

I. N. 7.

**APHORISMORUM
CHEMICORUM
CENTURIAM Alteram,**

Cum consensu ampliss. Facult. Philosophiae in Regia Academia Åboënsi,

Sub TUTELA

VIRI Maxime Reverendi atque Celeberrimi

**Dn. JOHANNIS
BROWALLII,**

*S. S. Theol. Doct. & Scient. Nat. Prof. Reg. & Ord
Publico eruditorum examini modeste subjicit*

JOHANNES ODENIUS

Austro-Finlandus.

Ad diem 13. Julii Anno MDCCXLII.

Loco horisqve solitis.

A B O Æ,

Excud. Joh. Kiæmpe, Reg. Acad. Typogr.

Viro Summe Reverendis atque Celeberrimo,
Dn. ANDREÆ BERGIO,

S. S. Theol. Doct. ac Prof. Prim. Archipræpol. &
Past. Eccles. Svecan. Aboëns. & Numen.
Mæcenati Magno.

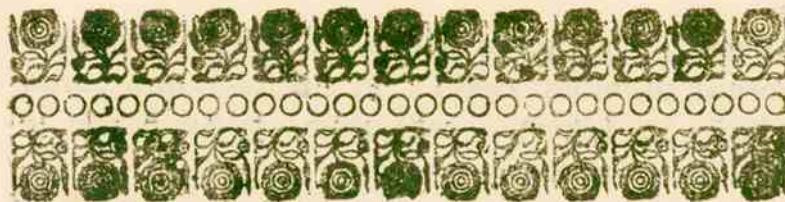
Viro Max. Rev. atque Amplissimo,
Dn. JOHAN. WALLENIO,

S. S. Theol. Doct. atqve Profess. Secund. Past. Ec-
cles. Fenn Aboëns.
Mæcenati Magno.

Favor ille singularis, Mæcenates Magni, quo me comple-
teti dignati estis, postulat, ut incomitas basce pagellas Ve-
bris Nominibus ornatas, in animi grati signum exhibeam; simul
humillime contendens, opellam banc sereno dignemini adspicere
vultu, meque solita amplecti gratia. Ego dum vivam ad Deum
pro Vesta incolumentate calidissima fundere vota non desistam,
usque ad cineres permanfurus

Sum, Reverend. ac Celeber, Nom. Vestrorum

Cliens humillimus
JOH. ODENIUS:



I.

Instrumenta dicuntur corpora, quæ motu definito, proprio vel impresso, ad subiectum mutandum applicato producunt mutationem ex voto artis. Horum vires & agendi rationem intelligere debet omnino artifex.

2. Instrumenta Chemiæ sunt vel primaria vel secundaria; de his, quæ supelleam constituunt officinariam actum est prius. Primaria sunt vel universalia: ignis, aër, aqua, terra; vel particularia: menstrua.

3. Universalissimum instrumentum ignis est, quippe sine quo nihil unquam in Chemia perfectum est vel perfici potest.

4. Hunc in quintuplici statu considerare solent Chemici: 1. in purissima essentia seu statu elementari, subtilissimum, primum mobile, penetrantissimum, omnipresentem, lucis causam. 2. In commixtione cum corporibus sensi.

A

bilem

²
bilem, principium activum, eatoriis causam, rerum omnium vitam. 3. Ingarceratum corporibus. 4. Libertati restitutum. 5. Ad natale solidum properantem.

5. Pro nostro scopo consideramus ignem, vel 1. ut purum, elementarem, quatenus nulla alia re indiget ut existat; vel 2. ut culinarem, quatenus pabulo quocunque sustentatur.

6. *Note ignis* characteristica; omni, soli, semper, ubique competens, sensibusque quam maxime observabilis est rarefactio.

7. Rarefactio seu expansio ignea, ac consequenter ignis ipse adcuratissima huc usque cognita arte Thermometris mensuratur; non tamen est haec mensura nisi comparativa, cum non detur solidum, quod igne expandi queat. Est autem eo magis adcurata, quo major inter expansibilitatem solidi & fluidi, quo constat instrumentum, fuerit differentia. Ad plures gradus designandos minus expansile adhibetur fluidum; magnus autem ignis pyrometro, maximus effectibus qualitercumque mensuratur.

8. Ut ignis omnis omnia corpora in omnem dimensionem expandit, ita contraria in frigore observatur actio; quando, absente igne, li-

ber vi corporum insitæ agendi locus relinquitur. Ambo in elementa corporea agunt; neutrius ultimus definiri potest gradus, vel limes figi; Hinc pondera specifica incerta; hinc continua caloris frigorisque vicissitudine, seu luctâ inter ignem & attractionem omnia corpora motu jugi oscillatorio moventur.

9. Certum & definitum caloris gradum singula recipiunt corpora, anteqvâ vis attractionis superatur & ab invicem repelluntur particulæ; ita in Thermometro Fahrenheitiano e. g. alcohol 180, aqua 212, Mercurius 600. gradibus calens, & metalla fusa non ultra expanduntur. Pro incremente autem atmosphæræ pondere corporumque densitate majorem recipiunt ignis gradum.

10. Ignis elementaris in omni spatio adest, sine ullo subsistens pabulo; æqvabiliter etiam per omnia distributus; licet non observabilis evadat, nisi accedant causæ eum determinantes & colligentes.

II. Harum causarum prima est actio solis, qva expansio ignea in lineas parallelas dirigitur; cesseante enim parallelismo, etiam calor cessat.

12. Secundo augetur ignis immaniter quando radii dioptrice vel catoptrice redduntur conver-

⁴
gentes & in focum colliguntur; non autem sensibilis evadit ignis ita collectus, nisi pro resistentis actione.

13. 3:to attritus semper & ubique colligitur ignis, gradu, qui respondet corporum attrituum duritiei, ponderi seu compressioni attritusque celeritati; Utramque autem paginam facie elasticitas; fluida quoque elasticita attritu calor rem generant; est ergo continua vibratio elementorum corporis calidi.

14. Specimen caloris maximi attritu supra tellurem generati occurrit in vitrificatione momentanea chalybis & silicis concussione produeta; infra superficiem telluris calor attritu generatus erit pro corporum compressione &c.

15. Patet hinc ignem quoad materiam nullatenus esse a Sole; moram ejusdem in corporibus esse pro corundem densitate, superficie, magnitudine; in nullo tamen semper retineri posse.

16. Usus ignis elementaris, quatenus in manu artificis positus, insignis est 1. cum nihil peregrini inde accedat subjectis 2. cum gradus ignis omnium maximus in foco catoptrico & dioptrico conjunctis praestet effe~~c~~us non aliunde addicendos.

5

17. *Ignis culinarii seu vulgaris dicitur, q̄i pabulo sustentatur; ea autem corpora, in quibus ignis excitari & conservari aliquamdiu potest, eo pasto, ut ipsa simul destruantur & consumantur, pabola ignis, & combustibilia vocare solemus.*

18. *Combustibilia in omnibus tribus naturae regnis occurunt; id autem quod in illis genuinum phlogiston est, cuius ope ardeat, corundem anatomia per ignem nos docet esse solum oleum seu pingue.*

19. *Hoc vero phlogiston ubique ejusdem omnino indolis deprehenditur, licet in diversis aggregatis combustibilibus diversa facie & mixtione occurrat; nunquam tamen illud purum vel natura largitur vel ars praestare potest.*

20. *Sunt autem in aggregatis combustibilibus non combustibilia ignem extingventia vel saltem non alentia omnia aquea, salina, terrea.*

21. *Combustibilia crassa, vulgaria, cruda, maddida igni vegeto admota 1. dant fumum vaporosum tenuem, pro conditione subiecti, odoratum; 2. Succedit in siccis jam fumus ater densus, acer, continuo auctus usque dum 3. abeat inflammam; 4. hic fumus ad basin solidae*

dam condensatus *fusiginem* relinqvit; 5. extin-
ctum vel suffocatum totum ardens combustibile
in *carbonem* mutatur; 6. igne vero incitato a-
etum relinqvit *cineres* pro subjecti natura sallos
vel insullos.

22. In primo fumo abigitur maxima aquæ co-
pia, cum spiritu volatilissimo in ea habitante,
quæ ambo collecta ignem extingvunt, cum ni-
hil calore 212. gr. *Therm. Fahr.* ardeat. Secun-
dus fumus congeries est diversarum subjecti par-
ticularum nondum cendentium, ut *flamma* est
earundem ope phlogisti ignitarum; *Fuligo* reso-
luta chemice dat *aquam*, *oleum* subtilius &
crassius, *sal volatile* & *carbonem*; *carbo* est pars
terreo salina oleo fixo superinducta; *cineres* sunt
pars terrea cum sale fixo; *phlogiston* *flamma*
oleum subtilius, volatilius, collectum ex vege-
tabilibus quod essentiale dicitur; *carbonum* *o-*
leum fixius copiosiori terra mixtum.

23. Qvo purius *phlogiston* eo minus fumi, fu-
liginis & fecum; sed etiam eo debilior flammæ
vis deprehenditur, quæ immaniter augetur ab
admixtis non combustilibus sale, aqua, terra.

24. Triplex igitur in igne culinari materialis
caussa occurrit: 1. *ignis* elementaris; 2. *phlogis-*
ton

ston proprium & sincerum; 3. non combustibilia, quæ simul cum phlogisto moventur, attenuantur &c.

25. Tenuissimum & purissimum, quod praestari potest, phlogiston est *alcohol*, quod rame ardendo deponit aquæ partem dimidiat; ejusdem indolis omnes sunt spiritus per fermentationem parati, destillati, ardentes; seqvitur hinc *oleum Thereb. ætherium*, quod fumat sine fecibus; deinde *olea* ordine *reliquæ*, quæ fumant, fuliginem & feces deponunt.

26. Qvo plus in proportione ad phlogiston materia incombustibilis, talis, aquæ, terræ adest, eo minus corpora sunt combustibilia; non ardet vinum, sed vapor ejusdem; nec alcohol magna aquæ copia dilutum, nec terræ & lapides pingues &c.

27. Attenuatur phlogiston non tantum fermentatione sed etiam putrefactione; quod putrefactorum analysis chemica monstrat, ubi redidunt 1. aquam foerentem sale volatili imprægnatam; 2. oleum volatile foeridum; 3. oleum crassius simul cum sale volatili; 4. oleum piceum valde combustibile; 5. materiam phosphoream; 6. carbonem sine fixo sale.

28. Non ullum accenditur phlogiston nisi

in superficie aëri contigua; nec sine aëre continuatur ignis excitatus; hic autem pondere & elasticitate ad�icat rite combustibilia ad ignem, incombusiblia admixta intra sphäram activitatis compescit, attritum & oscillationes generat.

29. Omne inflamabile successive incalescit & accenditur; hinc in maxime inflammabili liquido pruna candens & sulphuratum ardens extinguitur.

30. Pro subtilitate serius vel citius accenduntur phlogista; hinc in experimento, ubi comiscentur adcuratissime alcohol, spir. camphoræ, oleum Thereb. ætherium, offa Helmontiana, & cum terra cretacea ac scobe ligni in pastam subiguntur, ardet primo alcohol, deinde oleum Thereb., tandem camphora; spiritus salis ammoniaci, scobs ligni & terra remanent, post fumum in fine atrum, fuliginem & floccos fuliginosos.

31. Nullum ardet combustibile antequam ad gradum caloris ebullientis olei incaluerit; cum vero eodem igne citius levia calecant quam ponderosa, eadem proportione citius incenduntur; facilius autem accensa debiliorem, difficultius fortiorcm ignem generant.

9

32. Combustibile qvōd semel arsit inflammabilitatem perdidisse videtur omnem; an ipsum phlogiston fiat non inflammabile? an vero dispergatur non mutatum in auras; posterius videtur vero similius.

33. Nec ipsum phlogiston in naturam ignis mutatur; cum & quantitas ignis eadē in mundo temper observata sit, & nullus phlogisti defectus deprehendatur.

34. Ex miscela variorum e triplici naturæ Regno corporum frigus vel calorem oriri observamus. Historiam horum phænomenorum inchoavit *Verulamius*, continuavit *Boyleus*, *Hookius*, *Bærbaavius* &c.

35. Calor hic in neutro corpore antea extitit; nec diutius durat quam dum perficitur permixtio; postea maxima agitatione nullus calor producitur; quo celerior autem permixtio, eo major calor oritur; atque sub permixtione turbantur liquores.

36. Dependet igitur hæc ignis manifestatio a prima particularum in miscendis adlicatione inter se; & videntur hæc phænomena attractioni & repulsioni physice originem debere.

37. Maxime efficacia in hoc puncto deprehenduntur.

duntur cum oleis, alcali & metallis mixta *actio da*; non tamen agunt nisi soluta. Hinc mirabilia phenomena ex mixtione sulphuris & scobis ferri cum aqua, spir. nitri glaub. cum oleis destillatis &c.

38. Præparantur etiam corpora, qvæ solo aëris accessu ignem concipiunt & phosphori dici solent; Horum Brandtii, Craftii, Kunkelii, Boylai, Hankewitzii tempore reqvirit; Hombergii aërem solummodo frigidum vel tepidum.

39. Per vitram transmislus ignis omnis ejusdem gradus cundem præstat effectum: apertus autem agit pro pabuli conditione & particularum non combustibilium ad mixtorum natura; hinc omnium minime inquinat alcoholis ignis, deinde oleorum purissimorum &c. &c.

40. Ignem vero ipsum corporibus se unire ea lege, ut graviora inde fiant, ad huc non evictum est; terrum ignitum non plus pondet quam frigidum; nec pondus calcinatorium metallorum auctum pro argimento solido adhuc agnosci potest.

41. Variat autem maxime ignis actio pro varia aëris admissione & conditione; ita in clauso

Io aëre carbones fiunt, sulphur sublimatur totum &c. qvod aliter fit in aperto.

42. Pro vario gradu & subjecti conditione ignis vel coagulat vel resolvit; qvod in pulvere mercurii fixato, vitro, aliisque plurimis apparet.

43. De quatuor ignis gradibus, ad omne opus sufficientibus, multa obscure a Chemicis tradita sunt; primus *Bærbævius*, præeunte natura, instrumentorum ope pyrometricorum, sex ignis gradus determinavit.

44. *Primus gradus* numeratur in Thermometro magno Fahrenheitiano a summo naturali frigore gr. 1, ad gr. 80. Hos intra in regno vegetabili omnis vegetatio perficitur; eodemque uti possunt artifices ad imprægnanda olea spiritibus volatilibus plantarum;

45. *Gradus secundus* est a 34. ad 94, quo comprehenditur omnis calor in lano animali possibilis; intra hunc actiones vitales, fermentiones, putrefactiones, &c. perficiuntur; eodem ad elixiria, tales volatiles alcalinos simplices & oleos, Tincturus, coctionem mercurii philosophorum &c. Utuntur Chemici.

46. *Gradus tertius* est à 94. ad 212. s. e. bulli-

bullientis aquæ; hoc moriuntur animalia, aqua
& spiritus nativus separatur, olea essentialia,
volatilisantur, sales & olea humorum animalium
recentium efficiuntur, distillationes oleorum
stillat, & aquarum medicatarum perficiuntur,
partes solidæ in gelatinam rediguntur.

47. *Gradus 4:tus* est a 2II. ad 600. quo
omnia olea, sales, oleum vitrioli, mercurius
ebulliunt & sursum elevantur, distillant vel di-
sperguntur. Partes animalium & vegetantium
solidæ in carbones mutantur; fluidæ, olea sci-
licet, salia, sapones volatilisantur, acria &
alcalina fiunt, sulphur & sal ammoniacum
sublimantur, plumbum & stannum liquefunt.

48. *Gradus 5:tus* est a 600. ad fusionem,
ferri hoc igne omnia funduntur metalla,
aurum & argentum constant, aliquatenus etiam
euprum & ferrum; reliqua destruuntur, in
scorias s. vitrum abeunt; omnia corpora fixa
candescunt, salia fixa cum arenis vitrificantur;
calcarii lapides calcinantur, reliqui vel vitrescunt
vel volatilisantur.

49. *Gradus 6:tus* est ignis dioptricus & ca-
toptricus, *Tschirhauſii*, *Hombergii*, *Hartve-
keri* *Villetti* &c. Huic nihil fere resistere po-
test.

est; omnia fixa vitrescant; qui ultimus est ignis effectus.

50. Per se patet unumquemque horum graduum tam amplum esse, ut in plurimos minores dividi & possit & debeat, pro ratione processuum.

51. Ad directionem ignis pertinet 1. ut aptum eligatur pabulum; 2. Ut conveniens eiusdem adhibetur copia 3. ut furni structura apta sit ad cogendum debitum ignis gradum in partem foci datam; 4. Ut in debita distan-
tia & situatione collocetur vas cum subjecto.
5. Ut intendatur vis ignis, quando opus fuerit, agitatione & compressione, quæ sit ope
follium rite constructorum & debito modo collo-
catorum.

52. Ut rite ergo describantur experimenta, no-
tari debet 1. gradus ignis 2. gradum successio-
nem, pabulum ignis, 4. constitutio atmosphæræ. 5.
vasis & subjecti natura & mutatio.

53. Alterum universale instrumentum aër est fluidum illud invisibile, quod tellurem nostram undique ambit, resistentia & vento se mani-
festans.

§4. Utitur ad omnes suas operationes aëre natura, ejus enim ope tollita in profundo terra elaborantur, vegetabilia crescunt, animalia vivunt, ignis exitatur &c. neque quidquam sine aëre perficit *Chemia*

§5. Proprietates aëris sunt *fluiditas, elasticitas, gravitas*; unde ejusdem in corpora actio intelligi potest,

§6. Columnam aëris quæ nos ambit, *atmospharam* dicimus, quæ plurimis scatet particulis peregrinis, igneis, aqueis & triplicis regni exhalationibus; hinc *atmosphara verum chaos rerum omnium*, effectibusq; omnis generis, arte haud imitandis, insignis.

§7. Hospitare præterea in aëre aliqvid, quod igni & vita alimentum præbet demonstravit recentiorū perspicacia *occultum vita cibum* olim vocavit *Sensivogius*.

§8. Idem objectum in diverso aëre eodem modo tractatum diversos prodit effectus; hinc sollicite ad *constitutionem aëris* in chemicis experimentis attendendum.

§9. Notamus proinde 1. cum esse *omnipræsentem*, ambire omnia corpora, se in poros eorundem insinuare, semper activum. 2. Later

tamen *incarceratus* laxe; elasticitate licet non manifestetur, alios producit effectus; 3. determinat & applicat unius corporis vires & actionem in aliud; 4. Imprimis officio miscendi fungitur. 5. *Menstrua* continet & applicat. 6. Aëris elasticitate non minus quam calore omnia in mundo sunt quasi in continuo oscillationis motu.

60. *Aquam*, 3*tiuum* instrumentum universale, vocamus materiam fluidam, pellucidam, odore, sapore & colore carentem, corpora iisdem ad hærendo, madefacientem, 800 fere aëre graviorem; quæ ad gradum caloris 32. Therm. Fahrenheit; in glaciem concrevit & ad gr. 212. in aëre libero ebullit.

61. Proprietates aquæ numerari solent sequentes. 1. *gravitas specifica*, quæ est ad aurum tere ut 1. ad 20. 2. *fluiditas*, quæ tamen a calore dependet, sed eo pacto, ut *vix* sensibiliter augatur quantocumque calore, postquam tota aqua in statum fluidum transierit. 3. *Non compressibilitas* & quoad elementa *immutabilitas*. 4. *Simplicitas*. 5. *tenuitas*. 6. *Motus* in fluidâ continuus particularum, 7. earundem major quam aëris penetrandi vis.

62. Hinc intelligitur admodum late patens solvendi vis, qvæ est in aqua; cuius considerationem ad tractationem de menstruis differimus.

63. In triplici status occurit aqua 1. Infra caloris grad. 33. Therm. Fahrenh. est glacies; qvi naturalis aquæ status. 2 in statu fluido, qualis aqua communi notione concipitur. 3. In statu vaporoso actuosissima & in 14000 es. fere majus spatum indomita vi se extendens.

64. Cum facile invicem hi status permutentur, quocunque modo adsit Chemico est cognitu necessaria; in specie ad explorandum in aëre latenterem juvant hygroscopia.

65. Contenta in aqua peregrina, sunt eadem tere qvæ in aëre; adeo ut libxivm chaoticum jure dicatur; adest enim in concrerente calor adhuc 73. graduum ex notis Fabreheitianis aér semper adest certa proportione; & ex naturalibus omnia qvæ solvi vel soluta teneri possunt.

66. Observatum est etiam a philosophis in aqua subtile aliquod, non separabile, in aëre ora scintillans, qvod forte priori (§. 67.) homogeneum.

67. Pro ratione & proportione admixto-
rum peregrinorum aqua vel purior vel impurio-
rior habetur; puritatis haec est scala I. aqua
grandinis 2. nivis 3. pluviae 4. fontium 5. fluvi-
orum 6. Lacuum 7. Maris 8. paudum & fos-
farum.

68. Hæ tamen species singulæ vel ratione
puritatis vel etiam ratione naturæ admixtorum
admodum variant.

69. Ut igitur in operationibus eo purior ha-
beatur aqua repetita sollicita *destillatione* cavere
solent adcurati artifices.

70. Note aquæ puræ præcipue sunt seqven-
tes I. Citissime calet & refrigerescit; 2. Citissime
evaporat; 3. levissima est; 4. aliis aquis opacam
albedinem inducit; 5. Lintea ad calorem solis
maxime dealbat; 6. saponem venet. Æqvabi-
liter & sine floccis dissolvit; 7. in Infusionibus
e. g. Thœx optime extrahit; 8. coquens mini-
mum spumat; 9. Pisa &c. optime resolvit; 10.
omni caret sapore; II. Clarissima est cum mi-
nima refractione; 12. servatur diutissime sine
putrefactione & sedimento; 13. solutione Lunæ
non alteratur; 14. miscetur cum oleo Tauri
sine perturbatione; 15. Solutio sacchari saturni
in ea non turbatur &c.

71. Hę tamen nocte conjunctim sumtæ maxime valent, cum singulæ scorsim facile fallant; aliaæ tamen aliis certiores sunt; de cetero *alterantium* consulenda & præcipitantium Historia.

72. Ultimum elementorum vulgarium & instrumentorum chemiæ universalium terra dicitur; quo nomine intelligunt artifices pulvrem fixum, in igne, aëre vel aqua non dissolubilem, inodorum, insipidum &c.

73. Terram hanc *simplicem virgineam* appellare tolemus, quam omnes naturalium mixtiones ingredi concludimus, cum ex omni subjecto separari queat; imo nec aqua vel aëris terra penitus caret; in naturalibus omnibus adesse omnia docent experimenta.

74. Veterissimorum Chemieorum effatum est: *Spiritus per olea, Olea ope terræ fixari;* adeoque fixitatis causa terra ubique habetur.

75. Circa hoc instrumentum imprimis obserware debent Chemici I. Illud ingredi mixtiones & fixatione manifestari; quapropter, certa proportione prælens, fluxum in igne impedit; 2. *Simplicis* & eadem semper occurrit, rite separata; 3. In plurimis operationibus manifestissimus ejusdem usus est; e. g. ad depuranda ab oleis salia; ad desti-

desillationes quoque varia subjecta apta reddit; 4. Omnia Chemicorum vala terra constant, si-
ve lignea sint sive vitrea sive figulina &c. 5. cavendum tamen ne heterogenea immixta nobis imponant, cum quæ terrarum nomine veniunt nunquam fere puræ sint.

76. An in metallis oecurrat terra disputari solet; cum in terram vulgari artificio reduci nequeant. De ferro tamen inter omnes conve-
nit; reliqua metalla alchemisticae vel fidei vel industriae reductionem debent.

77. *Menstruum Chemicum* dicitur liqvor quicunque, cuius ope corpora quæcunque mixta solvuntur eâ lege, ut solutum in solvente, sal-
tem dum perficitur solutio, dispersum & suspen-
sum hæreat & ambo unam massam homogeneam
constituere videantur.

78. *Actiones* proinde menstruorum chemicorum differunt a divisionibus & solutionibus qui-
buscunque mechanicos 1. quod solventis & solu-
ti reciproca sit actio; 2. quod solvens cum
solute in massam homogeneam coeat.

79. Vulgaris est menstruorum in universalia
& particularia distinctio; prioris generis arcana
sunt, posterioris vulgata.

80. *Menstrui universalis*, quatenus a mes-

curio philosophorum distinguitur, primus au-
tor extitit *Paracelsus*; primus descriptor *He-
montius*; post eum plurimi diversa mente &
modo ejusdem mentionem fecerunt.

81 *Synonyma menstrui universalis* sunt: ala-
best, circulatum majus, ignis gehenna, ignis fri-
gidus, ignis, aqua sal circulatus &c.

82. Proprietates & vires ejusdem numerantur:
1. quod omnia corpora triplicis regni solvat
ita, ut 2. eadem in sua principia redigat, 3. si-
ne imminutione sui ponderis; 4. sine immuta-
tione virium & indolis; 5. sine reactione
& sedimento & tamen 6. abstrahi possit a so-
luto facile; omnes autem 7. suas vires exeras
intra gradum ignis Fahrenh. 200. & 600.

83 *Adquiri* dicitur operatione tediosissima &
difficillima, dono Dei tantum addiscenda.

84. De *materia* hujus liqvoris variæ occurunt
sententiae: 1. qvidam in vitriolo qvarunt; hinc
habemus sal Vitrioli concentratissimum *Fabri*, &
sal mirabile *Glauberi*. 2. alii in *Urina* & phospho-
ro; ut *Dippelius*; hinc sal fusibile ex *Urina* 3. Alii
in tale *Tartari*; 4. alii in *aceti spiritu* acerrimo
ut *ZWelferus*. 5. Alii *Triplex* ex uno alcali ut
Rofineius; hinc *Tartarus vitriolatus* & *Tar-
tarus tartarisatus*; 6. alii in *sale communi* ut

Min-

Minsyctus, hinc *Circulatum minus Paracelsi*.
 7. Alii Mercurium muriæ addunt; ut *Aureo Cat.* *Hom.* & *Boccherus*: hinc *circulatum majus Paracelsi*; & quidem hi proxime ad *Helmontii* mentem accedere videntur.

85. Occurrunt rationes dubitandi, an *unquam extiterit menstruum universale?* 1. enim menstruum solvendis homogeneum esse debet; solvendorum autem infinita est varietas; sunt namque 2. solutiones chemicæ effectus virium attractionis & repulsionis, quæ speciales in specialibus latent; 3. plurimi peritissimi artifices trusa quæsiverunt, e. g. *Boyleus*; 4. non concipi potest, quibus validis præparari & asservari quiescerit.

86. Licet haud contemnendæ sint hæ rationes, tamen contra experientiam non valent; quantum autem experientiae trihuendum, cum sola fere nitatur fide *Paracelsi* & *Helmontii* non determinabo.

87. *Menstrua particularia generaliter in solidâ & fluidâ dividuntur*; quam divisionem ad optavit & expolivit *Boerbaavius* ac 4 menstrorum classes constituit; quarum I. *Sicca ante solutionem*, ut a) metalla, b) semimetalla c) sales siccros & solidos, d) sulpharea dura fossilia, e)

cæmenta, 2:da *sicca post solutionem*, ut plumbum cum stanuo, antimonium cum metallis, alcali fixum cum arenis, sulphur cum Mercurio acetum cum cretis & ostracodematibus &c., 3:ta *Fluida ante solutionem*; ut vulgo dicta menstrua fere omnia. 4:ta *Fluida post solutionem*, ut amalgamata, metalla in acidis soluta &c. complectuntur.

88. Circa hanc divisionem observandum: 1o multa complectuntur, qvæ menstrua dici non solent, qvorum tamen vires & actiones hic loci examinare operæ est pretium, cum more menstruorum agant. 2. Licet corpora multa solida sint qvæ viribus solvendi gaudent, tamen non agunt nisi in statum fluidum reducta ope ignis, aëris, aquæ &c. 3. Id autem incommodi habet hæc divisio, qvod eadem subjæta sœpius recurrent; adeo ut classificationi menstruorum minus sit apta.

89. Hac occasione etiam notare licet, qvod, quamvis vulgo credatur omnia solvenda debere esse solida, hoc tamen re ipsa non ita se habeat, tum propter actionem solventis & solvendi mutuam; tum etiam qvia fluida quoque solvuntur a fluidis.

90. Licet menstrua proprie & immediate solution-

lutioni inserviant, tamen illis quoque *syncrijis* chemica debetur; cum nulla fiat solutio sine nova combinatione.

91. Nobis menstrua particularia in quatuor dividuntur classes, quarum 1:a aquosa, 2:da salina, 3:a sulphurea 4:ta metallica continet.

92 Ad aquosa pertinet omnis aqua, 1. in quounque statu (§. 63.) Imprimis autem hic ut simpliciter fluida locum habet; 2. Unde in quoque venerit seu cujuscunque speciei (§. 67.)

93. Praecipue hic vero ratio puritatis habetur; varii enim sunt aquæ pro gradu puritatis in solvendo effectus; tutissimum igitur adcurate destillationem adhibere.

94. Referri huc etiam solet 1. phlegmata quæcunque, 2. Ros majalis, qui cum pro loco ubi colligitur variet, falso pura creditur aqua.

95. Vim solutivam aquæ intendunt 1. agitatio & 2. præcipue calor. Non tantum enim citius, sed etiam plus solvit hisce adminiculis adjuta eadem aquæ quantitas.

96. Plurimis experimentis deprehendimus vim solvendi in aqua increscere pro gradu caloris & decrescere pro ejusdem remissione; limites autem incrementi in aëre libero sunt in ebullitione; decrementi in conglaciatione.

97. In vase tamen optimè clauso, *olla Papini*, ubi aqua ad 600 gradus incandescit, immaniter etiam vis solvendi augetur.

98. Nihilominus alia nos convincunt experientia certas in aqua solutiones certis & definitis caloris gradibus perfici; auctio autem igne adeo impediri ut coagulentur solvenda.

99. Subjecta in aqua solubilia præcipue sunt salia; haec, quatenus aggregata vel naturalia vel artificialia constituunt, determinata quantitate omnia in aqua solvuntur; ita e. g. Borax, 20. alum 14. vitriolum 7. nitrum $6\frac{1}{3}$. Arcan. dupl. 6 muria $3\frac{1}{2}$, sal Ammon. $3\frac{1}{4}$, sal mir. Glaub. 2. sal Epsom $1\frac{1}{4}$ &c. aquæ circiter pondere poscunt.

100. Solvuntur præterea in aqua 1. *Salina corpora*, quorum scilicet substantiam falsis plus vel minus creditur; e. g. Sapones, succi, terrestria acidis soluta &c. 2. *vegetabilia*, quo pertinent gummata, gummæ resinæ &c. 3. *animalium* plurimæ partes solidæ in gelatinam & gluten. 4. *Metalla*, quorum quedam leviter attinguntur, Huc pertinet aqua chalybeata, Decocta Antimonii & mercurii, Trituratio Langelottiana &c.