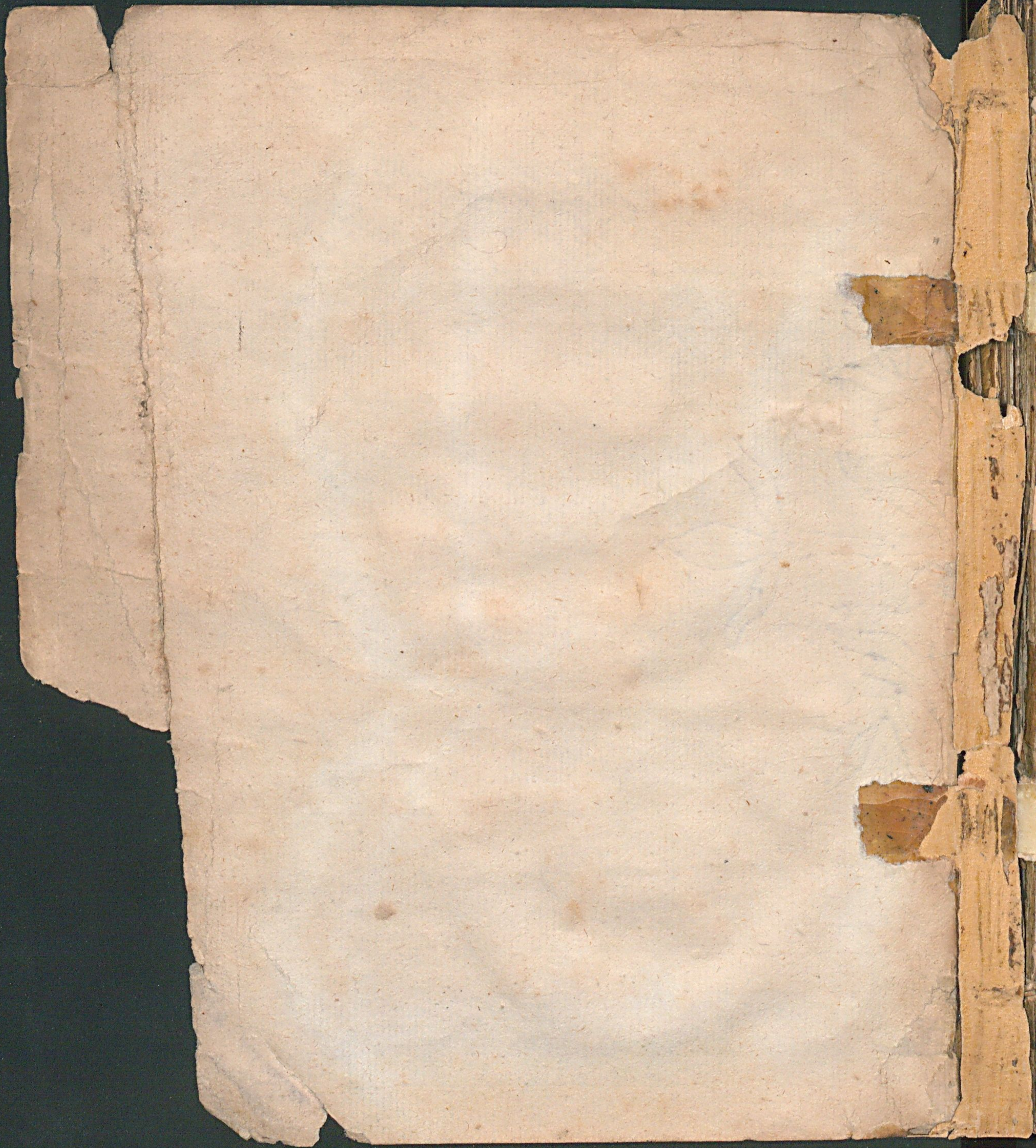
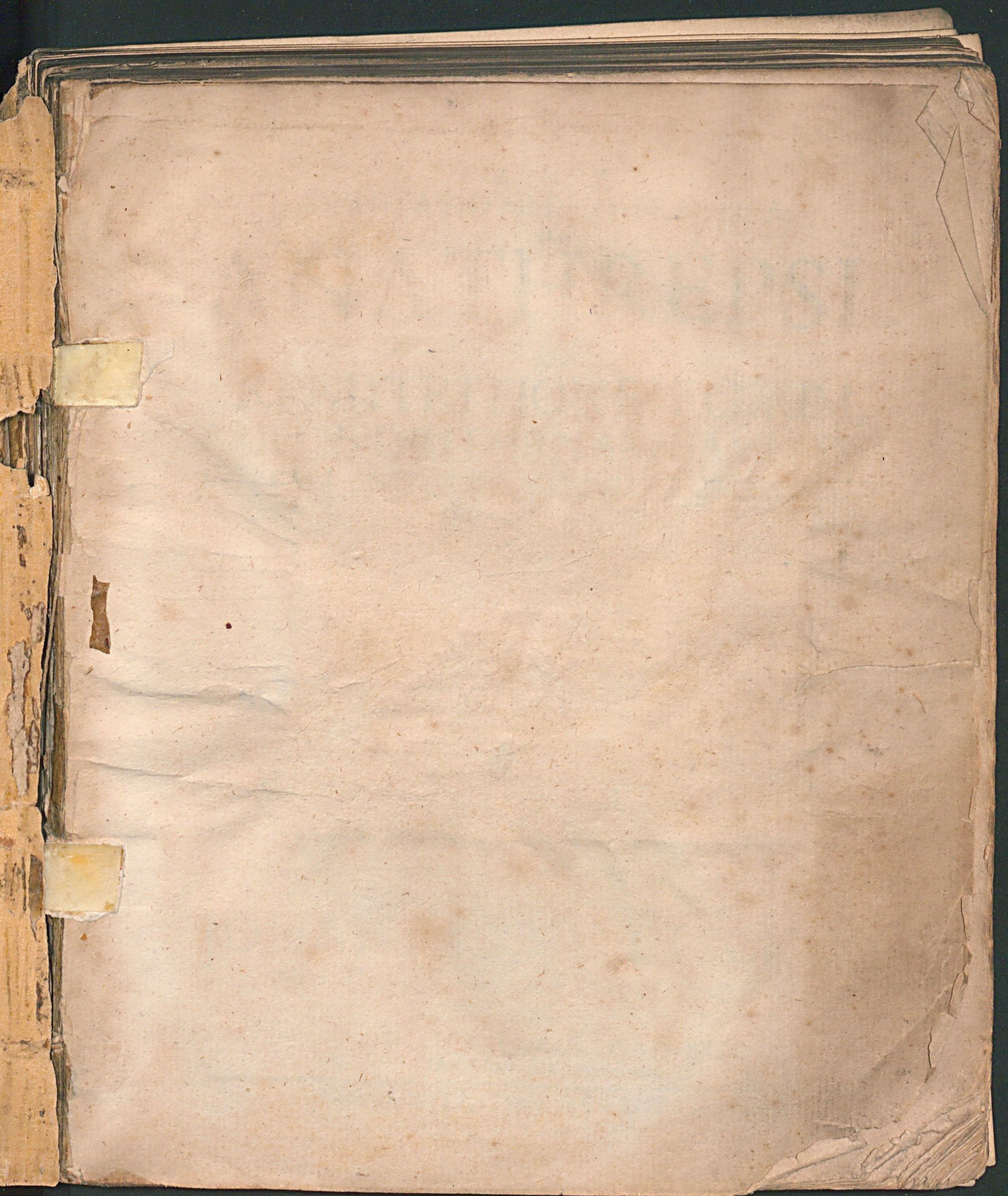




e
32





EX LIBRIS
ILLVSTRISSIMI VIRI;
DN. DAN. LVDOLPHI,
LIB. BAR. de DANCKELMANN,
S. REG. MAI. BORVSS. CONSILIARII
STATVS INTIMI, cetera,
BIBLIOTHECÆ ACAD. FRIDERICIANÆ
TESTAMENTO RELICTIS.

I. N. 7.

Pa 197.

J

DISSERTATIO HYDROSTATICO-
CHYMICA,

DE

SOLUTIONE ET

PRÆCIPITATIONE,

Lectioⁿum Publicarum Præteriti

Semestris materiæ,

Insecuturæ

MEDICINÆ HYDROSTATICÆ

Speciminis loco præmissa.

Quam

AUXILIANTE DIVINO NUMINE,

CONSENSU

AMPLISSIMÆ FACULTATIS MEDICÆ,

Publicæ Eruditorum Disquisitioni

submitunt

PRÆSES

JOHANNES GOTTSCHED,

Med. Licent. & P. P. Extr.

ET RESPONDENS

NICOLAUS BUCHNER, Vil. Lith.

Anno M DC XCV. d. Novembris,

IN AUDITORIO MAJORI,

Horis Antemeridianis.

REGIOMONTI, Typis REUSNERIANIS.



VIRO
GENEROSISSIMO ET MAXIME
STRENUO
DN. FABIANO
ZIMMERMANN
de CIESIELSKI,
Serenissimi atque Potentissimi Ele-
ctoris Brandenburgici Militiæ
Equestris Capitaneo,

Domino Hereditario in Lenbarten &c.

PATRONO SUSPICIENDO

D. D. D.

RESPONDENS.

N ^{***} E mirare,
Capitaneæ Generosissime,
Quod ex castris in Patriam reduci
tenues hæc de *Præcipitantibus* chartas offeram.

Siquidem & Tu,
Præcipitantium more,
cum dissolutis Gallorum copiis strenuè
effervescens,
ex arctissimis, quos subdolè occupaverant,
poris
præcipites nuper dedisti.

More Brandenburgico
Uno impetu
& obsidionem Namurcensem solvens
& Hostes præcipitans,

TIBI ergo
hæ studiorum primitiæ debentur,
qui inter Patronos mihi existis Primus.
Quoties hæctenus non tentavi,
Gratiam gratiis solvere?
De spe tamen præcipitatus semper,
edoctus tandem fui,
Beneficia accepta gratiis velle exsolvere,
esse Aurum radicaliter dissolvere.

Sed

Sed pervagatae Famæ Tua est Humanitas,
 Capitaneæ Generosissime,
 Beneficia in Clientes derivas,
 non instar maris,
 ut aucto alveo in sinum refluant,
 Sed velut Gurges,
 Quos vortice Benevolentiaæ Tuæ contingis,
 abforbes:
Tunc demum summas Te recepisse grates autumans,
 Cum,
 quæ debentur, reddi non possunt.

Felicem Avitâ virtute Illustrem *Ciesielskiorum*
 Proficiam!
 Cujus immortalis gloria hæc est:
Numerare Posteris, Majorum virtutes non æmulantes
 solum,
 sed & superantes!
Ast ego pariter ero felicissimus,
 si,
 quâ animi submissione offero,
hoc benevolentiaæ affectu præsentis pagellas
 susceperis.
Qui Patrocini Generositas Tuæ non obliviscar
 prius,
 quam cum Mundi Machina soluta
 Præcipitabitur!

DIS=

TABULA III.

Corporum Precipitatorum gravitates proponens.

Pondus in Aëre in granis.	Pondus in Aëre in granis.	Differentiæ in Aquâ.	Proportio ad Aquam.
Aurum. 56. gr.	Auri. $14\frac{58}{80}$	$4\frac{2}{10}$	$3\frac{85}{88}$ ad I.
Argentum. $37\frac{1}{3}$	Argent. $50\frac{13}{35}$	$10\frac{13}{20}$	$4\frac{470}{39}$ -- I.
Cuprum. $13\frac{13}{20}$	Cupr. 30.	16.	$1\frac{7}{8}$ -- I.
Ferrum $18\frac{1}{3}$	Ferr. II.	$3\frac{36}{30}$	$2\frac{42}{58}$ -- I.
Stannum. $52\frac{2}{40}$	Stann. 30.	$8\frac{1}{2}$	$3\frac{2}{17}$ -- I.
Plumbum. $59\frac{3}{10}$	Plumb. 30.	$5\frac{4}{10}$	$5\frac{15}{27}$ -- I.
Hydrag. $124\frac{13}{30}$	Hydrarg. $13\frac{1}{3}$	$4\frac{34}{40}$	$3\frac{47}{29}$ -- I.
Marcafita. $53\frac{1}{4}$	Marcaf. 30	9.	$3\frac{1}{3}$ -- I.
Mater Perl. 68 $\frac{7}{7}$	Mat. Perl. 30.	$15\frac{1}{3}$	$1\frac{22}{3}$ -- I.
C. C. uft. $36\frac{3}{20}$	C. C. uft. $4\frac{3}{20}$	$1\frac{35}{60}$	$2\frac{52}{95}$ -- I.
Coral. r. $53\frac{31}{50}$	Corall. r. 20.	$10\frac{4}{10}$	$1\frac{12}{13}$ -- I.
Ocul. Cancr. 36	Ocul. 69. 20.	$10\frac{3}{10}$	$1\frac{27}{104}$ -- I.
Ocul. Can. corr. 3	NB Stañ. Acet. d. 30.	$9\frac{2}{10}$	$3\frac{6}{23}$ -- I.
Cryftall. m. 36.	NB Plüb. Acet. d. 30.	$5\frac{4}{10}$	$4\frac{14}{19}$ -- I.

TABULA I.

Corporum integrorum gravitates demonstrans.

Pondus in Aëre in granis.	Differentiæ in Aquâ, in gran.	Proportio ad Aquam.
Aurum. 56. gr.	$3\frac{1}{5}$	$17\frac{1}{2}$ ad 1.
Argentum. $37\frac{1}{3}$	$4\frac{1}{20}$	$9\frac{2}{3}$ -- I.
Cuprum. $13\frac{1}{2}$	$15\frac{7}{30}$	$8\frac{1}{7}$ -- I.
Ferrum $18\frac{1}{3}$	$3\frac{1}{5}$	$5\frac{3}{8}$ -- I.
Stannum. $52\frac{2}{40}$	$7\frac{1}{5}$	$7\frac{3}{8}$ -- I.
Plumbum. $59\frac{3}{10}$	$5\frac{1}{4}$	$11\frac{1}{10}$ -- I.
Hydrag. $124\frac{1}{30}$	$8\frac{6}{10}$	$14\frac{1}{8}$ -- I.
Marcafita. $53\frac{1}{4}$	$5\frac{6}{10}$	$9\frac{1}{4}$ -- I.
Mater Perl. $68\frac{7}{10}$	$25\frac{1}{3}$	$2\frac{7}{8}$ -- I.
C. C. uft. $36\frac{3}{10}$	$12\frac{1}{5}$	$2\frac{5}{7}$ -- I.
Coral. r. $53\frac{1}{10}$	$20\frac{3}{10}$	$2\frac{3}{4}$ -- I.
Ocul. Cancr. $36\frac{3}{10}$	$18\frac{3}{10}$	$1\frac{1}{2}$ -- I.
Ocul. Can. corr. $36\frac{3}{10}$	$16\frac{3}{5}$	$2\frac{1}{3}$ -- I.
Cryftall. m. 36.	$13\frac{8}{15}$	$2\frac{1}{3}$ -- I.

TABULA II.

Corporum solutorum gravitates sistens.

Cryftalli differentiæ in Solutionibus.	Quantum de corpore in menftrui parte, cryftallo 36. gr. quoad molem æquali, folutum fit?	Proportio Solutio-num ad Cry-ftallum.
Auri in Aq. R. $17\frac{1}{3}$	$\frac{3}{80}$	$\frac{1}{3}$ ad 1.
Argent. Aq. F. $18\frac{1}{40}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{3}$ -- I.
Cupr. Aq. F. $18\frac{1}{7}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$ -- I.
Ferr. Aq. F. $18\frac{1}{6}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{3}$ -- I.
Stann. Aq. F. $17\frac{3}{8}$	$\frac{3}{40}$	$\frac{1}{3}$ -- I.
Plumb. Aq. F. $17\frac{1}{2}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{3}$ -- I.
Hydrarg. Aq. F. $22\frac{2}{5}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{2}{3}$ -- I.
Marcaf. Aq. F. $18\frac{1}{5}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{3}$ -- I.
Mat. Perl. Aq. F. $17\frac{2}{5}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{3}$ -- I.
C. C. uft. Aq. F. $17\frac{3}{5}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{1}{3}$ -- I.
Cor. r. Acet. d. $13\frac{3}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$ -- I.
Oc. 69. Acet. d. $13\frac{3}{4}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{3}$ -- I.
Aq. R. $16\frac{1}{20}$		$\frac{1}{3}$ -- I.
Aq. F. $17\frac{3}{10}$		$\frac{1}{3}$ -- I.
Acet. d. $13\frac{1}{3}$		$\frac{1}{3}$ -- I.

TABULA III.

Corporum Precipitatorum gravitates proponens.

Pondus in Aëre in granis.	Differentiæ in Aquâ.	Proportio ad Aquam.
Auri. $14\frac{8}{10}$	$4\frac{2}{10}$	$3\frac{8}{10}$ ad 1.
Argent. $50\frac{1}{3}$	$10\frac{1}{20}$	$4\frac{4}{3}$ -- I.
Cupr. 30.	16.	$1\frac{7}{8}$ -- I.
Ferr. 11.	$3\frac{6}{10}$	$2\frac{2}{8}$ -- I.
Stann. 30.	$8\frac{1}{2}$	$3\frac{2}{7}$ -- I.
Plumb. 30.	$5\frac{4}{10}$	$5\frac{1}{2}$ -- I.
Hydrarg. $13\frac{1}{3}$	$4\frac{4}{10}$	$3\frac{4}{7}$ -- I.
Marcaf. 30.	9.	$3\frac{1}{2}$ -- I.
Mat. Perl. 30.	$15\frac{1}{3}$	$1\frac{2}{3}$ -- I.
C. C. uft. $4\frac{3}{10}$	$1\frac{3}{10}$	$2\frac{1}{5}$ -- I.
Corall. r. 20.	$10\frac{4}{10}$	$1\frac{2}{3}$ -- I.
Ocul. 69. 20.	$10\frac{3}{10}$	$1\frac{7}{10}$ -- I.
NB Stañ. Acet. d. 30.	$9\frac{2}{10}$	$3\frac{6}{3}$ -- I.
NB Plüb. Acet. d. 30.	$5\frac{4}{10}$	$4\frac{1}{3}$ -- I.



TABULA I.

Capitulum integrum gradatissimum
demonstrans.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----



DISSERTATIO HYDROSTATICO-
CHYMICA,

De

SOLUTIONE ET PRÆCI-
PITATIONE.

PROOEMIUM.



Uti cæterorum omnium animalium, sic
humani corporis quoque tot organis
instructissimi actiones & operationes,
maximam partem in *Solutione & Secretione*
consistere, nemo unquam dubitavit.
Quid enim est Concoctio, quid Chylifi-
catio, nisi assumptorum solutio & secretio? Quid sanguinis
& spirituum elaboratio, quàm Chyli affusi nova solutio, &
per tot cribra & excretoria secretionem facta depuratio? Hæc
pencilatiùs trutinans concludebam, non posse Medicum
naturam hominis perspectam habere satis, nisi Solutionis &
Præcipitationis, quæ secretionis primaria species videtur,
naturam accuratissimè intelligat. Unde autem ejus scien-
tiam hauriet, nisi ex Chymiâ? quæ ex professo de hisce
tractans tam necessaria Medico existit, quàm Astronomo
Arithmetica. Hæc de causâ dictam Materiam præterito
semestri, Auditoribus meis publicè ita exposui, ut experi-
mentis semper occupatus, metallorum omnium, nec non
plurimorum mineralium & terrarum, partium animalium
item & herbarum solutiones & præcipitationes ex funda-
A mentis

mentis hydrostaticis summâ cum jucunditate & utilitate demonstraverim. Unde factum, ut experimentorum numero & varietate plurima dubia, plurima nova ab Autoribus hætenus silentio pressa detegerentur; &, cum eâ præsertim methodo, quâ, utpote mathematicâ, nulla datur solidior & accuratior, iisq; instrumentis staticis, quæ novæ prorsus inventionis, omnes in universum libras & stateras (quæ utut subtilissimæ, omni tamen momento centrum gravitatis mutantur semper fallunt) antecellunt, uteremur; Præcipitationis scientia locupletaretur & illustraretur. Non dubitavi ergo laborem semel exantlatum, horis subcisivis, de novo aggredi, eumque, cum à Nobilissimo *Domino Respondente*, Medicinæ Cultore curioso & indefesso continuo incitarer, pro exercitio Academico, præsentis dissertatione publicè proponere: ut vel exinde constaret, quantum ad Chymicæ & Medicinæ perfectionem Mathesis, Hydrostatica in specie, faceret; simulque specimen quoddam exquisitissimæ nostræ libræ, cujus Descriptionem & usum fusiori tractatu jam jam ad finem deducendo, parte I. scilicet Medicinæ Hydrostaticæ exponimus, traderemus. Hæc sunt, quæ monenda duximus, quibus præmissis ad ipsam dissertationem, ejusque Caput I. pergitur.

CA

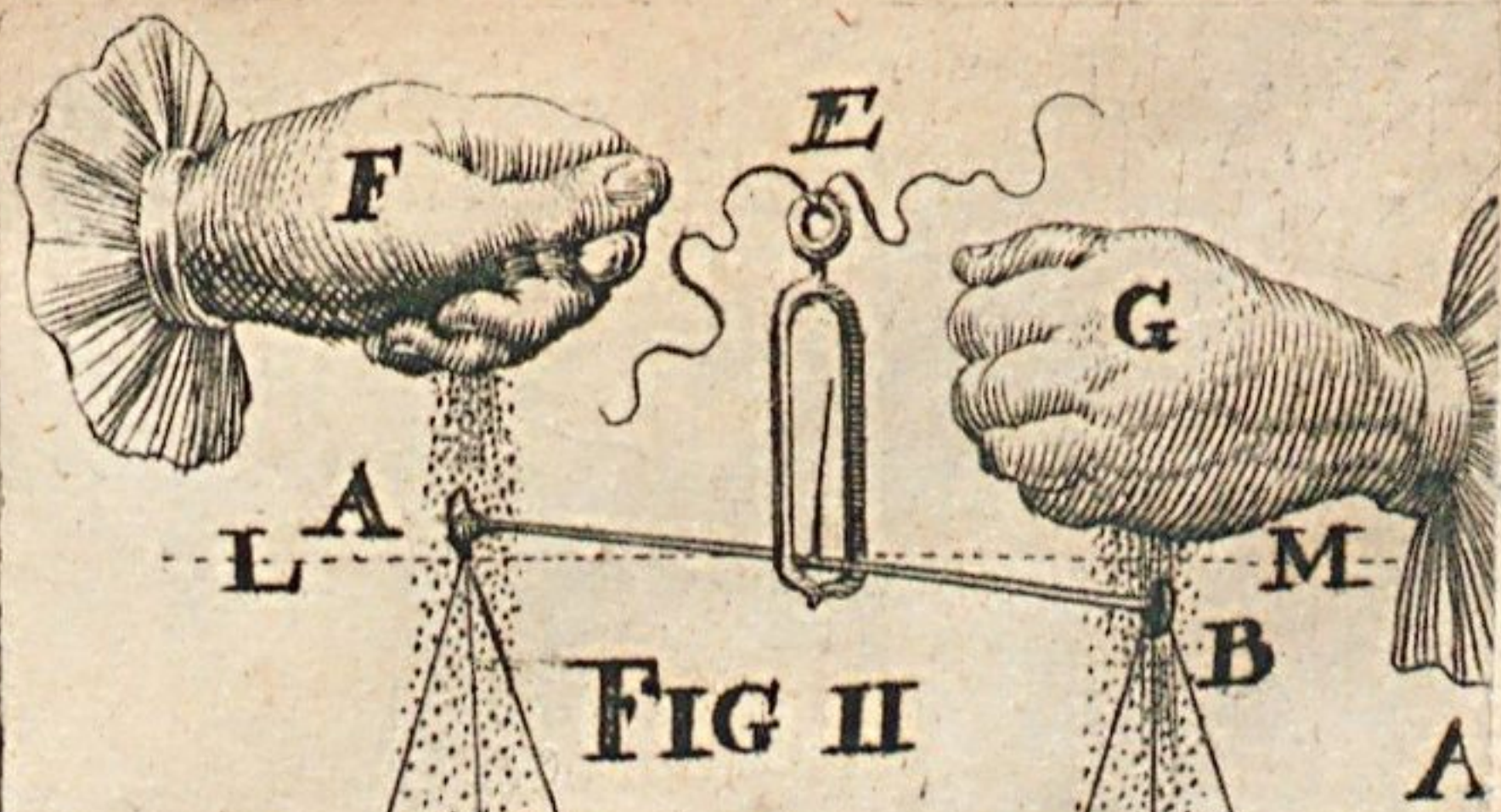


FIG II

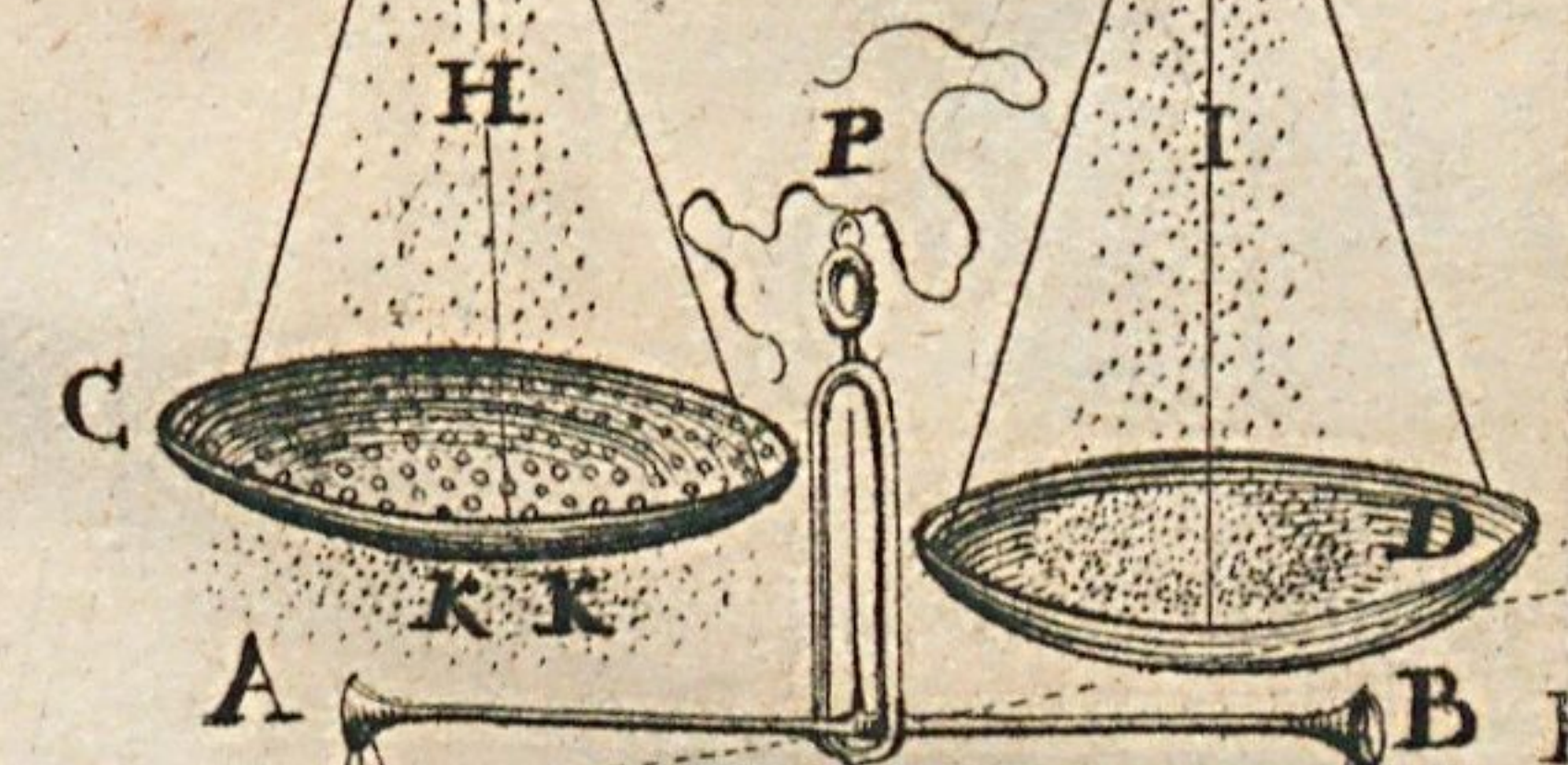
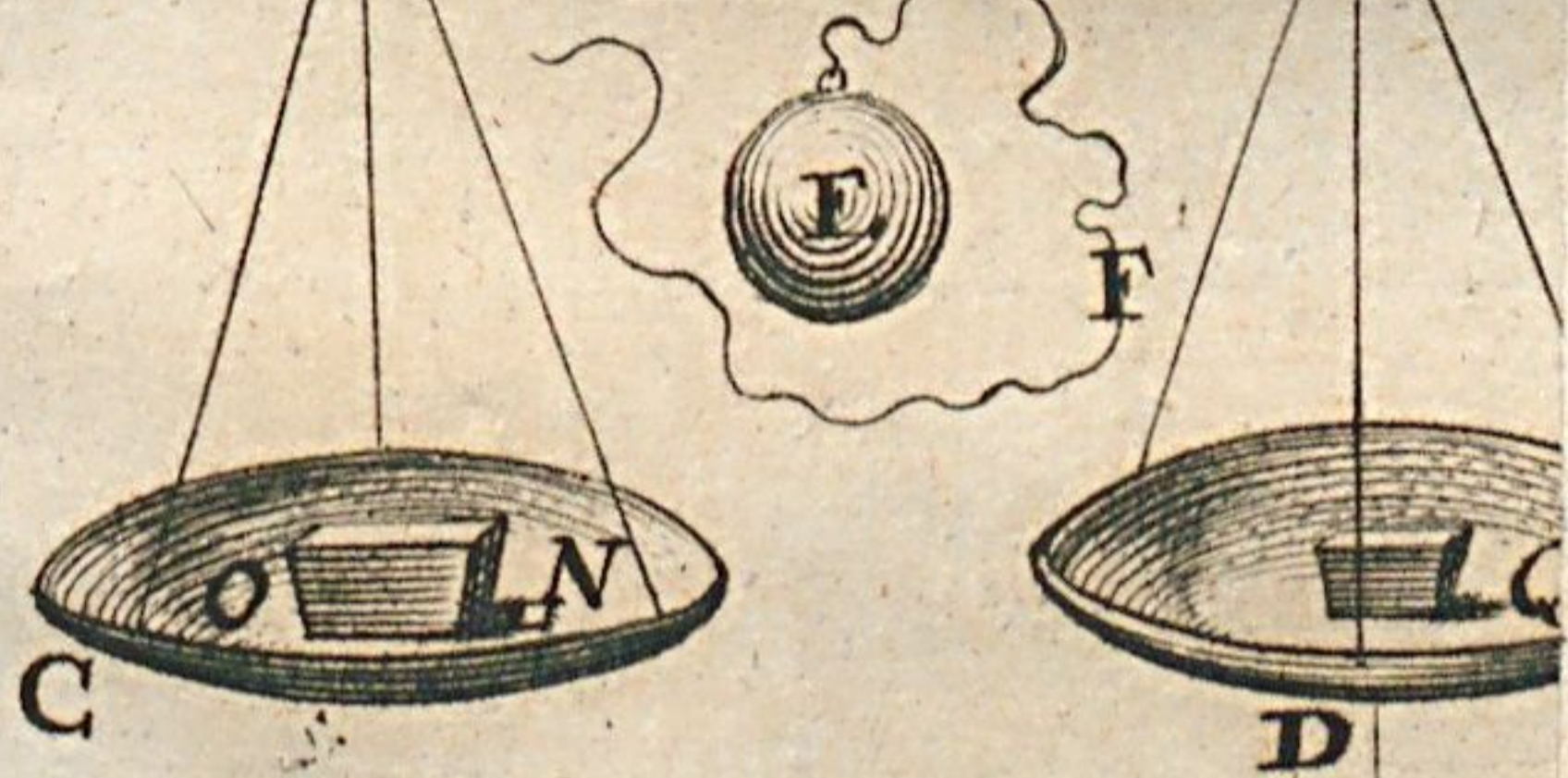


FIG: VIII.



A
FIG: VII.

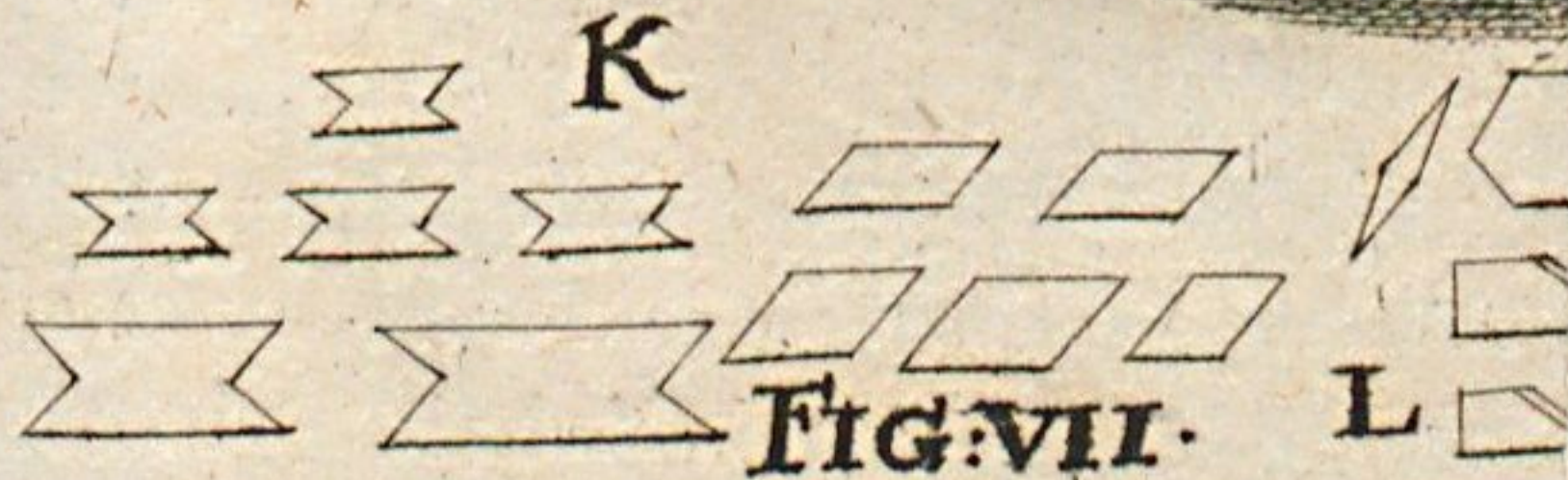
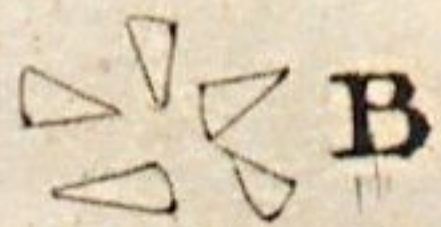
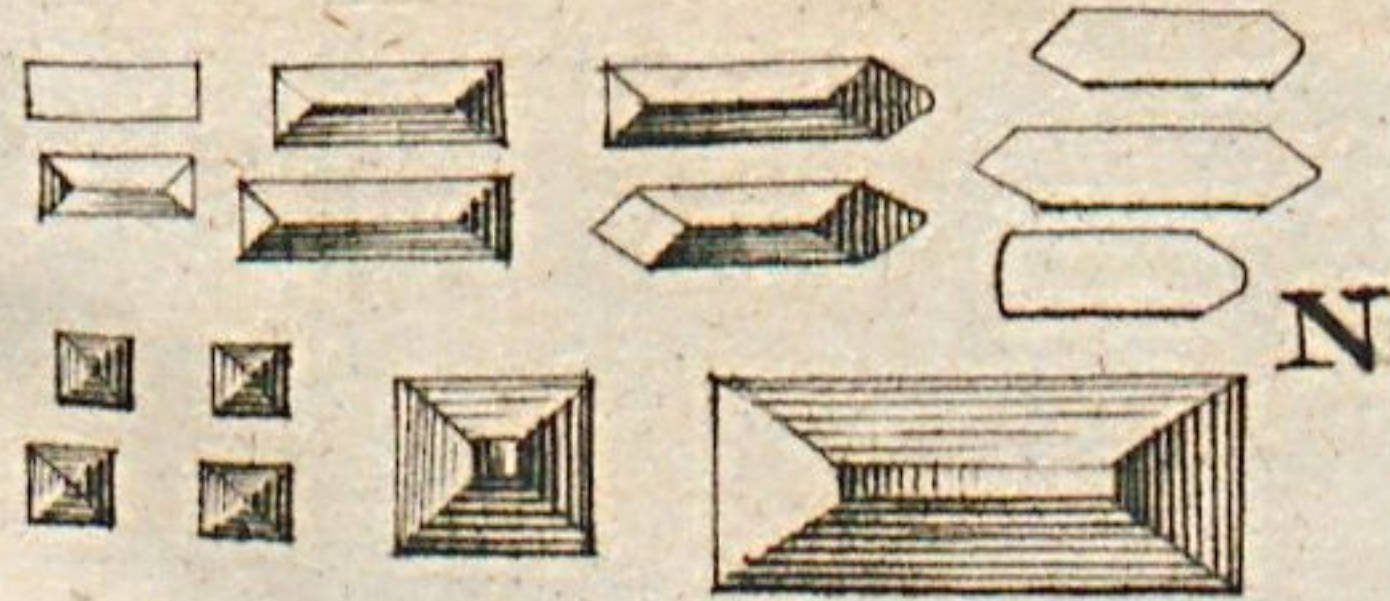
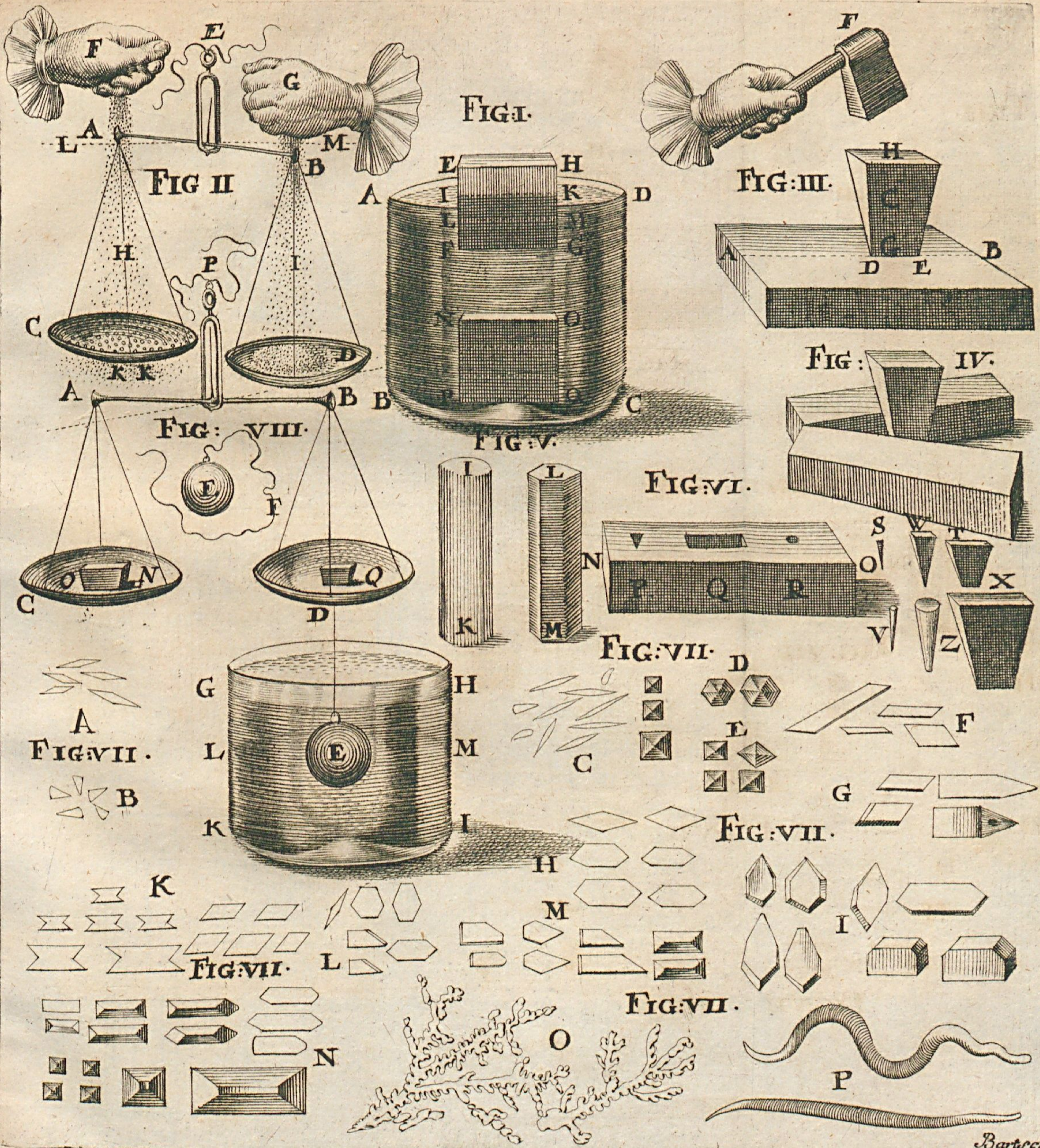


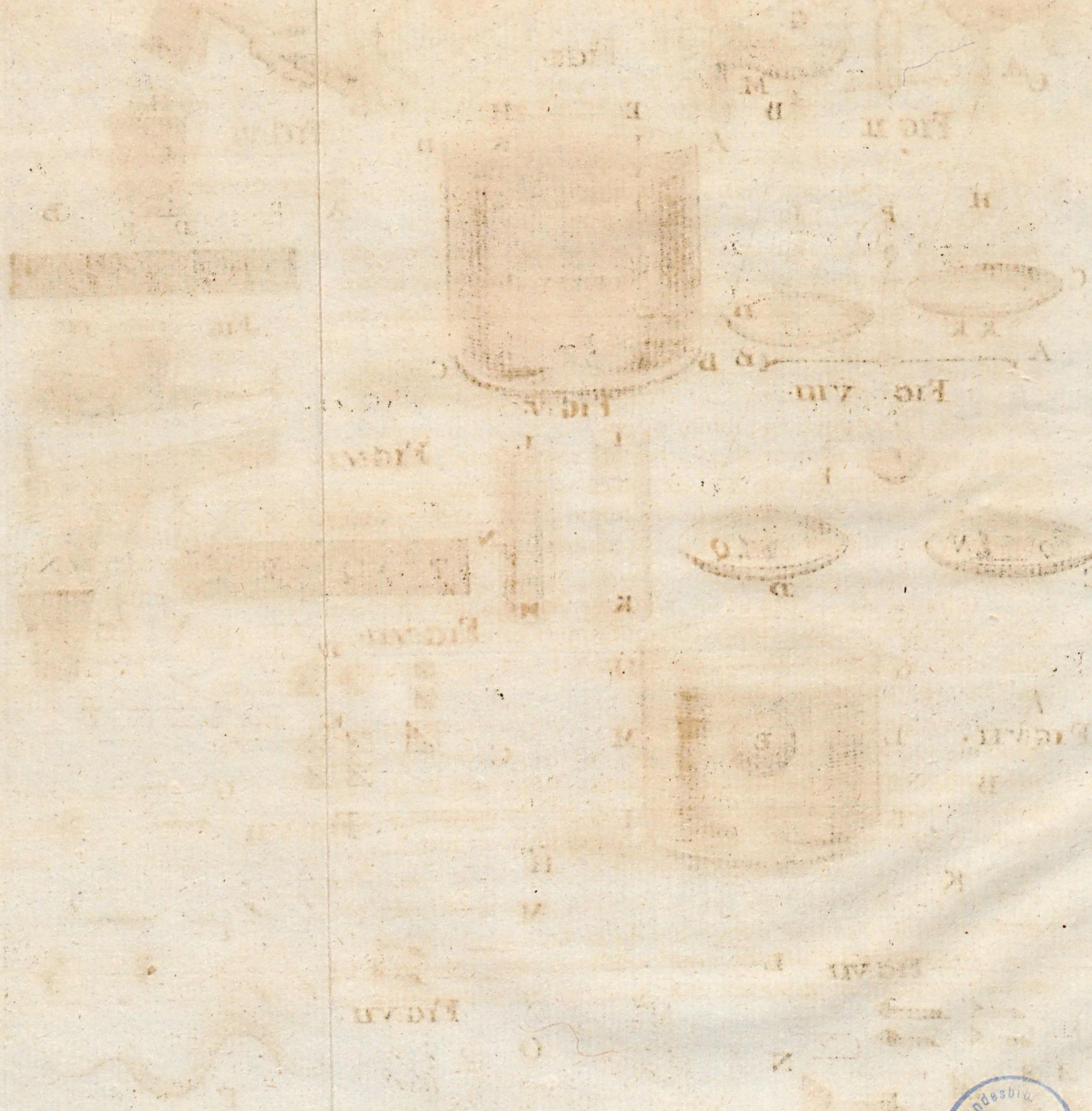
FIG: VII.

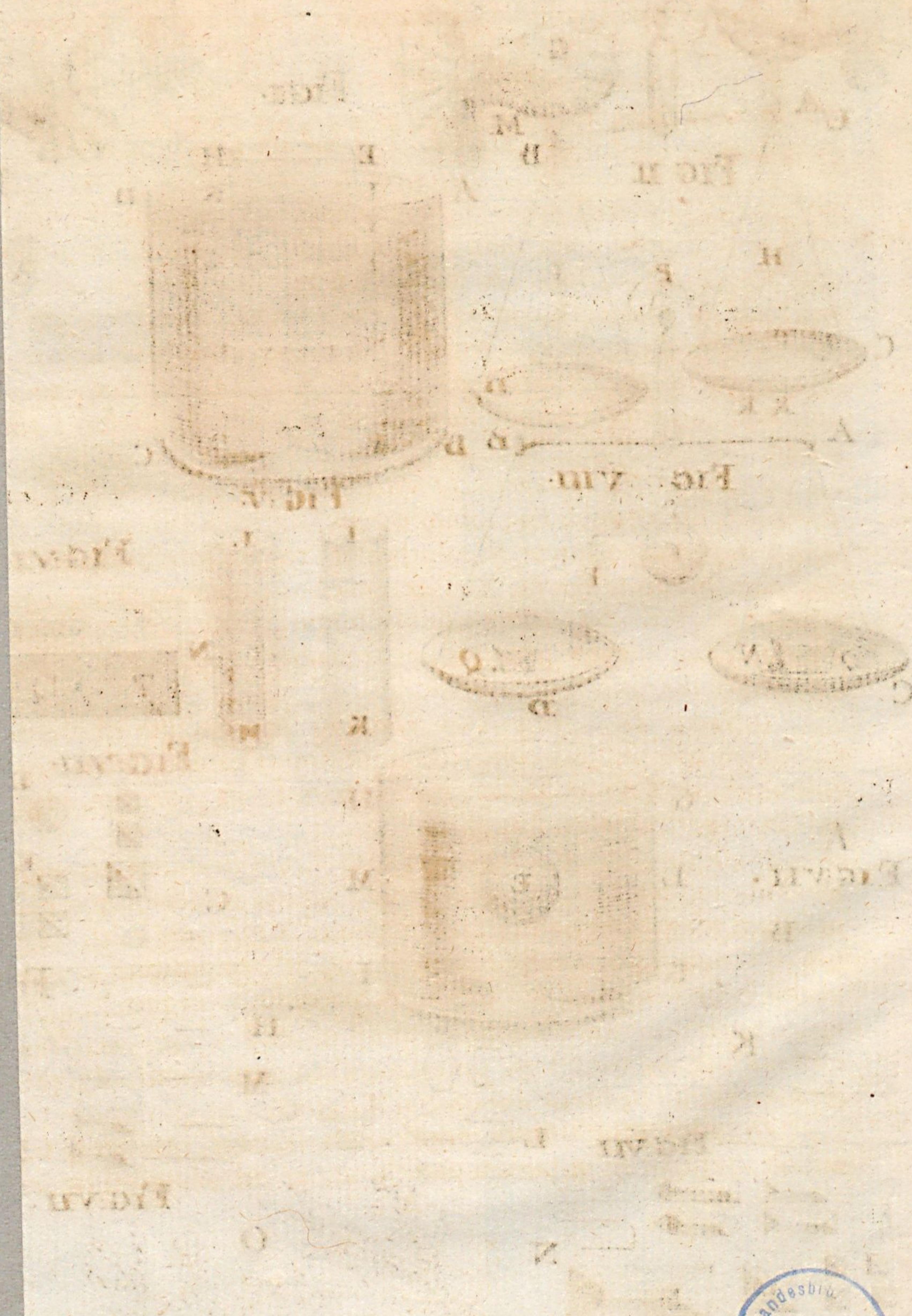




Bartoch







CAPUT I.
DEFINITIONES, AXIOMATA, ET HYPO-
THESES TRACTANS.

DEFINITIONES.

Definitio I.

Solutio est operatio chymica, quâ ipsâ, mediante liquore, qui menstruum audit, partes objecti solvendi in minutissima discerpuntur, & intra poros menstrui absorpta eidem innatant. Ut, cum Sal resolvitur in aquâ, cuprum in aquâ forti, Aurum in aquâ regiâ, &c. Est verò vel perfecta vel imperfecta.

Definitio II. Perfecta seu totalis solutio illa dicitur, quando objectum solvendum totum solvitur, ut in exemplis Defin. I allatis accidit.

Definitio III. Imperfecta verò seu Partialis, quæ & *Extractio* audit, illa est, quâ non totum corpus, sed certæ saltem partes ejusdem à menstruo solvuntur & absorbentur, reliquis intactis manentibus. Ut, cum mediante Spiritu Vini ex radicibus, gummatibus, lignis, aromatibus, herbis &c. partes resinosa solùm; mediante aquâ mucilaginosâ solùm & salinâ particulæ, ex seminibus & bulbis v. g. & cineribus extrahuntur &c.

Definitio IV. Subjectum solutionis seu Objectum est corpus ad solvendum propositum, complectiturque omnia corpora mixta vegetabilia animalia & mineralia, tam mollia quàm solida præsertim, adeoque maximam partem mineralia.

Definitio V. Menstruum in foro Chymico dicitur omne illud, quod sibi soli relictum, adeòque sine ullo alterius rei adminiculo, corpus objectum adequatum, alterare, comminuere & resolvere valet. Quod quamvis non rarò corpus siccum sit, uti Sal armoniacum v. g. aurichalco inspersum metallum rodens, & Mercurius vivus metalla amalgamans: Interim tamen usu obtinuit, menstrua κατ' ἐξοχήν dici *Corpora bumida*. Reducuntur verò omnia menstrua communiter ad 3. genera, *Aquea* scilicet, *sulphurea seu Oleosa*, & *Salina*.

Definitio VI. Aquea menstrua ista dicuntur, quæ nec de salinis, nec oleosis particulis in tantum participant, ut vel odore vel sapore vel

inflammabilitate se prodant, quamvis ab iisdem non planè libera sint. Sub horum censum venit omnis Aqua, tam cruda quam destillata, fluvialis, putealis, præsertim pluvia, nivalis, tonitrualis, martialis, nec non ros majalis. Quibus omnibus utimur ad ea solvenda, quæ salina sunt & mucilaginosa, neutiquam resinosa; utpote ad salia lixiviosa è cineribus extrahenda & solvenda, Tincturas vegetabilium, mucilagines radicum & bulborum, nec non gelatinas animalium conficienda.

Definitio VII. Sulphurea menstrua sunt, quæ præter aqueas (quibus nullum menstruum vacat) sulphureis seu oleosis particulis maximam partem, salinis tamen, quamvis in minori quantitate, non exclusis, constant & inflammabilia sunt. Inter quæ primum locum tenet spiritus Vini, & qui ipsum insequuntur, omnes spiritus vegetabilium ardentis: ad resolutionem & extractionem gummatum, lacrymarum, resinarum, sulphurum, oleorum, pinguedinum &c. facientes, ipsaque mineralium sulphura, præparata tamen, & à fortioribus menstruis salinis jam soluta, aggredientes. Quibus spiritibus succedunt olea tam expressa quam destillata; uti in confectioe balsami Sulphuris & Antimonii videre est.

Definitio VIII. Salina menstrua sunt salia cujuscunque generis fixa & volatilia in aquâ seu phlegmate cum vel sine destillatione soluta, suntque vel acida, vel urinosa. Acida partim ex regno vegetabili, eaque mitiora: partim ex minerali, eaque fortiora desumuntur. Inter vegetabilia obtinent succi acidi v. g. Citri, berberum, Cydoniorum &c. Primas tamen tenet acetum vini. Utimur iis in solvendis porosis corporibus terreis, eorumque magisteriorum, nec non Martis, Veneris, Saturni & Jovis præparationibus & extractionibus. Ex mineralibus menstrua acidosalina fortissima conficiuntur, ut Aqua fortis, aqua regia, spiritus Vitrioli, Salis, Nitri, Aluminis &c. Quibus omnia mineralia cedunt & corroduntur. Menstrua Urinososalina sunt primò omnia lixivia fortia alcalina, utpote ex Tartaro, Cinerib. Clavell. Calce vivâ &c. præparata; pro extrahendo & solvendo mineralium sulphure perquam egregia. Hinc omnes spiritus urinosi volatiles, salis Armon. v. g. Urinæ, Corn. Cerv., Sangv. &c.

Definitio IX. Insipida menstrua, ab Adeptis uti dicuntur Philosophis magni habita, ista dicuntur, quæ omnis saporis expertia, modo agendi in corpora solvenda ab omnibus aliis menstruis differunt. Quia eadem non corrodunt & destruunt, sed in primam sui materiam, leniter,
blan-

blandè & naturaliter adeoque radicaliter, uti loqui amant, resolvunt, & irreducibilia reddunt. E quorum numero est liquor Alkahest, illud Alchymistis adeo decantatum menstruum universale.

Definitio X. Composita menstrua seu mixta dicuntur, quæ ex aqueis salinis & sulphureis composita sunt, & superiùs explicatis tanquam simplicioribus contradistingvuntur. Utpote spiritus salis Armoniaci Vinosus, Spiritus Vini sale volatili imprægnatus & circulatus, pro mineralium omnium, Antimonii præsertim, tincturis extrahendis à Basilio Valentino, ejusque in Currum Triumphalem Antimonii Commentatore doctissimo Kerckringio tantum commendatus. Spiritus salis armoniaci anisatus, pro tincturâ Lazuli egregius: nec non omnes isti Spiritus ex multis simplicibus sulphureis & salinis, pro cujusvis in arte tinctoriâ & Chymicâ usu & intentione præparati.

Definitio XI. Universale menstruum illud dicitur quod omnia in universum corpora resolvere valet, idem cum menstruo insipido. De quo Defn. 9.

Definitio XII. Particulare menstruum illud est, quod non omnia sine discrimine, sed certa saltem corpora resolvit. Qualia sunt omnia illa menstrua hæcenus enumerata & in vulgus nota, exempto universali.

Definitio XIII. Effervescentia est violenta aëris ex poris particularum unius subjecti, cui alterius subjecti particulæ poris illarum ratione figuræ magis congruæ admiscuntur, & tanquam totidem cunei infiguntur, cum strepitu expulsio, ut e. g. quando oleum Tartari & spiritus Vitrioli confunduntur; quia particulæ alcalinæ salis tartari accommodatæ sunt poris vitrioli, mixtæ hæc & se invicem subeuntes, ex poris suis aërem contentum cum impetu mutuò expellunt, uti ex ebullitione & spumâ apparet: Et sic in cæteris effervescentiis. Ex quibus patet, fermentationem ab effervescentiâ non nisi gradu explosionis differre, quæ in effervescentiâ ob majorem & liberio rem acidi & alcali puritatem major est, quàm in fermentatione, ubi contraria ista salia pluribus heterogeneis particulis obvoluta & inviscata quasi adeoque impuriora sunt. De quâ fermentatione consulatur Dissertatio nostra de Æthere & aëre sanguinis §. 13.

Definitio XIV. Precipitatio, eaque perfecta est operatio Chymica, quâ ea corpora, quæ soluta & invisibilia quasi hærebant in

menstruo, addito alio corpore, cum texturæ, coloris & perspicuitatis turbatione, ex poris menstrui ad fundum dejiciuntur & conspicua fiunt; ut cum in proximè allato exemplo sal tartari in aquâ solutum & suspensum, dumque oleum tartari audiebat inconspicuum, addito spiritu Vitrioli, ex poris aquæ ejicitur, fundum petit & iterum conspicuum redditur. Et sic in cæteris.

Definitio XV. Imperfecta præcipitatio est, quando partes resolutæ addito novo corpore ex poris suis quidem turbantur, menstruo quoad colorem & transparentiam immutato, non tamen fundum petunt sed suspensæ adhucdum hærent in menstruo. Uti fit in tincturâ Benzoes cum spiritu vini factâ, affusâ aquâ simplici, lactescente.

Definitio XVI. Præcipitatio spontanea seu naturalis illa dicitur, quæ sine additione tertii cujusdam corporis accidit, ut quando scorbuticorum, hecticorum & Phthisicorum urinæ sibi relictæ turbantur, & in sedimentum ruffum carneum præcipitantur; quando Lac spontè acescit & coagulatur; Tincturæ antea claræ turbantur, & feces deponunt. Quò pertinent tandem omnes fermentationes, fœculentias deponentes, quæ uti ex *definit 13.* patet, nihil aliud sunt quàm mitiores effervescentiæ & imperfectæ præcipitationes per spontaneam subsidentiam factæ.

Definitio XVII. Præcipitatio violenta seu artificialis illa est, quæ ob additum tertium, solutioni contrarium, oritur, qualis tam in perfectâ quam imperfectâ solutione accidit.

Definitio XVIII. Præcipitatio sursum abusivè præcipitatio dicta, (quamvis excusari possit, cum nihilominus ex poris menstrui extrudantur prius, quàm ascendant particulæ) tunc oritur, quando particulæ solutæ ob quamcunque causam ex poris menstrui turbatæ, & menstruo specificè leviores factæ sursum tendunt & menstruo supernatant, uti fit in cremoribus lactis v. g. calcis, tartari, urinæ &c.

Definitio XIX. Præcipitatio deorsum eadem est quæ perfecta, ubi scilicet partes solutæ ex poris menstrui extrusæ & menstruo graviores factæ fundum petunt & subsidunt, uti in magisteriis Marçasitæ v. g. Lunæ, Auri, Coralliorum, Scordii &c accidit.

Definitio XX. Præcipitans dicitur illud corpus, quod solutioni additum facit, ut corpus solutum præcipitetur: ut si solutioni perlarum addatur spiritus Vitrioli, erit ille ipse spiritus præcipitator seu præcipitans perlarum resolutarum.

Defi-

Definitio XXI. Præcipitatum verò dicitur illud ipsum corpus, quod in menstruo antea solutum, propter additum tertium, alteratum, sub formâ pulveris fundum petit & magisterium communiter nominatur, uti Magister. Corall. Matrisperlar. Saturni, Marcasitæ, Scordii, &c. Et quamvis Amalgamatio etiam sit solutionis quædam species, quâ scilicet metalla mediante hydrargyro resolvuntur & comminuuntur, adeoq; ad præsentem tractationem pertinere videatur: Nihilominus tamen cum singularem mereatur considerationem; Nos quoque ejus tractationem in aliud tempus differentes, studio præterimus, ne in immensum præsens crescat dissertatio.

AXIOMATA.

Axioma I.

Omnne corpus porosum est, æthere tamen & aëre repletum. Nulla probatione indiget hoc axioma, nihilominus tamen majoris evidentia causa, quædam in medium proferenda. Omne corpus, h. e. seu solidum sit, seu fluidum seu humidum, porosum est. Ratio prima à corporum synthesis petenda. Sunt enim corpora mixta nihil aliud, quam particularum exiguarum regularium & irregularium sibi juxta accumbentium quædam congeries. Ex quibus sequitur, inter particulas illas constitutivas semper remanere interstitia, quæ pori dicuntur, cum sese mutuò in omnibus punctis tangere non possint. Altera ratio ex corporum analysi desumitur; quia scilicet Corpus divisibile est in partes. Esse verò divisibile & non gaudere poris, contradictionem implicat. Si enim ambæ affectiones contrariæ in uno eodemque subjecto existerent, daretur corporum penetratio, quod est absurdum. Deinde inductione omnium corporum porositas probatur; quod cum Illustr. Boyleus jam in *Tentamine Porologico* luculenter præstiterit, lectorem benevolum eò remittimus. Additur verò in hoc Axiomate, quod dicti pori nihilominus repleti sint. Hoc enim nisi esset, vacui essent, quod est absurdum. Debent ergo repleti à minutissimis corpusculis. Non sunt autem subtiliora corpora quam ipse aër & ejus subtilissima portio quasi, æther, quem τὸ πνεύμα, spiritum, nominat Hippocrates *lib. de flatibus* §. 5. inquit: *Omne enim quod inter Cælum & terram est, spiritu repletum est --- Et Lunæ hic fundamentum est & terræ vehiculum, neque quicquam usquam est spiritu vacuum.* Confer. *Dissert. nostr. de Æthere & Aëre*

Aëre in genere §. 4 Hæc igitur omnium subtilissima ætheris & aëris corpuscula replent ista corporum interstitia, à particularum corpora constituentium superficiebus relicta, sic ut nullus porus corporis, etiam ipsius auri & hydrargyri concipi possit, qui non subtili aëre plenus sit. Pariter cum humidis corporibus, aquâ v. g. comparatum est, in quâ h. e. in ejus poris aërem & ætherem latitare, præter consensum omnium retrò Philosophorum, pisces & eorum vesicæ aëriferæ, nec non sonus, qui non nisi per aërem propagari potest, ab urinatoribus exauditus, aliaque studiò hic prætermittenda argumenta, ipsaque Hippocratis verba loc. proximè citat. evincunt, inquentis: *Verùm neque ipsum mare spiritus exors esse omnibus manifestum esse puto. Non enim vivere natantia animalia possent, si non spiritu participarent: quomodo autem participarent, si non per aquam & ex aquâ spiritum attraherent?*

Axioma II. *Non omnia corpora iisdem poris, nec omnes pori eâdem dimensione gaudent.* Nemini assertio hæc dubia videbitur, cogitanti, non omnia corpora iisdem particulis primùm coaluisse, unde iidem omnes pori resultarent: aliàs enim nulla inter corpora mixta daretur differentia, quæ tamen à diversâ particularum & pororum texturâ & coalitione dependet. Deinde unum idemque corpus æqualibus & ejusdem dimensionis poris constare quis adstruxerit? cùm vix credibile sit, ullum corpus reperiri, quod ex meris sphætulis, cubis, tetraëdris, octaëdris aut cujuscunq; demum irregularis figuræ corpusculis iisque omnibus ejusdem dimensionis coagmentatum sit, ut sic ejusdem figuræ & magnitudinis pori nascantur. Quod neque de auro neque hydrargyro omnium tamen corporum maximè homogeneis statui potest, quia ex differentibus terrestribus & sulphureis &c. aliis volatilibus aliis fixioribus & p. c. subtilioribus & crassioribus conflata sunt.

Axioma III. *Liquida in perpetuo sunt motu.* Per liquida tam humida præsertim, quàm fluida corpora intelligimus: quæ continuò moveri & agitari vel ex ipsâ notatione nominis, dum fluere & fluida dicuntur, patet. Præterea, quia humidorum particulae, uti ex *Axiomate I.* patet, ætheri & aëri immixtæ, iisdem quasi innatant. Jam verò si aër & æther continuò moventur, etiam fluidorum & humidorum partes perpetuò moveri, necesse est: non aliter acsi globuli lignei aquæ innatantes fluente & exagitata aquâ, cui innatant, pariter fluunt & exagitantur. Quamprimùm verò moveri desinunt humida v. g. dum congelantur, humi-

humida esse definunt. Quia tum temporis τὸ Ἰεργυόν, calidum Aristot. & Hippocr. dictum, seu æther quibus antea exagitabantur, ob causas hinc loci non recensendas fugiunt, unde & levior existit glacies. Ut sic perpetuò moveri de essentiâ sit humidi quatenus est fluidum, aër verò & æther in poris liquidorum contenti, juxta *Axiom. I.*, uti omnis sic hujus quoque motus sint causæ.

Axioma IV. Aër in corporum poris contentus condensatus est. Scilicet respectu aëris ambientis seu atmospheræ. Hanc propositionem cum ex professo in *Dissertat. de Æthere & aëre Chyli* jam paratâ, ubi de flatuum generationibus agendum, pertractaverimus, & aliquot experimentis Auditoribus nostris publicè demonstraverimus; Veritatem hujus axiomatis exinde aliquando petere Lector poterit, hic pauca saltem, ne crambem bis conquamus, proponere juvat. Nimirum tunc aërem condensari videmus, quando à corporibus specificè gravioribus premitur; nec sufficiens est elatere suo pondus sibi incumbens disjicere. Hoc verò in corporibus solidis & fluidis humidisque accidit. Ibi enim particulae mutuò sibi accumbentes ab ambiente atmospherâ circumcirca versus centrum pressæ, aërem in poris contentum undique premunt & comprimunt, qui paucus contra totam Atmospheram & corporis pondus actu nihil obtinere cum possit, nisi tamen seu elaterem particulas corporum à centro versus peripheriam disjiciendi retinet; in fluidis verò & humidis, ob particularum rotunditatem uti in hydrargyro & glabritiem uti in aquâ, sese mutuò punctulis saltem, non superficiebus, ut solida corpora, trangentibus, finem suum quodammodo obtinet, unde perpetuus fluidorum & humidorum motus, de quo *Axiom. III.* dependet. In solidis verò corporibus neutiquam. In quibus etiam p. c. condensatio est, quam in fluidis & humidis.

Axioma V. Corpus quod solvendum est, terere oportet & comminere. Regula Chymicis ut notissima sic observatu dignissima est. Unde etiam Tritura quædam solutionis quasi species audit à quibusdam. Hæc ipsâ enim mixtum in subtilissimas partes redigitur & pori profundè latentes extravertuntur menstruorumque particulis porta aperitur. Probè hoc semper observarunt chymici, adedò necessarium opus statuentes, ut solutio vix ac ne vix sine triturâ contingat, præsertim in mercuriis corporum conficiendis. Quod ipse Basilius Valentinus in *Curru Triumphali Antim.* pluribus locis rectè quidem sed seriò inculcat. Quem insecutus

B

Ex

Excell. Langelottus solâ hâc encheiresi obtinuit, quod alii hanc cautelam negligentes nunquam; Ut de Tincturâ solis, solâ singularis molæ aureæ triturâ obtentâ, cujus processum vide in *Epistolâ Langelotti de quibusdam in Chymiâ prætermisissis ad Naturæ Curiosos Confer. Miscell. Medic. Physic. Cur. Germ. Ann. III. Obs. 59. sileam.* Plura hanc in rem desiderans adeat Nobiliss. Boylei *Appendicem ad Chymistam Scepticum, seu Experimenta circa producibilitatem principiorum Chymicorum. Ejusque Part. IV. de Mercurii productione.*

HYPOTHESES.

Hypothesis I.

Quicquid humido supernat, est eodem levius: quod fundum petit, gravius; quod eâdem & communi superficie terminatur aut in aquæ medio ubicunq; quiescit, æquilibratum est & vice versâ.

H. u. manifestum evadat, assumatur *Schemate I.* vitrum aquâ repletum ABCD, cui immittatur cubus EFGH ligneus. Videbimus eundem aquæ supernatare, hic v. g. tertiâ sui parte EHKI, duabus tertiis IFGK submersis. Ex quibus sequitur, suppositum Cubum EFGH esse aquâ leviozem, & quidem tertiâ sui parte, quantâ aquæ supereminet. Sic ut specifica gravitas cubi lignei dati, ad specificam aquæ datæ gravitatem ita se habeat, ut se habet pars cubi immersa ad totum cubum h. e. z. ad 3. Porro si idem hic cubus supponatur esse ex marmore vel plumbo vel alio metallo confectus, immittaturque aquæ, fundum petet uti videre est *Schemate I.* cubus NOQP, & per consequens longè gravior quam ipsa aqua. Si verò tertio supponamus, tertiam saltem prædicti cubi ex materiâ indeterminabili confecti partem IKML v. g. à reliquis abscissam ita aquæ insidere, ut nec fundum petat, nec extra aquæ superficiem protuberet; sed vel communi AIKB superficie terminetur, vel etiam in quocunq; spatio LMGF v. g. quiescat, erit corpus dictum æquilibratum cum aquâ, seu ejusdem specificæ gravitatis, qualia corpora aquæ & quoad molem & quoad pondus æqualia sunt pisces vivi, sursum deorsum, hac illac sese moventes & quiescentes, pili etiam & festucæ herbæq; nonnullæ, ita aquæ insidentia, ut nec protuberent nec fundum petant, uti passim in fluminibus præterlabentibus observari est. Conferat. super hanc Hypothesin Archimedes *lib. 1. De Insidentib. Humido. propos. 4. 5. Sc.*

Hypo-

Hypothesis II. Fieri potest, ut corpus liquore specificè gravius fiat aequè gravè aut etiam levius eidem Liquori, & quod est levius, fiat aequè leve aut etiam gravius, sine ullâ essentiae immutatione, etiam absque alius corporis levioris aut gravioris additione.

Paradoxa pluribus videbitur hæc hypothesis, quæ tamen debitè explicata est verissima. Quod ut clarius elucescat, sciendum: *Gravitatem seu gravitationem corporis nihile esse aliud, quam motum seu tendentiam corporis deorsum, sicuti levitas est motus seu tendentia sursum.* Hic autem motus seu tendentia, hæc gravitas seu levitas non ab insitâ, propriâ, naturali, connatâ seu activâ vi, uti plurimi contendunt, sed ab externâ violentiâ & passivâ pressione ambientium corporum dependet. Sic, ut, quo pluribus & majoribus superficiibus corpus constat, in quas pressiones exerceri possunt, eò fiat gravius, quo pauciores verò pressiones sustinet, eò levius. Eò plures verò & majores superficies habet corpus, quò paucioribus & minutioribus particularum corpus constituentium interstitiis gaudet & poris. Sic aurum quia minutissimis poris, pluribus cont a superficiebus gaudet, gravissimum corpus est. Spongia verò, quia tota ejus moles minimam partem superficiebus, maximam poris constat, pressionem tantam corporum ambientium impellentium sustinere nequit, corpusque auro longè levius existit. Exemplo rem totam illustrare juvat sumatur *Schemate II.* libra ABCD, lancibus planis C & D, alterâ, nempe C, pluribus foraminulis vulneratâ, alterâ, D, sanâ constans, suspensa ex puncto E, ad æquilibrium LM. sint præterea ambæ lances ejusdem magnitudinis & ponderis. Jam supponamus utrique lancium æqualem & quantitate & pondere arenæ copiam H & I, manibus F & G eodem temporis intervallo adspergi, & videbimus æquilibrium mutari ex M in B, lancemque D deprimi, lancem C verò tolli ex L in A. Causa hujus effectus manifesta est & nulla alia præter hanc: Quia lanx C amplioribus poris, arte scilicet factis, quam lanx D, naturalibus saltem & multò minoribus, atque p. c. multo minori superficie gaudet. Unde arenulæ manu utrinque emissæ æqualem ex hypothesis pressionem secum vehentes, illam tamen lancium, quam ob majorem continuam superficiem & resistentiam ob pororum angustiam, nempe D, omnes premunt deorsum trudent. Lancem C verò, quam non omnes arenulæ premunt, sed ex solum quæ superficiem continuam attingunt, reliquarum per poros delapsarum arenularum KK pressione quasi absorptâ & subtractâ neutiquam. Ut

eadem inter duas hasce lances ratione gravitatis sit proportio, quæ pro-
portio est inter superficies, poros & ærenulas utrinque. Sicque generaliter
uti supra scripsimus: *Gravatum specificarum differentiis in pororum
& superficialium multitudine & amplitudine consistere. Fusius rem
ipsam proponere & explicare instituti ratio vetat. Præsertim cum ex-
actam gravitatis tractationem in Part. 1. Medicinæ Hydrostaticæ, ubi
nova librandi instrumenta proponere & eorum usum simul ostendere
fatagimus, brevi communicare meditemur. Ex quibus patet, nihil im-
pedire, quò minus corpus sat grave, sine essentia interitu, alio
corpore leviori fiat levius, & vice versâ. Dummodo pori corporum
nunc laxiores nunc angustiores & arctioresse & ita majori vel minori
corporum ambientium & incumbentium pressioni subeunda aptiores
reddantur superficies. Exemplis omnia manifestiora fient. Sumatur
Auri vel Argenti colliquati massa purissima, abscindatur serrâ, forcipe
aut aliò idoneo instrumento pars quædam, quæ aquæ imposita non
minus quàm tota massa submergetur, quod certum est. Quasi verò
hoc ipsum aurum ab artifice malleetur, diducatur, inque folia subtilis-
sima, ut moris est, redigatur, sic ut omni syndone pellucidiora & poro-
siora evadant, eaque ipsa aquæ immergantur & concutiantur, natabunt
in aquâ, & quiescente vitro, juxta *hypothef. 1.* quædam frustula fundum
petent (ea scilicet quæ ad æquilibratam gravitatem nondum diducta sunt),
alia in aquæ medio suspendentur & quiescent, alia, rarò tamen, ipsâ aquæ
superficie ad sensum altiora, protuberabunt. Quod ipsum curiosum
fatis experimentum animadverti quondam, ubi ad aquam Apoplecticam
spirituosam, in quâ auri folia admixta fundum petunt (quæ nota quæ-
dam certissima spirituosæ aquæ esse potest) simplices aquas cordiales
miscere jussi; miratus, folia auri in aquâ apoplecticâ fundum potentia
affusis aquis simplicibus sensim magis magisque sublevari. Certo indicio,
aurum solâ texturæ, neququam essentia alteratione, ipsa aquâ, quâ tamen
decies septies ad minimum gravius est, levius redditum esse: quin ulteriori
diductione quovis Spiritu levius reddi posse, quamvis expertus ipse non-
dum sim, non sine fundamento adstruere auderem. Quod in Argento
aliisque metallis pariter obtinet. Sunt quidem alii adhuc modi, solâ sitûs
& configurationis immutatione idem præstantia, ut cum ex quovis
metallo concavum factum hemisphærium instar navis aquæ supernatat,
aliique &c. sed cum hi non nisi per accidens hoc præstent, nec ad de-
mon-*

monstrationem solutionis & præcipitationis quid conferant, meritò eos negligimus, & ad aliam hujus hypotheseos partem pergimus, *ostensuri, corpus levius per condensationem & angustationem pororum posse reddi gravius.* Angustantur verò & condensantur pori corporum cum augmento ponderis, *sine additione novi corporis solâ compressione & compactione*, ut, cum ferrum, chalybs, aurichalcum, frigida non candefacta circumcirca malleo super incude compinguntur, observamus idem illud frustum malleo compactum ejusdem ponderis esse cum non compacto, quamvis longè minoris molis existat, & sic p. c. aurichalcum compactum specificè gravius reddi non compacto. (2) *per admixtionem alterius gravioris corporis*, ut cum lignum quercinum diuturnitate temporis in aquâ detentum fit ponderosius, ut in eâ subsidat, ob aquarearum & limosarum particularum poros ligni replentium additionem simili ratione, quâ arborum trunci lapidis consistentiam & soliditatem in fluviis quibusdam & fontibus indipiscantur, lignumque putridum arte per macerationem in singulari ponderoso menstruo petrifico in lapidem mutatur, quò & lignum aloes adulteratum referri potest, alia huc pertinentia exempla & experimenta ut taceam.

Hypothesis III. Vis cunei præcipua à figurâ dependet & impulsu.
 De acutis illis, quæ circa cuneum ejusque actionem inter Mathematicos tantùm ventilantur, controversiis minimè hic solliciti, hoc saltem ad institutum nostrum apprimè faciens & ab omnibus concessum, generaliter supponimus: *Vim Cunei præcipuam à figurâ dependere & impulsu.*
 Quod ut manifestum evadat: Detur *Fig. III.* Lignum A B Cuneo C, ex parte D E lineæ A D E B, secundum longitudinem solvendum seu findendum. H. u. f. applicetur rostrum G Cunei C, lineæ D E, & desuper malleo F in caput H fiat impulsus aliquoties, tamque diu continetur dum, cuneo continuò subsidente, ligno A B continuò magis hiante, tandem, ceu *fig. IV.* ostendit, dissiliat. Ex quibus apparet, nisi hanc acuminatam figuram cuneus obtineret & simul à malleo F impelleretur lignum A B nunquam diffissum fore. Uti fieret, *fig. V.* si, experientiâ teste, loco Cunei C, cylindrus I K aut parallelepipedum quodcunque L M v. g. adhiherentur. Si verò lignum N O, *Fig. VI.* adactis in poros jam datos P Q R cuneis findendum & diffringendum sit; necesse est ut cunei paulò majores sint ipsis poris datis, sicuti sunt cunei W X Z, non verò minores, sicuti sunt cunei STV, aliàs enim, sine ullâ vi lateribus pororum

infecta, inertes transcunt. Impulsus verò iste in cuneum non semper est necessarius sed aliquando sola illapsio & gravitatio pondusque cunei, impulsione vices explet, ut cum cuneus ex alto decidens subiectum corpus in quod incidit diffringit.

Hypothesis IV. Salium, aquarum & sulphurum particula figurâ cunei gaudet. Quamvis Salium acrimonia gustu & vulnerum contactu deprehensibilis de eorum acumine & cuspidibus clarum præbeat testimonium: nunquam tamen satis laudandus est istorum conatus, qui salium figuras per microscopia detectas orbi erudito communicarunt. Inter quos primò mihi nominandus venit Antonius à Leeywenhoek, qui tam in *Part. I. Epistolarum, Epist. I. de sale in aceto Vini &c. quàm in Part. II. Epist. 8. 59, à pag. III. ad pag. 149.* diversorum salium tan nudorum. quàm solutorum & destillatorum figuras depingit & describit. Quæ omnia eò tendunt, ut assertionem nostram luculentissimè comprobent. Quia omnium salium figuræ Cuneiformes existunt, prout adjectum Schema VII. ex Leeywenhoekio compendiosè transumptum ostendit, ubi A Sal acidum aceti utrinque acuminatum, B verò Sal ejusdem aceti fractum & prioris media pars existit. C portò sal Card. bened. D Aluminis, E Nitrum F Vitriol. Cœruleum, G Tartar. H Ciner. Smectic. sive ollarem ex Moscovia (h. est Sal *fusum* Cinerum Clavellatorum, uti in Moscovia præparatur) I Camphor. K Sal Jovis & Saturni L sal in Calce Lapideâ, M Sal in calce ex conchis combustâ N Sal Britannicæ, Anglicanæ & Illiniceæ soudæ, O Sal Ammoniac. veluti ramusculum arboris conspicuum, repræsentant. Nec Particulæ aqueæ minus formam cunei præ se ferunt. Seu ex sententiâ & observatione Cartesii *Part. 4. Princip. Philos. §. 48*, totidem quasi serpentuli undique flexiles sint, prout Schemate VII. num. P depinguntur, seu ex mente Leeywenhoekii in *Epistol. de Sale aceti Vini superius citatâ p. 12. 13.* omnium figurarum capaces existant. Sulphurum verò seu oleosorum particulas, tantum abest non esse cuneiformes, ut potius tot aculeis quot ramulis & hamulis (ramosa enim & hamula eorum substantia & figura communiter statuitur) instructæ sint. Cui accedit, quod juxta Definit. VII. menstrua sulphurea semper aqueis & salinis partibus firmissimè immixta & permixta existant, adeoque & hæc ratione cunei figurâ gaudeant. Sicque absoluto Capite I. Principiisque ad demonstrandum necessariis Caput II. seu Theoremata ipsa aggredimur.

CA-

CAPUT II.

THEOREMATA DE SOLUTIONIBUS ET
PRÆCIPITATIONIBUS EXPLICANS.

Theorema I.

Menstrua agunt in corpora ratione cunei. H. u. d. sumatur corpus quodcumque solidum v. g. Creta, seu integra, seu juxta *Axioma V.* in farinam subtilissimam redacta, cui affundatur acetum destillatum; cujus particulæ tam salinæ quam aqueæ, quibus juxta *Defin. 8.* constat, cum juxta *hypothesein IV.* cunei figurâ gaudeant, & juxta *axiom. IV.* in perpetuo motu sint; fieri aliter non potest, quin poris particularum cretæ, quibus juxta *axiom. I.* præditæ sunt; tam proprio pondere, dum intusæ poris cretæ incidant, quàm molecularum aquearum & aërearum, in poris, aceti, per *axiom. I.* contentarum impetu & elatere undique impulsæ & impactæ, eosdem diffringant eodem modo, quo ligna & alia corpora mediante cuneo rumpuntur & dissiliunt. q. e. d.

Theorema II. Solutionem multum adjuvant Calor & Conquassatio. H. u. d. cum juxta *Theor. I.* menstrua agant in corpora ratione cunei, cunei vis verò, juxta *hypoth. III.* ab impulsu dependeat; sequitur, omne illud, quod menstruorum motum augere, partes eorum exagitare & impellere valet, operationem menstruorum hoc est solutionem multum juvare. Jam verò hoc præstant calor & conquassatio. Caloris enim & ignis natura & actio consistit in hoc unico, nempe in perniciosissimo motu, quare etiam omnium menstruorum acutissimum & violentissimum, cui omnia ferè corpora cedunt, audit. Conquassatio verò actu motus auctus & violentus est, quo menstruum & corpus solvendum mutuò committuntur, impelluntur, & colliduntur. Ut adeò dubitandum non sit, calorem seu digestionem & conquassationem in solutionibus si non omnem, plurimam tamen paginam absolvere. Quod experientia testatur. Dùm Spiritus nitri Limaturæ Lunæ affusus lentè saltem, exagitatus verò & incallescens, momento quasi Lunam solvit. q. e. d.

Theorema III. Corpora soluta in poros menstrui recipiuntur. Quod corpora solvenda à partibus menstrui, tanquam totidem cuneis in minutissimas particulas diffindantur, demonstratum est *Theor. I.* Quò
sc

se autem post solutionem recipiant nunc docendum. Certum autem est, omne corpus esse in loco. Erunt ergo & hæc corpuscula soluta in certo loco; adeoque aut extra menstruum aut intrà; quia præter hæc loca nullus datur. Sed non sunt extrà menstruum, ergò intrà. Si intrà, erunt aut in eo loco, ubi ipsa corpora menstrui, aut in alio. Sed non sunt in eo ipso loco ubi partes menstrui, quia non datur corporum penetratio: ergò in alio.. Non datur verò alius locus in menstruo, præter poros menstrui, hærebunt ergò in poris menstrui. q. e. d.

Theorema IV. Inter partes menstrui solventis & poros objecti solvendi, & vice versâ, inter poros menstrui & partes corporis certa requiritur proportio. H. u. d. Ex Hypothef. III. Schem. VI patet, cuneum, ad datum porum, cui infingendus est, certam & adequatam proportionem habere debere. Si enim cuneus nimis parvus, porus vero nimis magnus sit, & contrà; vis cunei iners perit; Proportionata igitur (paulò scilicet major) cunei ad porum semper debet esse figura & magnitudo. Eodem modo juxta *Theor. I.* se res habet cum partibus menstrui solventis, tanquam totidem cuneis, & poris objecti solvendi; & vice versâ: Quia partes corporis à cuneis menstrui diffractæ, à poris menstrui absorberi debent & in eis retineri juxta *Theor. III.* necesse est ut pori non minores sed potius majores paulo sint, particulis resolutis, alias recipi non possent. Patet hoc ex inductione omnium exemplorum. Sic aqua non omnia corpora solvit, sed ea solùm, quorum poris accommodatas partes, & partibus accommodatos poros habet, nempe salia, mucilagines, gelatinas &c. Olea rursus non resolvunt mucilaginosa aut salina. Nec omnia salia resolvunt omnia corpora. Sic aliud menstruum salinum pro auro, nempe aqua Regia, aliud pro argento, cupro ferro &c. nempe aqua fortis; aliud pro Antimonio nempe singulare aliquod & specificum; aliud rursus pro Talco, aliud pro Spialtro aliud pro Cinabari requiritur. q. e. d. Sed objici nobis hic posset, salia, nitrum v. g. alumen, vitriolum, sal commune &c. valdè invicem ratione partium & pororum uti ex sapore & pondere patet, differre, nihilominus omnia promptè satis in aqua solvi. Nec non Cuprum, ferrum, argentum, marcasitas, testacea omnia &c. corpora tamen ratione texture valdè diversa, æquè promptè in eadem aquâ forti solvi. Et sic pariter diversa corpora in eodem spiritu Vini. Ex quibus sequeretur, non requiri tantam pororum & partium inter menstrua & corpora con-

congruentiam. Verum facilis est responsio, scilicet, non hanc nostram mentem esse, quasi ad singula individua singulare aliquod menstruum, quoad omnes & singulos poros & partes, objecti solvendi poris & partibus congruens requiramus; sed sufficere, si quidam saltem aut plerique pori accommodati sint. Si verò nulli planè pori, nullæ partes invicem congruant, uti oleosorum cum aqueis & contrà Auri cum aquâ forti &c. tunc solutionem cessare. Quod verò exemplum de salibus affertur, nihil sententiæ nostræ derogat. Concesso enim dicta salia diversis mutuò constare poris & partibus; non desunt certè & aquæ diversæ figuræ partes & pori, ut ex *axiom. II.* patet; sic quidem, ut inter salia nullum reperiat, quod non accommodatas partes & congruentes poros in aqua jam reperiat, uti experientia testatur. Quo pertinet Experimentum Gassendi, quod Etmüllerus in *Pyrotech. Ration. lib. 1. Sect. 1. cap. 7.* citat his verbis: *Recipit (Gassendus) aquam communem, in eâ dissolvit sal commune, quantum potest recipere. Hæc aqua saturata sale communi, nihilominus adhuc recipit quantitatem proportionatam salis nitri, hæc mixtura ulterius recipit quantitatem justam vitrioli, aut si adhuc addas aluminis portionem, solvet illud.* Eadem ad alteram objectionem, de diversis metallicis & terreis corporibus in eodem specie menstruo, nempe aquâ forti solutis petitam recidit responsio: nempe juxta *axiom II.* nec aquæ forti alios pro cupro, alios pro ferro &c. poros desse, quibus recepta delitescant. Sicut nec aquæ regiæ desunt pori quibus præter aurum, diversas Antimonii, & quarundam mareasitarum, minerarum & terrarum partes absorbeat, uti experientia testatur. Cùm præsertim, si quantitatem menstrui ad corpus solvendum, cujus respectu ut plurimum sextuplum est in quantitate & pondere, consideremus, impossibile videatur, in aquâ forti sufficienter saturato non restare plurimos poros, à durioribus metallorum partibus vacuos, in quibus certa cupri & argenti portio hæere possit. Ex quo Theoremate IV. tria fluunt Confectaria. I. *Non omnia corpora in omnibus menstruis solvi; sed adequata singulis corporibus menstrua requiri.* II. *Quo major corporis respectu menstrui, ratione pororum & particularum est convenientia, eò promptior fit solutio & vice versâ: quò promptius quid solvitur in menstruo, eò menstruum est accommodatius.* Exemplum hoc sit: Immittatur frustum ferri & cupri eadem aquæ forti, videbimus ferrum citissimè, cuprum non item solvi, quamvis ambo solvantur, III. *Tantum de quolibet corpore solvitur, quantum*

C

po-

poris suis absorbere aptum & accommodatum est menstruum.

Theorema V. Menstruo in subiectum solvendum agente, aer ex poris tum corporis solvendi, cum menstrui solventis exturbatur, nunc cum nunc sine effervescentiâ.

H. u. d. in memoriam sibi revocet Lector *axiom. I.* quo docebatur, omnium corporum poros aëre repletos esse. Quia verò juxta *Theor. I.* in solutione, particulae menstrui in poros corporis solvendi incuneantur & particulae solutæ vicissim in poros menstrui transeunt juxta *Theor. III.* necesse est, ut aër ipsis locum cedat & aliò se recipiat. Quorsum autem? dicam. Solutione factâ totum aggregatum nihilominus est corpus liquidum, adeòq; suis quoque poris gaudet, juxta *axioma I.* In hos poros à prioribus tamen (quia particulae à quibus constituuntur, immutatae sunt) multum differentibus sese recipit aër paulò ante exclusus, quantus quidem spatium invenit; reliquus sub formâ bullularum, uti experientia testatur aquam pertransiens atmosphærae sese ingerit. Si hæc aëris ex consuetis & antiquis in novos poros, & ex liquore in auras motus & commigratio blandè, lentè & leniter, ut in extractionibus mediante Spiritu vini factis fieri solet, accidit, nulla effervescentia exoritur. Si verò rapidè impetuosè & cum explosione quâdam sibiloque evolet, juxta *Definit. 13.* Effervescentia subsequitur, quæ tantò major est & fortior, quò aër in poris objecti solvendi latitans est condensatior. Quia tunc temporis, vicineorum menstrui, & diffractis quasi repagulis & carceribus quibus concludebatur sui que juris factus aër, magisque adhuc juxta *Theor. II* ab æthere ignis, mediante digestionem & calore communicato, adjutus, undique sese expandit, augetur; & denegato ampliori, intra liquorem, quò se recipiat, spatio lege gravitatis sursum fertur, inque natantes solutarum partium superficies impingens & allisus, tandemque in liquoris superficiem fractâ bullulâ erumpens, momento citius ob pernicissimum ætheris & aëris motum strepitum illum edit, qui dicitur Effervescentia. q. e. d.

Theorema VI. Effervescentiæ quaedam calidæ sunt, quaedam frigida, & quare?

Totâ die hoc ipsum experimur; e. g. in solutione Calcis vivæ cum aquâ simplici frigidâ; in effervescentiâ Olei Tartari p. d. cum Spiritu Vitrioli, Spirituum acidorum cum alcalinis & terrestribus corporibus, nec non Aquæ fortis, Spiritus Vitrioli, Nitri, Aquæ regiae &c. cum omnibus

me-

metallis, exceptâ Lunâ, Marcasitis, mineralibus. Ubi omnes effervescentiæ cum intenso satis calore accidunt. Contrâ verò si limaturam Lunæ Cupellatæ h. e. purissimæ in spiritu Nitri solvas, vitrum in quo fit solutio & effervescentia, non solum non incalescit, sed & tantum frigus concipit, ut manibus molestum sit. Causa horum Phœnomenorum ut reddatur notandum: *Calorem esse motum ætheris & æris violentum inter particulis sulphureas mutuò attritas*, sic ut p. c. corpora sulphurea solum sint inflammabilia & præter ea nulla alia & vice versâ. Unde sequitur, omnia illa corpora, quibus effervescentia calida accidit, sulphure copioso gaudere debere. Quod etiam ex superioribus exemplis manifestum fit. Præsertim verò ex sequenti: Dum Oleum Vitrioli & oleum Therebinth. confunduntur. Ubi tanta caliditas oritur & effervescentia, ut nisi guttatim admisceantur sed cum impetu, in flammam viyam vix non erumpant & vitrum rumpatur. Quia totum oleum Therebinthinæ sulphur liquidum inflammabile existit. Dum verò Luna cupellata in spiritu Nitri solvitur, spiritus Nitri non est menstruum sulphureum sed salinum juxtâ *Definit. 8.* In Lunâ quoque sulphur paucissimum. Quod tum ex solutione, quæ contra omnium metallorum naturam, planè limpida & coloris expers est; cum ex facultate refrigerante, quâ, uti praxis docet, omnia medicamenta antecellit. Tum etiam ex eo, quod ex Auro, cupro, marte & cæteris metallis facili negotio præcipitatum fulminans confici possit, ex Lunâ verò non item, patet. Ipsa tamen vis fulminans à salium & sulphuris combinatione dependet, uti ex pulvere fulminante in vulgus noto, & ex tartaro, nitro & Sulphure constante, nec non auro fulminante, nitro itidem tale Armoniaco Tartaro & auri sulphure conflato manifestum fit. Dum verò de Lunâ loquimur, non omne ipsi principium sulphureum adimimus; sed notanter dicimus, gaudere eam, paucissimo sulphure, respectu Veneris, Martis, &c. Et deinde cum certum sit, non omne menstruum æqualiter aptum esse quodlibet corpus resolvere, juxtâ *Consecl. I. Theorem. IV.* concludere possumus, Spiritum nitri, non ita sulphur Lunæ extrahere, uti cæterorum metallorum. Sic nec in marte cum Spiritu nitri effervescente tantus calor excitatur, quam si solutio fiat cum oleo aut spiritu Vitrioli aut aquâ forti. Nec de nihilo est illud experimentum; argentum pariter purissimum in aquâ forti & spiritu Vitrioli solutum, non omni prorsus calore vacare; aut ad minimum non æquè frigidum fieri,

quàm in spiritu Nitri. Ratio: quia Vitriolum, quo & a qua fortis scatez, minerale lat sulphureum existit. Sequitur ergo, effervescentias tunc fieri calidas quando ex eorum subjectis sulphur latens actu extrovertitur; frigiditas verò, ubi sulphur aut planè nullum adest, aut quod adest & delitescit, non extrovertitur. q. e. d.

Theorema VII. In omni solutione tam menstrui ipsius, quam corporis quod solvitur textura mutatur.

Per texturam corporis & liquoris nihil aliud quam partium & pororum numerum, magnitudinem, figuram, situm &c. intelligimus. Quibus mutatis textura quoque mutatur. Sic ligni textura mutatur, dum in carbonem vertitur, carbonis, dum convertitur in cinerem; cineris dum fit lixivium. Ferrum texturam mutat, dum ex eo fit chalybs &c. Eadem mutatio accidit in solutionibus corporum. Mutatur scilicet numerus & figura pororum quia comminuntur; magnitudo item & situs, quia mutantur pori. Menstruum pariter mutatur, ratione gravitatis & pororum, quia aer excluditur, corpora diversæ figuræ recipiuntur, & quia leviora auferuntur, graviora adduntur, menstruum quoque ratione gravitatis mutatur & propter plurima talia. Ex quibus hoc fluit *Consectarium Menstrua solutione peractâ ut plurimum mutari quoad colorem.* Ut plurimum dico, non semper. Quia ad colorum mutationem, non quævis texturæ immutatio, sed certa, ea scilicet quæ radios solis transcentes aliter varièque reflectat & refringat, requiritur. Sic videmus Lunam cupellatam in spiritu nitri solutam menstrui colorem non immutare, itemq; Mercurium in aquâ forti solutum, vix sensibilem viredinem producere &c. Aliter, ac in cæteris metallorum & corporum solutionibus fieri docet Experientia. Alia enim menstrua in rubrum, ut mineræ martiales in aquâ forti & regiâ, alia in flavum ut aurum in aquâ regiâ; alia cœruleum ut cuprum in spiritu Salis Armon. alia in viridem ut Mars in spiritu Vitrioli &c. Colorem vertuntur.

Theorema VIII. Corpora soluta menstruo equiponderant. Sumatur e. g. Cuprum tenuissimè lamellatum, cui s. q. Aquæ fortis affundatur. Ortâ effervescentiâ & calore, justâ *V. & VI. Theor.* absorbebitur cuprum à poris Aquæ fortis & menstruum antea excolor; cœruleum evadet *per Theor. VII.* Dico cuprum ejusque ramenta ante solutionem aquâ forti ponderosiora, factâ solutione menstruo equiponderare. Dum verò hoc dicimus. Probè notandum, longè aliud esse, *equiponderare*, h. e. ejus-

eiusdem ponderis, aut diversæ molis esse; ut libra lanæ & libra plumbi æquiponderare dicuntur, quamvis mole differant. Aliud contra: esse ejusdem & specificæ gravitatis h. e. & eodem pondere & eadem mole gaudere. Sic aqua aquæ, aurum auro, plumbum plumbo, idem & de eodem eidem specificè grave est. Nos Theorema hoc in priori sensu sumimus, eodem modo, quo levius corpus addito graviori, gravius leviori dum ad æquilibrium perveniat, aquæ ita innatat, ut nec enatet, nec mergatur instar piscium. H. ergo u. d. Quia menstruum aliter tinctum apparet, uti experientia testatur, & sic juxta *Theor. VII. ejusque confectarium* texture mutationem supponit, juxta *Hypoth. II.* sequitur, cuprum ob texture mutationem aut levius esse factum aut gravius. Sed non est factum gravius, quia non in fundo hæret aut submergitur; nec levius, quia menstruo non supernatat aut eminet. Ergo æquè grave, quia in quocunque dato loco menstrui quiescit; juxta *Hypoth. I. q. c. d.*

Theorema IX. Quicquid solutionis texturem mutat, mutat quoque texturem soluti & vice versâ.

H. u. d. Sumamus v. g. solutionem Vitrioli communis purissimam. Huic decoctum Gallarum pariter limpidum affundamus & confestim texture solutionis mutabitur, ex pellucido in non pellucidum, ex virescente & luteo colore in nigrum, certo indicio, liquorum texturem h. e. particularum situm, figuram, magnitudinem, motum &c. longè aliter se habere quam in purâ solius Vitrioli & Gallarum solutione existebat. Si autem hoc, ipsa quoq; solutio Vitrioli scilicet & Gallarum texture mutata erit, non solum quoad magnitudinem, dum concreverunt & conglutinata quasi sunt, sed præsertim quoad figuram & situm, dum cuspides & aculei ejusdem, Vitrioli puta, partim à conis salis alcalici Gallarum & partim à lignosâ & terrestri magis eorundem substantiâ, variè obtunduntur, franguntur, discerpuntur, comminuuntur. Et vice versâ: quia Corporum solutorum supponitur diversitas, pororum & liquoris insequi statuenda est anomalia. Si enim simile quid solutioni datæ affundatur v. g. eadem ipsa Vitrioli, Gallarum aut Cupri. argenti &c. solutio, quia id additur, quod iisdem particulis & poris constat, nulla texture mutatio insequi aut concipi potest, juxta antiquum illud *Æqualibus (homogeneis) equalia (homogenea) si addantur, ea que proveniunt sunt equalia, (homogenea)*. Si verò contrarium quid addi supponatur, Contrarietas illa in diversitate consistentiæ, porositatis, magnitudinis, figuræ, sitûs, mo-

motus &c. consistens, texturam partium & per consequens pororum quoque, in quibus partes illæ continentur, mutabit & invertet q. e. d.

Theorema X. Quicquid solutionis texturam mutat, solutum præcipitat.

Solutionis texturam mutari posse, *Theoremate IX.* demonstratum est. Quot autem modis mutatio illa introducatur, & quid tandem producat, porro dispiciendum. Dantur autem quamplurimæ causæ, plurimi modi, texturam solutionum mutantes; qui tamen omnes ad duos hosce generales commodè reduci possunt: Dùm aut pororum aut particularum textura turbatur, qui deinde plures speciales sub se continent. Turbatur ergò solutionis cujusdam textura:

I. *Ratione Pororum immutatorum.* Dum ii (1) quoad numerum imminuuntur, ut e. g. ex mille poris quingenti pereant. Idq; ob calorem nimium & evaporationem. Dùm solutio arenæ calidæ aut nudo igni evaporanda exponitur; ubi plurimæ tum aqueæ cum aereæ particule in auras abeunt & perduntur; sicque perditis tot particulis poros constituentibus & tanto aëre poros replente *juxta axioma I.*, plurimi quoque pori pereunt. Cum verò in adæquato menstruo *juxta Theor. III.* omnes pori particulis solutis sint repleti, necesse est ut mille poris deletis & perditis, mille particule solutæ extrà poros sint turbatæ; extra poros menstrui autem hæere nihil est aliud quàm præcipitari, *juxta Definit. XIV.* Hoc modo præcipitantur salia ex lixivio, calori ad evaporandum exposito, ut crystallisentur.

(2) Dum pori sunt exiliores & angustiores, ob frigus externum; tunc enim exhalante materia subtili aër in poris menstrui contentus fit condensatior & minus spatium occupat. Spatium verò quod occupat, sunt, uti dictum, pori menstrui *juxta Axioma I.* unde ipsi pori menstrui fiunt exiliores. Si verò hoc, particule solutæ in dictis poris *juxta Theor. III.* antea contentæ, cum amplum satis spatium non reperiant, angustatis menstrui poris tanquam compressæ, non aliter acsi nuclei ceraforum ex digitis foràs ejaculantur, & ratione gravitatis specificæ à menstruo secedentes, nunc imperfectè nunc perfectè præcipitantur. Uti in Tincturis & urinis, dùm calebant perspicuis & claris, aëri frigido verò expositis, turbatis & præcipitatis dictorum veritatem legimus. Eadem ratio est, quod vinum Hispanicum vel quodcunque generosum hyeme frigori expositum concreseat, exclusis ex poris aqueis & undique versùs

cen-

centrum collectis oleosis, intra poros aqueos frigore angustatos retineri
neiciis. Uti testatur *Boyleus in Chymistâ Sceptico.*

(3) *Dùm pori contrà sunt laxiores & ampliores quàm antea,*
idque per digestionem, præsertim verò in vitris, ne quid exhalet,
optimè clausis. Tunc enim solutio illa vitro contenta calorigne ex-
posita, plurimas particulas materiæ subtilis per vitri poros ab igne recipit,
aër expanditur, & amplius spatium occupat, incumbentes sibi menstrui
particulas disjicit & poros menstrui ampliores reddit. Quo factò, parti-
culæ solutæ in dictis poris antea contentæ, cum menstrui partes imme-
diatè prius contingerent, nunc longius per expansionem aëris à se invicem
remotæ, non tam liquori sed aëri, multò leviori medio insidentes, juxta
leges hydrostaticas. *Hypoth. I.* traditas subsidunt & præcipitantur graviores,
leviores enatant. Sic si solutionem vitrioli limpidissimam in vitro her-
meticè sigillato digestionem exponas, videbis ob nimiam pororum laxi-
tatem pulverem quendam lutum versùs fundum & latera præcipitari
qui pulvis terra Vitrioli à Chymicis nominatur. Similem particularum
præcipationem in tincturis & essentiis digestis observare Indies licet.
Quin pertinent ad hunc modum omnes præcipationes mediante fer-
mentatione, cujus vis in expansione aëris & pororum amplificatione
consistit, cujusque species quædam est digestio, abortæ. Ut in Cerevisiâ,
Musto animadvertimus, Tartarum & feces, tam versùs fundum quam
versus latera, h. e. circum circa præcipitata, idque mediante fermentatione.

(4) *Dum pororum figura immutatur, ex quadrangulo v. g. in*
triangulum, ex triangulo in hexangulum &c. Unde necesse est, quia
juxta *Thior. IV.* accommodati pori ad soluta corpora requiruntur,
immutatis ratione figuræ poris, levi saltem accedente motu præsertim,
particulas solutas ex iisdem excuti & præcipitari. Cui figurarum muta-
tioni non superiores solum tres expositi modi, tanquam causæ opitu-
lantur. Sed motus, conquassatio & mutuus particularum mediante
conquassatione attritus maximam partem auxiliantur. Hoc modo, per
pororum mediante conquassatione immutationem scilicet, partes butyracæ
ex cremore lactis præcipitantur. Omnium tamen maximè pororum
menstrui configuratio mutatur addito tertio Heterogeneo aut planè
contrario, ut cum Tincturæ Tartari affunditur aqua simplex; Quia con-
gruis magis poris ad sal tartari recipiendum gaudet quàm Spiritus vini,
juxta *Definit. VI.* sal tartari ex tincturâ præcipitatur. Aut quando
Tin-

Tincturæ Benzoes factæ cum spiritu vini affunditur aqua, propter pororum heterogeneitatem partes resinosa benzoes præcipitantur. Planè autem contrariis poris, gaudent Spiritus Vitrioli & oleum Tartari, unde præcipitatio vehemens cum effervescentiâ insequitur. Tantum de pororum solutionis immutatione.

Succedit II. *Illæ solutionis ejusque texture anomalia, quæ partes ipsius solutionis immutantur.* Atq; (1) quidem, dùm quoad numerum imminuuntur mediante evaporatione, ut sic simul pororum numerus minuatur, de quo supra. (2) Dùm particularum quantitas augetur, addito tertio. Sic si solutioni Coralliorum factæ cum aceto affundatur spiritus vitrioli; sal acidum vitrioli propter superficieum congruentiam coagulatur & conglutinatur sali aceti, unde salis acetosi quantitas augetur. Porique per consequens majores & laxiores evadunt, ex quibus deinde partes corallinae elabuntur. (3) *Ubi particularum quantitas minuitur.* Sic Mercurius vitæ præcipitatur ex butyro antimoni, quia affusâ aquâ salia in minutissimas particulas resolvuntur; quibus comminutis, resolutis & à partibus antimoniales separatis, hæ propriâ gravitate subsidunt. Eodem modo Cupri aliorumque metallorum solutiones, affusâ largâ aquæ quantitate, quâ salia resolvantur, præcipitantur. (4) *Quando partium figura mutatur,* quæ mutatio ab auctâ vel diminutâ quantitate, de quâ paulò ante, nec non pororum menstrui immutatione, de quâ supra, dependet. Hi sunt præcipui mutationum modi, quibus textura solutionis ipsius menstrui præsertim alteratur. Qui quamvis omnes ad præcipitationem quid conferant; Nunquam tamen aut unus & solus, aut omnes simul in præcipitatione quâcunque occurrunt, sed ut plurimum aliqui conjunctim observantur, unusque alium producit & excipit, quod de sequente Theoremate ejusq; modis quoque tenendum.

Theorema XI. Quicquid soluti texturam mutat, solutum præcipitat.

Quamvis juxtâ Theor. IX. mutatâ solutione solutum quoque necessariò mutetur, adeòque vitium committere videamur & nobismet contradicere, dùm ea, quæ ad præcedens Theorema X. pertinent & ex eo fluunt, singulari Theoremate explicare aggredimur. Nihilominus facile absolvemur; si quis probè perpenderit, dari quasdam mutationes, quæ solutum magis & primò respiciunt in præcipitatione, quam men-

menstruum: unde de soluti quoque mutationibus quædam disquirenda. Accidit verò soluti mutatio pariter *tam ratione Pororum quàm Particularum*. Quando (1) vel pororum & particularum numerus minuitur. Vel (2) ratione quantitatis aut augentur, aut (3) minuuntur, & (4) dùm figura ipsarum mutatur. Quæ omnes mutationum species *gravitatis differentias* inducunt, unde præcipitatio. jux. *Theor. VIII*. H. u. d. sic argumentamur: si solutum mutatur, necessariò aut additur ipsi aliquid aut demitur, aliàs enim mutari non posset. Si additur, aut porosius h. e. levius erit, quod additur, aut æquè grave aut gravius. Æquè grave h. e. æque porolum addi non potest, quia contrarium addendum est, quod mutet. Ergo aut levius aut gravius. Si levius, solutum quoque fiet levius juxta *Hypoth. II*. & sursum versus superficiem præcipitabitur, juxta *Definit. XVIII*. uti in fusione Antimonii, si ipsi aut tartarus aut Colophonium &c. addantur, corpora ipso antimonio leviora; quæ partibus Antimonii nubentia eas secum ad superficiem præcipitant. Si gravius, fiet gravius & juxta *Hypoth. II*. versus fundum præcipitabitur, per *definit. XIX*. Ut cum argenti solutio, mediante solutione mercurii gravioris corporis, in confectioe Arborum Philosophicarum sic dictarum, fundum versus præcipitatur. Si verò aliquid demitur, iterum aut levius demitur aut gravius. Si levius, uti in lactis præcipitatione, dum pars butyrofa demitur, caseosa fundum petit; aut in solutione marcasitæ, dum Salia metallo leviora affusâ aquâ auferuntur, partes metallicæ descendunt. Si gravius, ut si caseosa pars lacti auferatur, butyrofa sursum præcipitatur; Et solutioni oleosæ v. g. Aquæ Cinamomi aut anisi cum spiritu vini factæ, si aqua simplex largâ quantitate affundatur partes oleosæ sursum præcipitantur. q. e. d. Ex præcedentibus hisce Theorematis sequentia jam fluunt Confectaria. *Confectarium I. Quicquid menstrui poris & particulis magis congruentes habet poros & particulas, præcipitat illud, quod jam solutum minus congruentes habet poros & particulas poris & particulis menstrui.* Juxta *Consect. II. Theor. IV*. sequitur, quò major corporis respectu menstrui est convenientia, eò promptior fit solutio. Et juxta *Theor. III*. si corpus solutioni cuidam immersum solvi statuitur, solutum in poros menstrui recipitur. Si verò intrâ poros recipitur, corpus in poris antea contentum exturbatur h. e. præcipitatur. Sic, quia cuprum congruentes magis poros habet & particulas respectu aquæ fortis, quam Luna, aquæ forti immersum Lunam solutam ex eâ præ-

D

præ-

præcipitat. Et porrò mars immersus solutioni Veneris, Venerem præci-
 pitat. Rursus marcasita præcipitat martem. Et sic in cæteris exemplis
 longâ inductione, si vacaret, recensendis. *Conseclarium II. Quò quid
 magis poris solutionis adversum est, eò ad præcipitandum corpus
 solutum aptius est* Q. u. d. Quia additum dicitur esse adversum solutioni,
 texturam solutionis quoque immutabit, & p. c. juxta *Theor. IX. X. XI.*
 solutum præcipitabit. Cùm verò nihil adeò texturam solutionis turbare
 possit, quam quod plane contrariis poris & partibus constat, nihil aptius
 quoque erit ad præcipitationem, quam hoc ipsum. Unde porrò hoc
*Conseclarium III. sequitur: Corpora in menstruis acidis soluta præci-
 pitari per alcalia & vice versâ.* Hæc enim inter se & ratione pororum
 & partium, & magnitudinis & figuræ &c. planè differunt. *Conseclarium
 IV. Quicquid cum corpore soluto majorem habet ratione partium &
 pororum amicitiam quam menstruum in quo corpus jam solutum est,
 solutioni additum corpus solutum ex menstruo præcipitat.* Pariter
 juxta *Conseclar. II. Theor. IV.* Sic si spiritui Vini Tartarificato aqua affun-
 datur, quia hæc juxta *Definitionem VI.* salibus magis accommodatos
 poros habet, quàm spiritus Vini, sal tartari ex spiritu vini præcipitat. Item-
 que sal tartari vino affusum propter pororum majorem convenientiam,
 aqueas partes ex vino versùs fundum præcipitat, oleosis supernatantibus.
 Quin eodem modo aurum & argentum solutum, affuso mercurio vivo,
 propter pororum & particularum majorem congruentiam præcipitantur.
 Unde rursus *Conseclarium V. fuit: Corpus in acido debili solutum
 præcipitari ab acido fortiori.* Fortius acidum enim, corpus solutum,
 propter majorem pororum & particularum congruentiam, promptiùs
 arripit & poros subit. Cùm verò sic textura tum pororum menstrui,
 cum partium solutarum quantitas & pondus mutetur necessariò juxtâ
Theorema X. & XI. præcipitatio insequi debet. Sic, quia spiritus Vitrioli,
 nitri &c. cum quocunque corpore in acido menstruo solubili majorem
 convenientiam habet, quod ex momentaneâ quasi & impetuossimâ
 solutione patet, quàm acetum quodcunque: igitur omnes solutiones
 cum aceto factæ, præcipitantur ab ipsis illis dictis fortioribus acidis
 spiritibus.

*Theorema XII. Non omnem Præcipitationem comitatur Effer-
 vescentia.*

Q. u. d. notandum, sicuti non ex quâvis texturæ immutatione

CO-

coloris fit mutatio, juxta *Conseclarium Theor. VII.* Sic nec omnem solutionis turbationem h. e. Præcipitationem effervescentiam insequi. Sed certum certarum particularum concursum requiri. Sic ut particulæ unius poris alterius quoad omnia exactissimè respondeant, aërque in poris contentus juxtà *Axioma IV.* condensatus violentissimè expandatur. Quod in concursu salis alcali puri cum acido puro obtinet. Ibi enim nunquam non dantur Pyramides alcalicæ, poris salium acidorum, & rhomboides acidæ Pyramidibus alcalicis exactè respondentes; ut ex corporum talium mathematicâ collectione, nec non ipsâ effervescentiæ *Definit. XIII.* hujus patet. Si verò salia illa non pura sint, sed pluribus heterogeneis permixta, uti, cum magisteria vegetabilium mediante alumine, aut sulphur auratum Antimonii mediante aceto &c. præcipitantur effervescentia nulla subsequitur. Sicuti nec tunc, quando marcasitæ cæterorumque metallorum solutiones affusione aquæ simplicis præcipitantur. Ex quibus patet, non in omni præcipitatione effervescentiam oboriri, sed in illâ saltem, ubi purus & apertus salis alcali & acidi fit concursus q. e. d. Hæc de acidis & alcalibus, dum hic æquè ac in *Definit. XIII.* esse scilicet unius particulas poris alterius accommodatas; in præcedentis verò Theorematis *Conseclario III.* planè invicem differre adstruimus, contradictionem committere pluribus videbimur. Sed si benè verba nostra quis perpenderit, nullam contradictionem, ad idem scilicet, secundum idem & eodem respectu committi apparebit. Aliud enim est dicere, res duas invicem differre poris, partibus, figurâ, magnitudine, situ &c. aliud, partes unius intrare & replere poros alterius. Sic argentum vivum, quamvis & ratione magnitudinis & figuræ & pororum &c. ab argento & auro differat, maximam tamen ratione pororum & partium habet convenientiam; cum auri poros exactissimè repleat, nec non (quamvis non adeò exactè) argenti, minimè verò ferri. Eodem modo dicimus salia alcalia differre structurâ & magnitudine, convenire autem poris & partibus, sic ut unum aliud subeat, quod probè notandum.

Theorema XIII. Quedam solutiones uno & simplice præcipitante non reperiuntur, sed diversis præcipitantibus simul opus habent.

Quotidie hoc ipsum fieri observamus. Dum v. g. ex solutione scoriarum Reguli Antimonii, aut quâcunque sulphuris Antimonii mediante lixivio alcalico factâ extractione, affuso aceto præcipitatur quidem

sulphur auratum, non omne tamen, quamvis continuò acetum affundas, sed, si spiritum Vini rectificatum aut salis armoniaci addas, præcipitatur iterum sulphur, majorum longè virium, alterius coloris, ponderis &c. Itemque novi aliquod singulare magisterium pluribus diversis ingredientibus in spiritu minerali solutis constans, quod neutiquam simplici præcipitante repercutitur sed triplici; salino, oleoso, & aqueo. Qui ordo, quæ encheiresis nisi observetur, neutiquam voto potiri datur. Plurima Chymicis satis nota¹ exempla proponere superscedemus. Rationem verò reddere hujus phænomeni ex nostris principiis non erit difficile. Scilicet ex *Axiom. II.* patet, unum idemque corpus diversis particulis & diversis poris gaudere, & p. c. in quovis menstruo diversæ dimensionis poros, inque corporibus diversæ quantitatis partes existere. Si autem hoc, posito, affusione tertii cujusdam præcipitantis, poros & partes solutionis, juxta *Theorema XI.* mutari, & corpus solutum præcipitari: non tamen omnes in universon, aut in totum mutabuntur, sed remanebunt quidam pori, quædam particule immutatae ab isto præcipitante in menstruo, sicuti manent, quædam particule intactae à menstruo & quidam pori vacui à corpore soluto, juxta *Consect. II. Theor. IV.* Unde mirum non est, alio à priori diverso præcipitante affuso, quod poros & particulas aut non mutatas alterare aptum sit, tunc demum reliquum præcipitari, & sic consequenter. q. e. d. Unde sequens nota magnum aliquando usum habebit. scilicet: ubi solutio alcalibus præcipitanda præcipitari non vult, addi acidum præcipitans debere & vice versâ. Sic enim dum juxta *Theor. XI. Consect. II. III.* contraria præcipitantia invicem effervescent; solutionis textura necessariò resolvitur & solutum in aprium deducetur. Hoc in illis exemplis, quæ Excell. Bohnius ex Boyleo *Dissert. Chym. XV. de secretionem* §. 32. in fine recenset, marcasitam in spiritu urinoso solutam, spiritu acido, itemque Cuprum in spiritu salis solutum, mediante spiritu urinoso non præcipitari, si quoque observetur; & ibi quidem oleum Tartari, hic spiritus Vitrioli, utriusque verò in fine *Aqua simplex* (quod in omnibus ferè præcipitationibus ritè peragendis observandum moneo) affundantur: Præcipitatio ex voto succedet. Et sic in reliquis.

Theorema XIV. Omne corpus arte præcipitatum, ex menstruo & præcipitante participat, & à corpore ad solvendum proposito & soluto multum differt.

Arte præcipitatum illud dico corpus, quod non sponte & naturaliter, sed
 vio-

violente & addito tertio præcipitatum est, uti ex *Definit. 16, 17.* patet. Hoc ergo præcipitatum corpus mixtum & à pristino corpore differens esse assero. Q. u. d. Ponamus, præcipitatum hoc nec de præcipitante nec præcipitato participare, nec à corpore soluto differre: sequetur ergò, planè non esse immutatum. Si autem hoc, hærebit adhuc in poris menstrui q. e. absurdum; quia supponitur esse præcipitatum. Si autem est immutatum juxta *Theorema XI.* aut auctum erit, aut imminutum. Si auctum, augmentum à se ipso habere non potest, ergo ab alio; non adest autem aliud, quam menstruum & præcipitans. Ergò ab his participabit & à corpore soluto discrepabit. Si verò concedamus, quod tamen falsum est, imminutum esse; Pariter tamen differet à corpore soluto & ad solvendum proposito q. e. d.

CAPUT III.

PROBLEMATA DE SOLUTIONIBUS ET PRÆCIPITATIONIBUS DOCENS.

Probl. I. Corpora solida & liquida hydrostaticè expendere.

ANtequam ad sequentia de solutionibus & Præcipationibus problemata transeamus; operæ pretium ducimus quædam de modo corpora solida & liquida hydrostaticè expendendi, qui non adeò in vulgus notus, nobis tamen ad propositum negotium necessarius est, præmittere. Est vero Hydrostatica ars quædam gravitates corporum in humido medio seu aquâ expendendi & determinandi, staticâ, quæ gravitates in aëre examinat, longè accuratior. Plurimi jam ex veteribus, inter quos Archimedes, Marinus Gethaldus, & è neotericis magis Illustr. Boyleus præcipui, hæc de re commentati sunt. Ex quibus breviter optimos modos excerpimus. Primò itaque de solidis corporibus solliciti sequentem in modum ea trutinamus. Detur *Schem. VIII.* corpus quodcumque solidum v. g. globus CrySTALLINUS E hydrostaticè examinandus H. u. f. (1) accuratâ bilance ABCD suspensa in puncto P in aëre prius h. e. communi more expendatur & valor ejus O notetur (2) alligetur pilo equino F, & hoc mediante ipsi lanci D quoque ejusque medio D, addito, quantum pilus fortè valet, contrapondio N (3) supponatur globo huic vitrum

D 3 aut

aut quodcunque vasculum GHIK ita, ut ex lance D dependens globus E
 medium altitudinis ejus LM contingat. Dein vasculo aqua purissima
 infundatur eò usque, ut globus in eâ mergi possit. Ubi notandum,
 quamprimum affusa aqua globum crystallinum contigerit, & plus affu-
 sum fuerit, globum in altum elevari & æquilibrium mutari. Hoc ut
 restituatur (4) tantum ponderis lanci D cui globus E adhæret adde, aut
 alteri deme, dum æquilibrium restitutum fuerit; notato pondere addito Q
 aut ablato. Quod à priori subtractum dabit pondus specificum crystalli
 respectu aquæ, in quâ ponderata fuit. Simili modo ponderantur omnia
 corpora solida, aquâ specificè graviora. Si verò corpus ad ponderandum
 propositum, minutioribus frustis, uti fragmenta lapidum pretiosorum
 constet, aut planè in pulverem redactum sit, aut in aquâ, uti vitriolum
 alumen &c. solubile, aut etiam aquâ specificè sit levius, aliâ ratione examen
 instituendum. Quâ de re consuli potest Boyleus in Medicinâ Hydrosta-
 ticâ. Nos qui incidenter saltem hæc tractamus, pleniorém instructionem
 brevi promittimus. Si verò corpus sit liquidum aut humidum, cujus
 specifica gravitas detegenda, alio modo operatio instituenda. Scilicet
 eligatur corpus solidum, durum, glabrum & quoad fieri potest maximè
 incorruptibile v. g. idem globus crystallinus supra à nobis usurpatus. Quia
 hic solo hydrargyro excepto omnibus liquoribus propositis sine dubio
 est gravior. Hoc itaque corpus eodem modo in aëre, nec non in liquore
 proposito h. e. aquâ simplici, uti factum jam est examinetur. Diffe-
 rentia h. e. pondus additum vel subtractum, dabit pondus specificum
 liquoris propositi, hic autem aquæ, respectu crystalli. Ex quibus sequitur,
 eadem operatione & corporis solidi & liquidi, specificam gravitatem in-
 vestigari posse. Tantum enim liquor (aut ejus portio potius h. e. tanta
 moles, quæ ratione dimensionis & magnitudinis corpori solido immerso
 unâ cum portione pili equini immergi æqualis est) ponderat, quantum
 corpus solidum in liquore minus ponderat, quàm in aëre h. e. quanta
 inter gravitates in aëre & in liquido deprehenditur differentia, quam
 aquæ dictæ portio, ejusque moles & pondus explent. Sic quia globus
 crystallinus propositus in aëre expensus ponderabat 36 grana, in aquâ
 verò $22\frac{7}{5}$. gran. differentia $13\frac{8}{5}$. gran. dabit pondus aquæ propositæ
 tantæ molis, quantæ est globus crystallinus, eritque inter propositum
 globum crystallinum & aquam ratione specificæ gravitatis ea proportio
 quæ est inter 36. gr. & $13\frac{8}{5}$. gr. seu $2\frac{134}{203}$. gr. & 1. gran Sufficit succincta
 hæc

hæc methodus corpora quæcunque proposita solida & liquida hydrostaticè examinandi ad sequentia problemata intelligenda, ad quæ pergimus.

Probl. II. Aurum solvere, præcipitare & præcipitatum hydrostaticè expendere.

H. u. f. ℞. Auri per Antimonium depurati, laminati, candefacti & in frustula dissecti juxtà *Axiom. V.* ℥j. huic in cucurbitulâ affunde Aquæ regię ℥ss aut q. s. Expone calori juxtà *Theor. II.* & levi factâ effervescentiâ juxtà *Theor. V.* aurum corrodetur, & in poros menstrui juxtà *Theor. III.* & *Definit. I* receptum eidem innabit, menstruumque colorem aureum induet juxtà *Consect. Theor. VII.* Solutioni huic præcipitandæ, juxtà *Consect. III. Theor. XI.* affunde guttatim Oleum Tartari p. d. ad punctum saturationis. & obortâ effervescentiâ juxtà *Theor. XII.* & *Defin. XIII.* colore luteo disparente, additâ aquâ simplici, præcipitabitur pulvis aureus ad fundum, qui edulcoratus l. a, dicitur Magisterium Solis seu Aurum fulminans. In hoc problemate menstruum seu Aqua regia respectu crysalli ita se habuit ut $\frac{1}{3} \frac{6}{20}$. ad 1. solutio auri ut $\frac{1}{3} \frac{7}{30}$. ad 1. Aurum ipsum verò hydrostaticè expensum ad aquam simplicem habuit proportionem, qualem habent $17 \frac{1}{2}$. ad 1. Præcipitatum seu Aurum fulminans verò, ut $3 \frac{8}{33}$. ad 1. q. e. f.

Probl. III. Argentum solvere, præcipitare, & præcipitatum hydrostaticè examinare.

H. u. f. Recipe Argenti cupellati limati ℥ss, affunde Aquam fortem debite depuratam q. s. Ortâ effervescentiâ, sine notabili tamen calore, juxtà *Theor. VI.* colorisque immutatione, solvetur. Cui solutioni filtratæ si juxtà *Consect. IV. Theor. XI.* addas Mercurii vivi q. s. & vitrum probè concutias, argentum solutum, sine effervescentiâ colorisque mutatione, præcipitabitur versus fundum & fiet amalgama, quod l. a. à Mercurio partim expressione per corium, partim ignitione liberatum, dabit pulverem coloris perlati, magisterium Lunæ dictum. Hic ergò menstruum, Aqua fortis scilicet, ad crysallum se habuit ut $\frac{1}{3} \frac{7}{30}$. ad 1. solutio argenti ut $\frac{1}{3} \frac{8}{30}$. ad 1. Argentum verò ipsum ad aquam simpl. ut $9 \frac{5}{24} \frac{3}{3}$. ad 1. Magisterium verò ut $4 \frac{7}{3}$. ad 1 q. e. f.

Probl. IV. Cuprum solvere, præcipitare & præcipitatum hydrostaticè ponderare.

H. u. f. ℞. Cupri purissimi limati ℥j, huic affunde Aquam fortem
q. s.

q. f. & obortâ effervescentiâ maximâ cum summo calore, menstruum solutione peractâ colorem cyaneum induet. Huic si frustum ferri politi indas, juxtâ *Consect. I. Theor. XI.* ferrum ortâ effervescentiâ calidâ corrodetur, & colore cœruleo menstrui in viridem mutato, cuprum partim ad fundum, partim ad ferri lâtera, instar squamularum subtilissimarum præcipitabitur, quæ squamulæ aquâ simplici edulcorari & sicari possunt. Alio autem modo præcipitatio contingit, si solutioni sensim affundas hîc v g. Lixivium Calcis vivæ, & vix perceptibili insequente effervescentiâ, excutietur cuprum ex poris menstrui, colore cœruleo in subviridem transmutato, affusâque aquâ simplici in largâ quantitate fundum petet, quod edulcoratum, siccatum & tritum Magisterium Veneris dicitur virescentis coloris. Hîc ergò menstruum, Aqua fortis scilicet, cum priori eandem respectu crysalli habeat proportionem; solutio veneris ut $\frac{1}{2} \frac{8}{20}$. ad 1. Cuprum ipsum verò ad aquam ut $8 \frac{1}{2}$. ad 1. præcipitatum seu Magisterium ut $1 \frac{7}{8}$. ad 1. Potest alio quoque modo, scilicet mediante aceto destillato cuprum resolvi, & in flores viridis æris præcipitari, uti notum est.

Probl. V. Ferrum solvere, præcipitare & præcipitatum hydrostaticè expendere.

H. u. f. R. ferri in tenuissima fila chordasque redacti 36. gr. Huic in vitro capaci affunde aquæ fortis q. f. ortâ effervescentiâ & calore intensissimo solvetur mars & solutio rubicundissimum colorem assumet. Cui filtratæ si quodcunque lixivium alcalinum calcis vivæ v. g. affundas, ortâ minimâ (aliter autem se res habet, si oleum tartari p. d. adhibeatur) ebullitione, juxtâ *Consect. III. Theor. XI.* præcipitabitur pulvis croceus, qui edulcorandus siccandus & terendus. Ergò solutio Martis ad crysallum erat ut $\frac{1}{3} \frac{8}{20}$. ad 1. mars ipse verò ad aquam ut $5 \frac{3}{4}$. ad 1. præcipitatum ut $2 \frac{4}{8}$. ad 1. q. e. f.

Probl. VI. Stannum solvere, præcipitare & præcipitatum hydrostaticè examinare.

H. u. f. R. Stanni Anglici in frustula dissecti, aut in concava hemisphæriola l. a. granulati 3j. Cui affunde aquam fortem q. f., guttatim saltem: & violentissimâ ebullitione, teterrimo vapore caloreque intensissimo ut vitrum ferè rumpatur, obortis, pars quædam stanni soluta absorbebitur à menstruo, maxima verò pars sub formâ calcis albissimæ resoluta in fundo remanebit. Solutio filtrata limpida præcipitari potest
per

per spiritum Vitrioli, quamvis, leni ebullitione insequente parum albi pulveris fundum petat, qui edulcorari potest sub nomine Magisterii Jovis. Calx verò ista per se fundum petens edulcorata pariter Magisterium Stanni dicitur. Solutio ergò in aquà forti facta ad crystallum se habet ut $\frac{1}{3} \frac{7}{8}$ ad 1. Stannum verò ad aquà ut $7 \frac{3}{8}$ ad 1. Calx per se præcipitata ut $3 \frac{1}{7}$ ad 1. Magisterium Jovis officinale contrà, quod in aceto destillato digestum & solutum mediante alumine præcipitatur, ut $3 \frac{6}{3}$ ad 1. q. e. f.

Probl. VII. Plumbum solvere præcipitare & præcipitatum hydrostaticè trutinare.

H. u. f. Cum plumbum per se difficillimè solvatur, hinc calcinati plumbi ℞. ʒj. cui affunde Aquam fortem q. s. guttatim tamen, & magnà obortà ebullitione, pars minima à menstruo absorbebitur, maxima, soluta tamen, sub formà albi pulveris fundum tenebit, qui edulcorandus. Solutio verò limpida, affuso spiritu Vitrioli præcipitabitur, sed vix notabili quantitate. Aliter quoque Calx plumbi digeritur cum aceto destillato pro Saccharo saturni, & mediante aluminis solutione præcipitatur, in album pulverem qui edulcoratus magisterium saturni officinarum usitatum audit. Hic igitur solutio in aquà forti facta deprehendebatur se habere ad crystallum ut $\frac{1}{3} \frac{7}{8}$ ad 1. Plumbum ipsum ad aquam simplicem ut $11 \frac{3}{5}$ ad 1. magisterium per se præcipitatum ut $5 \frac{1}{7}$ ad 1. magisterium officinarum verò ut $4 \frac{1}{9}$ ad 1. q. e. f.

Probl. VIII. Hydrargyrum solvere, præcipitare & præcipitatum hydrostaticè expendere.

H. u. f. ℞. Argenti vivi ʒij quibus affunde aquam fortem q. s. & subito calori expone, (aliàs NB quicquid de Mercurio solvitur, sub formà salini pulveris albi spontè præcipitabitur) & confestim solvetur, sine magnà effervescentiâ tamen aut spumæ productione: solutio quoq; limpida & purissima nec calida evadet. Quæ si juxtà *Theor. XI. modum 1. & 3. num. 1.* evaporetur propter pororum paucitatem & laxitatem sensim præcipitabitur in pulverem, qui calori expositus magis magisque rubescit, edulcoratusque & siccatus, Mercurius præcipitatus ruber dicitur. Habebat se autem solutio Mercurii ad crystallum ita ut $\frac{2}{3} \frac{2}{8}$ ad 1. Hydrargyrum verò ad aquam ut $14 \frac{1}{2} \frac{1}{8}$ ad 1. Præcipitatum rubrum ut $3 \frac{4}{7}$ ad 1. q. e. f.

Probl. IX. Marcasitam solvere, præcipitare & præcipitatum hydrostaticè examinare.

E

H. u. f.

H. u. f. ℞. Marcasitæ pulverisatæ ʒj, affunde aquæ fortis q. s. in vitro capaci. Ortâ effervescentiâ calidissimâ & vehementissimâ solvetur omne, & solutio colorem subvirescentem acquirat. Cui si iuxta *Theor. XI. num. 1. modum 4. & num. II. mod. 3. & 4.* aquam simplicem largâ quantitate affundas, pulvis albus magisterium marcasitæ dictus fundum petet, quod porrò edulcorandum & siccandum est. Solutio marcasitæ igitur ad crystallum se habebat ut $\frac{1}{3} \frac{20}{80}$ ad 1. marcasita verò ipsa ad aquam ut $9 \frac{1}{2} \frac{1}{4} \frac{1}{4}$ ad 1. magisterium ut $3 \frac{1}{2}$ ad 1. q. e. f.

Probl. X. Matrem Perlarum & Cornu Cervi ustum solvere præcipitare & præcipitatum hydrostaticè expendere.

H. u. f. ℞. Matris perlarum pulveris. ʒʒ Aquæ fortis q. s. & mox ortâ effervescentiâ, non tamen calidâ ad sensum, solvetur totum. Solutioni filtratæ subvirescenti adde Oleum tartari p. d. & ortâ effervescentiâ pariter frigidâ ob sulphuris absentiam iuxta *Theor. VI* pulvis albus fundum versûs præcipitabitur, edulcorandus, sub titulo, magisterii matris perlarum. Idem obtinet in solutione & præcipitatione Cornu Cervi usti. Hydrostaticè dicta corpora examinantes, deprehendimus solutionem matris perlarum se habere ad crystallum ut $\frac{1}{3} \frac{7}{80}$ ad 1. matrem perlarum ipsam ad Aquam ut $2 \frac{2}{3} \frac{7}{8}$ ad 1. Magisterium verò ut $1 \frac{2}{3} \frac{2}{3}$ ad 1. Solutio Cornu Cervi usti erat ad crystallum ut $\frac{1}{3} \frac{7}{80}$ ad 1. C. C. ustum ipsum ad Aquam ut $2 \frac{2}{3} \frac{5}{7}$ ad 1. magisterium ejus ut $2 \frac{5}{8} \frac{2}{8}$ ad 1. q. e. f.

Probl. XI. Corallia & Oculos Cancri solvere præcipitare & præcipitatum hydrostaticè examinare.

H. u. f. ℞. Corall. rubr. pulveris. ʒʒ affunde ipsis iuxta *Definit. V.* acetum destillatum q. s. in vitro capaci, lentè tamen, & maxima exorietur effervescentia, quo facto vitrum iuxta *Theor. II* expone digestionem per 24. horas & maxima pars solvetur. Solutionem filtra, & affuso spiritu Vitrioli q. s. iuxta *Consect. V. Theor. XI.* leni comite ebullitione pulvis albus quantitate auctus, ad fundum præcipitabitur, qui edulcoratus & siccatus magisterium Coralliorum dicitur. Simili ratione paratur magisterium Oculorum Cancri. Quia ergo Acetum destillatum à nobis usurpatum ad crystallum se habuit ut $\frac{1}{3} \frac{3}{80}$ ad 1. solutio Corall. verò ut $\frac{1}{3} \frac{7}{80}$ ad 1. Corallia ipsa ad aquam ut $2 \frac{20}{3} \frac{7}{8}$ ad 1. Magisterium eorundem verò ut $1 \frac{1}{3} \frac{2}{3}$ ad 1. Solutio Oculorum Cancri vicissim ad crystallum ut

$\frac{1}{3} \frac{3}{80}$

$\frac{138}{370}$ ad 1. Oculi Canceri ipsi ad aquam ut $\frac{137}{370}$ ad 1. eorundem magisterium ut $\frac{27}{54}$ ad 1 q. e. f.

NB. Corallia & Oculi Cancrorum eodem modo in aquâ forti solvi possunt & præcipitari; sicuti etiam Mater perlarum & Cornu Cervi ustum in aceto destillato, uti communiter in Pharmacopoliis accidit. Hæc saltem differentia est, quod Aqua fortis aut etiam Spiritus Nitri totum solvat, acetum destillatum verò maximam partem saltem.

Probl. XII. Tabularum Hydrostaticarum rationem & usum explicare.

Ut corporum nondum solutorum, solutorum, & præcipitatorum proportio & gravitas eò melius percipi posset, lubuit totum negotium in compendio quasi per tabulas adjectas obtutui sistere, quarum usus sequens est. *Tabula I. Columna 1.* Corporum à nobis in præsentis tractatu ad solvendum propositorum gravitates in aëre detectas sistit. *Columna 2.* Differentias gravitatum in aquâ exhibet: seu, uti ex *Probl. I.* patet, quantum minus quodlibet corpus propositum in aquâ adhibitâ pendeat. Quæ differentia si à pondere in aëre subtrahatur, invenitur pondus in aquâ. v. g. quia aurum in aquâ differentiam gravitatis habuit $3\frac{1}{2}$ si hæc à pondere in aëre, quod fuit 56. gran. subtrahantur, residuum $52\frac{1}{2}$ dabit pondus auri in aquâ. Satius autem duximus, contrà quàm Boyleus & alii faciunt, in examine hydrostatico (*vide in Schem. Fig. VIII*) lanci D pondus addere, quam lanci C detrahere, donec corpus E in aquâ expensum cum pondere lanci C ad æquilibrium perveniat: cujus jam in *Probl. I.* facta est mentio. Quia sic additum illud pondus statim differentiam gravitatis in aëre & aquâ exhibet, nec non ipsam aquæ aut adhibiti liquoris, seu partis ejus tantæ molis, quantæ corpus immersum est, pondus. Per quod seu per quam differentiam si pondus corporis in aëre, hîc v. g. 56. per $3\frac{1}{2}$. dividantur, quotiens $17\frac{1}{2}$ in *Columna 3.* notatus, dabit proportionem corporis expensi ad liquorem in quo expensum est, hîc e. g. Auri purissimi ad Aquam ex Puteo Fori Palaopolitani, quam in experimentis præsentibus semper adhibuimus, quæ proportio tanta est quanta inter $17\frac{1}{2}$ & 1. h. e. sesquiododecupla. Idem de argento, cupro, ferro & subsequen-
tibus corporibus tenendum. Inferius autem post *oculos Canceri genuinos, etiam corruptos & exesos*, circa quos hæctenus controversia agitata fuit, hydrostaticè examinare placuit, ut sic genuina differentia emergeret.

E 2

Et

Et apparet cuilibet, corruptos quidem majorem proportionem habere ad aquam quàm genuinos. Dùm isti se habent ut $2\frac{2}{3}$ ad 1. hi ut $1\frac{7}{8}$ ad 1. Et sic ratione substantiæ & texturæ ad Cornu Cervi ustum potius, cujus proportio ad aquam, ut $2\frac{2}{7}$ ad 1, isti ferè congruit, accedere, manifestumque fieri, esse eosdem \ominus ibus & particulis volatilibus levioribus privatos & quâcunque ratione, sole, aquâ aut igne alteratos & corruptos.

Tabula II. Corporum solutorum seu solutionum gravitates exhibet, & Columna 1. quidem notat differentias Crystalli 36. gran. seu quantum in singulis solutionibus & mensuris ad corpora solvenda usurpatis & inferius in eadem *Columnâ 1.* annotatis ratione ponderis minus quam in aëre habuerit. Unde ex minori vel majori differentiâ solutionis minor vel major gravitas elucescat; Uti ex *probl. 1.* patet. Sic quia crystallus 36. grana in aëre pendens, in auri per aquam regiam factâ solutione differentiam $17\frac{1}{3}$ granorum, (adeoque $18\frac{2}{3}$ grana tantum) in aquâ regiâ solâ ante solutionem verò differentiam $16\frac{1}{2}$ habuit; si minor differentia $16\frac{1}{2}$ mensuri, à majori $17\frac{1}{3}$ solutionis subtrahatur, residuum $\frac{2}{3}$ in *Columnâ 2.* notatum dabit differentiam ponderis inter menstruum & solutionem, hic inter aquam regiam & auri solutionem. Quia verò solutio auctam gravitatem non aliunde quam à soluto auro obtinuit, sequitur quàm clarissimè, quod in tantâ aquæ regie mole, cujus molis & magnitudinis crystallus 36. granorum est, seu quod idem, in $16\frac{1}{2}$ granis aquæ regie, $\frac{2}{3}$ grana auri soluta sint. Et per consequens in $17\frac{3}{8}$ granis aquæ fortis $1\frac{1}{8}$ gran. argenti cupellati, itemque $1\frac{1}{2}$ gran. cupri, & $5\frac{1}{10}$ argenti vivi &c. in $13\frac{1}{3}$ granis aceti destillati verò $\frac{1}{2}$ gr. corall. rubr. aut $\frac{1}{2}$ gr. Oculorum Canceri resoluta fuerunt; in nostris tamen experimentis saltem, cum hisce specie & numero mensuris factis, non in genere; quia menstrua multum variant, & quò acriora eò plus solvunt, quod probè notandum. Si verò quis curiosius adhuc in hæc inquirere velit, ex datâ proportionem ducto calculo, $\frac{1}{8}$ gran. auri in grano uno seu guttâ unâ aquæ regie solutam hære reperiet & sic in cæteris. Ex quibus experimentis utilissima hæc & jucundissima sequitur cognitio: nosse scilicet, cui metallorum aut corporum menstruum hoc aut illud magis minusq; accommodatum & specificum sit, isti scilicet, de quo plus resolvit juxtâ *Consecl. 1. Theor. IV.* Et quia ex *Columnâ 2. Tabula II.* patet, in eadem quan-

quantitate aquæ fortis de hydrargyro plurimum nempe $5\frac{1}{10}$ grana, de
 argento verò minimum (stanno & plumbo exceptis, quæ de re relegatur
Probl. VI & VII. hujus) esse solutum; aqua fortis primò quidem hydrar-
 gyrum, hinc marcasitam, tertio ferrum, quarto cuprum, quinto argentum
 aggredi & resolvere, Unde porrò juxtà *Consect. I. Theor. XI* propter
 majorem pororum & partium respectu menstrui convenientiam sequitur,
 argentum per cuprum, (uti Aurifabri faciunt) cuprum rursus per ferrum
 (uti in *Probl. IV.* hujus factum) ferrum per marcasitam, marcasitam per
 mercurium (uti experientia testatur) præcipitari posse. In *Columna 3.*
 proportio solutionum & menstruorum ad crystallum notatur si enim
 singulas solutionum & menstruorum differentias per 36. gr. seu pondus
 crystalli adhibiti dividas, uti quotiens ad 1, sic solutio se habebit ad cry-
 stallum juxtà *Probl. I.* hujus. Ut autem eò facilius & clarius proportionem
 dictæ concipi possent, fractiones ad communem denominationem redactæ
 sunt. Si verò cuiquam fractionum doctrina incognita aut difficilis sit,
 poterit facile numeros integros, in eadem planè proportionem fractionibus
 substituere; si cujuslibet fractionis Numeratorem pro solutione, De-
 nominatorem pro crystallo accipiat. Eadem enim (è regione auri) inter
 $\frac{1}{3}\frac{73}{60}$ & 1. est ratio, quæ inter 173 (Numeratorem) & 360. (denomina-
 torem), proutiis qui in arithmetis versati sunt notum est. *Tabula III.*
tandem Corporum præcipitatorum gravitates proponens, in Columnâ
1. magisteria in aëre appensa notat. In *Columnâ 2.* differentia eorum in
 aquâ consignantur. In *Columnâ 3.* proportionem eorum ad aquam ex
 ponderibus in aëre per differentias divisas resultantes notatæ exstant.
 Quæ ipsæ proportionem Magisteriorum, cum proportionibus corporum
 integrorum *Tabule I.* collatæ ostendunt differentiam inter corpora in-
 tegra & præcipitata v, g. Aurum integrum non solutum ad aquam se
 habet ut $17\frac{1}{2}$ ad 1. magisterium ejus ad eandem ipsam aquam, ut $3\frac{85}{168}$
 Erit ergò inter aurum non solutum & præcipitatum ratio ea, quæ est inter
 $17\frac{1}{2}$ & $3\frac{85}{168}$ hoc est quintupla ferè, minus $\frac{1}{40}$. Et sic in cæteris magi-
 steriis. Facit hæc imminuta per solutionem & præcipitationem gravitas
 (1) ad hoc, ut veritas *Hypotheseos II.* hujus, oculari demonstratione cor-
 roboretur. Nam aurum præcipitatum aurum est verum, quia reduci potest
 in perfectum aurum, ejusdem ferè (ferè dico, quia hinc & inde in solutione
 præcipitatione & edulcoratione minutia quædam perduntur) ponderis;

E 3

&

& tamen factum est quinquies levius. Unde hoc? fortè quia levius ipsi admixtum est, nempe salia nitri, Armoniaci & Tartari ex menstruo & præcipitante, quæ summa quamvis cura adhibeatur, nisi per fusionem, separari nequeunt. Sed dicta salia præstare hoc non possunt, aliàs enim (a) quinquies leviora esse deberent ipsâ aquâ, quod falsum, sunt enim contrâ aliquoties graviora. (b) Posito hoc etiam; ad \mathfrak{H} admixta esse deberent, quod pariter falsum, cum in \mathfrak{H} auri fulminantis vix 3. aut 5. grana adesse possint. Ergo manet, texturæ mutationem mediante menstruo & præcipitante factam gravitatem specificam immutasse. *q. e. d.* Ex quo porro (2) sequitur: quo levius factum est magisterium respectu corporis nondum soluti, eò intimius esse solutum. Sic quia stannum & plumbum in aceto destillato soluta & rursus præcipitata minorem proportionem habent ad aquam, quam si in aquâ forti soluta sint, uti ex *Columnâ 3. Tabulæ III.* in fine patet. Dùm isto modo factum magisterium stanni ad aquam se habet ut $3\frac{6}{3}$ ad 1. Plumbum ut $4\frac{1}{2}$ ad 1. Hoc modo verò præparata stannum quidem $3\frac{2}{7}$ ad 1. Plumbum $5\frac{1}{2}$ ad 1.; ista magisteria his subtiliora & meliora esse, nemo facile negaverit. Et quamvis plurimæ adhuc utilitates ex hisce experimentis & tabulis in Pharmaceuticam & Praxin fluant, præsertim verò controversia illa quæ disquiritur, *an magisteria mera calces inutiles sint nec ne?* (cujus negativam partem tueor) quàm solidissimè exinde decidi possit: interim tamen, quia præter intentionem opus sub manibus crescit, & facile à sagacioribus responsio ex dictis hauriri possit, cum animus non sit hoc capite de magisteriorum usu medico disquirere, sed modum & rationes hydrostaticas eadem conficiendi saltem reddere, hæc indicasse sufficiat.

CAPUT IV.

COROLLARIA QUÆDAM DE USU SOLUTIONUM ET PRÆCIPITATIONUM TRADENS.

*Coroll. I. Usum solutionis & Præcipitationis in Medicinâ
& Physicâ demonstrans.*

Sicut in civili vitâ illæ actiones omnium præstantissimæ habentur, quæ non honestæ solùm sunt & jucundæ, sed ingentibus simul commodis
Rem-

Rempublicam afficiunt; Nolim ego Terræ aut Mundi arenulas cum Archimede, Oceani guttulas cum alio quodam numerare, ne nudis speculationibus temerè occupatus, injuriosus in Rempublicam Literariam esse videar. Eam igitur Veram appellavero Philosophiam, quæ realis est, eam scientiarum omnium excellentissimam, quæ quot Conclusiones, tot utilitatum format syllogismos! Et quorsum solutionum & præcipitationum abstrusissima Contemplatio, praxis jucundissima? si scaturiginis instar omnes scientias & artes tot commodorum rivulis non irrigaret, imò inundaret? Mihi certè, uti in Procemio jam memini, tam utilis eorum videtur cognitio, ut, de Medicinâ Physicâ & Chymiâ nil dicam, quæcunque ars liberalis sine dispendio eâ excidere non possit. In id itaque præsentis capite incumbemus, ut præcipuos usus solutionum & præcipitationum, quibus cæteras scientias & artes maectant, luculenter, brevibus tamen, ab ipsâ Medicinâ exordium facientes, explicemus. Cùm verò hæc ipsa plurimas sub se partes complectatur & membra, singula seorsim per-lustrare juvat. Et in *PHYSIOLOGIA* quidem quem non usum præstat solutio? illis præsertim, qui Concoctionem ciborum non mediante calore innato ventriculi, sed liquoris, à sanguine per arterias advecto in glandulis secreti & menstrui seu fermenti nomine insigniti ope peragi norunt. Hinc concludunt, assumptorum partes, menstruo aqueo-salino, potu & jusculis diluto, & mucilaginosas quidem salinasque maximè, hinc pingues & oleosas, juxtâ *Defin. 6. § 8.*, præsertim quia mediante masticatione cibi solvendi contriti jam sunt & comminuti, juxtâ *Axioma IV.* extrahi, & in poros menstrui recipi, juxtâ *Theor. III.* Hancque extractionem seu digestionem ab actuali ventriculi & adjacentium partium calore, nec non muscutorum abdominis, diaphragmatis, aortæ, ventriculi, intestinorum totiusque corporis motu conquassatorio quasi per *Theor. II.* multum juvari, & quidem juxtâ *Theorema V.* nunc cum nunc sine fermentatione & effervescentiâ flatibusque, ratione ingestorum paucis aut copioso aëre scatentium: quâ de re pluribus in *Dissertatione de Æthere & Aëre Chyli*, Coloremque assumptorum mutari in cineritium & subalbicantem per *Confectar. Theor. VII.* Ubi verò Cibus concoctus seu Chymus ex ventriculo in Duodenum exoneratur, admixtione bilis & succi pancreatici, succorum maximè contrariorum, per *Theor. XI.* ejusque confectaria, texture immutationem & præcipitationem insequi debere, quis non videt; Non omnium tamen solutarum partium, sed feculentarum

tarum & nutritioni ineptarum saltem ; idque duplici præcipitante juxtâ *Theor. XIII.*, acido pancreatis & alcalino hepatis. Qui Chylus liquore intestinali dilutus magis, & per poros lacteorum, & glandulas mesenterii, Aselli que pancreas præsertim quasi filtratus & depuratus, inque ductu Thoracico lymphâ refluyente ditatus, venæque subclaviæ infusus, ubi sanguini confunditur, novas solutionis & præcipitationis vices, mediante fermentatione, quæ nihil est aliud, quam aptarum partium solutio & ineptarum præcipitatio, subit. Ibi porrò explicare quis facilè potest ex *Theor. II. & VII.* unde coloris albi loco, rubrum induat; & ex *Theor. XI.* unde tam diversorum liquorum in Cerebro, hepate, liene, pancreate, ventriculo, renibus, testiculis &c fiat secretio, mediante scilicet singulari partium dictarum fermento, sanguini affluenti admixto, & dictos liquores, quam tamen meam opinionem non facio, præcipitante. Nutritionis pariter doctrina, qui clarius, quam per modum *I. Theor. XI.* exponi potest? sicut enim, exhalante aquâ lixivii, salia, ob pororum defectum per crystallisationem & coagulationem præcipitantur, vasorumque lateribus aut bacillis, ut in sacchari candi aut Nitri crystallisatione, intrusis accrescunt: sic sanguinis chylosæ & glutinosæ partes, exhalante partim per cutis poros sub formâ vaporis & sudoris, partim in lymphaticas & sanguineas venas refluyente lymphâ & sero, sibi mutuò nubentes, fibris carneis, osseis, membranaceis, & quibuscunque aliis, tanquam totidem bacillis & staminibus agglutinantur; Unde dimensionum augmentatio h. e. nutritio. Quod negotium cum fusius in Dissertatione de Circulatione Chyli, jam paratâ, pertractaverimus, hæc innuisse sufficiant. In PATHOLOGIA autem quàm latissimus sese utilitatis campus aperit? Sitis intensa unde quam à salium falsorum ex salivâ & lymphâ præcipitatorum & coagulatorum, seu ob penuriam seu laxitatem pororum, sero à nimio calore inductas, juxtâ *modum I. & III. Theor. XI.* vellicatione & puncturâ? Unde Chylosis depravata seu cacochyliâ? quàm, cum contra *Axioma IV.* masticatione læsâ, nulla ciborum fit comminutio; aut cibi menstruo ventriculi incongrui minusque solubiles assumuntur: vel quando ipsum ventriculi fermentum peccans, cibos assvetos & congruos non ritè resolvit, contrâ *Theor. IV.* Ructuum & flatuum torminumque causa & demonstratio juxtâ *Theor. V. & XII.* à fermentatione & effervescentiâ solutionem in ventriculo, præcipitationem in intestinis comitantibus deducuntur. Sangvificatio læsa itidem ex doctrinâ nostrâ
illu-

illucescit, dum chylus sanguini admixtus inassimilabilis & dissimilis, h. e. insolubilis, crudus, gravis, viscidusque, per subsidentiam gravitate propria in vasis & visceribus precipitatus, obstructions, dolores, tumores, calculos & cachexias infert. Aut dum in duodeno bilis cum succo pancreatico, praeter naturam pure alcalia & pure acida facta, juxta *Theor. XVII.* effervescent & precipitantur, Colicam, Diarrhaeam, Dysenteriam, obstructions, phlogoses & quam non pessimorum symptomatum seriem inducentia; nec non ipse sanguis ob Discrasiam biliosam aut pituitosam, effervescentias calidas frigidisque juxta *Theor. VI.* h. e. Febres continuas & intermittentes, itemque ob precipitationes effervescentias tales comitari solitas obstructions, indurationes, scirrhos, hydropes, calculos, aliosque morbos chronicos (februm male curatarum certissimos comites) invehit: saliaque volatilia massae sanguineae, h. e. Spiritus vitales & animales, in cachexiis & febrilibus paroxysmis, ob vitiosas precipitationes & coagulationes, aut crassiores & fixiores ob terrestres partes precipitatas, aut acriores & saliores ob acidorum fixorum connubium & coagulationes, redditi, & in totidem cuneos & lanceolas redacti, dum fibras, nervos, membranas pungunt, findunt, scindunt, lancinant, dissolvunt; unde dolores, inflammationes, ulcera, arthritis scorbutica, Convulsiones, Spasmi, Paralyse, Syncopes, Apoplexiae, Epilepsiae, Deliria & quae non innumera mala insequuntur? SEMIOTICA tertio, seu sanguinem emissum, ejusdemque seri aut subitam aut nullam plane a parte rubra secessionem & precipitationem, nec non seri ad caeteram substantiam quantitatem, pondus, subtilitatem, fluiditatem, viscositatem; seu urinam & ejus contenta, cum aut immutata manet, aut citius vel tardius, perfecte aut imperfecte sursum deorsum precipitatur, & precipitata nunc multa nunc pauca, alba, rubra, nigra, acria existunt; dum, inquam, haec omnia accuratius considerat & expendit: quanta quaeso subsidia ad solidum de talibus judicium ferendum, a solutionis & precipitationis, Hydrostatica praesertim doctrina ipsi non feruntur? Certè si quis hujus sit ignarus, ne ipsa quidem per os & alvum excreta, colorem & consistentiam, ratione diversae chyli bilis & succi pancreatici solutionis & precipitationis, mutantia dignoscere & dijudicare exacte poterit. Sequitur **METHODUS MEDENDI ET IPSA PRAXIS.** Quam fusissimam & controversiarum, aegrorum cum dispendio plenissimam, abstrusissimamque scientiam; totam tamen duabus hisce Indicationibus (Evacuationes

F

de-

debitas si excipias) *Solve & Præcipita*, contineri non citrà veritatem dixerim. Enimverò, serum sanguinis (humidum radicale Veterum) unicum illud insipidum & universale menstruum in regno Animali esse mihi videtur, quod ratione diversorum salium & sulphurum solutorum, diversum quoque & particulare, uti bilis est, succus Pancreatis, Ventriculi, intestinorum, lienis, lymphaticorum, cerebri, nervorum &c. existens, omnis generis ex animalibus & vegetabilibus, quibusdam etiam mineralibus, ad animale corpus constituendum & nutriendum necessariis & congruas particulas resolvere est aptissimum. Quamdiu hæc tam diversorum corporum solutio benè se habet, h. e. quamdiu textura, crasis & temperies sanguinis (qui nihil aliud est quam serum seu lymphæ omni-genis salinis, sulphureis & terrestribus, colore, figurâ, consistentiâ differentibus, & ad conservandum animal necessariis saturata. Uti Tinctura Bezoardica, menstruum sulphureum, nempe spiritus vini, tot radicum, herbarum, aromatum &c. resinis & partibus imprægnatum) bene se habet, ita, ut omnia debitè soluta, unum mixtum constituent. Circulatio quoq; ejus unâ cum motu vitali & intestino, quo omnia fluida juxtâ *Axioma II.* hujus gaudent, verbo, ipsa vita erit felicissima. Quamprimùm verò ob quamcunque causam insolitum quid, quod insolubile & inassimilabile, seu, quod clarius, seri poris incongruum est, ipsi admisceatur; texturâ & crasi mutatâ, juxtâ *Theor. XI.* turbabitur, præcipitabitur, ipsaq; vita periclitabitur. Hæ turbæ, hi motus si mites sint & mediocres saltem, facile compescuntur, dùm ipsâ hæc præternaturali ebullitione, quam Febrim dicimus, uti in fermentatione vini fieri solet, heterogenea præcipitantur & per excretoria foràs eliminantur. Uti in iis, qui, errore diætæ, chylum crudum & non debitè coctum sanguini communicant tales turbas & febriles insultus, auctasque præter naturam fermentationes in sanguine experimur; quæ omnia tamen post unum alterumq; paroxysmum, solutis scilicet incongruis quibusdam, præcipitatis verò planè incongruis, & per excretoria, urinam præsertim & sudorem, uti experientia testatur, eliminatis cessant. Tunc enim, sicut præcipitatione absolutâ, solutio clara & limpida remanet, ipse quoque sanguis subtilis & homogeneus evadit, quamvis à priori temperie ante morbum multum differat. Unde quàm optimè temperamentorum post superatos morbos inversio & immutatio deduci valet, dùm communiter dicimus: *Meine Natur hat sich nach der Krankheit ganz verändert.* Si autem admixtum hete-

heterogeneum sanguinis texturam adeò turbet & resolvat, ut natura seu motus sanguinis sibi soli relictus, aut medicamentis debitis adjutus, eam restituere, & materiam peccantem criticè evacuare nequeat, ut in febribus malignis, peste, phthisi confirmatâ, Apoplexiâ &c., motu humorum turbato & deleto, vita quoque deletur. Si autem hoc, quis non videt, Medici, Naturæ ministri officium esse, omnem lapidem movere, ut sanguinis solutio seu textura benè se habeat & conservetur: turbata verò per talia, quæ cruditates sanguini admixtas aut resolvant, & ut sanguini iterum misceri possint aptas reddant, aut misceri ineptas præcipitent, & per excretoria convenientia eliminent. Hunc ad finem tendunt omnia medicamenta spirituosa & volatilia, aperitiva omnia, nec non decocta & infusa, pro resolvendo & diluendo sanguine. Hinc præcipitantia, purgantia diuretica, diaphoretica & sudorifera. Quorum genuinus usus & specialis ad individua applicatio iis solum cognitus est, quibus solutionis & præcipitationis doctrina non est incognita. Reliqui, scientiæ hujus ignari, dum Empiricorum instar, quæ proficua esse in genere perspecta sunt, sine determinatione speciali, in medium proferunt, illas sibi querelas contrahunt, quas de similibus agit Excell. Ettmüllerus in *Disputatione de Usu & abusu Præcipitantium*. Nesciunt enim, quale resolvens & præcipitans propinandum, quibus hæc aut istæ sanguinis particule peccantes, aut in ordinem redigendæ aut submovendæ sunt. Atque hæc in genere de Usu medico Theoretico & Practico dicta sufficiant. In PHYSICA verò solutionis & præcipitationis cognitionem utramque paginam facere quis dubitaverit? Laterent certè hunc in diem usque genuina rerum principia, & sub communi quatuor Elementorum notione ignis quoque & aër, at quam ridiculè? partem mixti constituerent. Dum multò aliter edocti, non in elementa Peripatheticorum, sed alia simpliciora longè corpora, quæcunque mixta resolvi novimus. Unde autem hæc, nisi ex singulari Analyseos seu solutionis & resolutionis doctrina? Porrò, quid magis colorum abstrusissimam scientiam illustrat, & Gordium Controversiarum nodum dirumpit, nisi ipsa solutio & præcipitatio. Hæc sola siquidem perfectissima methodus est, colorum differentias, intensiones, depressiones, transmutationes, verbo, omnes eorum affectiones oculariter detegendi & solidè demonstrandi. Uti curiosus quisque in *Tentamine de Coloribus* Illustr. Boyle factum animadvertet. Fluit pariter ex solutionis & præcipitationis cognitione tota generationis Animalium, Vegetabilium

& mineralium, Incrementi item & augmentationis, item Putrefactionis
Doctrina. Nec occurrit facile nobilis Controversia, aut utile Experi-
mentum in Physicâ, cui solutio non ancilletur & præcipitatio.

*Corollarium II. Usus Solutionis & Præcipitationis in Pharmacev-
ticâ, Chymia, Alchymia, Docimasiâ & Metallurgicâ pro-
ponens.*

DE PHARMACEVTICA ET CHYMIA res est in vado, hic enim
tanquam genuinâ sede prognatæ, quid boni non scaturiunt solutio &
præcipitatio? Videas hinc tot Essentiarum, Extractorum, Tincturarum,
Solutionum, Lixiviorum, Resinarum, Balsamorum, Elixirium; Calcium
item, magisteriorum, præcipitatorum & quorum non medicamento-
rum non copiosam solummodo sed & nimiam farraginem; cui alii
fundamento quam solutioni & præcipitationi superstructam? Ubi quidem
notandum, longè præstantiora medicamenta existura, nec ad eò multos
errores in præparatione commissum iri, si, ea qui præparant, debita sol-
vendi & præcipitandi methodo instructi, & menstruorum & solvendorum,
nec non præcipitantium pleniorẽ haberent cognitionem. Exemplis
negotium illustrabimus. Præscriptæ sint à medico quodam species, ex
herbis, radicibus, mucilaginosis aliis, aliis resinosis; floribus, seminibus,
gummatibus, aromatibus &c. pro essentiâ quâdam exinde parandâ. Phar-
macopæus, seu spiritum vini rectificatissimum, seu phlegmate adhuc
scatentem speciebus superfundat, utroque modo Medicum fallat. Enim
verò, rectificatissimum spiritum vini si sumat, quia juxta *Definit. VII.*
Sulphureum menstruum est, resinosas partes solummodo & oleosas aro-
maticas extrahet; macilaginosas verò salinas & terrestriores intactas
relinquet. Si alium, quia juxta *Defin. VI.* mucilaginosus & salinis corpu-
sculis extrahendis magis idoneus est, plurima resinosa & oleosa integra
remanebunt. Hæc perpendens, radices resinosas cum aromatibus &
gummatibus separatim in spiritu vini rectificatissimo, cetera verò
ingredientia in aquosiori vini spiritu l. a. extrahet, & extracta
invicem permiscebit, ut essentia multò præstantior quàm aliàs
exsurgat. Simile quid in præparatione Elixiris Proprietatis seu Para-
celsi seu sine acido, monendum occurrit. Quamvis ibi quidem
spiritum sulphuris aut vitrioli &c. hic Sal Tartari aut Nitri, eorumque
solutiones pro acuendo menstruo speciebus affundas, si tamen Myrrham,
alocn

aloe & Crocum simul in spiritu vini infundas, perdes utique medica-
mentum. Quia juxta *Theor. IV. ejusque Confectarium*, spiritus vini
cum Croco & aloe majorem ratione pororum & partium habet con-
venientiam, quam cum Myrrhâ. uti experientia testatur; de croco plu-
rimum, minus de Aloë, minimum de Myrrhâ extrahet. Quare singula
seorsim, præparata tamen & reclusa, aut solo spiritu vini, aut singulari
destillato phlegmate pro alio scopo, l. a. extracta commisceo, & medica-
mentum majorum longè virium præ communi obtineo. Ex inscitia
præcipitantium quoque sit, quod medicamenta sese mutuò præcipitantia
quæ vel sanis, nedum ægris, solo aspectu horrida, nauseabunda & verè
mixtura feculentissimæ apparent; simulq; quia tota utriusq; medicamenti
textura juxta *Theor. XI. & XIV.* mutata est, virtute debitâ spoliata sunt, præ-
scribantur. Nunquam cordatus & qui præcipitantium naturam callet, tales
feculas, sed gustui quamvis & odori subinde ingrata visui tamen amœ-
nissima & gratissima medicamenta ægris suis propinabit. Similem
præcipationem Tinctura Opii aut essentia anodyna in largâ quantitate
salsis quibuscunq; præsertim acidis combinata tentare solet, quod notan-
dum. In ALCHYMIA verò vel solum spagyricorum antiquissimum
Symbolum, quod totum Lapidis Philosophici negotium & laborem
exhaurire dicitur, & his verbis, Solve & Coagula, comprehenditur, sen-
tentiam nostram confirmat. Quid enim faciunt aliud, quàm ut purum
ab impuro, homogencum ab heterogeneo, terram virginem à damnatâ,
benedictionem à maledictione, uti loquuntur, separent, & separata
combinent coagulent atque perficiant? Et quia abstrusum hocce opus
illotis manibus à quam plurimis, h. e. sine perfectâ Chymia, solutionis
& præcipationis præsertim cognitione, tractatur; quid mirum, si car-
bonarii tales & cinifiones, non Dianam sed ranam, fumum non aurum
captent. SPAGYRICA verò METALLURGICA & DOCIMASTICA
Ars, sive metallicas partes à terrestribus, Salium & Saturni beneficio, ex
mineris in regulos præcipitet, sive ex obtentis jam regulis, mixtis tamen
ut plurimum & ex diversis metallis compositis, unum ab alio, nobile
ab ignobili, Aurum v. g. ab argento, argentum à cupro; plumbum item,
stannum, ferrum ab aliis metallis separet, quid aliud, prout excellentis-
simæ hujus Artis gnari norunt, quam solvendum & præcipitandum esse
docet & clamat?

*Corollarium III. Usus Solutionis & Præcipitationis in cæteris
Artibus Liberalibus, Mechanicis & Vilioribus quibuscunque
demonstrans.*

A PICTORIA ARTE initium facientes, nunquam eam ad tantam
colorum varietatem & pulchritudinem tantamque perfectionis gloriam
euectam cerneremus; nisi solutionum & præcipitationum beneficio, tot
Laccarum (quo nomine præcipitata & inspissata herbarum & lignorum
succulenta pigmenta ipsis veniunt) genera præparare & juxtà *Theor. VII.
Consecl.* variâ commixtione colorum gratiam intendere & obscurare didi-
cisset! TINCTORIA verò Ars seu INFECTORIA nihil est aliud, quam
mera solutio & præcipitatio. Fundamentum ipsius salia sunt & metal-
lorum mineraliumq; ex Jove præprimis, artificiosa præcipitata. Quibus
vegetabilium decocta aut solutiones, lege artis adeò transmuntur, &
ad libitum colorantur, ut colorum numerum, quibus Sericum, Lana,
Linum, Pelles, Pili, Ossa, Cornua, ligna &c. inficiuntur, inire sit impossi-
bile. Cui cognata videtur illa ars, quæ tam hominum cutem à sordibus,
impetigine, lentigine &c. purgare, & præstantissimis *cosmeticis* aspectui
jucundissimam sistere; quàm animalium vivorum, equorum præsertim
& canum pelles variegare & maculas ingratas abstergere & delere valet.
Nec non illa, quæ infectis jam alium colorem superinducere, aut sordes
panno & holoserico &c. adpersas expungere & vestimenta conspurcata
pristino nitore restituere docet. Unde autem hæc omnia, nisi à solutione
& præcipitatione? AURIFABRI certè nec deaurare valerent, nisi aurum
amalgamando solvere scirent: nec aurum ab argento separare & separa-
tum in cupreâ patinâ reducere, nisi aliud auro aliud argento menstruum
accommodatius esse, ex *Theor. IV.* & argentum cupro immerso præci-
pitari, juxtà *Theor. XI. Consecl. I.* callerent. Steriliores quoque & obscu-
riores jacerent MATHEMATICÆ, MECHANICÆ ET PHYSICÆ,
CÆTERÆQUE DISCIPLINÆ QUAMPLURIMÆ, nec tanto instru-
mentorum numero, mappisque & Iconismis affluerent: nisi CÆLATO-
RIÆ ARTIS difficultatem & pretium, stylo sculptorio, aquam fortem
aut aliud quodcunque menstruum corrodens substituendo, sustulisset
& mitigasset solutionis scientia. ZYTOPEPTÆ pariter potum clarum
semper minusque feculentum coquere, lentum & turbidum præcipi-
tando defecare, acidum & amarum nimis corrigere valerent magis, si
so u-

solutionis & præcipitationis scientiâ imbuti essent. Et unde SARMEN-
TATORES, LIXIVIATORES ET SALIFICATORES, tot salium
genera, usui humano tam necessaria, utpote Sal commune, Saccharum,
Nitrum, Alumen, Vitriolum, Ammoniacum, Cinerum Clavellatorum
&c. extrahere, coquere & depurare possent, si juxta *Defin. VI.* aqueis
menstruis uti, & juxta *Theor. XI. modum I.* Evaporationis ope crystalli-
fando eadem præcipitare nescirent? Vilissima certè, prout videtur, ars
vitra conspurcata & impura (in Chymicorum laboratoriiis præsertim)
nec non metallica vasa, utensilia pariter ac nitore ac decori dicata, squali-
da & deturpata purgandi, restituendi & renovandi, à solutionis &
menstruorum congruentium cognitione dependet. Et quamvis, pro-
missorum memor, multa paucis complexus fuerim, tantum tamen abest,
ut omnem, quam solutio & præcipitatio scaturit, usum exhausserim,
quin potius maxima adhuc dicendorum pars restet, artesque mechanicæ,
liberales & illiberales vix non omnes, si quid aliud, certè solutionis &
præcipitationis cognitionem tanquam pretiosissimum thesaurum, quo
destitutæ pauperascerent & vilescerent, tanti faciant, ut cum quovis in
æstimabili pretio eandem non divendant aut permutent. Hæc itaque in
præsens sufficiant. Plura aliquando, hic brevitatis studio prætermittam,
bono cum Deo, in Dissert. DE METALLORUM AMALGAMA-
TIONIBUS ET VEGETATIONIBUS.

THESES.

I.

MEtalla arte transmutari
posse, non absurdum vi-
detur.

II. O-

II.

Oleum Talci genuinum in
Metalla ingressum habere, non
dubitandum.

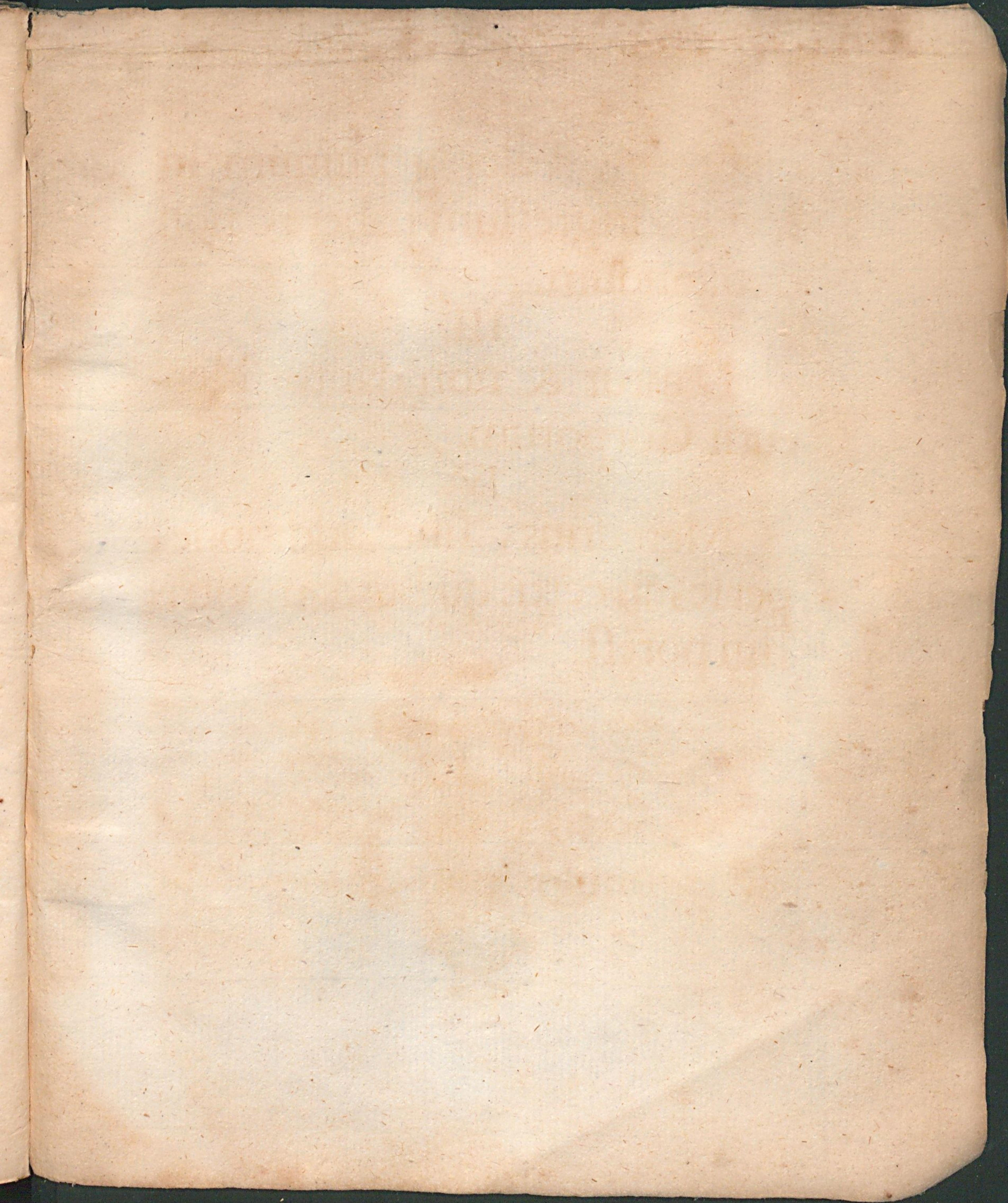
III.

Dantur & non dantur Mer-
curii Corporum.

IV.

Mercurius, sine additione,
per se, in certis quibusdam vitris
figi potest.





III
Mercurius sine additione
per se in ceteris quibusdam visis
figipoteft



Ue 2632

ULB Halle
005 743 974

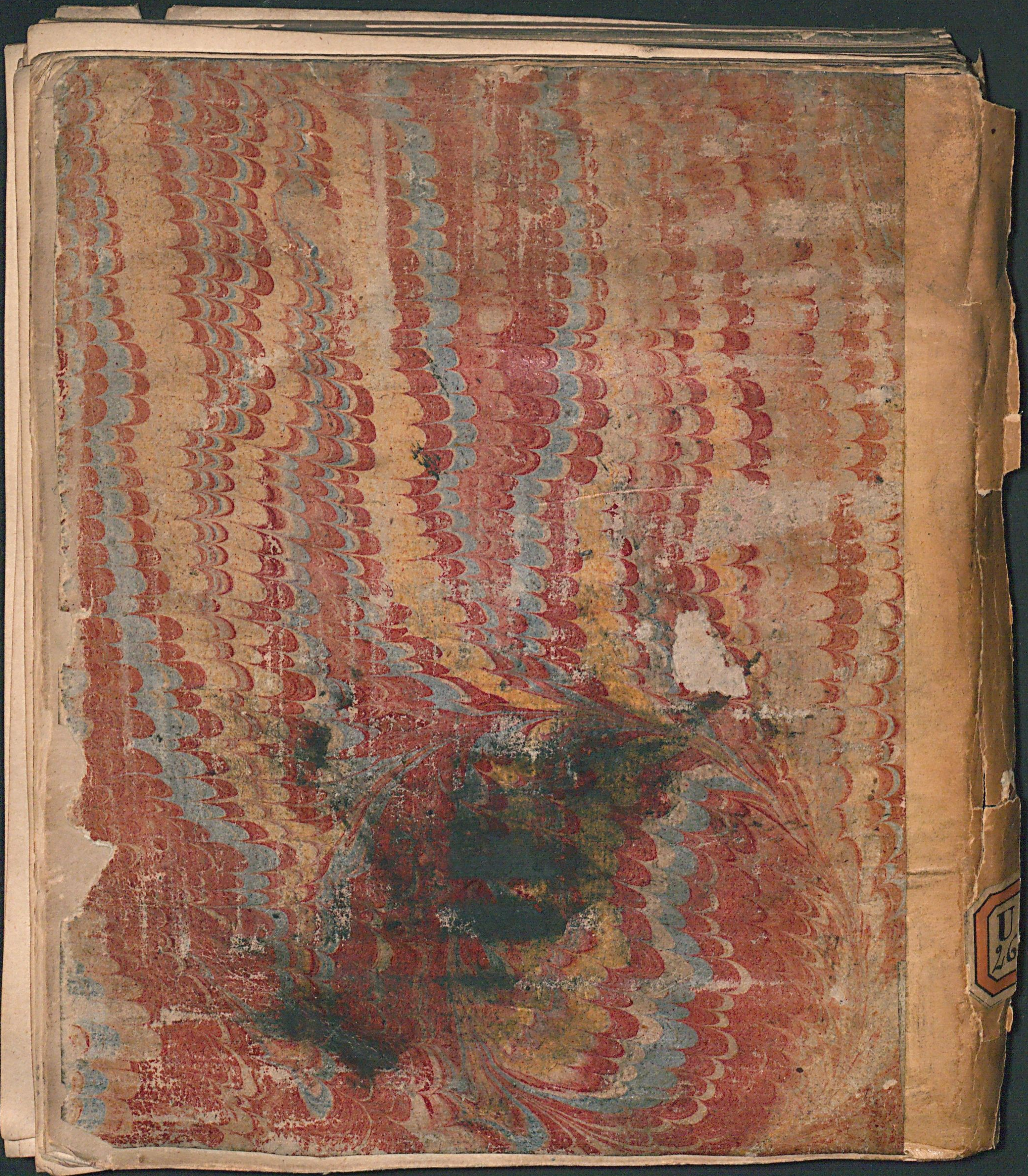
3



Ue 12

Ue





U
26



Inches

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

Centimetres

Farbkarte #13

B.I.G.

Blue

Cyan

Green

Yellow

Red

Magenta

White

3/Color

Black

I. N. J.

Pa 197

J

HYDROSTATICO-
HYMICA,

DE

IONE ET

ITATIONE,

ublicarum Præteriti

stris materiã,

Infecuturæ

HYDROSTATICÆ

is loco præmissa.

Quam

DIVINO NUMINE,

ONSENSU

ACULTATIS MEDICÆ;

ditorum Disquisitioni

submitunt

RÆSES

GOTTSCHEDE,

nt. & P.P.Extr.

ESPONDENS

BUCHNER, Vil. Lith.

XCV. d. Novembris,

TORIO MAJORI,

s Antemeridianis.

, Typis REUSNERIANIS,