num illam medicamentum jam demum efficiat? Quod ad
 me pertinet, arbitror, eos nec tali forma nec tanta copia, qua
 excernuntur, in corpore extitisse. Constat enim inter nos, ut
 supramemoravi, purgantia humorem crassum attenuare: eundem-
 que colore quodam inficere posse: deinde particulas purgantium
 acres, dum continuo fibrillas vasorum? excretioni destinato-
 rum, stimulant, efficere, ut liquidum quoddam semper expri-
 matur: damnum vero hujus refarciri a jugi sanguinis per arte-
 rias ad glandulas affluxu. Enimvero hæc istud liquidum a san-
 guine, omnis generis particulis referto, colando quasi secer-
 nunt. Hinc quamdiu glandularum fibræ a rebus acrioribus con-
 velluntur, tamdiu, quando contrahuntur, liquidum conten-
 tum extrudunt: e diverso quando relaxantur, locus evacuatus
 de novo a sanguine allabente adimpletur. Quæ alvum leniter
 relaxant, a Græcis *ἐκκοπρωτικά* dicuntur; ex his, quæ hoc pos-
 sunt, alia agunt intestinorum glandulas ad humoris contenti ex-
 cretionem leviter stimulando, ob particulas quodammodo acres,
 quibus dotata sunt: alia agunt intestina lubrica, vel stercora liqui-
 diora efficiendo. Ad illud faciunt mel, uvæ passæ, pruna, serum
 lactis, crystallum tartari, nitrum &c. ex oleribus atriplex, bli-
 tum, spinachia: verum ad hoc faciunt pinguis terrestriora ut o-
 leum olivarum, lini, amygdalarum, pinguedo animalium re-
 cens, butyrum insulsum recens &c.

Unde ista
 humorum
 multitudo,
 quam alvus
 dejicit.

*Lenitiva
 vel laxativa
 qui agant.*

ARTICULUS III.

FLORES, qualis nam res ita a Chemicis vocetur Lib. II. Cap.
 IV. Art. XVI. indicavi. Ex plantis non constat mihi aliam
 rem ad in flores convertendam aptam esse præter benzoen. Gummi
 hocce bifariam ex parte in flores mutatur, *sublimatione* scilicet &
 destillatione. (1) Sublimatur benzoës, si arenæ permixta cru-
 cibulo immittatur, *crucibulo* dehinc charta, coni instar convo-
 luta, superponatur, ac crucibulum dein arenæ imponatur & ei
 ignis supponatur, donec asä dulcis fumare incipiat, insistendum
 tali ignis gradui, quoad flores cono chartaceo, singulis horis
 per-

permutando, inhærere nulli videantur. Si debitum ignem adhibueris erunt tibi flosculi more capillorum candidi splendensque coloris. (2) Destillationis beneficio fiunt flores, quum benzoës. q. v. retortæ vitreæ cum æquali portione arenæ puræ, gummi ne redundet inhibentis, immittitur, eque arena, more solito, destillatur, sicque primum prodibit oleum spissum vel butyrum quoddam, quod seorsim asservandum est, hoc subsequitur, cum scilicet intensiorem ignem retortæ submiseris, oleum *empyreumaticum* duplex, alterum leve, alterum grave: hujus tamen majorem portionem: neutrum autem horum crebro a medicis usurpatur. Sunt tamen, qui utrumque oleum aut cum cinere aut calce viva miscent, & de novo destillant, & tum demum eo utuntur ad spirandi difficultatem. Dictum butyrum hoc modo in flores transvertitur, scilicet aqua fervente dissolutum, vel liquefactum potius, per chartam colatur, ubi una cum aqua fervente butyrum chartam pertransit, restante in ea oleo, nigredine cæteroquin flores imbuturo. Aquæ, ubi tepuerit, innatabunt flores, qui supra chartam bibulam effundendi, inque aëre siccandi sunt.

Vires, usus, dos.

Thoracis affectibus, ut asthmati, orthopnoæ, coryzæ &c. præsidio sunt. Solent plurimum aliis bechicis immisceri. Dos a gr. ij. ad ʒʒ.

Æ T I O L O G I A.

Ex quibus
rebus Benzoe
sit concreta.

PECULIARI benzoe donata est resina, quam conflatam opinor ex oleo & acido; eodem fere modo, ut ex oleo atque acido sulphur quoddam gignitur. Levior puriorque resinæ hujus pars adjuvante igne assurgit, concrevit in flores vel butyrum, dictis particulis refertum; quod deinde, cum & chartam pertransiverit, a frigore in flosculos condensatur; minores tamen, quin & minore numero acquiruntur, si dictum butyrum quodammodo impurum chartam permearit. Ut autem flores sincerò indipiscaris, necesse est conspurcatos denuo in aqua fervente solvere, & per chartam madefactam colare; sed, quum ita tractentur, nonnulla eorum portio, tussim similiter ac colophonium, vel

Flores Benzoes ut purificandi.

vel ſal ſuccini ciens, exhalare ſolet. Nec adeo ad aſpectum venuſti, neu adeo magni fiunt flores, quia iis, dum iterum diſſolvuntur, aliquantulum olei permilcetur, quod poſthæc vix ſejunctu eſt. Sic cavendum itidem eſt, ne butyrum colatum ad refrigerandum vaſi poroſo immittatur, ſorum ſecus haud modica jaſtura fieret. Ratione olei penetrantis, ſanguinem cætoroſque humores rarefacientis, flores hujusmodi adverſus anhelationem proficiunt. Conferantur cum his, quæ Libr. III. Sect. 11. Cap. v. §. 3. de efficientia ſulphuris diſputavi.

ARTICULUS IV.

LAUDANUM licet parum, vel plane nihil, confeſtione ab extractis differat; proprium tamen ei adſignare articulum volui. Nam dabit nobis tanquam anſas ad inquirendam & declarandam rationem omnimodam id confeſcendi, & ad exponendam vim, qua opium natura donatum eſt. Miſſum impræſentiarum faciam laudanum tam cæſareum, quam mercuriale; quia hoc, ſi alicubi ejus uſus eſſet, ſub regno minerali tradendum eſt: & illud, quoniam propemodum obſoleſcit, ac necubi in uſu eſt. Complures quidem plantæ ſunt, quæ ſtuporem corpori inducunt, ut hyoſcyamus, crocus &c. omnium tamen uſitatiffimum hoc tempore eſt papaver, & ſuccus ejus a ſole denſatus opium dictus. Hoc equidem, ſi nimium datur, corpori ſoporem altum vel ſtuporem inducit: verum ſi juſtam doſin dederis, vim habet ſudorem ciendi, acres humores mitigandi, tenues ſpiſſandi, dolores leniendi, ſomnum faciendi. Quæ cum opium poſſit, id medico, medicinam morbo facienti, utiliſſimum, imo ad varii generis morbos levandos neceſſarium eſſe, ecquis dubitat? Quandoquidem vero opium cuilibet non convenit, nimis multum enim datum ſpiritus vitales ſupprimat, & ſuffocat; his de cauſis complures medici plurifariam tractarunt opium, ut ſi non orbarent tali vi penitus, mitigarent ſaltem, corrigerentve id ipſum. Multa multi ideo tentamina ſumpſerunt, ut voti ſui conſortes fierent. Plures quam ſexcentas credo eſſe deſcriptiones, quomodo opium tutum in medicamentum, narcotiſm haud excitans, tranſvertendum

Opii efficiencia.

362 LIB. IV. CAP. I. DE MEDICAMENTIS &c. ART. IV.

dum sit : suam quisque omnium tanquam optimam admiratus est. Felix hercule, ac ter quaterque beatus, qui divini hujus, ut vocant, medicamenti, ad quod velut ad sacram anchoram confugiunt plurimi, particeps fit.

*Laudanum
opiatum sim-
plex.*

II. Ut autem opium vim *narcoticam* suam nonnihil exuat, torrendum id primo est. Scilicet opium frustillatim concisum medicocri calori exponitur, usque friabile evaserit & foetorem, cui vim illius veneniferam non nulli adscribunt, perdiderit; dehinc tale opium *extractioni*, vel aqua cum sale tartari mixta, vel spiritu vini, vel aceto destillato, vel & alio solvente, instituendæ, committitur. Nimirum solvens quodvis opio preparato superfunditur, quod peracta *extractione*, caloris ope instituta, effunditur, posthæc eidem opio nova ejusdem solventis portio affunditur: quod totiens repetitur, quousque solvens haud amplius vel colore, vel sapore opii imbuitur: dehinc liquor colatur, & decoquitur leniter ad spissitatem extracti. Veruntamen, si laudanum spiritu vini conficiendum esset, tum oportet ab opio spiritus separari, destillando hunc per cucurbitam: quo prolecto, residuum, ut jamjam dixi, decoquendum est. Spiritus, quem nactuses, potest inservire *extractioni* tincturæ anodynæ, vel epithemati cuiuspiam dolores arthriticos mitiganti; privatim vero, si eidem vel camphora vel spiritus C. C. &c. addatur.

*Rationes
variarum opii vi-
res enervan-
di*

III. Complures medici statuerunt opio quiddam venenatum & pestiferum inesse; hoc si non sustolli penitus possit, emendari saltem oportere. Multi multa tentarunt, ut finem, quem sibi proposuerunt, assequerentur. Qui *Crollii* vestigiis insunt putant opium posse emendari speciebus diambrae, vel aliis quibusvis aromaticis: alii *fermentationem* ejus cum succo cydoniorum & saccharo instituunt, ut *Hellmontius*, *Willisus*: alii opium extrahendum censent acido: alii *alkali* adjuvante: alii extracto ejus addunt sal quoddam volatile, vel & olea destillata aromatica: alii opii. p. uni, calcis vivæ p. iij. admiscunt, hisque ad saturitatem spiritum veneris adfundunt, deinceps aqua opium dissolvunt, liquorem postea decoquunt ad debitam spissitudinem. In summa nil linquunt inausum. Quot capita tot sententiæ. Suam quisque opium emendandi rationem magnificat, opinatur-

LIB. IV. CAP. I. DE MEDICAMENTIS &c. ART. IV. 363

turque eam aliorum rationem efficacitate longe longeque antecellere.

IV. Licet opium per se tuto dari possit, ipse ego enim aliquoties quartam circiter grani ejus partem devoravi, humores acres tussim excitantes mitigandi causa; verum tamen per raro ita in usu est: sed, ut vim ejus soporiferam, quam Galeni sectatores exuperantiæ frigoris adscripserunt, emendarent, ad miscuerunt ei varia aromata & alia, quæ vim calefaciendi habent, ut apparet ex singulis veterum compositionibus, in quibus opium inest. Et recentiores Laudanum aliquod modo terreis, modo aromaticis, modo & aliis, pro morbi natura, id admiscunt. Dosis plerorumque laudanorum a grano semis ad tria, vel quatuor: excepto laudano cydoniato, quod ratione succi cydoniorum & sacchari, quibuscum confectum est, & quæ plus minus dimidiam partem totius compositi constituunt, nonnunquam exhiberi potest ad gr. viij. vel ʒß.

*Correctoria
vulgo dicuntur, quæ conatus opii infringunt.*

V. Fuerunt olim, imo etiam nunc multi sunt, qui imbibebant animo malam opinionem de opio, ideoque id nimis aspere tractarunt. Ipse horum opinionibus accedo, qui opium rite præparatum pro ratione ac loco datum, habent pro optimo complurium morborum remedio. Admirabilem mehercle ac singularem consecutum est opium efficientiam naturalem. Sive enim aliquis secum recta via reputaverit, quod id aliis perniciosum, aliis utilissimum, sit; sive secum consideraverit tantillum ejus frustulum tam magnam incredibilemque in corpore humano vim habere: utrumlibet sane nos ad admirationem traducere posse, nullus dubito. Multi quidem fuerunt, qui id sibi negotii dederunt, ut apertissime, & planissime efficacitatem opii explicarent; inter alios eminent Willisius, Etmullerus, Wedelius, & Thomsonius, viri & experientia & ingenio præstantissimi: verum enim vero, utut dictorum rationes fuerint, neminem mihi succensurum puto, si ego meam de virtute opii opinionem quoque in medium protulero. B. L. qui meam cum dictorum sententiis comparaverit, judicabit, quænam vero proxima sit.

Contra varios corporis affectus opium est laudatissimum.

VI. Opii & aliorum somniferorum efficientiam naturalem indagaturo necesse est non partes, in quas per Chemiam divi-

364 LIB. IV. CAP. I. DE MEDICAMENTIS &c. ART. IV.

Ratione
torius sub-
stantiæ agit
opium:

duntur, sed integrum ex elementis concretum corpus considerare. Nihil ad rem facit, quod aliqui dicunt opium per se destillatum suggerere oleum quoddam & liquorem sale *alkalico* refertum, ergo quicquid efficacitatis opium habeat, id ipsum habere ratione salis alkalici, aut olei. Nam neutrum horum, quamvis maxime purificatum fuerit, eisdem effectus, quos opium habet, sed pariter utraque, quum utpote debita proportionem mixta ac conjuncta fuerint. Quid? quod vix, aut omnino non, quædam planta in rerum natura est, de qua asseverare possumus ei sincerum *alkali* inesse. Non inficias tamen iherim ex plantis aliam alia sale alkalico ditiozem esse, ut betonicam, veronicam &c. Verum tamen hoc neutiquam purum, sed ei insuper quædam pars acidi admixta est, quæ ratione paucitatis, cum plantæ tales destillationi submittantur, partim oleo vel phlegmati se associavit, partim residuo usque adeo adhæsit, ut pene ullo artificio ab eo secerni possit. Multa hujus generis exempla adducere possem, ni ea nos longius ab incepto traherent.

In qua tamen
sal quoddam
enixum, &
oleum subti-
le, maxime
inter se co-
pulata, pri-
mas tenent

VII. Ut autem, quid ego de compositione opii sentio, habeatis, statuo certam olei subtilioris quantitatem modico sali, ad *enixorum* naturam vergenti, conjunctam, auctorem actoremque efficacitatis opii esse. Nam si opio sal quoddam *alkalicum*, vel acidum inesset, oporteret opium unius, aut alterius salis additione enervari, imo corrumpi: sed falsum posterius, ergo & prius. Opium enim quoquo modo vel aceto destillato, vel spiritu vini, vel sale tartari &c. præparatum seu mitigatum, easdem semper vires, quas antehac habuit, retinet, præterquam quod majori in dosi, quia vel plurimæ activæ partes exhalant, vel complures adventitiæ molem ejus auxerunt, dari potest. Non servaret suam vim illæsam, si alterutrum dictorum salium primas in causis ageret; quoniam *alkali*, acidum: vicissimque acidum, *alkali*, immutat.

Somnus quid
sit?

VIII. Antequam ad virtutem opii declarandam me accingam, exigit ratio, ut non nihil de somno, pro modulo meo differam. Somnus, ut brevis sim, est spirituum animalium magna ex parte suppressio, vel defectus. Dictos spiritus affici, constat ab intermissis eorum muneris functionibus, iis a medicis atque philosophis assignatis. Non omnem, sed aliquantam eorundem por-

portionem suppressi, puto. Etenim si toti, quanti quanti sunt, aut opprimerentur, aut si prorsus deficerent, mori tali animali, necesse esset. Spiritus autem plurifariam afficiuntur, ut (1) a re extranea sibi adjuncta prægravantur ac ponderosiores evadunt; (2) nervi, per quos ipsis pertranseundum est, possunt a materia quadam obthurari, quocirca eos pervadere nequeunt: vel (3) a motu solito majori disperguntur, quare, pauciores cum spiritus adsunt, inhabiles sunt ad munia sua sustinenda. Ad quietem spiritus vario modo adiguntur, scilicet, si quis otiosus in tenebris collocatur, ab externis spiritus tunc non afficiuntur, ergo non adeo commoventur, sed tandem aliquando magna ex parte quiescere incipiunt. Idem judicium de cantu, sibilo aquæ fluentis & simili re, spiritus permulcente, & somnum inferente, esto.

IX. Equidem quæritur primum in ea quæstione, quæ est de natura spirituum animalium, sint ne spiritus, nec ne sint? Sintne spiritus animales, Complures enim fuerunt, qui eos esse negarunt, & quamlibet corporis animalis motionem sanguini per vasa sua agitato, & partes quas permeat, aut naturæ convenienter, aut nimis aut minus, dilatanti vel prementi, tribuerunt. Verum tamen plerisque naturæ speculatoribus nullum dubium est, quin sint spiritus, quos statuunt animalium quorumvis motus, cujusque modi fuerint, efficere. Et licet concedamus illis, qui, spiritus animales esse corporis animalis motuum autores, sumpserunt; tamen perdifficilis & perobscura quæstio est de natura dictorum spirituum, quæ etiam nunc in controversia & contentione versatur: dum alii eos de proprietate cum spiritu vini, alii & quid sint? cum sale volatili *alkalico*, alii cum spiritu nitri, alii autem cum aqua tenuissima, convenire, opinione non solum, sed & ad veritatem sibi persuaferunt. Quod ad me attinet, videtur mihi opinio eorum, qui spiritus animales pro aqua tenuissima habent, verisimilis & probabilis.

X. Perspecta somni & spirituum animalium natura, superest somniferarum rerum ratio investiganda. Suos cuique corporis parti solidæ nervos, & hos ipsos spirituum animalium receptaculum esse, res nota atque apud plerosque medicos pervulgata est. Soporifera medicamenta mihi videntur agere aut in ner-

Soporifera
quo pacto
agant?

vos, eos aliquatenus obstruendo, quapropter spiritus animales minori in numero illos permeare possunt: aut extemplo in spiritus animales sibi obviam venientes, quibus cum se, fortassis ob particularum cujusdammodi conformitatem, conjungunt, conciliantque ipsis majorem molem, atque adeo majorem gravitatem. Qui, dum ita permiste cum somniferorum corpusculis implicantur, & pondere ingravescunt, minus motui apti, minusque habiles ideo ad angustos nervorum meatus pervadendum, evaserunt. Quomodocunque aliquis soporiferorum actionem animo comprehenderit, res eodem loco erit. Quo magis nunc spiritus ejuscemodi particulis inquinati, seu aggravati, eo minorem movendi potentiam sese habent; qua de causa cum tales in copia adfuerint, spiritus tum haud raro penitus suffocantur; & tunc mors, ultima linea rerum, adest. Verum si contra, ac dixi, fuerint, tum ad tempus, prout videlicet magis vel minus onerati, quiescunt, quoad novæ spiritum copię, a sanguine in subsidium missę, eos ad extricandum se juverint; vel, quoad peregrinæ illę, spiritibus animalibus inimicę, partes, adjuvante calore vitali, dissipatę, atque e corpore fuerint expulsi.

Quare somnifera dolores compescant,

XI. Quamdiu nunc spiritus suo motu impediti, tamdiu animal verno torpet, & actiones quęque sibi incio in corpore fiunt: qua de causa nec dolorem nec quidquid aliud sentit, etiamsi vitam vivat. Sed quoniam quivis dolor tristis sensatio est, sensus autem quisquis famulantibus spiritibus animalibus fit, qui, cum ad partem affectam majori copia affluere soleant, solent ei magnum, imo aliquando acerbissimum dolorem, facere. Igitur ubi spiritus somniferorum corpusculis pręgravati, non modo ad tempus remittit dolor, sed finito somno aliquando universum dolorem, observamus, medicamentum alicui exhaustisse. Quod non evenit, quia causa, quę dolorem ægro dabat, est penitus sublata; sed, quoniam spiritus perturbati & efferati a somno sopiuntur & ad statum naturalem rediguntur. Dolo-
re autem, qui est ægritudo crucians, mitigato, prudens medicus causam deinceps remediis aptis amovebit, per que loca congrua e corpore educet. Neque vero opium &c. lenit tantum, compescitque dolores; verum etiam dum spiritus ab eo

tor-

torpidiores fiunt, omnes corporis motus immoderatos ut vomitum, spasmodum &c. tollit ad tempus. Item auxiliarem contra immodicas alvi dejectiones, & quodlibetcumque sanguinis profluvium, vim habet. Hæc sistit non solum, quia spiritus, qui maxime ad humorum excretionem faciunt, effectos efficit; sed quia in somno exhalatio cuticularis, ut Sanctorius observavit, major est. Siquidem vero particulæ humidæ maxime per meatus cuticulares exhalant, apparet ex his vis opii profluvia quæque sistendi. Scilicet, dissipato ex parte per poros humido, quod reliquum in corpore est, crassescere, necesse est. Per mihi mirum visum est opium tussim siccam, quæ nihil emolitur, sedare, quamprimum modo quispiam tantulum ejus in ore tenuerit, ac postquam cum saliva subactum, sensim sensimque devoraverit. Idem deprehendi in puerperis, quæ sævis capitis doloribus conflictebantur.

XII. Medicus opium, vel aliud soporiferum quoddam, ægroto daturus cautionem adhibeat, ut parce restricteque eo utatur, si fuerit incola plagæ septentrionalis. In regionibus enim, quas sol larga luce sua complet, tutior ejus usus est, quia, qui in hujusmodi terrarum oris vitam degunt, volatiliori vel tenuiori præditi sunt sanguine, & quod consequens est, copiam habent spirituum animalium, qui non tam cito, quam in contrariis locis, proni ad suffocandum sunt. Post hæc medicus observet hominis temperamentum vires & morbi naturam. Nam, qui pituitosi aut melancholici dicuntur, iis parce, si usus fuerit, opium dari oportet; sed quorum vires effæctæ, aut quorum animus sæpe deficit, aut qui morbo chronico, a lentore crassitie humorum orto, laborant, iis sin unquam, saltem rarissime minimaque in dosi, opium vel simile somniferum dandum est: quia facillime spiritus animales succumbere, & non raro æger somno sopitus diem obire supremum solet. Eadem ratio somniculosoformis est, in quos quadrat illud poetæ, *Eccl.* II. v. 93.

----- *Fugite hinc, hic latet anguis in herba.*

ARTICULUS V.

* Quod
Lacca ple-
rumque di-
citur.

Ratio resi-
nam e plan-
tis extrahen-
di.

MAGISTERIUM Resinaceum e plantis potissimum etiam nunc in usu est. Cæterum, *quamquam novum inventum, & cui ejus inventor speciosas, imo incredibiles prope, vires tribuit, hodie a Medicina exulat. Rationem hoc conficiendi dedi supra sub titulo præcipitationis, ubi infimul & magisterii resinacei mentionem feci, sed nimis breviter; ergo confectionem ejus fusius exponam, necesse est. Cape radicem jalappæ, agarici, vel alius rei resinosæ q. v. cui in frustula contusæ, aut concisæ superfunde spiritum vini *dephlegmatum* ad trium vel 4 digitorum transversorum altitudinem, stent infusa per aliquot dies noctesque, tinctum spiritum effunde, ac rem valide exprime, cui de novo spiritum vini affunde, & eidem viæ insiste, quam modo indicavi, donec spiritus haud amplius ullo colore inficiatur, a liquore colato cucurbitæ immisso destilla spiritum; residuum spiritu suo orbatum aquæ frigidæ infunde, sicque e vestigio tota resina aquæ innabit, quam lotam sicca, & ad usum futurum serva.

ANIMADVERSIO.

SI forteam quæpiam resinæ pars cucurbitæ adhæserit, hanc auferre potes, si ei nonnihil spiritus abstracti affuderis, in quo illa admodum lubenter, calore adjuvante, dissolvitur; hinc, cum frigidæ infusa, in resinam se quoque convertet. Si aquam, in qua dicta resina præcipitata, evaporaveris extracti ad spissitudinem, nactus es medicamentum alvum similiter, ac ejus resina, ciens. Hujus ætiologiam dedi Libr. II. Cap. II. membr. IV. §. 5. ubi de præcipitatione scripsi.

Vires, usus, dosis.

Serosos humores educit, & quicquid primis viis inhæret. Resinæ jalappæ dosis est a gr. v. ad x. sed agarici, quæ pituitam educere dicitur, a gr. x. ad ʒj. si quopiam oleoso terrestriori subigantur in pulverem: quin etiam si iis nonnihil salis aut *alkali* aut *enixi* additum fuerit, minori in dosi tum resina quælibet danda est.

AR-

ARTICULUS VI.

SAL in plantis plurifariam mutat faciem, ac quoniam illis non usque adeo, ac mineralibus, intricatum annexumque cæteris principiis est, ea de causa ex illis facile interveniente igne totidem species, quotquot ars ostendit, proferri possunt. Horum conficiendi rationem figillatim dabo.

I. *Methodus generalis conficiendi e plantis Sal alkali fixum.* •

Sume plantam mediocriter siccam, ut absinthium, carduum benedictum &c. crema hanc moderato igne in cineres albos, quos decoque s. q. aquæ fontanæ, ut fiat lixivium quoddam, hoc cola; cineribus reliquis recentem aquam affunde, & coque & cola eam, ut antea, sicque repete opus, quousque aquam infpidam offenderis. Lixivium colatum ad siccitatem decoque, siccatum moderato igne, ita tamen ut candescat aliquantum, ure, sic albescet: quo facto iterum hoc sal aqua dissolve, cola & decoque ut siccum evadat. Si necdum sal satis albicaverit, quamquam id nihil faciat ad uberiorem ejus efficientiam, id ipsum denuo urendum, aqua solvendum, & ad siccitatem coquendum est.

Complures Chemicis fuerunt multi & inepti in confectione salium e cineribus plantarum. Persuasissimum enim habebant sal eo magis sincerum esse, quo magis id ad soliditatem & perluciditatem crystalli fuerit redactum. Hujusmodi ut esset, cineres, vel lixivium ad siccitatem decoctum adjectione sulphuris usserunt: aut lixivio aliquem ex spiritibus acidis affuderunt. Sed, quomocunque rem perfecerint, oscitantes hallucinati sunt salia hoc pacto a naturali statu degenerare immutarique in sal quoddam a Chemicis *enixum* appellatum: quale minime est aptum ad acidum aliquod, in corpore humano excedens, (nam hujus finis ergo a medicis plerumque datur) invertendum. Verum tamen si quis aliquod sal *crystallisatum* expeteret, non necessarium est sal aliquod acidum adjungere: siquidem salia pleraque e cineribus facta, si leviter tantum in fine exhalare humorem sive ris, sponte sua in loco frigido reposita, ex parte in crystallos

Judicium
de planta-
rum salibus
ad speciem
crystalli re-
daetis.

Sal quod-
vis, quod
in lapillos
perlucidos
concrevit,
non est *alka-
li* sincerum.

Salia *alka-
li* inter se
differunt.

concreſcunt : majores autem atque venuſtiores acquiruntur, ſi dictum lixivium prima vice ad ſiccitatem decoctum, crucibulo immiſſum, igni ſatis valido imponitur, donec ſal liqueſiat: de- hinc id ad refrigerandum ſuper laminam cupri, vel in morta- rium, effundatur, poſtmodum aquæ ſ. q. diſſolvatur, perque chartam coletur, & decoquatur tamdiu, quoad liquori fruſtu- la ſalis ſupernare conſpexeris; in frigido ponatur tum liquor, in quo deinceps cryſtalli ſalis ſubſidebunt: cujuſmodi autem non ſincerum *alkali* eſt, ſed ſal mixtum. Verum, quod dixi, eſſe, deprehendes, ſi cryſtallis acidum quoddam affuderis, quocum vix, aut omnino non, efferveſcent: cum e diverſo ſal, quod ſimpliciter, & citra tam longas ambages, conſectum, maxime cum acido quovis efferveſcere, & id invertere, ſoleat. Quæ cum ita ſint, efficitur ex his ſali ignito adjunctum eſſe quoddam acidum, atque id ipſum in materia ignis inſuiſſe. Cæterum non inficior in lixivio, liquori ſpiſſo ſimili decocto, & poſtea frigefacto, ſubſidere cryſtallos ſalis, quæ aliquando præ ſe ferunt naturam *alkali*: verum hæc e liquore exemptæ illico tabeſcunt, inque liquorem convertuntur: ſin minus id ipſis uſu veniat, in- dicium hoc eſt, illas non eſſe ſincerum *alkali*, quod compertum habebis, ſi eis acidum affuderis: non tantum enim ejus infor- mant, quantum alias eadem ſalis, ad ſiccitatem modo decocti, portio ſolet. Neque tamen ſalia, etiamſi eadem ratione e plantis conſecta, uniufmodi ſunt, ut aliqui putarunt, ſed non anguſta in quibuſvis eſt differentia. Nam aliud atque aliud magis ſince- rum *alkali* eſt, quod offendes, ſi cuiſlibet ſeorſim acidum aliquod affuderis, quod magis purum eſt, majorem acidi portionem abſorbebit.

Vires, uſus, doſis

Datur plurimum ad intringendum acidum, adque lentum hu- morem incidendum; quare non modo ſudorem pellit, ſed ſub- ducit inſuper & alvum, ſtimulando, irritando ve inteſtina ad ex- cretionem retentorum. Medici id dant per ſe, aut variis rebus admiſcent. Doſis a ʒß. ad ʒij.

2. Sal volatile plantarum.

Pleraque vegetabilia, quæ scilicet oleum *empyreumaticum* & sal fixum, dant etiam *alkali* volatile. Nempe quum prius computruerint, & deinceps per se destillantur: liquor destillatus, si *rectificatus*, exhibet exiguam salis portionem, aliquando & nullam, si non omnes encheirises observaveris. Major ejus nobis erit copia, si *alkali* cujusdam plantæ fixum, cum proprio oleo *empyreumatico* pultis instar mixtum, per aliquot menses vasi clauso ad digerendum imponitur; quo peracto destillatio ex igne aperto instituatur, prodibit tunc satis notabilis *alkali* fixi pars ab oleo volatilil facta, quæ sejungenda est & purificanda, ut deinceps de salibus, quæ ex animalibus eliciuntur, scribam. Sic plantæ cujusvis fuligo suppeditat Chemico sal volatile, si utpote ea, per se ex igne aperto, cujus supra sub destillatione mentionem feci, destillata fuerit. Sed quia complures opinantur nullum inter salia volatilia discrimen esse, ea de causa plurimi hac admodum tædiosa operatione abhorrent, ac putant ejusdem efficacitatis remedium morbi se minore opera, minoreque sumptu ex sale ammoniaco, & Cornu Cervi &c. acquirere posse. Quæ mea de his sensa sint, hæc in posterum sub regno animali, ubi & eorum vires indicabo, fusius ac uberius exprimam. De cætero non habebimus necesse semper curare, ut planta quælibet, e qua sal volatile educere cupimus, prius putrescat. Nam e quibusdam plantis id elicere possumus citra putredinem. Sic memini me quondam caules nicotianæ exiccata ex igne aperto, ut Chemici loquuntur, destillasse, & sal volatile siccum in copia tum ad excipuli latera adhæsisse. Qui semen sinapi, vel erucæ, vel nasturtii, tractarunt, idem accidisse memoriæ prodiderunt.

Sine præ-
via putrefac-
tione potest
e variis plan-
tis sal quod-
dam volatile
educi.

3. Sal *essentiale* plantarum, quod nonnulli Tartarum appellant.

Quo pacto id conficiendum tradidi Lib. 2. Sect. 1. Cap. 14. §. & synopsis pharm. nostræ, membro, ubi de sale egi. Sed, quoniam in tartari mentionem incidi, non abre fore putavi, si in hoc loco quædam de tartaro in medium protulerim. Mihi

veterum scripta pervolventi nondum innotuit quomodo crustæ, quæ in vino concreſcunt, & intrinſecus vaſi adhæreſcunt, a veteribus proprio vocabulo nominatæ fuerint. Equidem Dioſcorides Lib. v. Cap. xc. & Oribasius Collect. Lib. xiii. Lit. T. & Ægineta Libr. vii. Lit. T. mentionem faciunt τάρυος, quod verbum interpretes latine reddiderunt facem vini; ſed per hoc vocabulum veteres non mihi videntur ſignificaffe eandem rem, quam recentiores tartarum vel lapidem vini vocarunt; ſed potius iſtam materiam craſſam ac turbidam, quæ in fundis ſubſederit. Hanc ſiccata igne cremarunt donec albida eſſet, & guſtatu linguam ureret. Multa multi quidem de tartaro ſcripſerunt verum ne volumen noſtrum, in quo ea, quæ tirones Chemiæ ſcitu neceſſaria ſunt, pertractare decrevi, mancum quodammodo ac imperfectum ſit, e re eſſe, arbitratus, ut tartari in hoc membro mentionem facerem. Nam de proprietate ipſi convenit cum ſalibus, quæ a Chemicis *essentialia* vocantur, quæque composita ſunt ex *alkaliciſ*, acidis, aqueis, oleoſis & terreis particulis. Inter principia autem; quæ tartarum conſtituunt, primas tenet acidum. Hoc non modo percipitur ſapore, ſed & effectū, quem videmus, ſi tartarus crudus cum ſale alkali interveniente aqua fervida mixtus fuerit; efferveſcunt enim maxime. Sed ad propoſitum.

Tartarus
ex quibus
elementis
concrevit.

I. Tartari purificatio, unde Cremor & cryſtalli.

Tartarum pulveratum cum magna aquæ copia cacabo immiſſum ſubditis ignibus fac efferveſcere, ferventem aquam, in qua nonnulla tartari portio tabeſcet, per pannum cola: reſiduum tartarum de novo cum aqua coque, hinc percola, & repete laborem, donec aquam inſpidam guſtaveris. Frigeſactæ aquæ ſupernat cruſtula quædam, quam veteres nomine cremoris ſeorſim aſſervarunt: exiſtimarunt enim efficacioreſ tartari partes ad ſuperficiem aquæ deferri, & virtute inferioreſ eſſe cruſtam, lapillorum more concretam, quæ ad latera vaſis adhæret, quæque, cum in fruſtula diffracta cryſtallum tartari audit. Sed eos in falſa opinione & errore verſatos, non opus eſt ut ſuſe oſtendam. Siquidem iſ, qui obſervavit pleriſque rebus, quæ dum in cryſtallos ridiguntur, cruſtulam quandam ſupernare, can-

Differentia
nulla eſt in
cremore &
cryſtallo tar-
tari.

eandemque efficientia nihil ab eo, quod aut in fundo subsedit, aut interius vasi adhæsit, differre, facile errorem, quo ducatur, deponet.

N. 1. Opus supervacaneum est, & usum non habet, qui tartarum crudum in perspicua crustula concretum, quale in tabernis vulgo venale habetur, purificare moliantur.

N. 2. Crassamen, quod in fundo subsidet, & id, quod aqua liquefieri nescit, siccet, & igni cremetur, ex quo deinceps, ut mos obtinet, sal eliciatur.

Vires, dosis.

Tartarus sincerus vim habet lentam in primis viis materiam incidendi. Laudatissimum est contra viscerum quorumlibet obstructions. In pulverem tritus a ʒβ. ad ʒj. in vino vel cervisia, bibitur.

2. Tartari ustio, unde sal fixum.

Cape tartari crudi libras aliquot, quas ollæ terreæ immitte, & igne tamdiu ure, donec tartarum non amplius fumare conspexeris. Ex hoc eodem modo elicitur sal, ut paulo ante de confectione *alkali* fixi e plantis scripsi. Sunt qui tartarum chartæ involutum igni ad cremandum injiciunt: sed hac via fit salis magna jactura. Alii tartari & nitri pulverati æquas portiones capiunt, & pruna admota accendunt, quod relinquitur pro sale tartari habent, aut, ut purius reddatur, id ipsum aqua solvunt, percolant, & ad siccitatem lixivium decoquunt. Verum hujusmodi sal, non adeo sincerum *alkali* est, quam id, quod e tartaro solo paratur. Sal tartari per quicquam temporis in vase plano aëri expositum humido tabescit, & in liquorem spissum ponderosum ac pinguem tactu convertitur, qui in officinis oleum tartari per deliquium audit.

Oleum tartari per deliquium.

Vires, usus.

Confert plurimum humoribus crassis attenuandis: febres intermittentes solvit. Dosis a ʒβ. ad ʒβ. Liquor ejus sanat illitu serpiginem, exulcerationes cutis. Magnum usum habet sal in Chemicis operationibus, ut id apparet ex iis, quæ dicta sunt, & quæ dicenda restant.

3. Tartari destillatio, unde spiritus & oleum.

Impleatur retorta ad medietatem tartaro crudo, & destilletur ex igne aperto ut mos est. Ab initio parvum ignem subdes, in fine autem majorem ut retorta candesciat; cui operi tantisper inhæreas, donec nullum fumum in excipulum prodire videris.

Præceptum
de tartaro
destillando.

N. Excipulum satis capax sit, & ejus commissuræ luto minus accurate & exquirite muniantur: efferati enim in initio, ubi Tartarus incaluerit, vapores progrediuntur, qui fracturam vitri minantur: quibus propulsis commissuræ diligenter luto apto muniantur. Peracta destillatione spiritus ab oleo secernatur. E residuo, quod in retorta est, elicitur sal, ut supra docui. Spiritus per chartam colatus in usu est. Aliqui eum de novo destillant, ut limpidus evadat, sed iterata destillatione debilitatur, quia particulæ oleosæ & acidæ, quæ antea ipsi inerant, in fundo vasis maxima ex parte relinquuntur. Equidem spiritus hicce gustui non acidus, sed amarus quadantenus, est; acidum tamen aliquod ipsi adjunctum esse apparet ex eo, quod si liquor *alkalicus* ipsi admisceatur, quod tum utrique turbidi evadant. Oleum, si cum cineribus vel calce viva de novo destilletur, graveolentiam exiit.

Vires, dosis.

Spiritus gt. xx. ad xl. si cum vino vel alia potione bibitur, urinam & sudorem pellit. Olei guttæ quinque dantur contra colicam, vulvæ strangulationes, spasmodum. Illitum per se, vel cum unguento, prodest tumoribus induratis, gangliis &c.

4. Destillatio fæcum vini.

Bifariam fæces destillantur, si liquidæ fuerint, ex ahenocum capitello instructo operatio instituitur, prodire tum solet primum vapor aliquis una cum spiritu ardente & oleo *essentiale*. Vapor, quem Helmontius vocabulo Barbaro *Gas* appellat, adeo impetuosus est, ut vix, aut omnino non, in excipulo custodiri possit. Oleum etiam admodum subtile est, & vulgo oleum vini dicitur. Spiritum & oleum tandem infequitur liquor aqueus, quem Chemicis *phlegma* vocant. Sed hunc, quoniam nullum usum in medicina habet, non magni facimus.

Igi-

Oleum vi-
ni.

Igitur, postquam id, quod in aheno restat, frige factum est, hoc ex aheno hauriri oportet, & moderato calore exiccari, & retortæ immissum ex igne aperto, ut moris est Chemicorum, destillari, sicque adepturi sumus oleum adustionem redolens, & spiritum, & sal volatile ad latera excipuli adhærens. Ex eo, quod peracta operatione in retorta relinquitur, cum aqua fervente elicitur sal alkali fixum. Habentur etiam fæces vini solidæ instar massæ panis, quæ dicto modo per se destillari possunt, sed spiritus & oleum; quoniam hæ etiam nunc oleo essentiali & spiritu ardente præditæ sunt, primo loco dictis multo efficaciora sunt.

5. Sal volatile Tartari.

Helmontius, postquam Cap. xvi. §. 25. de febr. magnifice hæc de *alkabest* scripserit: *Quicumque ergo medendo charitatem proximi cordi habetis, discite dissolvens aliquod, quod sit homogeneum, immutabile dissolvens sua objecta in materiam primam liquidam, & nactus eritis intimas rerum essentias & harum dotes poteritis inspicere; & ita scriptionem continuavit: Quod si autem ad istud ignis arcanum non pertingatis, discite saltem, salem tartari reddere volatilem, ut hujus medio, vestras dissolutiones perficiatis,* mirum, quantum Chemicis quibusdam, dicta factaque ejus vehementer admirantibus, negotium faceffivit. De confectiione enim *alkabest*, cujus supra Lib. ii. Cap. iv. §. 2. mentionem feci, plurimi desperarunt. Igitur, ut hujusmodi sal tartari, quod vice *Alkabestici* liquoris venit, acquirerent, omnem lapidem moverunt, ut sal tartari volatile redderent. Alii sal tartari cum oleo tartari *empyreumatico* mixtum per aliquot menses moderato calori exposuerunt, & posthæc ea ex igne aperto destillarunt. Alii sali tartari in copia aquæ fervidæ soluto adjecerunt tartarum crudum, quoad non efferbuerint amplius, hinc ad siccitatem decoquerunt, materiam siccata ex retorta ex igne aperto destillarunt. Alii tartarum crudum diu diuque aëri humido exposuerunt, donec mucescat quadantenus, quem deinde destillarunt. Alii aliter sal tartari fixi in volatilem conversionis satagerunt. Verum quomodocunque salem tartari tractarunt, erat ipsis quidem quædam salis volatilis copia; sed magno cum sui animi dolore de-

376 LIB. IV. CAP. I. DE MEDICAMENTIS & C. ART. VI.
deprehenderunt tantam virtutem, quantam Helmontius id habere scripsit, ei deesse.

6. Balsamus *Samech* Paracelsi.

Istud balsami genus, quod Cap. CCXLIV. Collect. Chemic. Leyd. Paracelsi esse traditur, a plurimis hodie *tartarus solubilis*, vel *tartarus tartarizatus* vocatur. Hoc ita brevi confici potest. ℞. Salis tartari ℥ij., quibus in aquæ fervidæ ℥ij. dissolutis per vices injiciatur tantum crystallorum tartari pulveratorum, quoad non amplius efferbuerint: & quamvis nimium crystalli tartari adjeceris, nihili ad medicamenti confectionem hoc interest: nam pulvis crystallorum tartari, qui nimius est, indissolubilis in fundo lebetis subsidebit. Quo conspecto liquor per chartam coletur, qui deinceps ad siccitatem decoquatur.

Encheirists.

In fine tamen cauto est opus, ne materia comburatur. Ergo, ubi materia incipit spissescere, moderatum ignem adhibe, & continuo spathæ materiam agita, donec siccata fuerit. Si intensiorem justo ignem in fine adhibueris non modo materia nigricabit, sed, expulso ab igne tartari crystallorum acido, habebis rursus sal quoddam alkalinum. Quod autem, ut tartarus solubilis fiat, de novo aqua solvendum, & pulvere crystalli tartari invertendum, ut jamjam indicavi. Nec crystalli, nec tartarus crudus pulveratus, debite cum sale *alkalico* conjungitur, præterquam quod aqua sit fervida. In causâ est oleum, quod ipsi permixtum est: hoc a calore extricatur, hinc acidum & oleum cum alkali conjungere possunt, convertique in uniusmodi compositum. Balsamum *Samech* Paracelsi, de quo Helmontius progymn. Met. §. 27. & tractatu Scab. & Ulc. Schol. §. 36. mentionem facit, fit e sale tartari & spiritu vini *rectificato*. Scilicet a sale toties spiritus vini destilletur, quousque id contraxerit saporem, non austerum, ut Helmontius vult, sed subdulcem. Neque tamen hoc istud Balsameum *Samech* est, quod ad persananda ulcera inveterata Paracelsus Chirurg. magn. tr. III. Cap. IV. & Chirurg. parv. Cap. IV. summis laudibus ad cælum extulit. Mihi, citatis locis Balsami non *Samech*, sed tartari, mentionem fieri, objicienti, respondeo *Samachum* idem esse, quod tartarus. Conficitur hoc ex fragm. medic. de tart. ubi scribit *Samachi*. i. e.

tar-

Balsamum
Samech Hel-
montii differt
a Balsamo
Samech Para-
celsi.

LIB. IV. CAP. I. DE MEDICAMENTIS &C. ART. VI. 377

tartari: synonyma ergo vocabula sunt. Conficitur hoc pacto
 ꝛ. nitri ꝛij., arsenici ꝛj. calcis vivæ ꝛij. tartari crudi ꝛix.
 pulverata per vices catino candenti immittantur, urantur, do-
 nec non amplius fumarint, hinc materia refrigerata cum aqua
 fervente dissolvatur, & per chartam liquor coletur, qui ad sic-
 citatem postea decoquatur. Materiæ siccæ admisceatur æqua-
 bilis nitri portio, & instituatur ustio ut antea. Sali refrigerato
 ollæ lapideæ immisso affundatur acetum destillatum, donec e-
 bullitio cessaverit, hinc ad siccitatem decoquatur. Huic de-
 nuo paululum aceti affundatur, quod si ebullitionem conspexe-
 ris, plus aceti ei affundendum est. Tandem coquantur ad sic-
 citatem, sicque sal erit saporis subdulcis instar terræ foliatæ tar-
 tari. Hoc aëri humido aliquot dies expositum sponte tabescit,
 & convertitur in liquorem, qui est ipse balsamus tartari vel *Samachi* Paracelsi.

Balsamum
Samech Pa-
racelsi.

Vires.

Helmontius & Paracelsus suo quisque balsamo tribuit vim ca-
 coethes quodvis sanandi: si ulceris exteriora eo illiniantur. Il-
 lud, quod alias tartarus solubilis dicitur, valet contra lithiasin,
 citat urinam, adeoque etiam hydropicis utile est. Medicamen-
 tis, quæ alvum dejiciunt, additum, efficit ut hæc citius ac mi-
 nori molestia, quam secus, agant. Dosis a ʒß. ad ʒß.

7. Terra foliata tartari vel essentiale vini *Zwelferi*.

Altercabantur quondam inter se mulierum ritu *Tackenius* &
Zwelferus de inventione hujus medicamenti. Sui quisque
 consilii id excogitatum esse gloriabatur. Sed uterque aut dissi-
 mulavit, aut ignoravit jamdudum id a *Mullero* mirac. Chemic.
 Libr. III. Cap. IV. §. 4. descriptum fuisse. Quid? quod balsa-
 mum tartari, quem *Quercetanus* Pharmac. Cap. IX. & arcanum
 tartari, quod *Libavius* Apocalypf. p. I. Cap. VIII. tradit, sint
 idem (dempta hujus in fine in oleum destillatione) quod ter-
 ram foliatam recentiores appellarunt. Hæc in brevi & expedite
 ita conficitur. Cape salis tartari v.g. ꝛij. quibus scutulæ stan-
 neæ satis capaci affunde acetum destillatum, quoad non amplius
 ebulliant, decoque donec spissescant: affunde denuo acetum de-
 stillatum, experiundi ergo, numne sal satis ab acido saturatum

Ccc

fue-

fuerit, quod si sic se habeat, rursus coquantur ad siccitatem; sed in fine observes velim, ut moderatum ignem adhibeas, & quamprimum materia inceperit crassescere, ut vas ab igne se moveas, vas alioqui funderetur. Materiam siccam spiritu vini *rectificato* dissolve. Sal enim totum, si debite ab acido informatum, spiritu vini tabescit, hinc per chartam cola, & rursus in eodem vase purgato coque, ut siccum evadat. Quod si id catino immisum igni moderato imposueris, liquefcet tum instar ceræ, effunde, & habebis massam, talcum quodammodo referentem: in aëre, quamvis sereno, ex facili in liquorem diffluentem.

Præcepta
terram tartari
foliatam
brevi & dextre
conficiendi.

Si in cucurbita operationem institueris, multum temporis assumes, antequam ad finem perveneris. Si vase terreo ad hujus confectionem usus fueris, damnum non exiguum salis, quod in poros vasis irrepit, facies: si vase lapidoso; metuenda tum ejus fractura est, quippe abacto humido cum fragore dissilit plerumque: si cupreo vel ferreo vase, sal aliquantam ejus partem exedet, atque adeo minus sincerum erit, & aptum ad confectionem tincturæ seu auri seu argenti. Si acetum vini ordinarium sali affuderis, ut aliqui assolent, emerget quidem eadem terra foliata, sed propter fæces vel oleum aceti ipsi permixtum nigricans, quæ & eodem colore spiritum vini inficit. Si dictam terram igne cremaveris, ut oleum abigatur, aufugit etiam maxima ex parte acidum, relicto sale plus minus in *alkaliorum* naturam vergente.

Vires, usus, dosis.

Præter utilitates opportunitatesque, quas in confectione variorum rerum in Chemia habet, efficacissime subvenit iis, quorum viscera obstructa sunt, atque ideo aliquo morbo diuturno laborant. Dosis a gt. x. ad xxx. Nam sub forma solida vix, aut omnino non, quia, ut paulo ante dixi, liquefcit, dari potest.

8. Liquor tartari, in his oris tinctura tartari tartarifata vulgo dictus.

Recipe tartari crudi, & nitri singulorum Uncias quatuor, pulverentur, ac pruna admota in mortario, vel alio vase, accendantur, deflagrant enim similiter ac pulvis tormentarius.
Sali,

LIB. IV. CAP. I. DE MEDICAMENTIS &C. ART. VI. 379

Sali, lebeti capaci immisso, superfundatur aquæ fontanæ libra una, supra ignem bullienti per vices inspergantur tartari rubri optimi pulverati ℥vj., & exorietur ingens rerum ebullitio, qua peracta liquor per chartam coletur. Si tantum tartari crudi insperferis, quousque efferbuerint, erit tibi liquor, qui eodem effectus habet, quos antedictus tartarus solubilis: utrumque enim eadem confectiois ratio est. Sin minus v. g. ℥iv. tartari crudi sali in aqua soluto adjeceris, habebis liquorem de proprietate magis, quam primo loco dictus, cum alkali aliquo convenientem. Ergo igitur differentia, quæ in quorundam confecto liquore est, posita est in pondere vario tartari crudi, sali adjungendi.

Differentia est in liquore, prout ei aut magis aut minus tartari crudi adjeceris.

Vires, dosis.

Eandem vim habet, quam paulo ante dictus tartarus solubilis. Bibitur in vino vel cervisia a gt. x. ad xxv.

9. Tinctura tartari.

Sali tartari v. g. ℥vj. per aliquot horas in igne intenso liquatur quoad colorem viridantem, vel spadicem, & saporem acutissimum contraxerit, in mortarium ad refrigerandum effuso, pulverato, & cucurbitæ immisso permisceantur spiritus tartari drachmæ duæ, post eis superfundatur *alkohol* vini, ut sal digitos duos transversos excedat: hinc cucurbita cum superposito capitello arenæ, i. e. fornaci, cui vas arena impletum, imponatur, & interveniente igne leniter aliquot horas coquantur, spiritus destillatus materiæ refrigeratæ superfundatur. Postea liquor coletur, & pro futuro medici usu asservetur. Aliqui affundunt *alkohol* vini solum; sed efficaciorum multo deprehendi tincturam, quæ additione spiritus tartari confecta erat. In hac operatione salis tartari corpuscula ab igne intenso jugiter mota atteruntur, acutioraque redduntur; quin etiam se iis associant exhalationes ignis acidæ, quæ deinde id ipsum sal figurant, ut deinde aliquanta ejus portio intra poros *alkohol* suscipi possit. Acidum autem aliquod ex igne ad sal accessisse, apparet ex eo, quod, si sal dicto modo ustum aqua solvatur, coletur, & ut mos in salibus *crySTALLIZANDIS* obtinet, decoquatur, plurimum salis *enixi* in lixivio frigido concreseat. Cujusmodi sal qualitatem

Atiologia.

hanc igni acceptam referat, necesse est. Enimvero tantum salis muriatici ante uſtionem ſali tartari rite confecto inſuiſſe, vix quiſpiam mihi demonſtrabit.

Vires, doſis.

Vim habet craſſos tenaceſque corporis humores incidendi attenuandique, &, quicquid iſſis adverſarium erat, per urinas e corpore expellendi. Datur a gt. xii. ad xxx.

Cujus ſinis
cauſſa lo-
rium e cor-
pore ſeduca-
tur.

Quandoquidem aliquoties mentio eſt facta rerum, quæ urinam cient, cum venia B. L. libet paululum de confectiōe rerum chemicarum digredi, & declarare pro meo modulo dictarum agendi modum. Lotium videtur natura conſtitutum ad educendum e corpore ſal, aquam &c. quæ non apta ſunt ad nutritum corporis, aut quæ impediunt, quo minus ſanguis cæterique humores naturæ congruenter ſint. Per inſenſilem equidem per meatus cuticulares exhalationem permagna in dies humidi copia, ut Sanctorius obſervavit, e corpore expellitur; quin etiam id ipſum humidum, quod ſupervacuum in corpore eſt, poteſt per ſudationem diminui: verum neutro modo poteſt tanta ſalis ſeu muriatici, ſeu *alkali* volatilis & terræ, & olei craſſioris abvehi, quanta mejendo aſſolet. Duæ conditiones requiruntur, ut urinæ ſecretio fiat, quarum altera poſita eſt in debita renum conſtitutione, altera in ſanguinis temperie: ſi renum canaliculi aut juſto anguſtiores fuerint, obthūratī, aut urina a ſanguine in iis ſecerni nequit: ſi ſanguis lentus vel craſſus fuerit, is per renum tubulos colari non poteſt. Igitur ſi hoc vitium fuerit, dari ea convenit, quæ ſanguinis particulas tenaces incidunt, aut ſanguinem liquidiores efficiant: ſi illud, maxime conducunt pingua oleoſaque terreſtriora, quæ vim habent fibras venarum arteriarumque emolliendi, atque lubricandi, inde habiles redduntur ad convenienter dilatandum ſe. Sanguinis lentorem, quem oriri, puto, a ſale *alkali* cum oleoſis particulis nimis permixto, tollunt in primis acida moderate ſumpta, quæ, cum *alkali* quadantenus invertunt, in cauſſa ſunt, ut ſerum ſui juris fiat, atque ideo in renibus a ſanguine ſecerni poſſit. Craſſitiem ejus, quam ortum trahere, exiſtimo, ab acido & oleo & terra primas tenentibus, auferunt ſalia *alkalia* tum fixa tum vola-

Secretionis
urinæ requi-
ſita.

Diuretica
quonam
modo agant?

ti-

LIB. IV. CAP. I. DE MEDICAMENTIS & C. ART. VI. 381

tilia, quæ acidum destruunt : quod si insuper æger multum liquoris aquosi tenuis potaverit, necesse est sanguinem liquidiorum, atque adeo ad percolandum in renibus aptum, reddi. Olea *essentialia*, quoniam acidum enervant, & sanguini ocyorem motum inferunt, in hoc casu etiam ex usu sunt. Sanguine enim sapius & vi quasi ad renes propulso non potest, quin nunquam non quædam feri portio ex eorum arteriis exprimatur. Cantharides, vermes majales &c. insecta, quæ sale volatile alkalico & oleo subtiliori prædita sunt, ideo agunt, ut jamjam dixi. Salia muriatica urinam movent, quoniam solidæ eorum moleculæ acuminatæ tenacium particularum coherentiæ, eas utpote incidendo, sustollunt. Fuerunt quidem aliqui de medicis, qui, ut rationes secretionis lotii a sanguine proferrent, commenti sunt attractionem, alii fermentandi, alii præcipitandi, actum, quo serum sanguinis ita in renibus disponi præpararique, ut deinceps secretioni sit aptum: verum quoniam ea, quam paulo ante retuli, mihi maxime probabilis visa est, hanc tamdiu servabo, donec ab aliquo, speciosas plures, quam ego attuli, causas habente, erroris convincar.

Reliqua, quæ ex tartaro conficuntur morborum remedia, ut tartarus vitriolatus, tartarus emeticus &c. retuli supra in aliis locis, quæ ex indice huic volumini subjuncto facile invenies.

Cæterum potest e plantis, quæ per destillationem spiritum acidum exhibent, cum suomet sale e cineribus educto, confici sal quoddam *enixum*. Nempe sali affunditur spiritus acidus ad saturitatem, hinc colantur, & decoquuntur ad siccitatem, aut, ut mos est, in crysalla rediguntur. Verum istud salis genus perraro in usu est.

Sal muriaticum e plantis.

C A P U T II.

De medicamentis liquidis, quæ e plantis Iatro Chemicus conficit.

PErtractatis & perspectis medicamentis solidis, quæ e plantis Chemici conficere solent, scriptionis nostræ ordo postulat, ut nunc ea, quæ aut liquida aut liquidam formam præ se ferunt, indicem. Horum etiam generalem conficiendi metho-

dum dabo, qua intellecta, perfacile quisquis omnes, qui sub eadem classe habentur, labores exantlabit.

ARTICULUS I.

ACETUM. Hujus, quo modo gignatur ac quæ ex eo conficienda sint, aliqua libr. II. cap. IV. §. I. mentio facta est. Adhæc addendum est, acetum vini omnium optimum pro usu Chemici esse, deinde ad aceta composita, sive per infusionem, sive per destillationem sint paranda, adhibendum esse acetum acerrimum. Nam si quis aceto debili, cum rebus idoneis, ad destillandum usus fuerit, modicæ utique aceti partes acidæ tunc abvehuntur, quoniam aquosæ, quibus tale acetum refertum est, primo, ut alibi ostendi, ob levitatem ascendere solent, subsequentibus paucis acidis, tanquam magis ponderosis. Dabo aceti destillati exemplum,

Admonitio
de aceto per
infusionem
aut destilla-
tionem con-
ficiendo.

Acetum alexipharmacum.

Cape radicem Angelicæ, imperatoricæ, ana ℥ij. zedoariæ, carlinæ ana ℥j. scordei recentis, florum sambuci recentium, baccarum lauri atque juniperi ana ℥iij. incisæ & contusæ superfunde aceti vini optimi libra vj. fiat deinde destillatio ex Balneo Mariæ ad siccitatem specierum.

Vires, usus, dosis.

Magno præsidio est homini contra contagium, & morbos malignos & venenatorum animalium seu morsum, seu ictum, in quibus affectibus tam bibitur, quam forinsecus pulsui, cordis scrobiculo vel naribus vel parti læsæ, linteolo susceptum admoveatur. Dosis a ℥j. ad ℥℥. Quam ob rationem acida ægris interdum auxilio sint, exposui Lib. III. Sect. II. Cap. v. §. ubi sulphuris vim declaravi.

ARTICULUS II.

ALKOHOL, quamquam quilibet spiritus ardens ad summam subtilitatem reductus generaliter, speciatim tamen ita spiritus vini maxime subtilis factus, dicitur. Is, prout diverso artificis fini inservire, ita & diverso modo confici, debet. Mihi enim de eo compertum est, id, quod ope salis alkali paratum, quemadmodum in pharmacicæ synopsi docui, satis equidem effi-
cax

cax esse ad eliciendum plantarum atque animalium, verum non ad mineralium quorundam, virtutem. Deinde spiritum vini Rhenani, ipso Gallico & spiritu frumenti, ob maiorem acidi ipsis oleosis intime conjunctam copiam, efficaciorē esse. Siquidem ille libenter metallorum solutionibus, acidorum adminiculo frequentissime factis, adjungit se, ac earum sibi quasque congruas partes suos in poros suscipit. Ut autem spiritus ad extrahendam quorundam mineralium *tincturam* habilis evadat, ita opus tracta. Recipe spiritus vini Rhenani, vel Gallici, ℥xij. tartari crudi optimi pulverati ℥bj. distillatur ex cucurbita altiori, ut quarta circiter pars prodeat, quam de novo alii cucurbitæ immitte & adde ℥iv. Tartari crudi, & destilla, usque quo dimidia spiritus vini pars prodiverit: habebis tum *alkohol*, ad dictos usus aptum

In spiritibus, ardentibus dictis, est quædam dissimilitudo.

ARTICULUS III.

I. **A** Quas destillatas e rebus variis conficiendi utique multæ viæ a majoribus traditæ sunt. Verum utut fuerint institutæ, non consequens est, ut liquor, qui per destillationem acquiritur, eadem vires, quas res, e quibus prolectus, habeat. Gratia exempli, folia quercus, tormentilla, plantago &c. destillata suam adstringendi vim liquori destillato haudquaquam impertient: immo quamquam secundum lepidam argutamque aliquorum inventionem aluminis, salis, tartari crudi &c. additione confectæ essent, cujus & ego, ut quorundam novi inventi, in pharmaciæ synopsis mentionem feci: quia ejusmodi destillandi ratio etiam nunc quibusdam medicis arridet. Attamen asserere non vereor, vix cuivis aliquid de aquarum destillatarum vi adstringendi, nutriendi &c. compertum fuisse. Nec fermentationis prætextu opus est, quantumvis haud negaverim, principia ejus ope disjungi, permutarique spiritum in ardentem posse, qui destillationi haud aggre obtemperat; verum cum dictis viribus destitutum offendemus, præterquam quod casu insignis quædam humorum corporis mutatio eveniret, cuitum, & non dictis aquis, effectum adscribendum est. Desiderata quarundam vis refrigerandi potius petenda ab aqua pluviali, cui modicum nitri intermixtum est, quam si aquæ e plantis, refrigerandi

Multarum rerum destillatio frustra suscipitur.

di vi præditis, cum addito nitro, ut aliqui jubent, destillatæ fuerint. Plura aquas destillatas componendi præcepta, & quarum rerum frustra suscipiatur destillatio, indicavi in synopsi pharmacie & compend. ratiocin. Chemic. Quid? longe ante me eadem demonstrarunt *Zwelferus*, *Ludovicus* &c. ad quorum in lucem edita volumina avidum plura cognoscendi mitto.

Præcepta
& quasi via,
quæ ad mul-
tarum rerum
destillatio-
nem ferunt.

II. Verum tamen non possum, quin quædam de instituenda plantarum destillatione brevia, sed magna cum exercitatione præcepta gustem. E plantis igitur odoris, velexiis, quæ ubi incaluerint, in odorandi sensum cadunt, aquæ destillatæ sunt conficiendæ. Hujusmodi alio atque alio vehiculo, & per varia instrumenta, destillantur. Plantæ quævis recentes vel per descensum, vel per Mariæ Balneum per se sine additione liquoris destillari possunt. Quomodo autem dictæ destillationes instituendæ sint, indicavi Libr. II. Cap. I. §. 9. Verum enimvero minori sumptu ac breviori tempore dictæ plantæ, e vesica (quale instrumentum sit, vide Libr. I. Sect. II. Cap. IV.) interveniente humido quoquam, adustionem earundem inhibente, destillantur quousque liquor prodians fuerit saporis odorisque omnis expers. Hujusmodi aquæ, vocitantur aquæ simplices: quibus, ut ad vulgi opinionem accedam, mirum, quantam aliqui virtutem tribuerunt, quibus equidem assenserim, nisi usus quotidianus contrarium palam reddidisset. Prostant in officinis alius generis aquæ destillatæ simplices, aquæ cum vino dictæ, quarum in confectioe plurimum plantæ destillandæ additur loco aquæ vinum, hinc destillantur ex cucurbita vitrea, vel stanæa, alembico instructa si destillatio ex arena peragenda esset, animadvertendum est, plantam ne aduras: non metuenda autem adustio est, ubi destillationem adjuvante Mariæ Balneo perfeceris. Compositæ aquæ, e succis paratæ, ut aqua cordialis frigida Herc. Sax. & aliæ e Mariæ Balneo, vel Vaporis Balneo, destillantur: quanquam non negaverim, effœtas talibus aquis vires esse: quippe, quod in dictis maxime efficax est, id sub forma extracti, in fundo vasis, ex quo destillatio peracta, plurimum residere solet; nimis fixæ enim & graves sunt earum moleculæ, ut una cum liquore abigi ab istiusmodi ignis gradu possint. Longe alia autem aceti, & acidi plantarum fru-

fructuumque succi, & plantæ putrefactæ, & plantæ odoratæ ratio est: cujusmodi apte per Mariæ Balneum destillari possunt, ut hæc Lib. I. Sect. I. Cap. VI. significavi. Multigenæ quoque ad varios corporis affectus e variis rebus, odorem habentibus, concinnantur aquæ, quæ in officinis aquæ compositæ dicuntur. Hæ plerumque additione seu aquæ, seu vini, seu spiritus cujuspiam ardentis per omnis generis instrumenta, ut per vesicam, Vaporis Balneum, Mariæ Balneum, cucurbitam &c. destillantur, in quarum confectioe nil peculiare observatu dignum occurrit, præterquam quod operationi tantisper insistendum est, quoad *phlegma* prodierit; deinde adustionis ratio habenda est, si vel per vesicam, vel per cucurbitam, destillandæ essent.

Vires, usus, dosis.

Aquas simplices crebro vulgus per se; Medici autem eas, ut conveniens liquidum, cui aliæ res immisceri ante possunt, usurpant. Compositarum cochleare unum vel duo, una vice, istis in affectibus, quorum auctores, eas describentes, mentionem faciunt, bibuntur.

ARTICULUS IV.

BALSAMUM qualis res sit, & quam variæ res balsami vocabuli nominentur, satis superque Lib. I I. Cap. IV. §. 5: declaravi. Impræsentiarum de quorundam balsami specierum e plantis confectioe mentionem faciam. Iatro-Chemici duo balsami genera conficere noscunt, quorum alterum formam liquidam, alterum solidam, unguento similem, habet: aliud fit destillatione, aliud mixtione rerum tantum. Utriusque exemplum in medium proferam, ut

I. Balsamum antispasmodicum.

Recipe gummatum galbani, storacis calamitæ, ana ʒj. camphoræ, animæ, tacamahacæ, ana ʒvj. oleorum terebinthinæ, laurini expressi ana ʒiij. olei succini albi, petræ, ana ʒj. spiritus vini ʒiij. destillentur ex arena per retortam, donec spiritus una cum oleo penetrantiori prodierit, quæ conjuncta seorsim asserva; in fine retortæ intensiorem ignem subda, usque

Ddd

oleum

Quo pacto
oleum cum
liquore quo-
dam conjun-
gendum?

oleum *empyreumaticum* progressum fuerit, quod supra cineres de novo destillandum est, postea separatim asservandum: vel ejus portio una, tribus superioris portionibus olei & spiritus addatur, hinc junctim per aliquot noctes diesque in cucurbita, cui alembicus superpositus, ut quadantenus coëant, digerantur: ocyor autem & magis perfecta fiet eorum conjunctio, si additione salis alkali volatilis cujusdam. s. a. digerantur. v. g. utrumque oleum a spiritu segregatum cum æquali vel duplo spiritus ammoniaci vel C. C. fortissimi mixtum, debito calore in cucurbita, cui alembicus superpositus, coquatur ad aliquantam spissitudinem: cui deinceps frigefacto, liquor coquendo evaporatus, inque alembico autem denuo condensatus, ac excipiente vase susceptus, quin & spiritus ante dictus affundatur, quæ deinde intercedente moderata digestionem ex facili in uniusmodi liquorem convertuntur.

Vires, usus, dosis.

Balsamum hocce illitum per se, vel unguento cui piam admixtum, plurimum valet ad roborandos nervos, adeoque auxilium contra nervorum resolutionem vim habet: adjuvatque membra luxata, & mitigat arthriticorum dolores, a causa frigida ortos. Scrupulus ejus in aqua vel vino potus sanguinem crassum, quavis in corporis parte subsistentem, attenuat, ideoque scæminis, quibus sanguis per menstrua non respondet, datur.

2. Balsamum Apoplecticum.

Crollius in Basilic. Chym. primum ejus compositionem divulgavit. Hartmannus in notis Crollio subjunctis memorat id Austriacum dici, & a Cratone inventum. Sed quandoquidem id, quod a Crollio describitur, nimis moschum & Zibethum, quorum odorem pleræque mulieres ferre non possunt, redolet; ideo alii alias compositiones tradiderunt: suam quisque amat atque laudat compositionem. Miris laudibus suam, quam Armam. Chemic. descripsit, prædicavit Mynsichtus. En ut de suo invento. balsamo gloriatur. *In tota Republ. Medica*, scribit, *vix invenitur Balsamum apoplecticum, quod fama illustrius, virtute nobilius, honore dignius, auxilio promptius, & odore fragran-*

grantius, quam hoc. Attamen, utut fuerit, non defuerunt multi, quibus nec Mynsichti balsamum arrisit: hinc aliud genus excogitarunt. Istud, quod *Zellæ*, quæ oppidum ditionis Ducis Luneburgensis est, conficitur, maxime apud Germanos nunc temporis inclytum est. Tota balsamum tale componendi ratio in hoc posita est, ut gravis & moschi & Zibethi odor admixtione aliarum rerum mitior reddatur, ita ut vix, aut omnino non, percipi possit: deinde ut balsamum jucunde oleat. Mihi aliiſque, qui meum jamjam describendum Balsamum odorati diligentius sunt, visum est id bene olere, & nec moscho & Zibetho fragrare. Fit hoc pacto. ℞. Moschi optimi scrupulos duos, quos dissolves. q. aquæ rosarum, i. e. in mortario cum pistillo tere, ut fiat massa pulvi dilutiori similis, cui deinceps admisce olei nucis moschatae expressi ʒj. zibethi non adulterati ʒß. oleorum destillatorum ligni rhodii gt. LX. caryophyllorum gt. xxiv. lavendulae Cinamomi singulorum gt. xii. florum aurantiorum. (*Italice* essenza di nerole) florum citriorum (*Italice* quinta essenza di cedro) & jasmini (*Italice* Q. E.) ana gt. xvi. balsami peruviani nigri ʒij. quamoptime mixta in vase bene munito postea asserva.

Ratio balsamum odoriferum componendi.

Ambra grysea, quam plerique hujus generis balsamo admisceri jubent, ideo non usus sum, quod sit res carissima, & quia non fragrat. Nullum enim discrimen deprehendere potui inter balsamum, quod aut cum aut sine ambra confectum erat. Frustra ergo, ut tritum sermone proverbium habet, fit per plura, quod fieri per pauca potest. Sin vero quædam mulierculæ omnino moschum & zibethum fastidirent, in harum gratiam hoc Balsamum fiat. ℞. Olei nucis moschatae expressi ʒj. oleorum destillatorum Ligni Rhodii gt. lxxx. Lavendulae, rorismarini, caryophyllorum, cinnamomi singulorum gt. xx. rutheæ gt. x. florum aurantiorum gt. xv. Balsami peruviani ʒij. in pila bene subigantur, & in vase clauso asserventur.

Vires, usus.

Efficacissime subvenit attonitis, comitialibus; laudatissimum est contra animi vel virium defectionem, vertiginem, & oculorum tenebras, si modicum ejus naribus admoveris. Ubi ac-

Admiranda
rerum odori-
ferarum ef-
ficacia.

cessio magna fuerit, tempora etiam & cervix inungantur. Utile est etiam colicæ, si umbilicum eo illeveris. Incredibile & simile portenti est, quonam modo hujus balsami, vel aliorum bene olentium, exhalationes tam vastum hominis corpus actutum reficere & recreare possint. Ex his nos colligere posse, statuo, dari in corpore hominis spiritus animales, quos aliqui de medicis inficiantur. Posthæc in animi defectione & apoplexia aut spiritum paucitatem esse, aut spiritum humori lento implicatos torpere. Si humori tali sunt intricati, necesse est ab odoramenti exhalationibus extricentur: si paucitas adfuerit spirituum, his de forma quodammodo cum dictis exhalationibus conveniat, unde agiliores evadant: aut si exhalationes eandem, quam spiritus, formam habent, eæ ipsæ tum in spiritus animales convertantur.

ARTICULUS V.

ELIXIRII variae species sunt; quodlibet tamen e plantis, & rebus, quæ ibi proveniunt, potissime conficitur. Quo pacto quodvis conficiendum, hoc solent auctores plerumque indicare. Quandoquidem vero e rebus oleosis vel resinosis maxime componuntur, oportet iis extrahendis adhiberi spiritum vini *rectificatum*, interdum *alkohol* vini, si utpote resinosæ res fuerint: & si oleum aliis principiis oppido implicatum, e re erit ejusmodi res primum cum liquore salis tartari, vel nitri fixi, vel cinerum *clavellatorum*, in cucurbita cum superposito *alembico* paulisper decoquere, & frige factis postea spiritum vini affundere, & de novo coctionem instituere, ut antea eam instituisti. Rebus refrigeratis rursus affunde liquorem, qui per *alembicum* destillavit: liquorem postea per lintecum exprime, & si spissus est, per pannum, si tenuis, per chartam cola, & in vitro bene clauso asserva.

Elixir proprietatis sine acido.

Hoc, quia est homini magno usui in multis morbis, atque ideo celebritatem jam pridem consecutum, ostendam, ut dextere & in brevi conficiendum. *℞.* Aloës succotrinæ, Myrrhæ electæ & croci singulorum unciam unam, salis tartari Uncias tres, cum aqua, q. s. in pila contendantur, donec fiant infar

star pultis, cui cucurbitæ immiffæ superfundantur fpiritus vini ordinarii uncia ſex: in arena cum ſuperpoſito capitello coquantur paululum: refrigeratis affundatur ſpiritus deſtillatus, permisceantur bene, hinc per pannum colentur, & habebis liquorem ſpiſſum inſtar ſyrupi dilutioris, quem ſeparatim aſſerva. Reſiduo denuo ſpiritus vini ordinarii uncias ſex vel octo affunde, & hunc bene cum iſto reſiduo permisce, & poſtea cola, ſic videbis aloen & mirrham totas fere diſſolutas, & filamenta croci tantum reſtare, colore, tamen ſuo exuta. Liquor, quem ſecundo loco acquiſiſti, non adeo ſpiſſus, nec adeo efficax eſt, quam primus? Eſt ergo elixir ſecundarium, cui quidem de virtute cum priori convenit, ſed debet majore in doſi dari a gt. xx. ad xl.: illius vero a gt. x. ad xx. Utrumque aquæ, citra ut ea turbida evadat, immiſceri poteſt, quod evenit ratione ſalis alkalici, quod ſpiritu vini vulgari, ob aqueas particulas, quibus abundat, liqueſcit.

N. 1. Eodem locierit, ſi res, quæ ad hoc elixir componendum faciunt, ſive ſale tartari, ſive oleo tartari per deliquium, ſive liquore nitri fixi, in pulmentum redigantur.

N. 2. Myrrha tota non ideo in hoc elixirio apta ad diſſolvendum eſt, quia oleoſæ ejus moleculæ ab *alkaliciſ* invertuntur. Nam ſi natura ita comparata eſſet, neceſſe foret, fieri myrrhæ totius ſolutionem, ſi ſola cum alkali & ſpiritu vini ordinario mixta eſſet. At quoniam ea hac via non tota liqueſcit, conſequens ergo eſt, ut aloæ Myrrha acceptam ſolutionem referat potiſſimum.

Quare Mir-
rha in Elixirio
tabeſcat
fere tota?

N. 3. Reſiduum ab extractione retortæ immiſſum, ac ex arena deſtillatum præbet primo aquam albidam, cui non nihil olei eſſentialis admixtum eſt, & poſteaquam rubras ac aduſtionem redolentes guttas prodire conſpexeris, aut odoratus fueris, primum excipulum amove, & retortæ aliud applica. Tamdiu operationi inſiſte, donec nil quicquam prodierit. Aqua primo loco dicta, cui oleum album admixtum, penetrantem acutumque ſaporem habet, quamquam aduſtionem parum redoleat. Non diſferre hanc multum, opinor, a famoſo Elixirio albo *Helmontii*, cujus virtutes mirum quantum auctor oratione exaggerat.

Elixir album
Helmontii.

ESSENTIA. quum ex quodam gummi, aliisque rebus oleo refertis componenda, potest confici eodem modo, quem paulo ante sub elixirio indicavi. Cæteræ essentia, quæ e plantis fiunt, non tanto indigent apparatu, sed rebus extrahendis incisis vel contusis spiritus vini *rectificatus* modo affunditur, ut res eo contegantur, postea per aliquot dies arenæ calidæ imponantur, hinc per linteum liquor exprimatur, qui, ut limpidus evadat, denuo per chartam bibulam coletur, & in vitro probe clauso ad futurum medicum usum reponatur. Sic fiunt vegetabilium essentia simpli- ces, ut galangæ, absinthii &c. compositæ, ut carminativa &c.

ÆTIOLOGIA.

Spiritus quispiam ardens plerumque solvens, vel medium est conficiendi dictas *essentias* atque *elixiria*. Hic ratione compositionis, (e variis namque principiis conflatus est,) omnis generis sibi partes adjungi admittit; præsertim tales, qualibus ipse præditus est. Primas tenent particula oleosæ. His ipsis efficientia & vis, quam spiritus vini habet, præcipue adscribendæ sunt. Quandoquidem vero pares cum paribus facile congregantur: igitur dictarum rerum in extractione cum maxime oleosæ, hinc salinæ, omnium paucissimæ vero terreæ, eliciuntur. At quia res complures dantur, in quibus oleosæ non in copia tantum, verum etiam alius generis principiis valdopere intricatæ, habentur, quæ ideo spiritui aditum adimunt; ea de causâ artifex clausum talium rerum aditum primo recludere conatur additione *alkali*, cujus spicula, cum sese oleorum globulis cæterorumque principiorum poris interposuerint, tenacitatem, vel coherrentiam eorundem pertinacem tollunt; qua ablata spiritui vini dehinc facilis ad ea aditus est. Imo quodvis aquosum potest deinde *talia*, ab *alkali* informata, olea, suos in poros suscipere. Cæterum aliquas de dictis rebus arbitror, acido refertas, quo ab *alkali* inverso oleosa rerum pars dehinc facili negotio a spiritu vini dissolvitur. Res autem se ita habere evincunt mirrha &c. gummata, *ferulacea* dicta, quæ ab aceto vel simili acido tota dissolvuntur: item *alkali*, quo ad præparationem talis gummi sumus usi: id enim extracta rerum oleosa parte interveniente vini spiritu inversum offendimus, pariter ac si illud ab acido quodam in enixum immutatum esset.

AR-

Alkali ali-
quod qua-
propter rebus
extrahendis
addatur.

Gummata
quædam aci-
do abun-
dant.

ARTICULUS VII.

OLEUM tribus potissimum modis Chemici e plantis eliciunt, quorum unumquemque per unum atque alterum exemplum demonstrabo.

1. *Modus generalis conficiendi ex plantis oleum*
essentiale, ut absinthii, menthæ, &c.
feminum, aromatum &c.

Cape satis magnam absinthii recentis, vel sicci vim, cui superfunde aquæ, q. s. ut planta humescat, macera octiduum, hinc e vesica cuprea destillatur, quousque aquæ stillanti nihil olei supernatare videbis. Quo facto oleum ex vitro angusti colli, beneficio gossypii, ut Libr. 11. Cap. 1. §. 15. significavi, ab aqua separa, & ad usum futurum reserva.

SCHOLIUM.

Peracta destillatione absinthium exsiccari atque in cineres verti potest; sed modicum salis ex iis elicitur. Residua in caldario aqua coletur & coquatur in lebetæ ad spissitudinem pultis. Sunt qui plantæ cuiusvis odorariæ, ex qua oleum elicere cupiunt, addunt aliquot manipulos salis communis & tartari crudi, & autumant se postea majorem olei copiam indepturos. Verum enimvero mihi sæpe numero dictam distillationem in ejusdem generis planta modo sine sale, modo cum additione salis & tartari instituenti deprehendere non licuit aliquam differentiam: præterquam ubi planta quodammodo computruerit. Putrefactio enim cum maxime principia disgregat & alterat, & efficit, ut dein aliud ab alio facile secerni possit. At oleum, quod hoc pacto acquirimus, præ ordinario magis ingratum & saporem & odorem habet: proinde viæ simplici potius insistendum esse arbitror. In numero fraudatorum habeo, qui terebinthinam, oleum pini &c. plantæ cuiuspiam destillandæ ea gratia addunt; ut ipsis copia olei esset: verum fallax & fucosa merx est, quam vendunt, quæ & odore & sapore a proba nullo negotio dignoscitur. Alii olea adulterant, quum quibusvis quartum plus minus *alkohol* vini admiscent; sed adulterium mercis facile detegi potest, si gutta una atque altera, aquæ instillata, nil quicquam albidum ad fundum demiserit, sed oleorum more aquæ supernatarit. Facta olei

Extractum
Absinthii:

Olea de
stillata so-
lent a qui-
busdam plu-
rifariam ad-
ulterari.

Oleum
Macis &c.
expressum.

Gas ab Hel-
montio di-
citur.

olei nucum moschatarum, vel macis, vel baccarum lauri destillatione, residuum in ahenò calide per torcular exprimendum est, sicque habebis oleum spissum, seorsim ad usum asservandum. N. In destillatione fœcum vini, in primis rubri, ut & fœniculi & menthæ recentis, observavi, tametsi canalis alembici fuerit frigidus, una cum oleo ab initio operationis, nebulam vel fumum albicantem prodisse, qui vix in liquorem convertebatur.

Vires, usus, dosi.

Essentia
Absinthii
composita.

Olea hujusmodi e plantis destillata eandem plerumque, quam plantæ ex quæis prolecta sunt, vim habent. Ratione agilitatis autem particularum, ut Lib. III. Sect. II. Cap. v. §. 3. satis superque ostendi, oleum agit: majorem utpote motum in sanguine, inque cæteris humoribus excitando. Parva in dosi, si per quicquam temporis usurpandum, dari oportet; corporis quippe humores nimium plerumque exagitare solet. Plura apud practicos: dosi agt. j. ad x. Extractum absinthii, cujus paulo ante mentionem feci, stomacho utilissimum est, & profligat febres intermittentes. Dosis a ʒß. ad ʒß. Ex hoc fit Essentia absinthii composita, si v. g. ʒiv. ejus in ʒxij. spiritus vini ordinarii dissolveris, & insuper addideris corticum aurantium extimorum ʒj. & caryophyllorum drachmas duas. Facta rerum per aliquot dies digestionem, liquor per pannum coletur. Si aliquot guttas cyatho vini instillaveris, habebis absinthitem.

2. *Modus generalis conficiendi olea adustionem redolentia per destillationem obliquam.*

Res terreis particulis refertæ, ut ligna, &c. sine additione destillari queunt: at aliæ contrariæ, redundantiam, vel intumescantiam, cum ad ignem apponantur, prodentes, ut gummata, cera &c. quæ, ubi ferbuerint, intumescunt, atque adeo libenter redundant, postulant corpus quoddam terrestre, ponderosum, ut lateres arenam &c. quæ inhibent, quo minus materia redundet. Utravis itaque ad destillandum expetita res retortæ bonæ immittatur ad mediam, sed si prioris generis fuit, retorta tota eadem adimpleatur, ex igne aperto fiat dehinc more solito per gradus destillatio; quæ peracta oleum ab aqua seceratur. Olea ejusmodi interdum cum calce viva, vel cineribus iterum per retortam ex arena destillantur, ut puriora penetrantio-

tiorave evadant. Sed hoc pacto vix dimidiam olei partem recuperabis, affociante se oleo usque adeo terreis particulis, ut, tamen intensissimum ignem adhibueris, inde pelli nequeat.

Vires.

Multi Chemicici putarunt hujusmodi olea eandem efficaciam, quam rem, ex quibus prolecta, habere. Sed lapsi per errorem sunt, dum crederent principio uni, a re composita separatæ, de virtute convenire cum re integra. Non dubium mihi est, quin falsam hanc opinionem & errorem sint deposituri, si modo seu rationem seu experientiam consuluerint.

Qui antiquorum chemicorum ritus servant, hosque in deliciis habent, ii per longas ambages olei de lateribus, quod etiam Philosophorum vocatur, confectio operam dant; cum ea tamen permagnam superstitionem, ignorantiamque recti, sapiat. Olivarum enim oleum quoquo modo, additis aut lateribus, aut cineribus clavellatis, aut calce viva, aut per se tantummodo, destillatum, idem semper, ob particularum olei inversionem, seu comminutionem, philosophorum oleum tibi erit. Differentia in quolibet angusta est. Nam quod cinerum vel calcis vivæ additione conficitur, albidum: quod laterum vel arenæ additione, badium plerumque colorem habet; quare istos omnes deridemus atque contemnimus, qui putant oleum hoc ab ipsis lateribus primordia generis duxisse.

Oleum de lateribus, ab aliis benedictum vel philosophorum dictum.

Destillari vario modo terebinthina potest. v. g. vesicæ cupreæ immittitur, superfunditur eidem aquæ. q. f. ne aduratur, destillatur hinc more solito, sic prodibit una cum aqua ejus oleum *essentiale*, a quibusdam spiritus dictum. Facta destillatione, residua tibi erit terebinthina instar resinæ indurata, qui in officinis *terebinthina cocta* vocatur. Si hanc retortæ immiseris, destillaverisque ex arena, prodibit flavum, rubrum, hinc badeum oleum; propulso flavo oleo terebinthinam pellucidam deprehendes, quæ, cum talis fuerit, dicitur colophonium.

Oleum Terebinthinæ.

Quamquam Cap. v. L. I. § I. sit abunde, ut reor, satisfactum toti huic quæstioni, sitne oleum inter principia corporum referendum: tamen mihi ejus denuo in mentem venit, quia pauca adhuc de eo dicenda interea didici ac comperi, quæ con-

Ecc tra

Possit ne
oleum per
artem totum
in aquam
commutari.

tra attonitas quorundam persuasiones, oleum nempe in puram aquam transmutari posse adducenda sunt. Hi plurimum *Helmontii*, omnia corpora ex aqua fieri, statuentis, auctoritate capiuntur: cujus assertionis hæc habent documenta. Oleum quodvis, adjecto pauco sale alkali, saponis simile evadit: sapo cum aqua in uniusmodi liquorem converti potest; ergo oleum in aquam convertitur. O plumbeum pugionem! Mehercle ii, qui de rebus tantum, ut in cernendi sensum cadunt, judicant, plane in physicis atque Chemicis plumbei sunt. Argumenti vanitatem ostendere melius non possum, quam si aliud ejusdem generis attulerim. Nempe, quæ res additione aliqua in aquæ simile corpus converti potest, ea est aqua; atqui metalla, lapides &c. ope acidi in corpus, aquæ simile, possunt converti: ergo quodlibet ex his in aquam conversum est. Inepta sane conclusio, qua nihil mihi videtur esse absurdius. Constat enim inter omnes, qui Chemiam primis labris gustarunt, & extremis, ut dicunt, digitis attigerunt, in sapone particulas olei non esse immutatas, sed ipsis esse sal alkalicum intermixtum; inde evenit, ut, si sapo destillatur, emergat oleum saponis, cujus plerumque satis magnam copiam acquirimus, quod non fierit, si oleum a sale alkalico prorsus esset inversum. Quod autem aliqui objiciant, saponem, cum aqua permisceri posse, ita ut uniusmodi liquor appareat, ergo saponem esse in aquam transmutatum; illud vere minime confectarium, sed in primis hebes est. Nam talem aquam si decoxeris, quoad incrassescat, obtinebis rursus saponem, duplo arenæ vel calcis vivæ in oleum destillandum. Idem judicium de secunda argumentatione facio, ubi etiam metallicæ & similes solidæ, *menstruo* cuiuspiam innatantes, particulae, reduci ad pristinum statum possunt, si adminiculo præcipitationis, sale *alkali* quoquam institutæ, sui juris prius factæ fuerint. Si aliquis mihi concederet spiritum vini posse aquæ admisceri; & ego argumentatione concluderem, ergo vini spiritus in aquam elementarem transmutatus est, vel spiritus ab aqua nequit secerni: vel *alkohol* vini absorbet oleum, junctæque abeunt in uniusmodi, ut oculorum sensui videntur, liquorem; ergo liquor hic particulis oleosis refertus, nequit denuo in id, quod unumquodque antea erat, sejungere:
non-

nonne quilibet jure contra me diceret, argumenta tua futilitatis, summæque levitatis sunt plena: contra enim est experimentum. Sed aliquem ex *Helmontii* affectis mihi videor audire objectantem; Olea, si *alkali* volatili & spiritui vini immisceantur, tum citius in aquam redire, quam si in saponem fuerint conversa. Hujus rei veritatis percupidus eram. Ideo magnam satis olei portionem cum *alkohol* vini dissolvi, quibus deinceps spiritum salis ammoniaci addidi; destillationem ter quaterque horum ad mediam partem institui, sed acquisivi continuo sal volatile capitelli ad latera adhærens; & in excipulo spiritum vini, cui aliquot olei guttæ suprahatabant: in cucurbita itidem restitabat *phlegma* a spiritu ammoniaci ortum petens, cui nonnullæ olei guttæ innatabant: & si aurificis trutina omne oleum examinare mihi licuisset, non dubito mihi plus olei fuisse, quam dictis addidi; videbatur enim in copia adesse. Hoc oleum igitur ex parte originem dubio procul duxit ab ipso vini spiritu, cujus quædam pars a sale alkalico in sua primordia resoluta erat, cujus de reductione post paulo uberius ac fufius sub Tit. spiritus disputabo.

Num olea
per *alkali* vo-
latile & spi-
ritum vini
possint pro-
ut inve-
rti.

3. *Modum per descensum, olea conficiendi dedi sub*
Articulo XIX. *de destillatione* Libr. II. Cap. I.

A R T I C U L U S VIII.

QUINTA ESSENTIA & arcanum sunt nomina splendidissima, quæ veteres Chemici plerisque rebus, quarum in confectioe solito majorem laborem impendissent, imposuerunt. Equidem non defuit audentia illis, sed obstitit experientia in dicta remedia, atque in eorum naturam magis inquirere. Mox nemo ferme tentavit: sanctiusque ac reverentius visum de viribus horum credere, quam scire. Ostentator *Paracelsus*, persæpe laureolam in mustaceo quærens, nihil magis ambit & crepat, quam Q. Essentias, quas ex omnis generis rebus extrahere conatur. Adlaborat quidem unamquamque famulante *circulato*, vel Essentia Quinta salis e rebus elicere; sed si aliquisejus in vestigiis institerit, ac magnum laborem ac sumptum in aliquam insumpserit, comperiet is tandem quamlibet non tanti faciendam, quantum gloriosus auctor putavit: siquidem quæ-

Ecc 2

libet

libet mirabilis utilitatis fructum, ut auctor tradit, ægrotis perraro præbet. De spiritu per *fermentationem* confecto, a *Tenzelio* aliisque Q. E. appellato, post paulo verba faciam.

Primum
Ess Cheli-
donii.

Ego viam conficiendi e plantis Quintam Essentiam, a *Paracelso* primum *ens* dictam, secutus sum, quam monstrarunt *Boyle*, le *Fevre*, *Bohnius* &c. Cepi v. g. Chelidonii majoris recentis ꝑvj. Herbam contusam vitro bene clauso indidi, ad digerendum per mensem debito calori exposui, quo facto herbam per linteum expressi, expressum succum in loco calido reposui, ut partes crassiores, vel fæces in fundo subsiderent; hinc succo per pannum colato sal proprium, e residua superiore herba in cineres cremata extractum, adjunxi, & his denique liquoris salis marini, facti de sale marino fuso per deliquum dissoluto, æqualem portionem: hæc conjuncta vitro bene clauso immissa digestionem per mensem exposui; quo tempore autem liquori Q. Essentiam colore viridi vel rubro innatantem, ut auctores scribunt, mihi, quamvis diligenter omnes cautiones, quarum supra dicti mentionem faciunt, sedulo observarim, conspiciere haud licuit. Nolim inficiari tamen *essentiam* hanc usum in Medicina habere.

Admirandam, si vera sunt, quæ perhibent, vim habet.

Quinta Essentia admentem Zwelferi vel le Mortii.

De hac *Paracelsus* non solum, sed etiam N. *Boyle* & le *Fevre* portenta & miracula narrant. Scilicet aliquos fuisse, quibus, postquam ea quadragenis diebus usi fuerint, ungues manuum perinde & pedum, quin & crines, defluxisse, ac novos in eorum locis regeneratos fuisse, ita ut homines tales juvenescere visi sint. *Zwelferum* imitatus est quodammodo le *Mortius*. Ille vult sal cujuspiam plantæ & oleum *essentiale* interveniente aqua; sed hic ope spiritus *rectificatissimi*, ex eadem planta per *fermentationem* parati, conjungenda esse, ut Q. Essentia emergat. Sed pace Viri, Chemiæ pertissimi, dixerim, compositionem ejusmodi rerum fieri non posse. Etenim *rectificatissimus* quisque spiritus ardens facile quidem oleo *essentiali*, at non salî cuipiam *alkalico*, tali, ut jussit, modo adjungitur; præterquam quod ipsi comperta esset alia ratio varias istiusmodi res in uniusmodi liquorem redigendi: quam autem mihi, scripta ejus pervolventi, hætenus invenire non licuit. Verum, utcunque dictorum, virorum in Chemia exercitatisimorum, ratio Quintam *essentiam* e plantis conficiendi se habeat, non possum tamen, quin aliam viam, quæ mihi

LIB. IV. CAP. II. DE MEDICAMENTIS &C. ART. IX. 397

mihi magis apta & commoda videtur, demonstrem. Verbi causa proponam compositionem quintæ *essentiæ* vini. Recipe terræ foliatæ tartari ʒij. *alkohol* vini ʒij. dissolvantur, & præterea ipsis immisceatur drachma una olei vini: colentur per chartam, & in vitro bene subere & vesica munito servantur. Hic liquor vim habet crassos tenacesque corporis humores incidendi, &, quicquid causæ morbi erat, per urinas educendi. Dosis a gr. xv. ad xxx. Eodem modo potest fieri e guajaco Quinta *essentia*. Scilicet e sale ligni sancti & spirituejusdem, qui acidus est, fiat sal compositum similiter atque supra de terra foliata tartari scripti, huic deinde admisceantur oleum guajaci & *alkohol* vini, quantum satis est, ut dicta uniusmodi liquorem constituent. Quandoquidem vero plantarum odoratarum efficientia maxime in earum oleo *essentiali* posita est, & salia earundem *alkalia* non multum inter se differunt, ea de causâ minore labore ac sumptu ex iis Q. Essentia fieri potest, si *alkohol* vini cum terra foliata tartari permixto tantum olei cujusvis *essentialis*, quantum potes, immiscueris. N. Si quis in promptu haberet spiritum ardentem e planta eadem, ex qua oleum ductum, confectum, tum is hunc bene *rectificatum* in locum *alkohol* vini substituat.

ARTICULUS IX.

SPIRITUM, qui e plantis conficiuntur, duo genera sunt: alii ardentes, alii *empyreumatici*, appellantur. Illi bifariam fiunt, ut *fermentationis*, & spiritus vini additionis, ope. Plæræque plantæ recentes, & earundem fruges, omnis generis principiis dotata, auxiliante *fermentatione* in vinum ardens permutantur. Quo pacto autem dictarum *fermentatio*, & spiritus destillatio sit instituenda, abundè demonstravi Libr. II. Cap. I. membr. XII. §. 9. Spiritus vini autem additione fiunt spiritus vel simplices, vel compositi dicti. Simples dicti exoriuntur, si uni tantum rei spiritus vini, q. s. ad eam submergendum affunditur, hinc destillatio vel ex arena, vel Mariæ Balneo, vel vesica (quæ via maxime omnium compendiaria est) instituitur. Sin spiritum efficaciorẽ expetis, de novo cum recenti plantæ superfunde, & iterum laborem, ut priorem suscepisti & perfecisti. Hoc pacto

Quinta essentia vini.

Spiritus e plantis simplicis,

398 LIB. IV. CAP. II. DE MEDICAMENTIS &c. ART. IX.

conficiuntur spiritus lavendulæ, liliorum convallium, roris-
 & compositi. rini &c. Compositi spiritus fiunt, si variis, destillationi aptis,
 rebus vehiculi loco spiritus vini additur, hinc simul destillantur,
 quousque *phlegma* prodierit. Ita spiritus Anhaltinus, ma-
 Admonitio
 de phlegma-
 re spiritui
 cuius admiscendo.
 tricalis &c. parantur. N. Phlegma vocant plerique Chemic
 liquorem albidum in fine destillantem; is autem non abjici de-
 bet, quippe oleo, cui maxime virtus spiritus tribuenda est, re-
 fertus est: sed ejus tantum spiritui admiscendum, quantum ci-
 tra turbandum liquorem, fieri potest.

Plantarum, & rerum, quas plantæ proferunt, spiritus, ad-
 uctionem redolentes, uno eodemque fere modo conficiuntur,
 v. g. tartarus, lignum guajacum &c. per se; aut mel &c. additione
 Spiritus tar-
 tari, guajaci,
 mellis &c.
 arenæ, quo minus redundant, inhibentis, per gradus ex igne
 aperto, et retorta, cui excipulum satis capax annexum sit, de-
 stillantur. E quibusvis elicies olei plerumque modicum, sed
 liquoris, quem spiritum appellant, majorem copiam. Peracta
 tartari destillatione et residuo fit sal *alkali* fixum, ut id suprapag.
 369. ostendi. Cæterorum autem residuum, quoniam in me-
 dicina nullum usum habet, plerumque rejicitur.

Vires, quas quilibet spiritus habet, ab auctoribus compositio-
 nem ejus describentibus, tradi solent. Sed, ut breviter dicam, spi-
 ritus quilibet ardens habet vim calefaciendi: i. e. majorem in san-
 Spirituum
 ardentium
 facultas cale-
 faciendi &c.
 explicatur.
 guine, & in cæteris humoribus, motum excitandi: particulæ
 namque singulæ, in primis oleosæ, si quando velocissime secun-
 dum axem suum gyrantur, atque colliduntur, incallescunt: qua
 de causâ & corpori universo, calorem inducunt; qui non ces-
 sat, si nempe solito major est, nisi peregrinæ istiusmodi parti-
 culæ, vel exhalant, vel fuerint subjugatæ ac dispersæ. Si
 quis nimis magnam spiritus ardentis portionem biberit, ebrius
 is evadet, quia spiritus animales, dum particulæ spiritus arden-
 tis, vel alius generis liquoris fermentatis, ipsis se associant, quo-
 dammodo crassescunt, aut mole grandiores fiunt, atque adeo
 inhabiles sunt ad per angustissimos nervorum tubulos permean-
 dum: hinc nec mens nec pedes munus suum exequi possunt,
 rectore eorum torpente. Omnes propemodum spiritus *empyreu-*
matici sudorem pellunt, his de causis crebro, ubi sudare con-
 venit, dantur, a gr. xx. ad xl. Cæterum mellis spiritus, quia
 acris

acris est, ab aliquibus loco solventis in extrahendis multigenis mineralium tincturis vel *essentiis*, adhibetur.

Æ T I O L O G I A.

I. **C**hemicorum spiritus exilissima sunt & penetrantissima corpuscula, individuae mox dixerim atomi, aquoso cuiuspiam receptaculi diversiforivve loco innatantia. Etenim sine hoc vix, aut omnino non, reservari queunt, ac hujus in defectu auferre solent: maxime vero, si aer, cuncta in mundo corpora permeans, & commovens, ad istiusmodi spiritus accedere pertingereque potest. Ardentes spiritus e permagna aquae, modica olei, tantilla autem acidi salis, quantitate, compositi sunt: cuiusmodi diversa principia beneficio *fermentationis* usque adeo coa-luerunt, ut difficiliter aliud ab alio rursus secerni possit. Vim pene omnem, quam dicti spiritus habent, activis istis principiis acceptam referunt. Exigua etiam si olei vis in libra *alcohol*, respectu phlegmatis adsit; illa tamen tantam vim habet, ut totum phlegma comburendo secum abducere consumereque valeat. Resolvitur ardens quisque spiritus in sua primordia, si aliquot menses in vase aperto ponatur, videbimus tunc eidem nonnihil olei supernatare; vel ipse spiritus, ab aëre in sua primordia resolutus, blande destilletur, sicque prodibit phlegma, superstita in cucurbita oleo. Res odorae, quoniam oleo *essentiali*, quod aptum ad exhalandum est, divites sunt, libenter virtutem suam, cum spiritu ardente, si una destillantur, communicant.

Spiritus, quos Chemiciprofe-runt, quid sint?

Spiritus ar-dens ex quibus concre-verit?

II. Non ab re fore, puto, si heic memorem casum ad-ver-sum, qui multum facit ad naturam spiritus ardentis detegen-dam, & declarandam. Cepi herbæ cochleariæ recentis li-bras plus minus duodecim, quibus spiritus vini boni sesqui alte-ram libram, & aquæ fontanæ aliquot libras affudi; e vesica hinc, prout mos est, destillationem institui, nactus tum fui li-quorem phlegmati valde consimilem, inflammandi vi, & sapo-re cochleariæ maxima ex parte, destitutum. Eodem modo se habebat, quod in aheni residuum erat. Aliquoties me talem ca-sum sufferre & perpeti oportuit. Interea tamen ex hoc didici & cochleariæ & spiritus ardentis everfionem in earum destillatio-

Cochlea-riæ & spiri-tus vini de-struatio.

Præceptum
destillandi
spiritum co-
chleariæ.

ne fuisse factam. De cætero, quum dicta cucurbitæ vitreæ immis-
sa, *destillatione* per Mariæ Balneum, vel ex arena, sine additione
aquæ instituta, tractassem, adeptus tunc spiritum acerrimum
perinde & penetrantissimum, modicum tamen respectu herbæ,
quam adhibui. Observavi præter hæc ipso spiritu vini cochlea-
riæ oleum subtilius ac levius esse. Unciæ enim circiter novem
quum dicti spiritus, e spiritu vini & oleo *essentiali* cochleariæ
compositi, prolectæ fuerint, subsesquebatur liquor, qui non
cochleariæ, sed spiritum ardentem sapiebat. Pro spiritu e coch-
learia conficiendo præstant folia, quam caules ejus floridi, aut
sementantes. Sed aliquis ex me quærit, quid est caussæ, cur
cochlearia spiritum ardentem, ut supra narraſti, destruat: cui
respondeo, nos, antequam sententiam feramus, debere prius
cujuslibet naturam sigillatim indicare. Quæ sit spiritus vini,
vel cujuscunque spiritus ardentis compositio, paulo ante §. i. di-
xi, superest itaque cochleariæ dicenda. Cochlearia, quantum
mihi constat, omnem fere vim, quam habet, debet oleo suo
essentiali; quo, si auxiliante destillatione, more solito instituta,
privata fuerit, herbam in vase residuam efficientia sua maxime
orbatam offendimus. Oleis autem quibuscunque destillatis, priva-
tim vero iis quæ *essentia* appellitantur, adjuncta plurimum est
exigua admodum salis volatilis copia; hinc evenit, ut singula
cum acido fortiori, e mineralibus educto, ipsis admixto, pari-
ter atque ut hoc cum *alkali* aliquo, effervesceat soleant. Jam
si spiritui ardenti, tanta aqua diluto, cochleariæ particulæ oleo-
sæ adjungunt se, hujus tunc alkalicæ, illius acidas aggrediun-
tur, ac convertunt has in sal, a Chemicis *enixum* dictum: quo
peracto utriusque oleosæ particulæ sui juris fiunt, perdunt au-
tem nativum saporem: quoniam utrumlibet oleum sale, sibi an-
tea per minima mixto, saporem quemvis in primis linguæ im-
portante, maxima ex parte caret. Sic & ipse spiritus ardens,
acido suo, oleum & aquam inter se conjugante, orbatus, im-
mutatur, nativamque amittit inflammandi facultatem: quippe
aquosam modo ejus partem beneficio destillationis acquirimus,
cui aliquando paucæ olei guttæ supernatant. Spiritum quem-
que ardentem & alio modo inverti, reduci in sua principia,
posse usus me docuit. Sumpsi alkohol vini unciam unam, huic in-
stil-

Quid caus-
sæ sit, ut olea
Essentia
quædam spi-
ritum vini
everrant.

stillavi olei corticum citri destillati guttas circiter quadraginta, probe mixta aquæ sesqui libris tertiis infudi, commiscui & aqua protinus albescebat, (veluti ordinario contingit, si quando vel spiritus vel tinctura, oleo referta, aquæ admiscetur,) postea destillationem institui e cucurbita, liquoris primo egredientis unciam seorsim asservavi; ii enim, qui rudimenta & incunabula Chemiæ posuerunt, non ignorant spiritum vini in quavis destillatione primo, quoniam aqua levior est, se in fugam dare; sed tum prima tum secunda vice prodeuntem liquorem ardendi vi destitutum comperi; tametsi non negaverim eundem corticum citri odorem non omnino exuisse: evenisse autem eodem, quo in supra memorata cochlearia, modo, arbitror; si debitam ad invertendum spiritum ardentem olei proportionem invenissem. Interveniente sale alkali fixo etiam spiritus quisque ardens inverti potest, scilicet sali & spiritui tantum, imo & paulo plus aquæ adfunditur, quantum, ut aliud alii conjugatur, opus est. (Spiritus enim si non bene debilitatus fuerit, conjunctionem nullam cum sale init:) hinc in vase quamoptime clauso digestionem per quicquam temporis committantur, postea destillentur, quibus rite perfectis maximam quoque spiritus ardentis partem inversam intuebere. De conjunctione spiritus vini cum sale volatili deinceps §. XI. Ifag. in Regn. anim. disputabo. Spiritum vini autem sine additione aquæ cum cochlearia recenti non inverti, sed abire junctim, ut dixi, in spiritum multo penetrantissimum, in causâ est paucitas aquosi liquoris. Etenim ad spiritum vini in sua principia redigendum opus est, ut habeat plurimum aquæ, qua debilis admodum reddatur: *alkali* secus, oleo destillato adjunctum, nullum jus habet in acidum vini, oleo suo etiam cummaxime intricatum.

III. Spiritibus *empyreumaticis* non olei pauca portio tantum, verum exigua admodum salis acidi (aliquando autem salis urinosi; nempe si ex plantis putrefactione inversis originem traxerit) innatat, orta a divisione salis enixi plantæ istius, ex qua spiritus prolectus. Licet quisque fere horum spiritus alkali affusus quodammodo effervescat: perraro tamen notabilem acorem in iis gustandis, spiritibus e melle & saccharo exceptis, offendimus; sed ob diversas, inter se commixtas particulas, amaricat quivis; imo

Spiritus vini
inversio.

Alio modo.

Spiritus empyreumatici
ex quibus
rebus concreverint?

Exiguum
corpusculo-
rum acido-
rum pondus
spiribus
quibusvis
ineff.

iterata *destillatione* plerumque evadit insipidus : quoniam dictæ particulæ , ob aliquam gravitatem , solent in vase , in quo destillatio peracta , maxima ex parte residere , expulsimodo aquosis. Hujusmodi spiritus , tametsi acerrimi fuerint , exiguum acidi salis portionem complexu suo continent. Imo non vereor asserere , in libra integra cujusdam spiritus acidi v. g. aceti destillati , vix drachmam semis reperiri activarum salis particularum , & cæteram partem modo phlegma esse. Si injectus est cuiusdam scrupulus ac dubitatio , hunc ipsi ex animo evellet terræ foliatæ , & aliorum salium *enixorum* , beneficio acidi cum alkalico , confectio. Spirituum acerrimorum , e mineralibus propulforum , eadem conditio est. Hi , etiamsi ad saturitatem sali *alkali* adjuncti fuerint , non augebunt multum , transacta aquæ expulsionem salis pondo : licet interea non negaverim plures & ponderosiores acidi moleculas libræ spiritus , e mineralibus educti , quam aceti destillati &c. ineffe.

ARTICULUS X.

Tincturæ
Rosarum,
papaveris
erratici.

TINCTURÆ , & essentia vocabulis subinde Chemici promiscue utuntur : proprie tamen nomen *tincturæ* imponitur liquori , qui ex plantis , & earum productis , ut floribus , staminibus , radicibus &c. eundem colorem , quem aliquid ex dictis habet , eduxit. Plurifariam fiunt , v. g. Tincturæ simplices ut rosarum , rhæados , &c. Cape florum recentium vel siccatorum , q. v. quibus contusis vel concisis superfunde aquam ferventem , quanta opus ad eos submergendos , iis præterea instilla parum olei vitrioli , vel alterius spiritus acidi , & sic flores extemplo aquam inficiunt. Liquor coloratus , postquam refrixit , per linteum exprimatur , & , ut limpidus evadat , per pannum coletur.

Violarum,
aquilegiæ
&c.

Ex floribus aquilegiæ , violarum &c. quibus cœruleus color est , eadem via extrahuntur Tincturæ ; sed sine additione acidi cujusdam , a quo e vestigio illorum color mutatur in conchylium. Quin & hujusmodi Tincturæ , si per quicquam temporis in loco calido reservatæ fuerint , sponte purpurascunt. Sed animadvertas , velim , unamquamque ex dictis tincturis facile mucescere , & situm redolere : ergo , ubi a medico expetatur , tum modo esse conficiendam.

Re-

LIB. IV. CAP. II. DE MEDICAMENTIS &c. ART. X. 403

Reliquæ plantarum Tincturæ conficiuntur potissimum spiritu ardente. Ex his aliæ, quæ ex una duntaxat re extractæ, simplices: aliæ vero, quæ ex compluribus, compositæ, appellantur. Via eas ex plantis eliciendi communis vulgarisque est. Scilicet rebus pro re nata concisis aut contusis spiritus vini modo superfunditur, digeruntur hinc junctim per aliquot noctes diesque, facta digestionem Tinctura expressa ac colata reponitur. Res autem copioso oleo scatentes, prius *alkali* quoque, ut liquore nitri fixi, vel liquore salis tartari, digerendæ sunt, hinc spiritu *rectificatissimo* vini earum vis extrahenda est. Resina omnis generis liquida, ut Balsamum Copaibæ, peruvianum &c. æquali portione salis tartari digesta, convertitur in massam saponi consimilem, ex qua deinceps ope *alkohol* vini, si modo paulisper supra moderatum ignem ebulliverint, ex facile Tinctura elicitur. Vires, quas quælibet tinctura habet, indicantur plerumque ab auctoribus, qui tincturæ compositionem tradiderunt.

Tincturæ
Balsami Co-
paibæ, Pe-
ruviani &c.

Mihi hoc loco venit in mentem ambræ gryseæ, quam complures auctores jubent modo rostro alembici, ubi res variæ cum spiritu vini destillandæ sunt, in linteolo illigatam imponi, modo spiritui destillato admisceri: sed quomodocunque eam aliquis tractaverit, deprehendet eam spiritu vini ordinario neutiquam dissolvi, ne *alkohol* vini quidem, quamvis id alias omnis generis resinam solvere soleat. Mihi autem de ea compertum est, quod si oleum cinnamomi intercedat, eam tunc totam fere in *alkohol* vini tabescere. Exempli gratia dabo *Essentiam Ambræ*. Recipe ambræ gryseæ ʒj., cui in mortario vitreo in pulverem tritæ immisce olei cinamomi gt. xx. ut fiant instar pultis, cum qua permisce spiritus rosarum optimi ʒiij. cucurbitæ parvulæ immisfa ebulliant paululum supra ignem: refrigeratus liquor coletur. Spiritus rosarum fiat hoc pacto. Cape olei rosarum, quod spissum instar sevi, aquæ rosarum supernatat, ejus tantum *alkohol* vini dissolvatur, quantum potest. Si spiritus debilis fuerit, ei modicum salis tartari immittatur, sicque hoc aquosum, quod forte etiam nunc spiritui inest, absorbet. Qui odorem moschi ferre possunt, ii grana duo liquori addant, & permittant una ebullire.

Essentia
Ambræ gry-
seæ i. cineræ.

Vires.

Utilissima est iis, quorum animus sæpe deficit. Facit etiam ad cordis palpitatum, & impetum ad venerem. Dosis a gt. x. ad xx.

E P I C R I S I S.

Salia num
nunquam
non faciant
ad rerum ex-
tractionem?

Oleum vitrioli vel simile acidum rosæ &c. affusum non facit ad faciliorem ac promptiorem earundem Tincturæ extractionem; nec efficit, ut aqua pluribus rosæ particulis imbuatur; sed inducit modo isti aquæ alium, quam prior erat, corpusculorum positum, quem insequitur alius luminis radiorum percussus & coloris variatio. Eadem ratio est aquæ, moleculis rhei, foliorum fennæ, vel aliarum rerum, imbutæ, cui colatæ si non nihil salis alkali additur, confestim color ejus intendet se; imo liquor nobis spissior videbitur. Quæ cum ita sint, efficitur ex his salia rebus extrahendis addita non efficere continuo, ut liquor pluribus rei extrahendæ moleculis inficiatur. Nam si res ita se haberent, oporterent eas adeo spissas ac coloratas fieri, cum extrahantur, & non ubi jam modo extractæ fuerint.

ELEMENTORUM CHEMIÆ

P A R T I S P R I M Æ

L I B E R V.

De medicamentorum, quæ Iatro-Chemici ex animalibus petunt, confectione.

ISAGOGE IN REGNUM ANIMALE.

I.  Erceptis pertractatisque maxima ex parte rebus, quæ ex mineralibus & plantis ad usum medicum depromuntur, restant eæ, quas varia animalia proferunt indicandæ. Equidem me non præterit, quam difficilis sit harum rerum pertractatio, in quibus jamprim-

dem

dem multi doctissimi peritissimique viri defudarunt atque elaborarunt; tamen, quia inceptum opus postulat, expediam capita rerum. Scilicet partium animalium initium, constitutionem, finem, quatenus ad Chemiam spectant, breviter & summatim describam.

II. Plerique Sapientiæ professores animalia in quatuor classes Animalium genera summa quatuor. distribuerunt. Ad primam redigerunt animalia strictè dicta, quorum princeps homo est; inferiore autem ordine sunt, pecora, feræ &c. quadrupedes: ad secundam volucres: ad tertiam pisces: ad quartam denique insecta, quæ, exceptis *Selavis*, species locustæ est, (de qua vide *Ludolfum*) ad corporis nutritionem a plurimis minus accommodata habentur.

III. Licet in animalibus, sicorum speciem & formam intuemur, magnæ dissimilitudines sint: principiorum tamen compositione, nutriendi & vivendi modo, unumquodque ab altero haud tantopere diversum est. Corpora enim, deprehendimus, Ex quibus rebus animalia concreverint. iis esse composita, si ignis ope examen horum instituitur, quatuor ex nostris principiis memoratis ortum ducentia. Prout autem partium forma varia, (fluida enim alia est, alia solida, alia intermedia:) ita cuilibet peculiarium rerum principia, vel principiorum mixtura potius, ad nutritionem integritatemque suam opus est. Si hæc ipsis deficit vitiosa istiusmodi pars redditur. Si vitia aut incommoda in solidis, aut in fluidis, aut in utrisque simul, magna fuerint, ut nulla arte ac industria emendari possint, mors tandem tale animal interimit; qua rerum potiente, putredo e vestigio instat, qua, calidis videlicet temporibus, disjungitur compositum corpus in sua principia, ex quibus coalitum erat. Hæc corporum principia deinceps rei alterius generationi, accretioni, nutritæque rursus inserviunt. Hæc rerum vicissitudo, circuitus, seu *pericyclois* est: quum eadem particula a Catholica nostra matre, tellure puta, mihi meum in nutrimentum suppeditantur, quæ forte an in avo, ab avo, vel & in alio homine, quondam infuerunt: quæ, post meum e vita discessum, iterum erunt in nutrimentum plantæ, vel alterius animantis, tunc denuo ortum habituri, insumendæ. Sed satis de rerum corpora quælibet constituentium permutatione dictum est. Pythagoras Samus inter Græcos primus erat, qui discipulis suis

Vicissitudine enim elementorum, teste Tullio, mundi continuata natura est.

tradidit animarum translationem vel permutationem, quam *metempsychosin* vocant, de qua copiose scripserunt *Diog. Laërt.* Libro VIII. *Ovidius* Metamorph. Lib. xv. Fab. 2. & 3. *Plutarchus* tractat. de esu carnis, & alii. Non hæc primum a *Pythagora* inventa, ut aliqui literarum rudes arbitrantur; sed is eam ab *Ægyptiis*, quibus ea dudum teste *Herodoto* in Euterpe cognita erat, petivit. Quid? quod Philosophi Sinenſi cujuſdam *Fœ* dicti, auctoris Sectæ *Bonzyorum*, mentem, MLXXXVII. circiter ante natum Servatorem nostrum annos, ut perhibet, Couplet in tab. Chron. Monarch. Sinicæ, imbuunt metempsychyſeos opinio: quam etiam nunc complures Orientis incolæ imbiberunt. Supervacuum eſſe duco, hujus vanitatem refellere & coarguere, quia id jam pridem ab aliis, in primis vero a *Luciano Samo*, in dialogo gallum inter & Mycillum habito, ubi eam non modo acute, sed etiam ridicule ac facete cavillatur, factum eſt. Sed e diverticulo in viam.

Ex quibus
principiis
variarum corpo-
ris partes
coaluerint?

IV. Priusquam quæcunque res ad nutritum, & conservationem animantis cujuſque accommodata ſit, oportet ea prius a ventriculo comminui, ſubigi, invertique in liquorem albicantem, chylum dictum. Præparatus hujusmodi liquor primum in venas lactiferas, dehinc in sanguinem ſuſcipitur. Ex hoc deinceps, tanquam ex promptuario, ſingulæ corporis partes ea, quæ ipsis ad nutritum &c. neceſſaria ſunt, depromunt. Oſa, quamquam quaternis ex principiis compoſita ſunt: terra tamen, a qua cujuſvis corporis ſoliditas, maxime abundant: nulum unquam ſal fixum ex iis elicere potui, quantumvis in iis omnifariam periculum fecerim; ſed ſal, quod nactus, volatile erat. Eadem conditio ſanguinis aliarumque corporum partium eſt: in quibus, prout aut molles fuerint, aut ſolidæ, dicta principia, non in eadem, ſed diverſiſſima quantitate mixta, inveniuntur. Pennæ, crines, ungues, cartilagineſ, cornuæque pellucida, permagna olei & aquæ: ſalis vero minore: & omnium minima terræ, portione, dotata ſunt. Varia autem cujuſque humoris ſpecies dependet a peculiari in vaſis ſecretione. Etenim, prout vaſis ſecretioni humoris ſingularis dicati oſcula vel extremitates laxiores, vel arctiores, ita etiam quælibet ſingularem humorem admittunt: alius generis humorem veſicula fellea: alium

Quænam
cauſa ſit va-
rietatis hu-
morum cor-
poris?

lium ductus salivales: alium alia vasa suscipiunt, & ad usum animalium fecernunt.

V. Ex recentioribus medicis aliqui anteceptam animo acidi, quasi vero id corporibus animalium maxime adversarium esset, quandam informationem habent. Proinde asperere in id invehuntur, insectanturque vehementius: quum tamen pæne quicquam ejus in statu sano, imo perraro & ejusmodi in affectibus, ubi id in culpa esse statuunt, deprehendi licet. Speciosa equidem, quoniam grata cunctis novitas rerum, hypothesis hæc, ac veri similis compluribus etiam nunc probatur; at singulorum si nossent membrorum humorumve compositionem, perfacile præoccupatam, malamque, quam animo de acidi labe atque perniciæ imbibebunt, opinionem facerent missam. Nam sanguis inter corporis humores princeps, perraro accescit, etiamsi satis diu moram alicubi traxerit, sed potius putrescit. Quod si ei debita olei portio non fuerit permixta, sal *enixum* suum a nimia commotione, postquam acidum exhalavit, in *alkali* volatile commutatur, & justo liquidior evadit, & in culpa est, ut febres ardentes, malignæ, inflammationes, exesiones venarum, unde hæmorrhagiæ &c. exoriantur. Quin etiam ejus & aliorum humorum tenacitas, vel lentor oriri potest, ab oleosarum particularum dominio, & non ab acido, ut volunt, coagulante. Opinionem meam evincit gelatina ossium &c. ex partibus, acido nequaquam refertis, parata. Ideo tamen acidum e corpore omnino expelli, exterminari, ejici, nolim: ceu vero ei nusquam esset locus. Imaginari enim mihi vix possum, qui alimentorum concoctio in ventriculo fieri possit, nisi *fermentatio* ciborum ponatur; quæ autem, ut alibi scripsi, sine tantillulo acidi fieri nequit. Abscondit hoc sese intra copiosas olei & aquæ particulas, ita, ut plurimi humores, eo dotati, nobis inspidi: imo dulces, videantur. Qui tamen faciem admodum mutant, quum moram aliquo in loco, quamquam exiguo temporis spatium, faciant. Acorem namque illico contrahunt, hinc admixtæ iis oleosæ & terrestres particule maxima ex parte in coagulum, obstructionum quarumvis auctorem, convertuntur. Chylus, lac, lympa &c. inspidi humores cum maxime proni ad accescendum sunt, hinc eorum in receptaculis, ab aliquo errore in victus

Num acidum sit animalium valitudine adversarium?

Dilitescit acidum in quibusdam humoribus.

viſtus ratione tacto, ex facili aceſcunt: qui, cum ita redduntur, non mode craſſi, atque adeo inhabiles ad circuitum, ſunt, ſed efficiunt viſceris glandularum, quibus immorantur, obſtructionem & duritiem.

VI. Diſta in antecedente Paragrapho vera & recta eſſe, quivis, qui in iis periculum fecerit, mihi aſtipulabitur. Quæ cum ita ſe habeant, perperam, arbitror, medicos ægrorum ſaluti conſulere ac proſpicere, qui, dum ſibi ad veritatem perſuadent ſe veram morbi cauſam noſſe, tamen ejuſdemmodi remedia ægris adhibent, quibus de proprietate cum morbi cauſa convenit. Hercule! nonne camino oleum affundunt, ac malo malum exaſperant; falſum itaque horum ratiocinum, vel de morbi cauſa, vel de remedio, ſi unquam juverit, prolatum ſit, neceſſe eſt. Quadrat in tales titubantes medicos illud comici. *

* In Phormione Aſt.
v. Scen. viii.

*Quod dictum, indictum eſt: quod modo erat ratum,
Irritum eſt.*

Ab re fore, putavi, ſi aliquos in medium protulerim, qui, cum de quorundam morborum cauſa proxima agunt, acidum nunquam non culpæ inſimulant: & tamen, cum curationem morbi pertractant, inter medicamenta referunt acidum aliquod. Concedamus, quam ſumpſerunt morbi cauſam, acidum nempe: ſed quem ipſis daturum hoc putetis, acidum ab acido enervari, inverti, expelli. Hæc enim eſt non verborum pauca, ſed rerum permagna diſſenſio.

Lapidum
concretio
ex quibus
fiat.

VII. Lapides in animalibus generantur, ſiquando oleoſæ cum ſalinis & terreis particulis alicubi moram ducunt, ubi tum aliis aliæ implicantur, coagmentantur, & poſteaquam reliquerunt aquam, tandem indureſcunt, ac ſpeciem lapidis præ ſe ferunt. Contemplanti exteriorem plerorumque in animalibus reſectorum formam calculorum videntur ii maxime abundare terra: tales etiam mihi quondam viſi ſunt. Sed, poſtquam calculi compoſitionem ope ignis ſcrutatus ſum, deprehendi me in errore verſare. Ita laborem ſuſcepi. Sumpſi calculi veſicæ 3x. quem pulveratum retortæ vitreæ immiſſum, more ſolito, ex arena deſtillavi. Facta deſtillatione reperi 3ß. phlegmatis, ſalis volatilis in recipiente & collo retortæ, cui tertia plus minus pars olei admixta erat, Unciam ſemis: drachmam ſemis autem ſuſpicor olei retortæ

Calculi
concretionis
inveſtigatio
per ignem,

tæ adhæſiſſe, quoniam atro erat colore infecta; reſiduum prætereā a deſtillatione librabat adhuc 3v. Ex quibus apparet dimidiam calculi partem deſtillationi obtemperaviſſe, quam partem autem denuo igni aperto, crucibulo ſcilicet immiſſam, commiſi, explorandi ergo, ſale ne quodam fixo referta eſſet, ut *Liſterus* tractatulo de calculo, demonſtratione *Leeuwenhoekiana* fretus, perhibet; an vero hæc pura putaque terra eſſet? Corpora enim quævis non prorſus in vaſe clauſo ab igne in ſua primordia diſgregari queunt, ob aliquam olei, deſtillationi haud obſequentis, portionem, quæ, antequam ab igne omnino abigi poſſit, liberum aëris ad ſe acceſſum depoſcit. Peraſta reſidui ſuperioris uſtione, reperi iterum aliquid pondere drachmarum duarum ſe in fugam deditiſſe: reſtabant enim drachmæ tantum tres terræ, nullo fixo ſale dotata. Ex dictis nunc concludendum eſt, terræ modicam portionem a ſale & oleo in duritiem lapideſcere: deinde ſpicula ſalina intra olei & terræ poros occultari in tantum, ut nec guſtatu, nec odoratu percipi poſſint. Vacillat ac claudicat *Oſwaldi Grembs*, fidelis verborum *Helmontii* paraphraſtæ, argumentatio, quam L. I. C. VII. profert *Calculo humano*, ſcribit, *non ineſt ſal; nam ſi ineſſet, poſſet elici, ut elicitur per coſtores ſal petræ*; perſuaſum itaque dubio procul ſibi habebat non alio, quam per aquam (hujus enim beneficio nitrum et terra educitur) ere quacunque ſal elici poſſe: quod tamen falſiſſimum eſſe norunt, qui in Chemicis non plane plumbei fuerint. Sic & ſal, quem *Beguinus* putat ſe e calculo eliciuſſe, non originem a dicto calculo traxit: quoniam ſal, ſi dictus lapis inteno igni, ut in tyrocinio ſuo juſſit, ſubmittatur, plane auſurgere ſolet, derelinquens peraſta uſtione terram modo elementarem; cui deinceps, facta ſulphuris & nitri accenſione, horum corpuscula ſalina, ejusdem ſane naturæ, ac ſal polychreſtum Gallicum, adjungunt ſe; quæ poſtea ſuccoberberum diſſolvuntur, ſuccus deinceps, dicto ſale refertus, per pannum colatur, &c. ad ſiccitatem decoquitur. Porro, cum non admodum durum calculum deprehenderim, animum ſubire cogitationes cœperunt, ſi is nullo negotio diſſolvendus eſſet. Periclitatus itaque in eo multifariam; invenire tamen alium ejus deſtructorem non potui, quam violentum acidum: & ejus ad eum in to-

Beguinus
in errore
verſatur.

Calculus
difficiliter a
re acri exci-
ditur.

Ggg tum

De Lithon-
tripticis mihi
hæret aqua.

tum dissolvendum magna copia opus esse; quam autem nec per os, nec per injectionem in vesicam, sine summo vitæ periculo, cuipiam adhiberi, medicofas est. Calculus igitur, per fistulam urinæ egredi nescius, deridet cuncta speciosa lithontriptica. Potius accretionem ejus sibi ipsi promiovent, qui diu ac multum terreis, salinis, oleosisque remediis, sive ex oculis cancerorum, sive & ipso ludo *paracelsico*, confecta fuerint, utuntur. Nec thee, coffe vel similis potus calidus quicquam juris in illum habet; ad summam flocci habet omnia, præter exemptorem. Præcavere tamen aliquem sibi a calculo melius non posse opinor, quam si potionibus tenuibus, si modo hæ ventriculo non molestiæ fuerint, se ingurgitaverit. Hujusmodi enim, quoniam urinam celerrime pellunt, vel magnam urinæ copiam efficiunt, abducunt simul secum corpuscula, concretionem lapidis in corpore effectura.

Alvi excre-
ta quibus re-
bus scatant.

VIII. Quandoquidem rota alimentorum substantia non apta est ad corporis nutritionem & conservationem, sed optima eorundem pars; reliqua igitur, quæ nullum in animalis corpore usum habet, omnifariam immutata per varia loca e corpore excernitur. Quæ per insensibilem exhalationem excernitur, maximam *Sanctorius* & ejus asseclæ volunt; vaporant autem permeatus cuticulares partes subtilissimæ, ut aquosæ, hinc salinæ, paucissimæ autem oleosæ; terrestres quippe per poros expelli vix queunt, ergo alibi exitum suum quærunt, per alvum nempe, perque vesicam. Alvi excretioni, in animalibus, quæ vesicam habent, dicatæ sunt crassiores terræ & olei particulae; quibus autem ob mollitudinem, ad excernendum inhabiles alioquin essent, multitudo aquæ admixta est. Mihi enim alvi excreta per ignem exploranti, ea suggerebant dicta principia; sed terræ finita operatione exigua tantum portionem, quamquam excrementa solidiora essent. Terra ex hominis & brutorum animalium, Omaso carentium, stercore destillato superstes, etsi bene de novo cremeretur igni, dabat exigua admodum salis *alkali* fixi portionem. Bestiarum autem ruminantium excreta. v. g. fimus equinus, cui interdum fœnum, stramen &c. indigesta interjacent, exhibebant paulo majorem salis fixi amaricantis portionem, quod neutiquam similiter ac nitrum supra prunam

po-

positum, ut aliqui perhibent, deflagrabit. Neque vero aqua destillata sale volatili imbuta erat; vincebant namque hoc sapor, odor, quin & instillatum acidum, quocum & levissima quæque salia *alkalia* alias colluctari solent. Quæ cum ita se habebant, apparet ex his aliquos in summo errore versari, qui putant stercus vaccinum ob abundantiam salis volatilis & nitrosi, optimum œdematis remedium esse, & dictorum ratione potenter poros aperire, tumoremque resolvere, discutere: quum tamen, ut dixi, ne vestigium quidem alicujus salis volatilis & nitrosi in hujusmodi animalium excrementis deprehendere potuerim. Veruntamen longe alia avium excrementorum ratio est; harum enim pars urinosa non per vesicam, sed una cum stercore per alvum abvehitur; hinc, quum vesica careant, reddunt stercore cæteris animalibus liquidiora; quæ stercore destillata indagatori exhibent sal volatile, pariter atque idem e calculo elicitur; scilicet quædam ejus pars hastarum more excipulo adhæret, & hæc valde volatilis, perinde ac cætera salia sunt: quædam autem pars adhæret in forma cubica, & hæc non adeo volatilis, ac illa, est.

Analysis
excremento-
rum avium.

IX. Lotium etiam miræ compositionis excrementum est. Rectenter mictum, dehinc destillatum, copiam phlegmatis præbet; hanc sequitur aliqua portio salis volatilis: minor tamen olei empyreumatici. E residuo ope aquæ educitur sal candidum, muriam sapore referens, quod nec cum acido neve alkali affuso effervescebat. Licet quidem hoc salis genus, supervacanea illa portio salis mensalis sit, quo cottidie in cibis utimur, quæque a ventriculo non tam subito in alkali volatile immutari potuit; attamen id non est sal commune sincerum, sed aliquantam inversionem sui subivit. Etenim id, quum in crystallum concrecere permiseris, non more salis communis in cubicam, sed in exiguos cylindros, nitro haud multum dissimiles, transformatur. Remanentem post extractum sal terram, quamquam diu diuque usta fuerit, aterrimo colore adhuc infectam deprehendi, quem colorem ipsi esse, puto, a pauco oleo firmissime ipsi implicato. Ut in cæteris corporibus, sic & in hac urina, putredo principia maxime invertit: oleum enim ejus, interveniente putredine, non modo a sale disjungitur; sed insuper,

Urina qui-
busnam
principiis
referta sit?

Spiritus u-
rinæ ardens.

Phosphorus.

postquam intestinum utrimque motum subierint, opprimitur, cumque terra conjungitur, sal autem volatile tum rerum potitur. Hinc est, quod si urina talis destillatur, ut magna salis pars prodeat, una cum modico oleo, sui juris facta, & aliquota phlegmatis, vehiculi loco illis inserviens portio. Quæ principia taliter juncta appellitantur spiritus; qui ratione intermixti olei, flammam suscipere solet. Porro spiritum hunc, cum destillationi ulterius institeris, sequitur magna phlegmatis portio, quousque urina spissitudinem mellis contraxerit, & tum demum salis volatilis restans & olei quædam portio se in fugam dat. At, siquando dictæ urinæ spissatæ triplum fabuli admiscueris, igneque intensissimo posthæc destillationem institueris, prodibit tunc oleum sevi instar crassum, cui immixtum est acidum quo sal fixum urinæ dotatum est. Hoc quidem cum oleo conjunctum, quamdiu in aqua asservatur, nobis otiosum, & nihil agens videtur; sed, simul atque frustulum phosphori, ex aqua exemptum, aëri exponatur, illico dictum acidum ab aëre movetur, quod tunc una cum oleosis sese in fugam dat, atque sub forma nebulae crassioris exhalat, superstitæ exigua phlegmatis aciduli portione. Lucet quidem oleum hocce, postquam in locum obscurum perlatum fuerit, sed non urit, nec in flammam erumpit, nisi fortiter fricetur; particulæ tunc in citissimam commotionem, majorem puta, atque prior erat, redactæ, fulguris instar inflammantur, combusturæ quidquid sibi obviam venerit. Plura qui de phosphoro cupit, inspiciat D. *Junckii* medicum præsentis seculo accommodandum, D. *Le Mortium*, N. *Boylei* & *Kunckelii* ea de re scriptos tractatulos: item D. *Albini*, hoc tempore Lugduni Batavorum Medicinæ Professoris longe celeberrimi, disputationem de phosphoro: quin etiam *Mr. Lemery* cursus Chimiæ editionem ultimam, in qua simul doctè disserit de lapide Bononiensi, deque phosphoro *Balduini*, deque aliis noctilucis, quarum & doctè, ut solet, mentionem fecit, modo laudatus *Albinus*, Potentissimo Borussiae Regi a consiliis & Archiater.

X. Hæc nunc vera urinæ analysi per ignem est, quæ perspecta facile quilibet mente comprehendet, *Helmontium*, *Grembs*, utrosque tam similes sibi, quam ovo ovum, falsa fabulatos; quo-

quoniam statuerunt, nescio quod genus *Duelech*, præter ante dicta principia, lotio etiam inesse. Profecto in errores sectatorum Galeni pluribus in locis perquam acerbe animadvertunt, inque priscorum vitiis cernunt admodum acuti, sua vero mala oculis inunctis tanquam lippi pervident: adversus illorum sententias adversari utrisque æque studium est, & similis pertinacia. Verum, ut ad propositum veniam, *Duelech*, venia sit verbo, ope destillationis fursum advectum, parietibus capitelli sub forma solida adhærens, præter id ipsum sal volatile, nulla alius generis res est; non est calculus ipse, ut perhibent, nec tartarus, nec calculo simile aliquid. Ergo non mirum, si facta salis volatilil ascensione, hoc a phlegmate insequente, more omnium salium, dissolvitur. Parvi itaque duccenda dictorum de duobus plane diversis, quos urina inesse, spiritibus, sententia est; utpote horum spirituum alterum vi coagulandi: alterum dissolvendi, præditum esse. Præterea *Duelech* secundum eorundem sententiam calculus ipse, vel calculo simile aliquid, est; qui tamen, ut paulo ante commemoravi, variis ex principiis concretus, ad dissolvendum vel comminandum valde difficilis, est. Ergo tota demonstratio, vacillat & claudicat, & præter verba nihil, quod notabile esset, habet: quam & credisse eos, vel sperasse aliis persuaderi posse, quis non miretur?

XI. Nonnulli medici, ut ostenderent, quo pacto res variæ in hominis corpore in sal volatile immutentur, in medium protulerunt certum experimentum. Scilicet subtilissimum vini spiritum cum spiritu urinæ vel Cornu Cervi mixtum, quos, quoniam nonnunquam densantur, ita ut formam salis mentiantur, putarunt utrimque in sal volatile esse immutatos. Ex hoc experimento deinde argumentum ducunt ad probandum spiritum vini, cervisiæ &c. potionum fermentatarum, quas homines bibere solent, a sale volatili, quod sanguini inest, converti etiam in sal volatile. Experimentum hocce fallax est, & nequit fieri, nisi cum utriusque spiritibus quam optime *rectificatis*, & debita proportionem mixtis; qui, si ita fuerint, spissescunt vel concresecunt glaciei instar: quibus si paululum aquæ admiscueris, hi denovo liquidi evadent. Experimentum, dixi, fallax, quia mi-

Commenta
opinionum
sunt, quæ
Helmontius
& ejus secta-
tores de *Due-
lech* literis
tradiderunt.

Num po-
tus, quem
bibimus, in
sal volatile
convertatur.

Alkohol-vini cum spiritu urinoso mixtum non transmutatur in sal volatile.

nima encheircifis neglecta, in causa est, ut nullum sit. Sed fac id ex sententia succedere, consequens tamen non est, ut uterque spiritus in sal volatile sincerum sit conversus. Nam si ita essent, possent tum perinde ac cætera salia volatilialia, *sublimari*. Verum accurate & exquisitè in statera sale volatili, in spiritu urinoso contento, examinato, deprehendet artifex, non plus salis accepisse se, quam quo dictus spiritus imbutus erat, quod mediis fidius non fieret, si & alkohol vini in verum sal volatile transmutatum esset. Alkohol vini autem nec cum alkali volatili, neque fixo, utrisque vel siccis vel per *deliquium* solutis, perfecte conjungitur; sed ille his, si pluraque purissima sunt, sine coloris mutatione supernabit; quod is autem, cujus obtusior acies, non videre cupit. Non abuti B. Lris patientia me, arbitror, si his ætiologiam *phenomeni* subjungam. Verum ut ratio, quam prolaturus sum, evidens & perspicua sit, necesse est prius considerare, quibus ex principiis unusquisque spiritus compositus sit. *Urinosi* e regno animalium deprompti, & *rectificatissimi* spiritus nil sunt, quam sal volatile s. q. phlegmatis dilutum, cui admodum paucula insuper olei portio admixta est, quam a posteriore cuivis demonstrare possumus, si quando in ignem infunditur, inflammatur tunc nonnihil, quæ facultas ei, ab ipsi intime associato oleo, est; huic enim inter principia modo inflammandi vis est. Ardentes spiritus e vegetabilibus ancillante fermentatione conficiuntur, ubi hæc exiguum salis acidum, majorem olei *essentialis*, at maximam, respectu cæterorum, phlegmatis vim in unum corpus conjungit fluidum; in quo quidem, nos a priore, ut dialectici loquuntur, sensuum adjumento, nullum acidum agnoscere valeamus; sed a posteriore & ratione, ut id supra articulo, ubi de spiritibus egi, satis superque ostendi. Nam uterque spiritus liquor est, subtilissima corpuscula, quamvis diversæ figuræ atque efficacix, in sese habens abscondita. Alteri alter cum se obvium dat alii alius adjungit se, implicat, irretit suis alterius particulas, unde fluor utrimque aufertur: eodem fere modo, ut alias acida & *alkalia* in se ob mutuum instinctum agere solent. Coagulatio oboritur, partim ob fluidarum partium defectum, partim propter terram, quæ sali *alkali* volatili pro domicilio erat, ab acido *alkohol* vini sui

Quare dista invicem mixta crassescant?

fui juris factam, quæ, cum nunc confuseliquori innat, in causa est, ut is crassescat. Paucam autem terræ portionem fuisse suæ spontis factam apparet ex eo, quod si coagulatis spiritibus ad dissolvendum aqua affunditur, subtilissimam aliquam terram, quæ coagulationis auctor est, eidem innare conspiciamus. Verum demus adversariis nostris, spiritus ardentés *rectificatissimos* quosque cujusdammodi conjunctionem cum quovis sale urinoso inire: inde profecto non sequitur, ut illi omnino in sal volatile sint immutati. Nam si ita essent, non possent denuo, ut dixi, maxima ex parte a spiritu urinoso secerni. Cæterum non nego aliquotam salis urinosi partem ab acido spirituum ardentium immutari, ita ut aliquid, quod non adeo volatile ac mordax, pariter ac ipsum sal volatile, est, emergat. Hoc utique magnum usum in medecina habet ad obstructions quasvis viscerum tollendas; quin etiam utile est ad extrahendam e variis rebus virtutem suam, ut attestantur *Helmontius*, *Starckey*, alique, qui illud ab acido spiritus vini, vel ab aceto destillato immutatum sal volatile, Philosophorum sal ammoniacum appellitant. Quomodo-
 docunque ipsius conditio fuerit, potest tamen id ipsum denuo ad pristinum statum reduci, adjuvante utpote *sublimatione*, pari portione salis tartari, vel alius *alkali fixi*, instituta, sicut eodem modo omnis generis salia volatilialia, ab acido quopiam *fixata*, in libertatem vindicantur. Quæ cum ita sint, efficitur ex his spiritum quemvis ardentem a sale volatili urinoso minime in sal quoddam volatile converti, quamquam interea non negaverim illum ex parte destitui. Equidem disputatio hæc, quam ingressus sum, nonnemini verbosior videbitur; sed scias candidissime L. hoc ideo factum, quia hac in parte plurimos dubitare crebro percepi, & in ambiguitate hujus experimenti multos vagari, tulit ideo calamus prolixius & a proposito longius, quam exposceret ratio. Sed ad propositum redeundum est, ad supra allatæ propositionis consequentiam, quæ certe nulla est; quoniam sal illud, quod cibo vel potioni inest, a ventriculo tantum in volatile mutatur: præterquam, quod tale ipsis jam inesset, ut id est animalibus, quibus ad cibatum, utimur, tum ejus tantum in corpore humano ope venarum lactiferarum fit secretio. Sin vero in massam sanguinis, quædam salis pars, quæ nondum

Alkohol vini cum spiritu urinoso non perfecte miscetur; sed aliud ab alio secerni rursus potest.

volatilis facta, abvecta fuerit, ea hinc ad renes abducitur, ut simul cum urina foras e corpore excernatur. Tandem sal volatile quidem potentia, ut ajunt, sed non actu sanguini inest; non spirat hæc odorem urinosum, neque acidorum affusione, ut *alkali* assolet, effervescit.

Saccharum
Lactis.

XII. Plerique corporis animalis humores, & partes solidæ sale *enixo*, vel *alkali*; Lac autem & succus pancreaticus, acido prædita sunt. Acidum hocce oppido cæteris principiis immixtum est, & nequit per destillationem, sed per aërem calidum in apicum proferri. Quamdiu Lac integrum est, tamdiu hoc nobis dulce habetur; ast simulac cremor vel butyrum a reliquo interveniente aëre calido fuerit separatum, illico & coagulum & serum acent. Verum, si quis Lac recens vasi largo infusum supra moderatum ignem posuerit, ita ut leviter modo bulliat, dehinc cremorem vel pelliculam, in superficie hærentem sensim spatula detraxerit, ac laborem continuerit, donec nullam pelliculam amplius conspexerit, Lac tandem crassescet instar pultis, quam, cave, ne in fine aduras, sed vel in sole vel in loco calido ponas, ut exiccetur: sicque habebis idem; ni fallor, quod *Ludov. Testi* Saccharum Lactis vocat: cujus ad arthritidem utilitatem peculiari libro descripsit, & simul notas signave dedit, qui id a saccharo feri lactis, quod aliqui inepte substituebant, dignoscendum sit. Quandoquidem lacti, dicto modo ad soliditatem redacto, eadem proprietates sunt, quas *D. Testi* suo nuper invento lactis saccharo tribuit; nullum provide mihi dubium est, quin etiam ipsi cum hoc de virtute conveniat. Non novum est Lac dulce spissari igne, sed schytæ, teste. M. Paulo Veneto jamdudum consueverunt tali modo Lac decoquere & exiccare, & in sacculo secum ferre pro conficiendo potu ad sitim explendam.

C A P U T I.

De Sale Ammoniaco.

Quandoquidem veterum sal ammoniacum, quod olim e Lybia apportabatur, hodie in usu medico non est; recentiorum itaque sal, quia acceptam compositionem ex parte urinæ

næ refert, heic loci proferendum, duxi. Nescio quare huic, quod potissimum arte fit, nomen salis ammoniaci impositum sit; cum tamen hoc nativum, & sal quoddam falsum, salis gemmæ instar, esset. Est inter aliquos, qui sane laureolam in mustaceo quærunt, de etymologia contentio, aliis originationem verbi a delubro Hammonis, aliis *απο τῆ ἄμμου* arena, deducuntibus. Utrisque favet auctoritas. Nam *Plinius* Hist. N. Libr. xxxi. Cap. vii. auctor est, quod *sal squalentibus locis cæptus sit inveniri, detractis harenis, qualiter & per Africæ sitientia usque ad Hammonis oraculum. Is quidem crescens cum Lunæ noctibus. Nam Cyreniaci tractus nobilitantur Hammoniaco, & ipso, quia sub harenis invenitur, appellato.* Verum enimvero, si omni sali, quod sub harena inventum, nomen ammoniaci imponendum est: tunc illud, quod Ægyptum inter & Arabiam, teste eodem, sic &, quod a Thebe Ægyptiorum usque ad templum Ammonis, & quod ad usque Garamantas, teste *Herodoto Halic.* in Melpomene, sub arena, & in supercilio sabuli reperitur, eadem nominatione cooptari oportet: quod autem unquam factum mihi, veterum scripta pervolventi, non constat: sed potius observo notas a veteribus traditas, quibus id ab alius generis sale dignoscere possumus. *Plinius* enim loco citato hæc signa & indicia sinceri salis ammoniaci tradit. *Similis est colore alumi- ni, quod schison vocant, longis glebis neque perlucidis, ingratus sapore, sed medicinæ utilis; probatur quammaxime perspicuus, re- ctis scissuris.* Et *Dioscorides* Libr. v. Cap. lxxxv. *Peculiariter Ammoniacus natione laudatur, si modo findi facile possit, & in re- cta segmenta deduci.* Et *Avicenna* Libr. ii. Tr. ii. Cap. dcxxv. *Ille est melior, qui est, ut borax clarus, crystallinus.* Et *Serapion* Libr. vi. Cap. lv. *Sal est candidus ac purpureus ruber-ve, gustu falsus, ac summe etiamnum particeps mordacitatis.* E *Cyrene* ad- vebitur. *Sunt & non paucæ in ejus genere colorum differentie: nigricans enim quidam est, quidam pulveris aspectu, alius etiam candi- cans. Præcellit tamen, qui colore est tum pulverei tum candido translucente, quam proxima crystalli similitudine, ad Medicinæ usus potissimum laudatus.* Ex quibus dictis colligo, sali hujusmodi no- men veteres imposuisse ratione regionis, ubi aut primum in- ventum, aut ubi ejus copia erat. Quantum vero ad ejus natu-

Sal ammo-
niacum vete-
rum ubi re-
periebatur.

Proprietas
salis ammo-
niaci vete-
rum.

ram attinet, videtur mihi id de proprietate convenire cum sale communi, quale sal gemmæ vel sal marinum est. Fictas & commentitias fabulas proferunt in medium, qui literis prodiderunt istiusmodi sal ab urina camelorum, quibus peregrinatores, qui quondam templum Hammonis frequentabant, usi sunt, ortum duxisse. Incredibile enim est, tam magnum tractum, a Cyrene usque ad Garamantas potuisse camelorum urina adeo irrigari, ut ex hac, a sole exiccata, sal quoddam fieret.

Sal ammoniacum recentiorum quo modo possit fieri arte?

II. Sali Ammoniaco nostro, quod alii Armeniacum vocant, ab Armenia, unde, ut perhibent, olim in Europam transportari solebat, peculiare ideo, caput assignavi, quoniam Chemicis id multis in rebus magno usui est. Confici potest ex quovis sale volatili, cum spiritu salis communis, donec non amplius effervuerint, permixto. Vulgo fieri solet ex lotio, & sale marino, quibus quandoque & fuligo admiscetur. Hac moderato igne ad siccitatem decoquantur, post vasi *sublimatorio* immituntur, & igne intensiore sal ad superiora sub forma fumi pellitur, ubi is a frigore condensatur in sal solidum, quod nec fixum nec volatile omnino est: ignis enim vim non fert, sicuti cætera fixa & *enixa*; in totum quippe in altum in *sublimatorium* evehitur; deinde, cum aëri expositum fuerit, non dissipatur, prout alias cætera salia volatilia solent. Utriusque etenim salis moleculæ, quantumvis per se, si solæ fuerint, instabiles sint, redduntur, dum alteræ alterius poros explent, stabiles, ac graves; quare moderatum ignem perferre possunt. In hoc sale ammoniaco insunt duæ tertiæ fere salis *alkali* volatilis, & una pars spiritus salis. Neque vero omne sal Ammoniacum, quod hodie in usu est, fit arte, sed etiam tale reperitur a natura productum Puteolis, in modum crustæ, quæ in filamenta longa findi potest, ut auctor est Ferr. Imper. Libr. I. Cap. I. & Libr. XIII. Cap. VIII. Memorat præterea *extraneum* nigredine tinctum, ideoque id purificari oportere: *domesticum* in flammarum faucibus, alibi rubro & croceo, alibi candido, colore inveniri: & quomodocunque color fuerit, album ipsi proprium esse, cæteros colores ab eo, ubi purgatur, tolli. Memini me in aliqujus itinerario legere huiusmodi salis aliquot centumponidia quotannis in monte Vesuvio colligi: & in alias regiones transferri.

Nec

Et terra id ipsum quibusdam in locis procreat.

Nec Vesuvius tantum, verum etiam Ætna, fert sal Ammoniacum. Nobilem Bocconem idoneum & gravem testem produco, qui *dans les recherches & observations naturelles lettre septième à Mr. l'Abbé Bourdelot, touchant l'embrassement du Mont Etna*, hæc literis tradidit. *Quelque temps après, que le feu fut éteint, il parut sur la surface de cette matière ferrugineuse une grande quantité de sel armeniac. Le sel étoit quelquefois d'une couleur jaune de safran, quelquefois de citron, & quelquefois tout blanc, mais en telle sorte, que nous sommes assurez: que cette matière a poussé au de hors du sel armeniac en grande abondance. Et de plus, j'ai reçu par plusieurs fois de mes amis du sel Armoniac de l'épaisseur de deux onces, plus fixe, qu'à l'ordinaire, & dans la surface il étoit emaille d'une couleur verte semblable au vert de gris, & tantôt à celle du vitriol.* Nullus dubito, quin sal ammoniacum & in aliis regionibus, ubi montes ardentes dantur, inveniatur. Huic de proprietate & efficacia convenit cum artificiali. Quod cum ita se habeat evincitur tum ratio, tum Experientia, dari etiam *alkali* volatile nativum in tellure, quod multi ex Chemicis inficiati sunt. Equidem sal ammoniaco potest intercedente coctione cum aqua salis communis portio adjungi, atque adeo adulterari: verum hoc non perfecte cum illo permiscetur. Nam si hoc adulteratum sal, ut Chemicorum mos est, sublimetur, videmus tunc sal ammoniacum sincerum ad superiora vasis evehi, relicto in fundo sale communi. Enimvero sal *alkali* volatili, quod se acido salis communis semel saturavit, nequit insuper aliquota hujus pars per *sublimationem* admisceri, sed id seorsim sub forma nebulæ vel liquoris prodit. Cæterum salia, quod de uno corpore in aliud migrent, nobis maximam admirationem movent. Narravi supra Libr. II. Cap. II. Memb. II. §. 3. de acido cum metallo aliquo conjuncto, quod id deferat hoc, si quando ei aliud, quod laxiores poros habet, adjungitur, & quod id tandem post tot exantlatos labores cum *alkali*, in primis vero fixo aliquo, conjungatur. Præterea memoravi acidum grave, v. g. spiritum vitrioli, acidum leve, ut spiritum salis communis, vel nitri, e foraminulis solidi, quibus inhæsit, pellere: quin etiam illud ex integro sale communi, vel nitro, acidum proprium expellere, & locum suis moleculis explere, & converti in sal tartaro vitriolato

Arte non solum, sed & natura, *alkali* volatile producitur.

Sal commune cum ammoniaco non perfecte coit.

Salis ammoniaci cum variis acidis mira inversio.

lato quodammodo simile. Eadem conditio salis ammoniaci est, quod si ei spiritum nitri affuderis, & destillationem ad siccitatem institueris, prodibit spiritus salis, qui sali urinoso erat admixtus: si ei, quod in vase derelinquitur debitam olei vitrioli portionem addideris, & destillationem, ut dixi, institueris, expellet hoc spiritum nitri e poris *alkali*, seque de novo inibi insinuabit. Singulæ singulorum horumce salium proprietates sunt. Nam ut sal commune aliam efficientiam habet, ac nitrum, & hoc ipsum aliam, ac tartarus vitriolatus: ita etiam longe diversum est a sale ammoniaco vulgari sal volatile, quod se spiritu nitri saturavit: & ab hoc iterum differt, quod cum spiritu seu sulphuris seu vitrioli stabile factum est. Utcunque quodlibet comparatum fuerit, usus docuit, si ei *alkali* fixum permisceatur, acidum *alkali* volatile deferere, ac tandem consortium cum illo inire: *alkali* volatile autem, cum ita solutum & in libertatem vindicatum, moderato calore indidem pelli: quod si sub forma liquoris, spiritus, si in modum salis vitro adhæserit, sal volatile, dicitur.

Vires salis ammoniaci.

III. Sal Ammoniacum, quod jam in usu est, vim habet sudorem & urinam pellendi: solvit quasvis febres intermittes, imo & ipsam quartanam. Datur plerumque a $\mathfrak{z}\beta$. ad $\mathfrak{z}\beta$. Verum nuper Dn. Muys in dissert. de salis ammoniaci ad febres intermittentes præclaro usu in lucem edita ostendit, id tuto a drachma una ad drachmas sexaginta, in aqua dissolutum contra febres bibi: satis esse si semel vel bis ante accessionem bibatur. Laudatissimum contra quartanam hæc compositio est. $\mathfrak{R}$. Chinæ Chinæ $\mathfrak{z}\mathfrak{x}$. antimonii diaphoretici, oculorum cancri pulveratorum, salis ammoniaci crudi ana $\mathfrak{z}\mathfrak{iij}$. M. f. pulvis, cui admisce rob juniperi $\mathfrak{z}\mathfrak{iij}$. aquæ cujusvis quantum satis est, ad ea mollienda atque cogenda. Dividantur postea in decem partes æquales, & quælibet, antequam devoranda est, prius crustulæ panis, *oublies* Galli vocant, involvatur, ne sapor ejus ingratus ægroto fastidium moveat. Ante hujus compositionis usum, si natura ægri fert, vomitum die, qua febris quievit, re apta, v. g. tartaro emetico, invitamus: die sequente mane & vespere dosin dietæ compositionis ad devorandum damus; altera die mane, & a meridie, & vespere, quando cubitum it, dosin: tertia die etiam

Compositio ad febrem quartanam.

tres

tresdoses : quarta vero reliquas duas. Hoc testificari non dubito, quod spes, quam in dicta compositione maximam habebam, me nunquam hucusque frustrata sit: quamquam sæpe sæpius ea ad quartanam discutiendam usus fuerim. Nec observare licuit ullum incommodum ex ejus usu ægro accidisse. Extremius sal ammoniacum gargarifinis admixtum anginae &c. inflammationibus confert plurimum.

ARTICULUS I.

De sublimatione, unde

1. Flores salis Ammoniaci simplices.

Recipe salis fusi & ammoniaci ana, pulverata ac mixta cucurbitæ loricatæ indantur, & fiat ex igne aperto, prout moris est Chemicorum, sublimatio: portio ammoniaci, peracta operatione, sub forma pulveris, in superiore vitri regione, pars autem collo cucurbitæ solida, ipsi ammoniaco similis, adhæret, remanente in fundo cucurbitæ sale fuso. Est itaque hæc operatio modo ipsius ammoniaci purificatio: vel, si sale communi adulteratum esset, tunc id ope sublimationis ab hoc demum liberatur. Quod ad vires horum florum attinet, easdem, quas sal ammoniacum sincerum, habent.

Judicium
de salis am-
moniaci flo-
ribus simpli-
cibus.

2. Sal ammoniacum volatile simplex.

R. Ammoniaci crudi, salis tartari ana: vel ammoniaci p. j. cinerum clavellatorum p. ij. mixta phiolæ sublimatoriæ immittantur, cui capitellum, vel cucurbita inversa, superponatur, fiat dehinc lenissimo igne sublimatio. NB. Majorem salis volatilis copiam nactus es, si salibus q. s. ad dissolvendum aquæ affuderis: melius enim sic salia, cum resoluta, in se mutuo agunt.

3. Sal oleosum volatile siccum.

R. Cinnamomi selecti ʒj. caryophyllorum, macis, nucum moschatæ ana ʒiij. seminis anisi ʒvj. corticum citri extimorum ʒiij. ammoniaci crudi ʒß. cinerum clavellatorum ʒbj. aquæ ʒbj. spiritus vini ʒj. concisa & contusa phiolæ immissa, fiat dehinc sal volatilis sublimatio, sal e vitro demptum in vase bene munito pro futuro usu asservetur.

Vires.

Sal volatile quodvis alkalicum acidum destruit, & crassitudinem humorum, a primatu olei terrestrioris & acidi ortam, tollit, cohærentiam eorundem diffecando. Sublata igitur dictorum cohærentia, humores ad statum naturalem redigantur, necesse est. Olea, quomodo agant, fatis superque alibi ostendi. Quin etiam declaravi, qui medicamenta urinam ciant, quam vim salia volatila quoque habent. Dosis a gr v. ad ʒj.

ARTICULUS II.

De destillatione, unde

1. Spiritus ammoniaci simplex urinosus.

Judicium
de spiritu sa-
lis ammo-
niaci sim-
plici.

Quanquam spiritus multifariam conficiatur, tamen idem nihil aliud est, quam salis urinosæ volatilis portio s. quantitate aquæ dissoluta. Igitur unaquæque res, portionem ammoniaci acidam destruens, apta est ad volatilem ammoniaci partem in libertatem vindicandam. Hæc moderato calori obsequitur, seque in fugam dat: & si receptaculum adest, condensat se in sal siccum; si autem fluidum quoddam adest, quo tabescere possit, constituit liquorem, a Chemicis spiritum dictum.

Cuncta salia alkalia fixa, calx viva, lapis calaminaris, ferrum &c. habent vim sal volatile a suo ipsi permixto acido liberandi. Igitur si cupis ex ammoniaco sale spiritum conficere, sal fixum quoddam alkali æquale pondus, vel duplum calcis vivæ, vel lap. calaminaris &c. triplum, addatur. Destillatio instituitur ex organis vitreis, quorum commissuræ vesica bubula madefacta optime muniuntur, ne salis volatilis jactura fiat. Confici quidem spiritus maxime fugax ex ammoniaco potest cum nostra calce viva recente, sed non tantam, quantam Germanica, Gallica &c. ustione lignorum facta, solet, suggerit copiam: nec tantam, ubi iis aquam affuderis, ebullitionem, nec caldorem, deprehendes.

2. Spiritus, vel sal oleosum liquidum.

Siquidem spiritus salis ammoniaci acutum ingratumque saporrem præ se fert, & plurimi cum fastidiunt; ideoque Syl-
vius

vius primus excogitavit modum sal volatile ope aromatum, aliarumque rerum fragrantium mitigandi. Non una, sed alia atque alia ratione Chemici ad propositum collineaverunt. Alii spiritui ammoniaci spiritu vini confecto, tantum oleorum essentialium adjungunt, quantum ei sine liquore turbando immisceri potest. Alii aromatibus, & reliquis rebus ad extrahendum aptis, affundunt spiritum vini *rectificatum*, & ita virtutem ex iis eliciunt, liquori colato dein admiscunt spiritum salis ammoniaci optimi tantum, quoad liquor in perluciditate permaneat. Vel ei immiscunt sal volatile ammoniaci simplex, ejus enim non parum in spiritu vini *rectificato*, quoniam adhuc aliquantum aquæ sibi habet adjunctum, tabescit. Alii rerum destillationem malunt v. g. ꝛ. Corticum aurantium & citriorum recentium extimorum singulorum uncias duas, cinnamomi acuti uncias sesqui, caryophyllorum, macis singulorum unciam semis, cardamomorum minorum cum pericarpis drachmas sex, incisis & contusis retortæque vitreæ immixtis addantur ammoniaci crudi uncia sex, cinerum clavellatorum uncia octo, calcis vivæ uncia quatuor, spiritus vini ordinarii, aquæ fontanæ singulorum ꝑij. E retorta vitrea, cui excipulum satis capax aptetur, fiat moderato igne ex arena destillatio, quousque conspexeris liquorem albicantem destillare. Recipiens tum amoveatur, & liquor effundatur protinus. Excipulum denuo retortæ admoveatur donec uncia una atque altera dicti liquoris albicantis propulsa fuerit, cujus dein tantum liquori primo admisceatur, quantum citra perturbationem liquoris potest. Sin vero evenit ut spiritus, ob admixtam nimiam phlegmatis portionem, turbidus appareat, immittasei salem tartari vel cineres clavellatos siccos, quantum sat est, scilicet donec limpidus iterum evadat; quo facto spiritus leniter in aliud vitrum effundas, & ut eum prorsus a liquore salino in fundo subsidente fecernas, capias infundibulum, in quod, postquam ejus fistulæ digitum bene admoveris, utrosque liquores infundas, hinc digitum nonnihil ab ejus orificio detrahas, sicque sal tartari, vel cineres *clavellati* in liquorem redacti, primum effluent: at, simul ac videris ipsum spiritum effluxurum, orificium infundibuli firmiter digito comprimas, & spiritum in idem vitrum, in quod priorem effudisti, effluere permittas.

Rationes
variæ sal vo-
latile oleo-
sum liqui-
dum consi-
derandi.

Encheirisis

Vires,

Vires, dosis.

Eosdem effectus habet, quos antedictum sal oleosum volatile siccum. Dosis a x. gt. ad xxx.

Admonitio
de *alkalibus*
ægroto ad
bibendum
porrigendis.

N. Quandoquidem quodlibet sal *alkalicum* datur acidum, quod præcipua morbi causa putatur, enervandi destruendive gratia: proinde non convenit id bibi cum vino, vel cervisia, vel alio quopiam liquore acidulo.

3. Spiritus acidus ammoniaci.

Is non a spiritu salis diversus est, originem enim suam ab acido salis communis, quod sali ammoniaco, ut supra dixi, inest, duxit. Fit e residuo salis vel spiritus ammoniaci sine calce viva parati: cui residuo, si ab urinoso prorsus liberatum fuit (cæteroquin quædam pars instar florum ad collum retortæ adhæresceret) additur triplum terræ, salis fusionem inhibentis, post hæc more solito ex igne aperto destillantur. Quin etiam e residuo a *sublimatione* florum martialium propellitur intenso igne spiritus acidus, qui tamen non sincerus, sed moleculis metallicis, quas spiritus salis secum adduxit, dives est.

Vires.

Et hic, & spiritus salis, & spiritus vitrioli philosophicus inter se cum forma tum virtute similes sunt, præterquam quod ille ammoniaci cum re metallica confectus esset. Si *rectificatus* fuerit, bibitur in liquore conveniente. Dosis a gt. v. ad xij.

ARTICULUS III.

*De elixivatione ammoniaci, unde*1. Sal *Febrile*, vel *digestivum Sylvii*, *Etmulleri*.

Cape residuum a *sublimatione* ammoniaci volatilis, vel ejusdem spiritus sale *alkali* facti, idque f. q. aquæ solvatur, coletur, hinc, ut mos in salium *crystallisatione* obtinet, decoquatur.

Vires.

Datur ad febres intermittentes, & ad humores tenaces crassosque incidendos. Hujusmodi sal non omnino *alkali* volatili orbatur

batum est; hinc est, ut, si id cum *alkali* fixo permiscueris, gravem odorem spiret. Dosis a ʒss. ad ʒij.

2. Sal ab *Hoffmanno*. * *lithontripticum* dictum.

Sume residuum a destillatione spiritus cum calce viva facti, id-
que eodem modo, quem jamjam indicavi, in sal redige.

In clave ad
Schroderum.

Vires, dosis.

Perhibent nonnulli id vim habere calculum comminuendi, sed quo pacto id fiat, ingenue fateor, me ignorare. Crederem potius tale sal lapidis ad generationem facere; quoniam libenter terræ se obviam danti adhærescit, implicaturque, & conciliat eidem duritiem lapidi alicui non dissimilem. Cæteras rationes paulo ante sub isagoge hujus libri discussi, & exposui, quare calamus heic subsistat, necesse est.

Ætiologia operationum ex ammoniaco.

Sal ammoniacus, chemicorum *aquila* dictus, non per se modo, ut ante hac diximus, ab igne sursum vehitur; sed insuper, quum metallis aliisque mineralibus admixtus, aliquantam & horum portionem, secum abducit. Scilicet pars ejus acidæ, postquam nonnihil metalli &c. exederit, ipsique adjunxerit se, in fundo remanet; pars ita *alkali* volatilil, quæ ab acido liberata, sub forma spiritus maxime volatilil prodit; pars autem sub forma pulveris, vel rei solidæ, ad parietes alembici vel cucurbitæ adhæret, & ea est, quæ flores dicitur. Hi nihil aliud sunt, quam ipsum sal ammoniacum, cui nonnulla metalli ramenta intermixta est. Quomodo volatile sal ex ammoniaco additione *alkali* fixi producat, paulo ante declaravi. Olea autem quævis perlibenter omnis generis *alkali* & spiritui ardenti *rectificatio* se associant; partim, quod istorum spicula in globulis illorum insigi; partim, quod illa hisce, tanquam sibi similibus, apte immisceri innareque possunt. Lapidem calcarium, arbitror, maxima ex parte e terra, cui aliquantum salis *alkali* fixi, immixtum est, existere. Quod si is a calcario uritur, particulæ ignis acidæ, quas alibi demonstravi, intra foraminula lapidis pelluntur, ac inibi delitescunt; si ei recens aqua affunditur, incalescit non modo, verum etiam eadem ebullit:

E lapide
calcario qui
calx fiat, &
quare hæc
ipsa cum a-
qua ebulliat?

In calce
viva *alkali*
ineſt.

quoniam iſtud ignis acidum propenſum eſt ad conjungendum ſe cum *alkali* intra terræ poros latente, & hoc tanta vi, quanta in eorundem congreſſu plerumque ſolet, adoriſtur. Neque vero ex horum conjunctione emergit ſal quoddam a Chemicis *enixum* appellatum, ſed *alkali* fixum etiam nunc rerum potitur: quod apparet ex eo, quia liquor ea, quæ ab acido ſoluta, plerumque præcipitat: quin etiam, ſi cum ſale ammoniaco permifceatur, efficit, ut gravis odor, pariter atque ut in eodem cum *alkali* fixo mixto, oboriatur. Neque alterum cum altero ſolum ſe conſociat, ſed etiam parum terræ exolvunt; inde eſt, ut ſi liquor ad ficcitatem decoquatur, vel aëri ad paulatim exhalandam aquam exponatur, nos eidem terram innare conſpicimus. Quæ cum ita ſint, conficitur ex his quare *alkali* volatile ſalis ammoniaci ab acido, intercedente calce viva, liberetur. Nempe hujus *alkali* fixum invertit deſtruitque illius acidum, &, quia hujus parum in calce viva eſt, tum ammoniaci acidum exedere incipit terreſtrem calcis partem: hinc ſalis lithontriptici ſoliditas: hinc ſapor ejus amaricans, qui haud multum a ſolutionibus lapidum, aceto deſtillato, vel alio acido, factis diverſus eſt; niſi quod illud pluribus, quam hæ, particulis ſalinis referunt ſit.

C A P U T II.

De confeſtura medicamentorum ex animalibus variis.

Chemicus non tam ſtudioſe & crebro animalia eorundemque partes, quam metalla mineraliaque & plantas tractat, inque iis verſatur. Etenim nec ignis, nec menſtrum, tanquam bina artificis instrumenta præcipua, non totidem inter ſe diverſa ex illis, quotquot ex his, expellere aut elicere poteſt. Equidem tanta rerum varietas Iatro-Chemico opus non eſt: verum quotus quiſque & novitatem rerum, & varietatem non amat. *Mobilis enim, ſcribit Seneca in conſol. ad Helviam, & inquieta mens homini data eſt. Nunquam ſe tenet, ſpargitur, & cogitationes ſuas in omnia nota atque ignota dimittit vaga, & quietis impatiens, & novitate rerum lætiſſima.* Quandoquidem Chemici, qui in animalium tractatione verſantur, tractant res habentes

bentes parum difficultatis & laboris; nam qui in uno ex illis agitur & exercitatus, is nullo labore cætera, quæ ex aliis animalibus desiderantur, assequitur & exequitur: proinde animum induxi generatim eorum tractationem exponere.

M E M B R U M I.

De animalium destillatione.

Cornu Cervi, animalium ossa, ungulæ, cranea hominum, lumbrici terrestres siccati, viperæ, &c. hoc modo destillantur. Scilicet, retorta lapidea cum aliquo ex his dictis, quæ utpote insignem soliditatem nacta sunt, adimpleatur, ad retortæ orificium usque: si autem cornua ungulæve pellucidæ, aut sanguis, aut alia, quæ, ubi incaluerint, intumescere solent, unde retorta facile disrumpi solet, ad destillandum expetantur, hæc tum ad medietatem tantum adimplenda est; hinc rerum ex igne aperto instituitur destillatio; primo lenem, in fine autem intensiorem ignem, quoad retorta incanduerit, & nullum fumum amplius in excipulo videris, ei subda. Ex plerisque animalibus vel eorundem partibus artifex plerumque nactus est sal volatile, lateribus excipuli adhærens; phlegma in quo nonnihil salis & olei dissolutum, spiritus appellitatum; & oleum *empyreuma* redolens. Operatione finita oleum a spiritu per vitrum hypoclepticum separetur, sic & sal exemptus in vitro probe clauso seorsim asservetur. Sed quoniam in nostro ævo complures homines delicati sunt, quorum oculi a nigricantibus, & linguæ ab ingratis medicamentis, abhorrent; his de causis Chemici multam in diem defudarunt, ut viam separandi salia volatilia ab oleo sibi adjuncto, quod nigroris vel flavedinis & ingrati saporis auctor est, invenirent. Multis modis rem aggressi sunt, ut voti sui fierent compotes. Aliqui bis terve sal volatile supra cineres, cornu cervi ustum, &c. oleum *empyreumaticum* imbibens, e phiola alta, cui vel capitellum, vel cucurbita inversa superposita, *sublimarunt*. Aliqui sal s. q. aquæ dissolutum spiritui suomet admiscunt, dehinc per chartam madi-dam colant, & liquorem ad medietatem per retortam vitream destillant; vel, donec id quod prædierit, omnis saporis expers

Rationes
variæ sal vo-
latile per-
purgandi.

Quid per
destillatio-
nem artifex
ex animali-
bus acqui-
rat?

Præcepta
fal volatili
quodvis su-
blimandi.

fuerit ; destillatum spiritum colant denuo, ut ab ipsi superna-
tante oleo privetur, colatum rursus destillant, donec liquor lim-
pidus proinde ac aqua appareat ; posthæc cum phiolæ immis-
sum lenissimo igne adjuvante, in sal volatile ficcum *sublimant*.
Quandoquidem vero plerisque salibus volatilibus nonnihil acidi
admixtum est, quod in causa est, ut ea si f. q. aquæ dissoluta
fuerint, in crystallos tractu temporis concrecant, quæ non tam
acrem odorem, quam aliquod *alkali* volatile sincerum, excire
solent : eapropter liquori in sal ficcum *sublimando* addi oportet
parum *alkali*-fixi, quod dictum acidum enervat, & efficit, ut
alkali volatile purum evadat. Præterea, quoniam id, quam-
vis moderato igne in altum evehatur, insequi solet aqua, quæ
facit, ut sal, quod ad latera vitri adhæsit, ex parte rursus li-
quetur ; quin etiam, ut sal exemptum in vitro alio asservatum,
aliquando liquidum evadat ; e re erit liquori sublimando paulu-
lum spiritus vini affundere : cujus particulæ, quippe aqua levio-
res sunt, una cum sale volatile scandunt ad superiora primum,
ubi a frigore aëris condensatæ denuo ad fundum decidunt,
relictæ in superiore vitri sale volatili sicco : spiritus vini enim
admodum parum salis volatilis dissolvit. Liquor a sublimatione
superstes debet de novo e retorta destillari, quoad, quod prod-
dit, nullum saporem habeat. Fixum *alkali*, quod antea addi-
disti, in retorta permanebit, & liquor destillatus a Chemicis spi-
ritus vocatur. Cæterum, quantum ad oleum *empyreumaticum*,
quod simul, dum animalia vel eorundem partes destillantur,
indipiscimur, attinet, aliqui de Chemicis ad laborant de eo gra-
vem odorem ac ingratum saporem tollere. Nimirum oleum
calci vivæ pulveratæ, vel cineri lignorum affundunt, hinc
per retortam vitream ex arena destillant : & , si prima vice
non satis gratum evaserit, secunda vice operationem supra re-
centem cinerem instituunt. Sed, quamquam hoc pacto oleum
limpidum, quod nec tam male olet, nec tam ingratum gustui est,
quam prius erat, acquiras, tamen hoc virtute inferius est. Ossa,
Cornu Cervi, ebur, vel craneum hominis, quod peracta destil-
latione e retorta exemptum nigricat, albescit, si in igne aper-
to, donec ignescat, detinetur. Cornu Cervi & ebur ad albi-
tudinem usta in officinis pro futuro medici usu in promptu ha-
ben-

Olea empy-
reumatica, ut
foetorem
suum
exuant, quo
modo tra-
ctanda.

Cornu Cer-
vi, Ebur &c.
ad alborem
usta.

bentur. Hoc tempore ebur ustum vulgo spodium audit, sed id verum spodium, quod veteribus in usu erat non est. Nam Græcorum spodium, ut e Diosc. Libr. v. Cap. XLVI. & Galen. de simpl. med. fac. Libr. IX. colligitur, de genere pomphylicos est. Utrumque fieri potest e cadmia, cujus frustula in ignem coniecta convertuntur in fuliginem album, pomphylygem vel nihil album a seplasiariis dictum: frustula cadmiæ autem, quæ ab ustione restant, Græcorum spodium est: quod exterius tantum ad exiccanda ulcera usum habebat. Arabum vero spodium, ut ex Avicen. Libr. II. Tract. II. Cap. DCXVI. conficitur, erat nihil aliud, quam radices alkannæ, vel *Elhanne* (ut Prosp. Alp. de plant. Ægypt. Cap. XII. ejusmodi plantam vocat) ustæ. Perhibent enim, scribit Avicenna, eas aduri, *propter fricationem suarum extremitatum, quum ventuseas perflat*. Radices tamen non omnino combustas esse conjectura assequor, quia memorat linguam in iis gustandis quandam amaritudinem percipere & astrictionem: cujusmodi saporem non præ se ferrent, si aut in carbones aut in cinerem fuissent conversæ. Hujusmodi spodio; prout quoque Rhasis ad Almanf. Libr. III. Cap. xxxvi. literis tradidit, Arabes interius utebantur ad febres acutas, ad nimias alvi dejectiones, ad vomitum sistendum &c. exterius ad aphtas, ad inflammationes oculorum, &c.

Differt recentiorum spodium,

a Græcorum,

& ab Arabum spodio.

Vires, usus, dosis.

Salia quælibet alkalia volatilia adversantur acido, idque invertunt in sal ammoniaco sali simile. Perceperunt medici longinqui temporis usu ac periclitatione dictorum salium utilitates, quos afferunt in malo corporis habitu, in scorbuto, mulierumque mensibus retardatis, in epilepsia, in somniculosis &c. Dosis a gr. v. ad ʒj. Bibitur liquore frigido, cui acidum aliquod adjunctum non est. Nonnulli medici persuasum habent, inter salia volatilia nullum dari discrimen: perinde esse, utrum sale ammoniaco volatili, an C. C. quisquis utatur. Verum hi videntur mihi in magno errore versari, quem, spero, eos libenter deposituros, si modo & nasi, & linguæ, sensum habuerint: sentient enim suum quibusque salibus volatilibus & odorem & saporem esse. Quæ cum ita natura comparata sunt, consequens

Differentia est in salibus volatilibus.

est, ut singulorum singulares proprietates sint & virtutes. Nam, licet succus ex quibuscumque uvis maturis expressus & fermentatus vinum dicatur, & quodlibet vim calefaciendi habeat; tamen vinum a vino ratione vitis & regionum, ubi provenit, maxime admodum sapore, colore odoreque, &, quod consequens est, efficientia, diversum est. Eadem conditio est salium volatilium, quorum quodlibet ante dictam vim quidem habet, verum in singulis quædam & saporis & odoris differentia est. Minime mirum igitur nobis debet videri, singularem etiam medicos in quolibet sale volatili virtutem deprehendisse. De hoc enim ipsis compertum est, aliud sal febrem submovere, v. g. sal ammoniaci: aliud efficacissime spasticis subvenire, ut sal Cornu Cervi, vel fuliginis: aliud magis contra morbos pestiferos valere, ut sal volatile viperarum &c. Has singulorum salium volatilium singulas proprietates, puto, adscribendas pauco oleo, in eorum foraminulis penitus incluso. Hoc ipsum enim in causa est, cur unumquodque sal volatile, igni injectum, quadantenus incendatur, & quodlibet peculiarem odorem & saporem habeat. Olea ex animalibus destillata sudorem pellunt, febribus malignis atque spasticis magno præsidio sunt. Dosis a gr. i. ad v. Liquor a *sublimatione* salis superstes, si, ut ante dixi, de novo destillatus fuerit, eisdem effectus habet, quos sal volatile. In liquore conveniente bibitur a gr. x. ad xxx. Exterius confert plurimum arthriticis, paralyticis &c. si cum camphora & spiritu matricialis &c. permixtus parti affectæ in linteo admoveatur, aut si hac mixtura membrum bene fricueris. Cornua &c. ad alborem usta consideramus ut meram terram, porosam, cujus ratione apta est ad omnis generis acres corporis humores intra poros suos occultandum, & hospitio quasi excipiendum. Dosis a ʒss. ad ʒß. vel ʒij.

S C H O L I U M.

Sal volatile quid sit?

Siquidem sal quodvis volatile vix per aliquod temporis spatium incolume ac saluum retineri conservarique potest, quin partium maxime subtilium jacturam faciat; merus enim est spiritus, cui admodum minima terræ portio, domicilii loco ipsi inserviens, associata est; eam ob causam aliqui Chemicæ allaborarunt, ut id ali-

Quædam salia volatilium singulariter contra varios morbos valent: quorum causa est tantillum olei, ab ipsis arctissime complexi.

Vires oleorum ex animalibus? item spiritus vel liquoris.

aliquantulum fixum redderent. Hujus finis causa affuderunt sali volatili spiritum salis, donec nullam amplius ebullitionem fieri conspexerint: ex quorum mixtura, si ea ad siccitatem leniter decocta fuerit, existit sal, ipsi ammoniaci simile, quod quidem in Medicina non contemnendum est; verum in primis viis acidum, sibi obvium, non immutare id potest; quippe ejus pori jammodo satis acido impleti sunt: quare, si acidum invertens expetatur remedium, non saturato ab acido, sed puro *alkalico*, sale utendum est. Potest tamen fixatum sal denuo volatile fieri, si æquali salis fixi *alkalici* additione denuo sublimetur.

Salis volatilis *fixatio*.

Secundæ hominis putrefactæ solent per se, vel additione arenæ destillari. Spiritum inde prolectum & *rectificatum* summis laudibus nonnulli efferunt ad persanandos epilepticos.

Destillatio secundarum.

Sapo, sebum, pinguedo quævis animalium duplo, vel triplo calcis vivæ admixta, dehinc e retorta vitrea destillata, exhibet oleum satis penetrans, quod plerumque in articulorum morbis, dolores mitigandi & tumores induratos emolliendi causa, forinsecus adhibetur. Olea hæc nonnunquam *alkohol* vini æquali portione *circulantur*, ut eo penetrantiora in dictis affectibus evaderent.

Saponis, sevi &c. destillatio.

Formicis, lumbricis &c. interdum spiritus vini affunditur, qui ab iis denuo per destillationem, e cucurbita institutam, elicatur; cujusmodi spiritus in officinis spiritus cum spiritu vini; cæteri autem, qui sine additione spiritus vini ex ipsis destillantur, spiritus per se, plerumque appellantur. Hujusmodi spiritibus medici ut plurimum utuntur ad dolores articulorum, ad nervorum resolutionem &c. Formicarum tamen spiritus non raro interius datur ad apoplexiam &c. Credunt & aliqui nescio quam vim hominem magnanimum faciendi hujusmodi bestiolis esse. Hinc est, ut hæc animalcula ad aquam, a pharmacopœis magnanimitatis dictam, expetantur.

Spirus formicarum, lumbricorum &c.

N. Formicæ, lumbrici, hirundines &c. dicto modo cum spiritu vini, vel vino, ut mos obtinet, destillatæ, suam virtutem liquori non impertiunt, præterquam quod prius quadante nus computruerint: ita enim earum sal volatile & oleum ab aqua & terra, quæ illa tanquam in compedibus tenebant, sejunguntur, & in libertatem vindicantur.

Ce-

Ex dictis, nisi prius cujusdammodi putredinem subiverint vix quicquam, quod operæ pretium esset, elicatur.

Destillatio
Cera.

Cera res est habens multum difficultatis & laboris, ut in fluxum oleum convertatur. Hoc modo laborem suscipe. R. Cerae in frustula sectae ℥ij., laterum ℥ij. calcis vivae ℥j. pulverata retortae lapideae immittantur, instituaturque postea ex igne aperto, ut mos est, destillatio. Qua peracta e retorta frige facta pulvis residuus ejiciatur, eique de novo cera, quae formam butyri jam habet, supra ignem sensim in excipulo liquata, immittatur, addatur ei insuper duplum calcis vivae; post destillatio, ut priorem perfecisti, instituatur: sicque cera paulo unguinosior, ac liquidior, quam prima vice erat, evadet. Sed, ut ea magna ex parte liquida reddatur, tertium destillatio repetenda est cum additione calcis vivae recentis, & tum demum, si moderatum ignem ab initio adhibueris, cera in oleum conversa prodibit: simulatque vero conspexeris nebulas e retorta prodeuntes instar pinguedinis in excipulo spissescere, illico oleum, quod ei inest, in aliud vitrum effundatur, & excipulum de novo retortae aptetur, ac huic tandem subdetur ignis admodum magnus, quoad ignea appareat, & nulla nebula amplius ex ea exeat. Transacta operatione partem cerae, etiam nunc spissam, de excipulo deme, & seorsim in vase asserva; butyrum cerae vocant.

Butyrum
Cera.

Vires, usus, dosis.

Olei gt. vj. ad xii. bibuntur cum vino contra suppressionem urinæ, colicam, nephritidem & ulcerationes renum & vesicæ. Per se illitum tollit suggillationes, tumoresque induratos. Eosdem effectus habet etiam butyrum, quo pars affecta sæpe in dies bene inungatur.

M E M B R U M II.

De partium animalium quarundam solutione & præcipitatione, unde

Magisteria diversa, ut eboris, ungularum alcis &c.

Parum abest, quin hujusmodi medicamenta, quæ complures pro calce inutili vel terra mortua habent, e pharmacia exulent. Iatro-Chemici enim, qui illorum efficientiam perspectam & explo-

ploratam habent, statuunt nullum discrimen inter hæc, atque cretam, Cornu Cervi uſtum &c. eſſe, adeoque hæc omnia perinde eſſe, utcunque adhibeantur. Sed, ut, quid ego ſentiam, proferam, puto quandam in dictis differentiam eſſe; quæ in hoc poſita eſt, ut creta, oſſa uſta &c. vim habeant acidum enervandi, & inter poros ſuos occultandi: cum e diverſo acidum, vel alius generis ſal, magiſteria præcipitata derelinquit intacta. Sed quomocunque horum natura fuerit, ſunt tamen multi medici, qui veterum de his bonam opinionem animo imbibebunt, ideo hæc fieri non deſiderant ſolum, ſed etiam poſcunt & flagitant. Quibus, ut gratificer, dabo rationem ea conſiſcendi. R. Oſſa dura torno, vel quoquo modo, in minima fruſtula redacta, diſſolve hæc ſ. q. aquæ fortis, cui triplum aceti deſtillati admixtum ſit; citius fit eorum ſolutio, ſi in olla lapidea parumper ebulliant; quo factò ſolutioni quadrupulum aquæ affunde: ſolutionem expreſſam & colatam præcipita *alkali* quodam ſoluto, quoad idem ſolutionem haud amplius turbidam effecerit; quibus peractis præcipitatum pulverem affuſione aquæ edulca, hinc ſicca.

Si autem modo dicta ſolutio, in qua nullum acorem lingua perceperis, in olla lapidea moderato igne ad ſiccitatem modo decoquatur, appellatur tum magnifico vocabulo, magiſterium ſolubile. Reliquorum conſectionem, & ætiologiam, *Libr. II. Cap. II. Membr. IV. §. 4. & Libr. III. Sect. III. Cap. III. Artic. 2.* ſatis ſuperque oſtendi.

Magiſterium ſolubile.

M E M B R U M III.

Eorundem extractio, unde

Tinctura v. g. Caſtorei.

Recipe caſtorei lectiſſimi conciſi uncias duas, ſalis tartari tantundem, in mortario bene permiſceantur, hinc cucurbitæ immittantur, & eis ſuperfundantur alkohol vini uncia decem, ſpiritus Cornu Cervi *rectificati* unc. una; cucurbita cum ſuperpoſito alembico arenæ imponatur, cui deinde ignis ſubdatur, ut liquor modo ebulliat, quo factò ignis auferatur, ſpiritus autem, quem in excipulum ſuſcepisti, refrigerato in cu-

Kkk

cur.

curbita spiritui denuo affundatur; & si forte nonnihil salis volatilis ad latera alembici adhærescat, tinctura frigefacta e cucurbita in alembicum effundatur, sicque illud in hac tabescet: quo peracto tinctura per pannum coletur, & in vitro probe clauso asservetur.

Vires, usus, dosis.

Capitis matricisque affectibus, apoplexiæ &c. utilissima est. Cum aqua lavendulæ, pulegii &c. exhibenda est. Dosis a gr. x. ad xv. xx.

Tinctura
ex infectis.

Cantharides, aselli, vermes majales &c. cum æquali salistartari portione in pila tundantur, hinc eis cucurbitæ immixtis superfundatur *alkohol* vini ratione specierum sextuplum vel octuplum, parum supra ignem coquantur, hinc refrigerata tinctura per linteum exprimatur, & per pannum coletur, adque futurum medici usum asservetur. Pellunt Urinam hujuscemodi tincturæ, hinc una omnis generis in corpore abundantes, vel noxios humores, excernuntur. Horum, & illorum Tinctura, sæpe delicatulis data, mictionem cruentam aliquando ciere solet; cui symptomati autem prodest balsamum copaibæ, cum lactæ dulce tepido, ad drachmam usque epotum.

Vires.

Tinctura
Mumiæ.

E Mumia Ægyptiaca famulante spiritu vini *rectificato* elici potest Tinctura; cujus mumie potissima pars testibus *Herodoto* in Euterpe, *Diodoro Siculo*. L. I. *Kircher*o in Sphynge mystagogæ, asphaltum, unguine cedrino commixtum, est. Etenim, si merum bitumen judaicum, ut aliqui putant, esset, tunc ea non tam prompte in spiritu vini solveretur, quoniam purum asphaltum in spiritu vini, ne *alkohol* quidem, dissolvi per se nequit. Hæc Tinctura a quibusdam magnis laudibus extollitur ad grumos sanguinis, qui per rupturam, casu vel contusione factam, extra vasa est, dissolvendos; cui affectui autem, mumiam more *Paracelsi* paratam, ut *Crollius* in Basilic. & *Schroderus* in Pharm. ejus confectioem tradunt, potius conducere, plurimi contendunt. Plura, qui cupit is adeat *Clauder*i tractatum de methodo Bals.

FINIS PARTIS PRIMÆ.

ELE-

ELEMENTORUM CHEMIÆ

P A R S S E C U N D A.

D E

Re Metallica

L I B E R U N U S.

C A P U T I.

De Metallurgia in genere.

I.  Eum esse, præter fatidicorum & vatum effata, & scriptorum sanctorum Libros sacros, qui nobis in manibus sunt, fatis superque universitas rerum testificatur. Sive enim aliquis mundum universum, sive partem ejus, sive innumerabilium summe admirandarum rerum tam animatarum, quam inanimatarum species cum animo suo consideraverit, nullus dubito, quin is conscientia convictus, non solum fassurus, sed etiam ingenue professurus sit, sapientissimum aliquem & potentissimum hujus mundi dispositorem, moderatorem, conservatorem esse, quem Deum vocamus. Cælorum, siderum, telluris &c. rerum naturam rimantur describuntque physici: at Chemicus singularum per ignem explorandorum perstudiosus, corporum, manu palpandorum, vim & naturam speculari & perscrutari exoptat. Quæ ad rem medicam spectant, hæc in priorie parte hujus voluminis, pro modulo meo, declaravi: restant itaque dicenda pauca de metallorum aliorumque mineralium excoctione, secretionem &c. Hæc sunt, quæ ad hujus libri institutum pertinent. Neque tamen mihi consilium est, attingere singula, quæ ab aliis uberius ac fusius monumentis prodita sunt; sed labores, qui maxime a metallis exantlantur, libet describere; quibus præterea ætiologiam, quam plerique auctores non, aut parce saltem, indicarunt, subiungam.

II. Exteriora telluris non solum omnis generis plantis & ani-

Institutum
hujus libri.

Inter aliquos de metallorum usu contraversa est.

mantibus referta sunt, & exornata; verum etiam interiora ejus dotata sunt innumerabilibus fere rebus, quarum aliæ aliis, prout judicia hominum diversa sunt, & pulchriores habentur, & pretiosiores. Hæ principum jure tribuuntur homini, cujus causa videtur cuncta alia genuisse natura, magna & sæva mercede contra tanta sua munera, ut non sit satis æstimari parens melior homini, an tristior noverca fuerit. Verum utrum humana vita sine iis possit degi, an necessarius earundem usus sit, anticipes disputationes sunt, in quibus in utramque partem differi copiose licet. *Agricola* Lib. 1. de Re metallica, postquam cujusvis in medium prolata argumenta ponderavit, pro metallis decrevit; sed *Plinius* videtur contra hæc esse: scribit enim Cap. 1. Lib. 33. utinamque posset e vita in totum abdicari aurum, ad perniciem vitæ repertum. Ubique equidem ejus sacra fames, ut celeberrimi auctores dixere: felicius tamen putat fuisse ævum, cum res ipsæ permutabantur inter se; sicut & Trojanis temporibus factitatum, teste *Homero* illiad. η. γ: 470.

Illinc vinum emebant capitibus comati Achivi,

Alii quidem ære, alii vero splendido ferro,

Alii autem pellibus, alii vero ipsis bobus,

Alii etiam mancipiis.

Quinimo idem mos ac consuetudo variis priscis gentibus ut Germanis, Scythis &c. fuit; hoc tempore autem, ut unicuique notum, plerique terræ incolæ eunt in viscera ejus, & in sedem manium, opes quærunt, eandem cuneis etiam ferreis aggrediuntur; & iisdem malleis: nihilque durius putant, nisi quod inter omnia auri fames durissima sit,

Et cum possideant plurima, plura petunt

Quærere ut absument, absumpta requirere certant,

Atque ipsæ vitiis sunt alimenta vices.

Ut habet *Naso* *Fastor*. L. 1. Non de industria, sed casu, metalla inventa fuisse mihi videntur, *Lucretius* etiam hanc de eorum inventionem opinionem habet; canit enim Libr. v. hoc modo

---- *ÆS atque aurum ferrumque repertum,*

Et simul argenti pondus plumbique potestas:

Ignis ubi ingentes sylvas ardore cremarat,

Mon-

*Montibus in magnis, seu cœli fulmine misso:
 Sive quod inter se bellum silvestre gerentes,
 Hostibus intulerant ignem formidinis ergo:
 Sive quod inducti terræ bonitate, volebant
 Pandere agros pingues, & pascua reddere rura;
 Sive foras interficere & ditescere præda.
 Nam fovea atque igni prius est venarier ortum,
 Quam sepire plagis saltum, canibusque ciere.
 Quicquid id est, quacunque e causa flammeus ardor
 Horribili sonitu sylvas exederat altis
 Ab radicibus & terram percoxerat igni,
 Manabat venis ferventibus in loca terræ,
 Concava conveniens argenti rivus, & auri,
 Æris item & plumbi ---- &c.*

III. Metalla mineraliaque cætera, quibus ex primordiis ortum traxerint, explicui aliquantum Lib. III. Ex communi enim veterum opinione dixi, metallorum materiam proximam hydrargyrum & sulphur esse: quantum vero ad remotam pertinet, statui, oleum & terram & modicum sal *alkali* facere ad metallorum compositionem. Acidam namque sulphuris partem in metallis invenire non potui, licet plurifariam in his periclitatus fuerim. Sed, cum hydrargyrum paribus fere, ut metalla, refertum est principiis; quin liceat mihi decernere, hoc eorum materiam proximam, & sal & sulphur remotam, esse. Quoniam observamus id ipsum a calore vel intensiore vel remissiore varium colorem, variamque stabilitatem, consequi. Differentiam itaque metallorum, opinor, adscribendam argento vivo puro, vel impuro, quod satis aut non satis a calore subterraneo excoctum est.

Metallorum principia.

Metalla in quo inter se differant.

IV. Cæterum verisimile & probabile mihi videtur, ad unius cujusque metalli temperaturam opus esse peculiari rerum mixtura & concretionem, & firmissima partium, metallum quodvis constituentium, connexione. Nam, si quodlibet metallum natura non ita comparatum esset, non video, qui metallum alterum ab altero, sibi permixto, secerni per artem rursus possit. Porro sententiam nostram confirmant ex metallorum species, quorum secus, si per minima invicem misceri, inque uniusmodi cor-

In singulis metallis singularis principiorum mixtura est,

pus redigi possent; maximus numerus esset; qui tamen in rerum natura non datur. Etenim metalla, etsi alio atque alio modo invicem mixta, possunt per media deinceps dicenda ad genus suum reduci.

Metalla
quædam ali-
quando in-
veniuntur.

V. Reperiuntur interdum aurum atque argentum pura fossilia pyriti lamellarum, vel capillorum instar interferta, sicut aliquoties mihi horum copia facta est. Non opus itaque habent excoctione, cum variis rebus instituenda, sed statim quodque, simul ac in igne liquatum fuerit, suum est. Cætera autem metalla perraro ita pura habentur, verum deprehendimus ipsis omnis generis res admixtas esse; privatim vero eorundem venis, quæ ut plurimum refertæ sunt arsenico, sulphure, multigeno pyrite &c. quorum a metallis discessum, & secretionem & diremptionem, ope ignis in primis metallicus instituit.

Metalla ubi
gignantur?

VI. Metallorum locum natalem, in quo gignantur, telluris interiora esse, verisimile mihi habetur. Metalla in fluviis, & alibi supra terram inventa, non istic nata; sed una cum aqua montibus dejecta sunt; regiones namque, in quibus præalti montes sunt, cum maxime metallorum feraces sunt. Licet dixerim in montibus præcipue metalla gigni, noli tamen putare, B. L. me loca plana excipere, quasi vero hæc ad metallorum generationem minus apta essent. Verum, quoniam aquæ impetus cohibet, ut puteus ad venæ caput extendi possit, & Venæ pleræque in profundum tendunt; hinc, nisi loca adsint arida, vel ex quibus aqua certis machinis tractoriis, & siphonibus, educi possit, in valle aut planitie agri metalla scrutari non licet. Regio itaque, cui excelsi vel præalti montes sunt, potissimum ad rem metallicam deligenda est. Non procul a fodina ligna & aqua adsint, necesse est. Illorum varius in metallicis usus est, ad contignationem scilicet ipsius putei atque fodinæ, quæ ut plurimum, quanta quanta est, asseribus & tignis munienda, ne terra noxam operariis inferat. Sic & ipsæ venæ in fodina ligno uruntur, si malleo ob nimiam duritiem, a sulphure ortam, obtemperare nesciunt. Deinde necessaria sunt ligna ad multigena metallicorum instrumenta, quorum numerum videsis apud *Agricolam*, qui uberius ac fusius Rem metallicam pertractavit. Sed maximus lignorum usus est ad construendum ignem, sine quo

Requisita
Rei Metall-
icæ primaria.

quo vix quicquam in re metallica effici potest. Uruntur, liquantur, explorantur, excoquantur &c. tum venæ, tum metallalla igne, sive carbonibus, sive lignis ipsis, facto. Cespites namque, bituminosique carbones, etiam si sæpenumero in variis humanis negotiis adhibeantur, in metallicorum tamen operationibus raro usum habent; partim, quod ibidem, ubi venæ fodiuntur, raræ sint; partim, quod facile ignem suffocent: partim ob acrium particularum copiam; quæ ipsis metallis teneribus & ductilibus, ferro excepto, rigorem inferunt, quocirca hæc friabilia redduntur. Aqua itidem permagnum usum habet ad lavandas venas sub machina pilis præferratis tundendas; ad rotarum, varii generis machinarum, rei metallicæ dicatarum, versuram &c. quibus omnibus brevitatis causa supersedeo.

Vide Tab.
V. Figur. E.

VII. Varia habent rei metallicæ periti indicia, locum quendam metalli feracem esse. Nempe, aut in confiniis ejus casu, & fortuito in superficie terræ quiddam metalli simile v. g. pyrites ærosus &c. videtur; aut virgulæ divinatoriæ usu suspicantur metallici mineralia istic loci latitare; quo cognito cædere locum saxosum cuneis & malleis adoriuntur, venam aperiunt, cuniculum agunt, &c. quum primum venas explorarint, salisne plus, quam sumptus habituros sese. Incredibile est, quam profunde tellus hujusmodi gazas in se absconditas habeat. Admiratione sane maxima afficiebar, cum mihi aliquoties copia facta esset insedendi in bacillo, vel scalis descendendi, fodinam visendi causa, & offenderim peraltam esse hanc. Profecto prima vice

Indicia locorum metalli feracium.

*Obstupui, steteruntque comæ & vox faucibus hæsit. **
Quin ad ipsum Acherontem, adque ditionem Plutonis profectus fuerim, nullus dubitavi, & capite periclitatum me quam certissime ratus. Mecum mussitabam; cum remp. hancce subterraneam interdiu noctuque jugiter operantem contemplantus. *Auri*

* Virgilius
Æneid. III.
v. 48.

*Improbe amor, quid non mortalia pectora cogis **

VIII. Minime mirum nobis debet videri, caras admodum manium opes esse. Nam non modo vitæ cum discrimine hominibus conceduntur, magnoque & austero labore comparantur; sed præterea nobis exigue suppeditantur. Interior enim fodinæ pars non tota, quanta quanta est, venis metallicis refer-

* Idem Æneid. IV.
v. 452.

Vena metallica in fodina porrigitur in longitudinem, & tendit ad aliquam mundi plagam.

ta est; sed vena per medium ejus tendit in aliquam mundi plagam, cui tantummodo venæ metallicæ adhærent; quæ, si nimis duræ, ob copiam sulphuris, igne uruntur, vel pulvere pyrio franguntur, perinde ac ejusdem ope muri, cæteraque urbis munimenta, ab inimicis, hanc obsidentibus, destruuntur. Infestus & inimicus aliquando metallicis fumus virosus, seu gravis halitus est, quem ipsæ venæ, arsenico &c. exhalationibus venenosis refertæ, expirant: qui, si non indidem per puteum machinis spiritalibus exantlaretur, & abveheretur, & spiritus purus foris in fodinam impelleretur, de vita metallicorum, qui in istiusmodi fodinis versantur, fodinarum moderatores metuant, necesse est: quippe sunt inter exempla, qui a spiritu hujusmodi pernicioso & funesto interempti sunt.

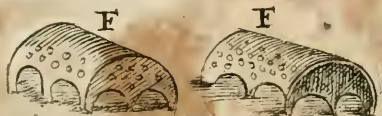
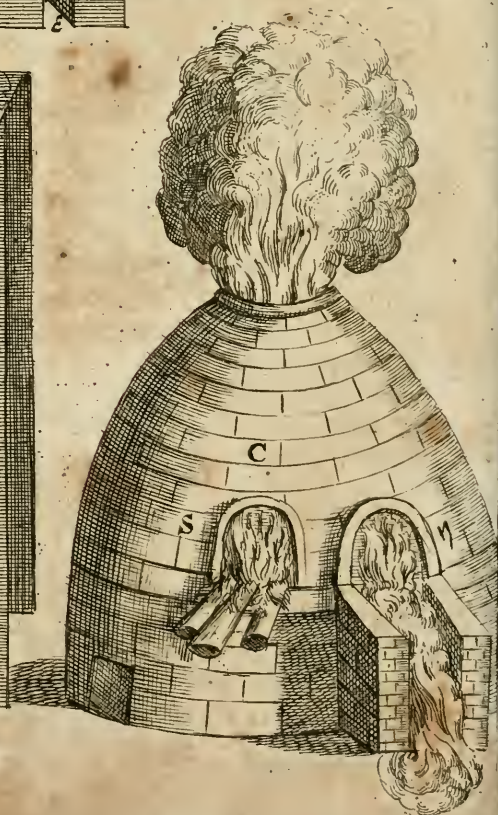
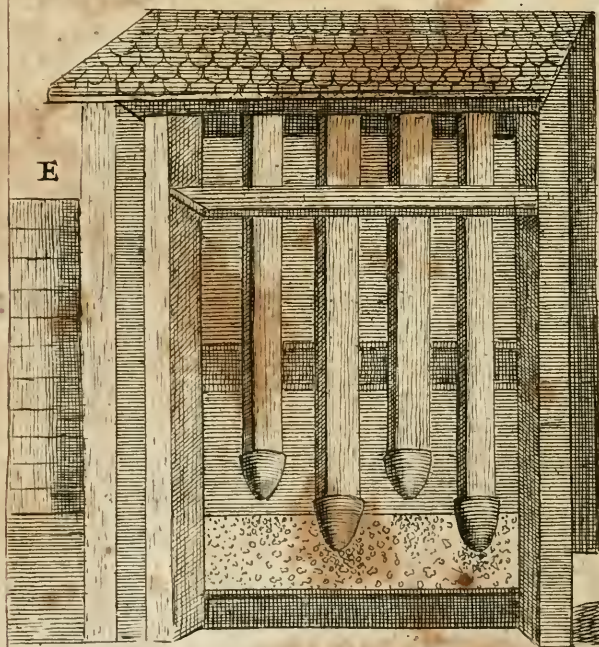
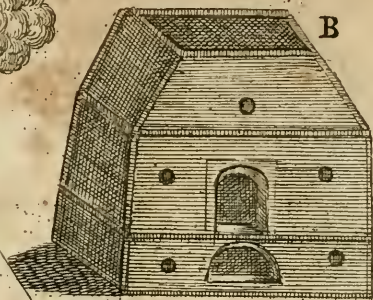
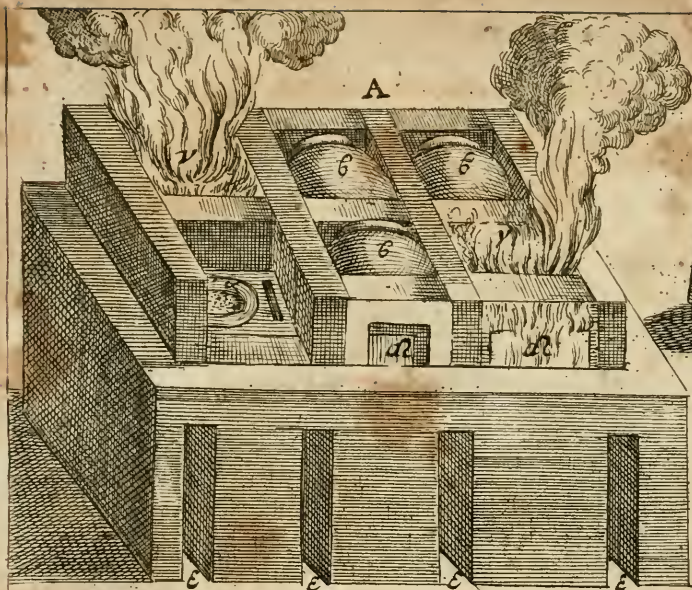
TABULA QUARTA.

- | | |
|--|--|
| A Puteus. | δ Os, quo aperto metallum profatum effluit in |
| B Scala. | ε Præfurnium. |
| C Fossor cuniculum agens. | K Secretio stanni argentiferi ab ære. |
| D Machina tractoria. | ζ Furnus ad hanc rem apertus. |
| E ---- Spiritalis. | ηηη Panes ex ære, plumbo & argento, quorum in extremitate foramen, per quod stilus ferreus immittitur, impediens, ne collabatur. |
| F Puteus, cujus ope spiritus supeditatur. | θ Operculum e bracteis ferreis, igne adimpletum. |
| G. G Venæ, ut fodinæ interiora permeant; his enim venæ metallicæ adjacent. | ι Panes fathiscentes, alias spinæ dictæ. |
| H Pyra e venis, sulphure refertis, constructa, postea accensa. | κ Præfurnium. |
| I Fornaces duæ venarum excoctioni dicatæ, quarum | L Mortariolum. |
| α Indicat unam, quæ penso peracto repurganda, | M Pistillum. |
| β Locum ad catinum imponendum; & | N Catillus cinereus. |
| γ Alteram, cum materia liquanda impletam. | |









TABULA QUINTA.

- A Purgatio argenti in ustrina.
 α Circulus ferreus, cui massa adhuc mollis pro catillo cinereo firmiter imprimitur.
 Γ.Γ.Γ Tegulæ cum catillis, quibus ignis superponitur.
 γ.γ Tegulæ.
 δ.δ Foramina, per quæ sub tegula conspicitur, satisne argentumustum sit?
 ε.ε.ε.ε Spiracula
 B Fornacula, alias furnus domesticasticus dictus.
 C Cinereum majus cum operculo
 mobili, vel & lateribus interdum intrinsecus concameratum.
 ζ Foramen, per quod arbores longæ pro igne faciendo immittuntur.
 η Canalicula, per quam lithargyrium ab argento metallicus demit.
 D Cinerei pars inferior.
 θ Catinus cinereus.
 E Machina, qua venæ siccæ pilis præferratis tunduntur.
 F.F Tegulæ pro fornacula.

CAPUT II.

De Instrumentis.

I. **Q**uemadmodum in cæteris Chemicis operationibus, quæ medicam ad artem spectant, ut plurimum igne, tanquam instrumento primario, indiget Iatro-Chemicus; sic etiam metallicus eo, ne in minimis quidem laboribus carere potest. Verum ad munus suum exequendum necesse est ipsi scire ignem plurifariam moderari. Nam ex operationibus quædam intentum, alii autem remissum, ignem postulant: illo enim metallorum in excoctione, fusione, secretionem &c. at hoc in ustratione, vel tostione venarum, opus est.

Instrumentum metallicorum primarium est ignis.

II. Instrumentorum rei metallicæ dicatorum, quæ secunda dicuntur, plura, quam sexcenta fere sunt. Alia excoctioni, alia *docimasie* inserviunt. Illorum numerum, & formam, vide apud *Agricolam* &c. qui de industria singula, quæ ad Rem metallicam pertinent, copiose pertractarunt. Aliquorum instrumentorum, quæ ad *docimasiam* spectant, Libr. I. Sect. I I. Cap. IV. mentionem feci. His adjungenda sunt, quæ jamjam a me describenda sunt, ut

Partitio &
confiatura a-
cium, qui-
bus seu auri
seu argenti
valorem in-
dagamus.

I. Acus, quarum plerumque duo genera habentur. Ex his alia ad auri, alia ad argenti, valorem explorandum, usum habent. Illarum tria genera dantur. Primum ex auro atque argento, alterum ex auro & cupro, & tertium ex auro argento & cupro fabricatum. Illud communiter in viginti quatuor: istud in tredecim partes caractas dictas; sed hoc in alias atque alias, ad lubitum aurificum, dispertitur. Acus argentea facta ex varia cupri & argenti mixtura in sedecim partes, quoniam totidem *lotones*, i. e. semi uncias, inesse sunt, dividi solet. Ita, ut prima acus conficiatur ex argento puro putoque: altera ex quindecim argenti & una cupri: tertia ex quatuordecim argenti & cupri duabus; & sic pergendum est detrahendo ab argento & addendo cupro partem unam, donec sedenae diversae acus tibi fuerint. Quarum autem mixtura quævis ad ignem subito colliquanda, hinc in massulam effundenda, est; cæteroquin aliquota cupri pars exuri solet, quocirca debitam temperaturam, vel valorem argenti non assequere. Eadem acus pro indagando auri pretio componendi ratio est, præterquam quod in his calculus ad viginti quatuor diversi generis massulas ducendus est.

II. Catinus, vel catillus terreus, vel testa, vascula sunt ad instar patellarum formata e terra pingui, silicibus, cineribus sale orbis, vitro &c. Utilis est excoctioni venarum, vel metalli, plumbo instituendæ.

Vide Ta-
bulæ IV. Fi-
gur. L, M. N.

III. Catillus cinereus, alias *cupella* dicta, si formam spectes, catino similis est: differentia est in crassitie, quam ille præ hoc habet. Conficitur e cineribus cribratis, ex quibus aqua omne fal elicit; vel e cornibus ossibusve animalium ad albedinem usitis. Desideratur itaque ad catilli confectionem terramera, quæ reliquis principiis, quæ ipsi inesse solent, viduata sit. Enimvero tunc maxime cavernosa, atque adeo apta est, ad quævis metalla viliora intra cavernulas suas occultendi absorbendi; is enim est unicus, cui inhæret, artificis scopus. Talis igitur terra cervisia, vel simili viscido, in massam subacta, mortariolo, *nonne* dicto, indita, pistillo, quod *monachum* vocant, cusa, formatur in catillos; quorum quisque in superiore parte superspergitur modico craneo vitulino &c. usto, ac subtilissime trito, quo facto

facto iterum unusquisque pistillo cudendus est. Massulæ enim metalli, per ignem purificati, tum facile a catillo ita lævigato demuntur.

IV. Lapis lydius cotis species est. Is æquabilis sit soliditatis, nec nimis durus, nec mollis. Huic metalla affricantur, ut ex colore valor dignoscatur, quem ab ejusdemmodi acus frictæ colore deprehendimus, aurum ne sincerum, an æs illi intermixtum sit, prodit quodammodo extersa linea cum aqua forti facta. Hæc enim singula metalla præter aurum exest. Æs, si in copia argento associatum, ostendit aqua tartari crudi adhuc fervida, ductus linearum æquales, nec ne sint. Calce stanni, vel pulvere carbonum, vel & modica aqua rodente, lineas lapidi impressas delemus, lapidem utpote digitis fricando, & post aqua pulverem abluendo.

V. Libra, accuratissima diligentia facta, opus est *docima-fæ*; quin & pondera, quæ ad metallorum examen, necessaria sunt. Variant autem hæc secundum regionum diversitatem non modo in negotiationibus ordinariis; sed & in Re metallica. Argento atque auro suum cuique tribuunt pondo peculiare *docima-fæ* v. g. centumpondium argenti ducentas pendet besse, at bes, quem hoc tempore vocant marcam, uncias octo medicinales, quæ in denarios more Germanicorum distributæ 265. faciunt. Verum secundum pondo Belgicum bes pendet duodecim obolos, qui faciunt secundum eorundem computationem grana 288. denariis itaque grana leviora sunt. Præterea & hujusmodi grana a medicorum, quorum sexaginta drachmam constituunt, plane diversa sunt: illorum enim ad obulum 24. ex petuntur, quæ secundum calculum medicinale 140. grana efficiunt: vel octodecim grana besse, unciam semis medicinalem, vel 240. grana, æquant. In hisce oris argentarii alio modo calculum subducunt; partiuntur enim bessem in octo uncias: unciam in viginti *anglos*: *anglum*, in triginta duo grana: qualem ponderis divisionem *Trojas*, vel *Troicum* appellant. Besse autem, quo argentarii ad librandum utuntur, tribus drachmis besse Colonienfi gravior est, quod iis, quorum interest, nimis inculcandum. Quin etiam auri pondera aliam distributionem habent. Marca heic in xxiv. *Characta* vel ceratia; ceratium autem in duode-

Variat in-
variis regio-
nibus besse
in minora
pondera di-
visio.

cim grana dividitur, quæ medicinalium CLX. grana æquant. Alii bessem partiuntur in XXIV. Caractas; Caractam in IV. grana; granum in tria granula: ita ut in besse habeatur 288. granula.

Vide Figuram F. F. Tab. V.

VI. Tegula etiam e terra, ignis vim sustinente, construitur, cui in fornacula prunæ superponuntur; hinc ei ignitæ catillus cinereus una cum metallo examinando imponitur. Inventa potissimum est, ut massula metallica non inquinetur a cineribus, qui alias, si plumbo admiscerentur, in causâ sunt, ut id in vitrum quodammodo convertatur; quale cum fuerit, inhabile tum redditur, ad metalla viliora devorandum, absumendum, &c, quod consequens est, perfectum & absolutum, metalli examen fieri nequit. Reliqua, quæ desiderantur, petenda sunt a Rei metallicæ scriptoribus.

C A P U T III.

Venæ metallicæ ut ex visu dignoscendæ.

I. **Q**uanquam venæ metallicæ colore admodum inter se dispares sint, & diversa interdum metalla in una vena esse soleant, & his de causis nemo, etiam si Rei metallicæ longe peritissimus esset, aspectu venarum solo, judicare ac indicare valorem earundem certum possit; sed ignem potius, tanquam optimum ac fidelem pretii metallorum exploratorem, & indicem consulere semper necesse habeat: veruntamen metallici usu & exercitatione præditi, si modo faciem venarum exteriorem conspexerint, edicere consueverunt, ex quibus rebus eæ compositæ sunt.

Ignis solus est certus valoris venarum metallicarum index.

II. Aurum, quum non purum fossile invenitur, lamellarum instar pyriti candido, vel marmorì glaræ aliquando inspersum est. Silicibus autem quibusdam, quin & terræ cuidam speciei, forma pulveris lutei, purpurei, nigri vel micantis inhærere solet; conjectura autem, quam de his faciunt, probabilis est, si in vicinia hujusmodi venarum Chrysocolia, Auripigmentumque una effodiuntur. Itidem marcasita aurea subinde auri ferax est. Venæ auri divites a metallicis vocantur, quum e centumportio venarum uncia tres vel plures auri eliciantur.

Venarum auriferarum indicia.

III. Argenti puri fossilis notissima indicia sunt, verum id non
tam

tam facileprehenditur, si venis, aut metallis immixtum est. Perraro namque cuprum, stannum, & plumbum usque adeo pura inveniuntur, quin exigua insuper argenti portio iis intermixta sit. Venæ argento refertæ ordinario translucentæ sunt, aut colorem plumbi nigri præ se ferunt. Præterea argentum rude album atque rubrum, ob bonitatem Germanis, *Weiß- undt Roth gulden Ertz*, dictum; sic & cineraceum; luteum, nigrum &c. non parum argenti habent. Inter divites referuntur venæ, ex quarum centumpondio argenti puri putique bes- ses sex metallicus educere noverit: quantumvis non ignorem, ex centumpondio dictarum venarum aliquando ultra centum bes- ses argenti purissimi excoctum fuisse. Sed hoc quiddam præter consuetudinem communem est.

Venarum
argentofo-
rum signa.

IV. Et æris multigenæ reperiuntur venæ; quæ cœrulei co-
loris suppeditant metallico argenti & cupri abundantiam & co-
piam: verum, quæ viridis spadiceve coloris cupro quidem a-
bundant, sed argenti perparum habent. Omnium pauperrimæ
sunt, quæ similiter ac aurum micant; maxima enim ex parte e
silice atque sulphurè constant, quare etiam admodum difficul-
ter igne liquantur & excoquuntur. Ita etiam æris venis quip-
piam ferri non raro est intermixtum, quod ob paucitatem æger-
rime in scorias comburi potest, inde cuprum vilius redditur.
Experimento deprehensum est, e centumpondio probarum æris
venarum subinde L. LX. quin & LXX. libras metalli excoctas.

Lapidum
arolorum
notæ.

V. Lapis cassiteros, ex quo plumbum candidum excoquitur,
micantibus nigris, vel colore badio crystallis cognoscitur. Hu-
jusmodi optimus est, at venæ cinerei, citrini &c. coloris, non
æque probæ, sed aliæ aliis meliores, sunt.

Vestigia
cassiteri,

VI. Venæ plumbi nigri cognitu non adeo difficiles sunt, & Galenæ
quia ipsius plumbi colore plerumque prodere se solent. Gosla-
rienses tamen quædam spadice coloris sunt, in quibus excoquen-
dis domini fodinæ non exiguum quæstum & lucrum faciunt:
licet hisce eæ, quæ *Clausdabli* eruuntur, & plumbo & argento
opulentiores sint, e quarum centumpondio aliquando LXXX. li-
bræ plumbi excoctæ sunt, quibus præterea non modicum ar-
gentum, quo & Goslariense quidem non destitutum est, inter-
mixta, erat.

Notæ lapi-
dis ferri.

VII. Ferrum in lapide, vel terra, colore ferrugini simile gignitur, ac facile agnoscitur. Solent & huic nonnunquam cariora metalla intermixta esse, quæ, adsint, nec ne, ex ejus examine, paulo post tradendo, comprehendi manifesto possunt. Habentur equidem venæ divites, quum tantum metalli, quantum paulo ante dixi, largiuntur; verumtamen, si expensæ ipso metalli pretio majores essent, quod tunc utique contingere potest, ubi cuncta necessaria ad rem metallicam carissima sunt: ad calculos necessario metalla, revocanda sunt ut comperias, an major, an minor, an par sit ratio acceptorum & datorum. Domini fodinæ itaque, antequam metalla in copia excoquantur, maxime interest, prius expendisse & æstimasse impensas pariter & pretium accepti metalli, ut ex suscepto opere ne damnum contrahat.

Venæ,
quamvis me-
tallo opu-
lentæ, non
sunt semper
lucrificæ.

C A P U T IV.

De indagatione & inventione pretii Venarum metallicarum.

Duo venarum genera ratione fusionis.

I. **M**etallici venas metallicas in duas classes vulgo distribuunt, in altera mites vel fusiles, in altera vero refractarias, i. e. quæ ægre liquantur, collocant. Utrumque & aurum & argentum, cum venis suis adhuc intermixtum est, alterutra ratione natura comparatum est. Igitur alia atque alia ratio est investigatori ineunda, & reperienda via, quemadmodum utriusvis generis venas tractare debeat, ut valorem metalli exquirat. Quandoquidem vero ad quodvis venarum examen plerumque opus est vitro plumbi & sale *fusorio*: ideo horum confectioem tradam oportet. Non modo plumbum, sed etiam reliqua metalla interveniente pyrite, vel simile re fusile, in vitrum colliguntur: at quoniam e plumbo perfacile sine ullo magno apparatu ac sumtu, vitrum quoddam confici potest, eapropter artifices eo ut plurimum utuntur. Fit vel e silicibus albis contusis & lithargyro ana: vel ex plumbi calce tantum, ut e minio, cerussa &c. ex quibus saccharum saturni extractum. Utrovis modo plumbum auxilio ignis satis intensi in vitrum liquatur. Cui, ut citius operatio ex sententia succedat, nonnihil salis *alkali* addendum est. Sal, fusionem promovens, fit e nitri & tar-

Vitrum saturni.

tartari crudi partibus æqualibus pulveratis & admota pruna accensis, quibus peractis restat sal *alkali*, quod deinde ob rationes peculiare, quæ in tempore memorabuntur, ne nunc incepto longius abierim, venarum fusioni auxilio est.

II. Ab auro, quia metallorum Rex habetur, initium faciam. Hoc si venis, marcasitis & granatis immixtum, & quidem si exigua ejus copia est, res tunc, ad quam divertit, candefacienda & sæpe urina vel aceto extinguenda est: hinc ea friabilis evenit, ob expulsionem sulphuris, quod, cum adhuc rei immixtum, vinculi loco cæteris principiis erat. Quin etiam eadem a salinis ignis exhalationibus, partium coherentiam destruentibus, friabilis evadit. Cape nunc sedecim partes hujus rei ustæ, quas in pulverem tunde, & per alveolum duc; i. e. affunde eis aquam, bene commisce, ut aqua turbida evadat, hinc eam ætutum in alveolum (canalem ligneum largum ita vocant,) cuius fundum panno crasso & villosa obtegunt, effunde; sic partes metallicæ, tanquam ponderosæ, panno inhærebunt; terreæ autem, tanquam leviores & inutiles, una cum aqua abvehuntur. Longus itaque alveolus ad hoc opus desideratur, alioquin & metallicæ abluerentur. Pannum autem, cui inhærent metallicæ, aquæ immerge, sic protinus hæc ad fundum vasis decidunt. Parti nunc uni venarum, hoc modo præparatarum, adde in catino terreo vel crucibulo plumbi puri partes novem, salis *fusorii* supra dicti p. ij. intercedente igne debito liquentur: quo facto plumbum, quod jam metallum pretiosum, quo natura venas donavit, absorpsit, ad refrigerandum effunde, & supra catillum cinereum *fulmina*. Hoc est, plumbum hujusmodi catillo cinereo superpositum sub tegula, quæ fornaculæ, vel ipsi igni imposita est, ponitur, hinc tantum ignem fac, ut plumbum continenter fumet, & circumagi ac gyri videatur. Hoc tantisper durat, donec plumbum, & una cum eo viliora metalla, partim per fumum dispersa, partim in catillum irreperint. Simulatque vero hæc ita fuerint absumpta, pretiosa metalla fulgurant, i. e. omnis generis colores, iridi similes, in eo apparent; hinc extemplo supra catillum immobilia perstant, & erunt purificata. Si forte etiam nunc superstiti metallo quippiam impuri adhæserit, fulguratio denuo supra novum catillum cinereum se-

Sal fusorius.

Venarum auriferarum ustio,

Lotura.

& investigatio valoris per plumbum nigrum.

Fulminare metalla quale opus significat?

nis septenisve plumbi portionibus instituenda est. Finita operatione granum vel massula metallica aurificis statera examine-
tur, ut subductis calculis comprehendas, quantum metalli pre-
tiosi venarum centumpondio, *docimastici* puta ponderis, insit.

Inquisitio
massulæ me-
tallicæ, an ea
aurum dun-
taxat, an
etiam ipsi
argentum sit
admixtum.

Num vero hæc massula aurum aut argentum purum sit, compe-
ries, siquando eam, si utpote aurum primas tenet, s. q. aquæ
regiæ dissolveris, quæ aqua argentum non rodit, sed intactum
sub forma pulveris candidi relinquit. Pulverem hunc siccatum
in libræ lance pone, ut certum auri pondus istius massulæ depre-
hendas. Sin vero argentum primario loco fuerit, ei aquam for-
tem superfunde, quæ argentum exedit, salvo auro sub forma
pulveris atrii. Cætera, quæ ad hujuscemodi metallorum secre-
tionem pertinent, paulo post attingam.

Sabuli &c.
auro opulen-
ti examen
per hydrar-
gyrum.

III. Sabulum autem, & aliæ venæ auro puro prædivites ex-
plorari hoc modo queunt. Cape ejus sabuli, vel venarum per
alveolum quoque ductarum, centumpondium ponderis *docima-
stes*: argenti vivi optimi quadruplum, vel quanto opus ad dis-
solvendum aurum, pistillo per aliquot horas in mortario, vel
in alio instrumento ferreo vel lapideo terantur: vel, quod melius
est ac ocyus fit, simul crucibulo immissa ignique moderato impo-
sita, filo ferreo oblongo agitentur per quadrantem horæ circiter,
talem tamen ignem adhibeas, ut ne hydrargyrum aufugiat; quo
facto in frigidam injiciantur, & hydrargyrum aqua lavetur, ut
sabulum &c. ei adhærens auferatur, hinc valide per corium ex-
primatur, sicque in eo remanebit nonnulla hydrargyrii portio,
cui aurum, si modo aliquid adfuerit, intermixtum; quod autem
ab illo secernitur, si igni istud residuum imponitur, ubi tum
hydrargyrum se in fugam dabit, superstiti auro ad venas
seu sabulum antehac divertente; hoc trutina examinandum, &
si eidem modicum argentum intermixtum, hoc modo antedi-
cto ab illo segregandum est.

Disquisitio
venarum ar-
gentosarum,
quæ mites
dicuntur.

IV. Venæ argenteæ mites dicuntur, quæ facile igni lique-
scunt. Hoc modo earundem valor investigatur. Sex vel octo
portionibus plumbi puri, in catillo terreo fusi, portio una di-
ctarum venarum in pulverem extenuatarum, immittitur, postea
moderatum ignem adhibeas, unco ferreo subinde materiam com-
movendo, ut melior rerum commixtio fiat, seu ut plumbum

e venis argentum prorsus elicere possit: quo facto plumbum hocce, ad refrigerandum effundatur, quod deinceps, modo paulo ante dicto, *fulminandum* est, ut purum putum argentum evadat; quod deinde trutina examinandum, ut constet quota ejus portio in centumpondio civili dictarum venarum reperiatur.

V. Venis autem refractariis, vel contumacibus dictis, quia difficiles ad excoquendum sunt, & plumbo liquato, cum admisceantur, cinerum instar supernatant, addendum vitrum saturni est; quod, dum liquefcit, simul venas reddit fusiles; quibus fusis metallicæ, tanquam magis ponderosæ, ex scoriis, vel vitro, plumbo supernatante delabuntur, sicque plumbo, cujus respectu venarum octuplum etiam capiendum, commiscetur. Hæc mixtura posthæc supra catillum cinerum *fulminanda*. Et alius generis venæ minus tractabiles sulphure abundant, quod plerumque impedimento iis est, ut particulæ argenti, in iis contentæ, non rite secernantur. Igitur sulphur prius abigendum est, quod sit ejusmodi venarum uisione vel tostione, quæ mediocri tantum igne peragitur, ita tamen, ut sensim excandescant, cui tantisper committendæ sunt, donec sulphur prorsus in auram evanuerit, quod dignoscas abacto fumo, & odore sulphuris sublato. Venæ taliter ustæ, pulveratæ, libratae, octo vel decem portionibus plumbi in modum ante dictum imbibuntur & tractantur, ut semel atque iterum indicavi.

VI. Metalla argento dotata, ut cuprum, plumbum, moneta argentea, lapis ærosus &c. pari modo, ut §. 5. dixi, plumbo puro, argenti penitus experte, exploranda sunt, ut unius cujusque valor deprehendatur.

VII. Venæ aris mites, itemque contumaces inveniuntur. Hujuscemodi, antequam explorandæ, cremandæ sunt, ut sulphure suo, fusionem secretionemque metalli inhibente, priventur: postea parti uni venarum quarumlibet, addantur quatuor salis *fusorii*, ab initio hujus capituli descripti, mixtis, crucibulo immisiss, adhuc partes duæ salis culinaris superimponantur: hinc interveniente igne intensiori liquefciant, donec sal tam liquidum, quam aqua appareat. Quo conspecto *tigillum* igne exemptum, ac forcipe paululum concussum, ut omnes partes metallicæ in fundum secedant, ad refrigerandum reponatur;

Venarum argenti contumacium examen ut institueretur.

Lapidis ærosi contumacis exploratio.

frigefacto & fracto crucibulo in ejus fundo cupri granum reperies, quod libra examinabis.

Examen
cassiteri,

VIII. Cassiteros, lapis stanni, vel venæ plumbi candidi, non alio examinantur modo, quam venæ æris, si modo metallo abundant; alioquin & hæ primum urendæ, hinc pulveratæ per alveolum ducendæ, ut eluendo terrestrioribus particulis orbentur; quo facto pulvis metallicus exsiccatus quadruplo salis fusorii, & duplo salis communis in igne satis valido liquandus. Non diu mixtura hæc in igne tenenda est, stannum alias in cineres comburetur; quocirca artificis est, ne metalli acquirendi spes eum frustretur, hujusmodi venis justum & debitum ignem adhibere.

& Galenæ

IX. Galena, plumbago vel venæ plumbi nigri, prout conrumaces vel mites sunt, ita omnifariam tractantur. Istiusmodi ut plurimum ustione indigent, ut utroque sulphure, albo puta & citrino, priventur; posthæc in his eodem modo, quo in miribus, periculum facimus. Nimirum venarum parti uni, salis fusorii tres partes, & scobis ferri partem dimidiam addimus, crucibulo indita celeriter igne coquantur, ne pars plumbi, si dictæ species nimis diu in igne detinentur, comburatur. Ergo, simul ac species optime fuerint liquefactæ, crucibulum igne confestim eximatur, & massula plumbi, a scoriis refrigeratis decisa, *docimastes* trutrina examinetur. Galena, pyriti candido, vel simili lapidi interspersa, in pulverem priustusa, per alveolum aqua eluenda est, hinc dicto sale fusorio excoquenda. Facile equidem experimentum est, si capiantur venarum plumbi divitum & ustarum p. i. nitri. pjs. & carbonum pjs. & hæc in pulverem extenuata pruna admota accendantur: ubi, dum sal ob prærapidam flammam liquescit, una liquatur plumbum, quæ venæ erant refertæ; verum tamen hoc pacto certum metalli valorem investigare & consequi non possumus: quoniam propter subitanæ ac vehementem flammæ eruptionem, quæ singulis rebus sulphureis, cum nitro mixtis, usu venit, plurimæ plumbi molecule in aërem disperguntur.

& lapidis
ferri.

X. Perscrutantur ferri venam alii magnete, alii eam igne liquefaciunt; illo quidem modo, divesne an pauper sit: hoc autem certum venæ valorem, comprehendimus. Nam ferri vena, quum ut plurimum concreta e varii generis principiis, cu-
jus-

jusmodi ipsi marti oppido immixta: fieri itaque vix potest, quin una cum ferreis alius generis particulæ magneti adhæreant. Vena per magnetem indaganda, in pulverem tundatur, vel, cum & sulphure scatet, primum uratur, hinc magnes bonus huic pulveri involvatur, moleculæ tunc, in quibus ferrum principatum tenet, ipsi adhærebunt; quibus de lapide demptis, is de novo venæ pulveratæ admoveatur, & pulvis, ipsi adhærens, ut antea, datrahatur. Opus hocce toties repetatur, quousque nihil e vena magnes ad se attraxerit. Excoctio venæ fit quidem sine rei alterius additione, sed intenso admodum igne ipsi ad liquandum opus est: eapropter vena ipsis prunis injicienda, dehinc folle ignis excitetur. Potest etiam pretium venæ eodem modo, quem supra §. VII. ostendi, ubi de indagatione æris egi, investigari. Animadverti autem in excoquendo ferro oportet, ut ne nimis diu id in igne linquatur, eveniret forte, ut in scorias maxima ex parte converteretur. Cæterorum mineralium investigationem, quia ab eorum excoctione perparum differt, heic non attingam, sed de iis post paulo agam.

Admoniti
de ferro ex-
coquendo.

Æ T I O L O G I A.

Si plumbum non est hydrargyrum quoddam spissatum, ut alii qui statuunt, videtur tamen id maxime ex hoc constare. Hydrargyrum itaque, quo plumbum nigrum abundat, in causa est, ut reliqua metalla, quæ etiam eo referta sunt, ut aurum, argentum, plumbum tum candidum tum cinereum, facile cum plumbo nigro, ejusdemmodi fere principiorum mixtionem habente, permisceantur. Ægre autem id ipsum societatem cum ære, & ægerrime cum ferro, coit. Neque tamen hæc societas & conjunctio, quam cum quovis metallo inivit, adeo firma est, ut non possit dissolvi: ignis enim, dum hoc & cætera viliora metalla in fumum, maxime vero in scorias, convertit, illam dirimit, salvis tamen auro & argento, ignis injuriæ resistentibus: imo utrumque, quo sæpius arserit, i. e. cum plumbo nigro *fulminat* fuerit, eo purius evadet. In scorias viliora metalla maxime convertuntur, si plumbum nigrum, cui illa & aurum vel argentum, vel utrumque immixta sunt, in cinereo majori uritur. Quandoquidem vero corpuscula, quæ

Plumbum
nigrum cum
singulis me-
tallis con-
jungi potest.

nobiliora metalla constituunt, adeo inter se nexa, ut ne ignis quidem eorum compagem solvere possit; deinde quod suam quæque formam servant, quamvis videantur plumbo penitus permixta: hinc ea, ubi plumbum candet, sensim e foraminulis hujus excidunt, ac delabuntur in catini cinerei fundum, in meditullium scilicet, quod ipsius ora depressius est: plumbo interea ipso, ab igne partim in lithargyrium, partim in plumbaginem, mutato, partim etiam in catinum cinereum irrepente. Sin vero ope vasculi minoris, quod catillum cinereum vocant, metallorum nobiliorum bonitatem perquisiveris, comprehendes tum in poros dicti catilli plumbum prorsus irrepere, relicto ejus in superficie metalli nobilioris grano. Quare autem seu aurum seu argentum una cum plumbo in catillum non introeat, videtur tenuitas & subtilitas molecularum, utrumlibet metallum constituentium, causa esse. Quæ ratione plumbi, paulatim evanescentis, se denuo ex hoc colligunt, atque adeo, dum aliæ cum aliis implicantur, majores fiunt, sibi que firmiter cohærent, & abacto tandem plumbo in catillo restant. Non modo immensæ subtilitatis sunt dictæ molecule, sed mirum in modum inter se nexæ & jugatæ, quod efficitur ex earum stabilitate in igne, e limpidudine aquæ simili, ubi funduntur, & ex eo, quod malleo in vastam incredibilemque vel latitudinem vel longitudinem ductiles sint. Cæterum *docimastis* plurimis permirum visum est, catillum facta metallorum indagatione, pondere graviorem esse: cum e contrario, quoniam plurimæ plumbi partes fumi sub forma se in fugam dederunt, eum leviolem esse oporteat. Li-
brarunt enim catillum maxime aridum, sic & plumbum auro vel argento refertum; offenderunt autem, finita operatione, quum unumquodque sigillatim ponderarent, aliquot grana in catillo incrementi. Rei autem hujus rationem haud captu difficilem esse arbitror. Comprehendimus enim in minio, quod plumbum ad ruborem ustum est, notabile ponderis augmentum: quin etiam in cunctis fere lapidibus, terris &c. diu diuque igne ustis idem comperimus; & quia id, quod augmentum ponderis efficit, non potest esse nihil, ex dictis concludimus aliquod i. e. particulas acidas, ex igne exhalare, quod catilli &c. poros intret, firmiterque corpusculis plumbi cohæreat, & hoc ipsum

Argentum
& aurum,
concreta sunt
e corpuscu-
lis tenuibus
& subtilibus.

Quare ca-
tillus cine-
reus trans-
acto metal-
lorum exa-
mine gravior
evadat?

ipsum dictum ponderis incrementum efficere. Et quia dicti acidi parum modo se plumbo associavit, quodque oppido cum huius particulis implicitum est; ideo ejus præsentiam, nec gustatu percipere, nec aqua in qua alia omnis generis salia tabescunt, ostendere valemus, licet ratio & experientia ipsa contrarium convincat. In hydrargyro, tanquam aqua metallica, pleraque metalla, quæ scilicet eo abundant, liquefcunt: ferrum tantum modo ad coeundum cum argento vivo inhabile est. Et quemadmodum saccharum, sal &c. aquæ; sic & metalla, in minutissimas particulas redacta, ipsi argento vivo, innatant. Haudquam namque, quantumvis aliter sub aspectum veniant, in uniusmodi rem conversa sunt. Nam si essent, non posset argentum vivum rursus ab iis secerni; quod autem fit, si id cum metallo aliquo mixtum per corium exprimatur, restante in eodem corio metallo, formam massæ habente. Accipias hæc dicta de auro, deque argento, deque cupro, quoniam aliquantulum cujusvis plumbi, cum hydrargyro mixti, per corii poros exit. Verum, quomodocunque expressio fuerit facta, totum hydrargyrum a metallis hoc pacto separari nequit; sed igne ipsis opus est ad debitum eorundem divortium faciendum. Is enim fugitivum Chemicorum Cyllenen e metalli latebris, ubi se occultabat, eiecit, quo ejecto metallum rursus suum est. Reliquæ metallorum species, quum adhuc venis suis insunt, ut plurimum, ob sibi adhærens sulphur, ad excoquendum difficilesunt; sulphur enim, quia acido refertum est, metallis maxime est adversarium. Quandoquidem vero acidum ejus cum quibusdam *alkalics* in metallo diversantibus, conjungi confluereque solet: inde naturalis metalli partium & situs & nexus, qualiscunque fuerit, ab hoc acido, diversum a natura partium metalli cujuslibet situm efficiente, invertitur, tollitur; hinc ejusmodi venæ, nisi acidum destruat, aut expellitur, vix aut omnino non liquantur, atque adeo quicquid metalli continent, confluere secernique ab iis nequit. En causam, cur ad dictas venas liquandas semper sale *alkalico* quodam, acidum istud, metallis adversarium, absorbente, vel infringente, opus est: sin autem debita venarum ustio præcesserit, non tanta tunc salis istius *fusorii* portione artifex indiget, quia maxima sulphuris pars ab igne in aërem expulsa

Hydrargyrum non firmiter metallis cohæret.

Acidum sulphuris maxime metallis adversatur.

est. At enimvero quia galena interdum & antimonio, metal-
la devorante, referta est; ea de causa ad illius coctionem sco-
be ferri usus sum, ut lupus iste Chemicorum aliquod offende-
ret, quo famem expleret: derelinquit enim corpus densum, cui
angusti pori sunt, simulatque ipsi obvium fit corpus raram,
quod laxiora foraminula habet: quo facto illud primum in li-
bertatem vindicatur, & ex scoriis liquefactis, propter corpus-
culorum gravitatem, excidit, & in fundo vasis subsidet.

CAPUT V.

De Venarum excoctione.

I. Siquidem venæ metallicæ plerumque diversis ex principiis
constant; perraro namque metallum ita purum reperitur,
ut statim excoquendo suum sit: hac de causa variæ eas, ab eo,
quod a natura sua alienum est, secernendi rationes sunt inventæ,
ut hoc partim excoctionem inhibente, partim excoctionis sum-
ptum exuperante, orbentur. Hujus finis causa duas rerum me-
tallarum periti ineunt vias; quarum alteram venas urendi, al-
teram lavandi, appellitant. Utræque interdum in unis eisdem-
que metallicis venis, antequam excoqui possunt, institui debent.
De ambabus itaque promiscue disseram. Venarum ustio ob duas
causas instituitur. (1) ut copioso, ipsis adhærente sulphure,
metalli secretionem impediendo, privarentur, quo abacto me-
tallum solutum ac liberum est, ita ut deinceps excoqui, ac mal-
leo duci possit. & (2) ut, cum uno principio, cætera ligante,
sulphure videlicet orbentur, friabiles eveniant, aptæque ad in
pulverem metallicum molendo, vel pilis præferratis tundendo,
redigendum. Nec una via metallici in urendis venis progre-
diuntur. Alii enim ipsas venas igni ad urendum injiciunt; alii
struem ex lignis ædificant, cui venas superimponunt; struem
autem forinfecus terra obtegunt, adornatis prius hinc illinc spi-
raculis, ut fumus apte indidem expelli possit: posthæc ligna in
peculiaribus locis accendunt, inde & sulphur, quod venis in-
est, una accenditur. Hoc partim in auram dispergitur, partim
foris acervo, stillarum lutearum instar, adhæret, partim quo-
que

Quam ob
causam,

& quo pacto
venæ uren-
dæ sint?

que in peculiaribus, in superiori acervi loco constructis, foveis liquatum cochleare colligitur *. Alii pulverem metallicum vel molendo, vel tundendo factum in furno, pistorio simili, torrent, quousque utroque sulphure tum albo tum flavo maxima ex parte privatus fuerit. Recrementa autem omnis generis, & quisquilias, quin etiam quasdam venas, in pulverem tamen pilis præferratis, seu mola, redactas, lavant: ubi, cum per alveolum vel canalem ducuntur, saxosa, vel, quæ e silice tuso constat pars, metallo quovis levior, nando una cum aqua per fistulam effluente abluitur, & abvehitur; metallica vero, ut dixi, illa ponderosior, in longis istis canalibus, quibus aliquando pannum vel vellera hirsuta imponunt, ut metallicus pulvis hisce inhæreat, colligitur partim, partim etiam in diversarum, ad hanc rem collocatarum, cuparum, in quas aquam per diversos canales effluere sinunt, fundis subsidet; qui deinceps, quum sulphuris parum habet, mox dicendis additamentis, (alioquin tostio ejus, ut paulo ante dixi, instituenda esset) in metallum excoquendus est.

* Vide
Tab. IV.
Fig. H.

Venarum
lotura ut
peragatur?

II. Satis de generali venarum præparatione, quæ ipsis, antequam excoqui possunt, opus est, scripsi. Restat jam, ut de metalla singula excoquendi & separandi rationibus, ut in officinis metallicis ineuntur, sigillatim differam. Ab auro, metallo-
rum rege, dissertationem ordiar. Venæ auri, prout inter se diversæ sunt, aliæ enim pauperes, aliæ eo prædivites sunt; ita alio & alio modo excoquuntur. Pyrites, quibus aurum purum nativum interspersum, quin etiam sabulum ex variis fluviis elotum, quæ singula præ venis auro opulentiora sunt, intercedente solo sale *fusorio*, supra dicto, quum prius alterutrum in pulverem tusum fuerit, excoquuntur; sicque, cum materia bene in igne liquata fuerit, aurum, ob gravitatem, in fundo catini vel tigilli subsidebit. Pleræque venæ autem, quibus aurum flammularum instar hinc inde interfatum, indigent primum ustione, & postquam candefactæ, frigidæ vel urinæ immergantur: quo peracto in pulverem extenuantur, hinc eluantur; pulvis metallicus autem siccatus s. q. fæcum cervisiæ vel vini humectatus, in globos redigatur, qui deinde cum recrementis metallicis vel molybdena vel plumbo excoquantur. Etenim, si dictus pul-

Aurum
quomodo
ex pyrite vel
sabulo exco-
quendum?

Aurum ut
e venis per
hydrargy-
rum elicia-
tur.

pulvis per se ad liquandum in fornacem injiceretur, haud modicum ejus a folium flatu, atque vi ignis, in auram dispergeretur. Plumbum autem, quod aurum imbibit, in cinereo majore, vel sub tegula, eodem modo, quo argentum cum plumbo mixtum, de quo mox scribam, exurit. Potest etiam aurum ex venis auri feracibus, famulante hydrargyro, elici. Nempe venis, in pulverem extenuatis, admiscetur hydrargyrum, quod aurum omne ad fescallicit, idque suos in poros suscipit, posthæc idem a pulvere ipsi adhærente per loturam purgatur, perque corium, postquam siccatus est, exprimitur. *Amalgama*, quod in corio restat, vel crucibulo valido, cui *aludels* superimposita; vel cucurbitæ retortæve ferreæ, indatur, hinc ei debitum ignem adhibeas, sicque hydrargyrum, quod iterum reviviscit, & eundem, quem antea, usum habet, e poris auri expellitur. Aurum vero ope intensioris ignis in unam massam liquetur; quod, si ei adhuc argentum, cujus rarissime expers esse solet, admixtum foret, rationibus infra dicendis, separandum est.

Qua ratio-
ne argentum
ab ære secer-
natur?

III. Quamquam argentum purum putumque reperiatur aliquando nativum, quod sine ulla additione, vel beneficio salis *fusorii*, tantum coctum extemplo suum est: attamen id apud singula ferme metalla, non eadem tamen quantitate, commoratur. Nam plumbum nigrum, & album, & æs eo persæpe abundant. Ferrum tantum ejus tantillum habet. Plumbum tam nigrum quam candidum non molestum ac difficile ad excoquendum, & ab argento admixto separandum, est. Ab illo sine alicujus rei interventu, ab hoc vero illius adminiculo, ut infra dicetur, argentum secernitur. Cuprum autem plurifariam tractandum est, antequam argento ex parte maxima orbetur; minori tamen sumptu ac opera opus perfici nequit, quam, ut dicta secretio beneficio plumbi nigri peragatur. Scilicet si in centumpondio cupri est bes argenti, tunc tali æri solent admisceri ducentæ quinquaginta duæ libræ plumbi nigri; adsignant enim metallici unicuique semiunciæ, vel *lotoni* uni, argenti, septendecim libras civiles plumbi nigri. Ergo, quot *lotones* argenti in centumpondio cupri indicavit *docimastes*, totidem septendecim libræ plumbi tali cupro addendæ sunt: &

fi fortean aliquis errorem erravit, quem dignoscunt, si in plumbi, argento repleti, & ab ære separati, centumpondio plures, quam septem, *lotones* argenti fuerint, (paucæ namque cum essent, damnum nullum inde metuendum est) majus tunc plumbi pondo tali cupro addendum est. Igitur revocato accurate & exquisitè ad calculum argento, quod æri inest, artifices hoc æs primo una cum carbonibus furno injiciunt, cui liquato plumbum nigrum adjiciunt, & facta utriusque metalli mixtione os furni, luto antea obstructum, aperiunt, ut metallum in præfurnium effluat, ex quo cochleari hauriunt, ac in catinos æreos in panes effundunt. Hos panes posthæc in foco, stanno ab ære segregando destinato, collocant, ac ligna eis superponunt; ita tamen, ut panes paulatim candescant. Sic plumbum & argentum, quoniam utrumque facile fusile est, in præfurnium effluit, superstitibus panibus fathiscentibus, qui nil aliud sunt, quam cuprum argento depauperatum*. Stannum hocce, quod plumbum nigrum argento repletum, *Agricola* appellat, in cinereum majus injiciunt, pondere nonnunquam ad octuaginta centumpondia: (tantum enim argenti pondus inibi perpurgari potest) ut ignis vitium metalli excoquat, relinquunt inibi tamediu, donec maculæ lucentes coloris albidii appareant, & post totum candidum ac transparens evadat argentum, ac immobile subsistat. Antequam autem ita redditur, stanno liquato supernatant primo scorix nigricantes, quas magister conto detrahit, quibus demptis & seorsim asservatis idem extrahit paulatim per locum declivem reliquum plumbum ab igne exustum, quod, ubi refrixerit, lithargyrium vocatur†. Verum, ne hoc quidem modo argentum purum putumque sit, ea de causa purgatio ejus de novo instituitur sub tegula in ustrina, * in qua complures simul tegulas collocare solent artifices: satis magnus quippe furnus est, & uno eodemque igne & tempore permagnam argenti vim perpurgant, pari modo, ut supra de argenti indagatione, catillo cinereo facta, narravi. Utrorumque enim eadem ratio est, quoniam a plumbo, ad argentum divertente, impuritas hujus oritur. Plumbo autem in catinum cinereum irrepente, vel per fumum disperso, argentum victoriam & ab igne & a plumbo reportans in catino immobile perstat. Satisne au-

* Vide Figur. K. & I, Tab. IV.

† Vide Figur. C. II. Tab. V.

* Vide Figur. A. Tab. V.

Nota &
signa argenti
postulari.

Excoctio
argenti e py-
rite ærofo.

tem argentum excoctum sit, explorat artifex conto, metallo liquato immisso, cui se nonnihil ejus adhæret, quod si læve si candidum & ductile vel malleipatiens fuerit, postulat argentum est: sin autem contra, ac dixi, fuerit, ~~durius~~ id ipsum ardere & oportet, & opus est. Pyrites ærofi interdum argento prædivites sunt; quoniam autem ejusmodi pyrites utroque sulphure plerumque referti, hinc accidit, ut utrumlibet sulphur, quia ex principiis ignem haud ferentibus constat, ubi ignem adhibueris, una secum argentum propemodum omne abducatur, superstitie subinde exigua admodum ejus portione. Hujusmodi pyrites autem, ut impensas laboresque susceptos cum fœnore retribuunt, bifariam tractandi sunt. Leviter nempe urantur lignis, sic sulphur citrinum tantummodo exhalare solet: ad album autem, i. e. arsenicum, expellendum majore igne opus est. Quandoquidem vero id argentum secum abducere solet, idcirco istiusmodi pyrites usti pilis præferratis, hinc lotura, in pulverem metallicum redigendi sunt; cui pulveri deinceps tantum plumbi nigri addendum, quantum supra de cupro dixi, ad unciam semis sc. argenti, septendecim libræ plumbi; dehinc colliguntur moderato igne. Nimirum plumbo liquato ac rubenti in peculiari furno, cinerio majori simile, pyritum pulvis, per vices immissus, rutabulo ferreo bene permisceatur, donec plumbum omne argentum, quod pulveri inerat, conceperit, & absorpserit; scoriæ, quæ liquato plumbo supernatant, abjiciantur; stannum autem, ut mos est & consuetudo artificum, perpurgetur. Altera ratio ita se habet. E cineribus lignorum, calce viva, vel simili *alkali*, lixivium fiat acre, quo pyrites in pulverem tusi; (qui ægerrime fit, nisi uno vinculo, sulphure puta citrino, per tostionem priventur,) in olla magna ferrea bihorium coquantur, spissentur deinceps junctim ad siccitatem; post plumbi candentis æquali ponderi immisceantur, & in operando pergas, ut jamjam indicavi. Equidem ejusmodi pyrites, ut argentum suum reddant, nitro emendari corrigique possunt, intercedente utpote rerum accensione, in qua sulphur, vel volatilis maxime arsenici cum aliquota nitri parte in aërem expellitur, relictis metallicis, facili negotio ad genus suum reducendis; sed quoniam hoc tempore nitrum magno ven-

venditur, quin sumptus, quem artifex in hanc operationem fecit, lucrum longe multumque superaverit, nullus dubito.

IV. Inter venas metallicas vix ullæ sunt, quæ e tot diversis principiis constant, quam venæ æris, quarum aliquæ sibi habent adiuncta sulphur, arsenicum, zincum &c. tanquam mineralia; aliquæ alius generis metalla, ut aurum; sed hujus non tantum, quam argenti, cujus fere nullum cuprum expers esse solet. Eadem ratio est ferri, quod quamdiu cupro associatum, hoc fragile ac nigrum reddit. Dicta metalla admodum firmiter æri adhærent, hinc alio atque alio modo ab eo sejunguntur. Argenti ab ære secretionis paragrapho superiori mentionem feci. Eodem modo aurum a cupro separabile est. Ferrum autem ab eo secerni non potest, nisi in scorias per ignem convertatur. Cuprum itaque ferro refertum, a metallicis æs rude vocatum, in furno percoctorio coquitur ad plenum, i. e. quoad conto cuspidato, in id liquatum intincto, facile adhæserit: & colore, dum etiam nunc calet, nigro: verum, cum frigida extinctum fuerit, rubro: &, si malleo percutitur, fragile fuerit, hinc in panes effunditur. Recrementa interea, metallo supernatantia, excoctor conto uncinato subinde detrahat, vel & furcilla ferrea tollat; hæcenim oriuntur; aut a parte saxi, simul cum metallo liquati; aut a ferro, ab igne in scorias, exusto. Plumbum candidum & nigrum, si cupro adjuncta fuerint, separantur ab eo, si panes cupri mediocri igni, ita ut rubeant tantum, exponantur: utrumque tunc paulatim e poris æris extillat, & in præfurnium effluit; unde cochleari hauritur, & in catinum æreum effunditur in panes. Sunt vane æris, quæ antequam excoqui possunt, semel atque iterum supra lignorum struem, ut §. I. indicavi, urendæ sunt; abundant namque plerumque sulphure, inferente, si illico sine prægressa ustione venæ coquerentur, metallo non rigorem modo, verum etiam, ut hoc ne separabile quidem a recrementis sit; vel ad minimum, ut magna metalli pars in recrementa transmutetur: non dissimili sane ratione, ut æs purum, sulphure ustum fragile, ac recrementorum instar evadit. Venæ satis jam ustæ in furnum, in quo excoquendæ sunt, injiciuntur: primo prunæ, dein carbonum; alveus, hinc venarum tantundem, quibus iterum carbones superinjiciantur; fol-

Venæ æris
variis rebus
præditæ
sunt.

Æris ex-
coctio ad
plenum.

Quomodo
quodvis
plumbum ab
ære secer-
nat.

Vide Fi-
gur. H.
Tab. IV.

Vide Tab.
IV. Figur. I.

lium postea ope ignis accendatur, & si quando venæ in focum liquatæ descenderint, de novo venæ furno injiciantur, quin & carbonum copia sufficiens. Destinato venarum pondere excocto, magister os furni aperit, ut metallum in præfurnium effluat: vel ad refrigerandum in frustra oblonga in solum declive, arena conspersum, defluat; quod deinceps, si alius generis metallo etiam nunc refertum esset, ratione supra dicta, secernitur, & tandem ad plenum excoquitur*. Hanc rationem excoquendi cuprum vidi in Stiria, Carinthia, Hungaria & in officina metallica prope Goslarium.

* Vide Figur. I. &c. Tab. IV.

Excoctio plumbi candidi,

V. Cassitero vel venis plumbi candidi, prout ejus lapilli majores, vel minores sunt, diverso igne ad excoquendum opus est. Hujusmodi leni folium flatu ac igne, disperguntur secus in auram; at illiusmodi, ratione contraria excoquuntur. Furni autem os sit semper apertum, ut metallum sine mora effluere possit; ab igne alioquin in cineres comburetur, atque adeo domini insignem metalli jacturam facerent. Utrique lapilli sine ustione prægressa excoquuntur.

Item plumbi nigri,

VI. Eadem ratio venarum plumbi nigri est, quas inter tamen quoddam discrimen est: aliæ enim faciles & expeditæ, aliæ laboriosæ & difficiles excoctu, sunt. Verum, utut fuerint, pleræque aliquanta argenti portione dotatæ sunt, quod a plumbo excocto, in modum paulo ante dictum, separatur. Galena non usque adeo sulphure, atque cæteræ plumbi venæ, abundat. Hujusmodi namque indigent quoque ustione, qua peracta in furno, cujus os continuo apertum sit, excoquuntur. *Goslarienteses*, quum excoquuntur, suggerunt cadmiam fossilem, lapidem calaminarem a pharmacopolis dictum, furni interioris parietibus adhærentem. Hic lapis, finitis septenis vel octonis operationibus, conto cuspidato extrudendus est; cæteroquin nimis fornax circa inferiora coarctaretur, & constiparetur, quæ, cum ita fuerit, venis impedimento est, quo minus convenienter excoquantur. *Goslarienteses* venæ, quoniam oppido pauperes, in fornace profundum focum, vel catinum, habente, excoquuntur, in quo metallum tantisper subsidet, quoad excoctor pensum suum absolverit. Postea, ore fornacis aperto, emittitur metallum, non ulteriore purgatione indigens, nisi nimis rigidum esset.

Lapis calaminaris quid?

Ri-

Rigorem talem ei importat vel stibium, vel acidum sulphuris, quod, dum venæ torrentur, cum plumbo coit; ipsique firme cohæret. Ut autem eo privaretur, atque ideo plumbum molle evadat, denuo id ipsum cum ferro inveterato, aut pulvere lapidum friabilium, coquatur. Acido enim hæc proprietas est, ut si offenderit sibi corpus obvium, laxiores poros habens, illud, quod angustiores habet, derelinquat, ac huic de novo adjungat se. Prætermitto sententiam meam confirmandi gratia plura in medium exempla jam proferre; quoniam hæc vulgo in parte prima hujus operis proposui. Si sumptus & labor non excederent pretium metalli, ex usu est venas ipsas tostas cum cineribus *clavellatis*, qui ratione *alkali* acidum destruunt, excoquere, sicque omne, quicquid metallicum ipsis inest, distractum, rursus ad pristinum statum reducitur. Cæterum venæ mites, immo & medioximæ, facili negotio alicubi locorum excoquuntur. Supra struem enim has ponunt, dehinc illam accendunt ita, ut flamma quaquaversum venas ambiat, sic plumbum liquatum ad ima sub cineribus perpetim stillat, ibidemque subsidet, unde postea illud operatores auferunt.

Plumbum
rigidum ut
molle reddatur.

VII. Haud magno artificio, sed intensissimo igne, lapidi ferri ad excoquendum opus est: nec additamenta poscit, quia ut plurimum, dummodo ignis satis intensus adfuerit, metallum suggerit. Hujus refrigerati, & de novo igniti frustum, satis magnum, forcipeprehendit faber, ac super incudem, quam malleus beneficio rotæ motus tundit, ponit, & frustum versando in baculos format; quod si non fieret, fragile ferrum esset. In ferro enim fuso particulæ porriguntur non in longitudinem, quam figuram suscipiunt, quum cuduntur, sed confuse perturbateque sibi illaqueatæ insunt. Siquidem vero copiosæ terreæ illis admixtæ, hinc ferrum cæteris metallis durius, rigidum, & magis fragile est, & ad liquandum multum difficultatis habet: &, quia laxiores poros habet, ideo præ cæteris etiam inversioni, ac corruptioni obnoxium est; aquam namque, & sal facile intra poros suos admittit: quinimo utrumlibet, prout omnifariam adhibetur, ita hoc vel invertit, vel destruit prorsum. Ferrum cusum, molle ac flexile est; quamprimum autem ignitum in frigidam conjectum restinguitur &

Ferri e lapide excoctio.

Quare ferrum præ cæteris metallis facilius & proclivius ad corruptionem perveniat?

refrigeratur, illico in eo oritur alius, atque prior erat, interiorum partium situs, hinc rigidum ac durum evadit convertiturque quodammodo in aciem, vel chalybem, ad usum humanum apprime necessarium. Rigorem maxime contrahit ferrum si candens cum aqua frigida, cui sal commune, vel alumen immixtum, extinctum fuerit; salium quippe moleculæ rigidaë, quum se in ferri foraminula insinuent, atque his inhæreant, efficiunt, ut metallum, quod per se rigidum erat, jam magis rigidum fiat; imo adeo durum, ut tundi vel diffringi in frustula possit, redditur. Neque tamen alterutro modo ferrum ad instrumenta, quibus ad cædendum pungendum &c. utimur, habile redditur, præterquam quod aliquis certam rerum, aciem excitantium, proportionem teneat. Aliubi vena bonitatem hanc præstat, ut in Norico, Stiria, Parthia &c. aliubi factura, ut Sulmone, Damasci &c. aqua, cui subinde ferrum candens immergitur. Ita etiam alii aciem ferri temperant, frustula ejus vasi cum ungulis, cornibus, vel similibus rebus, *alkali* volatili donatis, imponendo, & per aliquot horas moderato igne urendo. Equidem hoc pacto tenerascit ferrum, i. e., quod in eo terreum, & sulphur impurum est, hoc ex parte absumitur, & invertitur, unde particulæ ferrum constituentes subtiliores, & ejus pori angustiores, fiunt: verum, ut in meram aciem convertatur, summa differentia in aqua est, & in tempore & modo, quamdiu & quot vicibus ferrum in aqua detineri immergique oporteat.

Magna solertia opus est ad aciem ferri excitandam.

Admonitio de fornacis & follium structura & positura variandis, pro ut venæ aut mites aut contumaces fuerint.

VIII. Cæterum venas metallicas excocturus pro prudentia sua animadvertere debet fornacis & follium structuram & positum. Venæ enim, quæ mites dicuntur. i. e. quæ cito liquefcunt, in ampliore fornace, & leni follium flatu: contumaces autem, quæ lente, in fornace, mediocrem amplitudinem habente, & validiori flatu, excoquuntur. Quantum vero ad ipsos folles attinet, notandum est, ut pro re nata, folles modo ad sublimiorem, mode ad depressiorem, foci locum dirigantur, & fistulæ, quibus follium nares immittuntur, aliquando rectæ, interdum declives, sint. Ad mites enim venas excoquendas, positura narium decliviore, leni spiritu, & foco depresso: ad contumaces autem, positu narium recto, spiritu valido, & foco profun-

fundiore, opus est. Sed, antequam hujusmodi excoquantur, ex usu est nonnihil recrementorum prius in fornace liquefecisse; alias ora follium a liquatis contumacioribus venis, se illis adhærentibus, obstruerentur. Curet præterea artifex, ut folliis magnis amplæ nares sint. Nam, si hæc justo arctiores fuerint, valentius spirabunt, & efficient, ut venæ, in fornace liquatæ, ad latera narium refrigerentur, & concrecant, & os fornacis ab his obthuretur. Igitur, ne obstructio seu ori fornacis, seu follium naribus, usu veniat, necesse est ipsis contum conspidatum immittere, ac materiam, quæ forte adhæsit, remove. Quid? quamvis ad dictas cautiones & monita excoctor attenderit, nihilomius tamen post crebrum fornacis usum, tandem, ob recrementa firmiter parietibus adhærentia, fornacis interiora evadunt angustiora: proinde boni excoctoris est, materiam hujusmodi exacto penso ex interiore fornacis conto uncinato vel cuspidato tundere, decidere, hinc e fornace exemptam projicere.

C A P U T VI.

De Secretione Metallorum.

Aurum argentumque e venis excoquendi & purgandi rationes, Cap. præced. §. 2. & 3. indicavi. Verum enimvero, quoniam pretiosis viliora metalla nonnunquam admiscuntur: vel aliud alio obducitur: vel pretiosorum metallorum secretio ab excoctoribus quandoque negligenter instituitur; idcirco multi amplam occasionem nacti ad investigandam rationem metalla alia ab aliis secernendi, ut quam plurimum lucri faciant. Tri-

Triplex
metalla alia
ab aliis se-
jungendi via
est.

II. Adminiculo plumbi equidem aurum atque argentum a vilioribus metallis, velut supra monstravi, sejunguntur: verum hæc duo ejusdem auxilio non a se mutuo separabilia sunt. Utriusque igitur ad secretionem rite perficiendam opus est menstruo, alterutrum metallum liquidam in formam redigente. Aliud eli-

gen-

Secretio
Argenti ab
auro ope a-
quæ fortis.

gendum est, si aurum: aliud, si argentum, dissolvendum est. Si massula argenti aurifera, velauro prædita, dissolvenda esset, animadvertere artifex debet, num ad minimum in tali massula una auri, argenti vero quatuor portiones adsint. Nihil enim sua refert, etiamsi argenti plures adessent; sin autem hujus nimis parum fuerit, secretio utrorumvis non rite fiet. Lapidilydio itaque talis massula est affricanda, ut ejus valor tibi interveniente acu aliqua, ejusdem coloris ductum, quem illa, prodeunte, innotescat. Si videbitur argenti, parum esse, oportet tum & opus est ejus tantum illi de novo adjungi, quantum satis judicatur. Hinc catino immissa in igne collequesiant, liquefacta per trullam foraminibus plenam, ut in granula convertantur, in frigidam effundantur: vel postquam refrigerata in bracteolas cudantur, quæ forfice dissecantur in frustula, quibus cucurbitæ vitreæ immisiss, affundatur aqua fortis quadruplum: vel quanto opus ad dissolutionem argenti, quæ fit siquando vitrum arenæ calidæ imponitur. Quod si aqua fortis argentum haud amplius exederit, solutio leviter a pulvere nigricante, in fundo vitri subsidente, effundatur, & pulveri aquæ fortis modicum affundatur: quæ, si modo quicquam argenti apud aurum diverterit, de novo illud rodere incipiet, quoad totum in liquorem fuerit mutatum. Effusa in aliud vas argenti solutione auri pulvis nigricans seorsim asservetur. Ut autem quodlibet ad pristinum statum reducatur, hanc rationem iniire oportet. Liquori argenti triplum aquæ elementaris affundatur, post ei tantum salis communis injiciatur, donec aquam non videris amplius turbidam vel albidam fieri. A pulvere, in fundo vasis subsidente, leniter aqua limpida effundatur, pulveri recens aqua superfundatur, & opus, ut jamjam dixi, toties repetatur, quoad omnem acrimoniam a pulvere abstuleris. Pulvis siccatus borrace vel sale *alkali* fixo in igne debito liquetur, sic argentum rursus suum est. Equidem quorundam artificum mos est, ut argenti solutionem in vas æneum effundant, ac inibi præcipationem instituunt; sed mihi horum institutum non probatur, quia aqua fortis æs arrodit, cujus deinde nonnihil argento permiscetur; inde hoc ipsum vilius redditur. Ante dictus nigricans auri pulvis potest, vel per se, vel addita Chrysocolle in igne intenso

Argenti in
liquorem re-
ducti præci-
piatio.

liquari, ut iterum pristinum aurum, sincerum utpote, emergat.

III. Eodem fere modo, quem §. antecedente exhibui, agendum ac faciendum est, si aurum ab argento per aquam regis disjungere cupis. Sed, ut debita fiat horum metallorum disjunctio, necesse est in tali massa metallica esse ad minimum quadruplum auri ratione argenti: nihil refert si auri tantum & plus etiam, si modo non minus, fuerit. Igitur hujusmodi auro, in bracteas vel frustula dissecto, aquam regis affunde, quantum satis ad dissolutionem. Solutioni ab argento, in fundo sub forma pulveris candidi subsidente, separatæ, & quadruplo aquæ fontanæ debilitatæ, instilla liquorem salis cujusdam alkalici, donec solutio non amplius turbida reddatur: sicque aurum forma pulveris ad fundum vasis præcipitatur, quod aqua abluendum, dehinc siccandum, siccato tantundem sulphuris citrini pulverati permiscendum est: posthæc hunc pulverem, catino immisum, moderato igni impone, ut sulphur paulatim deflagret, quo facto relicto pulveri adde parum borracis, vel salis tartari, & ignem intensiorem adhibe, ut materialiquescat, sic in fundo vasis aurum purum subsidebit. De cætero aurum, ab aqua regia in liquorem redactum, in libertatem vindicatur, si liquori hydrargyrum infundatur, aqua regia tum hoc adoritur, & abdicat auri moleculas, quæ ab hydrargyro, in fundo subsidente, fuscipiuntur. Si modo vitrum, cui solutio auri & argentum vivum insunt, bene quassaveris, protinus hoc spissescit, aut pulverem mentitur, ita ut moleculæ auri videantur quasi ab hydrargyro ad se e liquore attractæ. Ut autem alterum ab altero sejungatur, & ne damnum hydrargyrii facias, dictum pulverem edulcatum *crucibulo* immitte, cui *aludels* superpone, &, ut mos est Chemicorum, *sublimationem* institue, sicque in ollulis hydrargyrum, quod reviviscit, offendes, in fundo vero *crucibuli* aurum, quod deinde ope intensioris ignis, & modici salis *fusorii*, liquatur. Neque aliter argenti pulvis, quem intactum aqua regis dereliquit, tractandus est. Scilicet addi nonnihil borracis vel salis *fusorii*, dehinc hæc in igne liquari, oportet, sicque argentum suum erit.

Auri ab argento disjunctio per aquam regis

IV. Tradidi jam vias aurum ab argento separandi, videlicet

Ooo

fi

Auri ab argento secretio per fusionem,

si alterum altero, abundat: superest nunc monstranda via secer-
nendi aurum ab argento, si illius parum huic est permixtum;
viam artifices appellant *per fusionem*. Unam, exempli gratia,
in medium proferam. Bessi singulo argenti auriferi in grana
redacti, vel tenui lamella ducti, addunt uncias duas sulphuris
citrini pulverati, ac faciunt *stratum super stratum* (vocabulum
hoc exposui pag. 105.) crucibulum moderato igni imponunt,
ut paulatim sulphur deflagret, in fine autem intensiorem adhi-
bent, ut materia modo rubeat. Posthinc ad bessum singulum
argenti postulati adjiciunt unciam unam cupri, plumbi nigri
drachmas quinque, Unciam dimidiam pulveris *fusorii* facti ex
æqualibus partibus fellis vitri, salis fusi, lythargyrii & scobis
ferri: mixturam hujusmodi in igne intenso bene liquatam in py-
ramidem, continuo percutiendam, effundunt, sicque in fun-
do regulus, auro refertus, subsidebit, quem posthac auxilio
aquæ fortis, similiter ac supra §. 2. modum patefeci, ab auro se-
jungunt. Argentum autem, recrementorum instar regulo ad-
hærens, de novo suum faciunt, imbibendo illud duplo plumbi
nigri, in cinereo majori fusi, pergunt postea tenere istam viam,
quam hujus Libr. Cap. v. §. 3. monstravi: ardent utpote id ipsum
tandiu, quoad maculæ lucidæ in ejus superficie apparuerint.

item per stibium,

V. Operationi huic similis est ratio perpurgandi aurum ope
antimonii, ut meracissimum, obryzum dictum, evadat. Hoc
pacto instituitur. Auri coronarii, vel alius generis auri argen-
tosi parti uni addantur tres quatuorve partes antimonii crudi,
fundantur in crucibulo donec scintillaverint, hinc actutum in
pyramidem sine intermissione pulsandam effundantur: regulus
malleo decutiatur, & catino immisus igni imponatur: folle au-
tem ignis excitatur, ita tamen, ut ventus super catinum *hori-
zontaliter* spiret, sic regulus totus in fenum dispergitur, super-
stite auro puro putoque. Scoriis ab hoc regulo sejunctis, inque
igne fufis, addantur frustula ferri, quotquot ab antimonio cor-
rodi queunt, sicque argentum, quo aurum antehac dotatum e-
rat, sui juris fit, & etiam in regulum convertitur: quem, ut ar-
gentum suum fiat, itidem proflari oportet. Ocyus autem seu
aurum seu argentum ab antimonio liberatur, si alterutri in igne
liquato adjeceris nitrum, donec hoc non amplius accendatur.

Sin

Sin vero metallum etiam nunc fragile esset, quod vitium tantulum sibi infert, tum, ut modo ostendi, proflandum est, usque dum nullum fumum de se mittat.

VI. Quoniam aurum solo antimonio a cæteris sibi admixtis metallis seungi possit, tamen alium alii excogitarunt separandi modum, quem cementationem vocarunt. Peragitur hæc salibus cuncta metalla præter aurum exedentibus. Nimirum cape massulam metallicam, in qua tamen aurum primario loco sit: hæc malleo in bracteas ducatur, quæ alterne pulvere sequente conspergendæ sunt, ita tamen, ut pulvis & imum & summum crucibuli locum occupet, quam operationem Chemicis *stratum super stratum* vocitant; hinc operculum vasi superponatur: vas autem moderato igni imponitur, ita ut rubeat tantum, calori tali sex vel 7. horas committatur, postea laminæ, vase exemptæ, ab recrementis, illas aqua lavando, purgentur; & si non omnino valorem debitum acquisierint, *cementatio* de novo pulvere repetenda est; sicque aurum æque salibus, ac antimonio, perpurgaripotest. Cementum, quod ad aurum purifandum facit, ex his rebus componitur. Recipe laterum ʒiv. vitrioli ad albiditatem usti uncias duas, nitri optimi ʒj. M. f. pulvis. Si auro per *cementationem* perpurgando insignis argenti copia admixta fuerit, hæc tunc in scorias una cum cæteris vilioribus metallis a dicto pulvere convertitur; quam autem, ut rursus obtineamus, hoc modo pergendum est. Exempto auro *cementato* omnis pulvis plumbo fuso immittatur, sicque hoc omnes particulas metallicas absorbebit; reliquæ autem particulæ, pulveri vel recrementis similes, plumbo fuso supernatantes, rejiciantur, plumbum vero per catillum cinereum *fulminetur*.

VII. Cupro autem, si parum auri intermixtum est, hoc tunc ab eo separandum est beneficio plumbi, eo modo, quem supra *capite* v. §. 3. indicavi. At aurum, modico cupro inquinatum, depurgatur ope antimonii, quemadmodum §. 5. : vel ope aquæ fortis, ut §. 2. hujus *capitis*, dixi. Plumbum nigrum auro, vel argento refertum intervntu *fulminationis*, sæpe sæpius a me supra indicatæ, secernitur. Sic aurum a ferro ejusdem antimonii auxilio depuratur, quin & aquæ regię: quæ tamen primo ferum, quo corrosio aqua illud, aggreditur: diligens itaque & attentus in hoc opere sit artifex, ne & aurum corrodat, Quo pacto aurum ab ære,

& ferro,

quod alioquin integrum in vasē restare solet. Scobi autem ferri, vel aliis quisquiliis, quum aurum intermixtum fuerit, secretio ejus mercurio vivo, ut eam §. 3. *capitis* IV. proposui instituenta est: vel a solo ferro etiam secernitur auxilio magnetis, qui particulas ferreas ad sese allicit, relictis auri sigillatim colligendis. Aurum a cælatura, vel alia suppellectile lignea inaurata, eam cum hydrargyro benefricando, separari potest: quin etiam si talis res pulte, e sale communi, vel ammoniaco cum aqua facta, illiniatur, hinc ea igni admoveatur, ut nonnihii incalascet, sicque sal aurum rodit suosque in poros suscipit, quod deinceps beneficio præcipitationis, cujus §. 3. hujus *cap.* mentionem feci, iterum suum est. Aurum a stanno separatur auxilio antimonii, vel *fulminationis* cum plumbo nigro; vel etiam, si sulphure in calcem uratur, quæ plumbo fuso injicienda, hinc *fulminanda*. Pari modo, sed sine sulphure, fit secretio argenti a stanno cum plumbo interveniente *fulminatione*.

& rebus inauratis,

& a stanno, separandum sit?

OBSERVATIONES.

Quartatio?
quid?

Argenti & auri per viam humidam secretionem artifices proprio vocabulo nominant *Quartationem*, quoniam utriuslibet metalli ad minimum quarta pars in altero adesse debet. Ufus enim docuit, si alterum cum altero, vel æquali, vel altera tanta majori, portione permixtum, nec aquam regiam nec aquam fortem ejusmodi mixturam metallicam dissolvere. Gloriantur quidem aliqui de menstruo indifferente, quod utpote aptum sit ad utraque metalla dissolvenda; verum mihi non licuit hucusque tale videre. Rationem, quare argentum, vel aurum, ab alterutra aqua, corrodat, attingi p. 1. *capitib.* 2. & 3. L. III. Præcipitatur argentum a sale communi, vel oleo vitrioli: quia, dum alterutrum in poros aquæ fortis suscipitur, extruduntur inde, quæ antea illis inerant, argenti corpuscula. Hæc deinde partim propter insitam gravitatem, partim quod ipsis nonnullæ vel salis vel vitrioli moleculæ cohæreant, in fundo vasis subspecie pulveris candidi subsident. Hoc modo argentum in libertatem tantum vindicatur, etiam si in eadem solutione argentum & cuprum simul inessent; verum, si præcipitatio sale *alkali* quopiam, quoad haud amplius effervescent, instituta fuerit, tunc etiam

Rationes
variar argen-
tum e liquo-
re præcipi-
tandi.

etiam æs sui juris fit. Neque tamen argentum dictorum additione solum ab aqua forti liberatur; verum etiam si huic lamellæ æris immittuntur, quas aqua fortis exedere de novo adoritur, extruso interea ab ære e poris aquæ fortis argento. Hujus rei rationem dedi Part. I. Lib. II. Cap. II. Memb. IV. §. 3. Argento autem cum sale mensali vel spiritu vitrioli vel sale ammoniaco præcipitato nonnihil horum salium admixtum esse, efficitur ex eo per se in igne liquato, quod non formam argenti recuperat, nisi ei vel boracem, vel *alkali* fixum aliquod, aut pingue quoddam, acidum argento adhærens, destruens, addatur: quin etiam ex incremento pulveris, qui pondere longe argentum, quod dissolvendum erat, superat. Nam, si v. g. ceperis Uncias tres argenti, atque id s. q. aquæ fortis dissolveris, & solutionem s. q. salis communis vel ammoniaci præcipitaveris, & pulverem postea optime aqua ablueris, & siccatum pulverem trutina quadam, populari modo, examinaveris, deprehendes te Uciam unam plus habere pulveris, quam argenti pondus erat. Hujus pulveris aliquot unciaë vitro, depressiorem fundum habenti, immittantur; vitrum catino arena impleto imponatur, subdeturque ignis, donec pulvis instar ceræ liquatæ appareat; quo conspecto materia paulatim refrigeretur, alioquin rimas contraheret: vitrum hinc leviter percutiendo diffringatur, & ejus frustula ab argento liquato, jam solido & perspicuo, detrahantur. Huic artifices nomen Lunæ corneæ imposuerunt, quia pelluciditatem & tenacitatem quandam, ut cornua quædam, habet. Varia animum oblectantia ex hac tornari possunt. Dixi paulo ante pulverem argenti posse etiam additione rei pinguis ad pristinam conditionem reduci; ast, ut id dextre fiat, oportet crucibulum prius oleo quodam expresso inungi, & pulverem s. q. olei imbui, ut formam pultis acquirat; ad quod monitum nianimum attenderis, argentum non suum erit, aut, si ita fuerit, per poros crucibuli permeabit, vel permagna ejus pars apud crucibulum occultabit. Licet iste pulvis argenti candidus videatur æris prorsum expers; tamen id de illo affirmare non audebis, nisi pulveri prius spiritum vel urinæ, vel salis ammoniaci, superfuderis; quod si is colore cœruleo, a tantilla æris, argento immixti portione, orto, non in-

Pulveri argenti per præcipitationem facto corpuscula salina firme adhærent.

Luna cornea.

Admonitio de pulvere argenti ad pristinum statum reducendo

Quomodo æs prorsus ab argento sejungendum?

ficitur, indicium hoc absentiae cupri est. Igitur qui argentum sincerum expetit, is toties spiritum *urinosum* dicto pulveri superfundat, quoad non amplius tingatur: dehinc pulverem siccatum, modo jamnunc dicto reducatur. Aliqui jubent aquam fortem, ex qua argentum praecipitatum, rursus vitriolo & nitro affundendam, & haec simul ad siccitatem decoquenda, ex quibus dein, ut mos obtinet, destillatis, majorem aquae fortis copiam acquirunt. Verum enimvero, quoniam aquae forti, primo loco dictae, vel sal commune, vel sal ammoniacum est admixtum, quorum spiritus prius, quam nitri acidum, expellitur: ideo hujusmodi aqua fortis dubium effectum edit: imo interdum aurum potius, ratione salis communis, vel ammoniaci, quam argentum, dissolvit. Cæterum non modo per plumbum, ut Cap. v. §. 3. demonstravi, sed etiam beneficio sulphuris, argentum purificari potest. Scilicet argenti aërosi in crucibulo fusi portioni uni per vices frustulorum sulphuris portio dimidia injicitur, sicque cuprum ab acido sulphuris in scorias convertetur, & argentum, ob nonnullam acidi sulphuris ipsi admixtam portionem, rigidum efficitur. Ut autem scoriae facile ab argento secernantur, addi metallo liquato convenit aliquantum *alkali* fixi, vel scobis ferri: illud ex argento sulphuris acidum ad se attrahit, ac transmutat hoc in sal enixum, cui æs in scorias conversum inest, argento puro in fundo subsidente: ferrum autem ad se sulphuris acidum allicit, ob rationes supra Libr. I I. Cap. I I. Membr. I V. §. 3. allatas. Hoc pacto etiam aurum, cui vel argentum vel æs &c. admixtum, perpurgari potest. Quantum vero ad istam auri secretionem, cujus supra §. 3. mentionem feci, attinet, animadvertere artifex debet, ut aquae forti vel spiritui nitri, vel spiritui nitri bezoardico, quo auri solutionem intendit, per vices sal ammoniacum immittatur. Nempe, si liquor non amplius super aurum ebullit, ei iterum aliquantum salis ammoniaci pulverati injiciatur, sic major auri portio dissolvetur, & minori aquae forti copia ad aurum solvendum opus est. Quandoquidem vero pulvis auri, qui ex hac operatione per praecipitationem cum *alkali* aliquo emergit, ignem non fert, ut Libr. I I I. Sect. I. Cap. I I. Artic. 2. demonstravi, ob sal ammoniacum ipsi permixtum, quod metalla mineraliaque, quibus adhæret, secum,

Argenti
purificatio
per sulphur,

item auri.

Præceptum
de auro in
liquorem re-
digendo.

si debitus calor adfuerit, abducit; ea re debemus hunc auri pulverem cum sulphure, quod levius acidum expellit, permiscere: quo ab igne expulso, pulveri relicto addimus boracem, vel *alkali* aliquod fixum, quod sulphuris acidum enervat, sicque aurum pristinam conditionem recuperabit. Verum enimvero, si præcipitatio auri per hydrargyrum fuerit facta, non opus est ad id reducendum sulphure, sed solo borace vel *alkali* aliquo fixo. Aurum non modo obryzum fit, si per antimonium, ut paulo ante §. 5. ostendi, perpurgatur; verum etiam si solutio ejus, cum aqua regia vel spiritu falis facta, vitrioli veneris f. q. aquæ dissoluto præcipitur; & pulvis edulcatus cum modico sale ammoniaco & nitro liquetur. Quid? quod quilibet auri pulvis in metallum reducendus præstat sale ammoniaco & nitro liquari, quam borace, qui auro pallidum colorem infert. Cæterum ex auro fit pulvis rubicundus, qui pro pictoribus & vitriariis est. Recipe aquæ fortis p. ij. spiritus falis p. j. M. liquor per vices injiciantur frustula plumbi candidi optimi; advertendum autem est, ne liquor incalescat, sed ut solutio paulatim fiat, alias ea ad rem nostram nihil conferret. Hoc itaque monito observato, solutio, simulatque pulverem atrum in fundo subsidentem, conspexeris, in aliud vitrum effundatur, ac die sequente ei aliquot frustula stanni optimi denuo immittantur: si liquor nihil stanni dissolverit, idem in aliud vitrum effusus separatim asservetur. Porro aurum optimum dissolvatur. f. q. liquoris, facti ex aquæ regię p. iij., & spiritus falis p. j. Huic auri solutioni paulatim ante dicta stanni solutio instilletur, donec nulla amplius fiat præcipitatio. Pulvis coccineus aqua edulcatus, hinc siccatus ad ulum servetur. Incredibile est, quanta moleculis auri exilitas sit. Captum superat calculus, quem duxit Nob. Boyle Cap. 11. de mir. subt. effluv. Ubi scribit Unciam argenti octo granis foliorum auri obducti in filum longitudine 777600 pedum extendi posse, filo ubique auri colorem præ se ferente. Kunckelio etiam de auro compertum est, ejus portionem unam 1280. portionibus vitri rubicundum colorem inferre. Pergo ad auri secretionem, per fusionem dictam, ad quam in primis facit acidum vel vitrioli, vel sulphuris. In utroque ad sinceritatem redacto, ut alibi demonstravi,

nulla

Rationes
pulverem
auri redu-
cendi.

Encheirisi,

Pigmentum
coccineum
ex auro.

Mirum
quantum au-
rum est du-
cile, & di-
viduum.

Acidum
sulphuris vel
vitrioli ar-
gentum exest

Quo pacto
dictorum aci-
dum agat in
secerando
auro ab Ar-
gento?

& quo modo
operatio fit
instituenda?

nulla differentia est. Utrumque præter aurum metalla, ac ple-
raque iis affinia, in pulverem vel scorias convertit. Nec id,
ut aliqui persuasum habent, parcit argento. Nam si scobis ar-
genti portioni uni, olei vitrioli portiones duæ superfundantur,
& moderata coctio in olla lapidea, vel vitro, instituta fuerit,
videbis argentum prorsus dissolutum. Igitur argento aurifero
sulphure usto, ejus substantia nativa aliquantum immutatur;
nempe sulphuris acidum argenti particulas, auro coherentes,
dissecat, quibus dissectis aurum quadantenus sui juris fit, quod
deinde ob gravitatem partium, cum tota mixtura metallica in
igne fundatur, una cum aliquibus argenti particulis, ad fundum
crucibuli delabitur, vel pyramidis, in quam talem mixturam
fusam effundere solemus. At, si argenti magnum pondo foret,
quod non apte in conum, ob metum de frangendo crucibulo,
infunditur, potest tunc artifex cochleari ferreo calido, fusam
supernam mixturam leviter ad mediam exhaurire, ac cæteram
deinceps partem in conum fusorium seorsim effundere. Novi
aliquot artifices *Lipsæ*, *Magdeburgi* & *Halberstadii*, magnum
anniversarium lucrum ex hac secretionem auri capientes. Utun-
tur autem potissimum ad hanc operationem argento ex Hispania,
vel America, advecto: vel simili argento aurifero. De his
aliqui opus efficiunt oleo vitrioli rectificatissimo, argento in
grana, vel lamella, redacto, superfuso. Hoc, quod ad agen-
di rationem pertinet, pariter ac sulphuris acidum se habet, en-
cheirisis modo alia est. Digerunt namque dictum argentum o-
leo vitrioli, quod illud quodammodo rodit, & friabile reddit,
proinde ac id ipsum sulphure exustum esset. Utrolibet enim
modo aurum aliquantum suæ spontis fit, quod deinde, si argen-
tum igne liquatur, ob gravitatem, ad ima vasis decedit. Ne-
que aliter agit regulus antimonii martialis, quem non oportet ad-
eo purum esse, ut quidam arbitrantur. Is, ob sulphur penë-
trantissimum, argento fuso per minima commiscet se, abolet-
que, & rumpit vincula argenti, quibus aurum erat constrictum;
hinc pars argenti magis aurifera, quam regulum vocant, (quan-
doquidem maxima argenti pars in scorias quasi convertitur) in
vasis fundum delabitur; a qua deinde aurum per aquam fortem,
ut supra §. 2. indicavi, separandum. Totum artificium in his
posi-

positum est, ut artifex debitam harum rerum, aurum præcipitantium, portionem inveniatur, atque debitum ignem adhibeat; cæteroquin haud gazam adepturus; sed semet argento, cui lucrandi causa inhæsit, emuncturus est, deprehensio utpote sumptu lucrum exuperante. Cæterum argentum, ab antimonio in scorias quasi conversum, quod artifices vocabulo *plachmalii* appellant, potest quoque ab antimonio, alias sibi intime admixto, secerni interveniente nitro, quo *plachmalium*, si viliorum metallorum expertus fuerit, accendatur, & fundatur, donec argentum putum evenerit, & totum antimonium cum nitro in scorias mutatum fuerit. Nitrum enim laxiores, in antimonio, quam in argento, inveniunt poros, regulum ejus exurit inque pulverem convertit: sulphurea autem ejus parte maxime in aërem abacta, & argento ita in libertatem vindicato. Pari modo regulus aurifer interveniente nitro reducitur, superstiti auro, ipsi nitro innatante, quod posthac seorsim in massulam liquandum est. Regulum vero totum, ab auro dispulsum, vel in scorias mutatum, deprehendimus, si novum, ipsi adjectum, nitrum accendi recusat; qualis accensio alioqui contingit, si tantillulum modo sulphuris, ad regulum hospitantis, superfuerit. Dictum a me sæpe sæpius est, aurum non nisi a sale communi, vel ammoniaco, vel saltem sale, ei simili, in pulverem converti. Itaque ad *cementarium* pulverem requiruntur salia, reliqua metalla, præter aurum, exedentia; aurum enim quovis cunque modo a cæteris ipsi commixtis metallis, sejunctum, protinus suum est. Auri jacturam faciunt, qui *cemento* sal commune, ammoniacum &c. admiscunt; cujusmodi quidem aliqua metalla viliora rodunt, sed etiam ea nec auro parant, ideo hæc pro purificando auro non sunt. Cætera, quæ de viliorum metallorum secretionem dicenda restant, ea ex ante dictis petenda sunt.

Argentum,

vel aurum;
a stibio quodantenus
inversum, ut
ad pristinam
conditionem
reducantur.

Admonitio
de Cemento.

CAPUT VII.

De Quorundam mineralium excoctione.

I. Plerorumque mineralium, quatenus ad usum medicum spectant, natura satis superque Part. I. Libr. III. Sect. II. & deinceps indicata est; restant tamen adhuc pauca dicenda de

Ppp ali-

aliquorum ex venis excoctione, vel secretione. Ex his se primum nobis obvium dat hydrargyrum, quod quidem purum subinde in fodinis Idrianis Fori Julii teste *Kirchero* in mundo subterr. & *act. Soc. Angl.* Mens. Decembr. 1669. quin & passim aliis in regionibus *virgineum*, i. e. quod suum est, reperitur: ut plurimum tamen id cinnabari nativæ, vel ei simili lapidi, intermixtum esse solet; quod, quia minerale fugax est, & nullonegotio in auram ab igne dispergi potest, tractandum debitis instrumentis & igne est, ut jactura ejus non fiat. Commode & quæstuose hoc pacto ab recrementis suis separatur. Scilicet, si ex minio nativo, quod cinnabarim alias vocamus, vel simili, rubore prædito lapide, eliciendum est, cape hujus. q. v. id in frustula tustum crucibulo satis valido impone, huic *aludels* 6. vel 8. superimponere: commissuris bene luto firmo obductis crucibulum igni moderato impone; ita autem ignem moderare, ut ne flamma infimum *aludel* attingat, & supremum in fine adeo calidum sit, ut manu citra noxam tangi possit. Cæterum nihil refert, etiamsi crucibulum candens fuerit, cui ignis gradui per tres quatuorve horas ad minimum committendum est. Quo peracto & vasis refrigeratis, (possunt etenim uno eodemque tempore, igne, & fornace varia vasa, dicto lapide impleta, simul ita tractari) *aludels* sensim crucibulo detrahe, & ex iis mercurium vivum exime, ac cinnabarim, quæ imo *aludel* adhæret, separatim serva; pluris enim æstimatur, quam ipsum hydrargyrum. At venæ argenti vivi, cinnabari destitutæ, hoc modo tractentur. Cape ollas ferreas, vel terreas, formæ cucurbitæ similes, quas hydrargyri venis imple ad orificium usque: ollæ, cum superpositis alembicis, fornaci, ad hanc operationem aptæ, simul imponantur, hinc fiat ex igne aperto sublimatio. Vel cape ollas, tali modo compositas ut Lib. II. Cap. I. Membr. VIII. §. 6. ostendi. His, commissuris prius luto rimas non contrahente munitis, ignis superponatur, sic calor hydrargyrum e venis sub forma fumi expellit in ollas suppositas, ubi a frigore terræ condensatur in mercurium vivum. Curet præterea & provideat artifex ne olla quædam ab igne, in principio nimis magno ei admoto, findatur, vel casu frangatur: quin &, ut patinæ inferiores satis profunde terræ humi-

Rationes
variæ hydrar-
gyrum e re-
bus, quibus
id est inter-
mixtum, ex-
pellendi.

midæ ac frigidæ infodiantur, argentum vivum alias, locum condensandi haud inveniens, vi vasa disrumperet, inque ærem dissiparetur. Eadem hydrargyri e venis expulsio potest fieri per retortam lapideam vel ferream, cui excipulum ad tertiam aqua repletum, aptatum sit.

II. *Antimonii* venæ etiam per descensum excoquuntur in ollis terreis. Superiori ollæ, venis antimonii impletæ, imponitur operculum compluria foramina habens, luto optime cocto paratum, inhibens, quo minus cum stibio fuso venarum recrementa, i. e. pars terrea, in inferiorem delabantur.

Antimonium,

III. *Plumbum cinerium*, vulgo *marcasita* vel *bismuthum* vocatum, facile quoque excoquitur. Venæ enim eo refertæ, supra laminam ferream incurvatam, quodammodo declivem positæ, modico calore excoquuntur; fusiles namque instar plumbi nigri sunt, stillat hinc bismuthum in præfurnium, unde cochleari haustum in catinos æneos ad refrigerandum effunditur.

& plumbum cinerum ut e venis coquenda.

IV. Licet exteriorem *cinci* (alii *zincum* scribunt) formam consideranti videri possit id ipsum non multum a *bismutho* diversum esse: verum usus docuit in utrisque insignem differentiam esse, & *cincum* de virtute cum tutia, vel cadmia fossili, quam alii lapidem calaminarem appellant, convenire: quodlibet enim debito pondere cupro interveniente igne admixtum, huic infert colorem aureum. *Cincum* plerumque aliis venis, ut plumbi, vel cupri intermixtum est, & quum hæ excoquuntur, adhæret se instar pulveris intus ad parietes fornacis; unde id, facta venarum supra dictarum fusione, colligitur, & moderato igne in panes funditur. Id enim similiter ac plumbum nigrum fusile est.

C A P U T VIII.

De Metall. unius cum altero obductione.

I. **H**omines mihi videntur duplicis finis causâ metallum ali- quod alio metallo obducere. (1) ut res, quæ in vasis metallicis asservandæ sunt, non retro ingratoque sapore conspurcentur: & (2) ut ostentent divitias. Aurum nullo metallo obduci solet, quoniam suppellex ex hoc confecta, nec cibum nec potum ullo sapore foedo imbuat. Et quantum ad secundum finem

attinet, supervacuum est aurum alio metallo obtegere: quia plerique homines aurum, si modo habent, ubique ostentare exoptant. Verum tamen si quis in animo haberet auro inducere alium colorem, ita ut a plebe cognosci non possit, fieri id potest frictu mercurii vivi, qui perlibenter auro adhæret, eidemque infert colorem argento similem. Sin autem aveat ut pristinus color appareat, aurum tale igni immittatur, ut incalcescat, sic hydrargyrum e poris auri expellitur.

Ratio inaurandi Argentum vel Æs vel ferrum.

II. Inaurari solent argentum & æs eodem fere modo, & ratione. Fiat primo *amalgama*, ex auro & hydrargyro, ut titulo *amalgamationis* demonstravi. Ut autem id ad hoc opus aptum sit, oportet ab eo supervacua hydrargyri pars secerni, exprimendo id per corium, sic in eo restabit aurum cum hydrargyro pultis crassioris instar, quæ *amalgama* auri vocatur. Argentum autem & cuprum & aurichalcum ad hanc operationem desiderantur exquisite expolita, & ab omni spurcitie unguinosa mundata: oleosa enim in poros metalli insinuant se, & hydrargyro impedimento sunt, quo minus intra illos ingredi possit. Jam cuivis *amalgama* auri parva seta illine, & ut res ex voto succedat, & *amalgama* ubivis adhæreat, locum modica aqua forti, cui nonnihil mercurii vivi dissolutum inest, perfrica, hinc extemplo *amalgama* ad rem inaurandam adhærebit; animadvertas autem velim, ut rem *amalgama* æqualiter oblinas: secus, ac dixi, si fuerit factum, res inauranda ubique non eundem auri splendorem referet. Hoc itaque animadverso, rem, *amalgama* litam, mediocri igni impone, ut paulatim hydrargyrum exhalet, ubi prorsus se in fugam dederit, aurum forinsecus metallo adhærebit, quod, ut venustum colorem acquirat, coque deinde in *aqua deterforia*, alias *graduatoria*, ex tartari crudi pulverati parte una, sulphuris citrini vel antimonii crudi parte semis, & viride æris & aqua. q. s. parata; quo diutius rem inauratam in hac aqua coxeris, eo pulchriorem adeptura colorem. Deinde hanc siccata lapide hæmatitide, terra tripoli, creta, vel simili pulvere subtilissimo perfrica, læviga, ut prorsus splendeat. Venustum itidem res aurata obtinet colorem, si bene eam sulphure antimonii aurato perfricueris. Plumbum tam nigrum quam album hoc pacto inaurari nequeunt, quoniam neutrum tan-

Aqua deterforia ad aurum.

tum.

tum calorem, quanto hydrargyro ad expulsionem suam opus est, perfert: utrumque enim tali igne liquefceret. Equidem ferrum inaurari potest, sed hoc non fit, nisi æs intermedium sit. Igitur res quæcunque e ferro, si eam inaurare velis, primo intingatur in solutionem vitrioli cupreæ indolis: vel in solutionem cupri, aqua forti factam: vel in decoctionem viridis æris aceto paratam, sicque ferrum e vestigio in superficie crustulam cupri, cui *amalgama* nullo negotio adhæret, acquirit, postea rem tractare perge, ut paulo ante monstravi. Inaurari insuper argentum potest croco auri: vel potius pulvere, facto ex linteis, solutioni auri, aqua regia factæ, immersis, hinc siccatis, & combustis; quorum cinere argentum valide perfricetur, sicque hoc etiam inauratur, sed non tam pulchrum evadet, quam si priori, a me dictæ, viæ institeris.

III. *Æs* plurifariam argento obducitur. Nempe fiat primo *amalgama* ex argento & hydrargyro, quo æs eodem modo, ac de auri *amalgama* paulo ante dixi, tractetur. Vel fiat pulvis ex argento per *præcipationem* candidus, ut supra Cap. VI. §. 2. docui: cui deinde addatur salis communis portio æqualis, & parum aquæ; absque his enim si argentum esset, id ipsum æri laud adhæreret: quod tunc contingit, si cuprum vel aurichalcum hac mixtura bene fricueris, & postea metallum argentatum aqua ablueris. Per coctionem etiam æs argento obduci potest. Recipe foliorum argenti drachmæ duæ, salis communis sicci triunx, terantur diu in mortario vitreo vel lapideo, post iis addatur tartari crudi pulverati æqualis portio. M. f. pulvis; cujus uncia vel plures sumantur, prout multum vel minus æris est, & aquæ fontanæ quantum satis, ut æs in ea decoqui possit; peracta enim coctione particule argenti, quæ huic mixturæ inerant, cupri adhærent. Quod si res non satis argentata, plus pulveris sumendum est, & coctio iteranda. Ut autem res argentata nitida fiat, hæc primo sale tartari, dein creta perfricetur. Splendorem autem suppellectili monetæve argenteæ, nuper admodum cusæ, & lividum colorem referenti, artifices inferunt, quamlibet per bi-vel trihorium in *aqua detorsoria* coquendo. Ista aqua ita componitur. Recipe tartari crudi & salis communis singulorum partem æqualem, tartari usti vel alius sa-

Æs ut argento obducendum.

Aqua detorsoria ad argentum.

478 METALLURG. CAP. VIII. DE METALL. OBDUCT.
lis *alkali* octavam aut sextam partem, aquæ fluvialis q. s. ad dissolutionem salium.

Quo pacto
cuprum,

IV. Aliter æs rubrum, ac aurichalcum, stanno obducitur. Illud hoc modo tractandum est. Artifici primum in manu sit mixtura metallica, confecta ex æqualibus partibus plumbi nigri & candidi: vel plumbo candido fuso injiciatur tantum plumbi nigri, quoad nullæ bullæ amplius in metallo appareant, hinc in unum frustum, vel bacillos plures, ad refrigerandum effundantur. Jam cape vas cupreum bene depurgatum, idque supra prunas calefactum, inunge modica resina; ut hæc autem undique adhæreat, vas stupam bene perfrica: dein protinus eidem infunde stannum fusum, quod etiam vasi, forcipe presso, ubique altera manu, qua stupam tenes, leniter admove, & affrica, usque bene stanno obductum fuerit: stannum autem, quod nimium est, effunde in ollam, in qua stannum liquefecisti. Sed id in hac operatione notandum animadvertendumque est, ut vasa nec nimis calida, combureretur cæteroquin stannum, neque nimis frigida sint, alioquin extemplo idem induresceret. Vasa ex aurichalco pariter atque ut e cupro tractanda sunt; sed, antequam resina oblinantur, pulvere salis ammoniaci intrinsecus conspergenda sunt, cæteroquin ad ea stannum haud adhæresceret. Nec differt a modo dicta cuprum obducendi ratione ferri cum stanno obductio; quare eam, quæ semel perspiciue, ut reor, dicta est, missam facio.

& Orichalcum
stanno
obducenda.

V. Ferrum quidem, si tantummodo in vitriolum cœruleum, vel in aliud cupro refertum, aqua dissolutum, immergitur, illico in superficie crustulam cupri nanciscitur: verumtamen quoniam tale nullum usum habet: idcirco id, ne in re nota & pervulgata multus & insolens sim, fuisse tradere prudens prætermitto.

Æ T I O L O G I A.

Quandoquidem pleraque metalla ex parte generis primordia ex hydrargyro, ut hinc illinc prolixè demonstravi, ducant: admirationem itaque non habent, quod ejus adminiculo argentum, æs atque ferrum, inaurari possint. Etenim argentum vivum, auri moleculis repletum, argento ærique perlibenter ad-

hæret; scilicet per frictionem globuli ejus in poros metalli inaurandi insinuant se, ac in superficie divertunt: quoniam isti poros inveniunt, globulis suis conformes. Leviter autem dictis poris inhærent; hinc inde est, ut, si tale amalgama auri litum metallum, igni admoveatur, hydrargyri globuli e metalli poris expellantur: siquidem ob mobilitatem partium, qua dotati, intensum sustinere calorem nequeunt, sed dispelluntur in auram, restantibus in superficie metalli auri moleculis, ad exhalandum, propter earundem gravitatem minus aptis; quæ, quoniam confuse pulveri cuiuspiam haud absimiles metallo adhærent, ac huic inæqualem superficiem inducunt, nequaquam splendent: verum, si acie vel lapide duro expolito oppido lævigentur, ut æquabilem acquirant superficiem, nitescunt tunc utique, atque radios luminis similiter ac speculum, vel similis res, lævam superficiem habens, reddent. Quandoquidem plurimi homines colore flavo, qui auro insitus est, non ducuntur, sed potius rutilo corusco delectantur; ea re artifices instituerunt, coctionem auri, vel metalli aurati in aqua, quam *graduatoariam* vel *deterforiam* vocant: cujusmodi, ratione cupri, quod ipsi immixtum, auro colorem rufum infert. Alii ad hanc rem utuntur cera, cui varias res, quas inter æs ustum, aut squama æris, aut vitriolum ex ære oriundum, primas tenet, admiscunt: qua deinde auri vel rem inauratam ignitam oblinunt, hinc denuo igni immittunt, ut cera prorsus comburatur, post urina extinguunt, & rem, ut mos est, lævigant. Quomodocunque aliquis operationem perfecit, res eodem erit loci: quippe tantillæ cupri moleculæ auro adhærescunt, quæ dictum colorem inducunt. Ad ferrum *amalgama* non adhæret nisi æs interveniat. Nam ferrum, ut antehac dixi, si aliquid, tantulum modo hydrargyri, sibi habet admixtum: cujus tamen, ut Experientia docuit, reliqua metalla non sunt expertia: æs tamen inter metallis medioximum est, & aliqua ipsi cum ferro atque cæteris metallis intercedit necessitas: & quia principiorum ratione cuprum & ferrum inter se non multum differunt; ambo namque metallorum rigidissima sunt, hinc alterum cum altero haud ægre societatem coit; inde ferrum cupro facile ferruminatur, vel æris crusta obducitur, ad quam deinde *amalgama* sive auri, si-

Ceræ compositio, quæ facit ad venustum auro inferendum, colorem.

Præcepta
varia de me-
tallorum ob-
ductione.

ve argenti, si fuerit, adhæret: ita, utrorumque usus fueris, fer-
rum aut inauratum fiet, aut argentatum. Crocus solis, quo-
niam salibus orbatus, ægerrime argento adhæret, quod tamen
contingit, si illum urina humectaveris. Facilius & proclivius
ad argentum adhæret cinis linteorum, solutioni immerforum,
de quibus supra §. 2. mentionem feci. Horum cinis constat ex
auro & nonnullis salis moleculis; quo argentum bene frictum, e-
jus aureæ hujus in poros se insinuant, inhærent inducuntque
huic superficiem, vel tenellam auri crustulam: absque sale au-
tem si esset, quod superficiem argenti quodammodo inæqualem
vel cavernosum reddit, id ipsum huic non adhæreret. Eadem
est ratio pulveris candidi argenti, qui sine sale cupro adjungi
nequit; quia dictus pulvis non invenit in ære inæqualem su-
perficiem, quam tamen postulat, si ea argento obducenda est.
Sal foliis vel pulveri argenti admixtum, vix quicquam hujus,
sed quadantenus æs, arrodit, efficitque ejus poros majores &
patentiores, quos deinde suis argentum explet particulis: sali-
nis aqua ablutis, argenti moleculæ firmiter æri adhærent, quæ
postea micabunt, si modo rem argentatam bene *alkali* aliquo
perfricueris, hinc re lævi lævigaveris. Suppellectilis ac moneta ex
argento jamjam cusæ, & lividum colorem præ se ferentis, in
aqua *deterforia* decoctio fit, ut dicta venustam albiditatem ac-
quirant, in qua coctione acidæ tartari & salis, æris, superficiæ
argenti immixtas, particulas dissolvunt, salvo argento, quod na-
tivum tunc refert colorem. Enimvero dictæ res perraro sine
ære addito fabricantur. Siquidem vero æs nullo negotio & a sale
& a tartaro exeditur, non mirum est, cur argentum in aprium
proferatur. Sic & æs vel ferrum resina litum obtinet inæqua-
lem superficiem, etiamsi plurimæ resinosa iterum ab igne abi-
gantur, nihilominus quædam restant, quibus stannum adhæret.
Orichalcum, ob intermixtas sibi cadmiæ fossilis particulas, vi-
detur paulo aliam, ac cuprum, habere superficiem, magis gla-
bram puta, in quam, quantumvis resina litam, ut usus osten-
dit, stannum divertere nescit. Artifices itaque, ut pori illius
magis patuli, aut ampliores, fiant, hoc ipsum convenienter
calefactum sale ammoniaco primum conspergunt, post resina
obliniunt, & tum demum stanno obducunt. Pervenimus tan-
dem

dem ad ferri in vitrioli veneris solutionem intinctum, qui tantum abest, ut prodatur aliquam ferri in cuprum immutationem, ut potius contrarium ostendat. Nam quodlibet vitriolum, si-ve id arte, si-ve a natura productum, colore tamen armenio, vel huic maxime simili, & sapore amaricante tetro, dotatum, maxima ex parte constat ex cupro ab acido quoque corroso. In acido autem, quod ad quoddam corpus solidum divertit, hoc singulare est, ut, si ipsi se obviam dat aliud corpus solidum magis laxos poros habens, soleat illud, cui antea inhærebat, repudiare, & alteri de novo se conjungere. Neque aliter res se habet in ferro, vitrioli solutioni immisso, ubi acidum vitrioli protinus superficiem ferri adoritur, moleculasque ejus absorbit, cupro interea in libertatem vindicato, ad absorptam ferri superficiem se applicante & adjungente. Plura, quæ ad hoc negotium spectant, supra dixi: quinimo deinceps, ubi de ferro in æs transmutando agam, literis plura mandabo.

Qui ferri
cum ære ob-
ductio com-
tingat?

FINIS PARTIS SECUNDÆ.

ELEMENTORUM CHEMIÆ

PARTIS TERTIÆ.

LIBER SINGULARIS

DE

Alchimia vel Chrysopœia.

§. I.  Etus opinio est, & plurimarum gentium firma-
ta consensu, versari quandam inter homines ar-
tem, quam Græci χρυσopoείαν appellant, id
est *Aurificium*. Neque tamen hæc tantum cir-
ca auri, sed etiam circa aliorum metallorum, transfigurationem
versatur. Verum, quoniam aurum inter metalla præstantissi-
mum, pretiosissimum, atque adeo plerisque hominibus charis-
simum est, ars nomen ex hoc invenit. Non disceptabo impræ-
sentiarum eorum controversiam, quam habent de utilitate hujus

artis, aut incommoditate, quam, si trivialis esset, & omnibus societatibus, & omnibus ordinibus, sit illatura; politici enim philosophi est hanc controversiam dirimere: sed contra eos disputabo, qui ullam metalla transmutandi artem esse inficiantur, quorum opiniones præoccupatas tam exemplis quam argumentis refellere conabor.

Chrysopoeia
est ars vetu-
tissima.

§. 2. Mihi veterum scripta pervolventi permirum visum est, existere aliquos, qui, Chrysopoeiam tam constanti fama atque omnium sermone celebratam, negant. Concedimus equidem compluria de Alchimia scripta, auctorum longe antiquissimorum titulis decorata, esse supposita: damus quoque multos nunquam non se in hac arte jactasse, fuisseque, imo etiam nunc esse, homines, fraudulentos & mendaces: sed quis hæc sumentis daturus est, artem esse vanam aut nullam. Tantum abest, ut tot gentes & nationes, quarum scriptis hæc ars celebratur, desipuissent, delirassent, dementesque, aut mendaces, fuisse existinem, ut potius ducem eas aliquid, cujus exploratam rationem habebant, monumentis prodidisse: quantumvis interea non negaverim cunctas hanc artem multis obscuritatum & ænigmatum involueris texisse, & quasi velis quibusdam obtendisse. Græcos, Latinos, Arabesque jam inde a Constantino Magno in *Alchimia* inclaruissent, res nota, atque apud recentiores pervulgata est: verum quis non apud Chineses, longissime a dictis gentibus disjunctis, admiratur, etiam hujus artis famam sexentos fere ante natum Christum annos increbuisse, ut R. P. le Compte in Itiner. Sinic. &, qui Confucii Sinarum Philosophi scripta in lucem ediderunt, testificantur. Narrant enim de quodam *Li lao Kiun*, sectæ immortalium, & artis Chemicæ principe & auctore, quem R. P. *Couplet* tabula Chronologica Confucii scriptis subjuncta, scribit DCXXXIII. ante Christum annos, natum. Non possum, quin heic præter propositum memorem vetustissimam de medicamento, immortalitatem inducente, *Athanasian* vocant, opinionem, quæ non modo Chinam, sed etiam Ægyptum, jam usque ab Isidis ducta temporibus, opplevit, teste Diodoro Siculo Lib. I. Cap. xxv. Hoc medicamentum *ὑπερβολικὸς* puto dictum, non quod hominibus æternitatem immortalitatemque, sed longævam senectutem, donaret, quod-

quodque fortasse per artem Chemicam confectum. Sed in viam.

§. 3. Aliqui, ut ostendant metalla transmutari posse, afferunt exempla, quæ pro potentissimis probationibus habent, sed colligamus argumenta caussarum, expendamusque, sintne tanti momenti & ponderis, quantum illi ducunt. Ferrum, inquit, puteo, qui *Smolnicii*, quod oppidum Daciæ est, per mensem vel plures, prout frustum ejus majus aut minus fuit, impositum, transmutatur in æs purum. Discas ergo, pergunt, & credas experimento, quod adeo evidens & perspicuum est. Verum enimvero, ut penitus intelligamus, quomodo hæc e ferro in cuprum vicissitudo atque mutatio facta sit, perspectam prius & exploratam oportet nos habere aquæ, istic loci scatentis, naturam. Convenit inter eos, qui dictam contemplati sunt, & perquisiverunt, eam constare maxime e vitriolo veneris: hoc ipsum autem compositum esse e moleculis cupri, ab acido sulphuris in speciem salis redactum. Nempe integrorum æris corpusculorum foraminulis tantum inhæret acidi, quanto opus est ad illa intercedente aqua in liquorem redigenda. Quod si talis liquor aqua, quæ nimia fuerit, per ignem orbetur, restans, in frigido loco repositum, concrevit, ac salis formam præ se fert. Hoc si ex igne aperto, ut moris est chemicorum, destilletur, nanciscimur tum illud acidum, restante in retorta ære, in pulverem rubrum converso. Quod, ubi per se, aut, quod melius est, cum cineribus *clavellatis* mixtum, igne intenso liquetur, reducitur ad pristinum statum. Ex eodem acido autem, vel sulphuris cum ære posse ejusdemmodi chalcantum rursus fieri, perspicue Libr. 111. Sect. 1. Cap. 14. Artic. 4. & Cap. 611. Art. 2. demonstravi. Porro, ut non opinionibus vulgi, qui ferrum per dictam aquam in æs mutari persuasissimum habet, rapiamur in errorem, par est, admirabilem ac singularem salis acidi efficientiam habere cognitam, quatenus ad hoc negotium facit. Capiat aliquis, gratia exempli, aquam fortem, in qua dissolvat tantum argenti, quantum potest: solutioni immittat frustula cupri, sicque videbit aquam fortem actutum æs corrodere, & derelinquere argentum, quod jam denuo in cernendi sensum cadit, & sub specie pulveris frustulis cupri adhæret. Si conspexerit aquam fortem non amplius æs exede-

Disputatio
de ferri in æs
conversione.

Acidi effi-
cientia natu-
ralis.

re, solutionem in aliud vitrum infundat, eidemque immittat frustula ferri, sic sensim ac sensim aqua fortis hæc adedet, ac relinquet cuprum, quod deinde in modum crustæ ad ferri frustula adhærescit. Verum si quis velit præposteram viam inire, & capere solutionem ferri aqua forti institutam, eidemque immittere aut æs, aut argentum, videbit aquam fortem neutrum illorum ad exedendum aggredi. Eadem conditio est cupri f. q. aquæ fortis soluti, cui argentum fuerit immissum. Ex hisce, & aliis experimentis hinc inde in hoc volumine allatis, apparet, in acido hoc singulare esse, ut, si ei, cum solido compactoque corpore conjuncto, addatur aliud non adeo angustosporos, vel minorem gravitatem habens, derelinquat illud, & cum hoc leviori, vel ampliora foraminula habente, societatem coëat. Quod cum idem ferro, solutioni vitrioli, ab ære oriundi, immisso accidat; conficitur ex hoc ferrum ipsum non esse in cuprum mutatum, sed cuprum, quod vitriolo inerat fuisse modo sui juris factum, acido ejus interim se cum ferro consociante: quod, pro ut in vitriolo aut plus aut minus cupri est, ita & crassiori aut tenuiori crusta obducitur, imo tandem si f. q. vitrioli adfuerit, prorsus absimitur.

Chalcantum habeatne vim ferri in æs transmutandi?

§. 4. Alii, quos inter Paracelsus, Libavius & Penotus in hoc demonstrandi genere eminent, ut metalla transmutandi artem ostendant, proferunt vitriolum vel æruginem cum ferro & *alkali* fixo liquatam; utrique enim, asserunt, facultatem esse ferri in æs commutandi: quoniam perfecta illorum fusione verum æs apparet. Sed hæc argumenta non firma ad probandum sunt. Nam vitriolum quodlibet, quod prasinum vel cœruleum, quodque amaricantis saporis est, ex acido sulphuris & ære compositum est. Hoc, postquam acidum ex eo expulsum fuit, per se cum *alkali* aliquo adminiculo intensi ignis funditur, ac reducit ad pristinum metallum, ex quo vitriolum ortum traxit. Verum, si ei frustula ferri, in quæ acidum, ob rationem paulo ante allatam, agit, addantur, tanto *alkali* fixo ad æs reducendum tali vitriolo opus non est. Siquidem vero, quum dictæ res in igne liquantur, non parum ferri cupro admiscetur; inde hoc nigricat & fragile est, & a metallicis æs rude appellatur. Ut autem hoc debitam temperaturam acquirat, coquendum id deno-

vo est in fornace ad plenum, tali modo, ut Part. II. Cap. v. edocui. Ita enim ferrum ab igne exurit, convertiturque in scorias, salvo cupro, quod antea vitriolo & ferro inerat. Nam quodlibet ferrum, ut metallicarum rerum periti norunt, non-nihil æris sibi permixtum habet. Igitur ex hisce demonstratis efficitur, argumenta non probare, quam sibi proposuerunt, ferri in æs mutationem. Neque ad rem facit ærugo, quam alii ^{item ærugo.} eodem modo cum ferro & *alkali* aliquo liquant; quippe ea ipsa nihil aliud, quam cuprum, ab aceto corrosus, est, quod itidem per dictam fusionem in libertatem vindicatur. Sin vero scrupulus tenuissimus residere aliquis videbitur, hunc ipsi ex animo evellam, demonstrando vitriolum martis, vel Anglicum, vel aliud subdulcis saporis, cum ferro & *alkali* liquatum nequicquam cupri artificii suggerere. Interim non inficiari posse aliquem e vitriolo seu Hungarico, seu Tyrolense, lucrum facere, si prius spiritum, qui pretium vitrioli compensabit, ex hoc per destillationem eduxerit, & residuum, cujus tamen magnam copiam in promptu habeat, ante dicto modo liquarit; præcipue vero in hoc opere quæstum faciet, ubi lignum vili pretio emitur, & aliquis operarios modica pecunia ad fusionem faciendam, conducere potest. Eadem conditio est residui a destillatione aquæ fortis, ex dictis vitrioli speciebus paratæ.

§. 5. Nec maiorem auctoritatem & fidem habet aurum *Sophisticum*, quo aliqui adversariorum argumenta delumbare enituntur. Id hoc pacto efficitur. Recipe argenti vivi lbß. vitrioli Hungarici, Tyrolensis, vel similis cupro referti, aut æruginis, lbj., aquæ quantum satis est ad vitriolum solvendum. Coquantur in olla ferrea, donec hydrargyrum, similiter atque puls quædam, appareat. Post id olla exemptum, & aqua a sordibus mundatum, per corium exprimitur. Quod in corio superest, vocatur Mercurius coagulatus. Ex hoc, dum adhuc mollis est, fiunt simulacra, vel in hoc aliarum rerum effigiem aliqui complectuntur, quod, ubi aëri per aliquot dies expositum, indurescit. Alii vero, qui ineptiis delectantur anilibus, ex hoc fingunt corcula, vel orbiculos, quibus figuram anguis, scorpii &c. imprimunt. Siccata jubent ex cervice suspendi, & amuleti ratione prodesse putant morbis malignis, pesti, dysenteria:

Aurum So-
phisticum.

& cæteris morbis contagiosis. Ut autem ex hoc hydrargyro spissato fiat dictum aurum sophisticum, hac ratione opus efficiunt. Recipe radicum Curcumæ & Tutia singulorum pares portiones, extenuentur in pulverem, quo frustula dicti mercurii, in latitudinem digito extensi, alternatim conspergantur (vide pag. 105. cæment.) Capimus autem hujus mercurii ratione pulveris pondus æquale. Rebus dicto modo in vase mixtis, huic primum moderatus, postea autem magnus, ignis per bihorium adhibeatur; transacta rerum ustione erit tibi metallum flavo colore; quod complures, in Chemicis non satis exercitati, habent pro argento vivo colorato, ex quo annulos &c. fieri jubent, quos indutos arcere quodvis venenum, incantamentum, præstigias &c. magorum artes, credunt. Verum, ne ineptiis & superstitionibus anilibus, quæ & dicuntur & creduntur stultissime, & plenæ sunt futilitatis summæque levitatis, detineamur, pergamus ad rationem hujus operationis indagandam. Vitriolum Hungaricum &c., ex cupro & acido, quale in sulphure est, & æruginem ex ære & aceto compositam supra §. 3. & Libr. III. Sect. I. Cap. IV. Art. 2. demonstravi. Item indicavi singularem acidi cujusvis proprietatem, quod id, graviore corpori solido adjunctum, soleat se hoc abdicare, ubi ipsi se aliud, quod levius est, obvium dederit. In hac operatione itaque acidum derelinquit cuprum, ac de novo ferrum corrodit. Illud hac ratione sui juris factum cum hydrargyro permiscetur, ac huic spissitudinem, quam *amalgama* Chemicis vocant, inducit. Rem autem ita se habere efficitur ex his, quod, nisi coctio rerum fuerit facta, in vase e ferro cuso fabricato, vel nisi solutioni inmissa fuerint ferri frustula, hydrargyrum non spissescat, nec solutio vitrioli saporem subdulcem, qualis vitriolo martis est, habeat. Quid? si sensui oculorum quandam fidem tribueris, videbis crustulam æris ferro adhærere, imo ferrum mole minus esse. Argento vivo autem spisso cuprum esse admixtum comprehendes, si id immiseris crucibulo, cui deinde *aludels* superimponas. Crucibulum per aliquot horas moderato igni imponatur, quo facto refrigeretur, & paulatim ollæ a crucibulo semoveantur. Sic in his argentum vivum, in illo autem cuprum rubrum, invenies. Neque vero radices curcumæ, quibus

Quænam
caussa sit
spissati hy-
drargyri.

Non radi-
ces Curcu-
mæ,

bus infectores sericum, linteum &c. flavo tingunt, aliquid faciunt ad æs flavum reddendam: quippe, dum comburuntur, earum colos perit ac destruitur; sed tutia tantum, cui de virtute cum cadmia fossili, quam alii lapidem calaminarem vocant, aut zinco convenit, auctor est, ut cuprum flavescat. Si hæsitās, periclitare modo in radice sola cum amalgama mista, & igni imposita, habebis, exacto opere, cuprum rubrum: flavum autem, si in tutia sola cum dicto amalgama mista, periculum feceris. Quid? quod idem aurum sophisticum confici potest sine hydrargyro. v. g. $\mathfrak{R}$. *Æruginis* $\mathfrak{z}$ viiij. *Tutiae*, nitri & tartari singulorum $\mathfrak{z}$ iv. pulverata ac mixta per vices crucibulo eadenti ad accendendum ingerantur, postea ignem magnum adhibe, ut materia bene liquetur, quam deinde effunde, sicque habebis metallum flavum: luteum autem erit, si tantundem tutiae, quantum æruginis ad dicti metalli, quod revera aurichalum est, compositionem acceperis. Quæ cum ita sint, apparet ex §. 3. 4. & 5. allatis exemplis, eos in magno versari errore, qui hisce negotium, quod de confirmanda metallorum immutatione susceperunt, confectum putant, eaque sumunt ad concludendum, quorum his nihil conceditur.

§. 6. Neque tamen, quamvis dicta argumenta nihil habeant momenti, nec ego ipse ullam demonstrationem, qua contradicentium errores convincam, in præsentia atque ante oculos proponere possim, illis fidem derogo, qui se specimina artis vidisse profitentur. Equidem persona non qualiscunque testimonii pondus habet: attamen aliquorum auctoritas satis apud me in hac re ponderis habet, in primis eorum, quorum nihil interest, sitne chrysopoëia, nec ne sit. Multos olim fuisse, qui germana artis exempla ediderunt, *Robertus Vallenfis*, *Theob. Hogbelandus*, *Morhofius*, *Monconys dans les Voyages d'Allemagne*. 1646. edit. in 8. pag. 335. 337. 348. 352. & 358. aliique literis prodiderunt. Nec nostrum seculum adeo sterile experimentorum fuit. *Helmontius* enim *Tract. demonstr. thes. & de vita Ætern.* item *Helvetius* tr. de Vitulo aur. attestantur lapidem philosophorum se non modo conspexisse, manu palpasse; verum etiam incredibilem ejus vim, quam metalla transmutandi habet, perspectam habere & exploratam. Ille enim asserit

Sed tutia æri colorem flavum infert.

Orichalcum.

Testium testimonia. de metallorum metamorphosi.

quar-

quartam grani partem dicti lapidis, hydrargyro igni imposito immiffam, convertiffe hujus Uncias octo, XI. granis minus, in sincerum aurum: hic vero narrat tantillo lapidis frustulo drachmas quinque plumbi nigri in aurum obryzum transmutatas fuiffe: imo testes locupletiffimos, qui Hagæ Comitit tale aurum plus quam perfectum judicarunt, producit, quique præfentes fuerunt, cum id ipsum diligenter per vias varias, quæ metallicis in usu sunt, examinaretur. Et quod magis admirationem movet, & omnem dubitationem tollit, tantam temperaturæ & coloris exuperantiam eidem fuiffe, ut ejus drachmæ duæ cum argento fufæ, hujus scrupulos duos in purum putumque aurum commutarent: quod nemo unquam dixerit sibi de auro ordinario, maxime puro, compertum effe. D. Khonus MDCCXIII. schedam in publico proposuit, in qua rem gestam dici XII. Junii MDCXCV. narrat, scilicet coram nonnullis Chemiæ peritiffimis plumbi in aurum mutationem fuiffe factam. MDCC. Berolini tironem quendam pharmaceutices in conspectu aliquorum testium locupletum Chryfopœiæ specimen ediffe tradunt Miscellanea Berolinensia anni MDCCX. Et Francofurti ad Mœnum & alibi exempla conversionis viliorum metallorum in aurum haud pridem edita fuiffe, ex viris fide dignis audivi.

§. 7. Licet argumentis & rationibus non opus fit, ubi rerum testimonia adfunt; tamen, quia ego ipse testimonium Chryfopœiæ aliis dare non possum, non ab re fore putavi, si demonstravero metalla a re modica, ipsis permixta, tingi, & aut rigida aut flexibilia ductiliaque, pro re nata, effici posse. Hæc enim requiruntur, ut aliquod in aliud metallum transmutetur. Et, quantum ad primam propositionem pertinet, res evidens est, plumbum candidum colore aureo infici, si hoc modo tractetur. Recipe stanni optimi portiones duas, quibus liquatis admisce hydrargyri portionem unam, actutum, ne mercurius aufugiat, ad refrigerandum effunde, quibus adde sulphuris citrini & falis ammoniaci singulorum portionem unam, in pulverem extenuentur, quem cucurbitæ vitreæ, luto obductæ, immiffum ex igne aperto, ut mos obtinet, tracta: moderatum videlicet primo, in fine autem intensum, ignem adhibe. Perfecta operatione deprehendes argentum vivum, sulphur & fal

Argumenta
ad proban-
dam metal-
lorum im-
mutatio-
nem.

Aurum mu-
ticum.

am-

ammoniacum sursum eversa, vitro adhærere; stannum vero, pondere vix quicquam auctum, in imo subsidere: vel, si ignis iusto intensior fuerit, nonnihil ejus in modum rei sublimatæ ad ventrem cucurbitæ hærere, & splendorem auri & colorem, præ se ferre, sed adeo friabile factum, ut digitis in pulverem teri possit. Dicitur vulgo aurum musicum vel musivum: cujus quidem aliæ atque aliæ descriptiones extant, quæ tamen non in rebus, sed in rerum pondere, differunt. Ex hoc apparet primum, quod demonstrandum sumpsit, metallum quoddam alio, quam qui ipsi naturalis est, colore infici posse, & tantulum modo esse, quod ei talem colorem impertiat. Idem evincit æsarfenico dealbatum, de quo deinceps.

§. 8. Quantum vero ad alteram propositionem attinet, esse utpote res, quæ ductilia metalla efficiant rigida; & alias, quæ rigida reddant ductilia, apparet ex eo, quod si auro tantillum plumbi nigri, aut reguli antimonii fuerit admixtum, id rigidum, imo friabile, evadat. Eadem conditio est argenti, cui parum plumbi candidi intermixtum est. Quid? quod singula metalla, dum funduntur, cum modico argento vivo aut sulphure mixta, duriora & friabilia fiant. Sin vero metalla nimis rigida fuerint, ut vix, aut omnino non, malleo duci possint, artifices norunt ea ad debitam temperaturam reducere, semel atque iterum ea candefaciendo, & toties pingui cuiuspiam immergendo, donec refrigerescant. Licet ferrum præ cæteris metallis rigidius sit, potest tamen id magis ductile effici, si aliquoties candefactum mixturæ, e partibus duabus succi Chelidonii majoris & parte una stercoris humani, factæ, immerferis, ut refrigeretur.

Metalla
per artem
aut rigida
aut ductilia
efficiuntur.

§. 9. Sed plures mihi videor adversarios videre, quorum alii mihi objicient aurum a nemine *alchimistarum*, nisi per præstigias & fallacias, esse factum: alii lege mecum agent contentique aurum, quod *alchimistæ* fecerunt, non sincerum, sed aliquid auro simile, fuisse: alii urgebunt suam cuique metallo principiorum mixturam esse, & hanc causam esse, ut metalla inter se specie differant, quam autem neminem hominum quemquam tollere aut invertere posse: alii tandem instabunt, si unquam probum aurum sit arte confectum, id doctore & duce

Contraria,
quorum al-
terum ne-
gat,

alterum ait,
Chrysopoeiam
esse.

Diabolo esse productum. Quantum ad primum argumentum, quod ab adversariis ex contraria parte dictum, attinet, sponte mea ipsis do, plurimos nebulones fuisse, qui, ut alterum argento emungerent, dolos, machinas, fallacias, præstigias commoliti sunt ad aurum, quod cuiuslibet liberalissime polliciti sunt, faciendum. Sed ex hoc non conficitur artem esse nullam. Et licet aliqui materiam auro similem ostenderint, ex hoc tamen non efficitur verum aurum esse nunquam factum. Nam aurum sincerum id non est, quod singulas auri proprietates non habet. Aurum autem, quod tantillo lapido philosophici confectum, fuisse perfectum, imo plus quam perfectum,prehenderunt artifices, qui id per omnis generis vias, quibus verum aurum cognoscitur, explorarunt. Vide supra §. 6. Et quis sibi ad veritatem persuadere potest, eos, qui monetam cudunt, aurifices &c. qui aurum tractant, quique ejus naturam usu tractandoque cognoscunt, adeo inconsideratos & dementes, utaliquid magno emant, quod non postulat aurum sit. Quod ad tertium pertinet, damus in singulis metallis singularem rerum, ea constituentium, misturam esse: verum ex hoc proposito non efficitur, nec consequens est, quod concludere volunt, misturam utpote talem arte nec tolli nec inverti posse. Quid? quod exempla §. 6. & 7. allata eos erroris ac falsæ opinionis convincunt. Fatemur utique corpora metallorum ex ejusdemmodi elementis concreta, & diversam eorundem misturam & nexum esse causæ, quod præter sensum, non plura, metallorum genera existant, & quod alterum cum altero permixtum per artem de novo sæcèrni possit. Verum enimvero, quoniam metallo alii cum alio de generalibus proprietatibus convenit; quodlibet enim solidum, malleo ductile & igne fusile est: eare non adeo absurdum, &, incredibile mihi videtur aliquod, quod imperfectum ratione auri audit, ad meliorem statum per artem duci posse. Quod autem aliqui, quum factum, cujus locupletissimos ac certissimos testes habent, inficiari nequeant, urgent, ut Kircherus Mund. subterr. Libr. XI. Sect. II. Cap. IX., Dæmonem quendam vel aurum hominibus per præstigias subministrasse, vel alio modo eorum oculos fascinando imposuisse, argumentum nullum, imo plumbeus pugio, est, quod se ipsi jugulant. Nam
inter

inter omnes constat, Dæmonem, exercitatissimum, rerumque naturalium, ut perhibent, longe peritissimum, nihil, nisi per media naturalia, agere: ergo, si verum est, ut aperte ingenueque fatentur, metallum vile, aut hydrargyrum re vera in aurum obryzum per res naturales esse transmutatum, ars non est nulla aut vana, ut adversarii statuerunt, sed cam in rerum natura esse, quamvis Dæmon duntaxat istius usum habeat.

§. 10. Naturæ speculatoris venatorisque, metallorum constitutionem ac conditionem indagaturi, est nosse elementa, & horum numerum, & nexum. Equidem non sum nescius, quantum is sibi negotium facessat, qui dicta ad calculum vocare, & ponderibus examinare, certisque rationibus, e Geometrarum disciplina acquisitis, ostendere, velit; immo vero insolens atque ineptum negotium esse: attamen agam, pingui Minerva, ut ajunt, & primoribus labris dictorum naturam gustabo, eamque extremis, ut dicunt, digitis attingam. Principia metallorum proxima, duco, hydrargyrum & sulphur. Ex his majore aut minore numero mixtis, a calore, qui telluri insitus est, in compactum coagmentatumque corpus induratis, gignuntur alia atque alia metalla. Aurum & argentum videntur concreta e moleculis minimis summe inter se aptis & connexis. Hoc mihi videtur vel maxime confirmare alterutrius metalli in igne fusi, pelluciditas, & stabilitas. Nam nisi eorundem corpuscula tenuissima ac exilissima, mutuo implexu juncta, efficerent foraminula angustissima, utrumlibet metallum, igne fustum, perspicuum instar aquæ non appareret. Nec adeo firme vim ignis sustinerent, nisi arctissimum dictorum vinculum esset, i. e. nisi alia aliis stricte cohærent, vel alia aliorum poros maxime explerent. Hic corpusculorum, utrumvis metallum constituentium, situs & nexum etiam est causa, cur quodvis malleo in tam tenues bracteas duci, vel in filum exilissimum dilatari, possit. Quæ cum ita sint, reor, aurum e puro argento vivo & sulphure citrino; argentum vero e puro hydrargyro & sulphure albo, ortum traxisse. Reliquorum autem metallorum materia proxima adeo sincera non est, culpa potissimum residet in sale vel terra, quorum major vis in hydrargyro aut in sulphure est, quam convenit. *Æs & ferrum rigorem acceptum sali*

Metalla, &
quidem.

Aurum &
argentum,

& æs & fer-
rum,

& stannum,

& plumbum, ex quibus elementis concreverint?

Metalla alia aliis plerumque immixta sunt.

Ad quæ artifex cogitationes suas dirigere debet, quo finem consequatur.

communi & terræ, quibus abundant, referunt. Hæc, quoniam non bene inter se sunt connexa & apta, causæ sunt, quare neutrum, nec ignis injuriam diutissime fert, nec aëris humidi; sed tandem aliquando in scorias, aut in æruginem vel ferruginem, commutentur. Plumbum candidum videtur sulphure nimio præditum esse, inde hoc ignitum nullo negotio cum nitro inflammatur. Plumbum nigrum maxime ex hydrargyro, cui iusto major particularum terræ numerus est, hinc, dum percutitur, non sonorum est, nec in tenues lamellas ductile, nec, quoniam particulæ ejus non apte inter se cohærent, in igne citra destructionem diu perstat. Ex hisce dictis colligimus e vario principiorum numero & nexu varias exoriri qualitates; & metalla non genere, sed specie inter se distare tantum. Quid? quod usu ac periclitatione percipimus vilioribus metallis nonnunquam nobiliorum modo plus modo minus esse immixtum. Namque metallici in quodam ferro aurum, in plumbo tum candido tum nigro argentum, in cupro aliquando aurum, maxime vero argentum, in argento autem aurum, sæpe sæpius deprehenderunt. Quæ cum ita sint, videntur nobiliorum semina per viliora metalla esse sparsa; defuisse autem illis, quo minus maturitatem assecuta sint, i. e. viliora metalla magnam seu argenti seu auri vim habeant, convenientem calorem, dispersas moleculas, futurum aurum vel argentum constituentes, in unum locum cogentem, &c, quod ipsis adversarium est, absumentem.

§. II. Declarata metallorum natura, quatenus eam ratione & intelligentia tenere potui, restat ut indicem viam, quam initiare artificem oportet, quo propositum assequatur. Quandoquidem vero duæ in primis proprietates sunt, soliditas puta & color, quibus metallorum dissimilitudines comprehendimus; igitur eum, qui in metalli alius in aliud commutatione enititur, hanc oportet provinciam suscipere, ut vilioribus metallis soliditatem, & colorem vel auri vel argenti, inferat. Equidem ignis maxime proprium est, creare & gignere rectam & convenientem metallorum soliditatem; quoniam corpuscula eorum, quæ nimis magna sunt, dissecat comminuitque, quam ob rem tum potius ad sese accedunt, efficiuntque foraminula angustiora: sed ocyus arbitror, hæc ita futura, si quis sal quoddam, quod cum me-

metallis est maximis vinculis & propinquitatis & affinitatis conjunctum, nosset ipsis recto numero adjungere. Etenim inter corporum principia sali præcipue vis est corpuscula terræ attenuandi in tantum, ut id, si aqua adfuerit, liquorem, si mixta igni intensissimo imposita, vitrum, efficiat. Ad colorandum autem quoddam metallum præter sulphur nulla res aptior est. Exemplum vide §. 7. Sed bene habet, inquires, jacta sunt fundamenta Chrysopœiæ; verum non ostendis materiam, in qua ejusmodi sal & sulphur, in his enim cardo rei vertitur, reperire possum. Do tibi responsum; me, quia eamper ignoro, nullo modo posse. Quid? principio hujus dissertationis professus pollicitusque tibi sum veritatem artis, me conquestis rationibus, & aliorum, non autem meorum, factis, quæ, aut legendo, aut audiendo ab aliis, percepi, planam facturum: si quid superest, ab aliis, vel e paulo post dicendis, pete. Cæterum inter res, quæ vel in aurum vel argentum transmutari possunt, mihi videntur plumbum nigrum & hydrargyrum aptiora, quam plumbum candidum, aut æs, aut ferrum. Illud enim sulphure, istud & hoc sale & terra, abundat; quæ quidem, non inficior, ex parte per lapidem philosophorum immutari posse; verum ad hæc transmutanda puto majorem lapidis portionem requiri: quin & facta eorundem immutatione, nos minorem seu auri seu argenti vim indepturos, quam, si quis in illis, poros angustiores præ ipsis jam habentibus, periculum fecerit.

§. 12. Chrysopœia duplicem habet agendi viam, quarum alteram universalem, alteram singularem, vocant. Singularis dicitur, si certis rebus viliorum metallorum pars quædam immutatur: universalis vero, si hæc tota per rem unicam transmutantur. Quantum ad illam attinet, tot instituta & rationes ab iis, qui hanc viam docuerunt, literis prodita sunt, ut Hercule, quo te vertas, nescias: suam quisque tanquam magis luciferam, incredibilem in modum extollit. *Dealbatio*, *fixatio*, *graduatio*. *pars cum parte*, *augmentum* &c. vocabula sunt laborum, a se exantlatorum; ad quos autem faciunt omnis generis salia, hydrargyrum, cinnabaris, sulphur, arsenicum, & sexcenta alia, ab hujus vanæ artis professoribus tradita. Neque

In sale & sulphure, sed non vulgari, inest, quicquid quæritur aurifices;

Via dux ad metalla transmutanda: alteram particularem, alteram universalem appellant.

vero rationes cunctæ in lucem editæ sunt, sed plures manu scriptæ ab hujus arte ostentatoribus, Iro Codroque pauperioribus, grandi pecunia venales divitibus, fortunatis, opulentis proponuntur. Verum, postquam aliquis in dictis arcanis rationibus periclitatus fuit, comprehendet is tandem, se labores ac pecunias in res vanas impendisse: imo exclamabit, ut Val. Martialis Lib. XIV. ad lectorem.

Sunt apinæ, tricæque, & si quid vilius istis.

Nolo tamen omne negotium, quod aliqui in metallis habent, ineptum esse & futile. Nam inventæ sunt complures rationes e vilioribus metallis satis magnam interdum seu argenti seu auri vim eliciendi. Verum hoc volo in his fieri nullam alius in aliud metallum immutationem; sed tantum nobiliora, hinc illinc per corpora viliorum dispersa, colligi, & ex ergastulis, in quæ condebantur, emitti, ac in libertatem quasi vindicari. Confer cum his, quæ supra §. 10. & Part. II. Cap. VI. §. 4. & deinceps indicavi.

§. 13. Artifices rei, quæ cuncta metalla & ipsum hydrargyrum in aurum commutat, imposuerunt nomen lapidis philosophorum, vel tincturæ physicæ. Vocabulum me hercule, quod in ore vulgi & communibus proverbiiis versatur. Sed materiam, ex qua iste lapis conficiendus, nemo *adeptorum* suo certo ac proprio vocabulo nominavit, neque plane & perspicue scripsit de ratione eum conficiendi. Fictæ fabulæ, similitudines, obscuritates & ænigmata somniorum maxime sunt, quæ utriusque gratia ab illis sunt memoriæ prodita. Imo, qui hæc occulta atque involuta aperire profitentur, volumina plerumque tota implent verbis, partim flexiloquis & obscuris, ut interpresegeat interprete; partim ambiguis, & quæ ad dialecticum referenda sint. Gratia exempli, materiam, ex qua dictus lapis conficiendus, vocant per eminentiam *primam*, per quam aut proxima metallorum principia, ut sal sulphur & hydrargyrum; aut terram, vel aliam rem, omnis generis principiis refertam, significant; cui terræ Adami, Hyle, Chaos & sexcenta nomina imposuerunt: eam utique *Chrysopæi* nefas habent proprio vocabulo nominare. Quid? ei, qui secus fecerit, diras pœnas imprecantur, jubentque, ut furia eum agitent, neque consistere unquam patiantur. Ex hac materia expellendum esse ali-

quid,

Quid? quod
ipsum adepti
nullam parti-
cularem dari
inficiantur.

Materia
prima est res
numeris Pla-
tonis obscu-
rior.

quid, quod mercurium philosophorum appellant. Hunc non esse idem, quod hydrargyrum vocamus, sed eum longe longeque ab hoc qua forma, qua proprietate, qua virtute, distare. *Sendivogius* tract. de sulph. cap. de trib. princip. hæc signa & notas ostendit, quibus percipimus hæc duo inter se maxime diversa esse. Mercurium vulgi, asserit, non solvere neu aurum neu argentum, ut ab illis non rursus separari possit: e contrario mercurium philosophorum solvere aurum & argentum adeo, ut in omni æternitate ab illis secerni non possit, eodem sane modo, ut aqua cum aqua mixta. Mercurium vulgi habere sulphur malum, quod comburi possit, quod aurum & argentum denigret: ex adverso philosophorum mercurium habere sulphur, quod deflagare nequit, fixum, bonum, albissimum & rubrum. Mercurium vulgi esse & frigidum & humidum: e diverso philosophorum calidum & humidum. Hydrargyrum vulgi corpora denigrare: contra *adeptorum* corpora dealbare usque ad crystalli perspicuitatem. Mercurium vulgi per præcipationem converti in pulverem citrinum, sulphur malum: Argentum vivum vero philosophorum per calorem immutari in sulphur candidissimum, bonum, fixum, fusile. Mercurium vulgi tandem, quo magis decoquatur, eo magis liquidum fieri: argentum vivum autem philosophorum, quo magis id decoquatur, eo magis spissescere. Hoc non ita in rerum universitate existere, sed arte ex sulphure & mercurio conjunctis educi. Equidem id ipsum in quovis corpore inveniri & ex omnibus rebus extrahi posse; verum id in uno subjecto propinquius, quam in alio esse. Hoc singulare in mercurio philosophorum esse, ut is sine alterius rei extraneæ additione, sola decoctione naturali solvatur & congelatur: philosophos autem, ut opus compendifacerent, ipsi adjungere sulphur suum benedigestum & maturum, & tum opus perficere. Præter hunc mercurium philosophorum nihil in rerum natura esse, per quod, & ex quo, lapis philosophorum confici possit.

§. 14. Quandoquidem in conficiendo philosophorum mercurio sita est salus omnium, qui tota mente in metallorum metamorphosin incumbunt; proinde ex usu tironum fore, putavi, si nonnulla, quæ ad illius naturam & compositionem declarandam pertinent, e *Basilio Valentino* protulerim. Habentur hæc in per-

Differentia
mercurii
vulgi a mer-
curio philo-
sophorum.

Ex quibus
rebus philo-
sophorum
mercurius
eliciatur?

Quid sulphur? quid mercurius Philosophorum secundum Basil. Val.

peroratione XII. Clavium. Crocum solis vocat sulphur philosophorum, huncque loco masculi esse; foeminam vero esse mercurium philosophorum. E materia lapidis prima, quam esse rem vilem, ponderosam, redolereque cadavera, & ubique reperiri, oportere fieri sal, quod appellari mercurium philosophorum, & quod in ventre terrae coagulari. Hanc materiam jubet destillari, uri, sublimari, eque cinere sal educi. Nam eum, qui non sal habet metallicum, non posse mercurium philosophorum conficere. E sale *crystallifato*, minime tamen acri, quod vitriolum, vel oleum philosophorum nominat, debere fieri aquam mercurialem, quam *azoth* philosophorum dici, atque hoc *Latonem*, i. e. sal, purificare quidem, sed nondum abluerre. Enimvero sal philosophicum vel *Latonem* oportere suo proprio humore, sua propria aqua, purgari, solvi, destillari, & magnetem suum ad se attrahere, quo peracto artifice tum esse illum, tot votis expetitur, philosophorum mercurium, vel mercurium duplicatum; eundemque esse binos spiritus, vel spiritum & aquam salis metallorum: i. e. eum ex duobus spiritibus, vel spiritu & aqua salis metallorum esse conflatum. Hujusmodi aquam appellari succum Lunariae, aquam coelestem, vel divinam, vel permanentem vel benedictam, vel acetum philosophorum; cum hac sola totum opus esse incipiendum atque absolvendum: ad ipsum opus autem tria esse necessaria, aquam mercurialem utpote & Leonem viridem. i. e. argentum philosophorum, & aes Hermetis. i. e. solem vel fermentum. Mercurium coagulatum, quem esse quoddam minerale, oportere arte reduci in primam materiam, i. e. aquam mercurialem; quam esse lapidem, & tamen non lapidem, ex quo fieri ignem volatilem, sub specie aquae latentem, quem patrem suum fixum, & matrem suam volatilem, submergere & solvere. Sal metallorum vero esse corpus imperfectum, quod mutari, vel quod evadere philosophorum mercurium: & hunc esse sapientum magnetem, quem marti philosophorum adherere, ac apud ipsum residere.

§. 15. Ut magis perspecta, comprehensa cognitaque habeas, quae ad naturam rei, qua lapis philosophorum conficitur, spectant, dabo quaedam ex propositionibus libro, turbæ philosophorum dicto, praemissis excerpta. Lapidem, dictus auctor scribit,

feribit, fieri ex oleo incombustibili & sale fusili: materiam instar ceræ nullo negotio liquari: si sublimetur, eam quadantenus perspicuam esse: oportere esse aliquid minerale, quod terra præditum: id, quod vim maris habet, debere intra horam nigrescere, albescere, & rubescere: quod vero in loco foeminae sit, id, si modico igne tractetur, rubrum prodere fumum. Lapidem philosophorum igitur fieri ex duobus, masculo puta & foemina, vel ex rubro & albo: in uno eodemque vase operationem institui: intra sex dies evadere croceum, & in aliis sex diebus rubrum, & in sequentibus album perfecto albore, & in xxx. diebus rubicundissimum perfecto rubore: universum autem opus intra centum dies posse perfici. Paracelsus, qui solet & triviales Chemicorum operationes tectis verbis describere, indicat tincturam physicam esse rem, quæ ex tribus in unam substantiam per ignem est redacta. Leonem rubrum materiam vocari, quem per auxilium naturæ, & artificis operam in aquilam albam transmutari, ita ut ex uno duo fiant, quæ duo in uno servata jacere: *Lili* tincturæ subjectum esse: ad cujus confectiorem capiendum esse Leonis sanguinem rosei coloris, & gluten ex aquila, quæ conjuncta, ut apud aurifices mos obtinet, coagulanda.

§. 16. Qui Chrysopoëiam profitentur, perhibent artem habere duplicem agendi viam; alteram humidam, alteram siccam appellant: illam ut plurimum veteres, & se iniisse attestatur Basilius Valentinus: hanc vero recentiores. Humidam vocant si sulphur philosophorum cum mercurio philosophorum vasi inditum aliquandiu moderato igne digeritur, donec materia nigra evadat, post paulo intensiorem ignem vasi subdant, ut albida fiat; novissime autem intensissimum ignem adhibent, donec rubescat. Scilicet in prima operatione, quam putrefactionem dicunt, & ex qua emergit caput corvi, ob nigrorem ita dictum, oportet mercurium philosophorum duodecies a sulphure philosophorum lenissimo calore destillari, & qualibet vice liquorem destillatum, quem acetum acerrimum, *azoth*, aquam permanentem &c. vocant, materiae siccatae denuo affundi, quem operandi modum appellant *cibationem* vel *imbibitionem*, & per duodecim ab Hercule exantlatos labores, aut per xli. Hermetis aquilas

Nota rerum ex quibus lapis philosoph. confici debet.

Quænam sit agendi via humida?

las hieroglyphice significant. Materia instar picis nigricante, quod signum perfecti coitus mercurii cum sole esse, jubent tum majorem ignem vasi subdari, donec mercurius ex parte solidus & albicans, vel plane candidus ad latera vasis adhærescat. Hoc viso, & vase quadantenus refrigerato, oportere aquam permanentem rursus per vices materiæ affundi, dehinc ad siccitatem destillari, in fine autem intensissimum per tres dies & noctes ignem adhiberi, usque rubescat. Siccam viam appellant si sal cœleste, quod non magni habetur, quod idem philosophorum mercurius est, cum terreno corpore metallico, crucibulo immittitur, & in igne aperto intra quatrimum totum opus absolvitur, teste illo aurifice, cujus Helvetius in vitulo aureo mentionem fecit:

& quænam,
sicca?

Reprehensio eorum,
qui pecunias
suas in Chryso-
poeiam
profundunt.

§. 17. Cæterum mihi maxime admirationem movet singularis stultitia eorum, qui, quum satis opulenti fortunatique sint, nihilominus patrimonia fortunaque suas in eam rem, in quam satis est tres *florenos*, ut aurifices asserunt, insumpsisse, profundunt. O delirationem incredibilem! Sed videor mihi audire eos, qui ex contraria parte dicunt; siquidem, inquiunt, nondum hisce sacris initiati sumus, & ea, quæ traduntur mysteriis, ignoramus, oportet nos in pluribus rebus periculum facere, antequam nobis ad desideratum tot votis finem pervenire liceat: in has autem & sumptus & labores esse impendendos, equis inficiabitur. Ad quæ respondeo, quandoquidem materia, ex qua mercurius philosophorum fit, est res vilis, ut singuli *adepti* asseverant, itaque ad hunc inveniendum & acquirendum non magnis pecuniis, sed industria, sed laboribus, opus est; qui autem mihi non tanti habentur, ut, quamvis in multis rebus multum operæ & laboris frustra consumpserint, iis, qui modicis bonis & fortunis fruuntur, necesse sit vitam in egestate degere. Nec tantum ipsis seu auri seu argenti, quod plurimi per imprudentiam effundunt, opus est; quoniam suspensi & incerti obscura spe pendunt, ea propter primum in drachma vel dimidia auri periclitentur, velim: quod si negotium, quod gesserunt, ex voto non successerit, aurum, ut mos Chemicorum est, pristinum ad statum reducatur, quo deinde ad aliam operationem uti possunt. Nam, ut in ore & sermone aurificum est, præter

mer-

mercurium philosophorum nulla res est, quæ aurum prorsus destruere valeat. Sal ammoniacum quidem & spiritus salis communis, & aqua regia aliquotam auri partem secum abducunt, quam tamen ex illis in excipulum susceptis quilibet facile recuperabit, nisi plane in Chemicis plumbeus fuerit. Quæ cum ita sint, putavi divites esse admonendos de quibusdam credulis imaginariisque *adeptis*, aut fraudulentis mendacibusque hominibus, alterius fortunas inhiantibus, qui ultro se illis offerunt, liberalissimeque pollicentur eximium & singulare suum studium & curam de Chrysopoëia tradenda. Si eos interrogaveris, quid causæ est, cur, si exploratam artis rationem habeant, ipsi per se tam magnum & arduum opus non efficiant? auferes ab his responsum, sibi deesse sumptus ad opus necessarios: si institeris, paucos requiri; prompte respondebunt, interea tamen, quum in hoc opus per novem menses incumbere debeant, se habere necesse edere, & reliqua, quæ ad vitam agendam necessaria sunt; cujusquemodi sumptus se in hanc artem, curtam enim sibi esse suppellectilem, infumere non posse: si urseris, quænam habes artis documenta, quibus me convincas hanc tibi perspectam & exploratam esse; responsum dabit eam ad se divinitus delatam, aut e libro manu scripto didicisse, aut quendam *adeptum* sibi divinæ hujus scientiæ præcepta tradidisse: ad summam, ne agam de singulis, meræ nugæ sunt, quas ex hoc imaginario aurifice audies. Sed tironi hujus artis dabo monitum & præceptum de aurifice vero a falso distinguendo. Quilibet, qui vult pecuniam vel præmium sibi pro Chrysopoëia tradenda dari, non est verus artis magister. Nam nemo hominum quisquam adeo dives est, ut merita artificii premia persolvere possit. Nec is te in hac arte instituere potest, qui nondum artis specimen dedit; & quamvis dederit aliquod exemplum, ei non fidem adhibeas, si remunerari quam sumillimo, aut majori, munere non desiderat solum, sed etiam poscit, atque adeo te flagitat: fraudes enim & fallaciæ in facto experimento subfuerunt.

§. 18. Supra §. 2. obiter attigi Chrysopoëiæ & agyropoëiæ antiquitatem. Auctores non citavi, quia *Lindenius*, *Borellus*, *Lambecius* aliique hos in lucem protulerunt. Sed non possum, quin quædam commemorem, ex quibus appareat & extet incredibi-

Admonitio
de imagina-
riis *adeptis*,
quos, quia
bonis nostris
inhiant, evi-
tare oportet.

Is est æqualis illorum temporum, quibus Theodosius major vitam egit.

Excerpta quædam e Democritocum expositione Synesii, quibus traditur metallorum immutatio.

lis veterum & recentiorum in scribendo & agendo consensio. Heliodorus, Tricæ ceremoniarum & sacrorum antistes, scripsit Græce de Chrysopœia jambos, in quibus per prosopopœiam Mercurius & lapis philosophorum superlatis verbis narrant de facultate deque potestate mirabili sibi concessa, compluria præclarissima facinora efficiendi. Synesius ad Dioscurum in librum Democriti scripsit scholia, & memorat Democritum quatuor libellos scripsisse de tinctura auri & argenti, deque lapidibus & purpura, eundem a magno Osthane, philosopho Persa, cujus etiam Plinius Hist. Libr. xxx. Cap. 1. & 11. mentionem facit, primum didicisse, quod natura natura gaudeat, & naturam natura amplecteretur, & natura naturam vincat. Item, quod nisi attenues substantias & solvas, & in aquam convertas, operam ludes. Quæ Synesius ita exponit. Solutio corporum est, ut illa solvas, & in aquam, ut fluant, & nigrescant, rigidas & attenuentur. Hoc enim aqua, sulphur, & mercurius, & sulphur *ἀντρον*, & chrysocola, cunctisque aliis nominibus appellatur. *Dealbatio* est combustio, & *citrinatio* a mortuis excitari: ipsa enim se ipsa comburunt, & ipsa se ipsa vivificant. Varia e Democriti libello, quæ Dioscuro verbis tectis videbantur, scripta hoc pacto interpretatur. Naturalia Democritus appellavit solida corpora, nisi enim illa solvantur, ac rursus jungantur, nunquam res ad finem perducetur. Junge corpora cum mercurio, & redige in tenuem pulverem, & sume alium mercurium; omnia enim mercurius trahit ad seipsum. Mixta jubet cucurbitæ immitti, digeri per tres vel quatuor dies, dehinc destillari, & aquam, quæ ascendit, servari, & putrefieri. Aquam vocari sulphur, & hanc esse conversionem, & hanc corporum solutionem dici: hac ratione naturam intus latentem in lucem proferri, & istiusmodi aquam, cum ita corrupta fuerit, appellari acetum, vinum Amineum &c., Mercurium autem duplicem haberi; cum, qui ad aurum solvendum aptus est, mercurium de cinnabari, qui ad argentum, mercurium de arsenico, dici: ab Hermete autem alterum favum rubrum, alterum favum album, fuisse dictum, & tamen unum esse, qui omnes formas, prout cera, recipiat, & dealbet omnia, & omnium animas trahat, eademque coquat, & rapiat, & in se ipsa

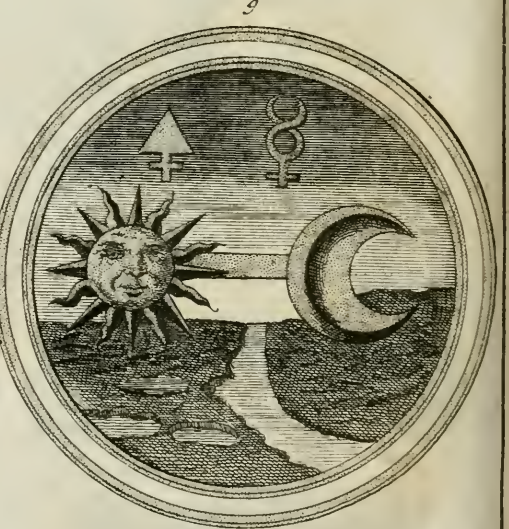
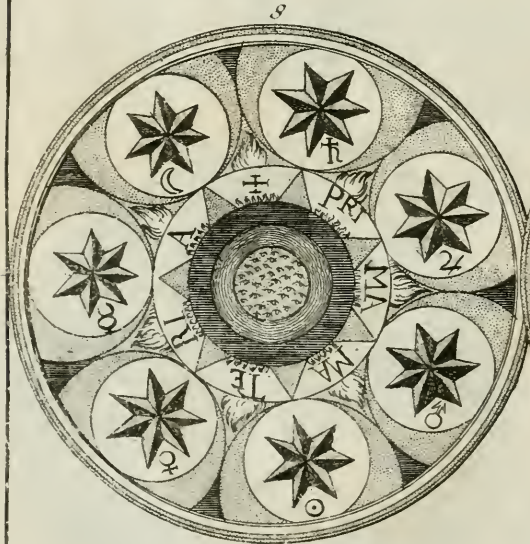
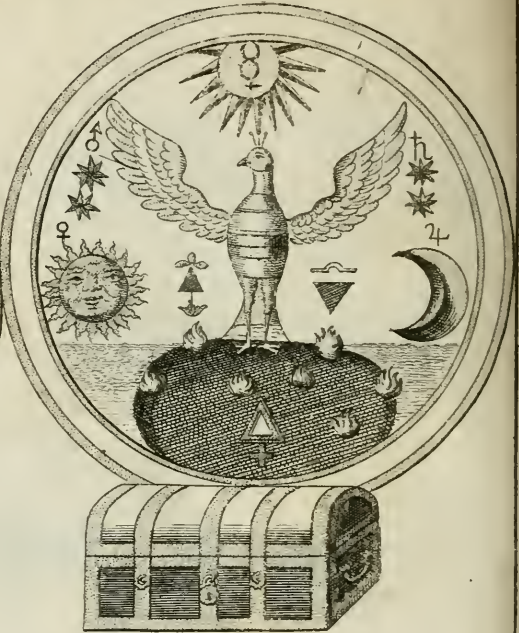
ipso humores habens, prorsus etiã corruptionem sustinens, permutet omnes colores, & permaneat ipsis non permanentibus; immo vero, ipso non subsistente tunc etiam contineatur corporum & subjectorum *rectionibus*. Per quatuor corpora, quorum Synesius mentionem facit, videtur quatuor viliora metalla significare. Mercurium omnem, scribit, fieri e corporibus, & mercurium e cinnabari citrinum esse. Quid? quod mercurius actu albus est, virtute vero fieri citrinum, Democritus. Nisi permutentur, id, quod expectatur, fieri non potest, & frustra laborant, qui materias explorant, & non naturas corporum magnesiæ quærunt. Synesius vocabula animæ & spiritus pro synonymis habet, & hoc præceptum de modo agendi tradit. Oportet nosse prius rerum species liquefacere, & conflationibus consimiles in unum colorem convertere, & duos mercurios in argentum vivum redigere, & ad putrefactionem separare.

§. 19. E Synesio flosculos, qui mihi lectissimi videbantur, carpsi & delibavi. Pseudo Athenagoras habetur æqualis illorum temporum, quibus vitam egit Synesius. Ille ficta fabula, quam etiam Doctiss. Fabricius Biblioth. Græcæ Vol. VI II. Libr. v. Part. IV. inseruit, lapidis philosophici confectionem memoriam prodidit. Hujus summam breviter exponam. Charidi Theogenes narrat de Apolline (auro) ad quem Dæmonem quendam velo candido tectum, qui quidem palpari posse videbatur, tamen si nunquam uno in loco consisteret, accessisse, & quasi præstigiis quibusdam effecisse, ut Apollo non amplius sub aspectu caderet, sed solus ille Dæmon (argentum vivum) remansisse videretur. Vulcanum (ignem) Apollinem ulturum, magnavi istum Dæmonem aggressum fugasse, ita ut plane discederet, unusque Apollo cerneretur; quod quinquies vel sexies peractum esse. Nempe quod Dæmon fugatus de novo Apollinem adhuc incolumem adoriretur, & quum Vulcanus eum urgebat, se rursus in fugam daret. Verum sexta vice, Vulcano & Dæmone absentibus, Apollinem ipsi Theogeni valde infirmum fuisse visum; utpote qui, licet eundem, qui ipsi proprius erat, colorem haberet, se tamen ab eo Demone fractum & luxatum esse conquæreretur. Sed hunc Dæmonem, quasi parum apud Apollinem ita cruciatum profecisset, rediisse, adducto secum

Fabula,
quæ testis
verbis scripta
docet lapidis
philosophici
confectionem.
iani.

comite quodam flava veste induto, (sulphure.) Hos concorditer Apollinem adoratos, eumque in tantas angustias adduxisse, ut jam nusquam appareret, ac solus postremus Dæmon, socio suo fortior cerneretur. Neque tamen Vulcanum, ut opem Apollini ferret, animo concidisse, sed eum, postquam robustior factus, utrumque Dæmonem pepulisse. Quibus abactis Apollinem tunc magis, quam antea vitiatum, comparuisse: diffractum enim jacuisse, nec stare pedibus amplius potuisse. Post Æsculapium, Apollinem invisentem, ei lavationem e mercibus, e Cyreniaca regione allatis (esale ammoniaco) parari iussisse; in qua Apollinem prope ignem aliquoties unctum, & singulis vicibus exiccatum fuisse. Postea autem eundem aliquandiu in Balneum frigidum, quod ex Bachi excrementis, (fæce vini, vel tartaro) constabat, immersum fuisse: & tum se vidisse, narrare pergit Theogenes, Apollinem totum comminutum, & in balneo, similiter atque in sole nix affolet, liquatum. Neque tamen eare Æsculapium anxio & sollicito animo fuisse, sed eum, aqua lavationis rejecta & seorsim posita, similem subinde aquam addidisse, totidemque lavasse Apollinem, quoties fere ille hunc antea unxerat, imbuerat, & siccaverat. Tum vero Æsculapium, ut Apollinem per calorem recrearet, istis aquis, quas a lavatione collegerat, ignem parvum adhibuisse, a quo omnem illum humorem, quo Apollo fuerat madefactus, in vapores solutum fuisse: Apollo autem exiccatus, exantlatis tot unctionibus & ablutionibus, visus est Theogeni longe debilior factus, imo destructus. Verum se errore ductum ingenue fatetur. Nam Æsculapium advocasse aëris vel Lunæ filium, (rorem hunc esse putant) quem se illi obvium dedisse, ac ipsi, quicquid in se efficac & pretiosum erat, obtulisse. Hoc illum statim Apollini ad bibendum porrexisse, quem ex hac potione mirum in modum recreatum, & quasi nova vita donatum fuisse. Tantum abest, ut Apollo, post tot cruciamentorum perpeffionem, aut languidus, aut idem, qui antehac erat, evaderet, ut potius pulchrior & robustior factus, possit, si quos decrepitos senes & ægros adeat, seque cum iis confociet, eos in longe meliorem, quam in quo antea erant, statum restituere.

§. 20. Haud pridem me invisebat vir doctus, qui mihi ostendebat



debat icones sequentes, de quibus referebat, non dudum eas in Suevia, in cœnobio religiosorum, qui instituta religiosi Benedicti tenent, repertas; adfuisse etiam librum manu scriptum, cujus, quamvis possessorem enixe rogaret, ut sibi eum exscribendi copiam daret, non potuit color fieri. Quandoquidem vero hæ icones, quas volunt abhinc amplius ducentis annis adumbratas, mihi videbantur apprime lapidis philosophici confectio- nem referre, & meliori non solum ordine, sed etiam momento quodam & iudicio præstantiori, quam ullæ hucusque a me visæ, dispositæ: idcirco me Chrysopœiæ tironibus vehementer gratum esse facturum, existimavi, quum has icones æri incidi curaverim, adeoque ipsis ad has inspiciendas copiam effecerim. Nolim tamen, putes B. L., ea, quæ deinceps a me proferuntur, ex oraculo Apollinis Pythii esse edita, nihilque posse esse verius; sed scias, velim, me ex his, cum aliorum scriptis collatis, conjecturam modo fecisse de rebus deque operationibus per has significatis. Sed in viam.

§. 21. In Figura prima auctor repræsentat lapidem philosophorum supra lunam sedentem. Per pelicanum, quem perhibent pullos suos mortuos, sanguine e pectore sauciato aspersos, ad vitam revocare, significatur potentia lapidis vilioria metalla ad meliorem conditionem reducendi. Leo aurum, quod bis per lupum, antimonium, purificandum, & draco, mercurium philosophorum indicat.

Confectio
lapidis phi-
losophorum
per imagines
expressa.

In secunda auctor hortatur artificem, antequam magnum hoc opus molitur, ut ad opem Dei confugiat; hunc enim homini ea, quæ obscuros & difficiles explicatus habent, patefacere & illustrare.

In tertia exhibetur Chaos, de quo veteres sapientiæ profefores, & aurifices mirum, quantum commenti sunt.

In quarta ostenduntur insignia lapidis, in quibus Leo aurum, & volucris eadem, quæ in figura septima, mercurium philosophorum, designant.

In quinta demonstrantur quaterna peripateticorum elementa, ex quibus veteres crediderunt singula corpora esse concreta.

Figura sexta exhibet duas rupicapras, per quas mihi videtur auctor significasse binos spiritus, ex quibus *adepti* statuunt mer-
cu-

curium philosophorum esse conflatum. vide supra §. 14. Eundem expressit *Lamſprinck* fig. 1. per duos pisces in mari natantes, cum hac subscripta fabulæ explicatione. *Mare est corpus, duo pisces sunt spiritus & anima.* Ex rupicapris altera superiorem, altera inferiorem, locum occupat, quo auctor declarat ex duobus spiritibus, qui ad mercurii constitutionem faciunt, alterum altero leviolem, vel magis volatilem, esse.

In septima ostenditur volucris, qua idem sopherum mercurius indicatur. Per senos planetas significantur sex metalla, quibus cum fertur is aliquam necessitudinem aut cognationem habere. Per characterem sulphuris indicatur ipsi etiam aliquid sulphurei, quod incombustibile dicitur, esse admixtum. Per arcam vero clausam, viam ad talem mercurium inveniendum esse abditam & occultam, & magna industria & indagatione opus esse ad materiam, ex qua dictus mercurius educitur, inveniendam & tractandam.

In octava figura per primum circulum terra, per secundum aqua, per tertium aer, per radios extantes ignis, significatur; & hæc, multi statuerunt, esse corporum elementa, vel primam metallorum materiam; quæ metalla autem per septem stellas inerrantes exprimuntur: veteres enim hydrargyrum inter metalla retulerunt.

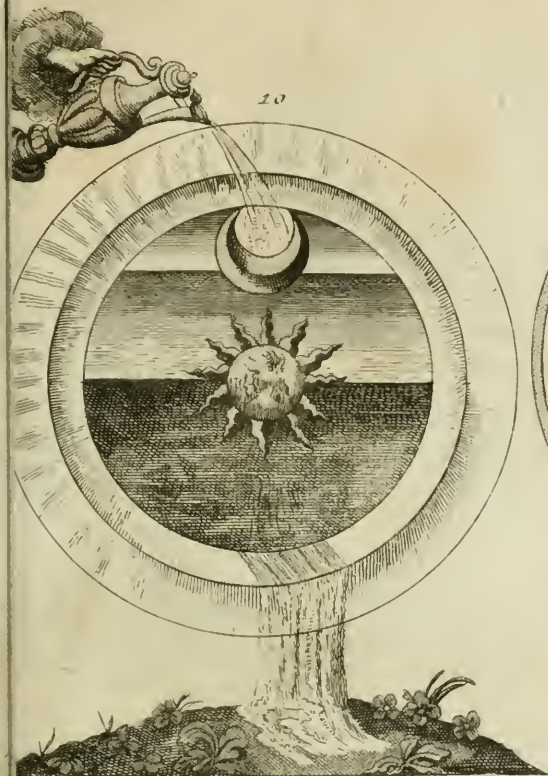
Ex dictis elementis varie inter se mixtis & concretis oriuntur sulphur & argentum vivum, quæ habentur pro principiis metallorum proximis; illud cognatione cum Sole, hoc cum Luna, conjunctum esse: illud quidam marem, hoc vero foeminam appellarunt. Et hæc sunt, quæ auctor in figura nona demonstrat.

In decima figura per cantharum, ex quo liquor quidam emanat super Lunam, quique tandem per solem in terram defluit, mihi videtur auctor ostendisse mercurium philosophorum tactu Lunæ & Solis indipisci virtutem foecundandi terram, si in ipsam depluerit: aut materiam, ex qua sulphur & mercurius philosophorum est extrahendus, oportere prius a sordibus, ipsi admixtis, purgari.

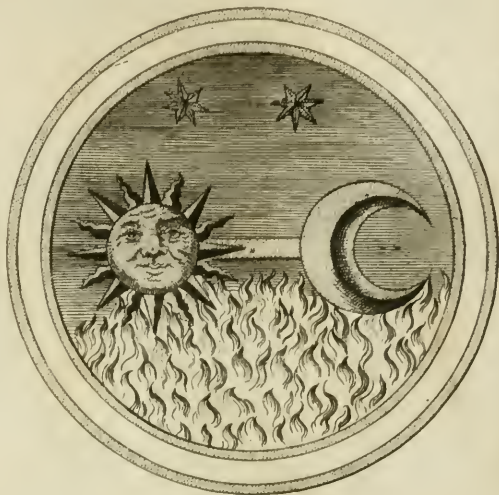
Undecima figura monstrat & sulphur & argentum vivum philosophorum per ignem e materia, quibus insunt, expellenda.

Duo.

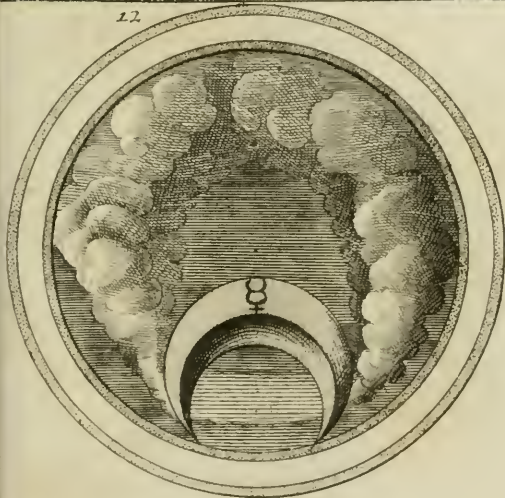
10



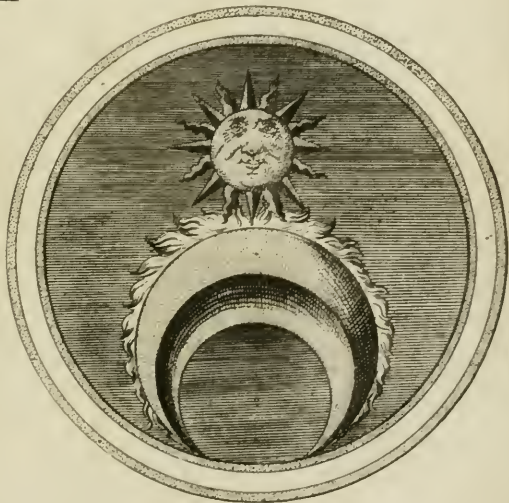
11



12



13



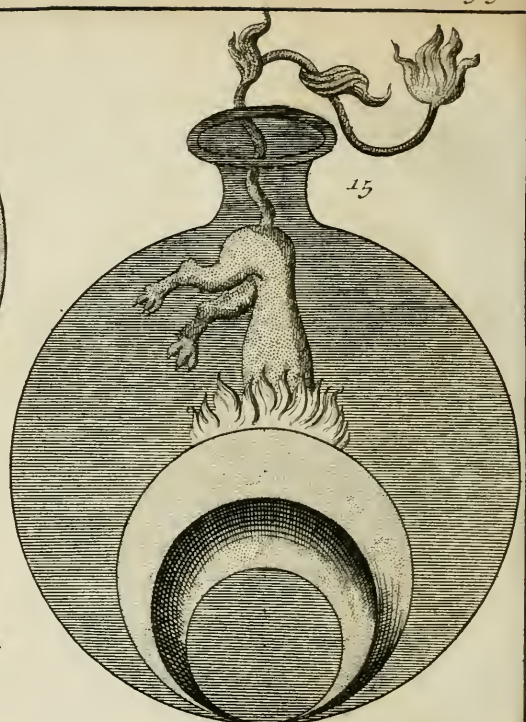




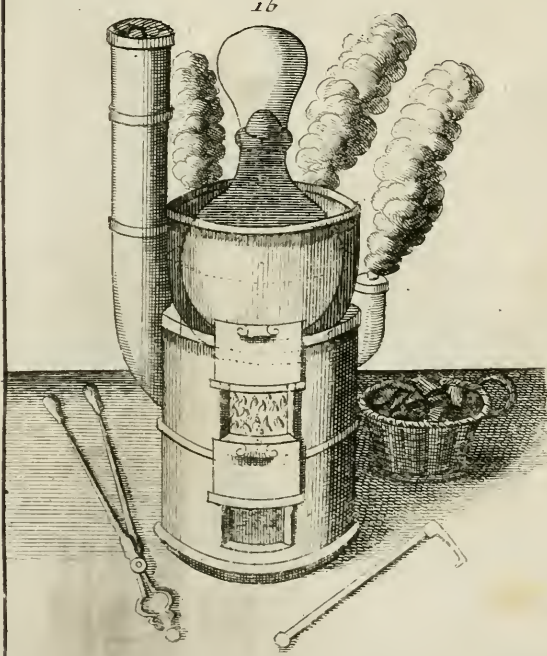
14



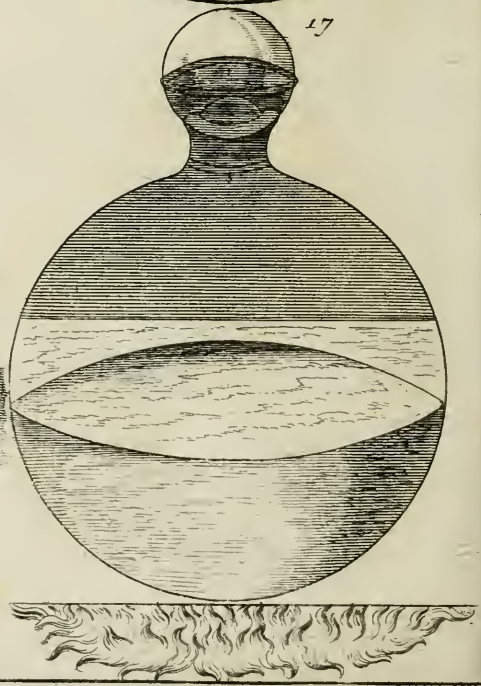
15



16



17



Duodecima, Mercurium philosophorum per *sublimationem* esse purificandum.

Decima tertia, Mercurium philosophorum denuo cum sulphure suo esse conjungendum, ut uniuersummodi liquor emergat. Nam, ut supra §. 13. declaravi, Mercurius philosophorum sibi adjunctum habet sulphur, quod deflagrare nequit: vel, ut §. 14. indicavi, idem e duobus spiritibus est conflatus.

Decima quarta docet aurum, leonem, per stibium, Chemicorum lupum, purgandum esse. Nam aurum cum antimonio fufum in regulum convertitur, qui ob gravitatem ad ima vasis subsidet, metallis interea vilioribus, quæ auro antea erant immixta, scoriis inhærentibus, ut autem Leo denuo in libertatem vindicetur, i. e. ab ipsi admixto stibio separetur, necesse est regulum igni intenso imponi, sic destructo antimonio aurum rursus sui juris fit. Eandem operationem *Basilius* Val. Clav. 1. & *Majerus* Scrut. Chymic. emblem. xxiv. indicarunt. Et ego eam supra Libr. III. Sect. 1. cap. 11. art. 1. exhibui.

Decima quinta docet aurum esse solvendum & in Crocum, quem *Basilius* Val. sulphur philosophorum vocat, redigendum: eundem enim loco masculi esse, quod vero vice foeminae sit, esse ipsum philosophorum mercurium.

De materia, ex qua lapis philosophorum conficitur, deque ejus præparatione ad expectitum opus hæc hæctenus: jam auctor *Figura* decima sexta profert fornacem & vitrum, in quibus confectio lapidis instituenda. Equidem auctor repræsentat duo vitra commissuris pyxidatis, ita ut superius intret: verum, quoniam tunc, si ignem non rite moderatus fueris, vitra, ubi superius incaluerit, & commissuræ luto bene obductæ, facile diffingunt: ea propter mallet loco illorum cucurbitam cum alembico instructam substituere, eidemque excipulum aptare: hoc pacto enim præcavebis infortunium, i. e. vitrorum fracturam, de qua plerique post tot frustra a se exantlatos labores deplorent & conqueruntur.

Supra §. 16. monstravi duplicem aurifices habere agendi viam, quarum alteram humidam, alteram siccam vocari. Auctor noster institit humidæ, ut colligitur e tot imaginibus, eam ipsam exprimentibus.

In decima septima picta imagine videtur auctor referre materiam lapidis, sulphur puta & mercurium philosophorum, vitro inclusam, cui deinceps conveniens ignis subdari oportet.

Luna, quid
ad mentem
adeptorum
significet.

Sed potius in tabula decima octava auctor compositionem lapidis per simulacra solis, lunæ &c. significat. Solem vel aurum esse marem contendunt aurifices, & lunam fœminam. Verum tantum abest, ut per lunam vel fœminam *adepti* argentum, prout mos apud Chemicos vulgares obtinet, indicent, ut potius ipsum philosophorum mercurium, ex *azoth* & *latone* conflatum, ostendere enitantur. Nam is solus est habilis ad perfecte se cum auro conjungendum. Per avem auctor indicat partem mercurii subtiliorem, i. e. spiritum, qui est auctor & actor totius operis: ergo debet magna cum industria custodiri, ne per vitrorum commissuras erumpat. In collo viri conspicimus effigiem viri stantis, Deum orantis, ut negotium, quod gesturus est, ex sententia succedat.

Licet mihi veterum ac recentiorum aurificum scripta inter se comparanti expositio figuræ XVIII. vero similis videatur; hæret tamen mihi aqua in explicando charactere solis & lunæ, qui in hac & tribus sequentibus figuris ostenditur. Asseverare enim non audeo, numne ad lapidis compositionem etiam argento opus sit: ita ut tria sint aurum utpote & argentum, & mercurius philosophorum, quæ ad lapidis compositionem faciant. Scrupulus mihi injectus est ab auctore *Rosarii philosophorum*, qui varios rhythmos germanicos habet, ex quibus id videtur colligi posse. v. g. ita sol pictus lunam alloquitur. *O Luna vergun mibr dein ehgemahl zu werden*, cui respondet Luna: *O Sol ich soll dibr billig zu gehobrsamb stahn*: intermedia est avis cum hac inscriptione, *Spiritus est, qui vivificat*. In alia figura, in qua pingitur Sol cum Luna concubans, habentur hujusmodi rhythmi.

*O Luna durch mein umgeben undt süsse mynne,
Wirstu schön, starck, und gewaltig als ich byn.*
respondet Luna

*O Sol, du bist über alle liecht zu erkennen,
So bedarfstu doch mein als der ban der hennen.*

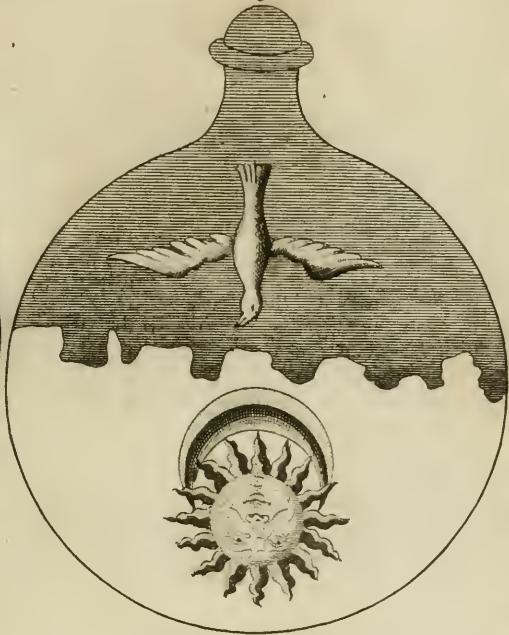
Quæ ita Latine reddo o luna per meos complexus & dulces amores, fies adeo pulchra, robusta, & potens, quam ego.

Re-

18



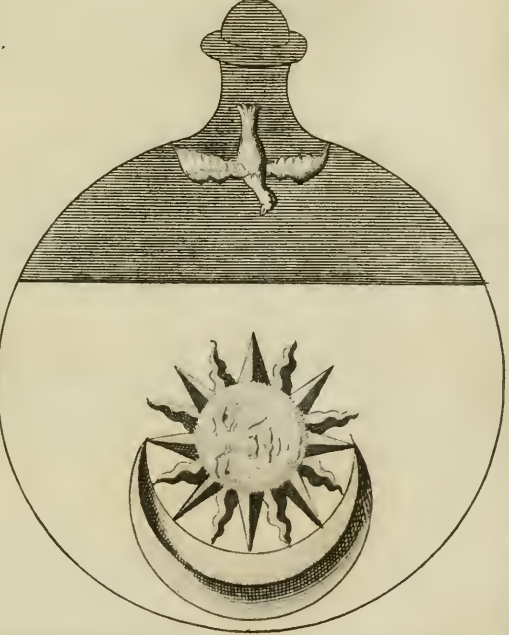
19

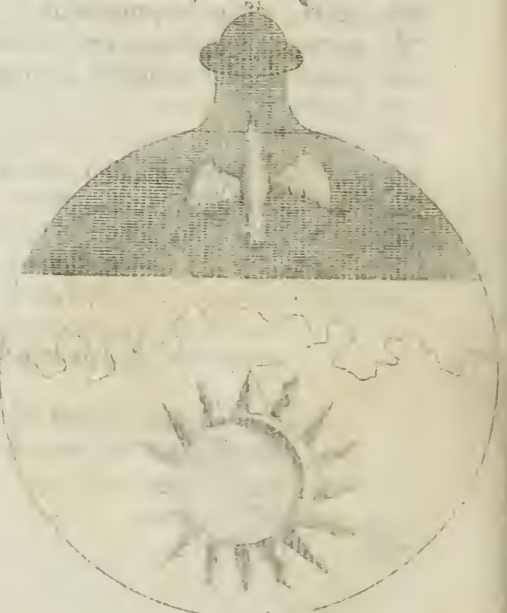
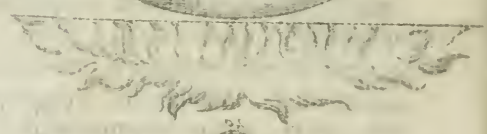
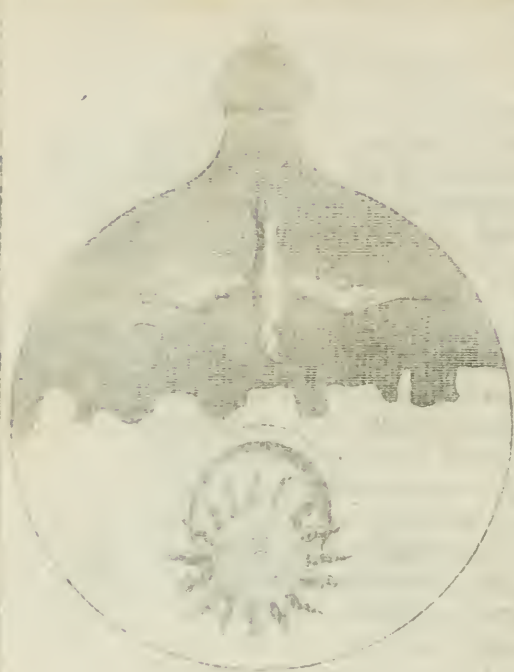


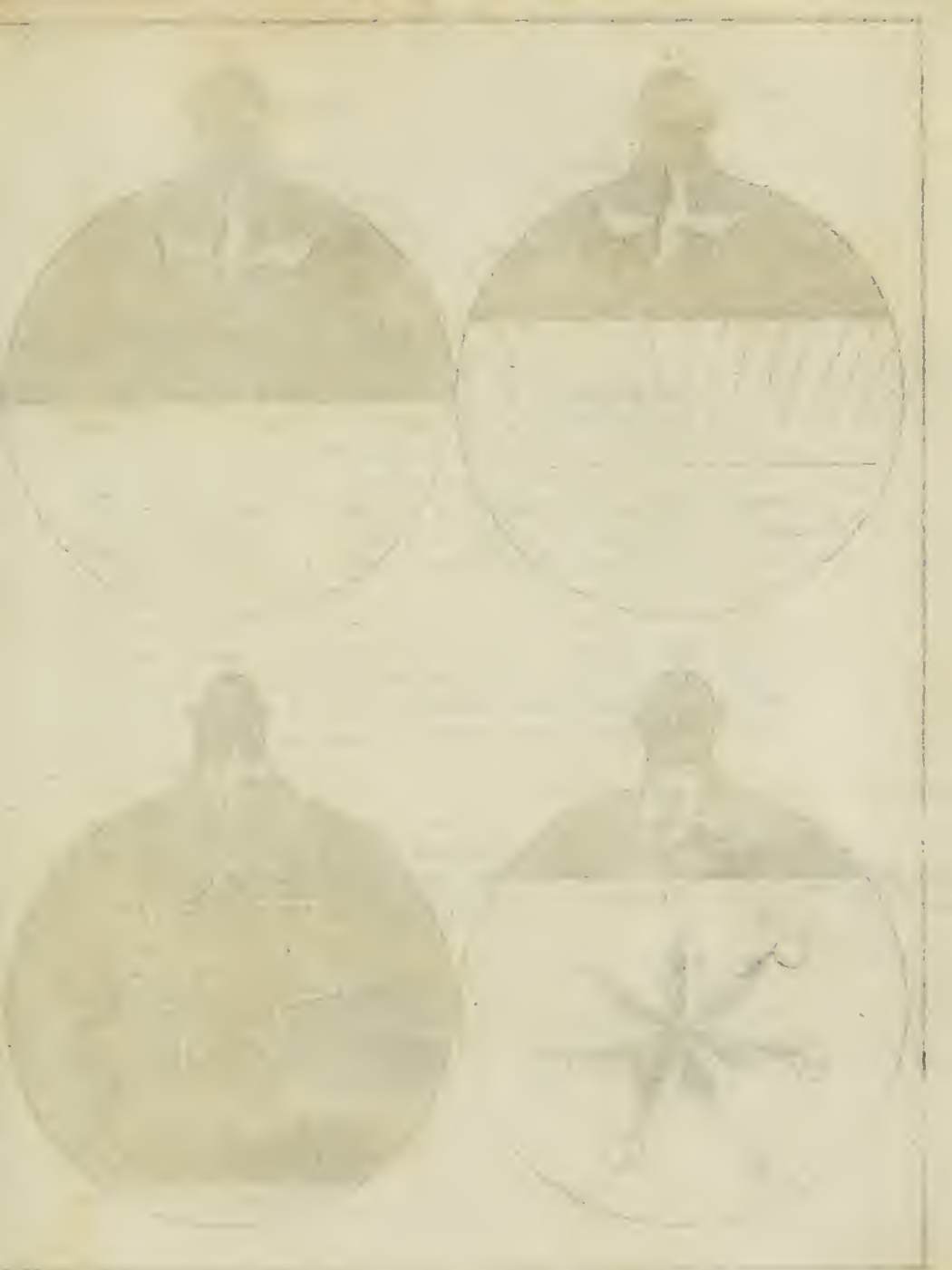
20



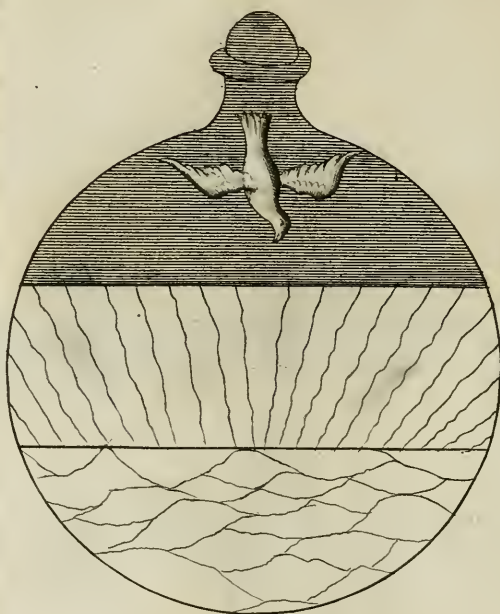
21



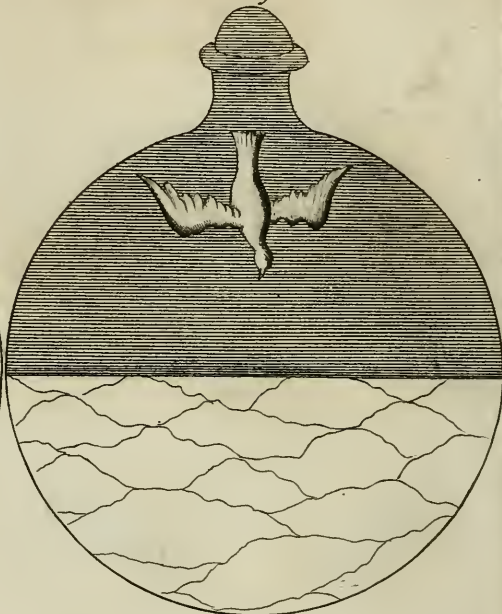




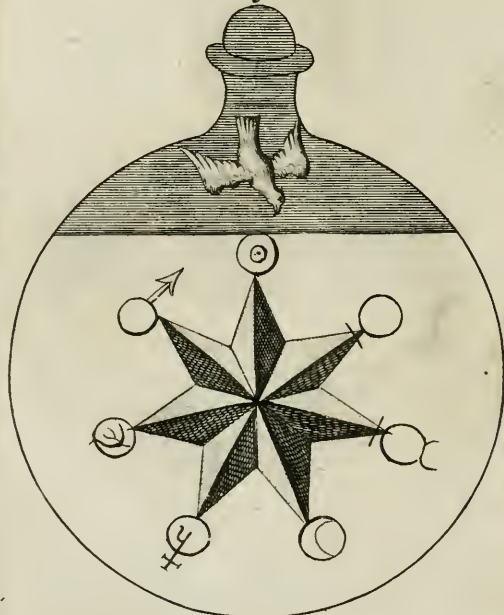
22



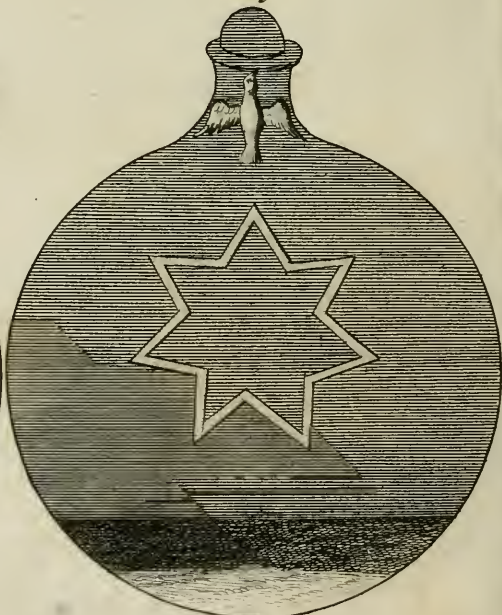
23



24



25



Responſum Lunæ. O Sol, quamvis præ omnibus facile cognosceris, indiges tamen mei, ut gallus gallinæ. Sub alia ſigura hominem bicipitem referente, hæc leguntur

Hye ligen König und Königin dot

Die Sele ſcheydt ſich mitt groſſer not

i. e. Hic jacent rex & regina mortui: anima ab illis magna vi diſcedit. Sub eadem ſigura cum puſione in nube hæc habes

Hye teylen ſich die vier element,

Aus dem leyb ſcheydt ſich die Sele behendt.

i. e. Hic ſecernuntur quatuor elementa: e corpore excedit anima celeriter. Cum his dictis conveniunt ſigura xix. xx. & xxi. Per avem ad ſuperiora volantem Mercurii philoſophorum deſtillatio ſignificatur, quæ ab initio operis miſſiſſimo calore inſtitui debet: per avem ad inferiora tendentem indicatur mercurius philoſophorum per vices corpori reſiduo affundendus. An ſimulacro Lunæ, ut ad propoſitum redeam, argentum, an partem mercurii philoſophorum magis ſtabilem, auctor indicare adnitatur, mei non eſt quæſtionem hanc decidere. Scrupulum, qui nos ſtimulat ac pungit, iſ facile nobis ex animo evellet, cui copia mercurii philoſophorum eſt facta. Siquidem iſ poteſt bifariam opus aggredi, & in vaſe uno tractare aurum ſolum cum mercurio philoſophorum: in altero autem aurum & argentum utrumque cum dicto mercurio.

Non modo ſiguræ xix. xx. & xxi. verum etiam xxiv. & xxv. putrefactionem materiæ indicant. Nam hæc, niſi prius computruerit & nigricarit, nunquam fiet apta ad tincturam. Per putrefactionem enim volunt aurifices ſemen vel tincturam auri ſui juris fieri, cujus beneficio deinceps reliqua metalla & hydrargyrum in aurum converti. Operationem hanc vocant conjunctionem, coitum, conceptum, caput corvi &c.

Figuræ xxi. i. & xxi. ii. monſtrant nigrorem materiæ auferri oportere per *azoth*. i. e. aquam permanentem, quam in excipulo ſuſcepisti. Hæc debet per vices materiæ nigræ affundi, ac indidem de novo pelli interveniente igne paulo intenſiore, quam a principio erat. Idem videtur oſtendere auctor *Rofarii*, in ſigura, in qua fingitur multus ros in corpus biceps depluere, cum hiſce rhytmis ſubſcriptis

Necceſſitas
putredinis in
lapide philo-
ſophorum
conficiendo.

*Hye felt der Tauw von Himmel herab,
Und wäscht den schwartzen leyb im grab ab.*

i. e. Hic ros e cœlo decidit, & abluit nigrum corpus in sepulchro. Eadem ratio est figuræ, in qua infans e nube in corpus biceps descensurus exprimitur, cum his rhytmis.

*Hye schwingt sich die sele hernidder,
Und erquickt den gereinigten leychnam wider.*

i. e. Hic anima demittitur, & corpus purgatum recreat. Quod autem in fig. xxiv. & xxv. stella heptangularis picta est, auctor per hanc significare intendit, materiam jam modo esse reclusam, & semina septem metallorum (Hydrargyrum enim veteres in metallis annumerabant) in ea latere.

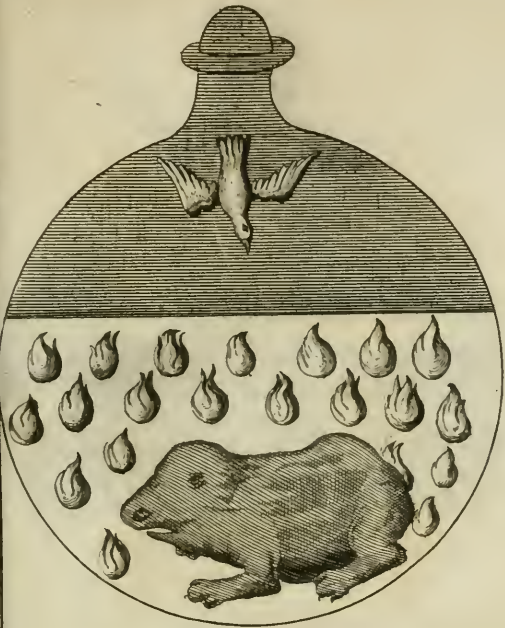
Figura xxvi. ostendit materiæ nigræ, a qua, ut Figura xxv. docet, *azoth* expulsum, rursus aquam permanentem per viees esse affundendam, ut iste lupus, quem alii corvum &c. appellant, per moderatam coctionem dealbetur. Albescet autem, si, abacta denuo aqua permanente, materiæ superstiti ignis intensior adhibeatur; ita enim iste lupus, bufo, corvus &c. evomet, quicquid volatile in ipso est. Et hoc est, quod auctor Figura xxvii. docet. Quantum vero ad istum rivum, qui ab ore dictæ feræ deducitur, attinet, auctor per hunc mihi videtur indicare quatuor Peripateticorum elementa, ex quibus tunc temporis philosophi opinabantur singula corpora concrevisse. In hac figura igitur flammæ ignem, undæ aquam, ductus albicans aërem, & nigricans terram, significant.

Figura xxviii. demonstrat *Azoth* rursus materiæ superfundendum: & elementa tunc eundem ordinem servare, quem in figura xxvii. Sed, postquam aqua permanens iterum per ignem intensiorem abacta, (vide figuram xxix.) & hæc deinceps materiæ de novo superfusa, alium elementa situm, quam antehac, habere, Nempe ignem, primum; aquam, secundum; terram, tertium; & aërem, quartum, locum occupare. Vide Figuram xxx.

Figura trigesima prima monstrat iterum aquam a materia destillandam, & tum maxime, quod terrestre est, in meditullio vitri hære: in fundo autem aëreum subsidere.

Figura xxxii. eandem *imbibitionem*, i. e. *azothi* ad *latonem* affu-

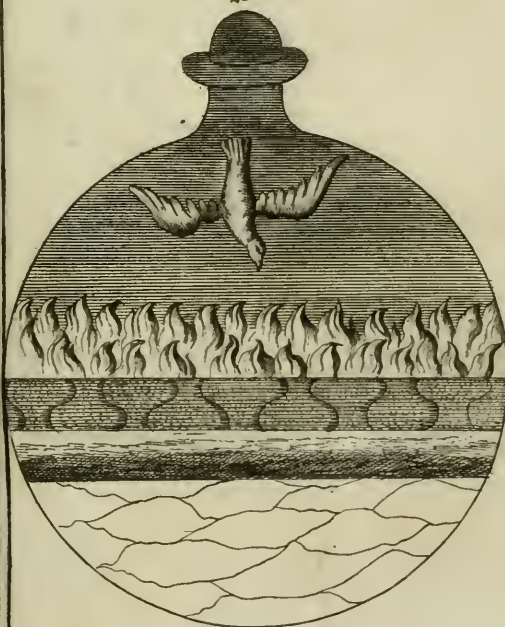
26



27



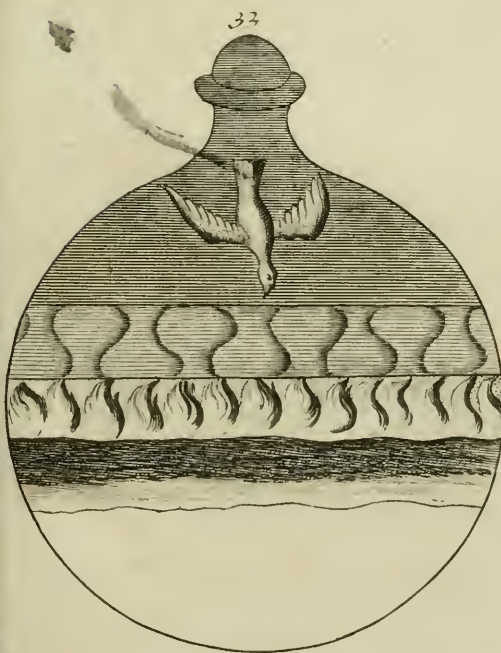
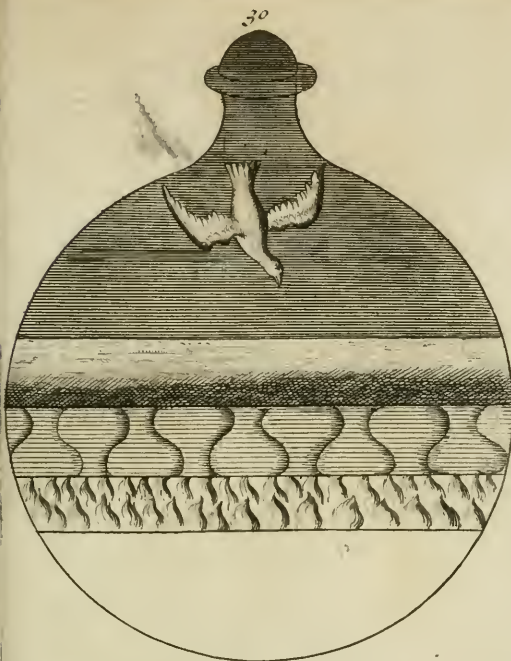
28



29



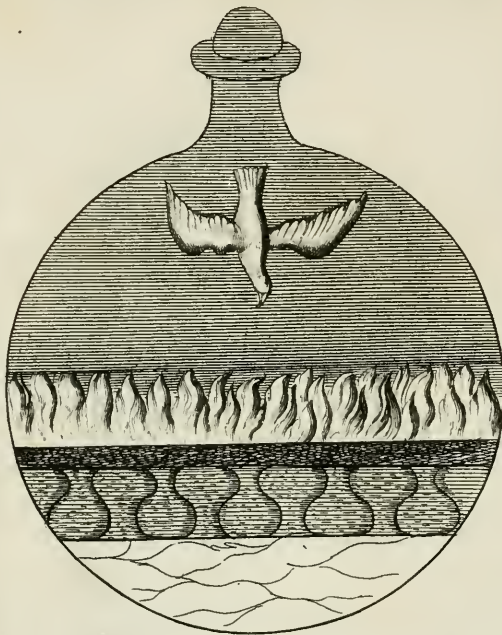




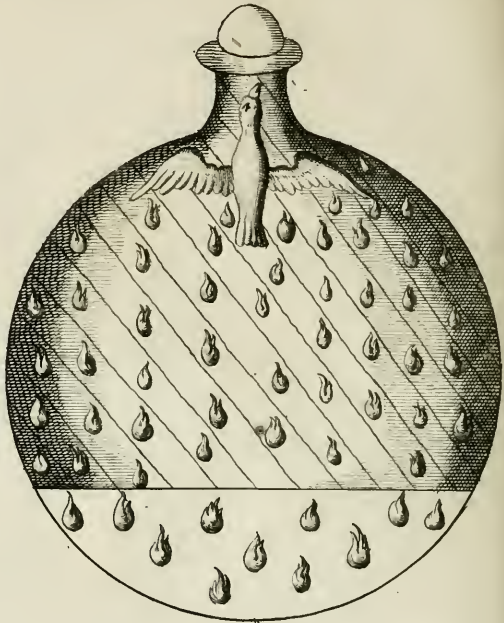




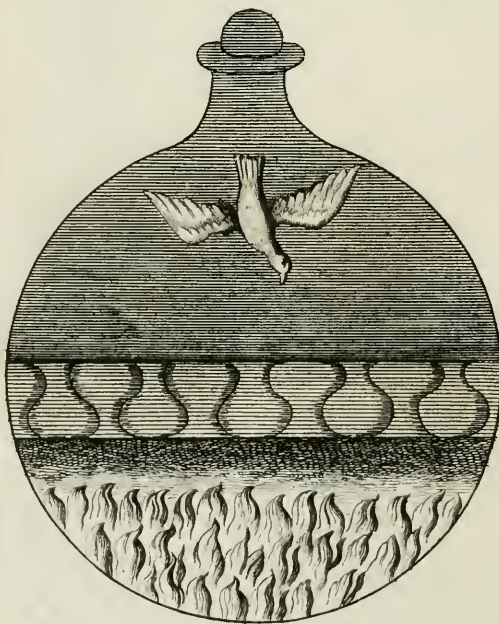
34



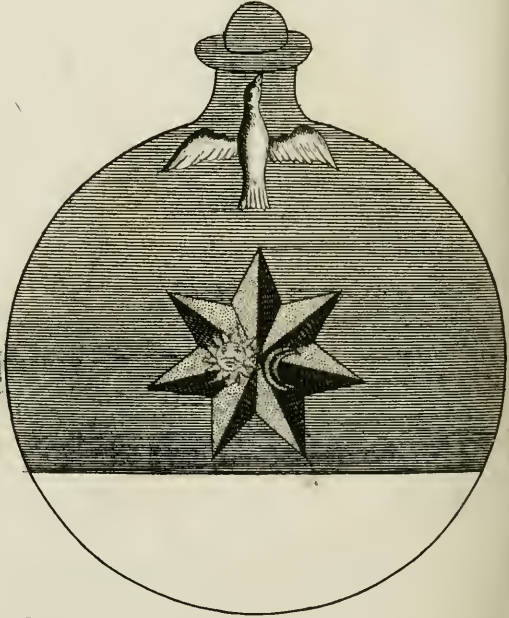
35



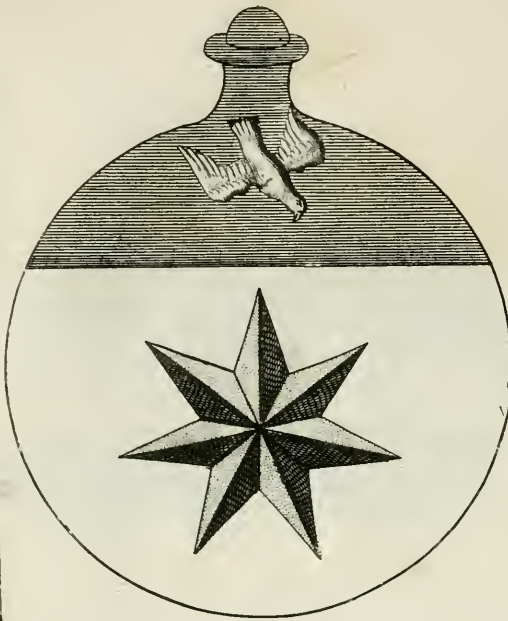
36



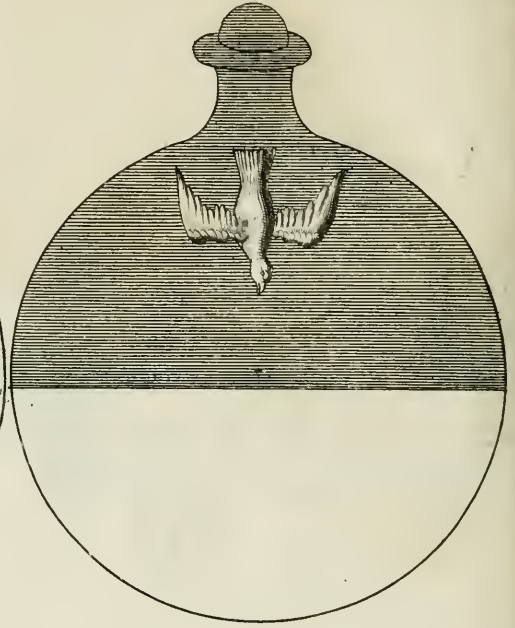
37



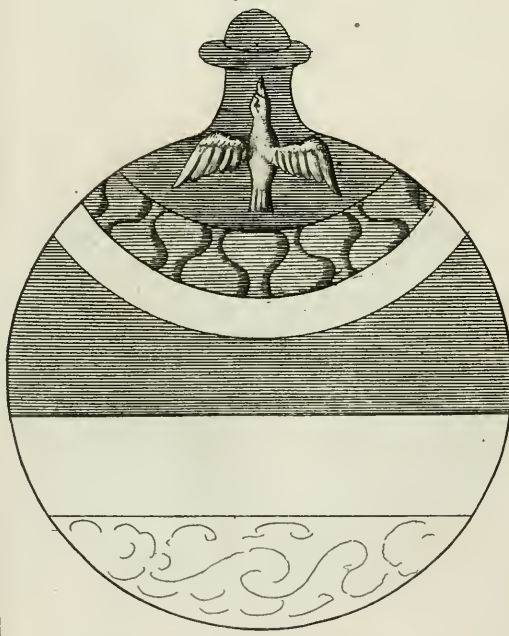
38



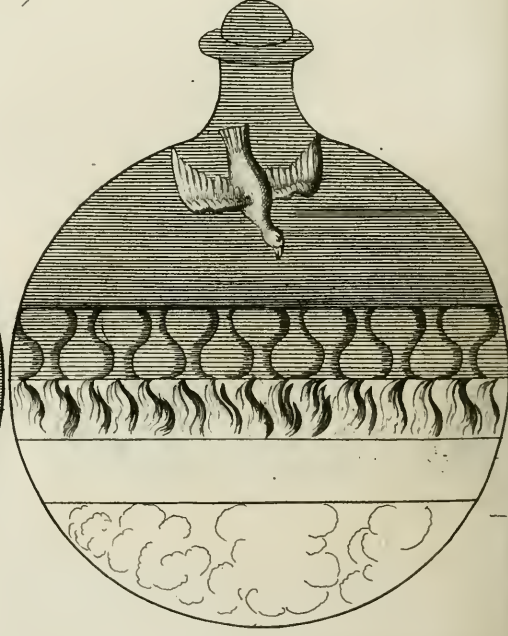
39

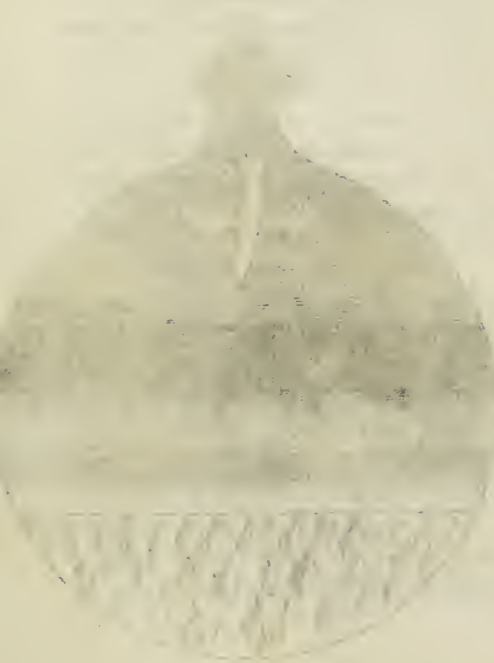


40

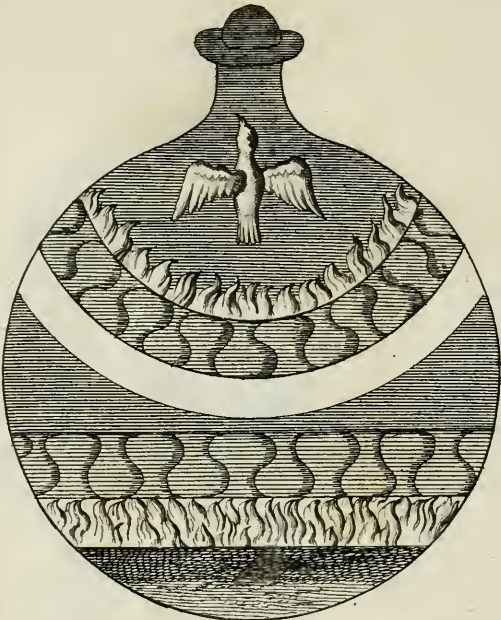


41

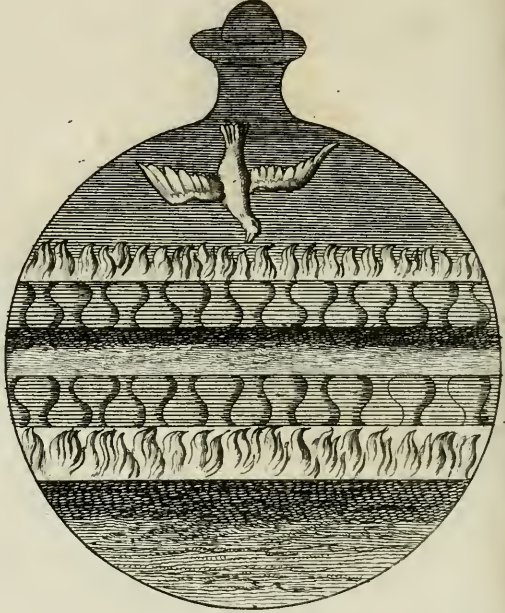




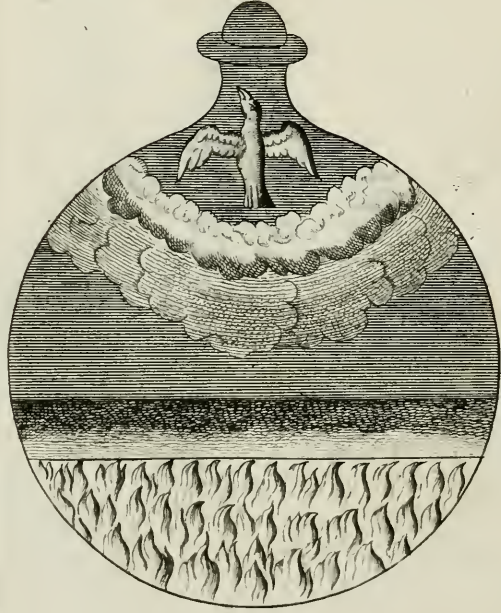
42



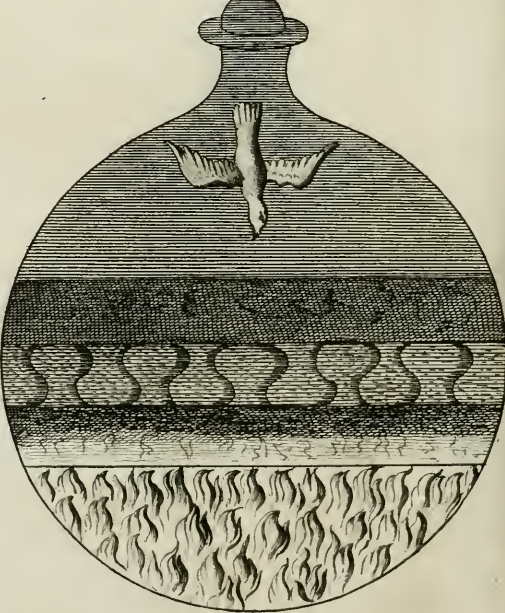
43



44



45



affusionem indicat, qua peracta, elementa hunc positum habere: primum utpote locum esse aëri secundum terræ, tertium igni, & quartum aquæ.

Quod si deinde spiritus iterum propulsus fuerit, quod igneum est, ad superiora tendere, in medio aqueum, & in inferiore vtri parte aëreum subsistere, & hoc figura xxxiii. declaratur.

Per octavam *imbibitionem*, quam Figura xxxiv. ostendit, elementa hunc situm habere; primo aërem secundo in loco aquam, tertio terram, & quarto ignem, esse.

Per septimam *azothi* destillationem vel *sublimationem* lapidem indipisci naturam igneam, ut Figura xxxv. exhibet.

Postquam nona vice liquor permanens residuæ in vitro materiæ affusus fuerit, elementorum positionem hujusmodi esse: in fundo subsidet igneum, quod aëreum, hoc terrestre, & hoc tandem aqueum, sequitur. Nempe per figuram xxxvi. mihi videtur auctor innuere lapidem jam indipisci qualitatem igneam, vel, quod naturam ignis habet, incipere rerum potiri.

In figura xxxvii, quæ octavam liquoris permanentis destillationem tradit, auctor indicat Apollinem cum Luna, qui tam diu delituerunt, reviviscere: vel lapidem mox habiturum facultatem viliora in nobiliora metalla transmutandi.

Figuræ xxxviii. & xxxix. decimam *imbibitionem* docent & xl. nonam aquæ permanentis destillationem, in qua id, quod aqueum est, superiora petere, & hoc insequi aëreum.

Figura xli. ostenditur undecima *imbibitio*, in qua lapidem in fundo, hinc aerem, hinc ignem, hinc aquam supremum locum, occupare.

In Figura xlii. quæ decimam aquæ divinæ, ut eam adepti vocant, destillationem, & lapidis ex parte *sublimationem*, indicat, alia elementorum ostenditur positura; imo quasi unumquodque elementum bipartitum esset, & pars inferiorem, & pars superiorem, locum occuparet. In fundo aër est, quem sequitur terra, hanc ignis, hunc aquæ Hemicyclus *sublimationem* partis volatilioris lapidis monstrat, in qua simul & pars aquæ & ignis ad superiora vasis abvehi.

Figura xliii. duodecimam *imbibitionem* proponit, & duplicem elementorum ordinem exhibet. Scilicet in fundo aërem

esse, cui supercubare terram, huic ignem, & aquam: Post iterum sequi aëreum, terrestre, aqueum & igneum, quod in lapide est.

Figura XLIV. docet undecimam *sublimationem*, in qua auctor statuit lapidem nancisci igneam naturam, quam nunc in fundo subsidere, & hanc insequi aërem & terram: aquam vero in nubes esse immutatam.

Figura XLV. decimam tertiam *imbibitionem* lapidis demonstrat, in qua rursus fingit auctor ignem in imo vasis residere, cui aërem, & terram, & aquam incubare.

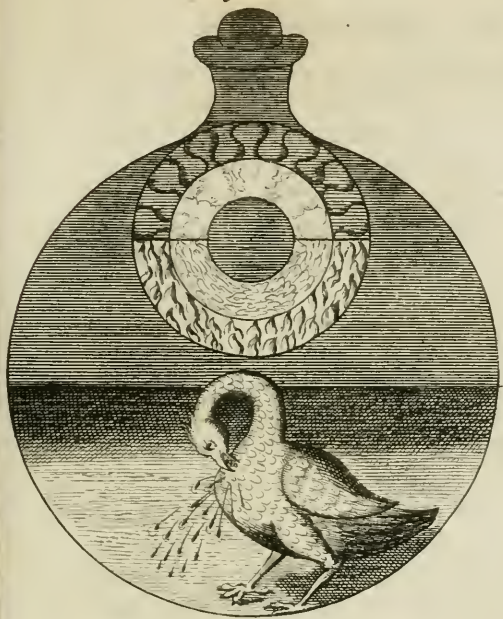
Figura XLVI. ostendit duodecimam & ultimam lapidis sublimationem, cui per triduum aurifices volunt esse inhærendum, & auctor hoc docet per figuras XLVI. XLVII. & XLVIII. Alium, quæ figura XLVI. ostenditur, Pelicanum vocant, de qua nonnulli narrant, quod si ejus pulli a serpente occisi, eum rostro pectus suum sauciare, & sanguine indidem manante pullos aspergere, inde hos reviviscere. Eandem rationem lapidis philosophorum esse perhibent *Chrysopæi*, quem, quoniam est res penetrantissima, & colore auri abundat, viliora metalla, quæ respectu auri mortua dicuntur, animare. i. e. immutare in aurum.

Figura XLVII. docet *fixationem* lapidis, quam intensissimo igne esse perficiendam. Simulacro volucris, quæ in mediis flammis picta est, exprimitur phœnix, quam ferunt emori, ac renasci ex se ipsa. De qua vide Plin. Hist. Nat. Libr. x. Cap. 11. & Libr. xiii. Cap. 1v. & Tacit. annal. Libr. vi. & Tertullian. de Resurr. Cap. ix. & x. Non dissimili modo lapidem philosophorum per putrefactionem, cujus supra in figur. xix. & seq. quasi emori: per ignem vero resuscitari, & quasi reviviscere, & multo vegetiorem fieri, quam is antehac erat.

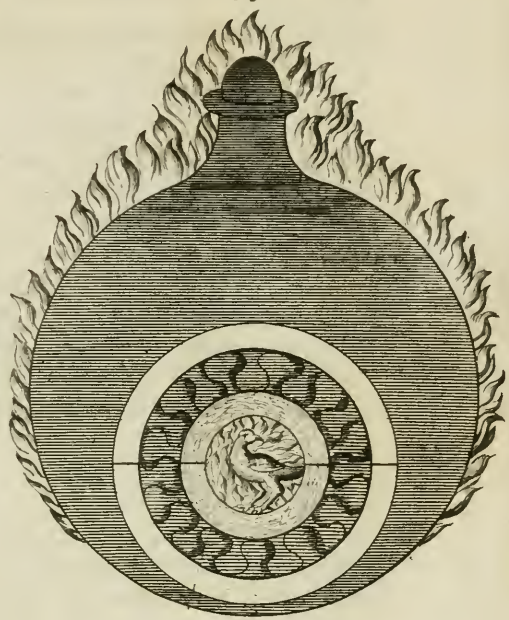
Figura XLIX. indicat elementa quaterna ad unitatem esse in lapide redacta, ignem vero solum jam dominari & rerum potiri: imo lapidem instar ignis viliora metalla penetrare, submove-reque, ac destruere, quicquid naturæ nobilioris metalli adversarium est.

Figura XLIX. ostendit opus consummatum esse, & vitrum, ut lapis, qui jam ad primum perfectionis gradum pervenit, ex eo eximi possit, frangi oportere.

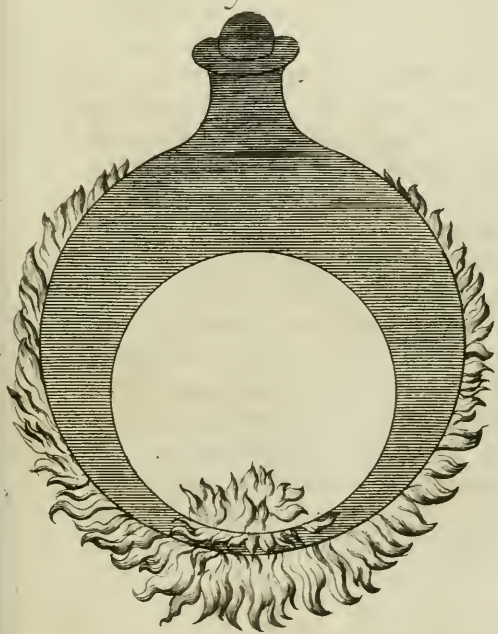
46



47



48



49



Verum enimvero, quoniam aurifices dicunt lapidem eatenus elaboratum habere quidem vim viliora metalla in aurum transmutandi; volunt tamen ejus vim intendi posse in tantum, ut, si exacto priori labore pars una lapidis possit v. g. mille vilioris metalli partes convertere, ea deinde perfecta secunda operatione decem millia valeat immutare: operationem vocant augmentum vel multiplicationem ratione qualitatis vel virtutis: ratione quantitatis vero multiplicatio dicitur, si lapis confectus per additionem mercurii philosophorum pondere augetur. Quomodo-
cunque autem hujus multiplicationis distinctio sit, mihi tamen Chrysopœorum scripta pervolventi videtur angusta in utraque augmenti specie differentia esse. Auctor enim Clangor. Buccin. augmentum in qualitate institui oportere, scribit, cum parte una tincturæ præparatæ & tribus partibus mercurii nostri: in quantitate vero cum tribus tincturæ & una mercurii philosophorum portione: hæc vasi indita esse exsiccanda, & iterum imbibenda, &, quo sæpius operatio repetita fuerit, eo majorem tincturæ vim artificem nancisci; ipsi lapidi autem hoc pacto majorem efficaciam conciliari. Et auctor incertus vol. 3. Theatr. Chem. Cap. XL. *Et scias, scribit, quod quantumcunque plus solvitur lapis cum sua anima, vel spiritu non fixo, & congelato, tanto magis multiplicatur non solum in quantitate, sed etiam in virtute tinctura & subtilitate, & in projectione majus pondus consequenter transformabit.* Nec dissentit Isaacus Hollandus. Op. min. Libr. I. Cap. cxxiv. qui hæc de multiplicatione habet. *Ac quo sæpius sursum sublimas, eo facilius igni pusillo ascendit, ac eo materia spiritualior fit: ac quo spiritualius ac subtilius efficis, eo projectio ejus post major est futura. Nam in sublimatione ac post in destillatione, sæpe sursum sublimando, ac post sæpe destillando, eo ipsi multiplicationem addis. In quaque enim sublimatione centum in projectione lucrifacis.* Et, post quædam ὑπερβολικῶς dicta, ita pergit. *In lapide nulla est multiplicatio alia, quam ut frequenter sublimando subtilem efficias, ac post sæpe destilles: ad lapidem subtilem efficiendum frequenter sursum sublimando, ac post sæpe destillando. Nulla multiplicatio alia reperitur, quam eo pacto multiplicare & subtile efficere.* Hanc multiplicationem lapidis aurifici auctor noster ostendit Figura quinquagesima &

Multiplicatio lapidis quo modo instituitur.

& sequentibus. Per serpentem vel draconem indicat mercurium philosophorum, cujus tantum de novo lapidi affundi oportet, quantum satis ad eum in liquorem redigendum: quo facto *destillatione* & spiritus non fixi in lapidem *imbibitio* semel atque iterum ac sæpe, ut jamjam scripsi, iterandæ, donec anguis vel draco caudam suam devoraverit. i. e. quoad magna ex parte perfecte se cum lapide conjunxerit. Hoc docere etiam videtur *Majerus* Scrut. Chim. Emblem. XIV. & L. item Rosarium his rythmis,

Hye wird sol aber verschlossen

Und mit mercurio philosophorum ubergossen.

Hoc est. Hic sol rursus occluditur & mercurio philosophorum perfunditur. Et in eodem Rosario. *Draco non moritur absque fratre & sorore sua, & non per unum tantum, sed per ambos simul.* Auctor noster videtur in Fig. L. LI. LII. LIII. & LIV. *imbibitionem* & solutionem lapidis monstrare; in LV. autem ejus *destillationem* vel *sublimationem*: in figura LVI. *imbibitionem*: in LVII. stabilem vel fixum per iteratam destillationem lapidem fieri: in fig. LVIII. *azoth*, vel spiritum non fixum rursus lapidi superfundendum: in fig. LIX majorem ignem lapidi esse adhibendum; ita enim vim ejus augeri. Idem docet *Lambsprinck* fig. x. in qua proponitur vir, qui Salamandram igne cremat. Inscriptio figuræ ita se habet. *Salamandra vivit in igne, ignisque hanc mutavit in optimum colorem.*

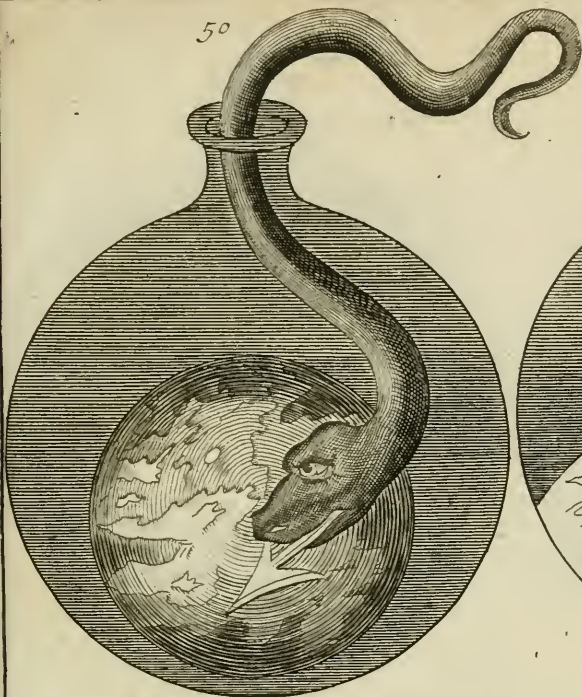
Idem indicat Fig. LX. atq. Fig. LXI. monstrat animam vel spiritum rursus per magnum ignem esse expellendum. Cum hac convenit Figura XIV. *Lambsprinck*, in qua exprimitur Rex in lecto sudans cum hac inscriptione. *Hic vehementer sudat pater, oleum & recta tinctura philosophorum ex eo promanat.*

Figuræ LXII. LXIII. LIV. LXV. & LXVI. ostendunt lapidem multum ac diu igne urendum. Figura LXVII. indicat spiritum vel aquam permanentem denuo corpori affundendam esse. Nam quo sæpius hæc a corpore destillata fuerit, eo uberiores lapidis philosophorum tincturam & majorem metalla penetrandi virtutem, consequitur.

Figuræ LXVIII. & seq. ad LXX. docent lapidi ignem satis magnum per aliquot dies esse adhibendum, hinc illum ad summa, & perfecta pervenire.

Figura

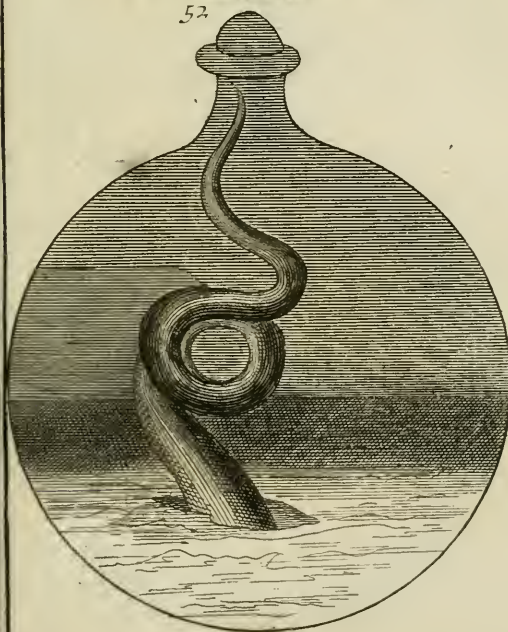
50



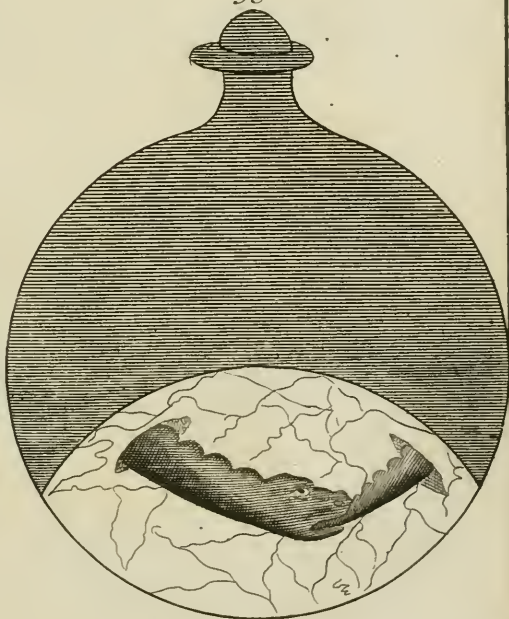
51



52

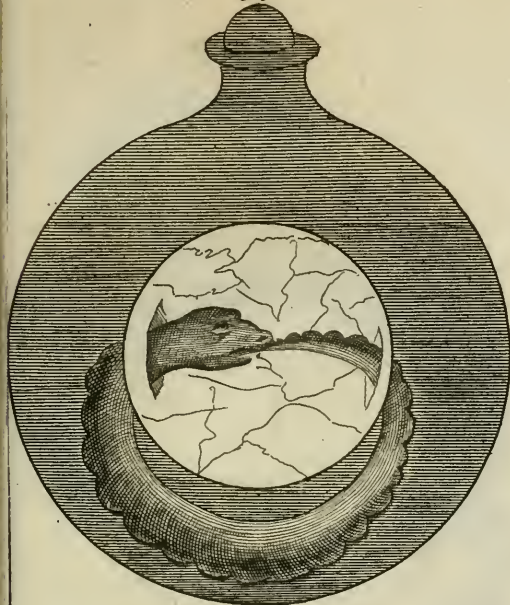


53

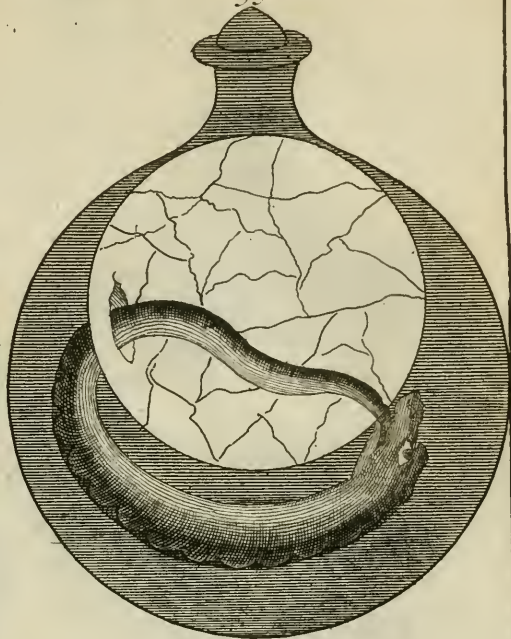




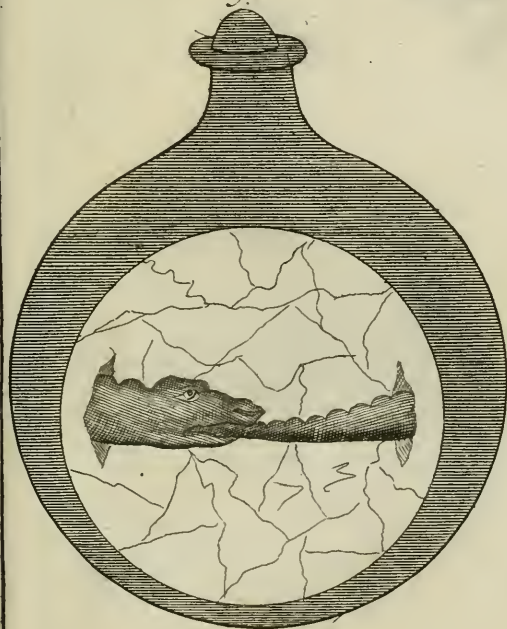
54



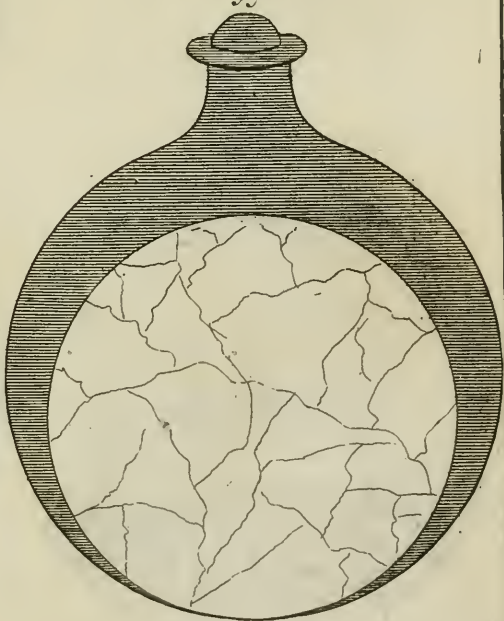
55

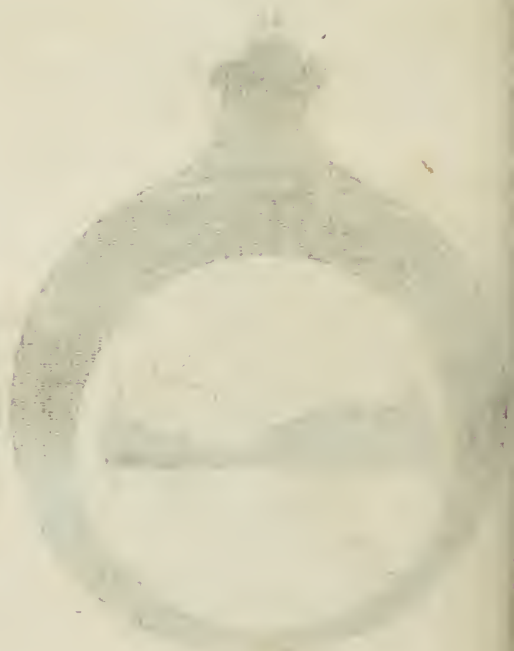
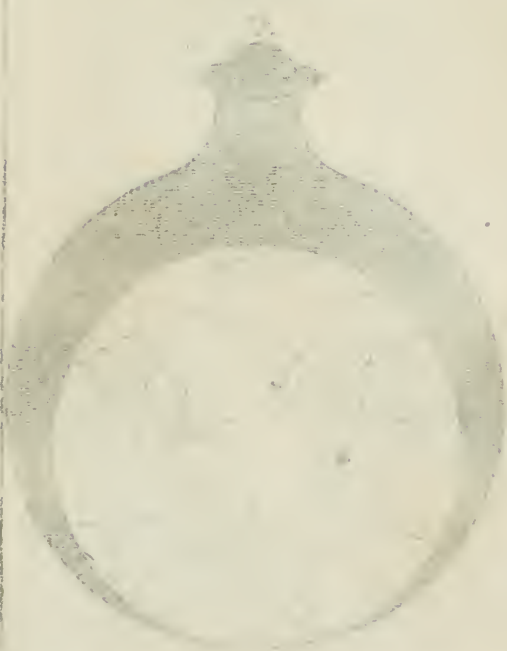
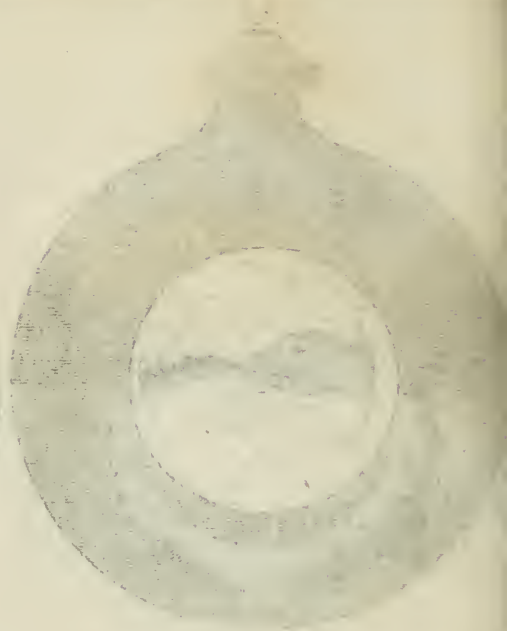


56

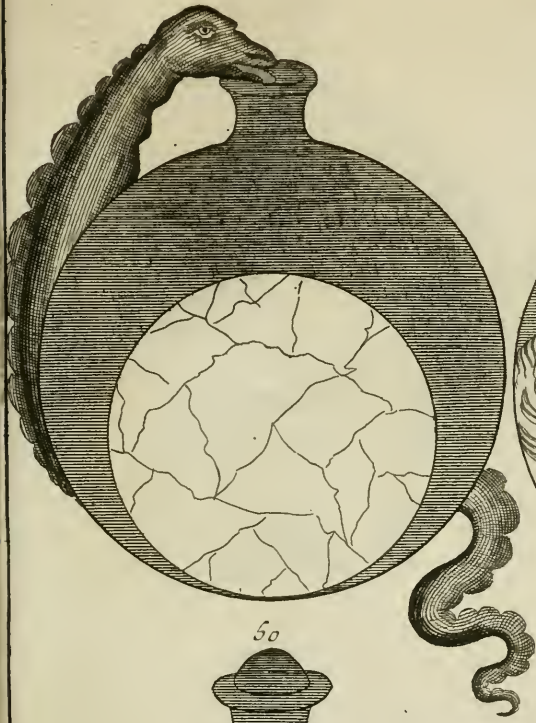


57





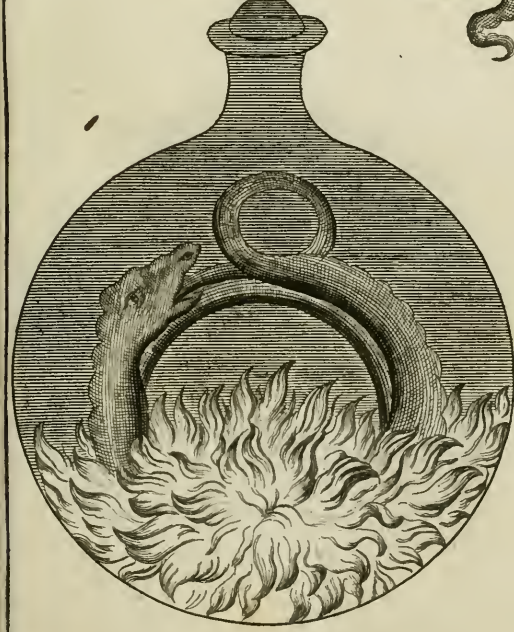
58



59



50



61





62



63

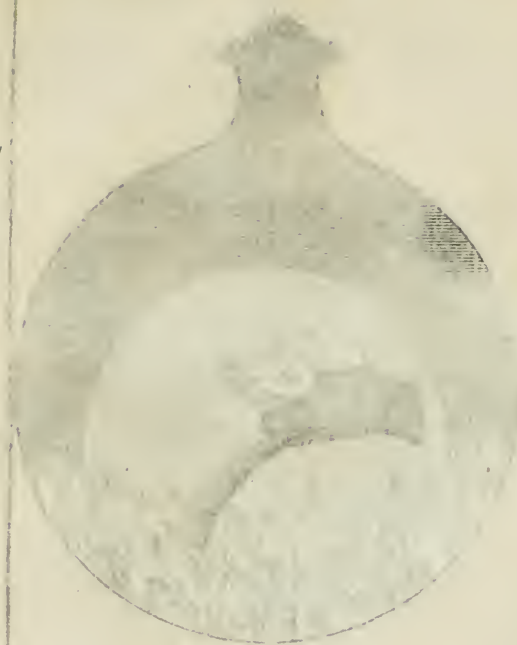


64

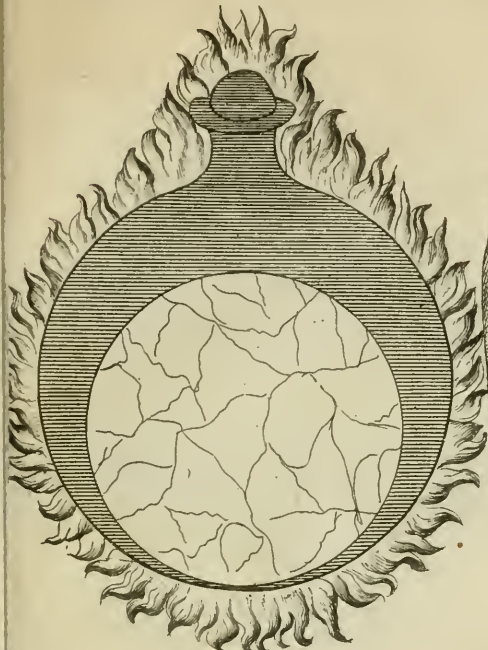


65

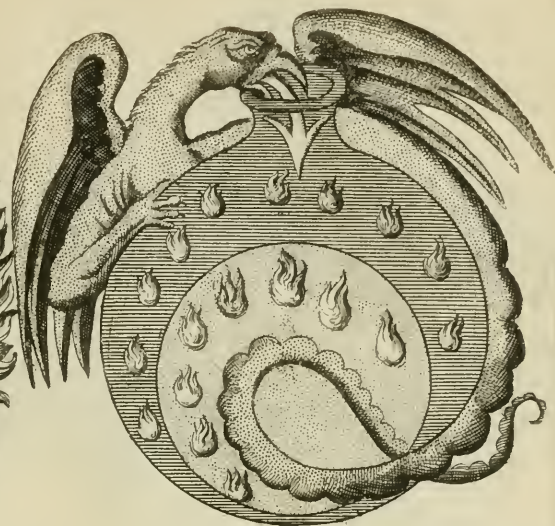




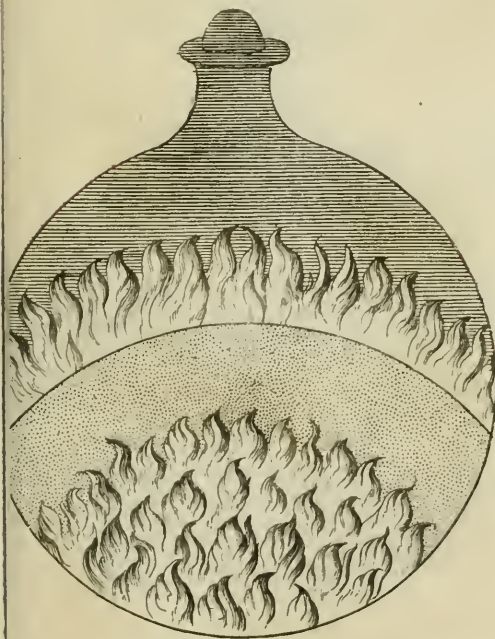
65



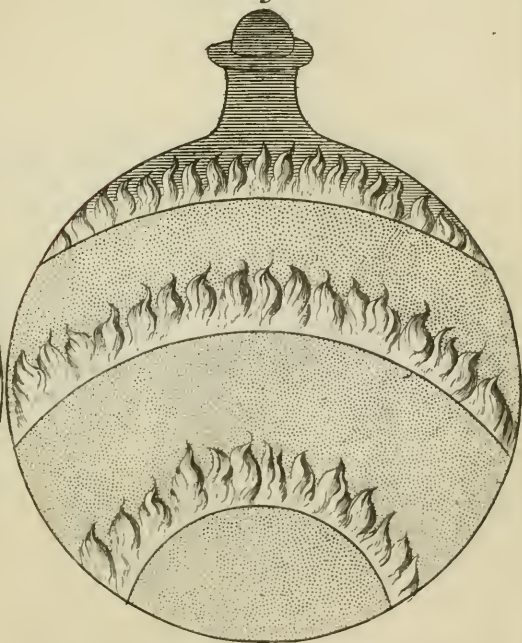
67



68

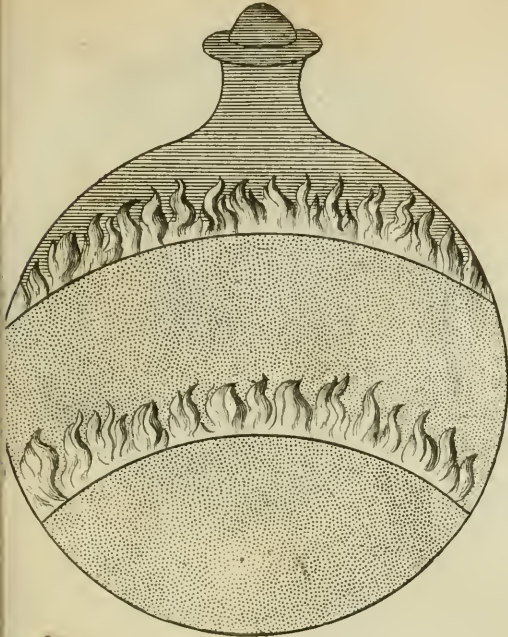


69

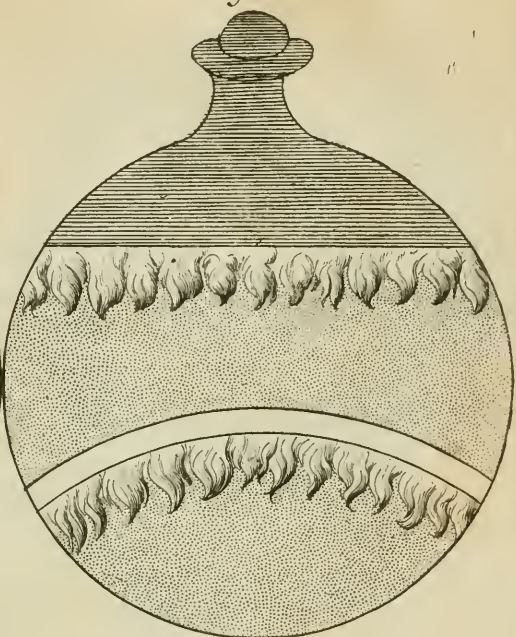




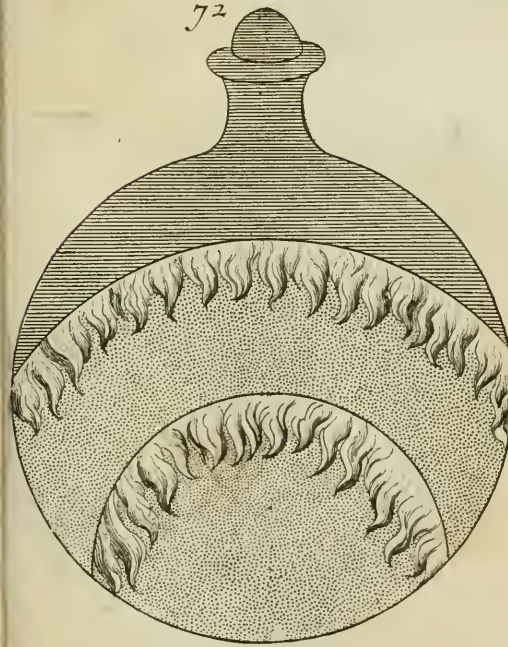
70



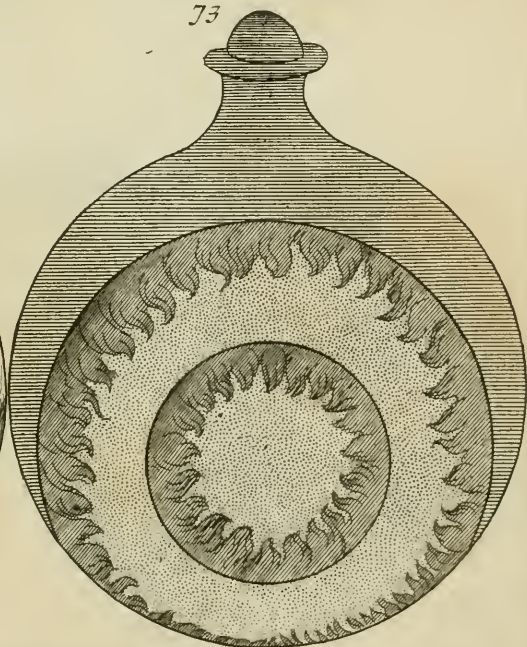
71



72



73

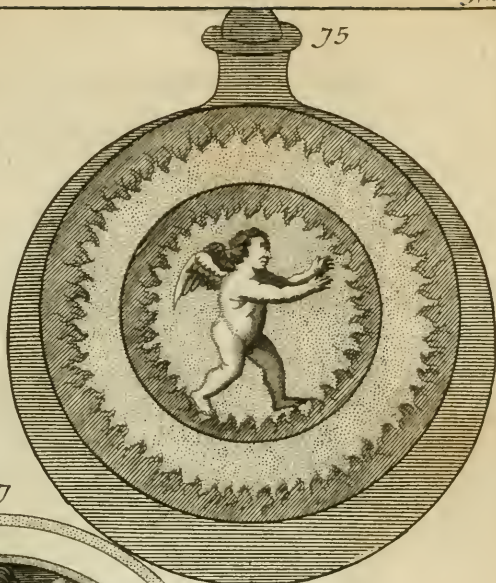




74



75



77



76



78





Figura LXXV. absolutionem perfectionemque operis ostendit: quam Rosarium etiam hisce rythmis indicat.

Nach meinem viel und menches leiden und marter grosz

Ben ich erstanden, clarificiert, und aller mackel bloß.

i. e. Post tot tormenta & cruciamenta, quæ perpeßus sum & pertuli, tandem purus & integer resurrexi. Item *Lamsprinck*. *Hic pater & filius in unum sunt copulati, ut simul in æternum mancant.*

Si forte eveniret, ut lapis difficulter igne liquaretur, atque adeo minus aptus ad metalla fusa penetrandum, jubent tum aurifices ei de novo aquam permanentem affundi, & hanc ab illo rursus destillari, donec facile instar ceræ igni liqueſcat. Operationem vocant *incerationem*. Si idem non satis fixus fuerit, quod deprehendimus, si paululum ejus supra laminam ferream candentem positum de se fumum spargat, eidem rursus dicta aqua affundi, oportet, & ab eo destillari, & in fine intensior ignis subdari. Nam spiritus & anima cum corpore perfecte non coeunt, nisi conveniens calor intercedat.

*Inceratio
qui insti-
tucenda.*

Figura LXXVI. videtur etiam complementum operis indicare. Non adeo dissimilis huic est icon, quæ habetur in *Rosario* cum supra scripto carmine

Hye is geboren der Keyser aller ehren,

Kein höher mag uber in geboren werden,

Mit Kunst oder durch die natur,

Von keyner lebendigen creatur. &c.

Quod ex Germanico sermone in Latinum verto. Hic natus est imperator maxime honorabilis, nemo eo magis excellens & præstantior ab ullo animali aut per artem aut per naturam nasci potest. &c.

Cæterum quamvis nonnemo opus ad talem perfectionis terminum adduxerit, is tamen, nisi *projectionem* calluerit, metalla per lapidem transmutare non potest. Per *projectionem* autem aurifices significant lapidis cum auro vel hydrargyro ope ignis mixtionem: cujusmodi mixturam, perhibent, tum demum aptam esse ad metallorum viliorum corpora penetrandum. *Basilus Valent.* clavi XII. vult capiendam esse partem unam lapidis & auri obryzi partes tres, quas per tres dies & noctes in igne

*Projectio
quid secun-
dum adeptos.*

liquandas, quo peracto utraque in meram medicinam *subtilissimæ spiritualis & penetrantis proprietatis* conversa esse. Sine fermento auri enim lapidem agere non posse, aut vim tingendi exercere; quippe eum nimis subtilem ac penetrabilem esse: sin vero is cum sui simile i. e. auro, fermentetur vel conjungatur, eum tunc nancisci potentiam in metallorum & hydrargyri corpus ingrediendi. Dictam mixturam Basilii vocat fermentum. Hujus jubet capi p. j. quam ceræ involutam, ne ab igne dispergatur, mille portionibus metalli in igne fusi esse immittendam, sicque totum metallum in bonum & fixum aurum transformari: Tractatulus *Avicennæ & Clangor Buccinæ* volunt hydrargyri in crucibulo calefacti portionibus centum injiciendam esse lapidis philosophici in virtute multiplicati portionem unam: sicque hydrargyrum prompte congelari, convertique totum in fixam medicinam, *ad faciendam projectionem super alium mercurium.*

§. 22. Sed hæc hætenus de confectione lapidis per viam humidam: redeo ad alia, ad rationes utpote metalla alia cum aliis miscendi. Hæc inter primum locum sibi vendicat electrum, cujus teste Servio in Libr. vii. *Æneidos*, & Isidor. Orig. Libr. xvi. Cap. xxi. sunt tria genera, unum ex arboribus, quod succinum, glessum, carabe &c. dicitur, de quo supra Libr. iii. Sect. iii. Cap. iv. satis superque scripsi: aliud, quod naturaliter invenitur, & in pretio habetur: tertium, quod fit de tribus partibus auri, & una argenti, quas partes etiam si naturam resolves, invenies. Plinius autem Hist. Nat. Libr. xxxi. Cap. iv. scribit, ubicunque auro quinta argenti portio inest, electrum vocari. Jampridem electri usus innotuit, & mihi videntur veteres eo usi ad tabulationem. Homer. Odyss. iv. narrat Telemachum, de pulchritudine Regiæ Menelai admirantem, Nestoris filium ita affatum esse.

Electrum
quid,

*Confidera, Nestoride meo gratissime animo
Ærisque splendorem, & domum resonantem
Auroque electroque & argento atque ebore.*

Plinius loc. cit. memoriæ prodidit Helenam in Templo Minervæ, quod erat Lindos, sacrasse calicem ex electro, mammæ suæ mensura. *Electri natura est, pergit, ad lucernarum lumina*
cla-

*clarius argento splendere. Quod est nativum, & venena depræhendit. Namque discurrunt in calicibus arquus cælestibus similes, cum igneo stridore, & gemina ratione prædicunt. Servius loc. cit. eos errare, scribit, qui dicunt melius esse naturale. Electri autem naturam probari veneno, quo recepto & stridorem emittere, & varios in dissimilitudinem reddere colores. Paracelsus, ut assollet quiddam insolens nonnunquam atque ineptum in medium proferre, vocabulo electri cooptavit cuprum dealbatum; item aurichalcum vid. Tract. de Arsenic. Cap. ix. Verum Archidox. Magic. Lib. vi. scribit, Quod si omnia septem metalla comoda serie & justo tempore compones, & veluti in massam unam colliques, tale utique metallum habebis, in quo virtutes omnes metallorum septem confertæ, & reconditæ latent. Hoc ipsum vocat electrum, & tradit in fine Libri viam, quo ordine, & quo cœli & stellarum situ, dicta metalla invicem miscenda & fundenda sint. Incredibile est, quantam huic electro vim tribuit, & cognationem naturæ, & quasi concentum, consensuque, quam Græci *συμπάθειαν* vocant, quamque asserit electro cum corpore hominis intercedere. Sed gerræ Germanæ sunt, & ineptiæ pene aniles, quas protulit, quibus tædet diutius immorari.*

§. 23. Proxime ad electrum accedit æs corinthium, quod casus miscuit, Corintho, cum caperetur, incensa. Ejus triagenera: candidum, argento nitore quamproxime accedens, in quo illa mixtura prævaluit: alterum in quo auri fulva natura: tertium in quo æqualis omnium temperies fuit. Præter hæc est, verba Plinii sunt Libr. 34. C. 2. *cujus ratio non potest reddi, quamquam hominis manu facta dederit fortuna temperamentum simulacbro signisque, illud suo colore pretiosum ad jocinoris imaginem vergens, quod ideo hepatizon appellant, procul a Corinthio: longe tamen ante Ægineticum atque Deliacum, quæ diu obtinuerunt principatum. Plutarchus Libro de Oraculo Pythiæ his fere assentitur, ac putat ortum id genus æris sumpsisse, incensa domo, capta a Romanis Corintho, in qua domo modicum auri atque argenti, verum multum æris asservatum esset, quæ diversa metalla hinc vi ignis fusa coaluisse. Idem auctor subjungit aliam rationem, ac credit dictum æs potius de industria & arte, quam casu conflatum: quin & ab artifice quodam, aurum cum ære fu-*

Æs Corinthium.

so miscente, inventum. Quod factum mihi vero magis simile videtur: siquidem incredibile & simile parenti est, quoniam modo tanta æris vis, uno urbis incendo, conflagrare potuerit, quoniam in singulis ædibus non eadem metallorum copia eademque species erant.

Varia æris
temperatio-
nes.

§. 24. Præter hæc fuerunt veteribus in usu varia æris temperationes: ut *Coronarium* & *Regulare*: illud tenuatur in laminas, taurorumque felle tinctum, speciem auri in coronis histriorum præbebat; idemque, teste *Plinio*. C. VIII. L. 34. in uncias additis auri scrupulis senis prætenui pyropi bractea ignescit. *Æs Regulare* vocabant veteres, quod malleo obsequitur, idem ab aliis *ductile* appellatum. *Caldarium æs* est, quod funditur tantum & malleis fragile. Cap. IX. L. 34. mentionem facit *temperaturæ statuariæ* vel *tabularis*, quæ fit hoc modo. Massa æris proflatur primis, mox in proflatum additur tertia portio æris collectanei, hoc est, ex usu coempti: miscentur & plumbi argentarii pondo duodena ac selibra, centenis æris proflati. *Formalis temperatura* appellatur, quando æri decima portio plumbi nigri, & vigesima argentarii, additur, maximeque ita æs colorem bibit, quem Romani Græcanicum vocabant. *Ollariam* vocant ternis aut quaternis libris plumbi argentarii in centenas æris additis. Sic & capit. IX. L. 33. idem auctor *Argenti Egyptii* mentionem facit. Id autem fit hoc modo. Miscentur argento tertia pars cupri tenuissimi, i. e. optimi, & sulphuris vivi, quantum argenti, conflantur ita in fictili circumlito argilla. Modus coquendi donec se ipsa opercula aperiant. Nigrescit & ovi indurati luteo, ut tamen aceto & creta deteratur. Conficiebant ex hoc veteres statuas triumphales. Nec recentiores neglexerunt vias æs plurifariam temperandi: alia enim temperatura est, quæ utilis est ad bombardas: alia ad campanas, alia ad supellectilem &c. de quibus vide sis *Agricolam* Rei metallicæ longe peritissimum.

Pro moneta
varie me-
talla tempe-
rantur.

§. 25. Ad monetam cudendam vario semper homines usi sunt metallo, quin etiam varia metallica mixtura. Apud priscos Romanos in usu erat æs rude. *Servius T. Rex*, qui regno Romano anno urbis conditæ CLXXVI. secundum *Livium*; vel secundum *Dionysium Halicarnassæum* anno quarto quinquagesimæ olympi-

piadis, præerat, primus æs signavit. Signatum est nota pecudum, ut *Plinius*. L. xxiii. C. 3. & L. xxxiii. C. 3. tradit, unde & pecunia appellata. Prout autem pecuniæ alia atque alia pecorum simulacra erant impressa: ita & pecuniæ signatæ alia atque alia nomina imponebantur: hinc *Ovili*, *Suillii*, *Bubulci*, *Porcii* &c. a forma, ipsis impressa, originem nominis traxerunt, teste *Plutarcho* in quæstionibus rerum Romanarum. Argentum signatum est anno urbis DLxxxv. *Q. Fabio COS.* quinque annis ante primum bellum Punicum. Nota argenti fuere bigæ atque quadrigæ, & inde bigati quadrigatique dicti. Aureus nummus post annum LXII. percussus est, quam argenteus. Ob penuriam argenti *Livius Drusus* in tribunatu plebis octavam partem æris argento miscuit, & denario triumvir *Antonius* ferrum. Sic etiam in nostro ævo ii, qui jus cudendi nummos habent, diversa metallorum temperatione ad hos utuntur, ut ad nummos aureos capiunt, vel aurum & cuprum: vel aurum & argentum: vel aurum argentum & cuprum. Item pro moneta argentea variam temperaturam, ex diversa mixtione æris & argenti factam, adhibent. De his magna industria scripsit *Angelocraterus* & alii, quos B. L., qui plura scire avet, consulat.

§. 2^o. Orichalcum, quod nunc in usu est, fit arte. Nempè cadmiæ fossilis vel fornacum, quam lapidem calaminarem vulgo vocant, pulveratæ parti uni, adduntur cineris lignorum cribro increti, partes duæ, & salis communis quadrans, Urina vel aqua q. s. in pulvem rediguntur, hinc rursus siccantur. Metallici ad ejus confectionem ut plurimum adhibent octo crucibula, adeo magna, ut singulis cupri pondo octo, & lapidis calaminaris pondo quinque cum ternis quadrantibus immitti possint. Crucibula, quibus dictus pulvis cum cinere &c. & laminæ cupri alterne immisus est, operculis munita novem horas igni imponunt: in fine autem ignem intensum adhibent artifices, donec viderint fumum flavum per opercula exire, quo viso orichalcum effundunt, quod habebit pondo nonaginta. Ergo æris pondo LXIV. ex cadmia, xxvi. pondo incrementi acciperunt. Ut Orichalcum regulare eyadat, proflatum effundunt intra lapides duos excavatos magnos, Britannicos dictos. Quin-

Compositio ad Aurichalcum.

admodum autem diversitas est in cadmiæ speciebus; alia enim generis Goslariensis, alia Leodiensis &c. est, ita etiam proflatum ex quavis Orichalcum variat. Idem iudicium de compositione, ad quam quo minus cadmiæ usus fueris, eo plus adhuc rubet metallum: deinde retrorsum vicissim, quo plus cadmiæ sumperis, eo magis flavet orichalcum.

§. 27. *Æs*, ut quam proxime auri ad colorem accedat, plurifariam tingitur. Quæ talem ei inducunt colorem sunt cadmia, tutia, zincum &c. Quando unciiis sedenis æris proflati, uncia binæ cum dimidia zinci adduntur, hinc conto cuspidato ferreo bene miscentur, & sine ulla mora & confestim effunduntur, sit inde temperatura, quam Principis *Roberti* vocant, supellex &c. quæ ex hac conficienda, inauranda sunt, aurum tunc, etiam si diu dique aliquis iis usus fuerit, præ se ferunt, enimvero aurum ad hoc metallum firmiter adhæret. Prout æri vel maiorem vel minorem zinci &c. partem addideris, ita id ipsum vel pallidum vel fulvum, vel rufum redditur. *Æs* quoque imbibit colorem albicantem, quem ei inferunt singulæ arsenici species & antimonium. In hoc consistit totum artificium, ut arsenicum fixum reddatur; quod fieri hac ratione potest. Cape arsenici albi & nitri optimi singulorum pares portiones, pulverata ac mixta crucibulo candenti per vices spatha injiciantur, post tamdiu in igne detineantur, quoad instar ceræ liquatæ in fundo vasis subsederint, hinc ad refrigerandum effundantur. Hujus arsenici *fixati* portio una, cupri boni in igne fusi partibus quatuor immittatur, hinc bene mixta extemplo effundantur. Etenim particulæ arsenici non adeo firme poris cupri inhærent, ut non, si modo ignis eas impulerit, aufugiant. Huic æri dealbato si dimidia, vel æqualis, quod melius est, pars argenti addatur, & igni liquecant, oritur ex his metalli temperatura, quæ, quantum ad exteriorem faciem, & coticulæ experimentum attinet, argentum bonum mentitur. Et regulus arsenici, & regulus antimonii cuprum dealbant.

§. 28. Et plumbum candidum raro merum venditur, in primis supellex ex eo elaborata. Hoc a stannariis frequentissime plumbo nigro adulteratur: & quoniam inde iusto mollius redditur, fraudem tegere conantur, adjiciendo eis liquatis nonni-

hil

hil cupri, vel plumbi cinerii. Itidem fit ex antimonio & cupro, ut supra pag. 238. monstravi, regulus, qui bene purificatus stanno colorem argento similem inducit. Ad specula metallica veteres ære & stanno usi sunt invicem fusis: hoc tempore proflantur ex ære, aurichalco, stanno & arsenico. Ex his ad ignem mixtis mixtura metallica oritur adeo dura, ut vix limæ, seu alius generis ex acie confecto instrumento, obsequatur; cote & arena specula ex illa confecta primum, hinc lapide smiride, hinc calce plumbi candidi, quin etiam pulvere subtilissimo carbonem exquisitum ad lævorem sunt expolienda.

Specula
metalliorum.

§. 29. Plura quidem, quæ de metallis miscendis & adulterandis innotuerunt, in medium potuisssem proferre, nisi mecum reputasssem mihi modum in scribendo esse quærendum: quippe ea, quæ tironi in hac arte scitu maxime necessaria sunt, me satis superque indicasse, confido. Cæterum animus præfagit, fore aliquem suffenum, qui hæc qualiacunque elementa Chemiæ acutis naribus & caperata fronte condemnabit, negabitque me omnia, quæ ad artis notitiam perfectam pertinent, attigisse, meque perpluria trivialia, quæque ab aliis semel atque iterum ac sæpe dicta, scripsisse; quem ego verum dicere fatebor, juste negabo. Nam, si arcana, & nova inventa tantum, sicut in his complures auctores se ostendant, literis tradidisssem, hæc profecto vix ad aliquem tironum fructum redundarent: siquidem elementa cujusvis artis sunt primum tradenda, vel etiam inculcanda, antequam res, quæ magis arduæ & difficiles sunt, percipi possint. Tandem, ut finem scriptionis nostræ faciam, utar clausula ex *Petronii* Fragm.

*Invenias quod quisque velit. Non omnibus unum est
Quod placet. Hic spinas colligit, ille rosas.*

F I N I S.

Quin

Quin grata acceptaque sint, quæ jam supposito Chemicam docendi exempla, nullus dubito: siquidem ex his non constat modo, quem hanc artem profitendi cursum tenere soleo; sed etiam ea faciunt ad imitandum, qui præcipua artis initia & fundamenta ponere cupiunt.

SPECIMEN I.

Demonstrare conabor e singulis fere corporibus, posse quaternas diversi generis substantias, a nonnullis principia dictas, elici: & has omnifariam inter se mixtas & coalitas esse duntaxat plerorumque effectuum, quos in corporibus tum animatis tum inanimis contingere videmus, & auctores & actores. Tradam primo

GENERALIA

- | | | |
|---|----------------------------------|---|
| 1 | <i>Vegetabilia</i>
quævis ope | destillationis per se institutæ dare enumerata principia. |
| 2 | | ustionis præbere Sal alkali fixum. |
| 3 | | Putrefactionis converti in spiritum <i>urinosum</i> volatilem. |
| 4 | | Coctionis exhibere Sal compositum Tartarus dictum. |
| 5 | | Idem alio modo. |
| 6 | | Fermentationis mutari in spiritum ardentem. |
| 7 | | destillationis cum aqua institutæ, odorifera tantum olea <i>essentialia</i> dare. |
- 8 *Animalium* partes, nec non ipsa integra, exhibere supra memorata: ut Cornua Cervi.
- 9 In sanguine nos eadem offendere.
- 10 Urinam autem duplicis generis dare Salem, volatilem puta & muraticum &c.
- 11 Ita & Stercus. S. V. hominis tantillum habere sal; sed maximam aquæ, at modicam olei & Terræ vim.
- 12 *Mineralia* vero habere principia magis intricata, magisque inter se connexa; plus igitur operis in eis resolvendis impendi debere, antequam ex iis aut unum aut plura principia elici possint; posse tamen hæc converti falis in formam. v. g. *Saccharum Saturni*: imo aliis acidum, aliis alkali, inesse monstrabo.
- 13 Quin etiam sulphur, ut in antimonio & aliis: item aliquam Terræ portionem in quibuscumque, & aquam in plerisque crudis fossilibus dari.

SINGULARIA.

E Regno Vegetabili habebimus insuper.

- | | | |
|----|---|---|
| 14 | } | <i>extracta viscida ut Cardui benedicti.</i> |
| 15 | | <i>Resinosa simplicia, ut Gialappæ.</i> |
| 16 | | <i>Composita, ut Catholicum.</i> |
| 17 | | <i>Tincturas e resinosis fluidis, ut Balsamo Peruviano.</i> |
| 18 | | <i>Floribus ut Rosis.</i> |
| 19 | | <i>Essentias simplices ut Cardui benedicti.</i> |
| 20 | | <i>Compositas ut Carminativam.</i> |
| 21 | | <i>Elixiria. l. Essentias e gummosis, ut Elixir Proprietatis.</i> |
| 22 | | <i>Aquam stillatitiam compositam, ut Aquam Asthmaticam.</i> |
| 23 | | <i>Spiritus Simples C. Spiritu Vini. ut Rorismarini.</i> |
| 24 | } | <i>Compositos ut Matricalem.</i> |
| 25 | | <i>Magisteria vel Laccas.</i> |
| 26 | Modum Conficiendi flores benzois per Sublimationem. | |
| 27 | - - - - - Destillationem. | |
| 28 | - - Alkobilisandi spiritum Vini. | |
| 29 | Destillationem Aceti. | |
| 30 | - - - - Tartari in oleum & spiritum. | |
| 31 | <i>Salem Tartari.</i> | |
| 32 | <i>Liquorem Tartari Spleneticum.</i> | |
| 33 | <i>Tincturam Tartari.</i> | |
| 34 | <i>Cremorem & Crystalllos Tartari.</i> | |
| 35 | <i>Tartarum Solubilem.</i> | |

E Regno Animalī præter supra memorata nobis erunt.

- | | | |
|----|--|-------------------------------------|
| 36 | Destillatio Lumbricorum. | |
| 37 | - | <i>Ceræ.</i> |
| 38 | - | <i>Mellis.</i> |
| 39 | Philosophica, ut vocant ossium, calcinatio, ut C. C. | |
| 40 | Modus parandi Tincturas, ut Castorei. | |
| 41 | Sublimatio Salis ammoniaci totius flores dicti. | |
| 42 | - | <i>ex parte Sal volatile.</i> |
| 43 | - | <i>C. colcothar in Ens Veneris.</i> |

Xxx

44 - -

- 44 - - - { *Sal oleosum siccum.*
 45 Destillatio ejusdem in { - - *Liquidum.*
 46 - - - { *Spiritum urinosum.*
 47 *Sal Febrile Sylvii.*

E Regno Minerali denique.

- | | |
|--|--|
| 48 <i>Spiritus Nitri.</i> | 75 <i>Clyffus antimonii.</i> |
| 49 <i>Nitrum fixatum C. Carbonibus.</i> | 76 <i>Butyrum antimonii.</i> |
| 50 <i>Lapis Prunellæ.</i> | 77 <i>Alio modo ætiologiæ inserviens.</i> |
| 51 <i>Spiritus Nitri dulcis.</i> | 78 <i>Cinnabaris antimonii.</i> |
| 52 <i>Aqua fortis.</i> | 79 <i>Bezoardicum minerale.</i> |
| 53 <i>Arcanum duplicatum.</i> | 80 <i>Spiritus Nitri bezoardicus.</i> |
| 34 <i>Terra vitrioli edulcata.</i> | 81 <i>Mercurius Vitæ.</i> |
| 55 <i>Spiritus salis.</i> | 82 <i>Spiritus vitrioli philosophicus.</i> |
| 56 <i>Spiritus vitrioli.</i> | 83 <i>Tinctura Metallorum.</i> |
| 57 <i>Tartarus vitriolatus.</i> | 84 <i>Æthiops mineralis.</i> |
| 58 <i>Spiritus sulphuris per campanam.</i> | 85 <i>Mercurius dulcis.</i> |
| 59 <i>Magisterium sulphuris.</i> | 86 - <i>Præcipitatus albus.</i> |
| 60 <i>Balsamum sulphuris.</i> | 87 - - - - - <i>Ruber.</i> |
| 61 <i>Tinctura sulphuris.</i> | 88 <i>Turpetum minerale.</i> |
| 62 <i>Flores sulphuris.</i> | 89 <i>Crocus martis adstringens.</i> |
| 63 <i>Antimonium Diaphoreticum.</i> | 90 - - - - - <i>Aperiens.</i> |
| 64 <i>Crocus Metallorum.</i> | 91 <i>Tintura martis aperiens.</i> |
| 65 <i>Tartarus Emeticus.</i> | 92 - - - - - <i>Adstringens.</i> |
| 66 <i>Liquor emeticus.</i> | 93 <i>Vitriolum martis.</i> |
| 67 <i>Nitrum antimoniatum.</i> | 94 <i>Flores Æruginis.</i> |
| 68 <i>Calcinatio antimonii.</i> | 95 <i>Spiritus veneris.</i> |
| 69 <i>Vitrum antimonii.</i> | 96 <i>Oleum Plumbi.</i> |
| 70 <i>Flores antimonii.</i> | 97 <i>Lapis infernalis.</i> |
| 71 <i>Regulus - simplex.</i> | 98 <i>Magisterium e Crustaceis.</i> |
| 72 <i>Regulus - martialis.</i> | 99 <i>Destillatio Succini.</i> |
| 73 <i>Sulphur antimonii auratum.</i> | 100 <i>Tinctura Succini.</i> |
| 74 <i>Tinctura antimonii.</i> | |

SPECIMEN II.

Quadruplices diversi generis Substantias, a Chemicis principia dictas, Sal scilicet, Oleum, Aquam, atque Terram in tribus Regnis, Minerali-

nerali puta, Vegetabili, atque Animali offendi, in specimine I. proposui. Jam demonstrabo.

1	} Quid sit, ac quomodo con- ficiendum.	Sal Alkali fixum, v. g. <i>Abinthii</i> .
2		volatile v. g. <i>Cornu Cervi</i> .
3		enixum, ut <i>Tartarus Vitriolatus</i> .
4		acidum alias Essentiale, ut <i>Acetosæ</i> .
5		Oleum Essentiale, ut <i>Oleum anisi</i> .
6		Empyreumaticum, ut <i>Ligni Guajaci</i> .
7		Aqua destillata simplex, ut <i>Menthæ</i> .
8		Composita, ut <i>Aqua ad Gonorrhœam Quercetani</i> .
9		Terra, ut <i>Vitrioli</i> .

His subjungam operationes Chemicas, ac monstrabo comprehendere has posse tribus generalibus operationibus, solutione nempe, coagulatione ac calcinatione. Rei alicujus totius vel ex parte fit solutio: hæc extractio: illa vero, quum auxiliante corrosivo aliquo instituitur, vocatur corrosio; sin secus, nomen retinet, ut in sale, saccharo, &c. totis aqua tabescentibus.

I. Exempla corrosionis erunt *Vitriolum Martis*, *Lapis Infernalis*, *Mercurius præcipitatus ruber*:

Extractionis autem *Resina Gialappæ*, *Extractum Diacatholicon*, *Tinctura antipthifica*, *Tinctura Tartari*, *Tinctura Metallorum*, *Tinctura Succini*, *Tinctura Vitrioli Martis*, *Tinctura Martis antiscorbutica*.

Huic solutioni præterea ancillantur, vel affines sunt operationes sequentes, ut

1	Acutio	} quam demonstrabo in	<i>Sacchari Saturni</i> .
2	Circulatio		<i>Spiritus Nitri dulcificati</i> .
3	Clarificatio		<i>Extracti Cardui benedicti</i> .
4	Cohobatio		<i>Spiritus Rorismarini</i> .
5	Decantatio		<i>Tincturæ Chalybis Tartarissatæ</i> .
6	Deliquium		<i>Liquoris Stiptici</i> ; olei <i>Tartari per deliquium</i> , liquoris <i>Talci</i> .
			<i>Aquæ Petroselinæ</i> .
7	Destillato recta		<i>Spiritus Nitri</i> , <i>Spiritus ammoniaci simplicis</i> , salis oleosi liquidi, butyri antimoni-
8	- - obliqua		<i>Xxx 2</i> <i>nii</i> ,

		<i>nii, Olei de lateribus, Olei Vitrioli, Spiritus tartari.</i>
9 - - per descensum	confectura.	<i>Aquæ Rosarum, Olei Ligni Buxi.</i>
10 Digestio		<i>Elixirii proprietatis, Elixirii amiscorbutici, Tincturæ bezoardicæ, Balsami sulphuris succinati.</i>
11 Edulcatio		<i>Magisterii Oculorum Cancræ, Cerussæ antimonii.</i>
12 Extinctio		<i>Tincturæ Martis cum Vino.</i>
13 Fermentatio		<i>Spiritus Cochleariæ, Extracti Opii Cydoniati.</i>
14 Filtratio		<i>Salis tartari.</i>
15 Imbibitio		<i>Terræ foliatæ tartari.</i>
16 Infusio		<i>infusionis ad calculum.</i>
17 Maceratio		<i>Olei & aquæ Absinthii destillatæ.</i>
18 Putrefactio		<i>Spiritus ac salis Volatilis Urinæ.</i>
19 Rectificatio		<i>Spiritus Vini alkoholisati, Spiritus sulphuris compositi.</i>
20 Solutio stricte dicta		<i>Liquoris tartari, balsami sulphuris anisati, balsami sulphuris Rulandi.</i>

II. Coagulationi auxiliantur.

1 Crystallisatio	quam declarabo per confectiōnem.	<i>Crystallorum tartari, Salis Febrilis Sylvii.</i>
2 Evaporatio		<i>Tartari emetici.</i>
3 Inspissatio		<i>Salis Polychrestæ.</i>
4 Præcipitatio		<i>Tartari tartarificati.</i>
		<i>Magisterii marcasitæ, Magisterii plumbi, Panacæ antimonii, Mercurii Vitæ, Mercurii præcipitati albi, Lactis Sulphuris.</i>

III. Cal-

III. Calcinatio instituitur vel igne vel rebus, solidi compagem solventibus: utrovis modo instituta, varie nominatur; hujusmodi sunt corrosio, de qua paulo ante, quin &

1 Calcinatio vaporifera	quam exponam exemplis.	<i>Cornu Cervi Spargyrice calcinati.</i>
2 - - amalgamatoria		<i>Croci Solis.</i>
& 3 per fenum		<i>Plumbi pulveris.</i>
Istiusmodi autem		
1 Cementatio		<i>Æris usti.</i>
2 Combustio		<i>Cornu Cervi ad albitudinem.</i>
3 - ope radiorum Solis		<i>Pulveris Sympathetici.</i>
4 Incineratio		<i>Salis Cardui benedicti.</i>
5 Reverberatio		<i>Croci Martis adstringentis.</i>
Famulantur insuper huic operationi:		
6 Detonatio		<i>Antimonii Diaphoretici, antebeckici Poterii, Croci Metallorum.</i>
7 Fixatio		<i>Mercurii fixati, bezoardici mineralis.</i>
8 Fusio		<i>Reguli antimonii simplicis, Martialis, Ferri cum sulphure.</i>
9 Granulatio		<i>Magisterii Stanni.</i>
10 Reductio		<i>Plumbi, Hydrargyriique resuscitati.</i>
11 Sublimatio		<i>Florum ammoniaci Martialium, Mercurii dulcis, Cinnabaris antimonii, Florum benzois.</i>
12 Vitrificatio		<i>Vitri antimonii.</i>

SPECIMEN III.

De Principiis, deque operationibus hactenus: de productis vel formulis Chemicis nunc agam. Dividi eas haud inepte posse, arbitror, in solidas atque liquidas. Per solidas non modo intelligo, quæ ita duræ, ut aptæ ad pulverandum; verum etiam, quæ adeo ipsissæ, ut digitis haud adhæreant, nedum cutem madefaciant. Liquidæ cuilibet notissimæ sunt. Formulas ita quaslibet mox dicendis exemplis illustrabo. Solidarum in numero referam.

1 ARCANUM Corallinum, duplicatum

2 BEZOARDICUM Minerale, Joviale

Xxx 3

3 CAL

- 3 CALCEM Plumbi, Antimonii.
- 4 CAPUT MORTUUM Aquæ fortis, Vitrioli edulcatum.
- 5 CROCUM Metallorum, Martis aperientem, Martis adstringentem.
- 6 DIAPHORETICUM Antimonii, Martiale, Antihecticum *Poterii*.
- 7 ELÆOSACCHARUM Carminativum, Citri.
- 8 EXTRACTUM *Simplex* Cardui benedicti, *compositum* Panchimagogum.
- 9 FLORES Antimonii albos, rubros cum ammoniaco sale, ammoniaci martiales, Benzoi.
- 10 LAPIDEM Corrosivum, infernalem, Alchimia.
- 11 LAUDANUM Mercuriale *Paracelsi*, Opiatum.
- 12 MAGISTERIUM Coralliorum, Jalappæ, Agarici, Turbith minerale, Mercurium Vitæ correctum, præcipitatum album, Sulphur antimonii auratum, & ardens.
- 13 REGULUM Antimonii medicinale, Martialis stellatum.
- 14 SAL *Alkali volatile simplex* Eboris, Fuliginis, *Compositum* Aromaticum, *Fixum* Diaphoreticum, Sal Tartari, *acidum* Sal Succini, *enixum* Tartarum vitriolatum, Emeticum, Sal Febrile Sylvii, *Essentiale* Absinthii.
- 15 VITRIOLUM Veneris, Saccharum Saturni, Lunam hydragam, Æruginem crystallizatam.
- 16 VITRUM ut Antimonii, Plumbi nigri.

Verum in liquidarum numero colloco.

- 1 ALKAHEST Glauberi, Spiritum Veneris.
- 2 ACETUM *Simplex* in saccharo, *destillatum* in aceto Vini.
- 3 ALKOHOL Vini.
- 4 AQUAM *Simplicem* Menthæ, *Compositam* asthmaticam, ad gonorrhæam *Quercetani*.
- 5 BALSAMUM Cephalicum, Saturni rubicundum, Samech *Paracelsi*, Sulphuris succinatum, Terebinthinatum.
- 6 CLYSSUM Antimonii, Spiritum Nephriticum *Amelongii*.
- 7 ELIXIR Proprietatis sine acido, Juniperinum.
- 8 ESSENTIAM Melissæ, Myrrhæ, Febrifugam.
- 9 LIQUOREM Tartari spleneticum, Nitri fixi, Saturni, Stipticum, Salis Tartari.

- 10 MENSTRUUM Aquam Fortis, Aquam Regiam.
 11 OLEUM *Essentiale* Carui, *empyreumaticum* chartæ, Tabaci.
 12 PHLEGMA ut Vitrioli.
 13 QUINTAM ESSENTIAM ut Chelidonii.
 14 SPIRITUM ut *Ardentem per fermentationem* ut passularum, cum
additione vini ardentis Rorismarini, Matricæ. *Urinofum* ut
 Ammoniaci, oleosi Sylvii, item *Jobrenii*. *Minerales* Nitri,
 Nitri dulcis. Salis *Glauberi*, Mercurii vel oleum, butyrum
 antimonii, *empyreumaticum* Tartari simplicem, Hydragogum.
 15 TINCTURAM *Ex mineralibus* ut Antimonii, Veneris, Sulphu-
 ris, *ex Vegetabilibus* Balsami Peruviani. G. Laccæ, *ex anima-*
libus vermium Majalium.

SPECIMEN IV.

Informari aliquem posse ad rationalem medicum, neglecta omnino Chemia, præter ignorantem artis, seu invidum, vix quispiam dixerit. Nam hac duce rimamur non modo naturalem, & eam, quæ præter naturam est, humorum & partium solidarum corporis constitutionem & concretionem; sed etiam medicamentorum qualitates, & agendi modum. Hæc autem demonstrata & mente luculenter percepta multum facere ad abditam morborum causam, quæ sæpissime in humoribus vitiatis latet, investigandam, ecquis dubitat? Ut autem hoc ratioecinandi genus ad aliquem Medicinæ studiosorum fructum redundet, constitui hoc semestri demonstrare, qui corporum principia, quorum quaterna genera statuo, in aprium proferenda: quibus deinceps subjungam quorundam medicamentorum confecturam. Itaque ostendam

- 1 *Sal culinare*, & cætera salia, quæ nempe nec cum alkali, nec acido ipsis admixto effervescent, esse *salia integra*, cujusmodi ab aliis appellantur *salia enixa*, *neutra*, vel *acido salsa*, ut *Tartarus Vitriolatus*.
- *Alkali* tum *fixum*, tum *volatile* ab illo originem traxisse. Hujus generis erit nobis in *Ebore*; at illius in *Absinthio*.
- 3 - *Acidum* purum fieri dividendo quodvis sal integrum, inde e sale communi, vel *Nitro*, *spiritus*.
- 4 - *Alkali* in quibusdam plantis inesse, vel aliam præ alia majorem *alkali* vim habere. v. g. *Betoniam*.
- 5 - animalium partibus inesse, E. G. in *Ebore*.

- 6 - - mineralibus atque Metallis - ut in *plumbo nigro*, *Argento*.
 7 *Olea* vegetabilibus esse duplicis generis, *empyreumaticum* puta, ut
ligni Coryli, & *Essentiale*, ut *seminis Carui*.
 8 *Oleorum* ex animalibus etiam duo genera educi; alterum adustionem
 redolens, ut *sanguinis*: alterum luciferum, ut *phosphorum*.
 10 *Oleosum* vel *sulphureum* quoddam metallis ac mineralibus in esse, in
ære, *plumbo candido*, & *Antimonio* monstrabo.
 10 *Aquam* plerisque rebus solidis esse admixtam, exhibeat dictarum
 destillationes.
 11 *Animalium* vesica non donatorum, stercora esse sale volatili, oleo,
 aqua & terra referta, ut *finum Columbarum*.
 12 - - - - - vesicam habentium stercora abundare aqua, modicum
 autem oleum, & paucissimam terram habere, ut ster-
 cus bubulum.

Plurifariam autem horum principiorum nexum per operationes
 Chemicas tolli dissolvique, ita ut deinde res nova, a priori lon-
 ge diversa, emergat. v. g. monstrabo

- 13 Ope *fermentationis* acidum cum oleo *essentiali* conjungi, inde spiri-
 tum aliquem ardentem existere: *spiritum Pas-*
sularum.
 14 - - - - - nimiae vegetabilium & succos, & potus, & lac
 &c. acescere, qua labe infici eadem, si quan-
 do sal cætera principia subjugarit, inde etiam
Mel &c. dulcia in acerrimum degenerare a-
 cetum.
 15 - - - *putrificationis* vegetabilium sal, qui fixus erat, volatilem red-
 di, & si non salem siccum, spiritum saltem u-
 rinofum, ob paucam salis portionem, fieri: ut
 in *Chelidonio majori*.
 16 - - - - - animalium partes majorem salis volatilis & spiri-
 tus copiam suppeditare, ut *Urinam*.

Quibus demonstratis tradentur medicamenta.

E Regno Minerali.

- 1 Nitrum fixatum.
- 2 Spiritus Nitri dulcis.
- 3 Spiritus Vitrioli.
- 4 Sulphuris per campanam.
- 5 - - - Compositus.
- 6 Flores sulphuris.
- 7 Balsamum -- Therebinthinatum.
- 8 Tinctura. --
- 9 Magisterium. --
- 10 Antimonium diaphoreticum.
- 11 Crocus Metallorum.
- 12 Tartarus emeticus.
- 13 Nitrum antimoniatum.
- 14 Regulus antimonii martialis.
- 15 Sulphur - - auratum.
- 16 Tinctura. -
- 17 Butyrum. -
- 18 Cinnabaris. -
- 19 Bezoardicum Minerale.
- 20 Mercurius vitæ.
- 21 Æthiops mineralis.
- 22 Mercurius præcipitatus albus.
- 23 - - - - - viridis.
- 24 - - - - - dulcis.
- 25 - - - - - sublimatus corrosivus.
- 26 Turpethum minerale.
- 27 Crocus Martis adstringens.
- 28 - - - - - aperiens.
- 29 Tinctura -- adstringens.
- 30 - - - - - tartarifata.
- 31 Magisterium - *Mynsichti*.
- 32 Saccharum Saturni.

- 33 Balsamus Saturni antipodagricus.
- 34 Succini destillatio.
- 35 Tinctura succini.

E Regno Vegetabili.

- 36 *Aqua simplex* ut Melissæ.
- 37 - - *composita* asthmatica.
- 38 - - carminativa *Sylvii*.
- 39 - - ad gonorrhœam- *Querc.*
- 40 *Extractum simplex*, ut Gentianæ.
- 41 - - *Compositum*, pil. cephalic. *Mayerne*.
- 42 - - Pilular. Francofurtenfium.
- 43 *Essentia simplex* ut Centaurei minoris.
- 44 - *composita* ut asthmatica.
- 45 - - - antihysterica.
- 46 *Elixir Proprietatis*.
- 47 - - Vitæ.
- 48 - - Camphoræ.
- 49 Flores benzois.
- 50 Oleum philosophorum.
- 51 *Spiritus simplex* ut cochleariæ.
- 52 - - - *compositus* ut anticolicus.
- 53 Sal Tartari.
- 54 Tinctura. -
- 55 Terra foliata. -
- 56 Liquor spleneticus.
- 57 Aceti vini destillatio.
- 58 *Alkohol* vini.
- 59 Resina scammoniei.
- 60 Tartarus acetosæ.
- 61 Tinctura gummi laccæ.
- 62 Galbanetum *Paracelsi*.

Tandem ex animali Regno.

63 Oleum saponis.

64 - - Cerae.

65 Sal ammoniacum volatile.

66 Spiritus - . urinosus.

67 - - - Oleosus *Sylvii*.

68 Flores ammoniaci Martiales.

69 Liquor stipticus.

70 Sal Febrile *Sylvii*.

71 Tinctura castorei.

72 - - - cantharidum.

SPECIMEN V.

Chemiam quamplurima cognitu ad Physicam, adque Medicinam & alias artes, accurate & prudenter tractandas necessaria, homines in dies edocere, nemo hominum quisquam, nisi prorsus hospes in ea fuerit, negabit. Ut autem assertum nostrum rationibus & argumentis confirmem, decrevi hoc semestri cum studiosis agere de variis, quæ ad Physicam pertinent. Scilicet declarabo

Salium genus *Sal culinare* esse, hocque *compositum ex acido & alkali*, quoniam in hæc duo diversa dividitur; e divisis autem hisce, si de novo conjungantur ad punctum saturitatis, emergere sal pristinum. Ergo omnis generis salia, sali mensali similia, i. e. quæ nec cum acido, nec cum alkali permixta, effervescent, *esse salia integra*, reliqua vero *semisalia*; quorum duo genera, *alkali* alterum, alterum a Chemicis vocari *acidum*: utriusvis duo genera esse, unum *fixum*, alterum *volatile*. Exempli gratia proponuntur. 1. *Salis culinæ distillatio*. 2. *Reductio salis*. 3. *Tartarus Vitriolatus*. 4. *Sal absinthii*. 5. *Sal Tartari*. 6. *Sal ebore volatile*. 7. *Sal oleosum siccum*. 8. *Spiritus Nitri*. 9. *Spiritus Vitrioli*. 10. *Aqua fortis*. 11. *Acetum distillatum*. 12. *Spiritus æruginis*.

Oleorum, quæ per distillationem e rebus eliciuntur, duo genera dari, ac unum appellari *essentiale*; *empyreumaticum* alterum. Illud reperiri in Regno vegetabili, & id quidem in odoriferis tantum: verum hoc in Regnis tum animali tum vegetabili. Modum dicta olea in apicum proferendi habebimus 1. in *absinthio*, 2. *guajaco* & 3. in *cornibus capri*.

Aquam, dehinc Terram meram, videndi copia nobis in diversis exemplis erit.

Metallorum & *semimetallorum principium proximum hydrargyrum* a sulphure ligatum esse, idque indicabit *resuscitatio argenti vivi e plumbo, principia autem remota, sal sulphur & Terram* esse. Demonstratio erit nobis in *argento & stanno*.

Peri-

Periclitabor etiam in variis rebus, quæ facient ad naturam caloris, frigoris, coloris, odoris & saporis intelligendam.

Præter hæc e *Re metallica* crunt.

- I. Examina omnis generis venarum metallicarum, ut 1. *argenti*. 2. *æris*. 3. *ferri*. 4. *stanni*. 5. *plumbi*.
- II. Secretiones metallorum, si scilicet alii aliud adjunctum esset. 1. *auri ab argento per aquam fortem*. 2. *alio modo per aquam regiam*. 3. *auri purificatio per cementum*. 4. *per antimonium*. 5. *per hydrargyrum*. 6. *argenti per plumbum*.
- III. Obductiones. 1. *ut metalla inauranda*. 2. *argento & 3. stanno obducenda*.
- IV. Ferri secundum *Becherum* ex argilla confectio.

Ex *Alchimia*.

- I. 1. *Ferri in cuprum immutatio*. 2. *mercurius coagulatus & 3. coloratus*. Horum autem adminiculo, docebo, antiquos chemicos minus recte veritatem artis probasse: attamen
- II. *Metallum a re quadam tingi posse, contuebimur in ære*. 1. *flavo* & 2. *albo*. 3. *in auro musico*.
- III. *Dein mollifieri ut ferrum*.
- IV. A tantillula peregrini additione indurari ut 1. *aurum*. 2. *argentum*. 3. *plumbum*. quidni inde concludi liceat, rem aliquam in rerum natura esse, quantumvis ea plerisque fugiat, cujus additione tantilla metallum rigidum & fragile, aut tenerum & molle, evadat.

Præterea ostendentur, quæ ad *Chimiatriam* spectant.

- | | | |
|--------------------------------|---|--|
| 1 <i>Terpetum minerale.</i> | <i>reticum.</i> | 15 <i>Tinctura martis tar-</i> |
| 2 <i>Mercurius dulcis.</i> | 9 <i>Nitrum antimoniatum.</i> | <i>tarisata.</i> |
| 3 <i>- Præcipitatus albus.</i> | | 16 <i>Sacharum saturni.</i> |
| 4 <i>Butyrum antimonii.</i> | 10 <i>Regulus antimonii simplex.</i> | 17 <i>Tartarus emeticus.</i> |
| 5 <i>Cinnabaris antimonii.</i> | 11 <i>- - medicinalis.</i> | 18 <i>Crocus metallorum.</i> |
| 6 <i>Bezoardicum minerale.</i> | 12 <i>- - martialis.</i> | 19 <i>Spiritus nitri dulcis.</i> |
| 7 <i>Mercurius vitæ.</i> | 13 <i>Tinctura e scoriis antimonii.</i> | 20 <i>Flores sulphuris.</i> |
| 8 <i>Antimonium diapho-</i> | 14 <i>Crocus martis.</i> | 21 <i>Tinctura sulphuris.</i> |
| | | 22 <i>Balsamum sulphuris succinatus.</i> |

Yyy 2

23 Suc-

23	<i>Succini sal volatile</i>	<i>cum.</i>	37	<i>Galbanetum</i>	<i>Para-</i>
	<i>Et oleum.</i>	30	-	<i>celsi.</i>	
24	- <i>Tinctura.</i>	31	<i>Flores benzois.</i>	38	<i>Oleum ceræ.</i>
25	<i>Aqua stomachica.</i>	32	<i>Spiritus cochleariæ.</i>	39	<i>Spiritus salis ammo-</i>
26	<i>Balsamum apoplecti-</i>	33	<i>Tinctura tartari per</i>		<i>niaci volatilil.</i>
	<i>cum odoriferum.</i>		<i>se.</i>	40	<i>Sal febrile Sylvii.</i>
27	<i>Extractum panchy-</i>	34	- <i>Balsami peruvia-</i>	41	<i>Ens veneris Boylii.</i>
	<i>magogum.</i>		<i>ni.</i>	42	<i>Tinctura cantbari-</i>
28	<i>Essentia anticolica.</i>	35	<i>Alkohol vini.</i>		<i>dum.</i>
29	<i>Elixir antiscorbuti-</i>	36	<i>Resina scammonci.</i>		

ERRATA & OMISSA.

Pag. 13. l. 17. l. describi. l. 14. l. 13. intensiore. p. 18. l. 31. i. in vel sub salium. p. 24. l. penul. l. parvo fructu. p. 36. lin. 9. dele vel. p. 39. l. ult. alkali fixi. p. 40. l. 3. pro *ubi possunt*, lege, ac potest, ubi conjuncta &c. p. 44. l. 15. l. Iatro-Chemicis. p. 45. l. 26. l. atmospharam. p. 48. l. 7. l. sustentationique. p. 49. l. 8. pro *imminuitur accretio* &c. l. imminuitur quoque ejus vigor, hinc inde exoritur, aut interitus, aut ejus accretionis impedimentum. p. 57. l. 27. lege *ita*. persuasum habeo, signem nihil novi, quod antea non erat, producere; p. 58. l. 17. l. vivente. p. 74. l. 4. l. condensata. p. 81. l. 24. *post primo*, adde, si non. p. 84. l. 25. pro *sic*. l. si non. p. 96. l. 6. l. transluclida. p. 101. l. 18. *pro ssi*. siquidem. p. 118. l. 6. *post* &c. adde aliud artificiale vocatur; p. 138. l. 20. pro *in te*. l. tibi &c. quosdam hujus seculi medicos &c. p. 145. l. 6. pro *aquam fortem*. l. aquam regiam. p. 146. l. 17. pro *nesciis*. l. aptis, referta. p. 147. l. 13. pro *spiritulis*. l. spiritus salis. p. 159. l. 20. l. eadem. p. 160. l. 13. l. sublimentur. p. 163. l. 24. l. ipso. p. 166. l. 6. l. affectus. p. 174. l. 23. pro *in furias agere*. l. furiare. p. 254. l. 3. l. impræsentiarum. p. 278. l. ult. pro *minis*. l. mitius. p. 279. l. 25. l. proprii. p. 284. l. 22. l. morbid. p. 320. l. 15. l. ferens. p. 324. l. 24. l. diversas. p. 338. l. 3. l. si quam. p. 343. l. 3. ut *dele*, sed lege *ita*: &, ut simul &c. p. 347. l. 1. l. carieique. p. 353. l. 18. l. extracta. l. 32. l. acceptam. p. 363. 12. *dele* id. p. 375. l. 31. l. decoxerunt. p. 376. l. 26. l. conjungi. p. 380. l. 23. l. aut obthurati. p. 387. l. 22. pro &c. l. fed. p. 393. l. 7. l. separato. p. 397. l. 31. l. submergendam. p. 398. l. 31. l. fementati. p. 414. l. 11. *dele pleraque*. 416. l. 25. pro *provide*, l. proinde. p. 482. l. 24. l. disjunctos. p. 518. l. 2. *dele generis*.

Signorum apud Chemicos usitatorum explicatio.

+	Acetum	♃	{ Jupiter
✕	Acetum destillatum	♃	{ Stannum
△	Aër	℔	Libra
○	Alumen	MB	Mariæ Balneum
aaa	Amalgama	☒	Mensis
aa	ana. i. e. recensitorum pars æqualis	☿	{ Mercurius
♂	Antimonium	☿	{ Hydrargyrum
∴	Arena	☿	{ Argentum vivum
☾	{ Argentum	⊖	Nitrum
☾	{ Luna	♄	Nox
▽	Aqua	♄	{ Plumbum
▽F	Aqua fortis	♄	{ Saturnus
▽R	Aqua Regia	♁	Oleum
☉	{ Aurum	⚡	Præcipitare
☉	{ Sol	℞	Recipe
∞	Auripigmentum	⌣	Retorta
⦿	Arsenicum	⊖	Sal
Ψ	Calx viva	⊖Δ	Sal alkali fixum
♋	Cancer	⊖v	Sal alkali volatile
☠	Caput mortuum	♌	Scrupulus
☿	Cinnabaris	♌	Spiritus
-E	Cineres clavellati	♌	Spiritus vini
C.C.	Cornu Cervi	S.S.S.	Stratum super stratum
♀	{ Cuprum	☿	Sublimare
♀	{ Æs	♁	Sulphur
♀	{ Venus	♁	Tartarus
✝	{ Crucibulum	Tr	Tinctura
✝	{ Tigillum	▽	Terra
Ω	Destillare	VB	Vaporis Balneum
♄	Dies	⊕	{ Viride æris
δ	Drachma	⊕	{ Ærugo
♂	{ Ferrum	⊕	Vitriolum
♂	{ Chalybs	XX	{ Vitrum
♂	{ Mars	XX	{ Alembicus
⌚	Hora	℥	Uncia
△	Ignis	☒	Urina

INDEX RERUM

Quandoquidem typographus erravit in numero paginarum foliorum Mm. & Nn. utraque enim eodem numero inscripta sunt: ideo ubi numerum antecedunt literæ Nn. quærenda res est in hoc folio.

A.		<i>Adepti</i> sinceri notæ. 499
A	<i>Bsintii essentia</i> composita. 392	de <i>Adeptis</i> imaginariis admonitio. 499
	extractum. 391	Adstringendi rerum vis per destillationem non elicitur. 37
	Aceti species. 110	<i>Ægyptii</i> Chemiam tractarunt. 3
	Acetum. 109	Aër multis in rebus Chemico, magno est usui. 59
	Acetum alexipharmacum. 382	Aëris vicissitudinis causa. 59
	destillatum non est res simplex. 110	<i>Æris</i> excoctio ad plenum. 459
	ut destillandum. 110	a plumbo secretio. 469
Acida habeantne usum in Medicina. 37	non eodem modo in stibium agunt. 260	principia. 156
	quo modo in se mutuo agant. 245	temperatura formalis. 516
Acidi & <i>alkali</i> efficacia. 103	efficientia naturalis. 21, 483	ollaria. 516
in Acidis & corporibus solidis magna differentia est. 245	mira potestas in solvendis corporibus solidis. 483	statuaria vel tabularias. 556
de acidorum spirituum usu admonitio. 306		venæ variis rebus præditæ sunt. 459
Acidularum origo. 35		<i>Ærosi</i> lapidis contumacis exploratio. 444
Acidum aliud alio gravius est. 211		excoctio. 469
ex animalibus ignis non expellit. 20		signa. 445
animalium valetudini num adversetur. 407		ustio. 459
delitescit in quibusdam animalium humoribus. 407		<i>Ærugo</i> . 159
idem varia solida dissolvit. 245		num possit ferrum in æs immutare. 485
qui in tellure gignatur. 15		<i>Æruginis</i> principia. 162
quotiens modis enervetur. 21		<i>Æs</i> vide cuprum, Venerem.
Acor quid. 94		Caldarium. 516
Acutio quid. 71		Corinthium quid. 515
Acum, quibus valor auri &c. deprehenditur, partitio. 442		coronarium quid. 516
		ex quibus principiis concrevit. 491
		<i>Hermetis</i> quid. 496
		qui fiat argentatum. 477
		Regulare. 516
		ut inaurandum. 476
		ut prorsus ab argento sejungendum. 469
		ustum. 157
		<i>Æthiops</i> mineralis. 218
		Alchimia quæ. 355
		Alcis unguarum magisterium. 432
		<i>Al-</i>

INDEX RERUM.

<i>Alkabest</i> quid.	III, 115	principia.	II
de <i>Alkabest</i> ænigmata <i>Helmontii</i> .	117	spiritus.	343
convertit hydrargyrum in metal-	115	usus in Medicina.	342
lum.	115	<i>Amalgamandi</i> ratio.	72
<i>Glauberi</i> .	318, 116	<i>Amalgamatio</i> quæ.	71
<i>Starky</i> .	116	<i>Ambra grysea</i> in <i>alkohol</i> vini solo non solvi-	
synonyma.	113	tur.	403
<i>Zwelferi</i> .	116	Ammoniaci salis spiritus acidus <i>Chalybeatus</i>	
Alkahestici liquoris efficientia.	33, 113	<i>Zwelferi</i> .	293
Alkali vel acidi moleculæ sunt inconspicuæ.		<i>Anglus</i> , qualis ponderis species.	443
	277	Animalia cujus generis sale abundant.	15
aliquid cornibus &c. inest.	16	ex quibus elementis concreverint.	405
metallis &c. in est.	14	nisi prius quadantenus compu-	
dissolvit oleosa.	22	truerint, inepte cum vino vel	
fixi parum ex animalibus educitur.	21	spiritu ardente destillantur.	43
fixum ad resinosarum rerum extra-		ex Animalibus quid per <i>destillationem</i> arti-	
ctionem facit.	314	fex acquirit.	427
in igne fit causticum.	23	Animalium genera summa quatuor.	405
purum e mineralibus non elicitur.	20	partes ut destillandæ.	427
sincerum sine plantæ combustionee-		variæ ex quibus principiis	
lici non potest.	15, 20	coaluerint.	406
singulare, in nitro & sale comuni		Antihæcticum <i>Poterii</i> .	232
est.	307	Antimonium vide stibium.	
vocabulum quid significet.	12	Antimonii acetum.	243
volatile ut in animalibus gignatur.	21	Balsamum. <i>Bas. Val.</i>	258
volatili nonnihil olei admixtum est.		aliud.	255, 245
	54	butyrum.	244, 246
<i>Alkalia</i> ægrotis dandi præceptum.	424	quare cum spiritu	
<i>Alkohol</i> quid,	117	nitri effervescat.	254
vini.	382	calcinatio.	227
cum spiritu <i>urinoso</i> non perfe-		cerussa.	230, 254
ctecoit.	415	cinnabaris.	241
cum spiritu <i>urinoso</i> mixtum		cinnabari aliqui vim incredi-	
non mutatur in sal volatile.	414	bilem tribuunt.	243
quare crassescat.	<i>ibid.</i>	clystus.	247
Alvi dejectionum causa.	183	descriptio.	221
excreta a variis rebus colorantur.	357	Diaphoreticum regulinum.	
excreta quibus rebus scateant.	410		230
Alumen catinum quid.	341	simplex.	230
quo modo a sulphure & vitriolo		essentia antiscorbutica.	257
diversum sit.	316	flores albi.	240
quo pacto excoquatur.	341	rubri.	241
Aluminis arcanum <i>Felicitis Wurtzii</i> .	242	oleum glaciale.	244
genera.	341	rubrum.	256
		prin-	

INDEX RERUM.

principia.	221	Aquarum artificialium species.	35
regulus.	98	differentia.	45. 35
sulphur auratum.	248	Aquas e plantis destillandi præcepta.	384
synonyma.	221	Aquila Chemicorum quæ.	425
tinctura emetica.	257	Arabes Chemiam jam pridem calluerunt.	2
e scoriis.	255	Arbor vitæ <i>Helmontii</i> .	113
tartarificata.	255	Arcanum quid.	117
e vitro <i>Bas. Val.</i>	255	corallinum.	214
e vena excoctio.	475	duplicatum.	329
Vitrum hyacinthinum.	228	Argenti ab ære secretio.	456
foliare.	<i>ibid.</i>	ab auro per aquam fortem secretio.	464
per se non dandum		descriptio.	151
est.	228	<i>Essentia.</i>	152
Antimonium qui sanguinem purificet.	227	postulati signa.	458
Aqua ex aëre hausta qualis.	45	pulveri præcipitato adhærent cor-	
benedicta <i>Rulandi</i> .	258	puscula salina.	469
deterforia vel graduatoria qui agat.	479. <i>Seq.</i>	pulveris reductio.	469
divina <i>Fernelii</i> .	216	purificatio in cinereo majori, vel	
fortis.	336	in ustrina.	457
de Aqua forti præceptum.	470	per sulphur.	470
in plerisque rebus compositis inest.	32	e pyrite æroso excoctio.	458
in saxum convertitur.	275. N n.	soluti præcipitatio.	464
inter elementa corporum referri o-		tectum quid.	262
porter.	33	Tinctura vulgaris.	152
perraro habetur sincera.	34	vivi synonyma.	102
<i>Phagadenica</i> .	216	principia.	194
quare dicatur principium neutrum.	33	purificatio.	200
facile putrescat.	93	Argento num tinctura quædam inest.	151
passiva dicatur.	35	vivo num aqua inest.	193
qui differat ab oleo.	34	quænam res maximam acri-	
quomodo quædam solida efficiat flui-		moniam inferat.	211
da.	33	Argentofarum venarum contumacium exa-	
quo pacto sincera reddatur.	35	men.	449
Regis.	337	mitium examen.	448
sale quodam congelat.	305	notæ.	445
stimmæa.	247	Argentum Ægyptium quid.	516
tartarea.	248	ad Argentum aqua <i>deterforia</i> .	477
Aquæ destillatæ ex quibus consent.	36	& aurum num utraque faciant ad	
elementaris descriptio.	34	lapidem philosoph. conficien-	
proprietas declarantur.	34	dum.	506
regis etymologia.	338	eliquore præcipitandi rationes	
requisitum.	339	variæ.	468
stygis efficientia.	338	ex	

INDEX RERUM.

ex quibus principiis conflatum sit.	491	a plumbo nigro secretio.	467
in scorias conversum quo pacto sui juris fiat.	473	pulvis ut reducendus.	471
quare peracto examine in <i>Cupella</i> remaneat saluum.	452	purificatio.	139
vivum per quæ loca in primis e corpore excernatur.	200	per sulphur.	470
tarde ab oleo vitrioli dissolvitur.	206	ex pyrite vel sabulo excoctio.	455
Argentum vivum vide Hydrargyrum & Mercurium.		a rebus inauratis secretio.	468
ut inaurandum.	476	<i>sclopetantis</i> inversio.	144
Arsenici albi confectio.	266	de Auri solutione præceptum.	470
butyrum.	268	a stanno secretio.	468
fixatio.	288	sulphur est maxime efficax.	146
genera.	266	tinctura.	145, 147
principia.	267	de tinctura judicium.	146
regulus.	268	tonantis vis explicatur.	142
rubri compositio.	266	<i>transcorporatio</i> .	149
Arsenico est <i>alkali</i> immixtum.	267	vitrum.	150
Arsenicum fixum.	269, 518	<i>volatilisatio</i> .	147, 150
quo pacto colligatur.	267	Aurichalci compositio.	517
vocatur sulphur masculinum.	266	Aurichalcum ut stanno obducendum.	478
Athenagoræ de Chrysopœia fabula.	501	Auriferarum venarum examen cum plumbo.	447
<i>Athenoris</i> fornacis utilitas.	55	indicia.	447
Atramentum sutorium.	374	lotura.	447
Avium excrementorum destillatio.	411	ustio.	447
Auri ab ære secretio.	467	Auriferi fabuli &c. investigatio per hydrargyrum.	448
ab argento secretio per acidum vitrioli vel sulphuris.	472	Aurifex ad quem scopum collineare debeat.	492
aquam regiam.	465	Aurifices in quibus rebus debent maxime versari.	493
<i>cementationem</i> .	467	Auripigmentum quid.	266
fusionem.	466	ex Auro confecta medicamina num tuto ægro danda.	139
stibium.	466	medicina ad hydropem.	148
crocus.	145	remedia sintne adeo salutifera.	138
descriptio.	135	ad Aurum aqua <i>deterforia</i> .	476
destillatio.	148	Aurum charissimum habetur.	133
efficientia.	136	crudum num usum quendam in Medicina habeat.	135
etymologia.	134	ex quibusnam elementis concreverit.	491
a ferro secretio.	467	mirum quantum est ductile.	471
liquor.	147	musicum.	488
		potabile.	145
		Zzz	ab

INDEX RERUM.

ab quibus rebus solvatur.	141	Cantharidum tinctura.	434
num facile destruat.	148, 150	Caput mortuum quid.	118
quare restet in catillo cinereo.	452	Cardiaca quo pacto agant.	137
<i>sclopetans.</i>	140	<i>Cartesius</i> quot principia corporum posuit.	6
<i>Sophisticum.</i>	486. <i>seq.</i>	Cassiteri examen.	450
vita Theophrasti.	206	excoctio.	460
ut ab antimonio liberetur.	473	vestigia.	445
ut e venis per hydrargyrum eliciatur.	456	Catillus cinereus quare exacto metallorum	
<i>Azoth</i> quid.	496	examine gravior factus.	452
B.		cinereus vel <i>Capella</i> quid.	442
B Alami significatio generalis.	118	Catinus terreus vel testa quid.	442
Balsamum apoplecticum.	386. & <i>seq.</i>	Castorei tinctura.	433
<i>antispasmodicum.</i>	385	Cauterio ustionis ratio quæ.	154
quid.	117	Cauterium potentiale qui agat.	154
<i>Samech</i> Coll. Chim. Leyd.		Causa rerum universalis quæ.	47
<i>Helmontii.</i>	376	<i>Cementatio</i> ut instituat.	105
<i>Paracelsi.</i>	377	de Cemento admonitio.	473
<i>Barometri</i> effecta.	59	Ceræ butyrum & oleum.	432
<i>Barometrum</i> quem usum habeat.	60	compositio rufum auro colorem inferens.	479
Benzoe ex quibus concreta.	360	Ceratia quid.	443
Bessis in minores partes varia divisio.	443	Cerussa ut in copia conficiatur.	172
Bezoardicum joviale.	252	Chalcantum habeatne vim ferrum in æs	
minerale.	251	transmutandi	484
quid.	118	quid.	374
<i>Bisnuthi</i> flores.	262	<i>Characta</i> quid.	443
magisterium.	263	Chemia multarum artium commodis utilitatique servit.	50
e vena excoctio.	475	num brevi perdiscenda.	51
species.	261	non diu in Medicinam introducta.	1
Bismuthum quid.	262	I	
raro est solitarium.	262	Chemix causa principalis.	5
C.		definitio.	7
C Alor qualis viventibus aptus.	58	etymologia.	2
quem in re effervescente plerumque percipimus, unde.	19	finis primarius.	9
<i>Calcinatio</i> quid.	104	finis <i>secundarius.</i>	50
Calci vivæ inest <i>alkali.</i>	426	objectum.	44
in Calce viva est differentia.	422	producta.	109
Calculus difficulter a re acri exeditur.	409	requisita.	42
ex quibus concrevit.	408	subiectum.	41
<i>Calomelas</i> quid.	212	synonyma.	3
Calx quam a Chemicis dicatur.	118	trionis munia.	52
viva quare cum aqua ebulliat & incalcescat.	425, 18	vituperatorum reprehensio.	43
Canceri inveterati sanati historia.	269	Chemici est futuros casus prospicere.	67
		Che-	

INDEX RERUM.

Chemicus quam viam inire debeat, ut de factis rationem reddat.	41	magisterium solutile.	281
Chimiater quis.	3	sal.	281
de China Chinæ danda præceptum.	351, 356	tinctura cum nitro.	282
Chinenſes jam diu Chryſopæiæ operam dediderunt.	482	ſucco citri.	282
Chryſobezoar Salæ.	145	de tincturis judicium.	282
Chryſopæia eſt ars vetuſtiſſima.	482	<i>Cordiale</i> quid.	137
Chryſopæiæ ſtudioſorum quorundam ſtultitia.	498	Corporis ſanitas a quibus dependeat.	180
Chryſopæiam inſicientium argumenta, & eorum confutatio.	489. ſeq.	Corpuſcula alia in alia agunt inter ſe diſſita.	329
Chryſopæi duplicem agendi viam habent.	493	Corroſio.	74
<i>Cibatio</i> aurificum vocabulum.	497	Corroſionis & ſolutionis differentia.	72
<i>Cincum</i> vide <i>Zincum</i> .		<i>Cosmeticum</i> num detur.	297
quid.	262	Crocus quid.	119
<i>Cinci</i> flores.	262	martis adſtringens.	294
Cinnabaris in pulverem extenuata eſt cui- piam danda.	242	<i>Cryſtalliſatio</i> .	95
non videtur in corpore humano		quo pacto inſtituenda.	96
in ſua principia reduci.	216	<i>Cryſtalliſationem</i> quæ impedian t.	97
officinarum.	215	<i>Cryſtalliſationi</i> quænam apta ſint.	96
principia.	246	Cryſtallum minerale.	317
<i>Circulatio</i> quid, & quo pacto inſtituenda.	73	Cupri corroſio.	159
<i>Circulatum</i> majus <i>Paracelſi</i> .	112	etymologia.	156
minus <i>Paracelſi</i> .	111	deſcriptio.	156
<i>Clarificatio</i> .	74	uſtio.	157
<i>Clyſſus</i> quid.	119	Cuprum vide <i>venerem</i> , & <i>Æs</i> .	
<i>Coagulationis</i> deſcriptio.	95	dealbatum.	518
Cochleariæ ſpiritum conficiendi præcep- tum.	400	facile ad extrahendum.	157
& ſpiritus vini deſtructio.	399	ut ſtanno obducendum.	478
Cohærentiæ corporum cauſa.	38	Curcumæ radices non tingunt æs.	486
<i>Cobobatio</i> .	74	D.	
Coloris differentiâ unde.	31	D <i>Ecantatio</i> .	75
Combuſtio quid.	105	<i>Decapclatio</i> vel <i>decupclatio</i> .	75
Compositiones ad varios morbos.	257	<i>Decrepatio</i> .	106
Conſenſus quarundam rerum.	134	Democriti Liber de Chryſopæia.	500
Coralli genera.	N n. 280.	ad Deſtillandum quænam res aptæ ſint.	75
nuper e mari exhausta natura.	N n. <i>ibid</i> .	Deſtillatio complurium rerum fruſtra ſuſci- pitur.	383
virtus.	N n. 280.	per adſcenſum.	76
<i>Corollatum</i> vel corallinum <i>Paracelſi</i> .	214	ad latus vel ad obliqua.	76
Coralliorum liquor.	283	per deſcenſum.	77
magiſterium præcipitatum.	283	quid.	75
		ad Deſtillationem per adſcenſum quæ apta.	78
		per obliqua quæ res ha- biles.	59
		in Deſtillatione qualibet quid eveniat.	78
		Z z z 2	Deſtil-

INDEX RERUM.

Destillationi simplici quæ res minus recte committantur.	36. seq.	Evaporatio,	97
<i>Detonatio.</i>	106	Extinctio,	80
<i>Diacelatesson Helmontii.</i>	210	Extracta purgantia conficiendi præceptum,	355
<i>Diaphoreticum</i> quid,	119	Extractio,	81
Joviale,	232	Extractorum simplicium principia,	352
martiale,	232	Extractum absinthii,	350
simplex sitne mæra terra,	235	Cardui benedicti,	350
Digestio quid,	79	Catholicum,	351
quo pacto veteres eam instituerunt,	79	Chinæ Chinæ,	351
<i>Digestiva</i> quo pacto agant?	331	colocynthidis,	351
<i>Diospoliticum</i> Galeni,	314	essentiale,	355
Diuretica quo pacto agant,	380	quid,	120
Docimastica quæ,	4	Extrahendis rebus debet aptum solvens adhiberi,	81
<i>Dualech Helmontii</i> est figmentum,	413	de Extrahendis rebus præceptum,	81
E.		F.	
Eboris magisterium,	432	ad F Ebreum hæcicam compositio,	233
<i>Educatio</i> quid,	80	quartanam compositio,	420
Effervescentia non semper ab acido & alkali,	19	<i>Febris fugium Riverii,</i>	205
quædam fermentationi inest,	88	Febrium intermittentium remedia,	356
quid,	17	Fermentatio,	81
ubi oriatur,	17	ab effervescentia differt,	85
unde,	13, 18	lapis phil. quæ,	514
Effervescentiæ & fermentationis differentia,	85	fit in humidis,	87
<i>Elæosaccharum aurantium vel citri,</i>	349	num in corde &c. adsit,	89
<i>Bechicum,</i>	349	ut instituat,	87
quid,	119	Fermentationi quæ minus idonea,	88
Electrum quid,	514	Fermentationis causa princeps acidum,	88
Elementorum vicissitudine mundus continuatur,	405	descriptio,	82
<i>Elixir album Helmontii,</i>	389	& effervescentiæ differentia,	17
proprietas sine acido,	388	finis,	86
quid,	120	peractæ signum,	86
<i>Ems primum Chelidonii,</i>	396	requisita primaria,	83
salis <i>Paracelsi,</i>	112	secundaria,	84
veneris,	160	Fermentum est res composita,	89
non ex ære, sed e ferro exortum,	160	Ferri cum ære obductio,	481
<i>Epiphyllispermæ</i> habent flores,	344	descriptio,	178
Essentia ambra cinereæ,	403	e lapide excoctio,	461
quid,	120	lapis exploratio,	450
Essentias conficiendi ratio,	390	notæ,	446
		principia,	419, 173
		vis aperiendi explicatur,	181
		usus in Medicina,	180
		Ferro hydrargyrum per se non adhæret,	179
		Ferrum	

INDEX RERUM.

Ferrum vide Martem ,		quo modo confi-	
cum oleo vitrioli effervescens po-		cienda, N n. 279.	
test accendi ,	186	<i>Gilla</i> Theophrasti Paracelli ,	330
& aurum ut ferrumentur ,	179	Graci veteres Iatro-Chemiam ignorarunt, 2	
possint converti in æs ,	483	<i>Granulatio</i> ,	107
quare facile destruat ,	461	Gravitatis corporum singularis quæ causa ,	168
quo pacto aciem contrahat ,	462	Guajaci ligni destillatio.	398
ut inaurandum ,	179, 477	Gummata quædam acido abundant ,	390
<i>Filtratio</i> quæ ,	89	H.	
<i>Fixatio</i> ,	106	Hæmatites arte factus ,	292
Fixum quid sit ,	107	Hæmatitis flores ,	292
Flores Benzois ,	359	principia ,	292
Martiales ,	190	tinctura adstringens ,	293
non differunt a floribus la-		Heliodori scriptum de Chrysopæia ,	500
pidis Hæmatitæ ,	100	Helmontius quot principia corporum sta-	
qui ,	120	tuit ,	7
viridis æris ,	161	Humorum corporis animalis diversitatis	
Folium de positura admonitio ,	462	causæ quæ ,	406
Formicarum , Lumbricorum &c. destilla-		crassorum causa ,	181
tiones cum spiritu vini ,	431	multitudo , quam alvus dejicit ,	
Fornacis structura ratio ,	62	unde ,	359
Fornacum de structura monitum ,	462	Hydrargyri descriptio ,	193
Fornax universalis ,	62	efficientia ,	194
Fragorem quare pulvis crepitans edat ,	142	e venis excoctio ,	474
Fragrantia rerum quæ causa sit ,	32	principia ,	131
Frigoris natura ,	49	solutio non tota a sale commu-	
Frigus & calor immodica quare plantarum		ni præcipitatur ,	203
accretioni adversentur ,	345	spissati causa ,	486
quomodo medicamenta corpori in-		de Hydrargyro fixato judicium ,	208
ducant ,	175	ex Hydrargyro num aqua eliciatur ,	131
Faligo ex quibus componatur ,	11	in Hydrargyro calor jugis parum metalli	
quare ardeat ,	53	generat ,	202
<i>Fulminare</i> metalla quid ?	447	Hydrargyrum vide argentum vivum vel	
Furiosæ curatio ,	236	mercurium ,	
<i>Fusio</i> ,	107	ex ære ,	219
G.		antimonio a butyri destilla-	
G Alenæ excoctio ,	460	tione relicto ,	246
examen ,	450	e stibio ,	219
vestigia ,	445	fit acre in corpore humano ,	
Gemmæ pulveratæ frustra ægroris dantur ,	N n. 276.		199
Gemmarum virtutis disquisitio ,	N n. 273.	non firmiter metallis cohæret ,	
e Gemmis difficulter color extrahitur ,	N n. 278.		453
magisteria habeantne usum in		qui agat in corpore humano ,	
Medicina ,	N n. 279.		199
		aurum dissolvat ,	144
		Zzz 3	quibus

INDEX RERUM.

quibus rebus facile permisceatur,	194		
ut e cinnabari eliciatur,	201		
Hystericas curandi præceptum,	167		
I.			
I atro-Chemia quæ,	5	Lapideſcunt plantæ,	N n. 274.
Iatro-Chemiæ diviſio,	5	Lapidis deſcriptio,	N n. 273.
Iatro-Chemicus quis,	3	philofophici materiæ indicia,	497
Ignis ad Chemiæ operationes neceſſarius eſt,	53	philofophorum confeſtio imagini-	
		bus repræſentata,	503
		principia,	N n. 274.
<i>apertus,</i>	56	Lapidum ex animalibus efficientia,	N n. 276.
efficientia quæ,	57		277
gehennæ <i>Paracelſi,</i>	112	genera,	N n. 273.
<i>Helmontii,</i>	113	naturalium & artificialium diffe-	
genera,	54	rentia,	N n. 275.
gradus quatuor,	55	principia ægre demonſtrantur,	N n. 276.
materia primaria quæ,	53, 29	Lapis calaminaris quid,	460
nihil novi, quod antea non erat,		infernalis,	153
producit,	57	non poteſt fieri ex ære, <i>ibid.</i>	
per gradus dimenſio eſt res ſupervacu-	56	philofophorum quid,	494
qua,		Prunellæ,	317
quo pacto puſtulas in corpore excitet,	154	quæ reſita dicatur,	121
		<i>Laton</i> quid,	496
<i>rotæ,</i>	56	Lavatio,	50
<i>ſuppreſſorius,</i>	56	<i>Laudanum opiatum</i> ſimplex,	362
Igni, ut diu ardeat, quibus opus ſit,	54	quid,	121
Incenſioni quænam reſ aptæ,	273	<i>Lenitiva</i> vel <i>Laxativa</i> qui agant,	359
<i>Inceratio</i> quid,	513	Leo viridis,	496
<i>Incineratio,</i>	10	Libra <i>docimaſtes,</i>	443
Infuſio quid,	90	Liquatio,	107
Inodora deſtillationi ſimplici inepte com-		Liquor Cornu Cervi ſuccinatus,	290
mittuntur,	36. ſeq.	<i>mercurialis,</i>	217
<i>Inſpiſſatio,</i>	97	qui ſtriſte a Chemicis vocetur,	121
Inſtrumenta Chemicorum paſſiva,	63	ſtipticus,	294
Chemiæ ſecundaria,	60	vomitarius,	259
Inſtrumentum Chemicum princeps, quod,	53	Lithargyri compoſitio,	170
Jovis flores,	165	Lithargyrum,	457
liquor,	167	<i>Lithontriptica</i> num dentur,	410
magiſterium,	165	Lithophytorum ſucco non idem color nec	
vitriolum,	166	ſapor eſt,	N n. 280
Jupiter vide ſtannum,		Lorica, qua vaſa obducenda,	67
L.		Ludus <i>Helmontii</i> quid,	114
L acca quid?	101	Luminosæ particulæ mercurium ſpiſſant,	201
Lapides in animalibus,	N n. 273.	Luna vide Argentum.	
ex quibus prin-			

cornea

INDEX RERUM.

cornea quid ?	469	universale num detur ,	123
hydragoga ,	153	<i>Mercurialia</i> qui apte ægrotis dentur ,	212
quid ad mentem adeptorum ,	506	Mercurii corrosivi adulterium an prodatur	
Lunæ Tincturam conficiendi via trivialis ,	152	admixtum ei alkali ,	212
Lutum ad construendas fornaces aptum ,	62	philosophorum synonyma ,	496
ad vasorum rimas ,	68	procreatio ,	218
Luxuria complurium morborum parens ,		de Mercurio metallorum judicium ,	220
Lydius lapis ,	443	Mercurius coagulatus ,	485
M.		<i>cosmeticus</i> ,	202
M aceratio ,	91	cum sale mirabili junctus .	209
Magisteria ex animalium partibus ,	100	<i>diaphoreticus Jovialis</i> ,	207, 209
e plantis ,	101	dulcis ,	247, 212
Magisterium jalappæ , agarici &c.	368	laxus <i>Paracelsi</i> ,	214
quid .	121	philosophorum ex quibus eliciatur ,	504, 495
Magnes arsenicalis ,	270	in quibus differat	
sapientum quid .	496	a mercurio	
Marcasitha ,	262	vulgari ,	495
Margaritæ quomodo gignantur .	284	quid ,	496
Margaritarum genera ,	284	præcipitatus albus ,	202
virtus ,	285	officinarum ,	202
Mars vide ferrum ,		per se ,	207
potabilis <i>Willisii</i> ,	186	solaris vel aureus ,	
Martis crocus adstringens ,	183		204
aperiens ,	184	viridis ,	204
magisterium vel extractum ,	187	frustra aceto	
tincturæ adstringentes ,	190	destillato purificatur , <i>ib.</i>	
aperiens le Mortii ,	189	ratione salium , quibus præcipitatur , varium colorem habet ,	
volatilis ,	186		203
cum vino , vel succo pomorum &c.	188	sublimatus <i>corrosivus</i> ,	209
<i>tartarisata</i> ,	187	ruber non est <i>corrosivus</i> ,	215
est alkalica ,	189	vide argentum vivum vel hydrargyrum ,	
vera <i>Zwelferi</i> ,	188	vitæ ,	250
de tincturis judicium ,	189	est regulus antimonii ,	250
vitriolum vel sal ,	185	Metalla alia aliis plerumque immixta sunt ,	
Materia prima obscurum aurificum verbum ,	494		492
Materiæ lapidis philosoph. notæ ,	497	argento dotata , qui tractanda ,	449
Medicamina viva quæ ,	129	cruda , dempto ferro , ad medicinam non adeo utilia ,	168
Medicorum rationalium quorundam errata in dandis medicamentis ,	408	ex profundo terræ petuntur ,	439
Mellis spiritus ,	398	in quo inter se differant ,	437
Menstrui genera ,	123	num	
Menstruum immutabile negatur ,	123		
quid ,	122		

INDEX RERUM.

num transmutari possint,	488	cissima,	132
possunt arte aut rigida aut ductilia		Mineralium principia,	129
effici,	489	species quot,	129
pura aliquando inveniuntur,	438	Minium qui fiat,	170
quo pacto inventa,	436	Mirra in confectioe elixirii proprietatis	
singula singulis corporis visceribus		quare tota fere liquefeat,	389
creduntur opulari,	134	pro Moneta varia metallorum temperatu-	
ubi gignantur,	438	ra,	516
ut in grana redigantur,	107	Multiplicatio lapidis quid?	511
Metalli descriptio,	130	Mumia non est merum bitumen,	434
feracis locorum indicia,	439	Mumia tinctura,	434
Metallica vena tendit ad aliquam mundi		N.	
plagam,	440	Nitri etymologia,	310
Metallica massula examen,	448	lixivium ut fiat ad concrescendum	
rei requisita primaria,	438	aptum,	311
venae quando sunt lucriferae,	446	proprium,	313
Metallicarum venarum duo genera,	446	sal alkali quo modo sui juris fiat,	314
lotura,	455	sinceri notae,	315
ustio,	454	spiritus Bezoardici efficacia,	116
valoris index, quis,	444	& aqua fortis parum inter se	
<i>Metallicorum</i> instrumentum primum,	441	differunt,	337
instrumenta secundaria, <i>ibid.</i>		dulcificatus,	373
Metallo suis cuique est sapor,	133	non cum qualibet terra, sed	
Metallis singulis singularis principiorum est		cum alkali quodam mixtus,	
temperatio,	437	in nitrum crudum conver-	
Metallorum conversionis testimonia,	487	titur,	319. seq.
crocus,	224	potentissimus,	312
diversitas in quibus posita,	132	proprium,	322
materia remota,	132	quare duras res exedat,	320
de Metallorum obductione praecepta,	480	recentis cum veteri mixti, &	
prima materia,	130	ebullitionem efficientis, hi-	
principia,	437	storia,	334
singulorum singula gravitas &		vulgaris,	321
pondera sunt,	168	veterum proprietates,	309
tinctura,	256	Nitro Aegyptus abundat,	311
Metalum principis <i>Roberti</i> ,	518	inest terra,	234
Metallurgica quae,	4	insitne sal quoddam alkali,	319
<i>Metempsychosin</i> qui excogitarunt,	406	in Nitro veterum & recentiorum differentia	
Mille pedum tinctura,	434	est,	313
Mineralia quae,	129	Nitrum antimoniatum,	235
varia omnifariam immutata pos-		differunt a nitro vul-	
sunt reduci,	264	gari,	<i>ibid.</i>
ex mineralibus medicamenta longe effica-		<i>Cachecticum</i> ,	320
		corallatum, perlatum, saturnisa-	
		tum &c.	316
			depur-

INDEX RERUM.

depurgatum.	315	Olei definitio.	25
ex quibus principiis concrevit.	311	<i>essentialis</i> efficacia.	286, 37
fixatum.	318	figura.	22
nostrum quot modis producatur.	310	omnimoda in variis corporibus immu-	tatio. 28
plurifariam sibi immutat.	234	Oleo <i>essentiali</i> quænam res abundant.	31
possint in sal commune converti?	313	Oleorum ex animalibus prosectorum virtus.	430
quando & quare incendat se.	318	genera.	27
quem usum in Medicina habeat.	314	Oleosa quæ dicantur.	26
qui agat in corpore humano.	314	Oleum cum liquore conjungendi ratio.	386
recentiorum est salenixum.	313	de lateribus vel philosophorum.	393
<i>Scordeatum, Papaveratum &c.</i>	316	<i>empeyreumaticum</i> quod.	28
sint in athmosphæra.	312	essentiale quod.	28
ubi locorum maxime proveniat.	313	est ignis materia.	53, 29
veterum est alkalicum.	310	macis, Nucis moschatæ &c. expres-	sum. 392
ubi proveniat.	309	non est idem quod acidum.	31
Nix diaphoretica.	251	num inter corporum elementa refe-	rendum. 24
O.		possint in aquam converti.	394 seq.
Obstructionum viscerum causæ.	180	quo pacto in corpore humano agat.	30
Odoriferorum mira efficacia.	388	sint idem, quod sal volatile.	29
Odoris diversitas unde.	31	Terebinthinæ.	393
Officina Chemici quo modo construenda.	61	Operationum Chemicarum tria genera.	70
Olea destillata quare non æque viscerum		Opii efficientia naturalis.	361
obstructiones submoveant, ac fer-		vim enervandi rationes variæ.	362
rum.	182	de Opio ægrotis dando præceptum.	367
e plantis, quæ nonnihil putruerint, de-		Opium in Medicina habet usum.	363
stillata, male olent.	391	oleo subtili & sale <i>enixo</i> donatum	est. 364
empeyreumatica conficiendi ratio.	392	principiorum mixturæ ratione agit.	364
ut <i>rectificanda</i> .	428	Orichalcum cum tutia factum.	487
essentia quædam spiritum vini ever-		P.	
tunt.	400	<i>Alingenesia</i> quid.	263
a fraudulentis ut adulterentur.	391	Paracelsus quot principia corporum po-	suit. 7
parandi modus.	391	Pelicanus quid significet ad mentem <i>adepto-</i>	<i>rum</i> . 510
quibus in regionibus maxi-		Phlegma quid.	125, 398, 34
me proveniant.	48	Phoenix <i>adeptorum</i> quid.	510
improprie dicta.	26	Phosphorus.	412
num e salibus volatilibus fiant.	29	Physica convincit homines Deum esse.	46
per descensum ut paranda.	78	A a a a	Pi
quædam cum spiritu nitri incenduntur.	372		
salibus efficaciora sunt	137		
ut ab aqua separanda.	89		

INDEX RERUM.

Pigmentum Coccineum ex auro.	471	locum habet in animalibus.	102
Placchimalium quid.	473	quot modis fiat.	96
Plantæ ad accretionem quæ necessaria.	345	Præcipitationis causæ	103
cujus generis salibus refertæ sint.	15	vocabuli abusus.	202
descriptio.	344	Præcipitantur etiam res in igne fusæ.	98
cur quædam hæud verminent.	346	Præcipitarum rerum augmentum unde.	141
num e cinere resuscitari possint.	264	Principia non diu in sinceritate permanent.	46
quando potissimum ex usu ægri.	347	quæ Chimici tractant, non sunt	8
Plantarum diversitatis causæ.	346, 353	res simplicissimæ.	8
genera.	344	Principiorum de numero auctoris sententia.	8
principia.	347	genera.	6
Plantis singulis singula semina sunt.	345	Principium corporum quodnam.	6
Plumbi candidi adulterium.	518	Projectio quid secundum adeptos.	513
e venis excoctio.	460	Pulvis Cachecticus Ludovici.	232
cinerei e vena excoctio.	475	crepitum edens.	142
magisterium.	174	Putredinis necessitas ad lapidem philoso-	507
mellago.	174	phorum.	93
nigri descriptio.	168	species.	93
venarum notæ.	445	ad Putrefaciendum quæ apta sint.	92
principia.	169, 492	Putrefactionem quare & quomodo Chemi-	94
e venis excoctio.	460	ci instituant.	94
saccharum.	173	Putrefactionis descriptio.	91
Plumbo non videtur acidum inesse.	169	Putrida quænam dicantur.	93
Plumbum candidum vide stannum vel Jo-		Purgantia quo pacto agant.	357
vem.		specificæ num dentur.	356
cinereum.	261	Purgantium mira efficientia.	358
vide Saturnum.		Pyrotechnia quid.	3
album quid.	164		
ad ruborem in igne ustum gravius			
redditur.	172		
in hydrargyrum transmutatum.	169		
nigrum cur facile cum reliquis			
metallis coctat.	451		
rigidum ut molle reddatur.	461		
ustum.	170		
ut ab ære separandum.	459		
utrumque quare in pulverem per			
se inutetur.	171		
Ponderum docimæstes partitio.	443		
Potus, quem bibimus, num in sal volatile			
convertatur.	413		
Præceptum remedia e mineralibus dandi æ-			
grotis.	166		
Præcipitatio.	98		

Quartatio quid. 468
 Quinta essentia e plantis. 396
 quæ. 125. seq.
 vini. 397

R.
 Ancor quid. 93
 Realgar quid. 266
 Rectificatio. 94
 Reductio. 108
 Regeneratio quid. 263
 Regulo martiali num insit ferrum. 240
 Regulus ex ære. 238
 Jovialis. 238
 mar-

INDEX RERUM.

<i>martialis.</i>	237	<i>volatile simplex.</i>	421
<i>medicinalis.</i>	238	<i>anodynum.</i>	316
<i>quid Chemicis.</i>	126	<i>commune.</i>	301
<i>simplex.</i>	239	<i>est parens omnium salium.</i>	10, 12
<i>solaris.</i>	238	<i>in animalium corporibus immutatur.</i>	303
<i>non totus unica vice in vitrum convertitur.</i>	229	<i>fitne noxium corpori humano.</i>	302
<i>Res quædam diu igne ustæ graviore sunt.</i>	58	<i>cujusmodi sit in planta integra.</i>	353
<i>Refinam e plantis extrahendi via.</i>	368	<i>cum crepitu & nebula diffiliens.</i>	158
<i>in Resuscitatione rerum aliquid deperdimus.</i>	265	<i>Digestivum vel Febrile Sylvii.</i>	424
<i>Retorta in superiore ventre perforata præ retorta tubulum habente eligenda.</i>	77	<i>enixum quid.</i>	12
<i>Retortarum species.</i>	77	<i>quodlibet formam peculiaris rem habet.</i>	312
<i>Reverberatio.</i>	108	<i>essentiale plantarum.</i>	371
<i>Risigallum quid.</i>	66	<i>ut componatur.</i>	11
<i>Ros quibus principiis præditus sit.</i>	45	<i>susorius.</i>	447
<i>S.</i>		<i>fusum.</i>	304
<i>Accharum Lactis.</i>	416	<i>integrum quodnam.</i>	13
<i>Sal acidum ut exoriatur.</i>	13	<i>Lithonripticum.</i>	425
<i>acido salinum quid.</i>		<i>mirabile Glanberi.</i>	305, 343
<i>alkali fixum e plantis eliciendum.</i>	369	<i>mirum in modum in animalibus convertitur.</i>	15
<i>volatile etiam a natura producit.</i>	418	<i>muriaticum quid.</i>	12
<i>tum volatile quam fixum est spiritus corporeus.</i>	11	<i>e plantis.</i>	381
<i>Ammoniacum ab acido vitrioli invertitur.</i>	340	<i>neutrum quid.</i>	12
<i>cum nitro incenditur.</i>	320	<i>nullum est fixum.</i>	20
<i>sale communi non perfecte conjungitur.</i>	419	<i>oleosum volatile liquidum.</i>	422
<i>recentiorum a Natura etiam producit.</i>	418	<i>siccum.</i>	421
<i>qui arte fiat</i>	418	<i>Polychrestum.</i>	315, 278
<i>veterum ubi reperiebatur.</i>	417	<i>purificatum.</i>	304
		<i>quale Massæ sanguinis insit.</i>	16
		<i>quod Beguinus e calculo elicit, nullum est.</i>	409
		<i>quodvis crystallisatum non est alkali purum.</i>	370
		<i>quomodo volatile fiat.</i>	12
		<i>volatile e face vini.</i>	375
		<i>inter & oleum diversitas est.</i>	29
		<i>perpurgandi rationes, plantarum ut extrahendum.</i>	371
		<i>quid</i>	

INDEX R E R U M.

quid sit.	430	Saporis varietatis quæ causa.	31
quodvis sublimandi præcepta.	428	Sapphiri de tinctura iudicium.	N n. 278
<i>Salamandra adeptorum</i> quid.	512	Saturnus vide Plumbum.	
<i>Salia alkalia</i> inter se differunt.	370	Saturni balsamum.	176
improprie dicta.	10	flores.	178
in ventriculo animalium transformantur.	181	vitrum.	446
non semper faciunt ad rerum extractionem.	404	ad Scabiem inveteratam compositio.	218
volatilia inter se differunt.	429	Scoriarum reguli usus in Medicina.	249
in Sale communi differentia est.	304	Secundarum destillatio.	431
<i>Sale</i> volatili quædam plantæ sunt præditæ.	371	<i>Sigillatio Hermetica</i> qui instituenda.	69
de <i>Salibus plantarum crystallisatis</i> iudicium.	369	<i>Smaltum</i> quid.	262
<i>Salibus</i> volatilibus singulis singularis quædam est virtus.	430	Smaragdi de tinctura iudicium.	N n. 278
<i>Salis</i> acidum mercurio infert vim pestiferam.	212	Soliditatis corporum causa quæ.	32
<i>alkali</i> fixi origo.	11, 13, 14	Solis efficientia admirabilis.	44
volatilis origo.	11, 13, 14	Solutio, quale medicamentum ita dicatur.	126
<i>ammoniaci</i> vererum proprietates.	417	in Solutione corporum ad quæ attendenda.	122
cum variis acidis mira inversio.	420	Solutionis significatio generalis.	70
flores simplices.	421	Somnus quid sit.	364
spiritus acidus.	424	Soporifera quare dolorem leniant.	366
simplex.	422	qui alvi & sanguinis profluvia fiunt.	367
vires.	420	quo pacto agant.	366
communis species.	303	Spagyria quid.	3
definitio.	9	Specula metallica.	519
genera quot.	12	Spiritibus acidis exiguum pondus corpusculorum salinorum inest.	402
in orbe terrarum copia.	9	de Spiritibus acidis destillandis præceptum.	79
spiritus acidus.	305. seq.	de Spirituum ardentium destillationis præceptum.	79
res graves secum abducit.	254	Spiritus animales num sint.	365
volatilis fixatio.	431	quid sint.	365
utilitas in transigenda vita.	302	anticolicus.	312
<i>Salivæ</i> fluxus ut brevi excitandus.	207	aperiens <i>Penoti</i> .	335
<i>Sandaraca</i> quid.	266	ardens ex quibus concrevit.	339
<i>Sanguinis</i> motionem nimiam quæ inhibeant.	175	ardentis facultas.	354
profluvii causa.	183	ardens quales nam moleculas e re aliqua eliciat.	390
<i>Sapo</i> cum aqua dissolutus non invertitur in aquam.	394	quo pacto in corpore humano agat.	398
<i>Saponis</i> , sevi &c. destillatio.	431	asthmaticus <i>Michaelis</i> .	163
		<i>Carminativus</i> de tribus.	322
		compositie plantis.	398
			em-

INDEX RERUM.

<i>empyreumatici</i> ex quibus concre-		tinctura,	257.
verint.	401	Succinum ubi gentium proveniat,	285
fumans,	253	Sulphur arte factum,	272
matricalis,	291	caballinum,	272
Nephriticus <i>Amelongii</i> ,	148	duplici modo agit,	275
per Chemiam confecti quid sint,	399	emineralibus eductum oleis <i>essen-</i>	
quid,	126	<i>tialibus</i> efficacius est,	224
simplices e plantis,	397	fixum quare Iatro-Chemici exop-	
e vitriolo martis destillatus vix quic-		tent,	225
quam a spiritu ordinario distat,	141	perspicuum,	272
vini inversio,	497	philosophorum quid,	496
Spodium recentiorum differt a Græcorum		quare facile flammam suscipiat,	273
& Arabum spodio,	429	quoddam metallis &c. inest,	14
Stanni descriptio,	164	quo pacto in corpore humano agat,	274, 224
elementa,	492	sublimare est opus inane,	276
Stannum vide Jovem vel plumbum candi-		vulgare non est res simplex.	23
dum,		Sulphuris acidum argentum exest,	472
ex quibus sit compositum,	164	metallis adversarium est,	455
Stella reguli vergit ad interiora,	239	difficillime separatur ab	
Stellæ figura ut in regulo oboriatur <i>encheiri-</i>		oleo sibi implicato,	277
<i>sis</i> ,	237	aluminis & vitrioli differentia in	
in regulo adumbratæ causâ,	239	quibus sit sita,	316
Stibii crudi efficientia,	223	balsama varia,	219
Stibium vide antimonium,	220	balsamum <i>Rulandi</i> præceptum	
crudum non est venenum,	223	conficiendi,	280
possitne a ventriculo dis-		de balsamo <i>anisato</i> monitum,	280
solvi,	224	compositio ut facta,	11
quare alvum & vomitum cieat,	225	duo genera,	131
quo modo sudorem pellat,	226	efficientia,	273
quare metalla exedat,	140	epar,	277, 279
quibusdam unum instar omnium est,	222	flores,	275
Stomachicis quænam prosint,	355	in animalibus agendi ratio,	182
Stomachicum <i>Poterii</i> ,	230	lac vel magisterium,	276
<i>Stratificatio</i> quid,	105	principia,	272, 131
<i>Sublimatio</i> ,	108	species,	271
Succini destillatio,	288	spiritus,	277
efficientia,	287	compositus,	278
magisterium,	288	tinctura,	280
oleum,	288	& vitrioli spiritus parum inter se	
principia,	286	diserunt,	278
sal volatile,	288	Suppellex optima e stanno,	165
est acidum,	290	<i>Sympathetica</i> curationis historia,	327
salis purificatio,	289	<i>Sympatheticus</i> pulvis,	327
		Aaaa 3	Sy-

INDEX RERUM.

Syneſii expoſitio in librum Democriti de
Chryſopœia, 500

T.

TAchenius quot principia corporum ſta-
ruit, 7
Talcigenera, 296
liquor, 296
oleum quare multi expetiſcant, 265
Tartari cremor & cryſtalli, 372
inter ſe non di-
ferunt, *ibid.* 378
liquor ſpleneticus, 378
oleum per deliquium, 373
principia, 372
ſal fixum, 373
volatile, 375
ſalis vicarius, 373
ſpiritus, 398
& oleum *empyrenmati-*
cum, 374
terra foliata, 377. *ſeq.*
tinctura cum *alkohol*, 379
chalybeata, 187
tartariſata, 378
de Tartaro deſtillando admonitio, 374
Tartarus emeticus, 259
ſine ſal vocandum, 10
vitriolatus, 330, 336
Tegula quid, 444
Terra Catechu vel Japonica, 300
cur ſui juris fiat, ſi acidum cum al-
kali permiſceatur, 19
e Terra Japonica magiſterium, 307
paſtilli, *ibid.*
tinctura, *ibid.*
Terra Lemnia, 298
martialis, 300
maxime igni reſiſtit, 40
omniſariam immutatur, 40
quare principium paſſivum dicatur, 39
raro ſincera eſt, 39
ſincera quæ, 40
ſolaris Hungarica, 299
ejuſdem tinctura, *ibid.*
Terra cujuſlibet vis medica, 298

moles eadem jam eſt, quæ olim erat, 41

proprietates ſingulares, 38
quænam genera uſum in Medicina
habeant, 198

ſigillatæ ſpiritus, 299
vocabuli omnimoda ſignificatio, 38
vocabulo quæ res inepte cooptentur, 39

ut corporum elementi deſcriptio, 38

Thermæ quo locorum ſcateant, 35

Thermometri effectus, 59

Thermometrum ad quæ utile, 60

Tinctura antiphthiſica, 177

antiſcorbutica *Wedelii*, 188

aperiens *Mœbii*, 308

balaſami *copaiba*, Peruviani &c. 403

Nephritica *Amelongi*, 249

phyſica quid, 494

quid, 127

Rofarum, papaveris erratici, vio-

larum &c. 402

de Tincturæ *bezoardica* confectione præce-

ptum, 334

Tincturas cum ſpiritu vini e plantis confi-

ciendi modus, 403

Troja dicitur certa ponderis partitio, 443

Turpethum minerale, 206

Theophr. 206

V.

VAppa, quæ res dicatur, 93

Vaſa quænam loricari debeant, 67

Vaſorum commiſſuræ ut muniendæ, 68

Venus vide *Æs*, vel cuprum.

Veneræ luis ſigna, 196

Veneris contagii ſedes, 196

Venercorum morborum cauſſa proxima, 195

Venereum contagium varios corpori im-

portat affectus, 196

Veneris crocus, 158

flores, 160

ſpiritus, 162

ab aceto differt, 162

tinctura cœrulea, 164

pra-

INDEX RERUM.

prafina,	<i>ibid.</i>	ſpiritus vel oleum,	332	
vitriolum,	161, 158	coagulatus,	334	
Ventriculi munia,	355	dulcificatus,	334	
Vermes num ex ovulis proveniant.	197	philofophicus eſt ſpiritus		
ubi maxime generentur,	197. ſeq.	ſalis,	251	
Vermium ad generationem multum facit		& ſulphuris in ſpiritu anguſta eſt		
putredo,	198	differentia,	278	
majalium Tinctura,	434	ſulphur <i>anodynum</i> ,	339	
Veficatorii agendi ratio,	155	terra edulcata,	333, 160	
Via humida lapidem philoſ. conficiendi,	497. ſeq. 505	e venis excoctio,	375	
	<i>ibid.</i>	Veneris ſulphur Helmontii,	340	
ſicca,		Vitriolum habeatne vim ferrum in æs tranſ-		
uni-verſalis, & particularis quid ſecun-		mutandi,	484	
dum aurifices,	493	purificatum,	327	
Viam particularem negant adepti,	494	quid,	127	
Vini ſæcum deſtillatio,	379	quo pacto agat,	376	
oleum,	374	ſulphur & alumen in quo inter ſe		
ſaleſſentiale Zwelferi,	377. ſeq.	differant,	316	
Vinum adulteratum quæ mala corpori im-		Vitrum ex quibus rebus maxime fiat,	127	
portet,	102	quo pacto ſcindendum,	65	
emeticum,	258	Volatile quid,	107	
quomodo œnopolæ præcipitant,	102	Urina quare excernenda,	380	
Viride æris, 159, vide Æruginem.		quibuſnam principiis reſerta ſit?	411	
Chriſtalliſatum,	161	Urinæ ſecretionis requiſita,	380	
Viridis æris ſpiritus,	162	ſpiritus ardens,	412	
Vitriolum album,	375	W.		
Vitrioli acidum argentum corrodit,	472	W	Illuſus quot principia corporum po-	
efficientia naturalis,	376	fuit,	7	
extractum <i>anodynum</i> Salæ,	340	Z.		
etymologia,	374	Z	<i>Affara</i> quid,	262
genera,	374	<i>Zincum</i> vide <i>Cincum.</i>		
oleum quare cum aqua ſerveſcat,		æc vitriolo præcipitat,	265	
	333	qui colligatur,	455	
principia,	375	quid,	262	
ros,	332			

F I N I S.

2/1

