

8. C. D.

EXERCITIUM ACADEMICUM

APHORISMORUM  
CHEMICORUM  
CENTURIAM Complectens,

Qvod,

Indulgentie Ampl. Facultate Philosophiae in Regia  
Academia Aboënsi,

Sub PRÆSIDIO

VIRI Maxima<sup>REVERENDI</sup> Reverendi & Celeberrimi

Dn. JOHANNIS BROWALLII,

S. Th. Doct. & Scient. Nat. Prof. Reg. & Ord.

Publico examini modeste subjicit

JOHANNES BUSCHERUS

Ad d. 20. Iunii Anni 1742.

In Auditorio maximo horis ante meridiem solitis.

---

A B O M,

Excud. Joh. Kisteme, Reg. Ac, Typogr.

[opimus] Bolognesi

S:æ R:æ M:tis  
MAGNÆ FIDEI VIRO,  
REVERENDISSIMO PATRI ac DOMINO,

# D:N. JONÆ FAHLENIO

S. S. Theologiæ DOCTORI longe celeberrimo, Dicœ  
ceeos Aboënsis EPISCOPO & Regiæ ibidem Acade-  
miae PROCANCELLARIO Eminentissimo, Vener.  
Consistorii Ecclesiastici PRÆSIDI gravissimo, Scho-  
larumq; per totam dicœsin EPHORO  
adcuratissimo,

MÆCENATI MAXIMO,



**S**Primum hoc academicum, summa animi sub-  
missione, spes fortunasque suas simul devote  
commendans, dicat & consecrat,

REVERENDISSIMI PATRIS

Humilissimus cliens  
Johannes Buscherus

Viro Summe Reverendo atqe amplissimo

# Dn. ANDR. BERGIO,

S. Th. DOCTORI & PROFESSORI prim. ARCHIPRAEPOSTO,  
Ecclesiarumque Svecanæ Aboensis & adj. Num-  
mensis PASTORI,  
MÆCENATI MAGNO.

Viro Maxime Reverendo & Amplissimo

# Dn. PETRO FILENIO

S. Th. DOCT. & PROFESSORI, PASTORI in Nådendahls/  
Reeso & Merimasko, Regieque Societatis Anglicæ  
SODALI,  
MÆCENATI MAGNO.

Viro Maximo Reverendo atque Amplissimo

# Dn. JOH. WALLENIO

S. Th. DOCTORI & PROFESSORI Secundo atqe Eccles.  
Fennicæ Aboensis PASTORI,  
MÆCENATI MAGNO.

**O**B insignia in se merita, in grati animi tesseram sub-  
missaque venerationis documentum, pia mente, qualemque  
cunque banc dissertationculam offert,  
Summe Maximeque Reverendorum Mæcenatum

Humillimus cultor  
Joh. Buscherus.

*Plurimum Reverende & Preclarissime  
Domine Mag. HENRICE ALANE,  
Pastor in Wehmo & Lâkala meritissime, consangvi-  
nee jucundissime & Evergeta multis nominibus  
solende.*

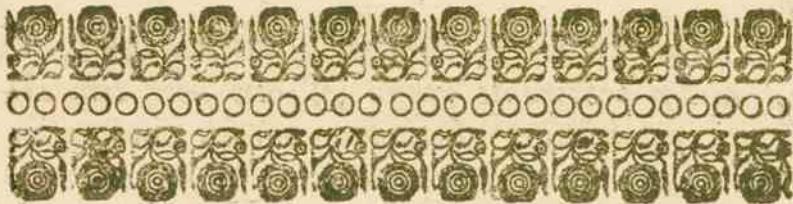
*Plurimum Reverende & clarissime  
Dn. SAMUEL SALOVI,  
Pastor in Kyrcslâtt vigilantissime, Fautor qvovis of-  
ficio perpetim venerande.*

*Perquam Reverende atque Doctissime  
Dn. MARTINE BUSCHERE,  
Sacellane in Kyrcslâtt fidelissime, Pater indul-  
gentissime.*

**P**atiamini Evergete & Fautores optimi, ut vestris nomi-  
nibus inscribam has studiorum meorum primitias, cum  
omni debeat pacto venerationem, qua vos prosequor, testa-  
tam facere; cuius etiam documenta in omni vita mea extra-  
bunt clarissima. Et tu quoque Pater carissime, sine me  
tantillo gratitudinis signo insignia tua vereque Paterna be-  
neficia agnoscere & depredicare; Publicus hic filialis cultus &  
pietatis in Te mea index erit, sed alte menti infixus amor &  
obedientie affectus ultra cineres ardebit.

*Plur: Rev. & Clariss. Nom: Vest.  
atqve carissimi Patris*

*Observantissimus cultor & obe-  
dientiss: filius  
J. B.*



I. N. D.

AD LECTOREM.

**A**Phorismi, qui Tibi exhibentur, Chemici ultra elementa & prima stamina amplissime artis nihil continent. Scientia tamen Naturalis studiosis haud displicituros speramus. Multam enim partem celeberrimis in arte magistris debentur ; utpote Boerhaavio impensis, Becchero, Stahlio, Neumanno, Hoffmanno, H. n. kelio, Hiernio, Stabelio, Boyleo, Grossio, Pottio, Hombergio, Geostroyo, Guilielmino, Borrichio &c. quos hic lausdasse sufficiat semel, ut tedium citationis evitemus. Quantum vero nostra vel industria vel experientia tribuendum sit, Tuum erit judicare. Opera autem nos pretium fecisse existimabimus, si has qualesunque primas Chemiae lineas utilissimi nobilissimique studit amorem alicui peperisse intellectexerimus ; cum nec omnino diffidamus amplio-

A

rem

<sup>2</sup>rem scientiam his fundamentis superstrui posse, li-  
cet eadem properante manu & otio necessario de-  
stituti posuerimus. Peritos proinde, ut potius  
nostra emendent, suppleant ac perficiant oramus,  
quam innoxio conamini succenseant. Vale.

## APHORISMI CHEMICI.

### I.

**C**ollegium Chemicum tribus commode par-  
tibus absolvitur: Prolegomenis, Theoria &  
Processibus.

#### Pars I. Prolegomena.

2. Ad prolegomena pertinent Chemiæ Ono-  
matologia, Historia, Bibliotheca, Usus, Sus-  
pellex officinaria & Characteres.

3. Nomen Chemiæ, si a græco χημεία vel χημεῖον  
derivandum, artem fusoriam significabit; quod  
cum primis Chemicorum institutis haud male  
convenit. Arabicæ tamen esse originis docent  
alii, nec repugnat Historia. Secretorum enim  
naturæ primam a dæmonibus traditionem & li-  
brum, cui traditio inscripta erat χημικόν dictum  
primitus, indeqve ipsam artem χημικόν appellatam  
esse docet Zosimus Panopolita; vox autem χημική  
Arabibus occultare significat, docente Bocharo

3

eo; Chemia ergo secretam artem vel scientiam denotabit.

4. Solet etiam *Ars Hermetica* ab auctore, *Pyrotechnica* ab instrumento primario, *Hysopica* per metaphoram, *Spagyrica* ab operationibus & *Alchemia* ob excellentiam dici. Secundum Beccerum autem *Ars Hermetica* nomen est generale, *Spagyrica* subjecta in usum artis separat; *Chemia* separata purgat & perficit; *Alchemia*, opus absolvit, & lapidem Philosophi cum preparat.

5. Chemiam antiquissimis temporibus vocarunt omnem non vulgarem *Naturæ scientiam*; ad mysteriosas *nugas*, nomen deinde infeliciter detortum est. nostris temporibus pars amplissima Naturalis scientiæ ita dicitur, quæ instrumentis propriis intime separat & combinat corpora naturalia, effectus inde resultantes observat, eoque ipso naturam singularium detegit, in usus humanae societatis.

6 Hæc igitur, si quædam *Naturæ scientia*, ab ipsa natura per experientiam discenda est; immo, nihil *Physicæ systematicæ* magis obstat, quam experimenta chemica.

7. Ad facultatem autem experimentandi che-

4  
micam reqviritur 1. cognitio corporis & virium  
ejusdem in genere , quam suppeditant Physico-  
rum mathematicorum demonstrata. 2 Notitia  
principiorum chemicorum , ut consilio agamus;  
( Part. II. ) 3. Elementorum vulgarium & men-  
struorum ( qvibus tanquam instrumentis prima-  
riis utendum ) vires & actiones ut habeamus  
exploratas ; cui negotio itidem in parte colle-  
gii secunda operam dabimus. 4. Ut supellex  
chemica , ( aph. 38.) utpote artis instrumentum  
secundarium , nobis familiaris & optime nota sit.  
5. Ut manus exercitatæ operi admoveantur , &  
manipulationes necessariæ , præmonstrante peri-  
to artifice addiscantur ; de qvibus in parte Tercia  
agendum. 6. Ut debita adsit , ante opus  
circumspectio , Attentio ad circumstantias &  
effectus in ipso opere , adnotandique tandem  
diligentia ; quæ unius cujusqve industriæ & sol-  
lertia reliqvenda sunt.

8. Cum amplissimum sit Chemiæ studium ,  
hominis etas & facultates modicæ parum profi-  
cient. Necesse igitur est , ut qvid ante nos  
ab aliis præstitum sit , dispiciamus & in no-  
stros usus convertamus. Incrementa autem &  
tata artis enarrat Historia ; in Bibliotheca vero  
artis

artificum celebriam labores, experimenta, inventa, cogitata nobis collecta exhibentur.

9. Historia Chemica est vel antiqua vel recentior; illa mystica est & fabulosa ab initio; deinde manca quam maxime, nec ubique certa; a Borrichio tamen erudite, a Boerhaavio breviter & nervose pertractata. Hanc autem justo opere nemo adhuc, quod sciam, tentavit.

10. Ex male intellecto S:æ S:æ loco Gen. VII. 2. invaluerat olim fabula dæmonas revelaste fœminis, cum quibus conserverant, in premium amoris, arcanas artes, antiquissimam Chemicam. (aph. 3.) Veram autem artis antiquitatem monstrat Historia Tubalcaini Gen. IV. 22. Miramur viri stupendam industriam, & simul discimus 1. hunc verum fuisse antiquorum Vulcanum, qui, docente Diod. Siculo, non ignem invenit, sed ad metalla applicare docuit; 2. Metallurgicam Chemicæ partem omnium primo excultam fuisse.

11. Noachum Patriarcham, Zymotechnia vel saltaria œnopoëeos auctorem ex Gen. IX. 21, Baschum profanæ antiquitatis fuisse verosimiliter concludi potest. Relinquit etiam Historia ejus temporis sacra plures de artis nostræ incrementis suspiciones.

12. Migravit deinde Vulcania ars in *Egyptum*, *Chemiam* eapropter ac<sup>m</sup> Hermochemion dictam; ibique fixas sedes posuisse videtur. Monstrant idem *Historicorum* testimonia, *Egyptiorum religio, templa, sacerdotes, hieroglyphica documenta & celebris etiam in sacris literis sapientia.*

13. Diversis postea locis antiquitus exculta domis innumeris commoda generis humani premovit. Enimvero, quantum profecerint antiqui restantur infinita, quibus adhuc utimur, & plurima præterea deperdita eorundem inventa; quæ scilicet hodie vel ignorantur & queruntur, vel pro secretissimis, & maximæ in arte perfectionis signis habentur, e. g. vitrum flexible, induratio cupri, excoctio auri ex aurispimento, ars pingendi vitra. &c.

14. Quo autem tempore subtilior illa *Chemia* seu *Alchemia* ceperit non constat; *Hermes Trismegistum* auctorem ferunt profani scriptores; quem alii *Chamum*, alii *Josephum*, alii alium fuisse putant; in *Egypto* autem habitat esse communis est *Historicorum* traditio.

15. Certe *Mosis* historia Exod. XXII. 20. haud vulgarem in *Spagyricis* notitiam arguit; li-

cet artem Adeptorum calluisse Duce*m* Israēlis non demonstrat; combustionem enim vituli aurei pluribus modis perfici potuisse norunt Chemici; ope hepatis sulphuris perfectam verosimilimum reddit *Stahlus*. Reliqua, quæ ex Historia Sacra hue trahi solent, non ita plana sunt.

16. Quidquid sit, nomen *Alchemia recentius* est, & *Arabibus* originem debet, ipsam vero artem, licet auctor sit *Suidas*, scripto traditam a *Jasone* 13. ante Christum natum circiter seculis ex Colchide ablatam esse, tunc temporis extitisse dubitat *Bærhaavius*. *Diocletianus* tamen Sec. 3. imperans, libros Ægyptiorum alchemisticos igni destinasse fertur, in poenam rebellios mis; Sec. 4. hujus artis meminit *Firmicus*; Sec. 5. eandem planius loquitur *Gazaeus*; Sec. 6. intellexit *Sinaita*; Sec. 7. primus descripsit *Synecellus*, ut ex monumentis colligit sape laudatus *Bærhaavius*.

17. Scriptores alchemici sunt vel *Patres* vel *Recentiores*; Hi, vel in *Patres* commentati sunt, vel proprias experientias & theoriam scripto consignarunt. Ex illis *Graci* inclarerunt Sec. 7. & proxime sequentibus, ut plurimum stylo utentes,

pro

pro ratione seculi , barbaro & Theologico . *A*  
rabes iisdem fere temporibus floruerunt sua plu-  
rimam partem a Græcis mutuati ; sed eadem  
hieroglyphico & tumido scribendi genere pro-  
ferentes . Ex Europæis plurimi his recentiores ,  
multi stylum simul cum dogmatibus eundem ser-  
vant .

18. Cum Arabes metalla impura homines ei-  
gros , præparata eadem purificantia Medicamen-  
ta ; impuritatem metallorum lepram seu morbum ,  
aurum virum sanum vocarent ; Hæ locutiones  
primo simplicioribus , deinde etiam doctioribus  
imposuerunt , ut eodem instrumento crederent  
metalla in aurum converti & sanitatem ægris  
perfæcissimam restituï posse ; medicinam univer-  
salem ergo vocarunt .

19. Invenitur hæc opinio apud scriptores sec.  
12. 14. Eadem propter methodi Galenicæ insuf-  
ficientiam , præparatorum vero chemicorum ,  
viam , successu sape illustrem , in vulgus dein-  
de percrebuit , maximamqve auctoritatem est  
consecuta ; Industria vero Paracelsi Sec. XVI.  
& Helmontii Sec. XVII. aliquantis per regnavit .

20. Restauratores deinde Medicinæ Chemiam  
medicam quoqve modice habitare coegerunt .

9

Et præterea *Chemia* studiosi, cum illam confusa processuum farragine constare, multa falsa & manca continere, Theoriam vel ridiculam vel non satis intelligibilem tradere observarent, eandem vel contemperunt nasutuli, vel docti & industrii repurgare, explicare & in justæ scientiæ formam redigere conati sunt.

21. Cum artem secretam non nisi dono DEI revelari inculcaverint Alchemistæ & naturæ ini-mam secum vehere cognitionem, *enthusiastæ* ingenia, phraes eorum arripientes, artis professi sunt notitiam, simulque intuitivam sibi collatam Naturæ cognitionem jactarunt, ne scilicet sibi quidquam deesse videretur; malo consilio Chemiam Theologiae immiscentes.

22 Ex recentioribus, qui scilicet post *Paracelsum* floruerunt, Scriptoribus chemicis celeberrimi ad quatuor classes reduci possunt: *Paracelsisti* antiquos secuti, illos explicant, propria addunt, Theoriam moluntur. *Experimentatores* in commodum artis, vel de novo, vel nova tentant experimenta & describunt. *Reformatores* certa feligentes, eadem in ordinem redigunt, *Scientiam* veram condunt. *Artifices*

practicam Chemicæ applicationem experiundo promovent.

23. *Impedimenta Chemicæ interna* sunt a) *Subiectorum numerus infinitus.* b) *Negotii difficultas;* c) *Suntus,* qvi reqviruntur maximis; d) *Methodus perversa tractandi saepius adhibita;* e) *Librorum detectus,* (24.) f) *Artificum ruditas,* g) *Sapientum vel superstitionis vel invidiosa taciturnitas,* h) *trivialium autem Chemicorum jactantia &avaritia.*

24. Sunt autem plurimi Chemicorum, praesertim antiquorum, libri intellectus difficiles 1. ob *Stilum obscurum & Ænigmaticum;* 2. ob *circumstantiarum* in descriptionibus processuum reticentiam; 3. ob *ratiocinationum & theoriae Singularem habitum;* 4. ob *mutilationem & interpolationem* scriptorum sophisticam; 5. ob *interpretum* qvorundam vanitatem & proterviam.

25. Inter *externa impedimenta* præcipua numerantur; 1 *Secularorum barbaries.* 2 *Odia idiotarum Sacerdotum & Medicorum.* 3. *Impostorum maliitia.* 4. *Principum incuria.* 5. *Patronorum avaritia.*

26. *Incrementa vero sua debet Chemia I: maximæ*

ximæ propositæ spes; 2. Felicibus subinde inventis,  
qvibus auctoritatem & amorem est conseqvuta; 3.  
Principum & dixitum erga cultores munificen-  
tiae & 4. imprimis Laboratoriis erectis & su-  
stentatis.

27. *Laboratoria* sunt vel privata vel publica,  
iterumque vel 1. Docimastica, vel 2. Pharmaceu-  
tica, vel 3. Alchemistica, vel 4. Chemica stricte  
sic dicta.

28. *Laboratoria* publica chemica apud Exteros  
florent vel floruerunt Monachii, Neoburgi,  
Moguntia, Coloniae, Florentia &c. hodie maxi-  
me vigent: Parisiense, Londinense, Berolinense &c.

29. In Patria *Laboratorium* Holmiense priva-  
tis impensis Dominor. Durjetz, Hierne, Friderici  
& Lohrman erexit, Regium evasit & bene  
instruatum, directore Hiernio. Deinde fatorum  
lege a primo instituto recessit.

30. Pro usu *Chemia* vario ejusdem etiam va-  
riæ constitui solent partes, qvas 5. numerare  
licebit, *Chemiam* Scilicet 1. *Physicam* 2. *Medi-  
cam*, *Technicam* 3. *Oeconomicam* 5. *Metallurgicam*.

31. *Chemia Physica Naturalis* scientia promo-  
tionem respicit, dum mixtiones corporum de-

tegit amplissima & pulcherrima scientiarum.

32. *Chemia medica* seu *Chemiatrica* per omnes Medicinæ partes extenditur; Etenim ejus 1. in *Physiologicis* ad intelligendam constitutionem corporis; 2. in *Diateticis* ad detegendam alimentorum indelem; 3. In *Pathologicis* ad explicandas caussas & naturam morborum; 4. in *Semejoticis* ad rectam signorum intelligentiam, insignem experti sunt utilitatem Medici clarissimi, majoremque jure expectant. 5. *Pharmaceutica* vero Medicinæ pars, quæ medicamentorum præparationem, usus, dosis & effectus docet, arti nostræ in solidum debetur.

33. *Chemia Technica* ad varias artes & opificia chemicam industriam applicat. Huc præter 1. *Taumaturgicam*, veram Naturalem Magiam, pertinent *Chemiae* 2. in artem *Bellicam*, 3. *Figulinam vulgarem* & *Porcellanicam*, 4. *Vitriariam*, *Gemmariam* & *Emausticam*, 5. *Pigmentariam* & *Tinctoriam*, atque 6. singula fere artifacia & opificia insignia merita.

34. *Chemia Oeconomicæ* latissime etiam patet, quatenus, scilicet, inventa & experimenta Chemicæ 1. *Agriculturam*, 2. *Horticulturam*, 3. *Cookinam*.

13

quinariam, 4. Oenopœsin, 5. Zytopoësin, 6. Fulloni-  
am artem aliaque innumeras in oeconomicis ne-  
cessaria pulcherrime iuvat & perficit.

35. *Chemia Metallurgica* circa Metalla & Mi-  
neralia versatur, ac propter excellentiam, jubente  
usu, a Technica (33) separatur. Est autem 1.  
*Metallurgia fusoria* seu vulgaris, quæ processus  
qvoscunqve fusorios explicat. 2. *Metallurgia doc-  
imastica*, quæ metallorum & mineralium e mi-  
neris extractionem & separationem adcuratam,  
corundemqve purificationem ac præparationem  
docet. 3. *Metallurgia Sublimis* seu *Alchemistica*,  
quæ metalla ignobiliora exaltat & transmutat;  
hujus instrumentum Lapidem philosophorum, do-  
num azoth, Posseßores doni Adeptos vocant.

36. Possibilitatem *Transmutationis* monstrant 1.  
Rationes analogicæ & *Theoria alchemica*; 2. Pro-  
tunda Scriptorum in naturalibus notitia; 3. Ex-  
perimenta; 4. Fides historica de projectionibus  
factis indubia.

37. Requisita studiosi Alchemiæ sunt 1. cogni-  
tio Minerologiz & mixtionum mineralium ex-  
actissima; 2. Librorum Alchemicorum intelligentia;  
ut auctores optimos eligere, textum genuinum dis-  
gnor

gnoscere, concordantium scriptorum observare,  
& Theoriam operis formare possit. 3. Ut subjectum operationis & menstruum sciat, quorum prius *Aurum* dicitur, posterius *Mercurius*.

38. Supplex chemica comprehendit 1:0 *Domum*  
seu *Laboratorium*, 2. *Vasa*, 3. *Instrumenta officinalia*, 4. *Materialia*. 5. *Producta*.

39. Ad bonum *Laboratorium* requiritur, ut sic  
1. Lapideum & forniciatum, 2. atrium laus amplum,  
gaudens 3. sufficienti lumine, 4. ductibus vel foraminibus ad basin parietis instructum,  
5. Caminoque per medium rectum convenienti,  
cum 6. debito ordine positis & rite paratis sur-  
norum locis. Præterea 7. aderunt, pro instru-  
mentis officinalibus commoda repositoria. 8. Ca-  
mera pro vasis requiritur, & 9:0 alia pro o-  
perationibus extra fumum & fuliginem; 10.  
Pro materialibus grossioribus & subtilioribus ca-  
meræ vel repositoria. II. Cella, & 12. supre-  
ma pars domus ad exsiccanda vegetabilia &c. pa-  
gata.

40. *Vas chemicum* dicitur, quod subjectum  
mutandum, mutans & mutatum in cavitate  
sua continere aptum est. Quidam materiam I. li-  
gneam

gnei in paucis adhibetur; 2. vitrea ubique opima est, ubi calorem ferre potest necessarium. 3. *Metallica* in calore majori, sed ubi non funditur metallum, & in operationibus ubi non invinat subjecta, vel ab iisdem corroditur; 4. *Fictiles* ubi maximo igne opus; permanens, sed non solida satis; 5. *Cinerea* in particularibus processibus usum præstat.

41. Figura vasorum pro usibus variat, in genero aut a) sola fixa servare volumus, tum 1:0 pro fusionibus est figura conica truncata, rotunda vel angulata, ut *crucibula*. 2. pro vitrificatione segmentum circuli, ut *catini* *vitrificatorii*. 3. pro calcinatione eadem figura, sed patula magis, ut *patina calcinatoria*; Regula est: quo magis patula est, panda sunt vasa eo facilius volatile abigitur. Aut b) utrumque, tam fixum quam volatile servare cupimus; tum utimur vasis destillatoriis; quorum duæ partes: Continens & recipiens.

42. Circa vasa destillatoria continentia Regula est generalis: quo fixior materia separanda, eo humiliora, quo autem volatile eo altiora requiruntur vasa; habito tamen simul respectu *ad*

ad gradus volatilitatis, qvibus inter se discrepant subjecti partes separandæ.

43. Hinc pro fixis Chemici utuntur 1. Rectoris, qvarum figura sphærica, cum collo horizon-tali vel retorto. 2 vasis cylindricis cum horizon-tali collo; 3. cantharis cylindricis cum orificio patulo ejusdem figuræ.

44. Pro volatilibus autem sunt 1. Cucurbita; 2. Conus stanneus cum serpente, 3. Matracia seu phiala chemica sphærica cum cylindrico collo.

45. Vasa destillatoria recipientia (41) figura gau-dent sphærica, sphæroidica vel cucurbitacea, & ubi opus tubis adglutinatis augentur.

46. Qvando partes subjecti valde volatiles sunt & parum gradu differunt 1. Alembico seu capi-sellis utimur; 2. Alembicus cum continente qvan-do cohæret Pelicanum vas dicunt, pro coho-bationibus necessarium, 3. cuius loco etiam Phialam sphæricam duplēm adhibere solent.

47. Lutum est materia, qva obstruimus va-sorum commissuras. 1. Simplex farinaceum e frumento vel seminibus lini. 2. vesicarium ad a-cida, 3. Lutum sapientia ad spiritus minerales. 4. Hermetica sigillatio,

48. Ipo

48. *Instrumenta officinalia* dicuntur, qvibus vel *adplicantur causæ mutantes* ad subiecta mutanda, vel *manipulationes commode exercentur*; suntqve 1. *Majora* ut *Furni*. 2. *Minora varia*.

49. *Furnus* est machina, cuius ope ignis contineri, coērceri & ad vasā applicari potest. *Structura ejusmodi erit*, ut *minimis impensis & laboribus calor maximus & aquabilis obtineri queat*.

50. *Furni maxime necessarii sunt*: 1. *anemius*; 2. *Fusorius* cum folle; 3. *Reverberatorius*; 4. *Docimasticus*; 5. *Destillatorius* cum cupella arenaria; 6. *Balneum Mariæ seu roris*. 7. *Digestorius*.

51. *Athanor alchemico nomine vocant unumquemque Furnum*, quo æqvabilitas caloris sine multo labore obtinetur; alio nomine *Piger Henricus* dicitur.

52. *Furnum compendiosum construere docuit Beccherus*, ubi in machina portatili simul occurrunt 1. *Sublimatorius & Destillatorius*; 2. *Calcinatorius & Cupellatorius*; 3. *Destillatorius ex balneo sicco*; 4. *Digestorius cum Balneo Mariæ*; 5. *Fusorius*; 6. *Destillatorius per descensum*.

53. *Instrumenta officinalia minora plurima sunt*

c. g. mallei, incudes, forcipes, mortaria, cochlearia, filtra, sartagines, lime; scalpra, virge ferrea, scope filis orichalceis, helices, cribra &c. quæ commodius in ipsa officina monstrantur & dignoscuntur.

§4. Materialia (38) sunt subjecta & mensura; de quibus in parte II:da ex professo; Producta autem pars tertia describer.

55. Repositorym ad laboratorium portatile pro materialibus X classium requirit Becherus, quorum in 1. Minera 2. Metalla 3. Mineralia 4. Salia 5. Decomposita 6. Terra 7. Destillata 8. Olea 9. Limi 10. Compositiones serventur.

56. Charakteres chemici (2.) dicuntur signa, quibus in scribendo ob communitatem utimur; Horum plurimi hieroglyphica gaudent origine; hinc signata ex signis intelligenda esse Scriptores inculcant.

57. Sunt autem characteres vel usitati seu vulgares, vel secreti.

### Pars II. Theoria.

58. Chemia est scientia naturæ practica, docens mixta naturalia sensibus patula vel patefacta, vasisque quæ capi possunt, per elementa

menta & menstrua, resolvendo ac combinando, examinare, ut ingredientia, natura & effectus eorundem patescant, & in usum converti possint.

59. Scientiam voco, cum veritates universales ex particularibus colligat, dogmata demonstrat, phænomena explicet; practicam vero seu artem, cum actiones exerceat efficaces, seu, quarum definiti ex præscripto intelligentiae & singulaires effectus.

60. Subiectum Chemie sunt corpora naturalia. 1. quatenus Simplicia vel mixta, composita vel aggregata. 2. quatenus Sensibus patent, vel per effectus patesceri & 3. quatenus vasis capi seu contineri possunt.

61. Simplex dicitur, quod particulis constat homogeneis, vel saltem quas inter nullam ullo modo discrepantiam Chemicus deprehendere potest.

62. Mixtum autem Simplicia constituant duo vel plura dissimilia seu heterogenea, dum intime uniuntur.

63. Compositum mixtorum diversorum & dissimilium unione oritur,

64. *Aggregatum* dicitur, qvando qvaſicunque numero & cohærentia mixta homogenea vel heterogenea coalescunt & massam constituunt in frusta minora homogenea dividendam.

65. Differunt igitur Subjecto *Historia Natura-*  
*lis* vulgari conceptu, qvæ faciem corporum ex-  
ternam, *Mathesis*, qvæ earundem quantitatem,  
*Physica*, qvæ, ut uſus fert, proprietates corporum  
generales, structuram, organūm & *Chemi-*  
*a*, qvæ mixtionem & ingredientia corporum  
ſibi vendicat.

66. Elementa igitur ſtricte ita dicta Chemiæ  
Subjecta non ſunt, ſed principia; (aph. 80.)  
Vulgaria, qvatenus mixta & alterabilia Chemiæ  
ſubſunt; qvatenus vero omnes chemicæ opera-  
tiones horum ope primario perficiuntur, tan-  
qvam instrumenta (aph 102:) considerari debent.

67. Reliqua Chemiæ Subjecta in tres classes ſeu  
regna diſtinxit natura, *Minerale* nimirum, vegeta-  
bile, *animale*; qvorum ſecundum genera, ſpecies &  
variationes cognitio ac denominatio e Naturali  
Historia petenda eſt. Contenta primi regni *Mine-*  
*ralia* ſeu *Fossilia*, Secundi *Vegetabilia*, tertii  
*Animalia* dici ſolent,

68. Mineralia sunt aggregata naturalia, in organica, quorum partes admodum apparent homogeneæ, cum solidas & fluidas ibi discernere nequeamus, licet ambas concurrisse docerat ratio & experientia.

69. Mineralium species sunt: Salia, Sulphura, Mercurialia fluxa, Metalla, Terra Lapides, Concreta, Petrefacta; unde vel extricat vel producit Chemia; Spiritus salinos acidos vel alcalinos, fixos vel volatiles, Olea, Mercarium, Aquam seu phlegma, Virum & Terram.

70. Vegetabilia sunt aggregata naturalia organica & viventia, in variis vasis diversos humores gerentia, parte sua externa aliis corporibus adhaerentia, unde nutrimentum hau- riunt.

71. Partes vegetabilium, quæ a Chemicis seorsim examinari solent, sunt præcipue sequentes: Radix, Caulis, Cortex, Folia, flores, Semina &c. Unde prodeunt spiritus Rector, & hujus sedes Oleum princeps, Sal acidus essentialis, Muria, Sal alcalinus fixus; Sal acal. volatilis, Spiritus ardentes, Oleum saponaceum, quod pro spissitudine varias sortitus denominatio-

tiones. *Succus plantæ proprius saponaceus, Oleum fixissimum gluten substantiæ, empyrevmat. Terra basis omnium.*

72. *Animalia sunt corpora naturalia aggregata organica automatica, motu assiduo & definito humorum per vasa, viventia, sentientia & se moventia.*

73. *Species animalium sunt: Quadrupedia, Amphibia, Aves, Pisces, Insecta, Vermes, Testacea, Zoophyta. Partes sunt vel solide vel fluidæ, numero plurimæ; Unde colliguntur vel extricantur: spiritus exhalans phlogisticus, aqua, sal proprius, sal animale saponaceum, oleum subtile aquæ miscibile, oleum levissimum adiposum, oleum saponaceum volatile, oleum fixum gluten, putrescens foetidissimum, oleum phosphorum igneum, Terra.*

74. *Objectum Chemicæ communiter, & recte quidem, statuitur subjectorum combinatio & separatio; synthesis & analysis, tertium enim non datur; specialia autem fortiuntur operationes nomina, pro artificis primaria intentione,*

75. *Solo vero motu absolvitur omnis mutatio chemica; eoqve, non totius sed partium; Hic,*

prout

prout vel excitatur, vel supprimitur, vel conservatur, vel intenditur, vel remittitur, vel pro conditione mediorum modificatur, infinitos rerum varietates generat.

76. Frustra igitur combinationi & separationi quidam addunt alterationem & purificationem, cum non sint nisi species combinationis & separationis.

P7. Separatione chemica partes corporum alterari, ut non prodeant quales in naturalibus præextiterunt, monstrant (a instrumentorum vires; (b separatorum nova phænomena; (c combinatio).

78. Operationibus tamen definitis definita producta, semper eadem, efficiuntur; licet antalia in corpore præexistenterint adhuc nesciamus.

79. Genuinas autem corporis partes resolutione chemica nobis datas esse concludimus, quando 1. vires instrumentorum adhibitæ corporum partibus alterandis non sufficiunt; 2. operaciones simpliciores cum violentioribus consentiunt; 3. Separata genuinam naturalium indolem refertur & 4. eadem in subjectis post operationem desit.

desiderantur; 5. nihil per instrumenta accessisse intelligitur; 6. combinatio votum addit suum, sive naturam alio modo, sive eodem operatam fuisse videamus.

80. *Principia seu elementa chemica sunt ex elementis physicis mixta corpuscula, qvæ hic tanquam Simplicia (Aph. 61.) considerantur, quæ niam in illa, artis ope, corpora naturalia ultimo resolvi, & ex iisdem rursum componi comprehen-dimus.*

81. Differunt igitur *principia chemica* a) ab elementis *Metaphysicis*, qvæ absolute simplicia sunt; b) ab elementis *physicis*, qvæ sunt atomi corporei; c) a mixtis primis & minimis secundis *chemicis*, qvæ sunt elementa corporum singularium; d) a mixtis secundis, qvæ sunt vel producta chemica, vel aggregata naturalia.

82. Illustrari potest doctrina elementaris chemica ex iis, qvæ de ordinibus massarum tradunt Physici; cuius autem ordinis sint massæ principia Chemicorum, cum experimenta non doceant, determinare nequimus.

83. De genesi quidem rerum multa subtiliter speculati sunt Alchemistæ, indeqve principiorum no-

nostrorum indelem explicare conati sunt; qvæ qvædem, qvatenus experientiâ nituntur, non temere rejicienda duco; novitiis tamen in arte nimis intricata, veteranis & magistris relinquentia sunt.

84. Ad modum communis Chemicorum est sententia *aqvam* omnium rerum esse principium; eandem spiritu imprægnatam ejusque activitate fermentantem dicunt divitiam esse in 4. elementa solo fixitatis gradu differentia & invicem commutabilia, tamen sine saltu; ex his aqvam chaoticam continua circulatione regenerari &c. *Helmontius* principium materiale *aqvam*, formale fermentum seu initiale semen vocat.

85. Non miror hanc philosophis nostris placuisse opinionem, cum semper fluidis & solidis invicem commutandis occupentur; multum tamen adhuc restat, quo minus de monstratum sit omnia ex *aqua* generari & in eandem resolvi corpora. Menstruum universale adhuc non revelatum est; & ad talicem *Helmontii*, præter aqvam, multa concurrisse intelliguntur.

86. Plurima phænomena ivident corporum naturalium originariam fluiditatem; sed nec pauciora sunt, qvæ docent elementa corporum esse solidissima & fluiditatis statum esse adventitium, cum ab igne in totum dependeat; soliditatem autem corporibus naturalem esse.

87. Illustris *Hansenius* solaribus radiis putat in maris superficie generari nsurtam; hanc constare acido, phlogisto & terra; aqvam esse Mercurium; acidum cum

terra *sal* constituere; phlogiston Muriæ esse principium *Sulphuris*; ex sola igitur *muria* calore Sub- & supraterraneo divisa, partibusqve ejusdem alteratis varieqve combinatis, per continuam qvæsi circulationem oriri omnia naturalia subtiliter demonstrat.

88. Qvo minus autem adhuc ut vera admittatur hæc hypothesis obstat 1. qvod in radiis solariis gratis supponatur acidum; 2. qvod incomprehensibilis præterea sit hæc muriæ generatio; 3. qvod non adhuc satis evictum sit acidum omne originaliter idem esse.

89. *Principia chemica* communiter statuuntur tria: *Sal Sulphur & Mercurius*; qvæ diversis modis explicari solent; imprimis cum *sale*, *Sulphure & Mercurio* *philosophorum*, qvæ vocantur. non sunt confundendas; ea qvippe præparata & composita sunt in artis usum, non elementa.

90. Inductione omnium *satis*, *sulphuris & mercurii* specierum; qvæ pro genuinis & veris agnoscuntur, ideas horum principiorum generales facile formare possumus; removendo, scilicet, omnia, qvæ eas abesse possunt lege, ut verum, *Sal, Sulphur & Mercurius* tamen restet.

91. Beccerus ad Regnum Minerale præcipue respetum habens, triplicem terram, primam *vitrescibilem*; secundam *pringuem*; tertiam *mercurialem* principium statuit; re autem ipsa idem cum reliquis fentit; illum autem reddidit hanc principiorum explicacionem *stabilius*.

92. In principiis Beccherianis duplex mihi difficultas occurrit: 1. qvod terram non magis in principio satis, qvam in reliquis inveniam; 2. qvod Mercurius non satis digne explicetur.

93. Omnia qvæ ex qvibuslibet corporibus analysi prodeunt ad 4. omnino genera referri possunt; aut enim sunt *salsa*, aut *olea* aut *aquea* aut *terrae*.

94. Raritas autem & densitas, fixitas & volatilitas, cum accessoriæ sint, ad eas jam non attendimus.

95. Aquam Mercurium vocare solent qvidam; alii diversa hæc esse principia afferunt; cum vero Mercurius Metallicus particulare sit metallorum ingrediens, arte quoque in aquam madefacientem manus immutari possit, densitas autem discrimen principiorum non constitutat, eundem, tanquam aquam peculiarem tantisper considerare licebit.

96. Cum Regni vegetabilis & animalis incolæ structuræ sint organicæ, Synthetica ad demonstranda veritatèm principiorum in illis via malo tentata est successu; Regni vero mineralis aggregata naturalia ars pulchre imitari didicit; ita plurimæ mineralia arte componuntur; Imo etiam metalla, ut non tantum secretiora, sed etiam vulgaria satis experimenta monstrant; qvæ inter pulcherrimum est *Agricolae*, a Becchero repetitum, a *Stablio* summa cura examinatum, quo ferrum ex oleo lini & limo conficitur.

97. Manent igitur nobis principia quatuor chemica 1. *Sel* seu *Spiritus Salinus*; 2. *Sulphur* seu *oleum pinguis*

*pingue*, phlogiston; 3. *Mercurius seu aqua & Mercurius metallicus*; 4. *Terra*.

98. Alterantur qvidem instrumentis chemicis corporum partes, nec prodeunt semper quales praetiterant; non tamen instrumentorum vi *principia* producuntur; quae sufficit, ut transmutatione monstrantur.

99. *Stabelius* principia chemica ponit 1. *olea* varia artificialia; 2. *Spiritus volatiles*; 3. *Spiritus fermentatos*, 4. *liqvores acidos*; 5. *Salia artificialia*; 6. *Terras*; 7. *Phlegmata*.

100. Quid autem de his judicandum sit, patet, cum 1. notio principii adhibita mala & inusitata sit; 2. principia cum productis confundantur; 3. actu chemicō hæc ulterius dividi possint; 4. ipsæ denominations *olei*, *salis*, *spiritus &c.* ideas generales insinuant; 5. rectius elementa medicamentorum seu pharmaceutica dicerentur, ad quem usum, tanquam finem propositum, respectum habuisse videtur.

*Stabelius.*

